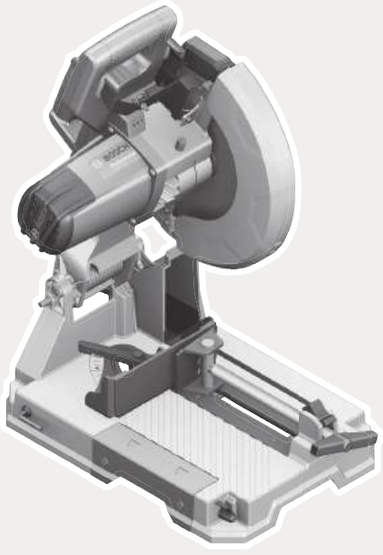
**Robert Bosch Power Tools GmbH**
70538 Stuttgart
GERMANY

**www.bosch-pt.com**

**1 609 92A 4SP** (2019.02) PS / 331

1 609 92A 4SP



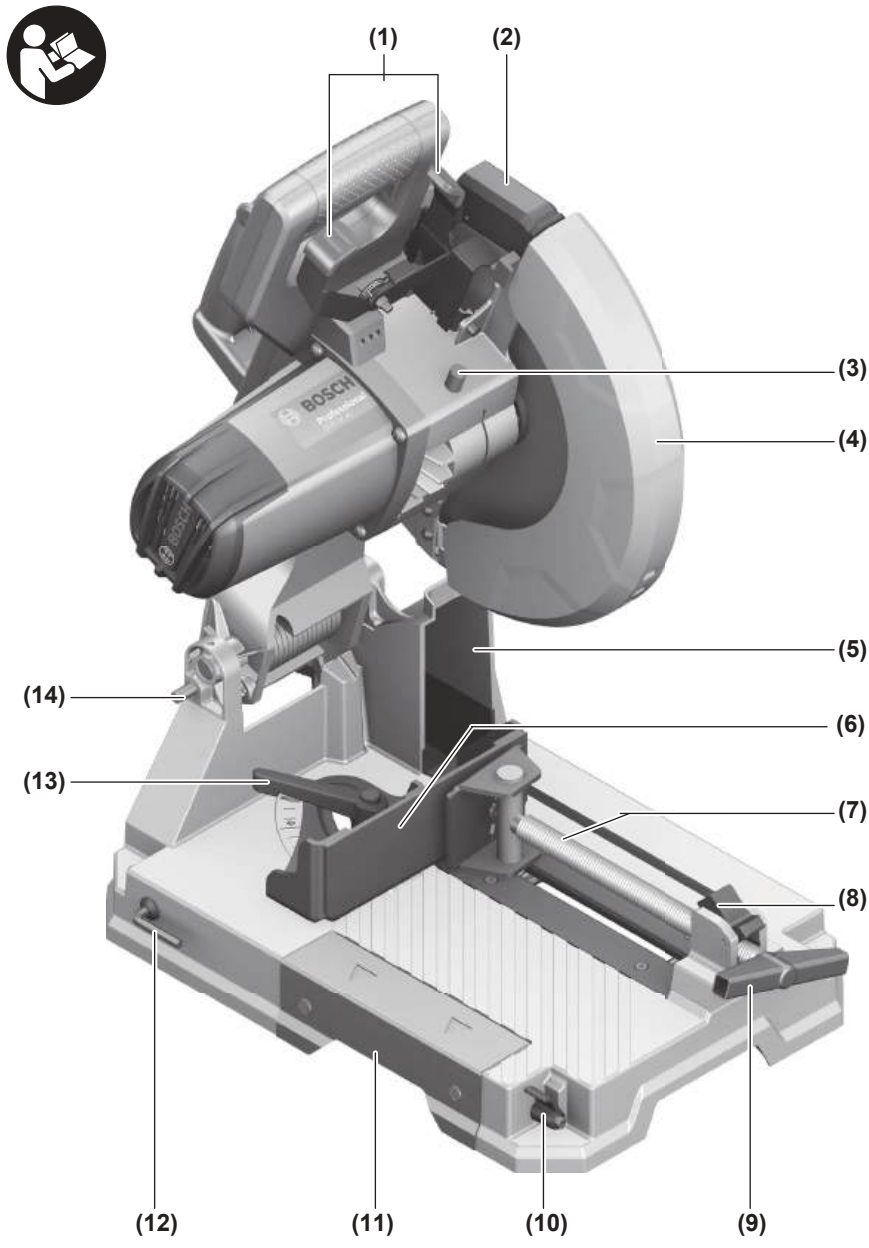
# **GCD 12 JL** Professional HEAVY DUTY

BOSCH

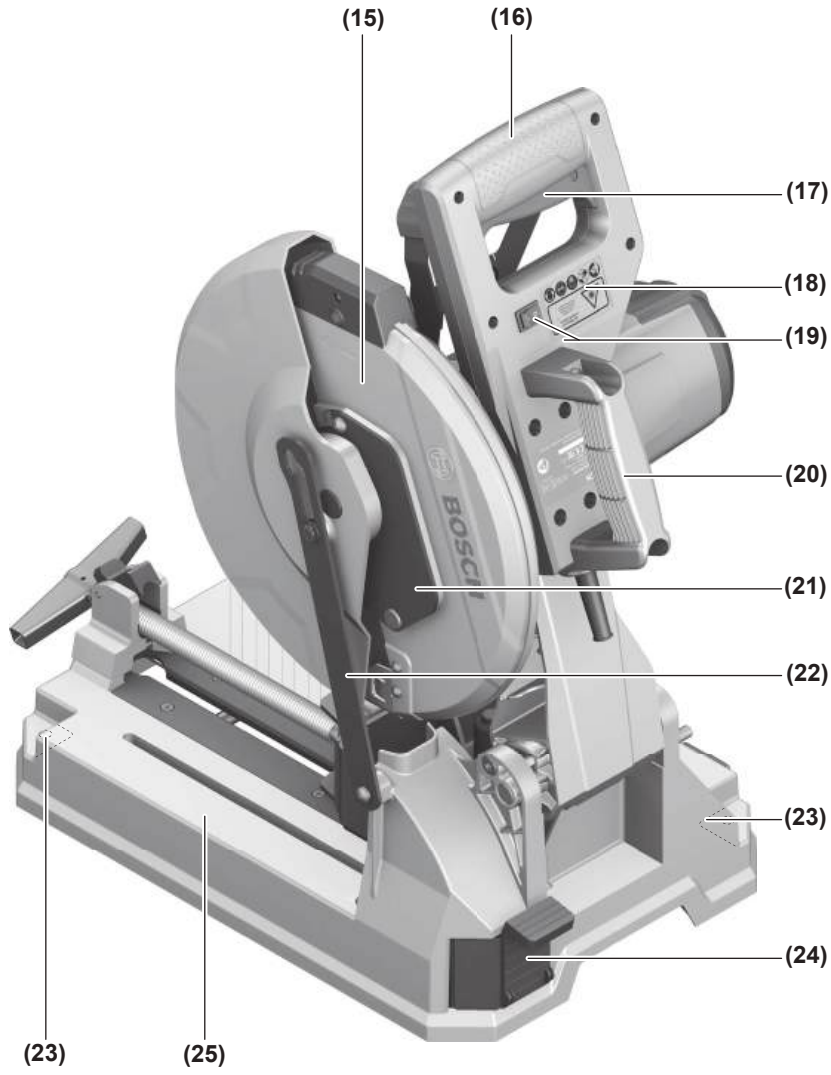
**de** Originalbetriebsanleitung
**en** Original instructions
**fr** Notice originale
**es** Manual original
**pt** Manual original
**it** Istruzioni originali
**nl** Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
**da** Original brugsanvisning
**sv** Bruksanvisning i original
**no** Original driftsinstruks
**fi** Alkuperäiset ohjeet
**el** Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης
**tr** Orijinal işletme talimatı
**pl** Instrukcja oryginalna
**cs** Původní návod k používání
**sk** Pôvodný návod na použitie
**hu** Eredeti használati utasítás
**ru** Оригинальное руководство по эксплуатации
**uk** Оригінальна інструкція з експлуатації
**kk** Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы
**ro** Instrucţiuni originale
**bg** Оригинална инструкция
**mk** Оригинално упатство за работа
**sr** Originalno uputstvo za rad
**sl** Izvirna navodila
**hr** Originalne upute za rad
**et** Algupärane kasutusjuhend
**lv** Instrukcijas oriģinālvalodā
**lt** Originali instrukcija
**ko** 사용 설명서 원본
**ar** دليل التشغيل الأصلي
**fa** دفترچه راهنمای اصلی

Deutsch ..... Seite 9
English ..... Page 19
Français ..... Page 28
Español ..... Página 39
Português ..... Página 50
Italiano ..... Pagina 60
Nederlands ..... Pagina 70
Dansk ..... Side 80
Svensk ..... Sidan 89
Norsk ..... Side 98
Suomi ..... Sivu 107
Ελληνικά ..... Σελίδα 116
Türkçe ..... Sayfa 127
Polski ..... Strona 137
Čeština ..... Stránka 147
Slovenčina ..... Stránka 156
Magyar ..... Oldal 166
Русский ..... Страница 176
Українська ..... Сторінка 188
Қазақ ..... Бет 198
Română ..... Pagina 209
Български ..... Страница 219
Македонски ..... Страница 230
Srpski ..... Strana 241
Slovenščina ..... Stran 250
Hrvatski ..... Stranica 259
Eesti ..... Lehekülg 268
Latviešu ..... Lappuse 278
Lietuvių k. ..... Puslapis 288
한국어 ..... 페이지 297
عربی ..... الصفحة 307
آفارسی ..... صفحه 318

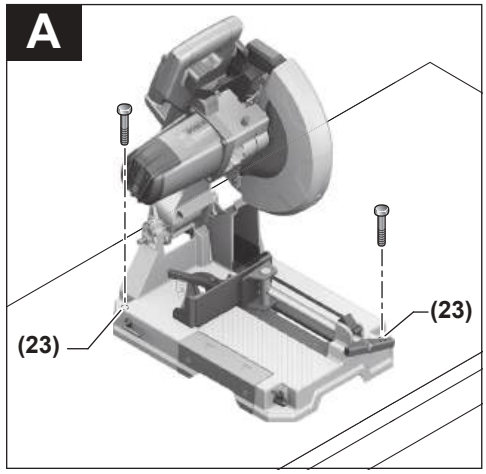
CE ..... I

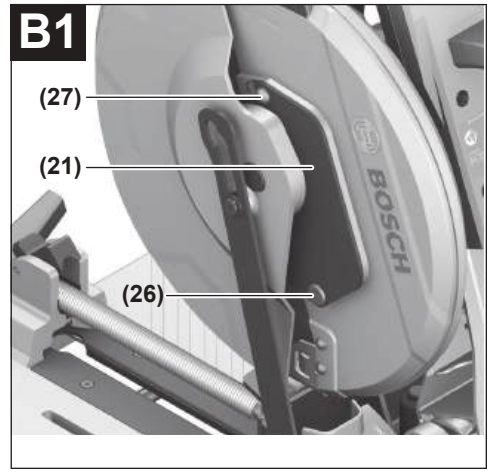


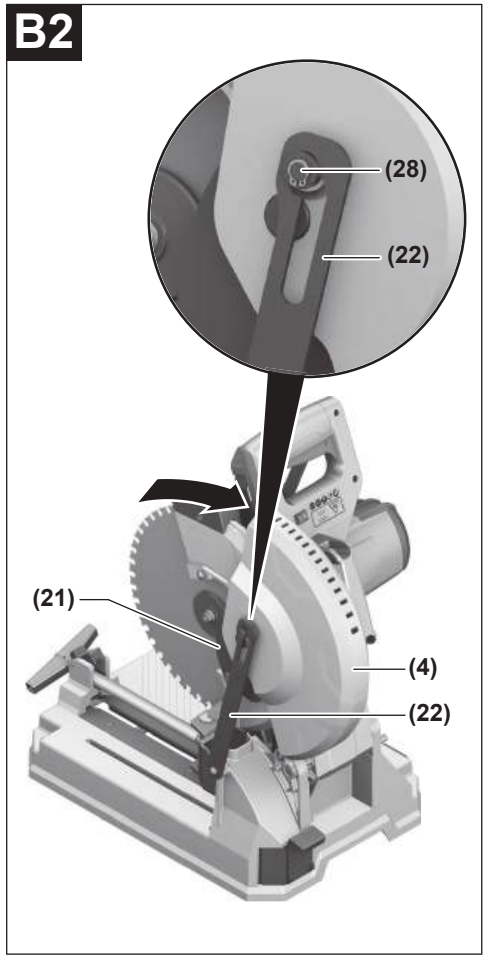

**GCD 12 JL**

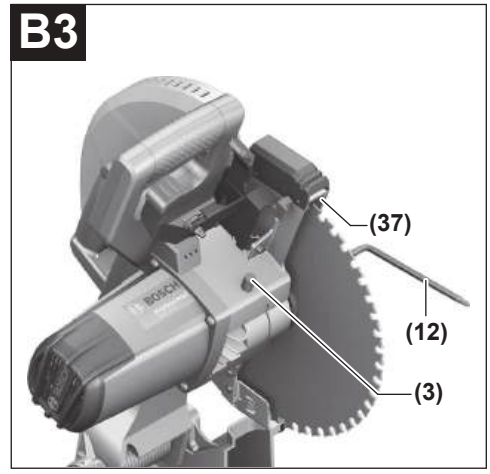


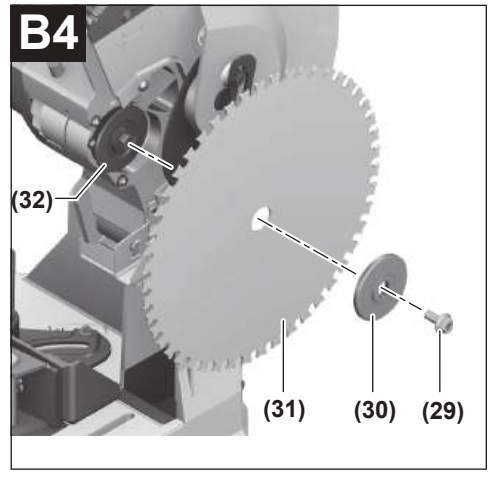

**GCD 12 JL**

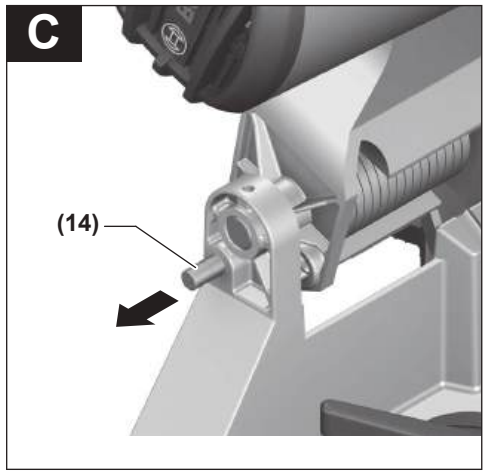

A
(23)
(23)

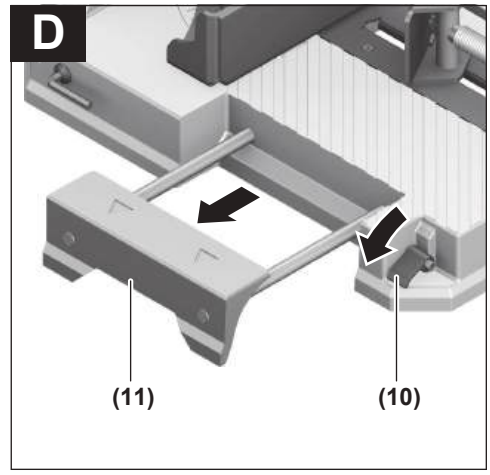

B1
(27)
(21)
(26)
BOSCH

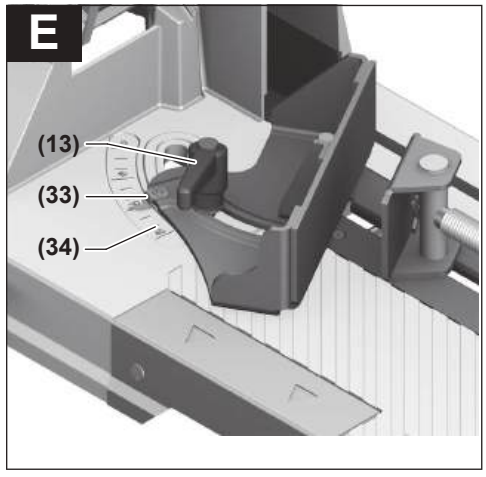

B2
(28)
(22)
(21)
(4)
(22)


B3
(37)
(12)
(3)

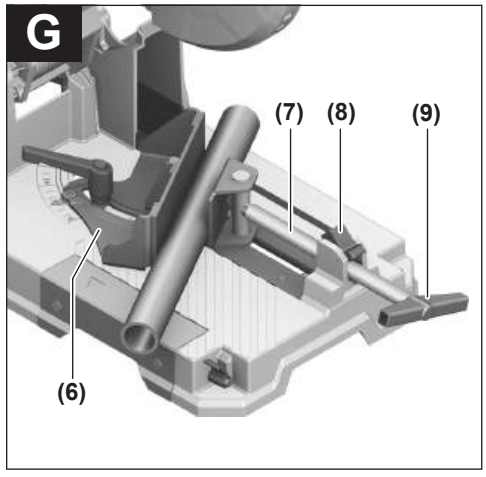

B4
(32)
(31)
(30)
(29)

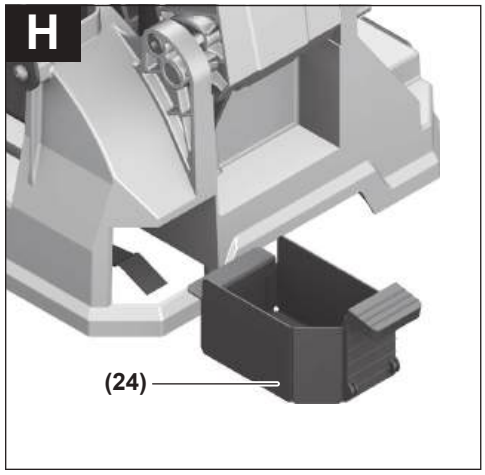

C
(14)

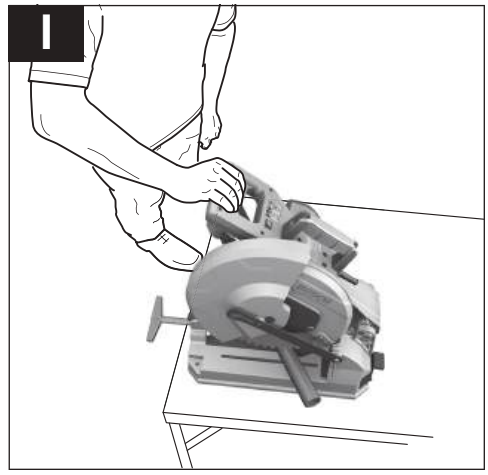

D
(11)
(10)

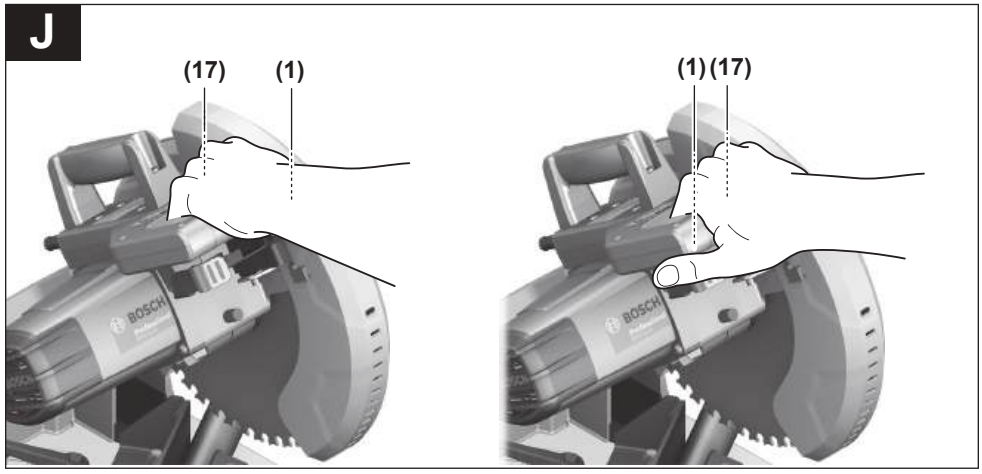

E
(13)
(33)
(34)

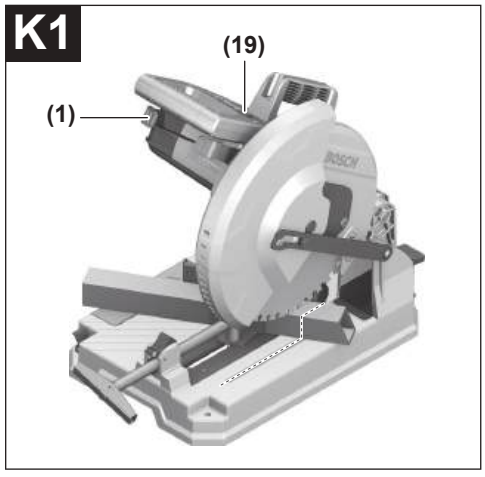
F
(19)
BOSCH

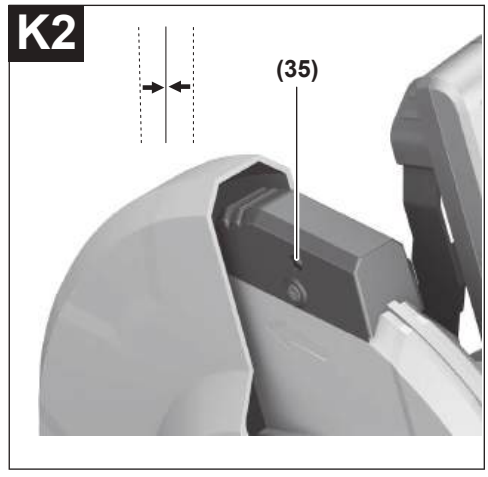

G
(7)
(8)
(9)
(6)

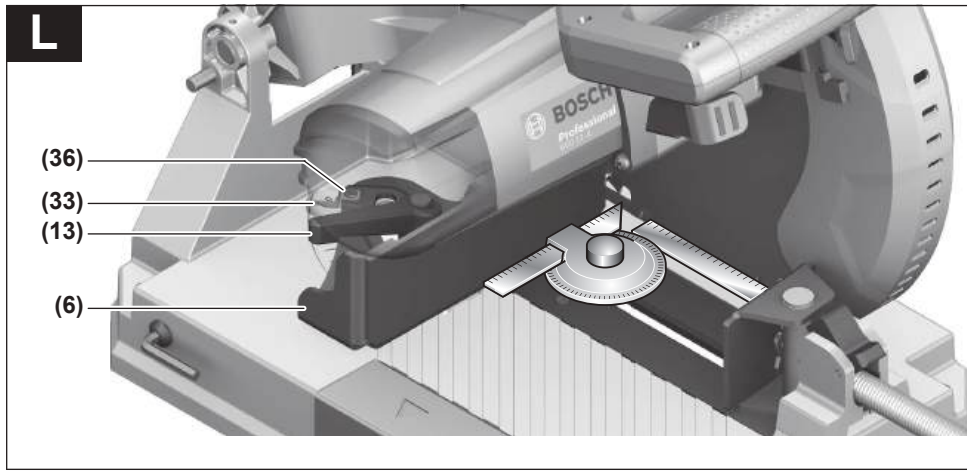

H
(24)


I


J
(17)
(1)
(1)
(17)
BOSCH
BOSCH


K1
(19)
(1)
BOSCH


K2
(35)


L
(36)
(33)
(13)
(6)
BOSCH
Professional

# Deutsch

## Sicherheitshinweise

### Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

**⚠ WARNUNG** **Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bebilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist.** Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

**Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug" bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzleitung) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzleitung).

**Arbeitsplatzsicherheit**

- **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren.

**Elektrische Sicherheit**

- **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Zweckentfremden Sie die Anschlussleitung nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie die Anschlussleitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Teilen.** Beschädigte oder verwickelte Anschlussleitungen erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die Anwendung einer für den Außenbereich geeigneten Verlängerungsleitung verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

**Sicherheit von Personen**

- **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare und Kleidung fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, sind diese anzuschließen und richtig zu verwenden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
- **Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind.**

Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.

**Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs**

- ▶ **Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- ▶ **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- ▶ **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie einen abnehmbaren Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Einsatzwerkzeugteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- ▶ **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Elektrowerkzeug benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- ▶ **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Einsatzwerkzeug mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- ▶ **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- ▶ **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- ▶ **Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unvorhergesehenen Situationen.

**Service**

- ▶ **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren**. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.

## Sicherheitshinweise für Metall-Trennsägen

- ▶ **Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl.** Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.
- ▶ **Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen.** Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.
- ▶ **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschürze, die kleine Schleif- und Materialpartikel von Ihnen fernhält.** Der Augenschutz muss vor herumfliegenden Fremdkörpern schützen, die bei verschiedenen Anwendungen entstehen. Staub- oder Atemschutzmaske müssen den bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie lange lautem Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.
- ▶ **Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen.** Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochener Einsatzwerkzeuge können wegfliegen und Verletzungen auch außerhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.
- ▶ **Halten Sie die Anschlussleitung von sich drehenden Einsatzwerkzeugen fern.** Wenn Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren, kann die Anschlussleitung durchtrennt oder erfasst werden und Ihre Hand oder Ihr Arm in das sich drehende Einsatzwerkzeug geraten.
- ▶ **Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.** Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.
- ▶ **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien. Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn es auf einer brennbaren Oberfläche wie beispielsweise Holz steht.** Funken könnten diese Materialien entzünden.
- ▶ **Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.
- ▶ **Verwenden Sie immer unbeschädigte Spannflansche in der richtigen Größe und Form für das von Ihnen gewählte Sägeblatt.** Geeignete Flansche stützen das Sägeblatt und verringern so die Gefahr eines Sägeblattbruchs.
- ▶ **Sägeblätter und Flansche müssen genau auf die Spindel Ihres Elektrowerkzeugs passen.** Einsatzwerkzeuge, die nicht genau auf die Spindel des Elektrowerkzeugs passen, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.
- ▶ **Verwenden Sie keine beschädigten Sägeblätter. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung die Sägeblätter auf Absplitterungen und Risse. Wenn das Elektrowerkzeug oder das Sägeblatt herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist, oder verwenden Sie ein unbeschädigtes Sägeblatt. Wenn Sie das Sägeblatt**

**kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich außerhalb der Ebene des rotierenden Sägeblatts auf und lassen Sie das Elektrowerkzeug eine Minute lang mit Höchstdrehzahl laufen.** Beschädigte Sägeblätter brechen meist in dieser Testzeit.

**Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise**

Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines hakenden oder blockierten drehenden Sägeblatts. Verhaken oder Blockieren führt zu einem abrupten Stopp des rotierenden Einsatzwerkzeugs. Dadurch wird ein unkontrolliertes **Trennschleifaggregat** nach oben in Richtung des Bedieners beschleunigt.

Wenn z. B. ein Sägeblatt im Werkstück hakt oder blockiert, kann sich die Kante des Sägeblatts, die in das Werkstück eintaucht, verfangen und dadurch das Sägeblatt ausbrechen oder einen Rückschlag verursachen. Hierbei können Sägeblätter auch brechen.

Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs des Elektrowerkzeugs. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.

- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Position, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können.** Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlag- und Reaktionskräfte beherrschen.
- ▶ **Meiden Sie den Bereich vor und hinter des rotierenden Sägeblatts**. Bei einem Rückschlag wird das Trennschleifaggregat nach oben in Richtung des Bedieners getrieben.
- ▶ **Verwenden Sie kein Ketten- oder Holzschnitzblatt sowie keine segmentierte Diamantscheibe mit mehr als 10 mm breiten Lücken.** Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.
- ▶ **Vermeiden Sie ein Blockieren des Sägeblatts oder zu hohen Anpressdruck. Führen Sie keine übermäßig tiefen Schnitte aus.** Eine Überlastung des Sägeblatts erhöht dessen Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Verkanten oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Sägeblattbruchs.
- ▶ **Falls das Sägeblatt verklemmt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie das Elektrowerkzeug aus und halten Sie das Trennschleifaggregat ruhig, bis das Sägeblatt zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, das noch laufende Sägeblatt aus dem Schnitt zu ziehen, sonst kann ein Rückschlag erfolgen.** Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen.
- ▶ **Schalten Sie das Elektrowerkzeug nicht wieder ein, solange es sich im Werkstück befindet. Lassen Sie das Sägeblatt erst dessen volle Drehzahl erreichen, bevor Sie den Schnitt vorsichtig fortsetzen.** Anderenfalls kann das Sägeblatt verhaken, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.
- ▶ **Stützen Sie große Werkstücke ab, um das Risiko eines Rückschlags durch ein eingeklemmtes Sägeblatt zu vermindern.** Große Werkstücke können sich unter ihrem eigenen Gewicht durchbiegen. Das Werkstück muss auf beiden Seiten des Sägeblatts abgestützt werden, und zwar sowohl in der Nähe der Schnittlinie als auch an der Kante.
- ▶ **Fixieren Sie das Werkstück nach Möglichkeit mit Zwingen. Wenn Sie das Werkstück mit der Hand festhalten, müssen Sie Ihre Hand immer mindestens 100 mm von jeder Seite des Sägeblatts entfernt halten. Verwenden Sie diese Säge nicht zum Schneiden von Stücken, die zu klein sind, um sie einzuspannen oder mit der Hand zu halten.** Wenn Ihre Hand zu nahe am Sägeblatt ist, besteht ein erhöhtes Verletzungsrisiko durch Kontakt mit dem Sägeblatt.
- ▶ **Das Werkstück muss unbeweglich sein und entweder festgespannt oder gegen den Anschlag und den Tisch gedrückt werden. Schieben Sie das Werkstück nicht in das Sägeblatt, und schneiden Sie nie „freihändig“.** Lose oder sich bewegende Werkstücke könnten mit hoher Geschwindigkeit herausgeschleudert werden und zu Verletzungen führen.
- ▶ **Schieben Sie die Säge durch das Werkstück. Vermeiden Sie es, die Säge durch das Werkstück zu ziehen. Für einen Schnitt heben Sie den Sägekopf und ziehen ihn über das Werkstück, ohne zu schneiden. Dann schalten Sie den Motor ein, schwenken den Sägekopf nach unten und drücken die Säge durch das Werkstück.** Bei ziehendem Schnitt besteht die Gefahr, dass das Sägeblatt am Werkstück aufsteigt und die Sägeblatteinheit dem Bediener gewaltsam entgegen geschleudert wird.
- ▶ **Kreuzen Sie nie die Hand über die vorgesehene Schnittlinie, weder vor noch hinter dem Sägeblatt.** Abstützen des Werkstücks „mit gekreuzten Händen“, d.h. Halten des Werkstücks rechts neben dem Sägeblatt mit der linken Hand oder umgekehrt, ist sehr gefährlich.
- ▶ **Greifen Sie bei rotierendem Sägeblatt nicht hinter den Anschlag. Unterschreiten Sie nie einen Sicherheitsabstand von 100mm zwischen Hand und rotierendem Sägeblatt (gilt auf beiden Seiten des Sägeblatts).** Die Nähe des rotierenden Sägeblatts zu Ihrer Hand ist möglicherweise nicht erkennbar, und Sie können schwer verletzt werden.
- ▶ **Prüfen Sie das Werkstück vor dem Schneiden. Wenn das Werkstück gebogen oder verzogen ist, spannen Sie es mit der nach außen gekrümmten Seite zum Anschlag. Stellen Sie immer sicher, dass entlang der Schnittlinie kein Spalt zwischen Werkstück, Anschlag und Tisch ist.** Gebogene oder verzogene Werkstücke können sich verdrehen oder verlagern und ein Klemmen des rotierenden Sägeblatts beim Schneiden verursachen. Es dürfen keine Nägel oder Fremdkörper im Werkstück sein.
- ▶ **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug erst, wenn der Tisch frei von Werkzeugen ist; nur das Werkstück darf**

**sich auf dem Tisch befinden.** Kleine Abfälle oder andere Gegenstände, die mit dem rotierenden Blatt in Berührung kommen, können mit hoher Geschwindigkeit weggeschleudert werden.

- **Schneiden Sie jeweils nur ein Werkstück.** Mehrfach gestapelte Werkstücke lassen sich nicht angemessen spannen oder festhalten und können beim Sägen ein Klemmen des Blatts verursachen oder verrutschen.
- **Sorgen Sie dafür, dass das Elektrowerkzeug vor Gebrauch auf einer ebenen, festen Arbeitsfläche steht.** Eine ebene und feste Arbeitsfläche verringert die Gefahr, dass das Elektrowerkzeug instabil wird.
- **Planen Sie Ihre Arbeit. Achten Sie bei jedem Verstellen der Sägeblattneigung oder des Gehrungswinkels darauf, dass der verstellbare Anschlag richtig justiert ist und das Werkstück abstützt, ohne mit dem Blatt oder der Schutzhaube in Berührung zu kommen.** Ohne die Maschine einzuschalten und ohne Werkstück auf dem Tisch ist eine vollständige Schnittbewegung des Sägeblatts zu simulieren, um sicherzustellen, dass es nicht zu Behinderungen oder der Gefahr des Schneidens in den Anschlag kommt.
- **Sorgen Sie bei Werkstücken, die breiter oder länger als die Tischoberseite sind, für eine angemessene Abstützung, z.B. durch Tischverlängerungen oder Sägeböcke.** Werkstücke, die länger oder breiter als der Tisch des Elektrowerkzeugs sind, können kippen, wenn sie nicht fest abgestützt sind. Wenn ein abgeschnittenes Stück Metall oder das Werkstück kippt, kann es die untere Schutzhaube anheben oder unkontrolliert vom rotierenden Blatt weggeschleudert werden.
- **Ziehen Sie keine anderen Personen als Ersatz für eine Tischverlängerung oder zur zusätzlichen Abstützung heran.** Eine instabile Abstützung des Werkstücks kann zum Klemmen des Blatts führen. Auch kann sich das Werkstück während des Schnitts verschieben und Sie und den Helfer in das rotierende Blatt ziehen.
- **Das abgeschnittene Stück darf nicht gegen das rotierende Sägeblatt gedrückt werden.** Wenn wenig Platz ist, z.B. bei Verwendung von Längsanschlägen, kann sich das abgeschnittene Stück mit dem Blatt verkeilen und gewaltsam weggeschleudert werden.
- **Verwenden Sie immer eine Zwinge oder eine geeignete Vorrichtung, um Rundmaterial wie Stangen oder Rohre ordnungsgemäß abzustützen.** Stangen neigen beim Schneiden zum Wegrollen, wodurch sich das Blatt „festbeißen“ und das Werkstück mit Ihrer Hand in das Blatt gezogen werden kann.
- **Lassen Sie das Blatt die volle Drehzahl erreichen, bevor Sie in das Werkstück schneiden.** Dies verringert das Risiko, dass das Werkstück fortgeschleudert wird.
- **Wenn das Werkstück eingeklemmt wird oder das Blatt blockiert, schalten Sie das Elektrowerkzeug aus. Warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind, ziehen Sie den Netzstecker und/oder nehmen Sie den Akku heraus. Entfernen Sie anschließend das eingeklemmte Material.** Wenn Sie bei einer solchen Blockierung weiter trennen, kann es zum Verlust der Kontrolle oder zu Beschädigungen des Elektrowerkzeugs kommen.
- **Lassen Sie nach beendetem Schnitt den Schalter los, halten Sie den Sägekopf unten und warten Sie den Stillstand des Blatts ab, bevor Sie das abgeschnittene Stück entfernen.** Es ist sehr gefährlich, mit der Hand in die Nähe des auslaufenden Blatts zu reichen.
- **Halten Sie den Handgriff gut fest, wenn Sie einen unvollständigen Sägeschnitt ausführen oder wenn Sie den Schalter loslassen, bevor der Sägekopf seine untere Lage erreicht hat.** Durch die Bremswirkung der Säge kann der Sägekopf ruckartig nach unten gezogen werden und dadurch zu einem Verletzungsrisiko führen.
- **Entfernen Sie niemals Schnittreste o.ä. aus dem Schnittbereich, während das Elektrowerkzeug läuft.** Führen Sie den Werkzeugarm immer zuerst in die Ruheposition und schalten Sie das Elektrowerkzeug aus.
- **Fassen Sie das Sägeblatt nach dem Arbeiten nicht an, bevor es abgekühlt ist.** Das Sägeblatt wird beim Arbeiten sehr heiß.
- **Halten Sie Ihren Arbeitsplatz sauber.** Materialmischungen sind besonders gefährlich. Leichtmetallstaub kann brennen oder explodieren.
- **Verwenden Sie keine Sägeblätter aus hochlegiertem Schnellarbeitsstahl (HSS-Stahl).** Solche Sägeblätter können leicht brechen.
- **Untersuchen Sie regelmäßig das Kabel und lassen Sie ein beschädigtes Kabel nur von einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge reparieren. Ersetzen Sie beschädigte Verlängerungskabel.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.
- **Verwenden Sie keine stumpfen, rissigen, verbogenen oder beschädigten Sägeblätter. Sägeblätter mit stumpfen oder falsch ausgerichteten Zähnen verursachen durch einen zu engen Sägespalt eine erhöhte Reibung, Klemmen des Sägeblattes und Rückschlag.**
- **Verwenden Sie immer Sägeblätter in der richtigen Größe und mit passender Aufnahmebohrung (z.B. rautenförmig oder rund).** Sägeblätter, die nicht zu den Montageteilen der Säge passen, laufen unrund und führen zum Verlust der Kontrolle.
- **Stellen Sie sicher, dass die Schutzhaube ordnungsgemäß funktioniert und sich frei bewegen kann.** Klemmen Sie die Schutzhaube niemals im geöffneten Zustand fest.
- **Halten Sie den Fußboden frei von Metallspänen und Materialresten.** Sie können ausrutschen oder stolpern.
- **Gebrauchen Sie das Elektrowerkzeug nur, wenn die Arbeitsfläche bis auf das zu bearbeitende Werkstück frei von allen Einstellwerkzeugen, Metallspänen etc. ist.** Kleine Metallstücke oder andere Gegenstände, die mit dem rotierenden Sägeblatt in Kontakt kommen, können den Bediener mit hoher Geschwindigkeit treffen.

- ▶ **Verlassen Sie das Werkzeug nie, bevor es vollständig zum Stillstand gekommen ist.** Nachlaufende Einsatzwerkzeuge können Verletzungen verursachen.
- ▶ **Führen Sie das Sägeblatt nur bei eingeschalteter Säge gegen das Werkstück.** Es besteht sonst die Gefahr eines Rückschlages, wenn sich das Sägeblatt im Werkstück verhakt.
- ▶ **Stellen Sie sich nie auf das Elektrowerkzeug.** Es können ernsthafte Verletzungen auftreten, wenn das Elektrowerkzeug umkippt oder wenn Sie versehentlich mit dem Sägeblatt in Kontakt kommen.
- ▶ **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nur für Trockenschnitte.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Machen Sie Warnschilder am Elektrowerkzeug niemals unkenntlich.**
- ▶ **Das Elektrowerkzeug wird mit einem Warnschild ausgeliefert (siehe Tabelle "Symbole und ihre Bedeutung")**.

**Richten Sie den Laserstrahl nicht auf Personen oder Tiere und blicken Sie nicht selbst in den direkten oder reflektierten Laserstrahl.** Dadurch können Sie Personen blenden, Unfälle verursachen oder das Auge schädigen.

- ▶ **Falls Laserstrahlung ins Auge trifft, sind die Augen bewusst zu schließen und der Kopf sofort aus dem Strahl zu bewegen.**
- ▶ **Verwenden Sie keine optisch sammelnden Instrumenten wie Fernglas usw. zur Betrachtung der Strahlungsquelle.** Sie können damit ihr Auge schädigen.
- ▶ **Richten Sie den Laserstrahl nicht auf Personen, die durch ein Fernglas oder ähnliches blicken.** Sie können damit deren Auge schädigen.
- ▶ **Nehmen Sie keine Änderungen an der Lasereinrichtung vor.** Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Einstellmöglichkeiten können Sie gefahrlos nutzen.
- ▶ **Verwenden Sie die Laser-Sichtbrille nicht als Schutzbrille.** Die Laser-Sichtbrille dient zum besseren Erkennen des Laserstrahls; sie schützt jedoch nicht vor der Laserstrahlung.
- ▶ **Verwenden Sie die Laser-Sichtbrille nicht als Sonnenbrille oder im Straßenverkehr.** Die Laser-Sichtbrille bietet keinen vollständigen UV-Schutz und vermindert die Farbwahrnehmung.
- ▶ **Vorsicht – wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen.**
- ▶ **Tauschen Sie den eingebauten Laser nicht gegen einen Laser anderen Typs aus.** Von einem nicht zu diesem Elektrowerkzeug passenden Laser können Gefahren für Personen ausgehen.

# Symbole

Die nachfolgenden Symbole können für den Gebrauch Ihres Elektrowerkzeugs von Bedeutung sein. Prägen Sie sich bitte die Symbole und ihre Bedeutung ein. Die richtige Interpretation der Symbole hilft Ihnen, das Elektrowerkzeug besser und sicherer zu gebrauchen.

| Symbole und ihre Bedeutung | |
|---|---|
| | **Laserstrahlung**<br>**Nicht direkt mit Teleskopoptiken betrachten**<br>**Laser Klasse 1M** |
| | **Kommen Sie mit Ihren Händen nicht in den Sägebereich, während das Elektrowerkzeug läuft.** Beim Kontakt mit dem Sägeblatt besteht Verletzungsgefahr. |
| | **Tragen Sie Gehörschutz.** Die Einwirkung von Lärm kann Gehörverlust bewirken. |
| | **Tragen Sie eine Schutzbrille.** |
| | **Tragen Sie eine Staubschutzmaske.** |
| | Beachten Sie die Abmessungen des Sägeblatts. Der Lochdurchmesser muss ohne Spiel zur Werkzeugspindel passen. Falls eine Verwendung von Reduzierstücken notwendig ist, achten Sie darauf, dass die Abmessungen des Reduzierstücks zur Stammblattdicke und zum Lochdurchmesser des Sägeblatts sowie zum Durchmesser der Werkzeugspindel passen. Verwenden Sie möglichst die mit dem Sägeblatt mitgelieferten Reduzierstücke.<br>Der Sägeblattdurchmesser muss der Angabe auf dem Symbol entsprechen. |

# Produkt- und Leistungsbeschreibung

**Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.** Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bitte beachten Sie die Abbildungen im vorderen Teil der Betriebsanleitung.

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt, als Standgerät mithilfe von Sägeblättern Längs- und Querschnitte mit geradem Schnittverlauf und horizontale Gehrungswinkel bis 45° in Metallwerkstoffen ohne Verwendung von Wasser auszuführen.

## Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellung des Elektrowerkzeuges auf der Grafikseite.

**(1)** Arretierhebel
**(2)** Laserschutzkappe
**(3)** Spindelarretierung
**(4)** Pendelschutzhaube
**(5)** Spänebox
**(6)** Winkelanschlag
**(7)** Arretierspindel
**(8)** Schnell-Entriegelung
**(9)** Spindelgriff
**(10)** Klemmhebel der Sägetischverlängerung
**(11)** Sägetischverlängerung
**(12)** Innensechskantschlüssel (6 mm)/Kreuzschlitzschraubendreher
**(13)** Spanngriff zum Feststellen des Winkelanschlags
**(14)** Transportsicherung
**(15)** Schutzhaube
**(16)** Handgriff
**(17)** Ein-/Ausschalter
**(18)** Laser-Warnschild
**(19)** Ein-/Ausschalter für Laser (Schnittlinienkennzeichnung)
**(20)** Transportgriff
**(21)** Abdeckplatte
**(22)** Bügel
**(23)** Bohrungen für Montage
**(24)** Späneschublade
**(25)** Sägetisch
**(26)** Untere Befestigungsschraube (Abdeckplatte/Pendelschutzhaube)
**(27)** Obere Befestigungsschraube (Abdeckplatte/Pendelschutzhaube)
**(28)** Führungsbolzen
**(29)** Innensechskantschraube für Sägeblattbefestigung
**(30)** Spannflansch
**(31)** Sägeblatt
**(32)** Innerer Spannflansch
**(33)** Winkelanzeiger
**(34)** Skala für Gehrungswinkel (horizontal)
**(35)** Stellschraube für Laserpositionierung (Parallelität)
**(36)** Schraube für Winkelanzeiger
**(37)** Ausgang Laserstrahlung

## Technische Daten

| **Metall-Trennsäge** | | **GCD 12 JL** |
|---|---|---|
| Sachnummer | | **3 601 M28 0..** |
| Nennaufnahmeleistung | W | 2000 |
| Leerlaufdrehzahl | $min^{-1}$ | 1600 |
| Lasertyp | nm | 650 |
| | mW | < 0,39 |
| Laserklasse | | 1M |
| Divergenz Laserlinie | mrad (Vollwinkel) | 1,0 |
| Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 20 |
| Schutzklasse | | ⧈ / II |
| **Maße für geeignete Sägeblätter** | | |
| max. Sägeblattdurchmesser | mm | 305 |
| Stammblattdicke | mm | 1,8–2,5 |
| Bohrungsdurchmesser | mm | 25,4 |

Maximale Werkstückmaße: (siehe „Zulässige Werkstückmaße“, Seite 16)

Die Angaben gelten für eine Nennspannung [U] von 220 V. Bei abweichenden Spannungen und in länderspezifischen Ausführungen können diese Angaben variieren.

## Geräuschinformation

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend **EN 62841-1**.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise: Schalldruckpegel **100** dB(A); Schallleistungspegel **113** dB(A). Unsicherheit K = **3** dB.

**Gehörschutz tragen!**

Der in diesen Anweisungen angegebene Geräuschemissionswert ist entsprechend einem genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Geräuschemission.

Der angegebene Geräuschemissionswert repräsentiert die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Geräuschemissionswert abweichen. Dies kann die Geräuschemission über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der Geräuschemissionen sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Geräuschemissionen über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

# Montage

▶ **Vermeiden Sie ein unabsichtliches Starten des Elektrowerkzeugs. Während der Montage und bei allen Arbeiten an dem Elektrowerkzeug darf der Netzstecker nicht an die Stromversorgung angeschlossen sein.**

## Lieferumfang

Entnehmen Sie alle mitgelieferten Teile vorsichtig aus ihrer Verpackung.

Entfernen Sie sämtliches Packmaterial vom Elektrogerät und vom mitgelieferten Zubehör.

Prüfen Sie vor der Erstinbetriebnahme des Elektrowerkzeugs, ob alle unten aufgeführten Teile mitgeliefert wurden:

– Metall-Trennsäge mit montiertem Sägeblatt
– Innensechskantschlüssel/Kreuzschlitzschraubendreher **(12)**

**Hinweis:** Überprüfen Sie das Elektrowerkzeug auf eventuelle Beschädigungen.
Vor dem weiteren Gebrauch des Elektrowerkzeugs müssen Sie Schutzeinrichtungen oder leicht beschädigte Teile sorgfältig auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion untersuchen. Überprüfen Sie, ob die beweglichen Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen oder ob Teile beschädigt sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb zu gewährleisten.
Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile müssen Sie sachgerecht durch eine anerkannte Fachwerkstatt reparieren oder auswechseln lassen.

## Stationäre oder flexible Montage

▶ **Zur Gewährleistung einer sicheren Handhabung müssen Sie das Elektrowerkzeug vor dem Gebrauch auf eine ebene und stabile Arbeitsfläche (z. B. Werkbank) montieren.**

**Montage auf eine Arbeitsfläche (siehe Bild A)**

– Befestigen Sie das Elektrowerkzeug mit einer geeigneten Schraubverbindung auf der Arbeitsfläche. Dazu dienen die Bohrungen **(23)**.

**Flexible Aufstellung (nicht empfohlen!)**

Sollte es in Ausnahmefällen nicht möglich sein, das Elektrowerkzeug auf eine Arbeitsfläche fest zu montieren, können Sie behelfsmäßig die Füße des Sägetischs **(25)** auf eine dafür geeignete Unterlage (z.B. Werkbank, ebener Boden etc.) stellen, ohne das Elektrowerkzeug festzuschrauben.

## Sägeblatt wechseln (siehe Bilder B1–B4)

▶ **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**

▶ **Betätigen Sie die Spindelarretierung (3) nur bei stillstehender Werkzeugspindel.** Das Elektrowerkzeug kann sonst beschädigt werden.

▶ **Tragen Sie bei der Montage des Sägeblattes Schutzhandschuhe.** Bei der Berührung des Sägeblattes besteht Verletzungsgefahr.

Verwenden Sie nur Sägeblätter, deren maximal zulässige Geschwindigkeit höher ist als die Leerlaufdrehzahl Ihres Elektrowerkzeugs.

Verwenden Sie nur Sägeblätter, die vom Hersteller dieses Elektrowerkzeugs empfohlen wurden und die für das Material, das Sie bearbeiten wollen, geeignet sind. Dies verhindert eine Überhitzung der Sägezähne beim Sägen.

**Sägeblatt ausbauen**

– Bringen Sie das Elektrowerkzeug in Arbeitsstellung (siehe „Elektrowerkzeug entsichern (Arbeitsstellung)“, Seite 16).
– Lösen Sie die Befestigungsschraube **(26)** (ca. 2 Umdrehungen) mit dem Kreuzschlitzschraubendreher **(12)**. Drehen Sie die Schraube nicht ganz heraus.
– Lösen Sie die Befestigungsschraube **(27)** (ca. 6 Umdrehungen) mit dem Kreuzschlitzschraubendreher **(12)**. Drehen Sie die Schraube nicht ganz heraus.
– Drücken Sie auf den Arretierhebel **(1)** und schwenken Sie die Pendelschutzhaube **(4)** bis zum Anschlag nach oben.
– Ziehen Sie anschließend die Pendelschutzhaube **(4)** zusammen mit der Abdeckplatte **(21)** von der Befestigungsschraube **(27)** nach hinten weg, bis die Pendelschutzhaube durch den Führungsbolzen **(28)** im Bügel **(22)** gehalten wird.
– Drehen Sie die Innensechskantschraube **(29)** mit dem mitgelieferten Innensechskantschlüssel **(12)** und drücken Sie gleichzeitig die Spindelarretierung **(3)**, bis diese einrastet.
– Halten Sie die Spindelarretierung **(3)** gedrückt und drehen Sie die Schraube **(29)** gegen den Uhrzeigersinn heraus.
– Nehmen Sie den Spannflansch **(30)** ab.
– Entnehmen Sie das Sägeblatt **(31)**.

**Sägeblatt einbauen**

Falls erforderlich, reinigen Sie vor dem Einbau alle zu montierenden Teile.

– Setzen Sie das neue Sägeblatt auf den inneren Spannflansch **(32)**.

▶ **Beachten Sie beim Einbau, dass die Schneiderichtung der Zähne (Pfeilrichtung auf dem Sägeblatt) mit der Pfeilrichtung auf der Schutzabdeckung übereinstimmt!**

– Setzen Sie den Spannflansch **(30)** und die Schraube **(29)** auf. Drücken Sie die Spindelarretierung **(3)**, bis diese einrastet und ziehen Sie die Schraube im Uhrzeigersinn fest.
– Lösen Sie die Spindelarretierung **(3)** wieder. Bei Bedarf ziehen Sie den Knopf von Hand ganz nach oben.

– Drücken Sie auf den Arretierhebel **(1)** und schieben Sie die Pendelschutzhaube **(4)** zusammen mit der Abdeckplatte **(21)** wieder unter die Befestigungsschraube **(27)**.
– Führen Sie die Pendelschutzhaube **(4)** langsam ganz nach unten, bis das Sägeblatt wieder ganz abgedeckt ist.
– Ziehen Sie die Befestigungsschrauben **(27)** und **(26)** wieder fest an.

# Betrieb

▶ **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**

## Transportsicherung (siehe Bild C)

Die Transportsicherung **(14)** ermöglicht Ihnen eine leichtere Handhabung des Elektrowerkzeugs beim Transport zu verschiedenen Einsatzorten.

**Elektrowerkzeug entsichern (Arbeitsstellung)**

– Drücken Sie den Werkzeugarm am Handgriff **(16)** etwas nach unten, um die Transportsicherung **(14)** zu entlasten.
– Ziehen Sie die Transportsicherung **(14)** ganz nach außen.
– Führen Sie den Werkzeugarm langsam nach oben.

**Hinweis:** Achten Sie beim Arbeiten darauf, dass die Transportsicherung nicht nach innen gedrückt ist, sonst kann der Werkzeugarm nicht bis zur gewünschten Tiefe geschwenkt werden.

**Elektrowerkzeug sichern (Transportstellung)**

– Führen Sie den Werkzeugarm so weit nach unten, bis sich die Transportsicherung **(14)** ganz nach innen drücken lässt.

Weitere Hinweise zum Transport (siehe „Transport“, Seite 18).

## Arbeitsvorbereitung

**Sägetisch verlängern (siehe Bild D)**

Lange und schwere Werkstücke müssen am freien Ende unterlegt oder abgestützt werden.

Der Sägetisch kann mithilfe der Sägetischverlängerung **(11)** nach links verbreitert werden.

– Klappen Sie den Klemmhebel **(10)** nach unten.
– Ziehen Sie die Sägetischverlängerung **(11)** bis zur gewünschten Länge nach außen.
– Zur Fixierung der Sägetischverlängerung ziehen Sie den Klemmhebel **(10)** wieder nach oben.

**Horizontalen Gehrungswinkel einstellen (siehe Bild E)**

Der horizontale Gehrungswinkel kann in einem Bereich von 0° bis 45° eingestellt werden.

Wichtige Einstellwerte sind durch entsprechende Markierungen auf dem Winkelanschlag **(6)** gekennzeichnet. Die 0°- und 45°-Position wird durch den jeweiligen Endanschlag sichergestellt.

– Lösen Sie den Spanngriff **(13)** des Winkelanschlags **(6)**.
– Drehen Sie den Winkelanschlag **(6)**, bis der Winkelanzeiger **(33)** den gewünschten horizontalen Gehrungswinkel auf der Skala **(34)** anzeigt.
– Ziehen Sie den Spanngriff **(13)** wieder fest.

**Schnittlinie kennzeichnen (siehe Bild F)**

Ein Laserstrahl zeigt Ihnen die Schnittlinie des Sägeblatts an. Dadurch können Sie das Werkstück zum Sägen exakt positionieren, ohne die Pendelschutzhaube zu öffnen.

– Schalten Sie dazu den Laserstrahl mit dem Schalter **(19)** ein.
– Richten Sie Ihre Markierung auf dem Werkstück an der rechten Kante der Laserlinie aus.

**Hinweis:** Prüfen Sie vor dem Sägen, ob die Schnittlinie noch korrekt angezeigt wird (siehe „Laser justieren“, Seite 17). Der Laserstrahl kann sich z. B. durch die Vibrationen bei intensivem Gebrauch verstellen.

**Werkstück befestigen (siehe Bild G)**

Zur Gewährleistung einer optimalen Arbeitssicherheit müssen Sie das Werkstück immer festspannen.
Bearbeiten Sie keine Werkstücke, die zu klein zum Festspannen sind.

Lange und schwere Werkstücke müssen am freien Ende unterlegt oder abgestützt werden.

– Legen Sie das Werkstück an den Winkelanschlag **(6)** an.
– Schieben Sie die Arretierspindel **(7)** an das Werkstück und spannen Sie mithilfe des Spindelgriffs **(9)** das Werkstück fest.

**Werkstück lösen**

– Lösen Sie den Spindelgriff **(9)**.
– Klappen Sie die Schnell-Entriegelung **(8)** auf und ziehen Sie die Arretierspindel **(7)** vom Werkstück weg.

## Arbeitshinweise

**Allgemeine Sägehinweise**

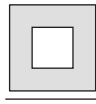
Schützen Sie das Sägeblatt vor Schlag und Stoß. Setzen Sie das Sägeblatt keinem seitlichen Druck aus.

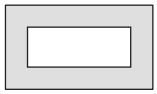
Bearbeiten Sie keine verzogenen Werkstücke. Das Werkstück muss immer eine gerade Kante zum Anlegen an die Anschlagschiene haben.

Lange und schwere Werkstücke müssen am freien Ende unterlegt oder abgestützt werden.

**Zulässige Werkstückmaße**

**Maximale** Werkstücke:

| Werkstückform | Gehrungswinkel (horizontal) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
| | 115 Ø | 90 Ø |
|  | 100 x 100 | 85 x 85 |

| Werkstückform | Gehrungswinkel (horizontal) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
|  | 158 x 80 | 85 x 85 |
| | 110 x 110 | 85 x 85 |

**Minimale** Werkstücke
(= alle Werkstücke, die mit der Arretierspindel **(7)** noch festgespannt werden können): Länge 80 mm
**max. Schnitttiefe** (0°/0°): 115 mm

**Staub-/Späneabsaugung (siehe Bild H)**

Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen.

Bestimmte Metallstäube gelten als gefährlich, besonders in Verbindung mit Legierungen wie zum Beispiel Zink, Aluminium oder Chrom. Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.

– Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
– Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen.

Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.

Das Sägeblatt **(31)** kann durch Staub, Späne oder durch Bruchstücke des Werkstücks in der Aussparung des Sägetischs **(25)** blockiert werden.

– Schalten Sie das Elektrowerkzeug aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
– Warten Sie, bis das Sägeblatt komplett zum Stillstand gekommen ist.
– Ziehen Sie die Späneschublade **(24)** heraus und entleeren Sie sie komplett.

▶ **Vermeiden Sie Staubansammlungen am Arbeitsplatz.** Stäube können sich leicht entzünden.

## Inbetriebnahme

▶ **Beachten Sie die Netzspannung!** Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Elektrowerkzeuges übereinstimmen.

**Position des Bedieners (siehe Bild I)**

▶ **Stellen Sie sich nicht in einer Linie mit dem Sägeblatt vor das Elektrowerkzeug, sondern immer seitlich versetzt vom Sägeblatt.** Damit ist Ihr Körper vor einem möglichen Rückschlag geschützt.

– Halten Sie Hände, Finger und Arme vom rotierenden Sägeblatt fern.
– Überkreuzen Sie Ihre Arme nicht vor dem Werkzeugarm.

**Einschalten (siehe Bild J)**

– Zur **Inbetriebnahme** drücken Sie den Ein-/Ausschalter **(17)** und halten ihn gedrückt.

**Hinweis:** Aus Sicherheitsgründen kann der Ein-/Ausschalter **(17)** nicht arretiert werden, sondern muss während des Betriebes ständig gedrückt bleiben.

Nur durch das Drücken auf den Arretierhebel **(1)** kann der Werkzeugarm nach unten geführt werden.

– Zum Sägen müssen Sie daher zusätzlich zum Ziehen des Ein-/Ausschalters den Arretierhebel **(1)** drücken.

**Sanftanlauf**

Der elektronische Sanftanlauf begrenzt das Drehmoment beim Einschalten und erhöht die Lebensdauer des Motors.

**Ausschalten**

– Zum **Ausschalten** lassen Sie den Ein-/Ausschalter **(17)** los.

## Sägen

– Spannen Sie das Werkstück entsprechend den Abmessungen fest.
– Bei Bedarf stellen Sie den gewünschten horizontalen Gehrungswinkel ein.
– Schalten Sie das Elektrowerkzeug ein.
– Drücken Sie auf den Arretierhebel **(1)** und führen Sie den Werkzeugarm mit dem Handgriff **(16)** langsam nach unten.
– Sägen Sie das Werkstück mit gleichmäßigem Vorschub durch.
– Schalten Sie das Elektrowerkzeug aus und warten Sie, bis das Sägeblatt komplett zum Stillstand gekommen ist.
– Führen Sie den Werkzeugarm langsam nach oben.

## Grundeinstellungen prüfen und einstellen

▶ **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**

Zur Gewährleistung präziser Schnitte müssen Sie nach intensivem Gebrauch die Grundeinstellungen des Elektrowerkzeugs überprüfen und gegebenenfalls einstellen.
Dazu benötigen Sie Erfahrung und entsprechendes Spezialwerkzeug.

Eine Bosch-Kundendienststelle führt diese Arbeit schnell und zuverlässig aus.

**Laser justieren**

**Hinweis:** Zum Testen der Laserfunktion muss das Elektrowerkzeug an die Stromversorgung angeschlossen sein.

▶ **Betätigen Sie während des Justierens des Lasers (z. B. beim Bewegen des Werkzeugarms) niemals den Ein-/Ausschalter.** Ein unabsichtliches Starten des Elektrowerkzeugs kann zu Verletzungen führen.

– Bringen Sie das Elektrowerkzeug in Arbeitsstellung.

**Überprüfen: (siehe Bild K1)**

– Zeichnen Sie auf ein Werkstück eine gerade Schnittlinie.

– Drücken Sie auf den Arretierhebel **(1)** und führen Sie den Werkzeugarm mit dem Handgriff **(16)** langsam nach unten.
– Richten Sie das Werkstück so aus, dass die Zähne des Sägeblatts mit der Schnittlinie fluchten.
– Halten Sie das Werkstück in dieser Position fest und führen Sie den Werkzeugarm langsam wieder nach oben.
– Spannen Sie das Werkstück fest.
– Schalten Sie den Laserstrahl mit dem Schalter **(19)** ein.

Der Laserstrahl muss auf der gesamten Länge mit der Schnittlinie auf dem Werkstück bündig sein, auch wenn der Werkzeugarm nach unten geführt wird.

**Einstellen: (siehe Bild K2)**

– Drehen Sie die Stellschraube **(35)** mit dem mitgelieferten Kreuzschlitzschraubendreher **(12)**, bis der Laserstrahl auf der gesamten Länge mit der Schnittlinie auf dem Werkstück parallel ist.

Eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn bewegt den Laserstrahl von links nach rechts, eine Drehung im Uhrzeigersinn bewegt den Laserstrahl von rechts nach links.

**Winkelanzeiger ausrichten (siehe Bild L)**

– Bringen Sie das Elektrowerkzeug in Transportstellung.
– Lösen Sie den Spanngriff **(13)** des Winkelanschlags **(6)**.
– Drehen Sie den Winkelanschlag **(6)** bis zum Anschlag in die 0°-Position.

**Überprüfen**

– Stellen Sie eine Winkellehre auf 90° ein und legen Sie sie zwischen Winkelanschlag **(6)** und Sägeblatt **(31)** auf den Sägetisch **(25)**.

Der Schenkel der Winkellehre muss mit dem Winkelanschlag auf der ganzen Länge bündig sein.

**Einstellen**

– Verdrehen Sie den Winkelanschlag **(6)**, bis der Schenkel der Winkellehre mit dem Sägeblatt auf der ganzen Länge bündig ist.
– Ziehen Sie den Spanngriff **(13)** wieder fest.
– Lösen Sie die Schraube **(36)** mit dem mitgelieferten Kreuzschlitzschraubendreher **(12)** und richten Sie den Winkelanzeiger entlang der 0°-Marke aus.
– Ziehen Sie die Schraube wieder fest.

### Transport

Vor einem Transport des Elektrowerkzeugs müssen Sie folgende Schritte durchführen:

– Bringen Sie das Elektrowerkzeug in Transportstellung.
– Entfernen Sie alle Zubehörteile, die nicht fest an dem Elektrowerkzeug montiert werden können.
Legen Sie unbenutzte Sägeblätter zum Transport, wenn möglich, in einen geschlossenen Behälter.
– Tragen Sie das Elektrowerkzeug immer am Transportgriff **(20)**.

▶ **Verwenden Sie beim Transportieren des Elektrowerkzeuges nur die Transportvorrichtungen und niemals die Schutzvorrichtungen.**

## Wartung und Service

### Wartung und Reinigung

▶ **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**

▶ **Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.** Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.

▶ **Verwenden Sie bei extremen Einsatzbedingungen nach Möglichkeit immer eine Absauganlage. Blasen Sie die Lüftungsschlitze häufig aus und schalten Sie einen Fehlerstrom-Schutzschalter (PRCD) vor.** Bei der Bearbeitung von Metallen kann sich leitfähiger Staub im Innern des Elektrowerkzeugs absetzen. Die Schutzisolierung des Elektrowerkzeugs kann beeinträchtigt werden.

▶ **Lassen Sie Wartungs- und Reparaturarbeiten nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeugs erhalten bleibt.

Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies von **Bosch** oder einer autorisierten Kundendienststelle für **Bosch**-Elektrowerkzeuge auszuführen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.

Die Pendelschutzhaube muss sich immer frei bewegen und selbsttätig schließen können. Halten Sie deshalb den Bereich um die Pendelschutzhaube stets sauber. Entfernen Sie Staub und Späne mit einem Pinsel.

### Zubehör

| | Sachnummer |
|---|---|
| **Sägeblätter für Schnitte in Stahl (ungeeignet für Edelstahl und Aluminium)** | |
| Sägeblatt 305 x 25,4 mm, 60 Zähne | 2 608 643 060 |
| Sägeblatt 305 x 25,4 mm, 80 Zähne | 2 608 643 061 |

### Kundendienst und Anwendungsberatung

Der Kundendienst beantwortet Ihre Fragen zu Reparatur und Wartung Ihres Produkts sowie zu Ersatzteilen. Explosionszeichnungen und Informationen zu Ersatzteilen finden Sie auch unter: **www.bosch-pt.com**

Das Bosch-Anwendungsberatungs-Team hilft Ihnen gerne bei Fragen zu unseren Produkten und deren Zubehör. **www.powertool-portal.de**, das Internetportal für Handwerker und Heimwerker.

Geben Sie bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die 10-stellige Sachnummer laut Typenschild des Produkts an.

**Deutschland**

Robert Bosch Power Tools GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2
37589 Kalefeld – Willershausen
Unter www.bosch-pt.de können Sie online Ersatzteile bestellen oder Reparaturen anmelden.

Kundendienst: Tel.: (0711) 40040460
Fax: (0711) 40040461
E-Mail: Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com
Anwendungsberatung:
Tel.: (0711) 40040460
Fax: (0711) 40040462
E-Mail: kundenberatung.ew@de.bosch.com

**Österreich**

Unter www.bosch-pt.at können Sie online Ersatzteile bestellen.
Tel.: (01) 797222010
Fax: (01) 797222011
E-Mail: service.elektrowerkzeuge@at.bosch.com

**Schweiz**

Unter www.bosch-pt.com/ch/de können Sie online Ersatzteile bestellen.
Tel.: (044) 8471511
Fax: (044) 8471551
E-Mail: Aftersales.Service@de.bosch.com

**Luxemburg**

Tel.: +32 2 588 0589
Fax: +32 2 588 0595
E-Mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

### Entsorgung

Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

**Nur für EU-Länder:**

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

# English

## Safety instructions

### General Power Tool Safety Warnings

**⚠ WARNING** **Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

**Save all warnings and instructions for future reference.**

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

**Work area safety**

- ▶ **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- ▶ **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- ▶ **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

**Electrical safety**

- ▶ **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- ▶ **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- ▶ **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- ▶ **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- ▶ **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- ▶ **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

**Personal safety**

- ▶ **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- ▶ **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- ▶ **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

- ▶ **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- ▶ **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- ▶ **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- ▶ **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- ▶ **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

**Power tool use and care**

- ▶ **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- ▶ **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- ▶ **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- ▶ **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- ▶ **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- ▶ **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- ▶ **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- ▶ **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

**Service**

- ▶ **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

## Safety Instructions for Metal Cutting Saws

- ▶ **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
- ▶ **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
- ▶ **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and shop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtrating particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
- ▶ **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken saw blade may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
- ▶ **Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning saw blade.
- ▶ **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan can draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
- ▶ **Do not operate the power tool near flammable materials. Do not operate the power tool while placed on a combustible surface such as wood.** Sparks could ignite these materials.
- ▶ **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.
- ▶ **Always use undamaged saw blade flanges that are of correct diameter for your selected saw blade.** Proper saw blade flanges support the saw blade thus reducing the possibility of saw blade breakage.
- ▶ **The arbour size of saw blades and flanges must properly fit the spindle of the power tool.** Saw blades and flanges with arbour holes that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
- ▶ **Do not use damaged saw blades. Before each use, inspect the saw blades for chips and cracks. If the power tool or saw blade is dropped, inspect for damage or install an undamaged saw blade. After inspect-**

**ing and installing the saw blade, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating saw blade and run the power tool at maximum no load speed for one minute.** Damaged saw blades will normally break apart during this test time.

**Kickback and related warnings**

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating saw blade. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating saw blade which in turn causes the uncontrolled **cutting unit** to be forced upwards toward the operator.

For example, if a saw blade is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the saw blade that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the saw blade to climb out or kick out. Saw blades may also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

- ▶ **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces.** The operator can control upward kickback forces, if proper precautions are taken.
- ▶ **Do not position your body in line with the rotating saw blade.** If kickback occurs, it will propel the cutting unit upwards toward the operator.
- ▶ **Do not attach a saw chain, woodcarving blade or segmented diamond wheel with a peripheral gap greater than 10 mm.** Such blades create frequent kickback and loss of control.
- ▶ **Do not "jam" the saw blade or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the saw blade increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the saw blade in the cut and the possibility of kickback or saw blade breakage.
- ▶ **When the saw blade is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the cutting unit motionless until the saw blade comes to a complete stop. Never attempt to remove the saw blade from the cut while the saw blade is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of saw blade binding.
- ▶ **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the saw blade reach full speed and carefully re-enter the cut.** The saw blade may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
- ▶ **Support any oversized workpiece to minimize the risk of saw blade pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the saw blade.
- ▶ **Use clamps to support the workpiece whenever possible. If supporting the workpiece by hand, you must always keep your hand at least 100 mm from either side of the saw blade. Do not use this saw to cut pieces that are too small to be securely clamped or held by hand.** If your hand is placed too close to the saw blade, there is an increased risk of injury from blade contact.
- ▶ **The workpiece must be stationary and clamped or held against both the fence and the table. Do not feed the workpiece into the blade or cut "freehand" in any way.** Unrestrained or moving workpieces could be thrown at high speeds, causing injury.
- ▶ **Push the saw through the workpiece. Do not pull the saw through the workpiece. To make a cut, raise the saw head and pull it out over the workpiece without cutting, start the motor, press the saw head down and push the saw through the workpiece.** Cutting on the pull stroke is likely to cause the saw blade to climb on top of the workpiece and violently throw the blade assembly towards the operator.
- ▶ **Never cross your hand over the intended line of cutting either in front or behind the saw blade.** Supporting the workpiece "cross handed" i.e. holding the workpiece to the right of the saw blade with your left hand or vice versa is very dangerous.
- ▶ **Do not reach behind the fence when the saw blade is rotating. Never fail to maintain a safe distance of 100 mm between hand and rotating saw blade (applies to both sides of the saw blade).** It might not be possible to tell how close the rotating saw blade is to your hand, and you may be severely injured.
- ▶ **Inspect your workpiece before cutting. If the workpiece is bowed or warped, clamp it with the outside bowed face toward the fence. Always make certain that there is no gap between the workpiece, fence and table along the line of the cut.** Bent or warped workpieces can twist or shift and may cause binding on the spinning saw blade while cutting. There should be no nails or foreign objects in the workpiece.
- ▶ **Do not use the power tool until the table is free of tools; the workpiece must be the only thing on the table.** Small pieces of scrap or other objects that come into contact with the rotating blade can be hurled away at high speed.
- ▶ **Cut only one workpiece at a time.** Stacked multiple workpieces cannot be adequately clamped or braced and may bind on the blade or shift during cutting.
- ▶ **Ensure the power tool is mounted or placed on a level, firm work surface before use.** A level and firm work surface reduces the risk of the power tool becoming unstable.
- ▶ **Plan your work. Every time you change the bevel or mitre angle setting, make sure the adjustable fence is set correctly to support the workpiece and will not interfere with the blade or the guarding system.** Without turning the tool "ON" and with no workpiece on the table, move the saw blade through a complete simulated cut to assure there will be no interference or danger of cutting the fence.
- ▶ **Provide adequate support such as table extensions, saw horses, etc. for a workpiece that is wider or**

**longer than the table top.** Workpieces longer or wider than the power tool table can tip if not securely supported. If the cut-off piece or workpiece tips, it can lift the lower guard or be thrown by the spinning blade.

- ▶ **Do not use another person as a substitute for a table extension or as additional support.** Unstable support for the workpiece can cause the blade to bind or the workpiece to shift during the cutting operation pulling you and the helper into the spinning blade.
- ▶ **The cut-off piece must not be jammed or pressed by any means against the spinning saw blade.** If confined, i.e. using length stops, the cut-off piece could get wedged against the blade and thrown violently.
- ▶ **Always use a clamp or a fixture designed to properly support round material such as rods or tubing.** Rods have a tendency to roll while being cut, causing the blade to "bite" and pull the work with your hand into the blade.
- ▶ **Let the blade reach full speed before contacting the workpiece.** This will reduce the risk of the workpiece being thrown.
- ▶ **If the workpiece or blade becomes jammed, turn the power tool off. Wait for all moving parts to stop and disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack. Then work to free the jammed material.** Continued cutting with a jammed workpiece could cause loss of control or damage to the power tool.
- ▶ **After finishing the cut, release the switch, hold the saw head down and wait for the blade to stop before removing the cut-off piece.** Reaching with your hand near the coasting blade is dangerous.
- ▶ **Hold the handle firmly when making an incomplete cut or when releasing the switch before the saw head is completely in the down position.** The braking action of the saw may cause the saw head to be suddenly pulled downward, causing a risk of injury.
- ▶ **Never remove cuttings etc. from the cutting area while the power tool is running.** Always guide the tool arm back to the neutral position first and then switch the power tool off.
- ▶ **Do not touch the saw blade after working before it has cooled.** The saw blade becomes very hot while working.
- ▶ **Keep your work area clean.** Material mixtures are particularly hazardous. Light metal dust may catch fire or explode.
- ▶ **Do not use saw blades made from high speed steel (HSS).** Such saw blades can easily break.
- ▶ **Check the cable regularly and have a damaged cable repaired only by an authorised customer service agent for Bosch power tools. Replace damaged extension cables.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- ▶ **Do not use dull, cracked, bent or damaged saw blades. Unsharpened or improperly set saw blades produce narrow kerf causing excessive friction, blade binding and kickback.**
- ▶ **Always use blades with correct size and shape (diamond versus round) of arbour holes.** Blades that do not match the mounting hardware of the saw will run off-centre, causing loss of control.
- ▶ **Make sure that the guard works properly and that it can move freely.** Never lock the guard in place when opened.
- ▶ **Keep the floor free of metal swarf and material remnants.** You could slip or trip.
- ▶ **Operate the power tool only when the work area up to the workpiece is clear of any adjusting tools, metal swarf, etc.** Small pieces of metal or other objects that come into contact with the rotating saw blade can strike the operator with high speed.
- ▶ **Never leave the tool unattended before it has come to a complete stop.** Cutting tools that are still running can cause injuries.
- ▶ **Guide the saw blade against the workpiece only when the saw is switched on.** Otherwise there is a risk of kickback occurring if the saw blade catches in the workpiece.
- ▶ **Never stand on the power tool.** Serious injuries may occur if the power tool tips over or if you inadvertently come into contact with the saw blade.
- ▶ **Only use the power tool for dry cutting.** Water entering a power tool increases the risk of electric shock.

**Products sold in GB only:**

Your product is fitted with an BS 1363/A approved electric plug with internal fuse (ASTA approved to BS 1362).

If the plug is not suitable for your socket outlets, it should be cut off and an appropriate plug fitted in its place by an authorised customer service agent. The replacement plug should have the same fuse rating as the original plug.

The severed plug must be disposed of to avoid a possible shock hazard and should never be inserted into a mains socket elsewhere.

- ▶ **Never make warning signs on the machine unrecognisable.**
- ▶ **The power tool is delivered with a warning sign (see table: "Symbols and their meaning")**.

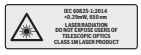
**Do not direct the laser beam at persons or animals and do not look directly into the laser beam or at its reflection.** Doing so could lead to blindless, or could cause accidents or damage to the eyes.

- ▶ **If laser radiation hits your eye, you must close your eyes and immediately turn your head away from the beam.**
- ▶ **Do not use any optical instruments such as binoculars to view the radiation source.** Doing so can damage your eye.
- ▶ **Do not direct the laser beam at persons who are looking through binoculars or similar instruments.** Doing so can damage their eye.

- ▶ **Do not make any modifications to the laser equipment.** The setting options described in these operating instructions can be used safely.
- ▶ **Do not use the laser goggles as protective goggles.** The laser goggles make the laser beam easier to see; they do not protect you against laser radiation.
- ▶ **Do not use the laser goggles as sunglasses or while driving.** The laser goggles do not provide full UV protection and impair your ability to see colours.
- ▶ **Warning! If operating or adjustment devices other than those specified here are used or other procedures are carried out, this can lead to dangerous exposure to radiation.**
- ▶ **Do not replace the integrated laser with a laser of another type.** A laser that is not compatible with this power tool could pose a risk to persons.

## Symbols

The following symbols may be important for the operation of your power tool. Please take note of these symbols and their meaning. Correctly interpreting the symbols will help you to operate the power tool more effectively and safely.

| Symbols and their meaning | |
|---|---|
|  | **Laser radiation**<br>**Do not view directly with telescopic optical probe**<br>**Laser class 1M** |
| | **Keep hands away from the cutting area while the power tool is running.** Contact with the saw blade can lead to injuries. |
| | **Wear hearing protection.** Exposure to noise can cause hearing loss. |
| | **Wear safety goggles.** |
| | **Wear a dust mask.** |
| | Take note of the dimensions of the saw blade. The hole diameter must fit the tool spindle without play.<br>If it is necessary to use reducers, ensure that the dimensions of the reducer are suitable for the base blade thickness and the saw blade hole diameter, as well as the tool spindle diameter. Wherever possible, use the reducers provided with the saw blade.<br>The saw blade diameter must match the information specified on the symbol. |

## Product description and specifications

**Read all the safety and general instructions.** Failure to observe the safety and general instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Please observe the illustrations at the beginning of this operating manual.

### Intended use

The power tool is intended for stationary use with saw blades to make straight cuts with and against the grain, as well as mitre angles up to 45° in metal materials without the use of water.

### Product features

The numbering of the product features refers to the diagram of the power tool on the graphics page.

| | |
|---|---|
| **(1)** | Locking lever |
| **(2)** | Laser protection cap |
| **(3)** | Spindle lock |
| **(4)** | Retracting blade guard |
| **(5)** | Chip box |
| **(6)** | Angle guide |
| **(7)** | Locking spindle |
| **(8)** | Quick release |
| **(9)** | Spindle handle |
| **(10)** | Clamping lever of the saw table extension |
| **(11)** | Saw table extension |
| **(12)** | Hex key (6 mm)/cross-headed screwdriver |
| **(13)** | Clamping handle for mounting the angle guide |
| **(14)** | Transport safety lock |
| **(15)** | Protective guard |
| **(16)** | Handle |
| **(17)** | On/off switch |
| **(18)** | Laser warning label |
| **(19)** | On/off switch for laser (cutting line indication) |
| **(20)** | Transport handle |
| **(21)** | Cover plate |
| **(22)** | Bracket |
| **(23)** | Mounting holes |
| **(24)** | Chip drawer |
| **(25)** | Saw table |

**(26)** Lower fastening screw (cover plate/retracting blade guard)
**(27)** Upper fastening screw (cover plate/retracting blade guard)
**(28)** Guide bolt
**(29)** Hex socket screw for mounting the saw blade
**(30)** Clamping flange
**(31)** Saw blade
**(32)** Inner clamping flange
**(33)** Angle indicator
**(34)** Scale for mitre angles
**(35)** Set screw for laser positioning (parallelism)
**(36)** Screw for angle indicator
**(37)** Laser beam output

### Technical data

| Metal cut-off saw | | GCD 12 JL |
|---|---|---|
| Article number | | **3 601 M28 0..** |
| Rated power input | W | 2000 |
| No-load speed | $min^{-1}$ | 1600 |
| Laser type | nm | 650 |
| | mW | < 0.39 |
| Laser class | | 1M |
| Laser line divergence | mrad (full angle) | 1.0 |
| Weight according to EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 20 |
| Protection class | | ⧈ / II |
| **Dimensions of suitable saw blades** | | |
| Max. saw blade diameter | mm | 305 |
| Base blade thickness | mm | 1.8 – 2.5 |
| Hole diameter | mm | 25.4 |

Maximum workpiece dimensions: (see "Permissible workpiece dimensions", page 26)

The specifications apply to a rated voltage [U] of 220 V. These specifications may vary at different voltages and in country-specific models.

### Noise information

Noise emission values determined according to **EN 62841-1**.

Typically the A-weighted noise level of the power tool is: Sound pressure level **100** dB(A); sound power level **113** dB(A). Uncertainty K = **3** dB.

**Wear hearing protection**

The noise emission value given in these instructions has been measured in accordance with a standardised measuring procedure and may be used to compare power tools. It may also be used for a preliminary estimation of noise emissions.

The noise emission value given represents the main applications of the power tool. However, if the power tool is used for other applications, with different application tools or is poorly maintained, the noise emission value may differ. This may significantly increase noise emissions over the total working period.

To estimate noise emissions accurately, the times when the tool is switched off, or when it is running but not actually being used, should also be taken into account. This may significantly reduce noise emissions over the total working period.

## Mounting

▶ **Avoid starting the power tool unintentionally. The mains plug must not be connected to the power supply during assembly or when carrying out any kind of work on the power tool.**

### Items included

Carefully remove all parts included in the delivery from their packaging.

Remove all packing material from the power tool and the accessories provided.

Check to ensure that all the parts listed below have been supplied before using the power tool for the first time:

– Metal cut-off saw with mounted saw blade
– Hex key/cross-headed screwdriver **(12)**

**Note:** Check the power tool for possible damage.
Before continuing to use the power tool, carefully check that all protective devices or slightly damaged parts are working perfectly and according to specifications. Check that the moving parts are working perfectly and without jamming; check whether any parts are damaged. All parts must be fitted correctly and all the conditions necessary to ensure smooth operation must be met.
If the protective devices or any parts become damaged, you must have them properly repaired or replaced by an authorised service centre.

### Stationary or flexible mounting

▶ **To ensure safe handling, the power tool must be mounted on a flat, stable work surface (e.g. work bench) before use.**

**Mounting on a work surface (see figure A)**

– Use a suitable screwed connection to secure the power tool to the work surface. Use the holes **(23)** to do this.

**Flexible installation (not recommended)**

If, in exceptional circumstances, it is not possible to securely mount the power tool on a work surface, you can improvise by placing the feet of the saw table **(25)** on an appropriate base (e.g. workbench, flat ground, etc.), without screwing down the power tool.

### Changing the saw blade (see figures B1–B4)

- ▶ **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**
- ▶ **Do not activate the spindle lock (3) while the tool spindle is moving.** The power tool may become damaged if you do this.
- ▶ **Wear protective gloves when fitting the saw blade.** There is a risk of injury when touching the saw blade.

Only use saw blades that have a maximum permitted speed higher than the no-load speed of the power tool.

Only use saw blades that are recommended by the power tool manufacturer and are suitable for use on the material you want to saw. This will prevent the saw teeth overheating when sawing.

**Removing the saw blade**

- – Bring the power tool into the work position (see "Unlocking the power tool (work position)", page 25)
- – Loosen the fastening screw **(26)** (by approx. two turns) using the cross-headed screwdriver **(12)**. Do not unscrew the screw completely.
- – Loosen the fastening screw **(27)** (by approx. six turns) using the cross-headed screwdriver **(12)**. Do not unscrew the screw completely.
- – Press the locking lever **(1)** and swivel the retracting blade guard **(4)** upwards as far as possible.
- – Then pull the retracting blade guard **(4)** and the cover plate **(21)** backwards from the fastening screw **(27)** until the retracting blade guard is held in the bracket **(22)** by the guide bolt **(28)**.
- – Turn the hex socket screw **(29)** using the hex key **(12)** provided while pressing the spindle lock **(3)** until it engages.
- – Press and hold the spindle lock **(3)** and undo the screw **(29)** by turning it anticlockwise.
- – Remove the clamping flange **(30)**.
- – Remove the saw blade **(31)**.

**Fitting the saw blade**

If required, clean all the parts you want to fit before installing them.

- – Place the new saw blade onto the inner clamping flange **(32)**.
- ▶ **When fitting the saw blade, make sure that the cutting direction of the teeth (arrow direction on the saw blade) matches the direction of the arrow on the protective cover.**
- – Put on the clamping flange **(30)** and the screw **(29)**. Press the spindle lock **(3)** until it engages and tighten the screw by turning it clockwise.
- – Loosen the spindle lock **(3)** again. If necessary, pull the knob upwards manually as far as it will go.
- – Press the locking lever **(1)** and push the retracting blade guard **(4)** and the cover plate **(21)** back downwards below the fastening screw **(27)**.
- – Slowly guide the retracting blade guard **(4)** downwards until the saw blade is completely covered again.
- – Retighten the fastening screws **(27)** and **(26)**.

# Operation

- ▶ **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**

## Transport safety lock (see figure C)

The transport safety lock **(14)** makes it easier to handle the power tool when transporting it to various working locations.

**Unlocking the power tool (work position)**

- – Press the tool arm down slightly by the handle **(16)** to release the transport safety lock **(14)**.
- – Pull the transport safety lock **(14)** all the way out.
- – Slowly guide the tool arm upwards.

**Note:** Make sure that the transport safety lock is not pushed in when working, otherwise the tool arm will not be able to be swivelled to the required depth.

**Locking the power tool (transport position)**

- – Guide the tool arm downwards until you can press the transport safety lock **(14)** all the way in.

Further information about transporting (see "Transport", page 27).

## Work preparation

**Extending the saw table (see figure D)**

The free end of long and heavy workpieces must have something placed underneath it or be supported.

The left side of the saw table can be extended using the saw table extension **(11)**.

- – Push the clamping lever **(10)** downwards.
- – Pull out the saw table extension **(11)** to the required length.
- – To lock the saw table extension, pull the clamping lever **(10)** back up.

**Setting the mitre angle (see figure E)**

The mitre angle can be set between 0° and 45°.

Important settings are marked with corresponding markings on the angle guide **(6)**. The 0° and 45° positions are secured by the respective end stop.

- – Loosen the clamping handle **(13)** of the angle guide **(6)**.
- – Turn the angle guide **(6)** until the angle indicator **(33)** indicates the desired mitre angle on the scale **(34)**.
- – Retighten the clamping handle **(13)**.

**Marking the cutting line (see figure F)**

A laser beam shows you the cutting line of the saw blade. This allows for exact positioning of the workpiece for sawing, without having to open the retracting blade guard.

- – To activate this, turn on the laser beam using the switch **(19)**.
- – Align your mark on the workpiece with the right-hand edge of the laser line.

**Note:** Before sawing, check whether the cutting line is still indicated correctly (see "Adjusting the laser", page 27). The laser beam can be misplaced due to vibrations from intensive use, for example.

**Clamping the workpiece (see figure G)**

To ensure maximum safety while working, the workpiece must always be firmly clamped.

Do not saw workpieces that are too small to clamp firmly.

The free end of long and heavy workpieces must have something placed underneath it or be supported.

– Place the workpiece against the angle guide **(6)**.
– Slide the locking spindle **(7)** against the workpiece and clamp the workpiece in place using the spindle handle **(9)**.

**Releasing the workpiece**

– Release the spindle handle **(9)**.
– Open the quick release **(8)** and pull the locking spindle **(7)** away from the workpiece.

## Working advice

**General sawing instructions**

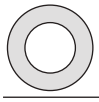
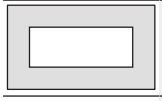
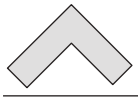
Protect the saw blade against impact and shock. Do not subject the saw blade to lateral pressure.

Do not saw warped/bent workpieces. The workpiece must always have a straight edge to face against the fence.

The free end of long and heavy workpieces must have something placed underneath it or be supported.

**Permissible workpiece dimensions**

**Maximum** workpiece dimensions:

| Workpiece shape | Mitre angle | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
|  | Dia. 115 | Dia. 90 |
| | 100 x 100 | 85 x 85 |
|  | 158 x 80 | 85 x 85 |
|  | 110 x 110 | 85 x 85 |

**Minimum** workpiece dimensions
(= all workpieces that can still be clamped in place with the locking spindle **(7)**): Length 80 mm

**Max. cutting depth** (0°/0°): 115 mm

**Dust/chip extraction (see figure H)**

The dust from materials such as lead paint, minerals and metal can be harmful to human health. Touching or breathing in this dust can trigger allergic reactions and/or cause respiratory illnesses in the user or in people in the near vicinity.

Certain kinds of metal dust are hazardous, especially in combination with alloys such as zinc, aluminium or chrome. Materials containing asbestos may only be machined by specialists.

– Provide good ventilation at the workplace.
– It is advisable to wear a P2 filter class breathing mask.

The regulations on the material being machined that apply in the country of use must be observed.

The saw blade **(31)** can become blocked by dust, chips or workpiece fragments in the recess of the saw table **(25)**.

– Switch the power tool off and pull the mains plug out of the socket.
– Wait until the saw blade has come to a complete stop.
– Pull out the chip drawer **(24)** and empty it completely.
▶ **Avoid dust accumulation at the workplace.** Dust can easily ignite.

## Starting operation

▶ **Pay attention to the mains voltage.** The voltage of the power source must match the voltage specified on the rating plate of the power tool.
▶ **Products that are only sold in AUS and NZ:** Use a residual current device (RCD) with a nominal residual current of 30 mA or less.

**Position of the operator (see figure I)**

▶ **Do not stand in line with the saw blade in front of the power tool. Always stand to the side of the saw blade.** This protects your body against possible kickback.
– Keep hands, fingers and arms away from the rotating saw blade.
– Do not reach one arm across the other when in front of the tool arm .

**Switching on (see figure J)**

– To **start**, press the on/off switch **(17)** and keep it pressed.

**Note:** For safety reasons, the on/off switch **(17)** cannot be locked; it must remain pressed throughout operation.

The tool arm can only be guided downwards by pushing the locking lever **(1)**.

– Therefore, in order to saw, the locking lever **(1)** must be pressed in addition to pulling the on/off switch.

**Soft start**

The electronic soft start limits the torque when the power tool is switched on and increases the service life of the motor.

**Switching off**

– To **switch off**, release the on/off switch **(17)**.

## Sawing

– Firmly clamp the workpiece as appropriate for its dimensions.

– Set the required mitre angle as necessary.
– Switch the power tool on.
– Push the locking lever **(1)** and slowly guide the tool arm downwards using the handle **(16)**.
– Saw through the workpiece applying uniform feed.
– Switch off the power tool and wait until the saw blade has come to a complete stop.
– Slowly guide the tool arm upwards.

### Checking and adjusting the basic settings

▶ **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**

To ensure precise cuts, the basic settings of the power tool must be checked and adjusted as necessary after intensive use.

Experience and suitable special tools are required for this.

A Bosch after-sales service point will handle this work quickly and reliably.

**Adjusting the laser**

**Note:** To test the laser function, the power tool must be connected to the power supply.

▶ **While adjusting the laser (e.g. when moving the tool arm), never activate the on/off switch.** Accidental starting of the power tool can lead to injuries.

– Bring the power tool into the work position.

**Checking: (see figure K1)**

– Draw a straight cutting line on the workpiece.
– Push the locking lever **(1)** and slowly guide the tool arm downwards using the handle **(16)**.
– Position the workpiece so that the teeth of the saw blade line up with the cutting line.
– Hold the workpiece in this position and slowly guide the tool arm upwards.
– Clamp the workpiece.
– Turn on the laser beam using the switch **(19)**.

The laser beam must be flush with the cutting line on the workpiece along its entire length, even if the tool arm is guided downwards.

**Setting: (see figure K2)**

– Turn the set screw **(35)** using the cross-headed screwdriver **(12)** provided until the laser beam is parallel with the cutting line on the workpiece along its entire length.

One rotation anticlockwise moves the laser beam from left to right; one rotation clockwise moves the laser beam from right to left.

**Aligning the angle indicator (see figure L)**

– Bring the power tool into the transport position.
– Loosen the clamping handle **(13)** of the angle guide **(6)**.
– Turn the angle guide **(6)** until it stops at 0°.

**Checking**

– Set an angle gauge to 90° and position it between the angle guide **(6)** and the saw blade **(31)** on the saw table **(25)**.

The leg of the angle gauge must be flush with the angle guide along its entire length.

**Setting**

– Turn the angle guide **(6)** until the leg of the angle gauge is flush with the saw blade along its entire length.
– Retighten the clamping handle **(13)**.
– Undo the screw **(36)** with the cross-headed screwdriver **(12)** provided and align the angle indicator along the 0° mark.
– Retighten the screw.

### Transport

Before transporting the power tool, the following steps must be carried out:

– Bring the power tool into the transport position.
– Remove all accessories that cannot be securely fitted to the power tool.
If possible, transport unused saw blades in an enclosed container.
– Always carry the power tool by the transport handle **(20)**.

▶ **Only use the transport devices to transport the power tool and never the protective devices.**

## Maintenance and service

### Maintenance and cleaning

▶ **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**

▶ **Clean the air vents on your power tool regularly.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.

▶ **In extreme conditions, always use a dust extractor if possible. Blow out ventilation slots frequently and install a residual current device (RCD) upstream.** When machining metals, conductive dust can settle inside the power tool, which can affect its protective insulation.

▶ **Have maintenance and repair work performed exclusively by a qualified specialist.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

In order to avoid safety hazards, if the power supply cord needs to be replaced, this must be done by **Bosch** or by an after-sales service centre that is authorised to repair **Bosch** power tools.

The retracting blade guard must always be able to move freely and retract automatically. It is therefore important to keep the area around the retracting blade guard clean at all times. Remove dust and chips with a paintbrush.

### Accessories

| | Article number |
|---|---|
| **Saw blades for cuts in steel (not suitable for stainless steel and aluminium)** | |
| 305 x 25.4 mm saw blade, 60 teeth | 2 608 643 060 |

| | Article number |
|---|---|
| 305 x 25.4 mm saw blade, 80 teeth | 2 608 643 061 |

### After-Sales Service and Application Service

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. You can find explosion drawings and information on spare parts at: **www.bosch-pt.com**
The Bosch product use advice team will be happy to help you with any questions about our products and their accessories.

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit article number given on the nameplate of the product.

**Great Britain**

Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)
P.O. Box 98
Broadwater Park
North Orbital Road
Denham Uxbridge
UB 9 5HJ
At www.bosch-pt.co.uk you can order spare parts or arrange the collection of a product in need of servicing or repair.
Tel. Service: (0344) 7360109
E-Mail: boschservicecentre@bosch.com

**Ireland**

Origo Ltd.
Unit 23 Magna Drive
Magna Business Park
City West
Dublin 24
Tel. Service: (01) 4666700
Fax: (01) 4666888

**Australia, New Zealand and Pacific Islands**

Robert Bosch Australia Pty. Ltd.
Power Tools
Locked Bag 66
Clayton South VIC 3169
Customer Contact Center
Inside Australia:
Phone: (01300) 307044
Fax: (01300) 307045
Inside New Zealand:
Phone: (0800) 543353
Fax: (0800) 428570
Outside AU and NZ:
Phone: +61 3 95415555
www.bosch-pt.com.au
www.bosch-pt.co.nz

**Republic of South Africa**

**Customer service**
Hotline: (011) 6519600
**Gauteng – BSC Service Centre**
35 Roper Street, New Centre
Johannesburg
Tel.: (011) 4939375
Fax: (011) 4930126
E-mail: bsctools@icon.co.za
**KZN – BSC Service Centre**
Unit E, Almar Centre
143 Crompton Street
Pinetown
Tel.: (031) 7012120
Fax: (031) 7012446
E-mail: bsc.dur@za.bosch.com
**Western Cape – BSC Service Centre**
Democracy Way, Prosperity Park
Milnerton
Tel.: (021) 5512577
Fax: (021) 5513223
E-mail: bsc@zsd.co.za
**Bosch Headquarters**
Midrand, Gauteng
Tel.: (011) 6519600
Fax: (011) 6519880
E-mail: rbsa-hq.pts@za.bosch.com

### Disposal

The power tool, accessories and packaging should be recycled in an environmentally friendly manner.

Do not dispose of power tools along with household waste.

**Only for EU countries:**

According to the European Directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national law, power tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly manner.

# Français

## Consignes de sécurité

### Avertissements de sécurité généraux pour l'outil électrique

**⚠ AVERTISSEMENT** **Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis avec cet outil électrique.** Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

**Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.**

Le terme "outil électrique" dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil électrique fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

**Sécurité de la zone de travail**

- **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électrique.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

**Sécurité électrique**

- **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduisent le risque de choc électrique.
- **Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.
- **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
- **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes vives ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- **Lorsqu'on utilise un outil électrique à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.
- **Si l'usage d'un outil électrique dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

**Sécurité des personnes**

- **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
- **Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de protection individuelle tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections auditives utilisés pour les conditions appropriées réduisent les blessures.
- **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils électriques en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils électriques dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
- **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil électrique peut donner lieu à des blessures.
- **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.
- **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
- **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.
- **Rester vigilant et ne pas négliger les principes de sécurité de l'outil sous prétexte que vous avez l'habitude de l'utiliser.** Une fraction de seconde d'inattention peut provoquer une blessure grave.

**Utilisation et entretien de l'outil électrique**

- **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à votre application.** L'outil électrique adapté réalise mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
- **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et inversement.** Tout outil électrique qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.
- **Débrancher la fiche de la source d'alimentation et/ou enlever le bloc de batteries, s'il est amovible, avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électrique.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.
- **Conserver les outils électriques à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil électrique ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils

électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.

- ▶ **Observer la maintenance des outils électriques et des accessoires. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils électriques mal entretenus.
- ▶ **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- ▶ **Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut donner lieu à des situations dangereuses.
- ▶ **Il faut que les poignées et les surfaces de préhension restent sèches, propres et dépourvues d'huiles et de graisses.** Des poignées et des surfaces de préhension glissantes rendent impossibles la manipulation et le contrôle en toute sécurité de l'outil dans les situations inattendues.

**Maintenance et entretien**

- ▶ **Faire entretenir l'outil électrique par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assure le maintien de la sécurité de l'outil électrique.

## Consignes de sécurité pour les tronçonneuses à métaux

- ▶ **La vitesse assignée de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale marquée sur l'outil électrique.** Des accessoires fonctionnant à une vitesse supérieure à leur vitesse assignée peuvent se casser et voler en éclat..
- ▶ **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de votre accessoire doivent se situer dans les limites des caractéristiques assignées de votre outil électrique.** Des accessoires de dimension inappropriée ne peuvent pas être protégés ni contrôlés de manière adaptée.
- ▶ **Porter un équipement de protection individuelle. En fonction de l'application, utiliser un écran facial, des lunettes de protection ou des lunettes de sécurité. Lorsque cela est approprié, porter un masque antipoussière, des protections auditives, des gants et un tablier capable d'arrêter de petits fragments d'abrasif ou de pièce.** La protection oculaire doit pouvoir arrêter les débris expulsés au cours des diverses opérations. Le masque antipoussière ou le masque respiratoire doit pouvoir filtrer les particules générées par votre opération. Une exposition prolongée à un bruit de forte intensité peut être à l'origine d'une perte d'acuité auditive.
- ▶ **Veillez à ce que toutes les autres personnes respectent la distance de sécurité requise par rapport à votre espace de travail. Toute personne qui pénètre dans votre espace de travail doit porter des équipements de protection individuelle.** Des fragments de pièce ou des fragments d'accessoire cassé peuvent être projetés et provoquer des blessures aussi en dehors de la zone de travail directe.
- ▶ **Tenez le câble d'alimentation éloigné des accessoires en rotation.** En cas de perte de contrôle de l'outil électroportatif, le câble peut être sectionné ou happé et votre main ou bras peuvent être entraînés vers l'accessoire en rotation.
- ▶ **Nettoyer régulièrement les fentes d'aération de l'outil électrique.** Le ventilateur du moteur peut attirer la poussière à l'intérieur du boîtier et une accumulation excessive de métal fritté peut provoquer des dangers électriques.
- ▶ **Ne pas faire fonctionner l'outil électrique à proximité de matériaux inflammables.** Les étincelles pourraient enflammer ces matériaux.
- ▶ **Ne pas faire fonctionner l'outil électrique à proximité de matériaux inflammables.** Les étincelles pourraient enflammer ces matériaux.
- ▶ **Utilisez toujours des flasques de serrage non endommagés, de taille et de forme adaptées à la lame que vous avez choisie.** Les flasques adaptés supportent la lame et réduisent ainsi le risque de rupture de celle-ci.
- ▶ **Les lames et flasques utilisés doivent être adaptés à la broche de l'outil électroportatif.** Les accessoires de travail qui ne sont pas adaptés à la broche de l'outil électroportatif tournent de manière irrégulière, vibrent fortement et peuvent être à l'origine d'une perte de contrôle de l'outil.
- ▶ **N'utilisez pas de lames endommagées. Avant chaque utilisation, vérifiez l'absence d'ébréchures ou fissures sur les lames de scie. Après une chute de l'outil électroportatif ou de la lame de scie, examinez les dommages éventuels et remplacez si besoin est la lame par une autre lame non endommagée. Après examen et mise en place de la lame de scie, placez-vous ainsi que les personnes qui se trouvent à proximité en dehors du plan de la lame en rotation et faites fonctionner l'outil électroportatif pendant 1 minute à la vitesse maximale.** Les lames de scie qui présentent un dommage se cassent / se rompent normalement pendant cette durée de test.

**Avertissements relatifs au rebond et avertissements analogues**

Le rebond désigne une réaction soudaine imprévisible d'une lame de scie en rotation lorsque celle-ci se coince ou se bloque. Le coincement ou blocage provoque un arrêt abrupt de l'accessoire. Il en résulte une accélération vers le haut incontrôlée de la **tronçonneuse** en direction de l'utilisateur.

Quand une lame de scie coince ou se bloque dans la pièce, la partie de la lame qui plonge dans la pièce peut s'ébrécher ou se casser ou bien provoquer un rebond. La lame peut aussi se casser.

Le phénomène de rebond est le résultat d'une utilisation inadéquate ou erronée de l'outil électroportatif. Il peut être évité en prenant les précautions adéquates spécifiées ci-dessous.

- ▶ **Maintenir solidement l'outil électrique et positionner votre corps et votre bras de manière à pouvoir résister aux forces de rebond.** L'opérateur peut contrôler les forces de rebond dirigées vers le haut si des précautions appropriées sont prises.
- ▶ **Ne vous placez pas dans le prolongement de la lame de scie en rotation, ni devant ni derrière**. En cas de rebond, la tronçonneuse est entraînée vers le haut en direction de l'utilisateur.
- ▶ **Ne montez pas de disques à chaîne ou de lames à ciseler et n'utilisez pas de disques diamantés segmentés avec espaces intersegments supérieurs à 10 mm.** De tels accessoires provoquent fréquemment des rebonds et peuvent faire perdre le contrôle de l'outil électroportatif.
- ▶ **Évitez tout blocage de la lame et n'exercez pas de pression excessive. N'effectuez pas de coupes trop profondes.** Une surcharge de la lame augmente sa sollicitation ainsi que la probabilité de coincement et de blocage et donc le risque de rebond ou de cassure de la lame.
- ▶ **Si la lame se coince ou si vous interrompez un travail, arrêtez l'outil électroportatif et attendez l'arrêt complet de la lame. Ne tentez jamais d'extraire la lame de la pièce tant que la lame est en mouvement ; cela pourrait provoquer un rebond.** Déterminez la cause du blocage et prenez les mesures correctives appropriées.
- ▶ **Ne remettez pas en marche l'outil électroportatif tant que la lame se trouve dans la pièce. Attendez que la lame ait atteint sa pleine vitesse avant de reprendre la coupe avec précaution.** La lame risque sinon de rester coincée, d'être éjectée de la pièce ou de causer un rebond de l'outil.
- ▶ **Soutenez les grandes pièces (avec un tréteau par ex.) pour réduire le risque de rebond dû à un coincement de la lame.** Les grandes pièces ont tendance à fléchir sous leur propre poids. Les supports d'appui doivent être positionnés de chaque côté de la lame, à la fois près de la ligne de coupe et près du bord de la pièce.
- ▶ **Utiliser dans toute la mesure du possible des presseurs pour soutenir la pièce. En cas de soutien de la pièce à la main, il faut toujours maintenir la main à une distance d'au moins 100mm de chaque côté de la lame de scie. Ne pas utiliser cette scie pour couper des pièces qui sont trop petites pour pouvoir être serrées en toute sécurité ou tenues à la main.** Une main placée trop près de la lame de scie augmente le risque de blessure par contact avec la lame.
- ▶ **La pièce doit être fixe et serrée ou maintenue contre le guide et la table. Ne jamais avancer la pièce dans la lame ou ne jamais couper "à main levée".** Des pièces non maintenues ou mobiles peuvent être éjectées à des vitesses élevées et provoquer de ce fait des blessures.
- ▶ **Scier la pièce en exerçant une poussée sur la scie. Ne pas scier la pièce en exerçant une traction sur la scie. Pour effectuer une coupe, lever la tête d'abattage et la placer au- dessus de la pièce sans la couper, lancer le moteur, appuyer sur la tête d'abattage et scier la pièce en exerçant une poussée sur la scie.** Une opération de coupe tirante est susceptible de provoquer le déplacement de la lame de scie vers le sommet de la pièce et de propulser violemment ainsi l'assemblage de la lame vers l'opérateur.
- ▶ **Ne jamais croiser la main avec la ligne de coupe prévue que ce soit devant ou derrière la lame de scie.** Soutenir la pièce "main croisée", c'est-à-dire en maintenant la pièce du côté droit de la lame de scie avec la main gauche ou inversement est très dangereux.
- ▶ **Ne mettez pas la main derrière la butée quand la lame tourne. Respectez une distance de sécurité de 100 mm entre la main et la lame en rotation (vaut pour les deux côtés de la lame).** Il n'est pas toujours reconnaissable que votre main se trouve tout près de la lame en rotation. Vous pourriez vous blesser grièvement.
- ▶ **Examiner la pièce avant de la couper. Si la pièce est courbée ou gauchie, la serrer avec la face courbée extérieure dirigée vers le guide. Toujours s'assurer de l'absence d'espace entre la pièce, le guide et la table le long de la ligne de coupe.** Les pièces pliées ou gauchies peuvent se tordre ou se décaler et peuvent entraîner un blocage de la lame de scie en rotation lors de la coupe. Il convient que la pièce ne comporte aucun clou ni aucun corps étranger
- ▶ **N'utilisez l'outil électroportatif qu'après vous être assuré qu'aucun outil ou objet se trouve sur la table, excepté la pièce à découper.** Tout corps étranger (chutes de métal, etc.) qui entre en contact avec la lame en rotation risque d'être projeté à grande vitesse en direction de l'utilisateur.
- ▶ **Ne couper qu'une seule pièce à la fois.** Plusieurs pièces empilées ne peuvent être serrées ou entourées de manière appropriée et peuvent bloquer la lame ou se décaler lors de la coupe.
- ▶ **Veillez avant d'utiliser l'outil électroportatif à ce qu'il se trouve sur une surface de travail solide et plane.** Une surface de travail solide et plane réduit le risque d'instabilité de l'outil électroportatif.
- ▶ **Planifier votre travail. À chaque changement de réglage de l'angle de biseau ou d'onglet, s'assurer que le guide réglable est réglé correctement afin de soutenir la pièce, et n'affecte pas la lame ou le système de protection.** Sans mettre l'outil en position "MARCHE" et sans aucune pièce placée sur la table, déplacer la lame de scie en simulant une coupe complète afin de s'assurer de l'absence de tout obstacle ou de tout risque de sectionnement du guide.

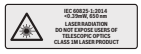
- **Pour les pièces plus larges ou plus longues que le dessus de la table, utilisez des moyens de soutien appropriés, par exemple des rallonges ou des chevalets.** Les pièces plus larges ou plus longues que la table risquent de basculer si elles ne sont pas bien soutenues. Quand un morceau de métal découpé ou la pièce elle-même bascule, le capot de protection inférieur risque de se soulever et d'être projeté dans les airs de façon incontrôlé par la lame en rotation.
- **Ne pas demander à une tierce personne de servir de rallonge de table ou de support supplémentaire.** Un support instable de la pièce peut entraîner le blocage de la lame ou le décalage de la pièce lors de la coupe, vous entraînant, de même que l'assistant, dans la lame en rotation.
- **La pièce coupée ne doit pas être coincée ou comprimée par quelque moyen que ce soit contre la lame de scie en rotation.** Si elle devait être enserrée, c'est-à-dire à l'aide de butées longitudinales, la pièce coupée pourrait être coincée contre la lame et être éjectée violemment.
- **Toujours utiliser un presseur ou un appareil de serrage conçu pour soutenir correctement tout matériau rond tel que des tiges ou des tubes.** Les tiges ont tendance à rouler lors de leur coupe, ce qui provoque une "action de morsure" de la lame et entraîne la pièce et la main dans ladite lame.
- **Laisser la lame atteindre sa vitesse maximale avant qu'elle n'entre en contact avec la pièce.** Cela réduit le risque d'éjection de la pièce.
- **Arrêtez l'outil électroportatif quand la pièce reste coincée ou dès que la lame se bloque. Attendez que toutes les pièces mobiles se soient immobilisées puis débranchez le câble d'alimentation de la prise secteur et/ou sortez l'accu. Retirez ensuite le matériau qui gêne.** Si vous continuez à utiliser l'outil électroportatif lors d'un tel blocage, vous risquez de perdre le contrôle de l'outil électroportatif ou de l'endommager.
- **Une fois la coupe achevée, relâcher l'interrupteur de puissance, abaisser la tête d'abattage et attendre l'arrêt de la lame avant de retirer la pièce coupée.** Il est dangereux d'approcher la main de la lame qui continue de tourner.
- **Maintenir la poignée fermement lors de la réalisation d'une coupe incomplète ou lors du relâchement de l'interrupteur de puissance avant que la tête d'abattage ne soit totalement à l'arrêt.** Le freinage de la scie peut provoquer une saccade descendante de la tête d'abattage, entraînant de ce fait un risque de blessure.
- **N'essayez jamais d'enlever des résidus de coupe ou autre de la zone de coupe pendant le fonctionnement de l'outil électroportatif.** Amenez d'abord le bras de l'outil en position de repos puis éteignez l'outil électroportatif.
- **Après avoir utilisé la scie, ne touchez pas la lame avant qu'elle ne soit refroidie.** La lame de scie s'échauffe fortement en cours d'utilisation.
- **Veuillez à une bonne propreté du poste de travail.** Les mélanges de matériau sont particulièrement dangereux. La poussière de métal fine peut s'enflammer ou exploser.
- **N'utilisez pas de lames en acier HSS (acier rapide).** De telles lames se cassent facilement.
- **Examinez le câble régulièrement et ne confiez la réparation d'un câble endommagé qu'à un centre de service après-vente agréé pour outillage électroportatif Bosch. Remplacez aussitôt toute rallonge endommagée.** Ceci est indispensable pour préserver la sécurité de fonctionnement de l'outil électroportatif.
- **N'utilisez pas de lames émoussées, fissurées, déformées ou endommagées. Les lames aux dents émoussées ou mal alignées génèrent lors de la coupe une fente trop étroite. Il en résulte une friction anormalement élevée ainsi qu'un plus grand risque de coincement de la lame, de rebond ou de contrecoup.**
- **Utilisez toujours des lames dont la taille et la forme (diamant et rond) des alésages centraux sont convenables.**Les lames qui ne correspondent pas aux éléments de montage de la scie se décentreront, provoquant une perte de contrôle.
- **Assurez-vous que le capot de protection fonctionne correctement et qu'il puisse bouger librement.** Ne bloquez jamais le capot de protection en position ouverte.
- **Maintenez le sol exempt de copeaux de métaux et de chutes de matériau.** Vous pourriez glisser ou trébucher.
- **N'utilisez l'outil électroportatif que si aucun corps étranger (outils, clés de réglage, copeaux métalliques, etc.) ne se trouve sur le plan de travail excepté la pièce à découper.** Les petits morceaux de métaux ou tout autre objet entrant en contact avec la lame de scie peuvent être projetés à grande vitesse en direction de l'utilisateur.
- **Ne quittez jamais l'outil avant son immobilisation totale.** Les accessoires de travail qui continuent de tourner ou qui ne sont pas encore à l'arrêt total peuvent causer des blessures.
- **N'approchez la lame de scie de la pièce à scier qu'après avoir mis en marche la scie.** Il y a sinon risque de rebond, au cas où la lame de scie resterait coincée dans la pièce.
- **Ne montez jamais avec les pieds sur l'outil électroportatif.** Des blessures graves risqueraient de se produire si l'outil électroportatif se renverse ou en cas de contact accidentel avec la lame.
- **N'utilisez l'outil électroportatif que pour effectuer des tronçonnages à sec.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électroportatif augmente le risque de choc électrique.
- **Assurez-vous que les étiquettes d'avertissement qui se trouvent sur l'outil électroportatif soient toujours lisibles.**
- **L'outil électroportatif est fourni avec une plaque d'avertissement (voir le tableau « Symboles et leur signification »)**.

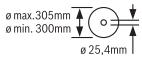
**Ne dirigez jamais le faisceau laser vers des personnes ou des animaux et ne regardez jamais vous-même dans le faisceau laser.** Vous risqueriez d'éblouir des personnes, de causer des accidents ou de causer des lésions oculaires.

- ▶ **Au cas où le faisceau laser frappe un œil, fermez immédiatement les yeux et déplacez la tête pour l'éloigner du faisceau. N'apportez jamais de modifications au dispositif laser.**
- ▶ **N'utilisez pas d'instruments optiques collecteurs de lumière (jumelles, etc.) pour regarder la source de rayonnement.** Vous pourriez vous abîmer les yeux.
- ▶ **Ne dirigez pas le faisceau laser vers des personnes en train de regarder à travers des jumelles ou un autre instrument optique.** Vous pourriez leur causer des lésions oculaires.
- ▶ **N'apportez aucune modification au dispositif laser.** Vous pouvez faire usage sans danger des possibilités de réglage décrites sans cette notice.
- ▶ **N'utilisez pas les lunettes de vision laser comme des lunettes de protection.** Les lunettes de vision laser aident seulement à mieux voir le faisceau laser ; elles ne protègent pas contre les effets des rayonnements laser.
- ▶ **N'utilisez pas les lunettes de vision laser comme des lunettes de soleil ou pour la circulation routière.** Les lunettes de vision laser n'offrent pas de protection UV complète et elles faussent la perception des couleurs.
- ▶ **Attention – L'utilisation d'autres dispositifs de commande ou d'ajustage que ceux indiqués ici ou l'exécution d'autres procédures risque de provoquer une exposition dangereuse aux rayonnements.**
- ▶ **Ne remplacez en aucun cas le laser intégré contre un laser d'un autre type.** Un laser inadapté à cet outil électroportatif pourrait représenter un danger pour les personnes.

## Symboles

Les symboles suivants peuvent être importants pour l'utilisation de votre outil électroportatif. Veuillez mémoriser les symboles et leur signification. L'interprétation correcte des symboles vous permettra de mieux utiliser votre outil électroportatif et en toute sécurité.

| Pictogrammes et leur signification | |
|---|---|
|  | **Rayonnement laser**<br>**Ne regardez pas directement le faisceau avec des optiques télescopiques**<br>**Laser classe 1M** |
| | **N'approchez en aucun cas les mains de la zone de sciage pendant le fonctionnement de l'outil électroportatif.** Risque de blessure grave en cas de contact avec la lame de scie. |

| Pictogrammes et leur signification | |
|---|---|
| | **Portez une protection auditive.** L'exposition aux bruits peut provoquer une perte de l'audition. |
| | **Portez toujours des lunettes de protection.** |
| | **Portez un masque anti-poussières.** |
|  | Respectez les dimensions prescrites de la lame de scie. Le diamètre de l'alésage central doit correspondre exactement à celui de la broche (pas de jeu).<br>Lorsqu'il est nécessaire d'utiliser des bagues de réduction, veillez à ce que les dimensions de la bague de réduction soient adaptées à l'épaisseur du corps de lame, au diamètre de l'alésage de la lame et au diamètre de la broche de l'outil. Utilisez dans la mesure du possible les bagues de réduction fournies avec la lame.<br>Le diamètre de lame doit correspondre à l'indication du pictogramme. |

## Description des prestations et du produit

**Lisez attentivement toutes les instructions et consignes de sécurité.** Le non-respect des instructions et consignes de sécurité peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou entraîner de graves blessures.

Référez-vous aux illustrations qui se trouvent à l'avant de la notice d'utilisation.

### Utilisation conforme

Destiné à un usage stationnaire, l'outil électroportatif est conçu pour effectuer sans eau (à sec), à l'aide de lames de scie, des coupes longitudinales et transversales droites et des coupes d'onglets jusqu'à 45° dans les métaux.

### Éléments constitutifs

La numérotation des éléments de l'appareil se réfère à la représentation de l'outil électroportatif sur la page graphique.

**(1)** Levier de blocage
**(2)** Capot de protection du laser
**(3)** Blocage de broche

**(4)** Capot de protection pendulaire
**(5)** Collecteur de copeaux
**(6)** Butée angulaire
**(7)** Broche de blocage
**(8)** Déverrouillage rapide
**(9)** Poignée de broche
**(10)** Levier de blocage de la rallonge de table de sciage
**(11)** Rallonge de table de sciage
**(12)** Clé mâle pour vis à six pans creux (6 mm)/tournevis cruciforme
**(13)** Levier de blocage de la butée angulaire
**(14)** Sécurité de transport
**(15)** Capot de protection
**(16)** Poignée
**(17)** Interrupteur Marche/Arrêt
**(18)** Étiquette d'avertissement laser
**(19)** Interrupteur Marche/Arrêt du laser (marquage de la ligne de coupe)
**(20)** Poignée de transport
**(21)** Plaque de protection
**(22)** Étrier
**(23)** Alésages pour le montage
**(24)** Tiroir à copeaux
**(25)** Table de sciage
**(26)** Vis de fixation inférieure (plaque de protection/capot de protection pendulaire)
**(27)** Vis de fixation supérieure (plaque de protection/capot de protection pendulaire)
**(28)** Boulon de guidage
**(29)** Vis à six pans creux pour porte-lame
**(30)** Flasque de serrage
**(31)** Lame de scie
**(32)** Flasque de serrage intérieur
**(33)** Indicateur d'angle
**(34)** Échelle graduée pour angles d'onglet
**(35)** Vis de réglage pour positionnement du laser (parallélisme)
**(36)** Vis de l'indicateur d'angle
**(37)** Sortie faisceau laser

### Caractéristiques techniques

| Tronçonneuse à métaux | | GCD 12 JL |
|---|---|---|
| Référence | | **3 601 M28 0..** |
| Puissance absorbée nominale | W | 2 000 |
| Régime à vide | tr/min | 1 600 |
| Type de laser | nm | 650 |
| | mW | < 0,39 |
| Classe laser | | 1M |
| Divergence ligne laser | mrad (angle plein) | 1,0 |
| Poids selon EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 20 |
| Indice de protection | | ⧈ / II |
| **Dimensions admissibles des lames de scie** | | |
| Diamètre de lame maxi | mm | 305 |
| Épaisseur de corps de lame | mm | 1,8–2,5 |
| Diamètre de l'alésage | mm | 25,4 |

Dimensions maximales des pièces : (voir « Dimensions admissibles des pièces », Page 36)

Ces indications sont valables pour une tension nominale [U] de 220 V. Elles peuvent varier lorsque la tension diffère de cette valeur et sur certaines versions destinées à certains pays.

### Informations concernant le niveau sonore

Valeurs d'émissions sonores déterminées selon la norme **EN 62841-1**.

Le niveau sonore en dB(A) typique de l'outil électroportatif est de : niveau de pression acoustique **100** dB(A) ; niveau de puissance acoustique **113** dB(A). Incertitude K = **3** dB.

**Portez un casque antibruit !**

Le niveau d'émission sonore indiqué dans cette notice d'utilisation a été mesuré à l'aide d'un procédé de mesure normalisé et peut être utilisé pour effectuer une comparaison entre outils électroportatifs. Elle peut aussi servir de base à une estimation préliminaire du niveau sonore.

Le niveau d'émission sonore s'applique pour les utilisations principales de l'outil électroportatif. Si l'outil électroportatif est utilisé pour d'autres applications, avec d'autres accessoires de travail ou sans avoir fait l'objet d'un entretien régulier, la valeur d'émission sonore peut différer. Il peut en résulter un niveau sonore nettement plus élevé pendant toute la durée de travail.

Pour une estimation précise du niveau sonore, il faut aussi prendre en considération les périodes pendant lesquelles l'outil est éteint ou bien en marche sans être vraiment en action. Il peut en résulter au final un niveau sonore nettement plus faible pendant toute la durée de travail.

## Montage

▶ **Évitez un démarrage accidentel de l'outil électroportatif. Pendant le montage et lors de travaux sur l'outil électroportatif, la fiche de secteur ne doit pas être connectée à l'alimentation en courant.**

### Accessoires fournis

Sortez avec précaution de l'emballage toutes les pièces fournies.

Retirez intégralement le matériau d'emballage qui enveloppe l'outil électroportatif et les accessoires fournis.

Avant la première mise en service de l'outil électroportatif, vérifiez qu'il ne manque aucune des pièces indiquées ci-dessous :

– Tronçonneuse à métaux avec lame montée
– Clé mâle pour vis à six pans creux/tournevis cruciforme **(12)**

**Remarque :** Assurez-vous que l'outil électroportatif n'est pas endommagé.

Avant d'utiliser l'outil électroportatif, assurez-vous que les dispositifs de protection ou pièces légèrement endommagées peuvent bien remplir leur fonction. Contrôlez si les pièces mobiles fonctionnent correctement sans coincer et assurez-vous qu'aucune pièce n'est endommagée. Pour garantir un fonctionnement correct, toutes les pièces doivent être correctement montées et en parfait état.

Faites réparer ou remplacer les dispositifs de protection et pièces endommagés dans un centre de service après-vente agréé.

## Montage stationnaire ou flexible

▶ **Pour pouvoir être utilisé en toute sécurité, l'outil électroportatif doit être installé sur une surface de travail plane et stable (par ex. un établi) avant son utilisation.**

**Montage sur un plan de travail (voir figure A)**

– À l'aide de vis appropriées, fixez l'outil électroportatif sur le plan de travail. Introduisez pour cela les vis dans les alésages **(23)**.

**Installation flexible (pas conseillé !)**

S'il devait s'avérer impossible de monter l'outil électroportatif de manière fixe sur un plan de travail, il est permis de positionner provisoirement les pieds de la table de sciage **(25)** sur un support approprié (p. ex. établi, sol plan etc.) sans serrer l'outil électroportatif.

## Changement de la lame de scie (voir figures B1–B4)

▶ **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**

▶ **N'actionnez le blocage de broche (3) que lorsque la broche d'entraînement est à l'arrêt.** L'outil électroportatif risque sinon d'être endommagé.

▶ **Portez toujours des gants de protection pour monter la lame de scie.** En touchant la lame de scie, vous risquez de vous blesser.

N'utilisez que des lames de scie dont la vitesse de rotation maximale admissible est supérieure au régime à vide de votre outil électroportatif.

N'utilisez que des lames de scie recommandées par le fabricant de cet outil électroportatif et adaptées au type de matériau à découper, de façon à éviter toute surchauffe des dents de scie.

**Retrait de la lame de scie**

– Placez l'outil électroportatif dans la position de travail (voir « Déblocage de l'outil électroportatif (mise en position de travail) », Page 36).
– Desserrez la vis de fixation **(26)** (d'env. 2 tours) au moyen du tournevis cruciforme **(12)**.
Ne desserrez pas la vis complètement.
– Desserrez la vis de fixation **(27)** (d'env. 6 tours) au moyen du tournevis cruciforme **(12)**.
Ne desserrez pas la vis complètement.
– Appuyez sur le levier de blocage **(1)** et basculez le capot de protection pendulaire **(4)** jusqu'en butée vers le haut.
– Dégagez ensuite le capot de protection pendulaire **(4)** avec la plaque de protection **(21)** de la vis de fixation **(27)** en le poussant vers l'arrière jusqu'à ce que le boulon de guidage **(28)** vienne se loger dans la partie supérieure de l'étrier **(22)**.
– Tournez la vis à six pans creux **(29)** avec la clé mâle pour vis à six pans creux fournie **(12)** tout en actionnant le blocage de broche **(3)** jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
– Maintenez appuyé le blocage de broche **(3)** et desserrez la vis **(29)** dans le sens antihoraire.
– Retirez le flasque de serrage **(30)**.
– Retirez la lame de scie **(31)**.

**Mise en place de la lame de scie**

Si nécessaire, nettoyez préalablement toutes les pièces à monter.

– Placez la nouvelle lame de scie sur le flasque de serrage intérieur **(32)**.

▶ **Lors du montage, assurez-vous que le sens de coupe des dents (sens de la flèche sur la lame de scie) coïncide avec le sens de la flèche sur le capot de protection !**

– Montez le flasque de serrage **(30)** et la vis **(29)**. Appuyez sur le blocage de broche **(3)** jusqu'à ce qu'il s'encliquette et serrez la vis dans le sens horaire.
– Redesserrez le blocage de broche **(3)**. Si nécessaire, poussez à la main le bouton jusqu'en haut.
– Appuyez sur le levier de blocage **(1)** et ramenez le capot de protection pendulaire **(4)** et la plaque de protection **(21)** jusque sous la vis de fixation **(27)**.
– Déplacez lentement le capot de protection pendulaire **(4)** vers le bas, jusqu'à ce qu'il recouvre à nouveau entièrement la lame.
– Resserrez les vis de fixation **(27)** et **(26)**.

# Utilisation

▶ **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**

## Sécurité de transport (voir figure C)

La sécurité de transport **(14)** facilite le maniement de l'outil électroportatif lors du transport vers différents lieux d'utilisation.

**Déblocage de l'outil électroportatif (mise en position de travail)**

– Poussez la poignée **(16)** du bras d'outil légèrement vers le bas afin de délester la sécurité de transport **(14)**.
– Tirez la sécurité de transport **(14)** complètement vers l'extérieur.
– Déplacez le bras de l'outil lentement vers le haut.

**Remarque :** Lors du travail, veillez à ce que la protection de transport ne soit pas enfoncée car il est alors impossible de basculer le bras de l'outil jusqu'à la profondeur souhaitée.

**Blocage de l'outil électroportatif (mise en position de transport)**

– Abaissez le bras de l'outil jusqu'à ce que la sécurité de transport **(14)** puisse être enfoncée complètement.

Autres indications sur le transport : (voir « Transport », Page 38).

## Préparation du travail

**Rallongement de la table de sciage (voir figure D)**

Les pièces longues et lourdes doivent être soutenues par des cales ou autre au niveau de leur extrémité libre.

La rallonge **(11)** permet d'élargir la table de sciage vers la gauche.

– Rabattez le levier de blocage **(10)** vers le bas.
– Tirez vers l'extérieur la rallonge **(11)** jusqu'à la longueur souhaitée.
– Pour bloquer la rallonge de la table de sciage, poussez à nouveau le levier de blocage **(10)** vers le haut.

**Réglage d'angles d'onglet (voir figure E)**

Il est possible de régler des angles d'onglet de 0° à 45°.

Les valeurs de réglage importantes sont repérées par des marquages sur la butée angulaire **(6)**. Les positions 0° et 45° sont données par des butées.

– Desserrez le levier de blocage **(13)** de la butée angulaire **(6)**.
– Faites pivoter la butée angulaire **(6)** jusqu'à ce que l'indicateur d'angle **(33)** indique l'angle d'onglet souhaité sur l'échelle graduée **(34)**.
– Resserrez le levier de serrage **(13)**.

**Marquage de la ligne de coupe (voir figure F)**

Un faisceau laser matérialise la ligne de coupe sur la pièce. Ceci vous permet de positionner la pièce avec précision sans devoir ouvrir le capot de protection pendulaire.

– Pour activer le faisceau laser, actionnez l'interrupteur **(19)**.
– Orientez la pièce de façon à ce que votre marquage soit aligné avec le bord droit de la ligne laser.

**Remarque :** Assurez-vous avant chaque découpe que la ligne de coupe est correctement matérialisée par le faisceau laser (voir (voir « Ajustage du laser », Page 37). Le faisceau laser risque en effet de se déplacer quelque peu suite par ex. aux vibrations générées lors d'une utilisation intensive.

**Fixation de la pièce (voir figure G)**

Pour travailler en toute sécurité, prenez soin de toujours bien serrer la pièce.

N'utilisez pas l'outil électroportatif pour tronçonner des pièces qui sont trop petites pour être serrées correctement.

Les pièces longues et lourdes doivent être soutenues par des cales ou autre au niveau de leur extrémité libre.

– Positionnez la pièce contre la butée angulaire **(6)**.
– Approchez la broche de blocage **(7)** de la pièce et serrez la pièce au moyen de la poignée de broche **(9)**.

**Retrait d'une pièce**

– Desserrez la poignée de broche **(9)**.
– Relevez le déverrouillage rapide **(8)** et dégagez la broche de blocage **(7)** de la pièce.

## Instructions d'utilisation

**Indications générales pour le sciage**

Protégez la lame de scie contre les chocs et les coups.

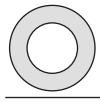
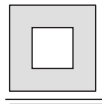
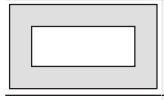
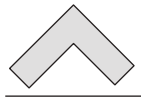
N'exercez pas de pression latérale sur la lame de scie.

Ne sciez pas des pièces déformées. Le côté de la pièce qui va être appliqué contre la butée réglable doit toujours être droit.

Les pièces longues et lourdes doivent être soutenues par des cales ou autre au niveau de leur extrémité libre.

**Dimensions admissibles des pièces**

Dimensions **maximales** des pièces :

| Forme de la pièce | Angle d'onglet | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
|  | Ø 115 | Ø 90 |
|  | 100 x 100 | 85 x 85 |
|  | 158 x 80 | 85 x 85 |
|  | 110 x 110 | 85 x 85 |

Dimensions **minimales** des pièces
(= toutes les pièces qui peuvent être serrées au moyen de la broche de blocage **(7)** : longueur 80 mm

**Profondeur de coupe maxi** (0°/0°) : 115 mm

**Aspiration de la poussière / des copeaux (voir figure H)**

Les poussières de matériaux, tels que peintures contenant du plomb, matières minérales et métaux, peuvent être nui-

sibles à la santé. Toucher ou aspirer les poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires auprès de l'utilisateur ou de personnes se trouvant à proximité.

Certaines poussières métalliques sont considérées cancérigènes, surtout en association avec des alliages de zinc, aluminium, chrome etc. Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.

– Veillez à bien aérer la zone de travail.
– Il est recommandé de porter un masque respiratoire conforme à la classe de filtration P2.

Respectez la réglementation relative aux matériaux à travailler en vigueur dans votre pays.

La lame de scie **(31)** peut être bloquée par de la poussière, des copeaux ou des fragments de pièce qui viennent se loger dans la rainure de la table de sciage **(25)**.

– Arrêtez l'outil électroportatif et débranchez le câble d'alimentation de la prise secteur.
– Attendez l'arrêt total de la lame de scie.
– Sortez le tiroir à copeaux **(24)** et videz-le complètement.

▶ **Évitez toute accumulation de poussières sur le lieu de travail.** Les poussières peuvent facilement s'enflammer.

## Mise en marche

▶ **Tenez compte de la tension secteur !** La tension du secteur doit correspondre aux indications se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif.

**Position de l'utilisateur (voir figure I)**

▶ **Ne vous placez jamais devant l'outil électroportatif dans le prolongement de la lame mais toujours de côté.** Vous ne risquez ainsi pas d'être blessé en cas de rebond intempestif.

– Maintenez les mains, doigts ou bras éloignés de la lame de scie en rotation.
– Ne croisez pas vos bras devant le bras d'outil.

**Mise en marche (voir figure J)**

– Pour **mettre en marche** l'outil électroportatif, appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt **(17)** et maintenez-le enfoncé.

**Remarque :** Pour des raisons de sécurité, il n'est pas possible de verrouiller l'interrupteur Marche/Arrêt **(17)**. Il faut le maintenir constamment enfoncé pendant l'utilisation de l'outil électroportatif.

Le bras d'outil vers le bas ne peut être déplacé vers le bas qu'en appuyant sur le levier de blocage **(1)**.

– Pour le sciage, il est donc nécessaire d'actionner l'interrupteur Marche/Arrêt et d'appuyer en plus sur le levier de blocage **(1)**.

**Démarrage progressif**

La fonction démarrage progressif limite le couple lors de la mise en marche et augmente la durée de vie du moteur.

**Arrêt**

– Pour **arrêter** l'outil électroportatif, relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt **(17)**.

## Sciage

– Serrez la pièce comme l'exigent ses dimensions.
– Si besoin, réglez l'angle de coupe souhaité.
– Mettez l'outil électroportatif en marche.
– Appuyez sur le levier de blocage **(1)** et déplacez lentement le bras d'outil vers le bas avec la poignée **(16)**.
– Sciez la pièce avec une avance régulière.
– Arrêtez l'outil électroportatif et attendez l'immobilisation complète de la lame de scie.
– Déplacez le bras de l'outil lentement vers le haut.

## Contrôle et correction des réglages de base

▶ **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**

Pour pouvoir réaliser des coupes précises, il est nécessaire après une utilisation intensive de contrôler et, le cas échéant, de corriger les réglages de base de l'outil électroportatif.

Pour ce faire, il faut de l'expérience et des outils spéciaux.

Il est conseillé de confier ce travail à un centre de service après-vente Bosch agréé. Il effectuera ce travail rapidement et de façon fiable.

**Ajustage du laser**

**Remarque :** Pour tester la fonction laser, l'outil électroportatif doit être connecté à l'alimentation électrique.

▶ **N'actionnez jamais l'interrupteur Marche/Arrêt pendant l'ajustage du laser (par ex. lors du déplacement du bras d'outil).** Une mise en marche intempestive de l'outil électroportatif peut causer de graves blessures.

– Placez l'outil électroportatif dans la position de travail.

**Contrôle : (voir figure K1)**

– Tracez une ligne de coupe droite sur une pièce.
– Appuyez sur le levier de blocage **(1)** et déplacez lentement le bras d'outil vers le bas avec la poignée **(16)**.
– Orientez la pièce de façon à ce que les dents de la lame coïncident avec la ligne de coupe.
– Maintenez la pièce dans cette position et déplacez lentement le bras d'outil vers le haut.
– Serrez la pièce.
– Activez le faisceau laser avec l'interrupteur **(19)**.

Le faisceau laser doit suivre parfaitement la ligne de coupe sur toute la longueur, même quand le bras d'outil est déplacé vers le bas.

**Réglage : (voir figure K2)**

– Tournez la vis de réglage **(35)** à l'aide du tournevis cruciforme fourni **(12)** jusqu'à ce que le faisceau laser soit parallèle à la ligne de coupe marquée sur la pièce sur toute la longueur.

Une rotation dans le sens antihoraire déplace le faisceau laser de la gauche vers la droite, une rotation dans le sens horaire déplace le faisceau laser de la droite vers la gauche.

**Alignement de l'indicateur d'angle (voir figure L)**

– Placez l'outil électroportatif dans la position de transport.

– Desserrez le levier de blocage **(13)** de la butée angulaire **(6)**.
– Faites pivoter la butée angulaire **(6)** jusqu'en butée pour l'amener dans la position 0°.

**Contrôle**

– Réglez un rapporteur d'angle sur 90° et positionnez-le entre la butée angulaire **(6)** et la lame de scie **(31)** sur la table de sciage **(25)**.

La branche du rapporteur d'angle doit affleurer avec la lame de scie sur toute sa longueur.

**Réglage**

– Faites pivoter la butée angulaire **(6)** jusqu'à ce que la branche du rapporteur soit en contact avec la butée angulaire sur toute la longueur.
– Resserrez le levier de serrage **(13)**.
– Desserrez la vis **(36)** à l'aide du tournevis cruciforme fourni **(12)** et alignez l'indicateur d'angle le long de la marque 0°.
– Resserrez la vis.

### Transport

Avant de transporter l'outil électroportatif, procédez comme suit :

– Placez l'outil électroportatif dans la position de transport.
– Enlevez tous les accessoires qui ne peuvent pas être fixés fermement sur l'outil électroportatif et qui risquent donc de tomber.
  Transportez, si possible, les lames de scie encore inutilisées dans un conteneur fermé.
– Portez toujours l'outil électroportatif par la poignée de transport **(20)**.

▶ **Pour transporter l'outil électroportatif, ne le saisissez jamais au niveau des dispositifs de protection mais uniquement au niveau des dispositifs de transport.**

## Entretien et service après-vente

### Nettoyage et entretien

▶ **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**

▶ **Nettoyez régulièrement les ouïes d'aération de l'outil électroportatif.** Le ventilateur du moteur attire la poussière à l'intérieur du carter et une accumulation excessive de poussière de métal accroît le risque de choc électrique.

▶ **Dans la mesure du possible, utilisez toujours un dispositif d'aspiration quand les conditions de travail sont extrêmes. Soufflez fréquemment de l'air comprimé au travers des fentes de ventilation et placez un disjoncteur différentiel (PRCD) en amont.** Lors du travail des métaux, il est possible que des poussières métalliques à effet conducteur se déposent à l'intérieur de l'outil. La double isolation de l'outil électroportatif risque alors d'être endommagée.

▶ **Confiez tous les travaux de réparation et d'entretien à des personnes qualifiées.** Ceci permet de préserver la sécurité d'utilisation de l'outil électroportatif.

Dans le cas où il s'avère nécessaire de remplacer le câble d'alimentation, confiez le remplacement à **Bosch** ou une station de Service Après-Vente agréée pour outillage **Bosch** afin de ne pas compromettre la sécurité.

Le capot de protection à mouvement pendulaire doit toujours pouvoir bouger librement et fermer automatiquement. Veillez pour cela à ce que le pourtour du capot de protection à mouvement pendulaire reste propre. Enlevez la poussière et les copeaux à l'aide d'un pinceau.

### Accessoires

| | Référence |
|---|---|
| **Lames pour coupes dans l'acier (ne conviennent pas pour l'acier inoxydable et l'aluminium)** | |
| Lame 305 x 25,4 mm, 60 dents | 2 608 643 060 |
| Lame 305 x 25,4 mm, 80 dents | 2 608 643 061 |

### Service après-vente et conseil utilisateurs

Notre Service après-vente répond à vos questions concernant la réparation et l'entretien de votre produit et les pièces de rechange. Vous trouverez des vues éclatées et des informations sur les pièces de rechange sur le site : **www.bosch-pt.com**

L'équipe de conseil utilisateurs Bosch se tient à votre disposition pour répondre à vos questions concernant nos produits et leurs accessoires.

Pour toute demande de renseignement ou commande de pièces de rechange, précisez impérativement la référence à 10 chiffres figurant sur l'étiquette signalétique du produit.

**France**

Réparer un outil Bosch n'a jamais été aussi simple, et ce, en moins de 5 jours, grâce à SAV DIRECT, notre formulaire de retour en ligne que vous trouverez sur notre site internet www.bosch-pt.fr à la rubrique Services.
Vous y trouverez également notre boutique de pièces détachées en ligne où vous pouvez passer directement vos commandes.

Vous êtes un utilisateur, contactez : Le Service Clientèle Bosch Outillage Electroportatif
Tel. : 0811 360122 (coût d'une communication locale)
E-Mail : sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com

Vous êtes un revendeur, contactez :
Robert Bosch (France) S.A.S.
Service Après-Vente Electroportatif
126, rue de Stalingrad
93705 DRANCY Cédex
Tel. : (01) 43119006
E-Mail : sav-bosch.outillage@fr.bosch.com

**Belgique, Luxembourg**

Tel. : +32 2 588 0589
Fax : +32 2 588 0595
E-Mail : outillage.gereedschap@be.bosch.com

**Suisse**

Passez votre commande de pièces détachées directement en ligne sur notre site www.bosch-pt.com/ch/fr.
Tel. : (044) 8471512
Fax : (044) 8471552
E-Mail : Aftersales.Service@de.bosch.com

### Élimination des déchets

Les outils électroportatifs, ainsi que leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.

Ne jetez pas les outils électroportatifs avec les ordures ménagères !

**Seulement pour les pays de l'UE :**

Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa mise en vigueur conformément aux législations nationales, les outils électroportatifs dont on ne peut plus se servir doivent être isolés et suivre une voie de recyclage appropriée.

# Español

## Indicaciones de seguridad

### Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

**⚠ ADVERTENCIA** **Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica.** En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.

**Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.**

El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (sin cable de red).

**Seguridad del puesto de trabajo**

- **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.
- **No utilice herramientas eléctricas en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

**Seguridad eléctrica**

- **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia o a condiciones húmedas.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- **No abuse del cable de red. No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso al aire libre.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un dispositivo de corriente residual (RCD) de seguridad (fusible diferencial).** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

**Seguridad de personas**

- **Esté atento a lo que hace y emplee sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido drogas, alcohol o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- **Utilice un equipo de protección personal. Utilice siempre una protección para los ojos.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- **Evite una puesta en marcha involuntaria. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar**

**el acumulador, al recogerla y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.

- ▶ **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
- ▶ **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- ▶ **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo y vestimenta alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- ▶ **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de las instalaciones de extracción y recogida de polvo, asegúrese que éstos estén conectados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- ▶ **No permita que la familiaridad ganada por el uso frecuente de herramientas eléctricas lo deje caer en la complacencia e ignorar las normas de seguridad de herramientas.** Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

**Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas**

- ▶ **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para su aplicación.** Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor está defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- ▶ **Saque el enchufe de la red y/o retire el acumulador desmontable de la herramienta eléctrica, antes de realizar un ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- ▶ **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- ▶ **Cuide las herramientas eléctricas y los accesorios. Controle la alineación de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pudiera afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. En caso de daño, la herramienta eléctrica debe repararse antes de su uso.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
- ▶ **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, los útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- ▶ **Mantenga las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.

**Servicio**

- ▶ **Únicamente deje reparar su herramienta eléctrica por un experto cualificado, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

## Instrucciones de seguridad de sierras para cortar metales

- ▶ **Las revoluciones admisibles del accesorio deberán ser como mínimo iguales a las revoluciones máximas indicadas en la herramienta eléctrica.** Aquellos accesorios que giren a unas revoluciones mayores a las admisibles pueden llegar a romperse y salir desprendidos.
- ▶ **El diámetro exterior y el espesor del accesorio deberán corresponder a las medidas indicadas para su herramienta eléctrica.** Los accesorios de dimensiones incorrectas no pueden protegerse ni controlarse adecuadamente.
- ▶ **Utilice un equipo de protección personal. Dependiendo del trabajo a realizar, use una careta, una protección para los ojos o unas gafas de seguridad. Si procede, emplee una mascarilla antipolvo, protectores auditivos, guantes de protección o un delantal de taller adecuado para protegerle de los pequeños fragmentos que pudieran salir proyectados al desprenderse del útil o de la pieza de trabajo.** La protección para los ojos deberá ser indicada para protegerle de los fragmentos que pudieran salir desprendidos al realizar los diferentes trabajos. La mascarilla antipolvo o respiratoria deberá ser apta para filtrar las partículas producidas al trabajar. La exposición prolongada al ruido de alta intensidad puede provocar sordera.
- ▶ **Observe a que otras personas se mantengan a una distancia segura de su área de trabajo. Cualquier persona que ingrese al área de trabajo debe usar equipo de protección personal.** Podrían ser lesionadas, incluso fuera del área de trabajo inmediato, al salir proyectados fragmentos de la pieza de trabajo o del útil.
- ▶ **Mantenga el cable de conexión alejado de los útiles giratorios.** Si pierde el control sobre el aparato, se puede

cortar o agarrar el cable de conexión, y su mano o su brazo puede llegar al alcance del útil giratorio.

- ▶ **Limpie periódicamente las rejillas de refrigeración de su herramienta.** El ventilador del motor puede aspirar polvo hacia el interior de la carcasa y una acumulación excesiva de polvo metálico puede provocar una descarga eléctrica.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables. No ponga en funcionamiento la herramienta eléctrica mientras esté colocada sobre superficies combustibles, tales como la madera.** Las chispas producidas al trabajar pueden llegar a incendiar estos materiales.
- ▶ **No emplee accesorios que requieran ser refrigerados con líquidos.** La utilización de agua u otros refrigerantes puede comportar una descarga eléctrica.
- ▶ **Utilice siempre bridas de sujeción no dañadas y correctas en cuanto a tamaño y forma para la hoja de sierra que ha seleccionado.** Las bridas adecuadas protegen la hoja de sierra y reducen así el riesgo de fractura de la hoja de sierra.
- ▶ **Las hojas de sierra y las bridas deben encajar exactamente en el husillo de su herramienta eléctrica.** Los útiles, que no ajusten exactamente sobre el husillo, al girar descentrados, generan unas vibraciones excesivas y pueden hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- ▶ **No emplee hojas de sierra dañadas. Antes de cada uso, revise las hojas de sierra respecto a astillas y grietas. En el caso de una caída de la herramienta eléctrica o de la hoja de sierra, verifique si está dañada o utilice una hoja de sierra no dañada. Una vez que ha controlado y colocado la hoja de sierra, manténgase, junto con las personas que se encuentran en las inmediaciones, fuera del plano de la hoja de sierra giratoria y deje funcionar la herramienta eléctrica durante un minuto con el máximo número de revoluciones.** En la mayoría de las veces, las hojas de sierra dañadas se rompen en este tiempo de prueba.

**Retroceso y advertencias al respecto**

El contragolpe es la reacción repentina debido a una hoja de sierra giratoria atascada o bloqueada. Al atascarse o bloquearse el disco en funcionamiento, éste es frenado bruscamente. De este modo, un **grupo de corte** sin control se acelera hacia arriba en dirección del operador.

Si p. ej. una hoja de sierra se atasca o bloquea en la pieza de trabajo, puede enredarse el borde de la hoja de sierra sumergida en la pieza de trabajo y, a causa de ello, desportillarse la hoja de sierra u originarse un contragolpe. En ello también pueden romperse las hojas de sierra.

Un contragolpe es la consecuencia de un uso incorrecto o erróneo de la herramienta eléctrica. Éste se puede evitar mediante medidas preventivas adecuadas, como se describen a continuación.

- ▶ **Sujete con firmeza la herramienta eléctrica y mantenga su cuerpo y brazos en una posición propicia para resistir las fuerzas de retroceso.** El operador puede controlar las fuerzas de retroceso si toma las medidas preventivas oportunas.
- ▶ **Evite la zona delante y detrás de la hoja de sierra giratoria**. En el caso de un contragolpe, el grupo de corte se impulsa hacia arriba en dirección del operador.
- ▶ **No utilice una cadena o hoja de tallado en madera o un disco de diamante segmentado con espacios de más de 10 mm de ancho.** Tales útiles originan frecuentemente un contragolpe o la pérdida del control sobre la herramienta eléctrica.
- ▶ **Evite un bloqueo de la hoja de sierra o una presión de apriete demasiado alta. No realice cortes excesivamente profundos.** La sobrecarga de la hoja de sierra aumenta su esfuerzo y susceptibilidad a atascos o bloqueos, y por lo tanto la posibilidad de un contragolpe o la fractura de la hoja de sierra.
- ▶ **Si la hoja de sierra se atasca o se interrumpe el trabajo, desconecte la herramienta eléctrica sin mover el grupo de corte, hasta que la hoja de sierra se haya detenido completamente. No intente nunca sacar del corte la hoja de sierra aún en marcha, si no puede tener lugar un contragolpe.** Determine y elimine la causa del atascamiento.
- ▶ **No vuelva a encender la herramienta eléctrica mientras se encuentra en la pieza de trabajo. Permita que la hoja de sierra alcance su pleno número de revoluciones antes de continuar con cuidado el corte.** De lo contrario, la hoja de la sierra podría quedar atascada, saltar fuera de la pieza de trabajo o causar un contragolpe.
- ▶ **Apoye las piezas de trabajo grandes para reducir el riesgo de un contragolpe por una hoja de sierra atascada.** Las piezas de trabajo grandes tienden a curvarse por su propio peso. La pieza de trabajo debe apoyarse en ambos lados de la hoja de sierra, tanto cerca de la línea de corte como en el borde.
- ▶ **En lo posible, fije la pieza de trabajo con abrazaderas. En caso de sujetar la pieza de trabajo con la mano, mantenga siempre su mano alejada al menos 100 mm de cada lado de la hoja de sierra. No utilice esta sierra para cortar piezas, que son muy pequeñas para fijarlas en forma segura o sujetarlas con la mano.** Si coloca su mano demasiado cerca de la hoja de sierra, existe un elevado riesgo de lesión por el contacto con la misma.
- ▶ **La pieza de trabajo debe quedar inmovilizada ya sea con abrazaderas o por el apriete contra el tope y la mesa. No desplace la pieza de trabajo hacia la hoja de sierra y no corte nunca "a manos libres".** Las piezas de trabajo sueltas o móviles pueden salir disparadas a gran velocidad y causar lesiones.
- ▶ **Desplace la sierra a través de la pieza de trabajo. Evite tirar la sierra a través de la pieza de trabajo. Para hacer un corte, eleve el cabezal de la sierra y tírelo por sobre la pieza de trabajo sin cortar, arranque el motor, presione hacia abajo el cabezal de la sierra y desplace la sierra a través de la pieza de trabajo.** Al cortar tirando existe el peligro, que la hoja de sierra se suba a la pieza

de trabajo y la unidad de la hoja de sierra se lance violentamente hacia el operador.

- ▶ **Nunca cruce su mano a través de la línea de corte prevista, ni delante ni detrás de la hoja de sierra.** El apoyo de la pieza de trabajo "a manos cruzadas", es decir, sostener la pieza de trabajo a la derecha de la hoja de sierra con la mano izquierda o viceversa, es muy peligroso.
- ▶ **No meta las manos detrás del tope cuando la hoja de sierra esté girando. Nunca quede por debajo de una distancia de seguridad de 100 mm entre la mano y la hoja de sierra giratoria (válido en ambos lados de la hoja de sierra).** La proximidad de la hoja de sierra giratoria a su mano puede no ser perceptible y puede sufrir lesiones graves.
- ▶ **Examine la pieza de trabajo antes de realizar el corte. Si la pieza de trabajo está doblada o deformada, fíjela con el lado curvado exterior hacia el tope. Asegúrese siempre, que a lo largo de la línea de corte no exista un intersticio entre la pieza de trabajo, el tope y la mesa.** Las piezas de trabajo dobladas o deformadas se pueden retorcer o dislocar y causar un atascamiento de la hoja de sierra giratoria durante el corte. No deben haber clavos u otros objetos extraños en la pieza de trabajo.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica hasta que la mesa esté libre de herramientas; solo la pieza de trabajo puede estar sobre la mesa.** Los desechos pequeños u otros objetos, al ser atrapados por la hoja de sierra en funcionamiento, pueden salir proyectados a alta velocidad.
- ▶ **Corte solamente una pieza de trabajo a la vez.** Las múltiples piezas de trabajo apiladas no se dejan fijar o sujetar adecuadamente y pueden atascar la hoja de sierra o dislocarse durante el corte.
- ▶ **Asegúrese de que la herramienta eléctrica esté colocada sobre una superficie de trabajo plana y sólida antes de usarla.** Una superficie de trabajo plana y firme reduce el riesgo de que la herramienta eléctrica se vuelva inestable.
- ▶ **Planifique su trabajo. Cada vez que modifique la inclinación de la hoja de sierra o el ángulo de inglete, asegúrese que el tope regulable esté correctamente ajustado y sujete la pieza de trabajo sin entrar en contacto con hoja de sierra o el sistema protector.** Sin conectar la herramienta y sin pieza de trabajo sobre la mesa, simular un movimiento de corte completo de la hoja de sierra para asegurarse que no existen impedimentos o peligros de cortar el tope.
- ▶ **Para piezas de trabajo más anchas o más largas que la parte superior de la mesa, asegure un apoyo adecuado, p. ej. mediante prolongaciones de la mesa o caballetes.** Las piezas de trabajo que son más largas o más anchas que la mesa de la herramienta eléctrica pueden volcarse cuando no están firmemente apoyadas. Si una pieza cortada de metal o la pieza de trabajo se inclina, puede levantar la cubierta protectora inferior o salir proyectada incontroladamente por medio de la cuchilla giratoria.
- ▶ **No solicite la ayuda de otra persona como sustituto de una prolongación de mesa o un apoyo adicional.** Un apoyo inestable de la pieza de trabajo puede causar el atascamiento de la hoja de sierra o el desplazamiento de la pieza de trabajo durante el corte, tirándolo a usted así como también al ayudante hacia la hoja de sierra giratoria.
- ▶ **En ningún caso se debe empujar o presionar la pieza cortada contra la hoja de sierra giratoria.** Si hay poco espacio, p. ej. al usar topes longitudinales, la pieza cortada puede atascarse contra la hoja de sierra y salir lanzada violentamente.
- ▶ **Utilice siempre una abrazadera o un dispositivo adecuado para sujetar correctamente los materiales redondos como barras o tubos.** Las barras tienden a rodar durante el corte, por cuyo motivo se puede "agarrotar" la hoja y así tirar la pieza de trabajo con su mano hacia la hoja de sierra.
- ▶ **Deje que la hoja alcance el pleno número de revoluciones antes de comenzar con el corte de la pieza de trabajo.** Esto reduce el peligro del lanzamiento de la pieza de trabajo.
- ▶ **Si la pieza de trabajo se atasca o la hoja se bloquea, se desconecta la herramienta eléctrica. Espere hasta que todas las partes en movimiento se hayan detenido, saque el enchufe de la red y/o retire el acumulador. A continuación, retire el material atascado.** Si sigue cortando en el caso de un bloqueo de este tipo, podría perder el control o dañar la herramienta eléctrica.
- ▶ **Una vez finalizado el corte, suelte el interruptor, mantenga abajo el cabezal de la sierra y espere hasta la detención de la hoja antes de retirar la pieza cortada.** Es muy peligroso llevar la mano a las cercanías de la hoja aún en movimiento hasta la parada.
- ▶ **Sujete firmemente la empuñadura al realizar un corte incompleto o al soltar el interruptor, antes que el cabezal de la sierra haya alcanzado completamente su posición inferior.** El efecto de frenado de la sierra puede tirar el cabezal de la sierra repentinamente hacia abajo, causando así un peligro de lesión.
- ▶ **Nunca intente retirar restos de material o cosas similares del área de corte con la herramienta eléctrica en funcionamiento.** Antes de desconectar la herramienta eléctrica gire primeramente el brazo de la herramienta a la posición de reposo.
- ▶ **Después de trabajar con la hoja de sierra, espere a que ésta se haya enfriado antes de tocarla.** La hoja de sierra puede llegar a ponerse muy caliente al trabajar.
- ▶ **Mantenga limpio su puesto de trabajo.** Las mezclas de materiales son particularmente peligrosas. El polvo de metal ligero puede arder o explotar.
- ▶ **No use hojas de sierra de acero rápido de alta aleación (acero HSS).** Las hojas de sierra de este tipo pueden romperse fácilmente.
- ▶ **Examine con regularidad el cable y solamente deje reparar un cable dañado en un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch. Sustituya los**

**cables de prolongación dañados.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

- **No use hojas de sierra melladas, fisuradas, deformadas, ni dañadas. Las hojas de sierra con dientes mellados o incorrectamente triscados producen una ranura de corte demasiado estrecha, lo que provoca una fricción excesiva y el atasco de la hoja de sierra o el retroceso brusco de la pieza de trabajo.**
- **Utilice siempre hojas con agujeros de eje del tamaño y la forma correctos (de diamante/redondas).** Las hojas que no coincidan con el mecanismo de montaje de la sierra se descentrarán y provocarán una pérdida del control.
- **Cerciórese de que la caperuza protectora funcione correctamente y que sus piezas puedan moverse libremente.** Jamás bloquee la caperuza protectora para obligarla a que quede abierta.
- **Mantenga el piso libre de virutas de metal y restos de material.** Usted puede resbalar o tropezar.
- **Únicamente utilice la herramienta eléctrica después de haber despejado de la superficie de trabajo las herramientas de ajuste, virutas de metal, etc., con excepción de la pieza de trabajo.** Las piezas metálicas pequeñas u otros objetos, que entran en contacto con la hoja de sierra durante la rotación, pueden alcanzar al operador con una elevada velocidad.
- **Jamás abandone la herramienta, antes de que ésta se haya detenido completamente.** Los útiles en marcha por inercia pueden provocar accidentes.
- **Solamente aproxime la hoja sierra con la sierra en funcionamiento contra la pieza de trabajo.** En caso contrario, ello podría ocasionar un retroceso brusco de la pieza de trabajo al engancharse en ella la hoja de sierra.
- **Nunca se coloque encima de la herramienta eléctrica.** Ello puede dar lugar a graves lesiones en caso de volcarse la herramienta eléctrica, o al tocar accidentalmente la hoja de sierra.
- **Utilice la herramienta eléctrica solamente para cortes en seco.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- El enchufe macho de conexión, debe ser conectado solamente a un enchufe hembra de las mismas características técnicas del enchufe macho en materia.
- **Este aparato no está previsto para la utilización por personas (inclusive niños) con limitadas capacidades físicas, sensoriales o intelectuales o con falta de experiencia y conocimientos, a menos que sean supervisados por una persona responsable de su seguridad o hayan sido instruidos por la misma en la utilización del aparato.**
- **Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no usen el aparato como un juguete.**
- **Jamás desvirtúe las señales de advertencia de la herramienta eléctrica.**
- **La herramienta eléctrica se suministra con un rótulo de advertencia (ver tabla «Simbología y su significado»)**.

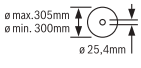
**No oriente el rayo láser sobre personas o animales y no mire hacia el rayo láser directo o reflejado.** Debido a ello, puede deslumbrar personas, causar accidentes o dañar el ojo.

- **Si la radiación láser incide en el ojo, debe cerrar conscientemente los ojos y mover inmediatamente la cabeza fuera del rayo.**
- **No utilice instrumentos ópticos convergentes como anteojos de larga vista etc. para observar la fuente de radiación.** Con ellos pueden dañarse los ojos.
- **No dirija el rayo láser sobre personas, que están mirando a través de anteojos de larga vista o semejantes.** Con ello puede dañar sus ojos.
- **No efectúe modificaciones en el equipamiento del láser.** Las posibilidades de ajuste descritas en estas instrucciones de servicio las puede utilizar sin peligro.
- **No utilice las gafas de visualización láser como gafas protectoras.** Las gafas de visualización láser sirven para detectar mejor el rayo láser; sin embargo, éstas no protegen contra la radiación láser.
- **No utilice las gafas de visualización láser como gafas de sol o en el tráfico.** Las gafas de visualización láser no proporcionan protección UV completa y reducen la percepción del color.
- **Precaución – si se utilizan dispositivos de manejo o de ajuste distintos a los especificados en este documento o si se siguen otros procedimientos, esto puede conducir a una peligrosa exposición a la radiación.**
- **No sustituya el láser montado por uno de otro tipo.** La utilización de un láser inadecuado para esta herramienta eléctrica puede suponer un riesgo para las personas.

## Símbolos

Los símbolos mostrados a continuación pueden ser de importancia en el uso de la herramienta eléctrica. Es importante que retenga en su memoria estos símbolos y su significado. La interpretación correcta de estos símbolos le ayudará a manejar mejor, y de forma más segura, la herramienta eléctrica.

| Simbología y su significado | |
|---|---|
| | **Radiación láser**<br>**No mire directamente con ópticas de telescopio**<br>**Láser clase 1M** |
| | **Mantenga las manos alejadas del área de corte durante el funcionamiento de la herramienta eléctrica.** Peligro de lesiones al tocar la hoja de sierra. |
| | **Utilice orejeras.** El ruido intenso puede provocar sordera. |

| Simbología y su significado | |
|---|---|
| | **Use gafas protectoras.** |
| | **Colóquese una máscara contra el polvo.** |
|   | Tenga en cuenta las dimensiones de la hoja de sierra. El orificio debe ajustar sin holgura en el husillo portaútiles.<br>En caso de que sea necesaria la utilización de reductores, preste atención a que las dimensiones del reductor sean las adecuadas para el grosor del disco de soporte y el diámetro del orificio de la hoja de sierra, así como para el diámetro del husillo portaútiles. Utilice en la medida de lo posible los reductores suministrados con la hoja de sierra.<br>El diámetro de la hoja de sierra debe corresponder a la indicación del símbolo. |

# Descripción del producto y servicio

**Lea íntegramente estas indicaciones de seguridad e instrucciones.** Las faltas de observación de las indicaciones de seguridad y de las instrucciones pueden causar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Por favor, observe las ilustraciones en la parte inicial de las instrucciones de servicio.

## Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica está destinada, como aparato estacionario y con la ayuda de hojas de sierra, para realizar cortes longitudinales y transversales con corte recto y ángulo de inglete horizontal de hasta 45° en materiales metálicos, sin la utilización de agua.

## Componentes principales

La numeración de los componentes está referida a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

**(1)** Palanca de bloqueo
**(2)** Tapa de protección del láser
**(3)** Bloqueo del husillo
**(4)** Caperuza protectora pendular
**(5)** Caja para virutas
**(6)** Tope angular
**(7)** Husillo de sujeción
**(8)** Desenclavamiento rápido
**(9)** Mango del husillo
**(10)** Palanca de apriete de prolongación de la mesa
**(11)** Prolongación de mesa
**(12)** Llave macho hexagonal (6 mm)/destornillador para tornillos con cabeza ranurada en cruz
**(13)** Mango de sujeción para fijar el tope para ángulos
**(14)** Seguro para transporte
**(15)** Caperuza protectora
**(16)** Empuñadura
**(17)** Interruptor de conexión/desconexión
**(18)** Señal de aviso láser
**(19)** Interruptor de conexión/desconexión para láser (marca de línea de corte)
**(20)** Empuñadura de transporte
**(21)** Placa de protección
**(22)** Estribo
**(23)** Taladros de sujeción
**(24)** Cajón para virutas
**(25)** Mesa de corte
**(26)** Tornillo de sujeción inferior (placa cobertera/caperuza protectora pendular)
**(27)** Tornillo de sujeción superior (placa cobertera/caperuza protectora pendular)
**(28)** Vástago guía
**(29)** Tornillo con hexágono interior para sujeción de la hoja de sierra
**(30)** Brida de apriete
**(31)** Hoja de sierra
**(32)** Brida de apriete interior
**(33)** Indicador de ángulo
**(34)** Escala para ángulo de inglete (horizontal)
**(35)** Tornillo de ajuste de posicionamiento del láser (paralelidad)
**(36)** Tornillo para indicador de ángulo
**(37)** Salida del rayo láser

## Datos técnicos

| Sierra para cortar metales | | GCD 12 JL |
|---|---|---|
| Número de artículo | | **3 601 M28 0..** |
| Potencia absorbida nominal | W | 2000 |
| Revoluciones en vacío | $min^{-1}$ | 1600 |
| Tipo de láser | nm | 650 |
| | mW | < 0,39 |
| Clase de láser | | 1M |
| Divergencia de línea láser | mrad (ángulo completo) | 1,0 |
| Peso según EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 20 |

| **Sierra para cortar metales** | | **GCD 12 JL** |
|---|---|---|
| Clase de protección | | ⧈ / II |
| **Medidas que deberán cumplir las hojas de sierra** | | |
| máx. diámetro de hoja de sierra | mm | 305 |
| Grosor del disco base | mm | 1,8–2,5 |
| Diámetro de taladro | mm | 25,4 |

Tamaño máximo de la pieza de trabajo: (ver "Dimensiones admisibles de las piezas de trabajo", Página 47)

Estos datos son válidos para una tensión nominal de [U] 220 V. Estas indicaciones pueden variar con tensiones divergentes y en ejecuciones específicas del país.

### Información sobre el ruido

Valores de emisión de ruido determinados según **EN 62841-1**.

El nivel de ruidos valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a: nivel de presión acústica **100** dB(A); nivel de potencia acústica **113** dB(A). Inseguridad K = **3** dB.

**¡Llevar orejeras!**

El valor de emisiones de ruidos indicado en estas instrucciones ha sido determinado según un procedimiento de medición normalizado y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la emisión de ruidos.

El valor de emisiones de ruidos indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el valor de emisiones de ruidos puede ser diferente si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la emisión de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud las emisiones de ruidos, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de las emisiones de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

## Montaje

▶ **Evite la puesta en marcha fortuita de la herramienta eléctrica. Durante el montaje y al manipular en la herramienta eléctrica, ésta no deberá estar conectada a la alimentación.**

### Suministro de serie

Saque cuidadosamente del embalaje todas las partes suministradas.

Retire completamente todo el material de embalaje del aparato y de los accesorios suministrados.

Antes de la primera puesta en servicio de la herramienta eléctrica, cerciórese de que se han suministrado con esta todas las partes que a continuación se detallan:

– Sierra para cortar metales con hoja de sierra montada
– Llave macho hexagonal/destornillador para tornillos con cabeza ranurada en cruz **(12)**

**Indicación:** Compruebe la herramienta eléctrica respecto a posibles daños.
Antes de seguir utilizando la herramienta eléctrica deberá controlarse minuciosamente si los dispositivos protectores, o las partes dañadas, aún si el daño fuese leve, funcionan correcta y reglamentariamente. Verifique si están dañadas las partes móviles y que puedan moverse libremente, sin atascarse. Todas las partes, además de estar correctamente montadas, deberán satisfacer todas las condiciones para asegurar una operación correcta.
Los dispositivos protectores y las partes dañadas deberán hacerse reparar o sustituir por un taller especializado autorizado.

### Montaje estacionario o transitorio

▶ **Para garantizar un manejo seguro deberá trabajarse con la herramienta eléctrica colocándola sobre una base de trabajo plana y estable (p. ej. un banco de trabajo).**

**Montaje sobre una superficie de trabajo (ver figura A)**

– Sujete la herramienta eléctrica a la superficie de trabajo con unos tornillos de sujeción adecuados. Para ello se utilizan los agujeros **(23)**.

**Instalación flexible (¡No recomendada!)**

Si en casos excepcionales no es posible montar en forma fija la herramienta eléctrica sobre una superficie de trabajo, puede poner provisionalmente las patas de la mesa de aserrar **(25)** sobre una base apropiada para ello (p. ej. banco de taller, piso plano, etc.), sin atornillar la herramienta eléctrica.

### Sustitución de la hoja de sierra (ver figuras B1–B4)

▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

▶ **Accione la retención del husillo (3) solamente con el husillo portaútiles en reposo.** En caso contrario podría dañarse la herramienta eléctrica.

▶ **Al montar la hoja de sierra utilice unos guantes de protección.** Al tocar la hoja de sierra existe peligro de lesiones.

Solamente use hojas de sierra cuyas revoluciones máximas admisibles sean superiores a las revoluciones en vacío de la herramienta eléctrica.

Solamente utilice hojas de sierra recomendadas por el fabricante de esta herramienta eléctrica, adecuadas al material a trabajar. Esto evita un sobrecalentamiento de los dientes de la sierra al serrar.

**Desmontaje de la hoja de sierra**

– Lleve la herramienta eléctrica a la posición de trabajo (ver "Desenclavamiento del seguro de la herramienta eléctrica (posición de trabajo)", Página 46).
– Afloje el tornillo de fijación **(26)** (aprox. 2 vueltas) con el destornillador para tornillos con cabeza ranurada en cruz **(12)**.
  No desenrosque completamente el tornillo.
– Afloje el tornillo de fijación **(27)** (aprox. 6 vueltas) con el destornillador para tornillos con cabeza ranurada en cruz **(12)**.
  No desenrosque completamente el tornillo.
– Oprima la palanca de bloqueo **(1)** y gire la caperuza protectora pendular **(4)** hacia arriba, hasta el tope.
– A continuación, retire hacia atrás la caperuza protectora pendular **(4)** junto con la placa cobertera **(21)** del tornillo de fijación **(27)**, hasta que la caperuza protectora pendular quede retenida por el perno guía **(28)** en el estribo **(22)**.
– Gire el tornillo con hexágono interior **(29)** con la llave macho hexagonal **(12)** adjunta al suministro y presione simultáneamente el bloqueo del husillo **(3)**, hasta que encastre.
– Mantenga oprimido el bloqueo del husillo **(3)** y desenrosque el tornillo **(29)** en contra del sentido de giro de las agujas del reloj.
– Extraiga la brida de apriete **(30)**.
– Extraiga el disco de sierra **(31)**.

**Montaje de la hoja de sierra**

Si fuese necesario, limpie primero las piezas antes de montarlas.

– Coloque la nueva hoja de sierra en la brida tensora interior **(32)**.

▶ **¡Preste atención en el montaje a que el sentido de corte de los dientes (dirección de la flecha en la hoja de sierra) coincida con la dirección de la flecha que va marcada en la cubierta protectora!**

– Coloque la brida de apriete **(30)** y el tornillo **(29)**. Oprima el bloqueo del husillo **(3)**, hasta que encastre y apriete firmemente el tornillo en el sentido de las agujas del reloj.
– Suelte de nuevo el bloqueo del husillo **(3)**. En caso necesario, tire el botón totalmente hacia arriba con la mano.
– Oprima la palanca de bloqueo **(1)** y desplace la caperuza protectora pendular **(4)** junto con la placa cobertera **(21)** de nuevo bajo el tornillo de fijación **(27)**.
– Lleve la caperuza protectora pendular **(4)** en forma lenta totalmente hacia abajo, hasta que la hoja de sierra quede completamente cubierta.
– Vuelva a apretar firmemente los tornillos de fijación **(27)** y **(26)**.

# Operación

▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

## Seguro para el transporte (ver figura C)

El seguro para el transporte **(14)** le permite un manejo más fácil de la herramienta eléctrica al transportarla a diferentes lugares de aplicación.

**Desenclavamiento del seguro de la herramienta eléctrica (posición de trabajo)**

– Presione el brazo de la herramienta por la empuñadura **(16)** ligeramente hacia abajo para liberar el seguro para el transporte **(14)**.
– Tire totalmente hacia afuera el seguro para el transporte **(14)**.
– Guíe lentamente, hacia arriba, el brazo de la herramienta.

**Indicación:** Durante el trabajo, asegúrese de que el seguro de retención para el transporte no esté presionado hacia adentro; de lo contrario, el brazo de la herramienta no podrá girarse a la profundidad deseada.

**Enclavamiento del seguro de la herramienta eléctrica (posición de transporte)**

– Mueva el brazo de la herramienta hacia abajo, hasta que el seguro de transporte **(14)** se pueda empujar completamente hacia adentro.

Otras indicaciones respecto al transporte (ver "Transporte", Página 48).

## Preparativos para el trabajo

**Prolongación de la mesa de corte (ver figura D)**

En las piezas de trabajo largas y pesadas, su extremo libre deberá soportarse convenientemente.

La mesa de aserrar se puede ampliar hacia la izquierda con la ayuda de la prolongación para mesas de aserrar **(11)**.

– Sírvase abatir hacia abajo la palanca de apriete **(10)**.
– Tire las prolongaciones de la mesa de corte **(11)** hacia afuera hasta la longitud deseada.
– Para la fijación de la prolongación de la mesa, tire de nuevo hacia arriba la palanca de apriete **(10)**.

**Ajustar el ángulo de inglete horizontal (ver figura E)**

El ángulo de inglete hotizontal puede ajustarse en un margen de 0° hasta 45°.

Los valores de ajuste importantes están marcados con las respectivas marcas sobre el tope angular **(6)**. La posición de 0° y 45° está garantizada por el tope final respectivo.

– Suelte el mango de sujeción **(13)** del tope para ángulos **(6)**.
– Gire el tope para ángulos **(6)**, hasta que el indicador de ángulo **(33)** indique el ángulo de inglete deseado en la escala **(34)**.
– Apriete de nuevo firmemente la empuñadura perfilada **(13)**.

**Marcado de la línea de corte (ver figura F)**

El haz del rayo láser le indica la línea de corte que seguirá la hoja de sierra. Ello permite posicionar exactamente la pieza de trabajo, sin tener que abrir la caperuza protectora pendular.

– Conecte para ello el rayo láser con el interruptor **(19)**.
– Oriente el trazo que Ud. ha marcado sobre la pieza con el borde derecho de la línea del láser.

**Indicación:** Compruebe ante de serrar, si se indica correctamente la línea de corte (ver "Reajuste del rayo láser", Página 48). El rayo láser puede llegar a desajustarse tras un uso intenso, p. ej., por las vibraciones producidas.

**Sujeción de la pieza de trabajo (ver figura G)**

Para obtener una seguridad máxima en el trabajo deberá sujetarse siempre firmemente la pieza.

No sierre piezas tan pequeñas que no puedan sujetarse convenientemente.

En las piezas de trabajo largas y pesadas, su extremo libre deberá soportarse convenientemente.

– Coloque la pieza de trabajo en el tope angular **(6)**.
– Desplace el husillo de sujeción **(7)** hacia la pieza de trabajo y fije con la ayuda del mango del husillo **(9)** la pieza de trabajo.

**Desmontaje de la pieza de trabajo**

– Suelte el mango del husillo **(9)**.
– Abra abatiendo el desbloqueo rápido **(8)** y retire el husillo de sujeción **(7)** de la pieza de trabajo.

## Instrucciones para la operación

**Instrucciones generales para serrar**

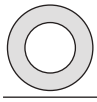
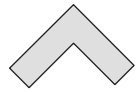
Proteja la hoja de sierra contra golpes y choques. No ejerza una presión lateral contra la hoja de sierra.

No trabaje piezas que estén deformadas. La pieza de trabajo deberá disponer siempre de un canto recto para poder asentarla de forma fiable contra la regleta tope.

En las piezas de trabajo largas y pesadas, su extremo libre deberá soportarse convenientemente.

**Dimensiones admisibles de las piezas de trabajo**

Piezas de trabajo **máximas**:

| Forma de la pieza | Ángulo de inglete (horizontal) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
|  | 115 Ø | 90 Ø |
| | 100 x 100 | 85 x 85 |
| | 158 x 80 | 85 x 85 |
|  | 110 x 110 | 85 x 85 |

**Dimensiones mínimas** de piezas de trabajo (= todas las piezas de trabajo, que se pueden fijar aún con el husillo de sujeción **(7)**): longitud 80 mm

**máx. profundidad de corte** (0°/0°): 115 mm

**Aspiración de polvo/virutas (ver figura H)**

Los polvos de ciertos materiales como pinturas que contengan plomo, minerales y metales, pueden ser nocivos para la salud. El contacto y la inspiración de estos polvos pueden provocar en el usuario o en las personas circundantes reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias.

Ciertos polvos de metal son peligrosos, especialmente si van aleados, p. ej., con zinc, aluminio o cromo. Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.

– Observe que esté bien ventilado el puesto de trabajo.
– Se recomienda una mascarilla protectora con un filtro de la clase P2.

Observe las prescripciones vigentes en su país sobre los materiales a trabajar.

La hoja de sierra **(31)** puede bloquearse por el polvo, las virutas o por fragmentos de la pieza de trabajo en la escotadura de la mesa de aserrar **(25)**.

– Desconecte la herramienta eléctrica y extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
– Espere, a que se haya detenido completamente la hoja de sierra.
– Saque el cajón para virutas **(24)** y déjelo completamente vacío.

▶ **Evite acumulaciones de polvo en el puesto de trabajo.** Los materiales en polvo se pueden inflamar fácilmente.

## Puesta en marcha

▶ **¡Observe la tensión de red!** La tensión de alimentación deberá coincidir con las indicaciones en la placa de características de la herramienta eléctrica.

**Posición del operador (ver figura I)**

▶ **No se coloque detrás de la herramienta eléctrica, en línea con la hoja de sierra, sino a un lado de la misma.** De esta manera su cuerpo queda protegido en caso de retroceder bruscamente la pieza.

– Mantenga alejados de la hoja de sierra en funcionamiento las manos, los dedos y los brazos.
– Sujete la pieza de manera que al serrar no lleguen a cruzarse sus brazos.

**Conexión (ver figura J)**

– Para la **puesta en servicio**, presione el interruptor de conexión/desconexión **(17)** y manténgalo presionado.

**Indicación:** Por motivos de seguridad, no se puede bloquear el interruptor de conexión/desconexión **(17)**, sino que debe mantenerse pulsado permanentemente durante el funcionamiento.

Solamente presionando la palanca de bloqueo **(1)** puede conducirse hacia abajo el brazo de la herramienta.

– Para aserrar es por ello necesario, que además de tirar el interruptor de conexión/desconexión, apriete la palanca de bloqueo **(1)**.

**Arranque suave**

El arranque suave reduce el par obtenido en el momento del arranque e incrementa la vida útil del motor.

**Desconexión**

– Para **apagarla**, suelte el interruptor de conexión/desconexión **(17)**.

## Serrado

– Sujete la pieza de trabajo considerando sus dimensiones.
– En caso de necesidad, ajuste el ángulo de inglete horizontal deseado.
– Conecte la herramienta eléctrica.
– Presione sobre la palanca de bloqueo **(1)** y conduzca el brazo de la herramienta con la empuñadura **(16)** lentamente hacia abajo.
– Sierre la pieza de trabajo con un avance uniforme.
– Desconecte la herramienta eléctrica y espere a que la hoja de sierra se haya detenido por completo.
– Guíe lentamente, hacia arriba, el brazo de la herramienta.

## Comprobación y reajuste del ajuste básico

▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**

Si la herramienta eléctrica ha estado sometida a un uso intenso, deberá verificarse y reajustarse, dado el caso, para garantizar un corte exacto.
Para ello se requiere cierta experiencia y la correspondiente herramienta especial.

El servicio técnico Bosch realiza este trabajo rápida y concienzudamente.

**Reajuste del rayo láser**

**Indicación:** Para verificar el funcionamiento del láser, la herramienta eléctrica debe estar conectada a la alimentación de corriente.

▶ **Jamás accione el interruptor de conexión/desconexión durante el ajuste del láser (p. ej. al mover el brazo de la herramienta).** Una puesta en marcha fortuita de la herramienta eléctrica puede lesionarle.

– Coloque la herramienta eléctrica en la posición de trabajo.

**Control (ver figura K1)**

– Trace una línea recta sobre una pieza de trabajo.
– Presione sobre la palanca de bloqueo **(1)** y conduzca el brazo de la herramienta con la empuñadura **(16)** lentamente hacia abajo.
– Oriente la pieza de manera que los dientes de la hoja de sierra queden alineados con la línea de corte.
– Mantenga firmemente sujeta la pieza de trabajo en esa posición y gire lentamente hacia arriba el brazo de la herramienta.
– Sujete la pieza con la mordaza.
– Conecte el rayo láser con el interruptor **(19)**.

El rayo láser deberá coincidir con la línea de corte de la pieza de trabajo, en toda la longitud, incluso al bajar el brazo de la herramienta.

**Reajuste (ver figura K2)**

– Gire el tornillo de ajuste **(35)** con el destornillador de estrella suministrado **(12)**, hasta que el rayo láser quede paralelo a la línea de corte de la pieza de trabajo, en toda su longitud.

Un giro en sentido antihorario hace que el rayo láser se desplace de la izquierda hacia la derecha, y viceversa.

**Alinear el indicador de ángulo (ver figura L)**

– Coloque la herramienta eléctrica en la posición de transporte.
– Suelte el mango de sujeción **(13)** del tope para ángulos **(6)**.
– Gire el tope para ángulos **(6)** hasta el tope en la posición 0°.

**Control**

– Ajuste un calibre de ángulos a 90° y colóquelo entre el tope angular **(6)** y la hoja de sierra **(31)** sobre la mesa de corte **(25)**.

La pata del calibre debe quedar enrasada con el tope para ángulos, en toda su longitud.

**Reajuste**

– Gire el tope para ángulos **(6)**, hasta que la pata del calibre quede enrasada con la hoja de sierra, en toda su longitud.
– Apriete de nuevo firmemente la empuñadura perfilada **(13)**.
– Suelte el tornillo **(36)** con el destornillador de estrella suministrado **(12)** y ajuste el indicador de ángulo a lo largo de la marca de 0°.
– A continuación, apriete el tornillo.

## Transporte

Antes de transportar la herramienta eléctrica deberá realizar los pasos siguientes:

– Coloque la herramienta eléctrica en la posición de transporte.
– Retire todos los accesorios que no puedan montarse de forma fija en la herramienta eléctrica.
Procure transportar siempre las hojas de sierra que no precise en un recipiente cerrado.
– Lleve siempre la herramienta eléctrica por el asa de transporte **(20)**.

- ▶ **Para transportar la herramienta eléctrica sujétela exclusivamente por los dispositivos de transporte y jamás por los dispositivos de protección.**

# Mantenimiento y servicio

## Mantenimiento y limpieza

- ▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**
- ▶ **Limpie regularmente las ranuras de ventilación de su herramienta eléctrica.** El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa, por lo que, en caso de una acumulación fuerte de polvo metálico, ello puede provocarle una descarga eléctrica.
- ▶ **Si es posible, utilice siempre un sistema de aspiración en caso de condiciones extremas de aplicación. Sople con frecuencia las rejillas de ventilación y conecte el aparato a través de un interruptor de protección (PRCD).** Al trabajar metales puede llegar a acumularse en el interior de la herramienta eléctrica polvo susceptible de conducir corriente. Ello puede mermar la eficacia del aislamiento de la herramienta eléctrica.
- ▶ **Deje realizar los trabajos de mantenimiento y reparación solamente por personal técnico calificado.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

Si es necesario reemplazar el cable de conexión, entonces esto debe ser realizado por **Bosch** o por un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas **Bosch**, para evitar riesgos de seguridad.

La caperuza protectora pendular deberá poder moverse y cerrarse siempre por sí sola. Por ello, es necesario mantener limpio siempre el área en torno a la caperuza protectora pendular. Limpie el polvo y las virutas con una brocha.

## Accesorios especiales

| | Número de referencia |
|---|---|
| **Hojas de sierra para cortar acero (inadecuadas para acero inoxidable y aluminio)** | |
| Hoja de sierra de 305 x 25,4 mm, 60 dientes | 2 608 643 060 |
| Hoja de sierra de 305 x 25,4 mm, 80 dientes | 2 608 643 061 |

## Servicio técnico y atención al cliente

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Las representaciones gráficas tridimensionales e informaciones de repuestos se encuentran también bajo:

**www.bosch-pt.com**

El equipo asesor de aplicaciones de Bosch le ayuda gustosamente en caso de preguntas sobre nuestros productos y sus accesorios.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del producto.

**España**
Robert Bosch España S.L.U.
Departamento de ventas Herramientas Eléctricas
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid
Para efectuar su pedido online de recambios o pedir la recogida para la reparación de su máquina, entre en la página www.herramientasbosch.net.
Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553
Fax: 902 531554

**Argentina**
Robert Bosch Argentina S.A.
Calle Blanco Encalada 250 – San Isidro
Código Postal B1642AMQ
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel.: (54) 11 5296 5200
E-Mail: herramientas.bosch@ar.bosch.com
www.argentina.bosch.com.ar

**Chile**
Robert Bosch S.A.
Calle El Cacique
0258 Providencia – Santiago de Chile
Buzón Postal 7750000
Tel.: (56) 02 782 0200
www.bosch.cl

**Ecuador**
Robert Bosch Sociedad Anónima
Av. Rodrigo Chávez Gonzalez Parque Empresarial Colón
Edif. Coloncorp Piso 1 Local 101-102,
Guayaquil
Tel.: (593) 4 220 4000
E-mail: ventas@bosch.com.ec
www.bosch.ec

**México**
Robert Bosch S. de R.L. de C.V.
Calle Robert Bosch No. 405
C.P. 50071 Zona Industrial, Toluca - Estado de México
Tel.: (52) 55 528430-62
Tel.: 800 6271286
www.bosch-herramientas.com.mx

**Perú**
Robert Bosch S.A.C.
Av. Primavera 781 Piso 2, Urbanización Chacarilla San Borja
Lima
Tel.: (51) 1 706 1100
www.bosch.com.pe

**Venezuela**
Robert Bosch S.A.
Calle Vargas con Buen Pastor, Edif. Alba, P-1, Boleita Norte,
Caracas 1071
Tel.: (58) 212 207-4511
www.boschherramientas.com.ve

### Eliminación

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!

**Sólo para los países de la UE:**

Conforme a la Directiva Europea 2012/19/UE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su transposición en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.

**El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.**

# Português

## Instruções de segurança

### Instruções gerais de segurança para ferramentas eléctricas

**⚠AVISO** **Devem ser lidas todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta eléctrica.** O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

**Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.**

O termo "ferramenta eléctrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

**Segurança da área de trabalho**

- **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distracção é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

**Segurança eléctrica**

- **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Nunca utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de peças em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.
- **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

**Segurança de pessoas**

- **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.
- **Utilizar equipamento de protecção individual. Utilizar sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.
- **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de**

**transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.

- ▶ **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- ▶ **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- ▶ **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos e roupas afastados de peças em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.
- ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
- ▶ **Não deixe que a familiaridade resultante de uma utilização frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma acção descuidada pode causar ferimentos graves numa fracção de segundo.

**Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas**

- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
- ▶ **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador, se amovível, antes de executar ajustes na ferramenta eléctrica, de substituir acessórios ou de guardar as ferramentas eléctricas.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
- ▶ **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças e não permitir que as pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.
- ▶ **Tratar a ferramenta eléctrica e os acessórios com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.
- ▶ **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- ▶ **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.
- ▶ **Mantenha os punhos e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e massa consistente.** Punhos e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

**Serviço**

- ▶ **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

## Indicações de segurança para serras de corte de metal

- ▶ **A velocidade nominal do acessório deve ser, no mínimo, igual à velocidade máxima indicada na ferramenta elétrica.** Os acessórios que forem utilizados a uma velocidade superior aquela para a qual foram concebidos poderão desintegrar-se e projetar fragmentos.
- ▶ **O diâmetro externo e a espessura do acessório devem ser compatíveis com a potência nominal da sua ferramenta elétrica.** Os acessórios com um tamanho incorreto não podem ser devidamente protegidos ou controlados.
- ▶ **Use equipamento de proteção individual. Dependendo da aplicação, use uma viseira ou óculos de proteção. Consoante o caso, use máscara de proteção contra pó, proteções auriculares, luvas e um avental de trabalho com capacidade para deter pequenos fragmentos abrasivos ou da peça de trabalho.** Os óculos de proteção devem proteger contra quaisquer detritos projetados durante as diversas operações. A máscara de proteção contra pó ou máscara respiratória devem ter capacidade para filtrar a partículas geradas durante o seu trabalho. A exposição prolongada a ruídos de elevada intensidade poderá causar perda de audição.
- ▶ **Mantenha outras pessoas a uma distância segura da sua área de trabalho. Cada pessoa que entra na área de trabalho, tem de usar equipamento de proteção individual.** Estilhaços da peça a ser trabalhada ou ferramentas de trabalho quebradas podem voar e causar lesões também fora da área imediata de trabalho.
- ▶ **Mantenha o cabo de conexão afastado de ferramentas de trabalho em rotação.** Se perder o controlo sobre a ferramenta elétrica, é possível que o cabo de conexão seja cortado ou enganchado e a sua mão ou braço sejam puxados contra a ferramenta de trabalho em rotação.

- ▶ **Limpe regularmente as aberturas de ventilação da ferramenta elétrica.** Caso contrário, o ventilador do motor pode aspirar o pó para o interior da carcaça e a acumulação excessiva de pós metálicos poderá provocar riscos de natureza elétrica.
- ▶ **Não utilize a ferramenta elétrica junto a materiais inflamáveis. Não utilize a ferramenta elétrica quando esta estiver colocada sobre uma superfície combustível, como seja a madeira.** As faíscas produzidas podem inflamar esses materiais.
- ▶ **Não utilize acessórios que necessitem de refrigerantes líquidos.** A utilização de água ou de outros refrigerantes líquidos poderá resultar em eletrocussão ou choque elétrico.
- ▶ **Use sempre um flange de aperto não danificado no tamanho e forma corretos para o disco de serra que selecionou.** Os flanges adequados protegem o disco de serra e reduzem o perigo de quebra do disco de serra.
- ▶ **Os discos de serra e o flange têm de encaixar na perfeição no veio da ferramenta elétrica.** Ferramentas de trabalho, que não encaixam exatamente no veio da ferramenta elétrica, giram irregularmente, vibram fortemente e podem levar à perda de controlo.
- ▶ **Não utilize discos de serra danificados. Antes de cada utilização, verifique se os discos de serra apresentam lascas e fissuras. Se a ferramenta elétrica ou o disco de serra cair, verifique se este ficou danificado ou utilize um disco de serra não danificado. Depois de verificado e colocado o disco de serra, mantenha-se a si e a terceiros afastados do raio de ação do disco de serra em rotação e deixe a ferramenta elétrica funcionar durante um minuto com o número de rotações máximo.** Os discos de serra quebram, na sua maioria, durante este período de teste.

**Efeito de coice e indicações relacionadas**

Contragolpe é uma reação repentina devido a um disco de serra travado ou bloqueado. Um travamento ou um bloqueio levam a uma paragem abrupta da ferramenta de trabalho em rotação. Desta maneira, uma **cortadora de metal** descontrolada pode ser acelerada para cima no sentido do operador.

Se p. ex. um disco de serra travar ou bloquear numa peça a ser trabalhada, o canto do disco de serra pode mergulhar na peça a ser trabalhada e encravar-se, quebrando o disco de serra ou causando um contragolpe. Sob estas condições os discos de serra também podem partir-se.

Um contragolpe é a consequência de uma utilização incorreta ou indevida da ferramenta elétrica. Ele pode ser evitado por apropriadas medidas de precaução como descrito a seguir.

- ▶ **Segure a ferramenta elétrica com firmeza e posicione o seu corpo e braço de forma a poder resistir ao efeito de coice.** O utilizador poderá controlar o efeito de coice ascendente caso tome as devidas precauções.
- ▶ **Evite a área antes e depois do disco se serra em rotação**. No caso de um contragolpe, a cortadora de metal é empurrada para cima no sentido do operador.
- ▶ **Não use discos de cremalheira ou de escultura, nem discos de diamante segmentados com intervalos superiores a 10 mm.** Estas ferramentas de trabalho causam frequentemente um contragolpe ou a perda de controlo sobre a ferramenta elétrica.
- ▶ **Evite um bloqueio do disco de serra ou força de pressão excessiva. Não efetue cortes excessivamente profundos.** Uma sobrecarga do disco de serra aumenta o esforço e a suscetibilidade ao emperramento ou bloqueio e, portanto, a possibilidade de contragolpe e quebra do disco de serra.
- ▶ **Se o disco de serra emperrar ou se interromper o aparelho, deverá desligar a ferramenta elétrica e não movimentar a cortadora de metal até o disco de serra parar. Nunca tente puxar o disco de serra para fora do corte enquanto ainda estiver em rotação, caso contrário poderá ser provocado um contragolpe.** Verifique e eliminar a causa do emperramento.
- ▶ **Não volte a ligar a ferramenta elétrica enquanto a mesma se encontrar na peça. Deixe o disco de serra alcançar primeiro o número de rotações total, antes de continuar cuidadosamente o corte.** Caso contrário, o disco de serra pode ficar preso, saltar da peça ou causar um contragolpe.
- ▶ **Apoie peças maiores, para evitar o risco de um contragolpe devido a um disco de serra preso.** As peças grandes podem dobrar-se devido ao próprio peso. A peça tem de ser apoiada em ambos os discos de serra, tanto próximo da linha de corte como da aresta.
- ▶ **Sempre que possível, use grampos para segurar a peça de trabalho. Ao segurar a peça de trabalho com a mão, mantenha sempre a mão pelo menos 100 mm afastada de cada lado do disco de serra. Não utilize esta serra para cortar peças que são demasiado pequenas para serem presas de forma segura com grampos ou com a mão.** Se a sua mão estiver demasiado próxima do disco de serra, existe um risco elevado de ferimentos através do contacto com disco de serra.
- ▶ **A peça de trabalho tem de estar imóvel e fixa ou ser pressionada contra o batente e a mesa. Não empurre a peça de trabalho para o disco de serra, nem nunca corte em modo "mãos livres".** As peças de trabalho soltas ou móveis podem ser projetadas a alta velocidade e causar ferimentos.
- ▶ **Empurre a serra através da peça de trabalho. Não puxe a serra através da peça de trabalho. Para fazer um corte, levante a cabeça da serra e puxe-a por cima da peça de trabalho sem a cortar, ligue o motor, pressione a cabeça da serra para baixo e empurre a serra através da peça de trabalho.** Ao efetuar um corte a puxar, existe o perigo de o disco de serra subir a peça de trabalho e fazer com que a unidade do disco de serra seja projetada com violência contra o utilizador.

- **Nunca passe a mão sobre a linha de corte pretendida, nem atrás do disco de serra.** Segurar a peça de trabalho com as "mãos cruzadas", ou seja, segurar a peça de trabalho à direita do disco de corte com a mão esquerda ou vice-versa é muito perigoso.
- **Não coloque as mãos atrás do batente com o disco de serra em rotação. Nunca mantenha uma distância de segurança inferior a 100 mm entre a mão e o disco de serra em rotação (aplica-se a ambos os lados do disco de serra).** Pode não se aperceber da proximidade entre o disco de serra em rotação e a sua mão e ferir-se gravemente.
- **Inspecione a peça de trabalho antes de efetuar o corte. Se a peça de trabalho estiver arqueada ou empenada, fixe-a com a face arqueada virada para o batente. Certifique-se sempre de que não existe uma folga entre a peça de trabalho, o batente e a mesa ao longo da linha de corte.** As peças de trabalho arqueadas ou empenadas podem virar-se ou emperrar e causar o bloqueio do disco de corte. A peça de trabalho deve estar livre de pregos e objetos estranhos.
- **Use a ferramenta elétrica apenas quando a mesa estiver livre de ferramentas; só se deve encontrar sobre a mesa a peça de trabalho.** Pequenos desperdícios ou outros objetos que entrem em contacto com o disco de serra, podem ser atirados contra o operador com alta velocidade.
- **Corte apenas uma peça de trabalho de cada vez.** Não é possível fixar ou segurar adequadamente peças de trabalho empilhadas e as mesmas podem causar um bloqueio do disco ou deslocar-se durante o corte.
- **Antes da utilização, certifique-se de que a ferramenta elétrica está sobre uma superfície de trabalho plana e estável.** Uma superfície de trabalho plana e estável reduz o perigo de a ferramenta elétrica ficar instável.
- **Planeie o seu trabalho. Sempre que alterar a inclinação do disco de serra ou o ângulo de meia-esquadria, certifique-se de que o batente ajustável está ajustado corretamente para apoiar a peça de trabalho e de que este não interfere com o disco ou com o sistema de proteção.** Sem ligar a ferramenta e sem peça de trabalho sobre a mesa, mova o disco de serra simulando um corte completo para assegurar que não irá haver qualquer interferência ou perigo de cortar o batente.
- **No caso de peças que são mais largas ou compridas do que a parte de cima da mesa, providencie um apoio adequado, p. ex. através de extensões da mesa ou cavaletes de serragem.** As peças que são mais largas ou compridas do que a mesa da ferramenta elétrica podem tombar se não forem corretamente apoiadas. Quando uma peça de metal cortada ou a peça tomba, pode fazer com que a tampa de proteção se levante ou seja ejetada de forma descontrolada do disco de serra em rotação.
- **Não peça a outra pessoa para servir de extensão de mesa ou de suporte adicional.** Um suporte instável para a peça de trabalho pode bloquear o disco de serra ou o deslocamento da peça de trabalho durante a operação de corte, fazendo com que o operador e o ajudante sejam puxados para o disco.
- **A peça de corte não pode em qualquer circunstância ser entalada ou pressionada contra o disco de serra em rotação.** Em caso de pouco espaço, p. ex. ao usar batentes longitudinais, a peça cortada pode ficar entalada contra o disco e ser projetada com violência.
- **Utilize sempre um grampo ou um dispositivo de fixação adequado para apoiar adequadamente material redondo como varas e tubos.** As varas têm tendência a rolar durante o corte, fazendo com que o disco "emperre" e puxe a peça com a sua mão para o disco.
- **Deixe que o disco alcance a velocidade plena antes de começar a cortar a peça de trabalho.** Tal irá reduzir o risco de projeção da peça de trabalho.
- **Se a peça ficar presa ou o disco bloqueado, desligue a ferramenta elétrica. Espere até que todas as peças móveis parem, puxe a ficha da rede e/ou retire a bateria. Depois retire o material preso.** Se continuar a cortar com um bloqueio deste tipo, pode perder o controlo ou danificar a ferramenta elétrica.
- **Depois de terminar o corte, solte o interruptor, mantenha a cabeça da serra em baixo e aguarde que o disco pare antes de retirar a peça cortada.** É muito perigoso colocar a mão próxima do disco a rodar livremente.
- **Segure bem o punho ao fazer um corte incompleto ou ao soltar o interruptor antes de a cabeça da serra estar completamente na posição inferior.** O efeito de travagem da serra pode fazer com que a cabeça da serra seja puxada abruptamente para baixo, causando risco de ferimentos.
- **Nunca remover resíduos de corte ou objetos semelhantes da área de corte, enquanto a ferramenta elétrica estiver a funcionar.** Conduzir sempre primeiramente o braço da ferramenta para a posição de repouso e desligar a ferramenta.
- **Não toque no disco de serra após o trabalho, espere que este arrefeça.** O disco de serra torna-se extremamente quente durante o trabalho.
- **Mantenha o local de trabalho limpo.** As misturas de materiais são muito perigosas. Pó de metal leve pode queimar ou explodir.
- **Não utilizar lâminas de serra de aço de alta liga para trabalhos rápidos (aço HSS).** Estes discos de serra podem quebrar facilmente.
- **Controlar o cabo em intervalos regulares e permitir que um cabo danificado seja reparado por um serviço pós-venda autorizado para ferramentas elétricas Bosch. Substituir cabos de extensão danificados.** Desta forma é assegurada a segurança da ferramenta elétrica.
- **Não utilizar lâminas de serra embotadas, rachadas, empenadas ou danificadas. Lâminas de serra com**

**dentes embotados ou incorretamente alinhados causam um atrito maior, um contragolpe e emperram devido à fenda de corte apertada.**

- ▶ **Utilize sempre discos com furos interiores com tamanho e forma corretos (diamante versus redondo).** Os discos que não coincidam com o hardware de montagem da serra ficam descentrados, causando perda de controlo.
- ▶ **Assegure-se de que a capa de proteção está a funcionar corretamente e que pode ser movimentada livremente.** Jamais prender a capa de proteção, de modo que permaneça aberta.
- ▶ **Manter o chão livre de aparas de metal e de restos de material.** Caso contrário, poderá escorregar ou tropeçar.
- ▶ **Só utilizar a ferramenta elétrica se a superfície de trabalho, para além da peça a ser trabalhada, estiver livre de ferramentas de ajuste, aparas de metal, etc.** Pequenos pedaços de metal ou outros objetos que entrem em contacto com o disco de serra em rotação podem ser atirados contra o operador com alta velocidade.
- ▶ **Nunca abandone a ferramenta sem a mesma ter parado por completo.** Ferramentas de trabalho em funcionamento de inércia podem causar lesões.
- ▶ **Só conduzir o disco de serra no sentido da peça a ser trabalhada com a serra ligada.** Caso contrário há risco de um contragolpe, se o disco de serra se enganchar na peça a ser trabalhada.
- ▶ **Nunca se coloque em cima da ferramenta elétrica.** É possível que ocorram graves lesões se a ferramenta elétrica tombar ou se por acaso entrar em contacto com a lâmina de serra.
- ▶ **Use a ferramenta elétrica apenas para cortes a seco.** A infiltração de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- ▶ **Jamais permita que as placas de advertência na ferramenta elétrica se tornem irreconhecíveis.**
- ▶ **A ferramenta elétrica é fornecida com uma placa de advertência (consulte a tabela "Símbolos e seus significados")**.

**Não apontar o raio laser na direção de pessoas nem de animais e não olhar para o raio laser direto ou reflexivo.** Desta forma poderá encandear outras pessoas, causar acidentes ou danificar o olho.

- ▶ **Se um raio laser acertar no olho, fechar imediatamente os olhos e desviar a cabeça do raio laser.**
- ▶ **Não utilize instrumentos de aumento ótico como binóculos, etc. para observar a fonte do feixe laser.** Pode causar lesões nos olhos.
- ▶ **Não oriente o feixe laser para pessoas que estão a olhar através de binóculos ou de um instrumento semelhante.** Pode causar lesões nos olhos dessas pessoas.
- ▶ **Não efetue alterações no dispositivo laser.** Pode utilizar sem perigo as possibilidades de ajuste descritas neste manual de instruções.
- ▶ **Não os óculos para laser como óculos de proteção.** Os óculos para laser servem para ver melhor o feixe de orientação a laser; mas não protegem contra radiação laser.
- ▶ **Não use os óculos para laser como óculos de sol ou no trânsito.** Os óculos para laser não providenciam uma proteção UV completa e reduzem a perceção de cores.
- ▶ **Cuidado – O uso de dispositivos de operação ou de ajuste diferentes dos especificados neste documento ou outros procedimentos podem resultar em exposição perigosa à radiação.**
- ▶ **Não substituir o laser montado por um laser de outro tipo.** Um laser não apropriado para esta ferramenta elétrica pode ser perigoso para pessoas.

## Símbolos

Os seguintes símbolos podem ser importantes para a utilização da sua ferramenta elétrica. Os símbolos e os seus significados devem ser memorizados. A interpretação correta dos símbolos facilita a utilização segura e aprimorada da ferramenta elétrica.

| Símbolos e seus significados | |
|---|---|
| | **Raio laser**<br>**Não olhar diretamente com óticas telescópicas**<br>**Classe de laser 1M** |
| | **Mantenha as mãos afastadas da área de corte enquanto a ferramenta elétrica estiver em funcionamento.** Há perigo de ferimentos se houver contacto com o disco de serra. |
| | **Use proteção auditiva.** Ruídos podem provocar a surdez. |
| | **Use óculos de proteção.** |
| | **Use uma máscara de proteção contra pó.** |
| | Observe as dimensões do disco de serra. Não deve haver folga entre o diâmetro do orifício e o veio da ferramenta.<br>Se for necessária a utilização de peças redutoras, certifique-se de que as dimensões da peça redutora são |

| Símbolos e seus significados | |
|---|---|
| | adequadas para a espessura da base do disco e ao diâmetro do furo do disco de serra, assim como o diâmetro do veio da ferramenta. Se possível, utilize a peça redutora fornecida juntamente com o disco de serra.<br>O diâmetro do disco de serra tem de corresponder à indicação no símbolo. |

# Descrição do produto e do serviço

**Leia todas as instruções de segurança e instruções.** A inobservância das instruções de segurança e das instruções pode causar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Respeite as figuras na parte da frente do manual de instruções.

## Utilização adequada

A ferramenta elétrica é destinada à utilização como aparelho estacionário, mediante discos de serra, para executar cortes longitudinais e transversais, com um traçado de corte reto e ângulos de meia-esquadria horizontais de até 45 em materiais metálicos, sem utilizar água.

## Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta elétrica na página de esquemas.

**(1)** Alavanca de bloqueio
**(2)** Capa de proteção contra laser
**(3)** Bloqueio do veio
**(4)** Cobertura de proteção pendular
**(5)** Caixa para recolha de aparas
**(6)** Guia angular
**(7)** Veio de travamento
**(8)** Destravamento rápido
**(9)** Punho do veio
**(10)** Alavanca de aperto do prolongamento da mesa de serra
**(11)** Prolongamento da mesa de serra
**(12)** Chave sextavada interior (6 mm)/chave de fenda em cruz
**(13)** Punho de aperto para fixar a guia angular
**(14)** Proteção de transporte
**(15)** Capa de proteção
**(16)** Punho
**(17)** Interruptor de ligar/desligar
**(18)** Placa de advertência laser
**(19)** Interruptor de ligar/desligar para laser (identificação da linha de corte)
**(20)** Punho de transporte
**(21)** Placa de cobertura
**(22)** Arco
**(23)** Orifícios para montagem
**(24)** Gaveta para recolha de aparas
**(25)** Mesa de serra
**(26)** Parafuso de fixação inferior (placa de cobertura/cobertura de proteção pendular)
**(27)** Parafuso de fixação superior (placa de cobertura/cobertura de proteção pendular)
**(28)** Perno de guia
**(29)** Parafuso de sextavado interior para fixação do disco de serra
**(30)** Flange de aperto
**(31)** Disco de serra
**(32)** Flange de aperto interior
**(33)** Indicador de ângulo
**(34)** Escala para ângulo de meia-esquadria (horizontal)
**(35)** Parafuso de ajuste para o posicionamento do laser (paralelidade)
**(36)** Parafuso para indicador de ângulo
**(37)** Saída do raio laser

## Dados técnicos

| Serra para cortar metal | | GCD 12 JL |
|---|---|---|
| Número de produto | | **3 601 M28 0..** |
| Potência nominal absorvida | W | 2000 |
| N.° de rotações em vazio | r.p.m. | 1600 |
| Tipo de laser | nm | 650 |
| | mW | < 0,39 |
| Classe de laser | | 1M |
| Divergência Linha laser | mrad (ângulo completo) | 1,0 |
| Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 20 |
| Classe de proteção | | ⧈ / II |
| **Medidas de discos de serra apropriados** | | |
| diâmetro máx. do disco de serra | mm | 305 |
| Espessura da base do disco | mm | 1,8–2,5 |
| Diâmetro do furo | mm | 25,4 |

Dimensões máximas da peça: (ver "Dimensões admissíveis da peça a ser trabalhada", Página 58)

As indicações valem para tensões nominais [U] de 220 V. Com tensões divergentes e em versões específicas do país, estes dados podem variar.

### Informação sobre ruídos

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 62841-1**.

O nível sonoro avaliado como A da ferramenta elétrica é normalmente de: nível de pressão sonora **100** dB(A); nível de potência sonora **113** dB(A). Incerteza K = **3** dB.

**Utilizar proteção auditiva!**

O nível de emissões sonoras indicado nestas instruções de serviço foi medido de acordo com um processo de medição normalizado e pode ser utilizado para a comparação de ferramentas elétricas. Ele também é apropriado para uma avaliação provisória da emissão sonora.

O nível de emissões sonoras indicado representa as aplicações principais da ferramenta elétrica. Se a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de emissões sonoras seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a emissão sonora para o período completo de trabalho.

Para uma estimação exata da emissão sonora, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona, mas não está sendo utilizado. Isto pode reduzir a emissão sonora durante o completo período de trabalho.

## Montagem

▶ **Evitar um arranque involuntário da ferramenta elétrica. A ficha de rede não deve estar conectada à alimentação elétrica durante a montagem e durante todos trabalhos na ferramenta elétrica.**

### Volume de fornecimento

Retire todas as peças fornecidas cuidadosamente das respetivas embalagens.

Remova todo o material de embalagem da ferramenta elétrica e dos acessórios fornecidos.

Antes de colocar a ferramenta elétrica em funcionamento pela primeira vez, deverá verificar se todas as peças especificadas abaixo foram fornecidas:

– Serra para cortar metal com disco de serra montado
– Chave sextavada interior/chave de fenda em cruz **(12)**

**Nota:** verifique se a ferramenta elétrica apresenta danos. Antes de continuar a utilizar a ferramenta elétrica, deverá controlar cuidadosamente todos os dispositivos de segurança e peças levemente danificadas e verificar se estão a funcionar corretamente. Verifique se as peças móveis funcionam perfeitamente e não emperram, ou se há peças danificadas. Todas as peças devem ser montadas corretamente e corresponder a todas exigências, para que seja assegurado um funcionamento impecável. Dispositivos de segurança e peças danificados devem ser devidamente reparados ou substituídos por uma oficina especializada.

### Montagem estacionária ou flexível

▶ **Para assegurar um manuseio seguro, é necessário que, antes da utilização, a ferramenta elétrica seja montada sobre uma superfície de trabalho plana e estável (p. ex. bancada de trabalho).**

**Montagem numa superfície de trabalho (ver figura A)**

– Fixe a ferramenta elétrica à superfície de trabalho com uma união roscada apropriada. Os orifícios **(23)** servem para esse efeito.

**Instalação flexível (não recomendada!)**

Se, em casos excecionais, não for possível fixar a ferramenta elétrica a uma superfície de trabalho, pode colocar os pés da mesa de serra **(25)** provisoriamente sobre uma base apropriada para o efeito (p. ex. bancada de trabalho, soalho regular, etc.), sem aparafusar a ferramenta elétrica.

### Substituir o disco de serra (ver figuras B1–B4)

▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**

▶ **Acione o bloqueio do veio (3) apenas com veio da ferramenta parado.** Caso contrário é possível que a ferramenta elétrica seja danificada.

▶ **Para a montagem do disco de serra é necessário usar luvas de proteção.** Há perigo de ferimentos em caso de contacto com a lâmina de serra.

Só utilizar discos de serra com uma máxima velocidade admissível superior à velocidade da marcha em vazio da ferramenta elétrica.

Utilize apenas discos de serra recomendados pelo fabricante desta ferramenta elétrica e adequados para o material com que deseja trabalhar. Desta forma, evita-se o sobreaquecimento dos dentes de serra ao serrar.

**Desmontar o disco de serra**

– Coloque a ferramenta elétrica na posição de trabalho (ver "Desbloquear a ferramenta elétrica (posição de trabalho)", Página 57).
– Solte o parafuso de fixação **(26)** (aprox. 2 voltas) com a chave de fenda em cruz **(12)**.
  Não desenrosque completamente o parafuso.
– Solte o parafuso de fixação **(27)** (aprox. 6 voltas) com a chave de fenda em cruz **(12)**.
  Não desenrosque completamente o parafuso.
– Premir a alavanca de bloqueio **(1)** e deslocar a cobertura de proteção pendular **(4)** para cima até ao encosto.
– De seguida, puxe para trás a cobertura de proteção pendular **(4)** juntamente com a placa de cobertura **(21)**, extraindo-a do parafuso de fixação **(27)**, até que a cobertura de proteção pendular seja mantida pelos pinos de guia **(28)** no arco **(22)**.
– Rode o parafuso de sextavado interior **(29)** com a chave sextavada interior **(12)** fornecida e ao mesmo tempo prima o bloqueio do veio **(3)**, até engatar.
– Mantenha o bloqueio do veio **(3)** pressionado e desenrosque o parafuso **(29)** para a esquerda.

– Retire o flange de aperto **(30)**.
– Retire o disco de serra **(31)**.

**Montar o disco de serra**

Se necessário, deverá limpar todas as partes antes de serem montadas.

– Coloque o novo disco de serra no flange de aperto interior **(32)**.
▶ **Durante a montagem, deverá observar que o sentido de corte dos dentes (sentido da seta sobre o disco de serra) coincida com o sentido da seta sobre a cobertura de proteção!**
– Coloque o flange de aperto **(30)** e o parafuso **(29)**. Prima o bloqueio do veio **(3)** até ele engatar e aperte o parafuso no sentido dos ponteiros do relógio.
– Volte a soltar o bloqueio do veio **(3)**. Se necessário, prima o botão manualmente totalmente para cima.
– Prima a alavanca de bloqueio **(1)** e desloque novamente a cobertura de proteção pendular **(4)** juntamente com a placa de cobertura **(21)** por baixo do parafuso de fixação **(27)**.
– Introduza a cobertura de proteção pendular **(4)** totalmente para baixo, até o disco de serra voltar a ficar totalmente tapado.
– Volte a apertar os parafusos de fixação **(27)** e **(26)**.

# Funcionamento

▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**

## Proteção de transporte (ver figura C)

A proteção de transporte **(14)** facilita o manuseamento da ferramenta elétrica durante o transporte para outros locais de utilização.

**Desbloquear a ferramenta elétrica (posição de trabalho)**

– Pressione o braço da ferramenta no punho **(16)** um pouco para baixo, para aliviar a proteção de transporte **(14)**.
– Puxe a proteção de transporte **(14)** completamente para fora.
– Conduza lentamente o braço da ferramenta para cima.

**Nota:** Durante o trabalho, certifique-se de que a proteção de transporte não está pressionada para dentro, caso contrário, o braço da ferramenta não pode ser oscilado para a profundidade desejada.

**Proteger a ferramenta elétrica (posição de transporte)**

– Conduza o braço da ferramenta para baixo, até que seja possível pressionar a proteção de transporte **(14)** totalmente para dentro.

Outras indicações acerca do transporte (ver "Transporte", Página 59).

## Preparação de trabalho

**Prolongar a mesa de serra (ver figura D)**

Apoiar ou escorar as extremidades de peças compridas e pesadas.

A mesa de serrar pode ser ampliada para a esquerda por meio do prolongamento da mesa de serra **(11)**.

– Vire a alavanca de fixação **(10)** para baixo.
– Puxe o prolongamento da mesa de serra **(11)** para fora até ao comprimento desejado.
– Para fixar o prolongamento da mesa de serra, volte a puxe a alavanca de fixação **(10)** para cima.

**Ajustar o ângulo de meia-esquadria horizontal (ver figura E)**

O ângulo de meia-esquadria horizontal pode ser ajustado numa faixa de 0° a 45°.

Os valores de ajuste importantes, estão assinalados pelas marcações correspondentes na guia angular **(6)**. A posição de 0° e 45° é assegurada pelo respetivo batente final.

– Solte o punho de aperto **(13)** da guia angular **(6)**.
– Rode a guia angular **(6)** até o indicador de ângulo **(33)** indicar o ângulo de meia-esquadria horizontal pretendido na escala **(34)**.
– Aperte novamente o punho de aperto **(13)**.

**Marcar a linha de corte (ver figura F)**

Um raio laser indica a linha de corte do disco de serra. Assim a peça pode ser exatamente posicionada para ser serrada, sem que a cobertura de proteção pendular tenha que ser aberta.

– Para tal, ligue o raio laser com o interruptor **(19)**.
– Alinhe a sua marcação na peça a ser trabalhada ao lado direito da linha laser.

**Nota:** Antes de serrar, verificar se a linha de corte ainda é indicada corretamente (ver "Ajustar o laser", Página 59). O raio laser pode, p. ex., ser desajustado por vibrações devido a um uso intensivo.

**Fixar a peça a ser trabalhada (ver figura G)**

A peça a ser trabalhada deverá ser sempre firmemente fixa, para assegurar uma segurança ideal de trabalho.
Não trabalhe em peças que sejam demasiadamente pequenas para serem fixas.

Apoiar ou escorar as extremidades de peças compridas e pesadas.

– Encoste a peça à guia angular **(6)**.
– Desloque o veio de travamento **(7)** para junto da peça e aperte a peça com a ajuda do punho do veio **(9)**.

**Soltar a peça a ser trabalhada**

– Solte o punho veio **(9)**.
– Abra o destravamento rápido **(8)** e afasta o veio de travamento **(7)** da peça a ser trabalhada.

## Instruções de trabalho

**Indicações gerais para serrar**

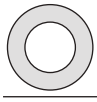
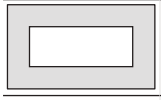
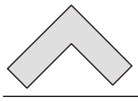
Proteja o disco de serra contra golpes e pancadas. O disco de serra não deve ser exposto a nenhuma pressão lateral.

Não trabalhe peças empenadas. A peça a ser trabalhada deve sempre ter um lado reto para encostar no carril limitador.

Apoiar ou escorar as extremidades de peças compridas e pesadas.

**Dimensões admissíveis da peça a ser trabalhada**

**Máximo** de peças a serem trabalhadas:

| Forma da peça | Ângulo de meia-esquadria (horizontal) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
|  | 115 Ø | 90 Ø |
| | 100 x 100 | 85 x 85 |
|  | 158 x 80 | 85 x 85 |
|  | 110 x 110 | 85 x 85 |

Peças **mínimas**

(= todas as peças que ainda podem ser fixadas com o veio de travamento **(7)**): comprimento 80 mm

**Profundidade máx. de corte** (0°/0°): 115 mm

**Aspiração de pó/de aparas (ver figura H)**

Pós de materiais, como por exemplo tintas que contêm chumbo, minerais e metal, podem ser nocivos à saúde. O contacto ou a inalação dos pós pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto.

Certos pós de metal são considerados como sendo especialmente perigosos, principalmente junto com ligas de, por exemplo, zinco, alumínio ou cromo. Material que contém asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.

- Assegure uma boa ventilação do local de trabalho.
- É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as diretivas para os materiais a serem processados, vigentes no seu país.

O disco de serra **(31)** pode ficar bloqueado devido a pó, aparas ou estilhaços da peça no alojamento da mesa de serra **(25)**.

- Desligue a ferramenta elétrica e puxar a ficha de rede da tomada.
- Aguarda até que o disco de serra esteja completamente parado.
- Extraia a gaveta para recolha de aparas **(24)** e esvazie-a por completo.

▶ **Evite a acumulação de pó no local de trabalho.** Pós podem entrar levemente em ignição.

## Colocação em funcionamento

▶ **Observar a tensão de rede!** A tensão da fonte de corrente elétrica deve coincidir com os dados que constam na placa de características da ferramenta elétrica.

**Posição do operador (ver figura I)**

▶ **Não se posicione em linha com o disco de serra, na frente da ferramenta elétrica, mas sempre deslocado lateralmente em relação ao disco de serra.** Desta forma o seu corpo estará protegido contra um possível contragolpe.

- Mantenha as mãos, os dedos e os braços afastados do disco de serra em rotação.
- Não cruze os braços na frente do braço da ferramenta.

**Ligar (ver figura J)**

- Para a **colocação em funcionamento** pressione e mantenha premido o interruptor de ligar/desligar **(17)**.

**Nota:** Por motivos de segurança o interruptor de ligar/desligar **(17)** não pode ser travado, mas deve permanecer premido durante o funcionamento.

Só pressionando a alavanca de bloqueio **(1)** é que o braço da ferramenta pode ser conduzido para baixo.

- Para serrar é necessário premir adicionalmente a alavanca de bloqueio **(1)** para acionar o interruptor de ligar/desligar.

**Arranque suave**

O arranque suave eletrónico limita o binário ao ligar e aumenta a durabilidade do motor.

**Desligar**

- Para **desligar**, solte o interruptor de ligar/desligar **(17)**.

## Serrar

- Fixe a peça a ser trabalhada de acordo com as dimensões.
- Se necessário, ajuste o ângulo de meia-esquadria horizontal pretendido.
- Ligue a ferramenta elétrica.
- Pressione a alavanca de bloqueio **(1)** e conduza lentamente o braço da ferramenta com o punho **(16)** para baixo.
- Serre a peça com avanço uniforme.
- Desligue a ferramenta elétrica e aguarde até o disco de serra estar completamente parado.
- Conduza lentamente o braço da ferramenta para cima.

### Verificar e realizar os ajustes básicos

▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**

Após uso intensivo, deverá controlar, e se necessário corrigir, os ajustes básicos da ferramenta elétrica, para assegurar cortes precisos.
Para tal são necessárias experiência e ferramentas especiais.

Uma oficina de serviço pós-venda Bosch executa este trabalho de forma rápida e fiável.

**Ajustar o laser**

**Nota:** Para testar a função do laser é necessário que a ferramenta elétrica esteja conectada à alimentação elétrica.

▶ **Nunca acione o interruptor de ligar/desligar durante o ajuste do laser (p. ex. ao movimentar o braço da ferramenta).** Um arranque involuntário da ferramenta elétrica pode causar ferimentos.

– Coloque a ferramenta elétrica na posição de trabalho.

**Verificar: (ver figura K1)**

– Desenhe uma linha de corte sobre a peça a ser trabalhada.
– Pressione a alavanca de bloqueio **(1)** e conduza lentamente o braço da ferramenta com o punho **(16)** para baixo.
– Posicione a peça a ser trabalhada, de modo que os dentes do disco de serra estejam alinhados à linha de corte.
– Mantenha a peça a ser trabalhada nesta posição e reconduza o braço da ferramenta lentamente para cima.
– Fixe a peça a ser trabalhada.
– Ligue o raio laser com o interruptor **(19)**.

O raio laser deve estar alinhado ao comprimento total da linha de corte da peça a ser trabalhada, mesmo quando o braço da ferramenta é movimentado para baixo.

**Ajustar: (ver figura K2)**

– Rode o parafuso de ajuste **(35)** com a chave de fenda em cruz fornecida **(12)** até o raio laser ficar paralelo em todo o comprimento à linha de corte na peça a ser trabalhada.

Uma rotação no sentido contrário dos ponteiros do relógio, movimenta o raio laser da esquerda para a direita, uma rotação no sentido dos ponteiros do relógio movimenta o raio laser da direita para a esquerda.

**Alinhar indicador de ângulo (ver figura L)**

– Coloque a ferramenta elétrica na posição de transporte.
– Solte o punho de aperto **(13)** da guia angular **(6)**.
– Rode a guia angular **(6)** até ao encosto na posição 0°.

**Verificar**

– Ajuste um calibre angular para 90° e coloque-o entre a guia angular **(6)** e o disco de serra **(31)** na mesa de serra **(25)**.

O lado do calibre angular deve estar alinhado no comprimento completo com a guia angular.

**Ajustar**

– Rode a guia angular **(6)** até o lado do calibre angular ficar alinhado no comprimento completo com o disco de serra.
– Aperte novamente o punho de aperto **(13)**.
– Desaperte o parafuso **(36)** com a chave de fenda em cruz fornecida **(12)** e alinhe o indicador de ângulo ao longo da marca de 0°.
– Reaperte o parafuso.

### Transporte

Antes de um transporte da ferramenta elétrica é necessário executar os seguintes passos:

– Coloque a ferramenta elétrica na posição de transporte.
– Remova todos os acessórios que não estão montados firmemente na ferramenta elétrica.
Se possível, os discos de serra não utilizados devem ser colocados dentro de um recipiente fechado durante o transporte.
– Transporte a ferramenta elétrica sempre pelo punho de transporte **(20)**.

▶ **Ao transportar a ferramenta elétrica, utilize apenas os dispositivos de transporte e nunca os dispositivos de proteção.**

## Manutenção e assistência técnica

### Manutenção e limpeza

▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**

▶ **Limpe com regularidade as aberturas de ventilação da sua ferramenta elétrica.** A ventoinha do motor puxa pó para dentro da carcaça, e uma grande quantidade de pó de metal pode causar perigos elétricos.

▶ **Em condições de utilização extremas utilize sempre, se possível, um sistema de aspiração. Sopre frequentemente as aberturas de ventilação e interconecte um disjuntor de corrente de avaria (PRCD).** Durante o processamento de metais é possível que se deposite pó condutivo no interior da ferramenta elétrica. Isto pode prejudicar o isolamento de proteção da ferramenta elétrica.

▶ **Mande executar os trabalhos de manutenção e reparação apenas por pessoal especializado e qualificado.** Desta forma é assegurada a segurança da ferramenta elétrica.

Se for necessário instalar um cabo de ligação, a instalação deve ser feita pela **Bosch** ou por um centro de serviço autorizado para ferramentas elétricas **Bosch**, para evitar perigos de segurança.

A cobertura de proteção pendular tem de poder movimentar-se sempre livremente e fechar-se automaticamente. Portanto, deverá manter a área em volta da cobertura de proteção pendular sempre limpa. Elimine pó e aparas com um pincel.

### Acessórios

| | Número de produto |
|---|---|
| **Discos de serra para cortes em aço (inadequados para aço inoxidável e alumínio)** | |
| Disco de serra 305 x 25,4 mm, 60 dentes | 2 608 643 060 |
| Disco de serra 305 x 25,4 mm, 80 dentes | 2 608 643 061 |

### Serviço pós-venda e aconselhamento

O serviço pós-venda responde às suas perguntas a respeito de serviços de reparação e de manutenção do seu produto, assim como das peças sobressalentes. Desenhos explodidos e informações acerca das peças sobressalentes também em:
**www.bosch-pt.com**
A nossa equipa de consultores Bosch esclarece com prazer todas as suas dúvidas a respeito dos nossos produtos e acessórios.

Indique para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de caraterísticas do produto.

**Portugal**

Robert Bosch LDA
Avenida Infante D. Henrique
Lotes 2E – 3E
1800 Lisboa
Para efetuar o seu pedido online de peças entre na página www.ferramentasbosch.com.
Tel.: 21 8500000
Fax: 21 8511096

**Brasil**

Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas
Caixa postal 1195 – CEP: 13065-900
Campinas – SP
Tel.: 0800 7045 446
www.bosch.com.br/contato

### Eliminação

Ferramentas elétricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias-primas.

Não deitar ferramentas elétricas no lixo doméstico!

**Apenas para países da UE:**

De acordo com a diretiva europeia 2012/19/UE para aparelhos elétricos e eletrónicos velhos, e com as respetivas realizações nas leis nacionais, as ferramentas elétricas que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

# Italiano

## Avvertenze di sicurezza

### Avvertenze generali di sicurezza per elettroutensili

**⚠ ATTENZIONE** **Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche fornite in dotazione al presente elettroutensile.** Il mancato rispetto di tutte le istruzioni sottoelencate potrà comportare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

**Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.**

Il termine "elettroutensile" riportato nelle avvertenze fa riferimento ai dispositivi dotati di alimentazione elettrica (a filo) o a batteria (senza filo).

**Sicurezza della postazione di lavoro**

- **Conservare l'area di lavoro pulita e ben illuminata.** Zone disordinate o buie possono essere causa di incidenti.
- **Evitare di impiegare l'elettroutensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali siano presenti liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettroutensili producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettroutensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettroutensile.

**Sicurezza elettrica**

- **La spina di allacciamento alla rete dell'elettroutensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare qualsivoglia modifica alla spina. Non utilizzare spine adattatrici con elettroutensili dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, radiatori, fornelli elettrici e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
- **Custodire l'elettroutensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità..** La penetrazione dell'acqua in un elettroutensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti. Non usare il cavo per trasportare o appendere l'elettroutensile, né per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e parti della macchina in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- **Se si utilizza l'elettroutensile all'aperto, impiegare un cavo di prolunga adatto per l'uso all'esterno.** L'uso di

un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.

- ▶ **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettroutensile in un ambiente umido, usare un interruttore di protezione dalle correnti di guasto (RCD).** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

**Sicurezza delle persone**

- ▶ **Quando si utilizza un elettroutensile è importante restare vigili, concentrarsi su ciò che si sta facendo ed operare con giudizio. Non utilizzare l'elettroutensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, alcool o medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettroutensile può essere causa di gravi incidenti.
- ▶ **Utilizzare gli appositi dispositivi di protezione individuali. Indossare sempre gli occhiali protettivi.** L'impiego, in condizioni appropriate, di dispositivi di protezione quali maschera antipolvere, scarpe antinfortunistiche antiscivolo, elmetto di protezione, protezioni acustiche, riduce il rischio di infortuni.
- ▶ **Evitare l'accensione involontaria dell'elettroutensile. Prima di collegare l'elettroutensile all'alimentazione di corrente e/o alla batteria, prima di prenderlo o trasportarlo, assicurarsi che sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettroutensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.
- ▶ **Prima di accendere l'elettroutensile togliere qualsiasi attrezzo di regolazione o chiave utilizzata.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
- ▶ **Evitare di assumere posture anomale. Mantenere appoggio ed equilibrio adeguati in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettroutensile in caso di situazioni inaspettate.
- ▶ **Indossare indumenti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né gioielli. Tenere capelli e vestiti lontani da parti in movimento.** Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in parti in movimento.
- ▶ **Se l'utensile è dotato di un apposito attacco per dispositivi di aspirazione e raccolta polvere, accertarsi che gli stessi siano collegati ed utilizzati in modo conforme.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.
- ▶ **Evitare che la confidenza derivante da un frequente uso degli utensili si trasformi in superficialità e vengano trascurate le principali norme di sicurezza.** Una mancanza di attenzione può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.

**Trattamento accurato ed uso corretto degli elettroutensili**

- ▶ **Non sottoporre l'elettroutensile a sovraccarico. Utilizzare l'elettroutensile adeguato per l'applicazione specifica.** Con un elettroutensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- ▶ **Non utilizzare l'elettroutensile qualora l'interruttore non consenta un'accensione/uno spegnimento corretti.** Un elettroutensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
- ▶ **Prima di eseguire eventuali regolazioni, sostituire accessori o riporre la macchina al termine del lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa di corrente e/o togliere la batteria, se rimovibile.** Tale precauzione eviterà che l'elettroutensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- ▶ **Riporre gli elettroutensili fuori della portata dei bambini durante i periodi di inutilizzo e non consentire l'uso degli utensili stessi a persone inesperte o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettroutensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- ▶ **Eseguire la manutenzione degli elettroutensili e relativi accessori. Verificare la presenza di un eventuale disallineamento o inceppamento delle parti mobili, la rottura di componenti o qualsiasi altra condizione che possa pregiudicare il corretto funzionamento dell'elettroutensile stesso. Se danneggiato, l'elettroutensile dovrà essere riparato prima dell'uso.** Numerosi incidenti vengono causati da elettroutensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
- ▶ **Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- ▶ **Utilizzare sempre l'elettroutensile, gli accessori e gli utensili specifici ecc. in conformità alle presenti istruzioni, tenendo conto delle condizioni di lavoro e delle operazioni da eseguire.** L'impiego di elettroutensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.
- ▶ **Mantenere impugnature e superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Impugnature e superfici di presa scivolose non consentono di manipolare e controllare l'utensile in caso di situazioni inaspettate.

**Assistenza**

- ▶ **Fare riparare l'elettroutensile da personale specializzato ed utilizzando solo parti di ricambio identiche.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettroutensile.

## Avvertenze di sicurezza per troncatrici per metallo

- ▶ **Il numero di giri nominale dell'accessorio dovrà essere almeno pari al numero di giri massimo riportato sull'elettroutensile.** Se utilizzati ad un numero di giri superiore a quello nominale, gli accessori possono spezzarsi e proiettare parti.
- ▶ **Il diametro esterno e lo spessore dell'accessorio dovranno rientrare nella capacità nominale dell'elettrou-**

**tensile.** Gli accessori non correttamente dimensionati non possono essere adeguatamente sorvegliati o controllati.

- ▶ **Indossare i dispositivi di protezione individuale. In base all'applicazione, utilizzare schermo facciale, occhiali di protezione o occhiali di sicurezza. Laddove necessario, indossare maschera per polveri, protezioni per l'udito, guanti e grembiule da officina in grado di arrestare piccoli frammenti abrasivi oppure frammenti dei pezzi in lavorazione.** Gli occhiali protettivi dovranno resistere ai frammenti eventualmente proiettati da varie operazioni. La maschera per polveri, oppure il respiratore, dovrà essere in grado di filtrare le particelle generate dall'operazione prevista. L'esposizione prolungata ad elevati livelli di rumorosità può comportare la perdita dell'udito.
- ▶ **Per quanto riguarda altre persone, accertarsi che si trovino a distanza di sicurezza rispetto all'area di lavoro. Chiunque acceda all'area di lavoro deve indossare gli appositi dispositivi di protezione individuale.** Frammenti del pezzo in lavorazione oppure utensili rotti possono essere scagliati lontano e provocare incidenti anche al di fuori della zona di lavoro diretta.
- ▶ **Mantenere sempre il cavo di collegamento a distanza da utensili accessori in rotazione.** Qualora si perda il controllo sull'utensile, il cavo di collegamento potrebbe venire tranciato o restare intrappolato e una mano o un braccio dell'utilizzatore potrebbe restare intrappolata/-o nell'utensile accessorio.
- ▶ **Pulire regolarmente le feritoie di aerazione dell'elettroutensile.** La ventola del motore può attirare la polvere all'interno della carcassa e un accumulo eccessivo di materiale polverizzato potrebbe comportare rischi di natura elettrica.
- ▶ **Non utilizzare l'elettroutensile in prossimità di materiali infiammabili. Non utilizzare l'elettroutensile al di sopra di una superficie infiammabile, ad esempio il legno.** Le scintille propagate durante la lavorazione potrebbero causarne l'innesco.
- ▶ **Non utilizzare accessori che richiedano refrigeranti liquidi.** L'impiego di acqua o di altri refrigeranti liquidi possono causare folgorazioni e scosse elettriche.
- ▶ **Utilizzare sempre flange di serraggio integre, della giusta grandezza e forma per la lama scelta.** Flange adeguate supportano la lama e riducono il pericolo di una rottura della lama stessa.
- ▶ **Lame e flange devono montare in modo esatto sull'alberino dell'elettroutensile.** Utensili accessori che non sono precisamente adatti all'alberino dell'elettroutensile, ruotano in maniera irregolare, vibrano considerevolmente e possono causare la perdita di controllo dell'utensile.
- ▶ **Non utilizzare mai lame danneggiate. Prima di ogni utilizzo controllare che le lame non presentino scheggiature o crepe. Qualora l'elettroutensile oppure la lama cadessero, verificare che non risultino danneggiati oppure utilizzare una lama in perfette condizioni. Non appena la lama è stata controllata e montata, l'utilizzatore ed eventuali persone presenti dovranno restare al di fuori del raggio d'azione della lama in rotazione, mentre l'elettroutensile dovrà restare in funzione per un minuto al numero massimo di giri.** Lame eventualmente danneggiate si rompono per lo più durante questo periodo di prova.

**Contraccolpi e relative avvertenze**

Il contraccolpo è la repentina reazione che si verifica qualora la lama in rotazione resti bloccata o agganciata. L'aggancio oppure il blocco causano un arresto improvviso dell'utensile rotante. In questo modo un **gruppo di taglio e levigatura** fuori controllo subisce un'accelerazione verso l'alto, in direzione dell'utilizzatore.

Se ad esempio una lama resta agganciata o bloccata nel pezzo in lavorazione, il bordo della lama che affonda nel pezzo in lavorazione può rimanere impigliato provocando in questo modo una rottura oppure un contraccolpo della lama. In tali situazioni è possibile che le lame possano anche rompersi.

Un contraccolpo è la conseguenza di un utilizzo non appropriato oppure non corretto dell'elettroutensile. Esso può essere evitato soltanto prendendo misure adatte di sicurezza come dalla descrizione che segue.

- ▶ **Mantenere una salda presa sull'elettroutensile e posizionare corpo e braccio in modo da poter contrastare eventuali forze di contraccolpo.** Adottando opportune precauzioni, l'utilizzatore può controllare le forze di contraccolpo verso l'alto.
- ▶ **Evitare la zona antistante e retrostante la lama in rotazione**. In caso di contraccolpo il dispositivo di taglio e levigatura viene proiettato verso l'alto in direzione dell'utilizzatore.
- ▶ **Non utilizzare alcuna lama o catena per il taglio del legno né dischi diamantati segmentati con vani superiori a 10 mm.** Accessori di questo tipo provocano spesso contraccolpi, oppure la perdita del controllo sull'elettroutensile.
- ▶ **Evitare di bloccare la lama o di esercitare una pressione eccessiva. Non eseguire tagli eccessivamente profondi.** Un sovraccarico della lama aumenta la sollecitazione della stessa e la predisposizione all'inceppamento o al bloccaggio e, di conseguenza, la possibilità di un contraccolpo o della rottura della lama.
- ▶ **Qualora la lama s'inceppi o si debba interrompere il lavoro, spegnere l'elettroutensile e mantenere fermo il dispositivo di taglio e levigatura finché la lama non si sia arrestata. Non tentare in alcun caso di estrarre dal taglio la lama ancora in rotazione, poiché ciò potrebbe provocare un contraccolpo.** Determinare ed eliminare la causa del blocco.
- ▶ **Non rimettere in funzione l'elettroutensile fintanto che si trova all'interno del pezzo in lavorazione. Lasciare che la lama raggiunga dapprima il numero massimo di giri prima di procedere cautamente con il taglio.** In caso contrario la lama può incepparsi, fuoriuscire dal pezzo in lavorazione oppure provocare un contraccolpo.

- **Sostenere pezzi in lavorazione di grandi dimensioni al fine di ridurre il rischio di un contraccolpo causato dall'inceppamento della lama.** Pezzi in lavorazione di dimensioni maggiori possono piegarsi sotto l'effetto del proprio peso. Il pezzo in lavorazione dev'essere sostenuto da entrambi i lati della lama ed sia in prossimità della linea di taglio sia sul bordo.
- **Ogniqualvolta possibile, utilizzare morsetti per sostenere il pezzo in lavorazione. Qualora si sostenga il pezzo in lavorazione con la mano, essa andrà sempre mantenuta ad almeno 100 mm di distanza da entrambi i lati della lama. Non utilizzare la troncatrice per tagliare pezzi troppo piccoli per essere fissati saldamente mediante i morsetti o per essere trattenuti con le mani.** Se si tiene la mano troppo vicina alla lama della troncatrice, aumenta il rischio di lesioni derivanti dal possibile contatto con la lama stessa.
- **Il pezzo in lavorazione dovrà essere stabile e fissato mediante morsetti, oppure andrà trattenuto sia contro la guida di battuta, sia contro il banco. Non far avanzare il pezzo in lavorazione contro la lama, né eseguire in alcun caso tagli a mano libera.** Pezzi in lavorazione fuori controllo o in movimento possono essere proiettati a velocità elevate, causando possibili lesioni.
- **Spingere la troncatrice attraverso il pezzo in lavorazione. Non estrarre la troncatrice attraverso il pezzo in lavorazione. Per eseguire un taglio, sollevare la testa della troncatrice e collocarla sopra il pezzo in lavorazione senza tagliarlo, avviare il motore, premere la testa della troncatrice verso il basso spingendola attraverso il pezzo in lavorazione.** Se si esegue un taglio in trazione, vi è rischio che, sussiste la possibilità che la lama risalga improvvisamente dall'intaglio e che il gruppo lama venga proiettato verso l'utilizzatore.
- **Non far passare in alcun caso la mano sopra la linea di taglio prestabilita, né davanti, né dietro alla lama della troncatrice.** È estremamente pericoloso sostenere il pezzo in lavorazione a mani incrociate, ossia tenendo il pezzo in lavorazione alla destra della lama con la mano sinistra o viceversa.
- **Non introdurre le mani dietro la battuta con la lama in rotazione. Non rimanere mai al di sotto della distanza di sicurezza di 100 mm tra la mano e la lama in rotazione (vale per entrambi i lati della sega).** Non possibile riconoscere la vicinanza della lama in rotazione rispetto alla mano e sussiste il rischio di gravi lesioni.
- **Esaminare il pezzo in lavorazione prima di procedere al taglio. Se il pezzo in lavorazione è incurvato o deformato, occorrerà fissarlo tenendo la superficie incurvata esterna verso la guida di battuta. Accertarsi sempre che non vi sia spazio fra pezzo in lavorazione, guida di battuta e banco lungo la linea di taglio.** Pezzi in lavorazione piegati o deformati possono torcersi o spostarsi, causando un potenziale inceppamento della lama della troncatrice durante l'esecuzione del taglio. All'interno del pezzo in lavorazione non devono essere presenti chiodi né altri oggetti estranei.
- **Utilizzare l'elettroutensile solo se il banco è sgombro da utensili; solo il pezzo in lavorazione deve trovarsi sul banco.** Piccoli scarti oppure altri tipi di oggetti che entrino in contatto con la lama in rotazione, possono essere scagliati lontano ad elevata velocità.
- **Tagliare solamente un pezzo per volta.** Più pezzi in lavorazione impilati l'uno sull'altro non possono essere fissati né sostenuti adeguatamente e potrebbero provocare l'inceppamento della lama o dell'alberino durante le operazioni di taglio.
- **Accertarsi che l'elettroutensile, prima dell'utilizzo, sia collocato su di una superficie di lavoro in piano e stabile.** una superficie di lavoro in piano e stabile riduce il pericolo che l'elettroutensile possa diventare instabile.
- **Pianificare il lavoro. Quando si modifica l'inclinazione dei listelli di battuta o l'angolo della troncatrice, accertarsi che la guida di battuta regolabile sia impostata in modo da sostenere il pezzo in lavorazione e che non interferisca con la lama o il sistema di protezione.** Senza mettere in funzione l'utensile e senza pezzi in lavorazione sul banco, spostare la lama della troncatrice in modo da simulare un taglio completo, per assicurarsi che non vi siano interferenze, né rischi di tagliare la guida di battuta.
- **Nel caso di pezzi in lavorazione più larghi o più lunghi rispetto alla parte superiore del banco, ricorrere ad un sostegno adeguato, ad esempio prolunghe del banco o cavalletti per segare.** Qualora non saldamente sostenuti, eventuali pezzi in lavorazione più larghi o più lunghi rispetto al banco dell'elettroutensile possono ribaltarsi. Se un pezzo di metallo tagliato oppure il pezzo in lavorazione si ribalta, è possibile che sollevi la parte inferiore della calotta di protezione oppure che venga scagliato lontano, in modo incontrollato, dalla lama in rotazione.
- **Non avvalersi dell'aiuto di un'altra persona in sostituzione di una prolunga del banco da lavoro o in qualità di supporto aggiuntivo.** Un supporto instabile per il pezzo in lavorazione può causare l'inceppamento della lama oppure lo spostamento del pezzo durante le operazioni di taglio, trascinando l'utilizzatore e il suo aiutante verso la lama in rotazione.
- **Il pezzo tagliato non andrà in alcun caso spinto o premuto contro la lama della troncatrice in rotazione.** Qualora si utilizzino dispositivi d'arresto per la lunghezza, il pezzo tagliato potrebbe restare bloccato contro la lama ed essere proiettato verso l'esterno.
- **Utilizzare sempre un morsetto o un attrezzo di fissaggio idoneo a trattenere adeguatamente materiali di forma tonda, quali tondini o tubi.** I tondini tendono a rotolare durante il taglio, facendo sì che la lama "morda", trascinando verso la lama il pezzo in lavorazione e la mano dell'utilizzatore.
- **Lasciare che la lama raggiunga la velocità massima, prima di metterla a contatto con il pezzo in lavorazione.** Ciò ridurrà il rischio che il pezzo venga proiettato verso l'esterno.

- **Se il pezzo in lavorazione rimane incastrato oppure la lama resta bloccata, spegnere subito l'elettroutensile. Attendere finché tutte le parti in movimento non si sono arrestate, staccare il connettore di rete e/o estrarre la batteria. Rimuovere quindi il materiale incastrato.** Qualora in caso di un tale inceppamento si proceda con il taglio, è possibile perdere il controllo o causare danni all'etettroutensile.
- **Terminata l'operazione di taglio, rilasciare l'interruttore, mantenere abbassata la testa della troncatrice ed attendere che la lama si arresti, prima di rimuovere il pezzo tagliato.** Avvicinare la mano alla lama ancora in rotazione per inerzia è pericoloso.
- **Trattenere l'impugnatura saldamente, qualora si esegua un taglio incompleto o si rilasci l'interruttore prima che la testa della troncatrice sia in posizione completamente abbassata.** A causa dell'azione frenante della troncatrice, la testa della troncatrice potrebbe venire improvvisamente trascinata verso il basso, con conseguente rischio di lesioni.
- **Non rimuovere in alcun caso residui di taglio o simili dalla zona di taglio quando l'elettroutensile è in funzione.** Innanzitutto, portare sempre il braccio dell'utensile in posizione di riposo, dopodiché spegnere l'elettroutensile.
- **Terminato il lavoro, non afferrare la lama prima che si sia raffreddata.** Durante il lavoro, la lama raggiunge temperature molto elevate.
- **Mantenere pulita la postazione di lavoro.** Le miscele di materiali sono particolarmente pericolose. Le polveri di metalli leggeri possono incendiarsi o esplodere.
- **Non utilizzare lame in acciaio rapido altolegato (acciaio HSS).** Le lame di questo tipo possono rompersi facilmente.
- **Esaminare il cavo con regolarità e, qualora sia danneggiato, farlo riparare esclusivamente da un Centro Assistenza Clienti autorizzato per elettroutensili Bosch. Sostituire eventuali cavi di prolunga danneggiati.** In tale modo, si potrà garantire la sicurezza dell'elettroutensile.
- **Non utilizzare lame smussate, incrinate, deformate oppure danneggiate. Lame per seghe non più affilate oppure deformate implicano un maggiore attrito nella fessura di taglio aumentando il pericolo di blocchi e di contraccolpi.**
- **Utilizzare sempre lame con foro per il mandrino di forma e dimensioni corrette (forma quadrangolare o circolare).** L'utilizzo di lame non coincidenti con il fissaggio della sega comporterebbe un funzionamento scentrato, con conseguente perdita di controllo.
- **Accertarsi che la cuffia di protezione funzioni correttamente e che possa muoversi liberamente.** Non bloccare in alcun caso la cuffia di protezione in posizione aperta.
- **Mantenere il pavimento libero da trucioli metallici e residui di materiale.** In caso contrario vi è rischio di scivolamento o di inciampo.
- **Utilizzare l'elettroutensile esclusivamente quando la superficie di lavoro fino al pezzo in lavorazione risulti sgombra da utensili di regolazione, trucioli metallici, ecc.** Piccoli pezzi di metallo o altri oggetti che entrano a contatto con una lama in rotazione, potrebbero colpire l'operatore con velocità elevata.
- **Non lasciare in alcun caso l'utensile incustodito prima che si sia arrestato completamente.** Gli utensili accessori in fase di arresto possono provocare lesioni.
- **Avvicinare la lama al pezzo in lavorazione solo quando la sega è in funzione.** In caso contrario, vi è rischio di contraccolpi, qualora la lama si inceppi nel pezzo in lavorazione.
- **Non appoggiarsi in alcun caso sull'elettroutensile.** Vi è rischio di gravi lesioni, qualora l'elettroutensile si ribalti, oppure se parti del corpo dell'utilizzatore entrino accidentalmente in contatto con la lama.
- **Utilizzare l'elettroutensile esclusivamente per eseguire tagli a secco.** Le infiltrazioni d'acqua all'interno di un elettroutensile aumentano il rischio di folgorazione.
- **Non rendere in alcun caso illeggibili le targhette di pericolo applicate all'elettroutensile.**
- **L'elettroutensile viene fornito corredato da una targhetta di pericolo (vedere tabella "Simboli e relativo significato")**.

**Non dirigere mai il raggio laser verso persone oppure animali e non guardare il raggio laser né diretto, né riflesso.** Il raggio laser potrebbe abbagliare le persone, provocare incidenti o danneggiare gli occhi.

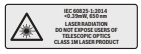
- **Se un raggio laser dovesse colpire un occhio, chiudere subito gli occhi e distogliere immediatamente la testa dal raggio.**
- **Non utilizzare strumenti ottici come il binocolo, ecc., per osservare la fonte di irraggiamento.** Ciò può danneggiare gli occhi.
- **Non indirizzare il raggio laser verso persone che osservano attraverso un binocolo o strumenti simili..** Ciò può danneggiare i loro occhi.
- **Non apportare alcuna modifica al dispositivo laser.** Le possibilità di regolazione descritte nelle presenti istruzioni d'uso non comportano alcun pericolo per l'utente.
- **Non utilizzare gli occhiali per raggio laser come occhiali di protezione.** Gli occhiali per raggio laser servono per un migliore riconoscimento del raggio stesso; tuttavia non forniscono alcuna protezione contro la radiazione laser.
- **Non utilizzare gli occhiali per raggio laser come occhiali da sole oppure nel traffico.** Gli occhiali per raggio laser non offrono una protezione UV completa e riducono la percezione dei colori.
- **Prudenza – Qualora vengano utilizzati dispositivi di comando o regolazione diversi da quelli qui indicati o**

**vengano eseguite procedure diverse, sussiste la possibilità di una pericolosa esposizione alle radiazioni.**

- ▶ **Non sostituire il laser integrato con un laser di un altro tipo.** Un laser che non sia perfettamente adattato a questo elettroutensile può essere fonte di seri pericoli per le persone.

## Simboli

I seguenti simboli possono essere molto importanti per l'utilizzo dell'elettroutensile in dotazione. È importante imprimersi bene nella mente i simboli ed il rispettivo significato. Un'interpretazione corretta dei simboli contribuisce ad utilizzare meglio ed in modo più sicuro l'elettroutensile.

| Simboli e relativi significati | |
|---|---|
|  | **Radiazione laser**<br>**Non osservare direttamente con ottiche telescopiche**<br>**Laser di classe 1M** |
| | **Non avvicinare le mani alla zona di taglio quando l'elettroutensile è in funzione.** In caso di contatto con la lama, vi è rischio di lesioni. |
| | **Indossare protezioni acustiche.** L'effetto del rumore può provocare la perdita dell'udito. |
| | **Indossare degli occhiali di protezione.** |
| | **Indossare una maschera di protezione contro la polvere.** |
| | Tenere in considerazione le dimensioni della lama. Il diametro del foro deve combaciare perfettamente con l'alberino portautensili e deve essere senza gioco.<br>Se è necessario utilizzare riduzioni, accertarsi che le dimensioni della riduzione siano adatte allo spessore del corpo lama, al diametro del foro della lama e al diametro dell'alberino portautensili. Utilizzare, laddove possibile, le riduzioni fornite in dotazione con la lama.<br>Il diametro della lama deve corrispondere al dato riportato sul simbolo. |

## Descrizione del prodotto e dei servizi forniti

**Leggere tutte le avvertenze e disposizioni di sicurezza.** La mancata osservanza delle avvertenze e disposizioni di sicurezza può causare folgorazioni, incendi e/o lesioni di grave entità.

Si prega di osservare le immagini nella prima parte delle istruzioni per l'uso.

### Utilizzo conforme

L'elettroutensile è destinato ad eseguire, come utensile da pavimento e con 'ausilio di apposite lame, tagli longitudinali e trasversali ad andamento rettilineo e tagli obliqui fino a 45° in materiali metallici, senza l'impiego di acqua.

### Componenti illustrati

La numerazione dei componenti illustrati si riferisce all'illustrazione dell'elettroutensile che si trova sulla pagina con la rappresentazione grafica.

- **(1)** Leva di bloccaggio
- **(2)** Calotta di protezione laser
- **(3)** Bloccaggio dell'alberino
- **(4)** Cuffia di protezione oscillante
- **(5)** Contenitore raccoglitrucioli
- **(6)** Battuta di guida angolare
- **(7)** Asta filettata d'arresto
- **(8)** Sbloccaggio rapido
- **(9)** Manopola dell'asta filettata
- **(10)** Leva di bloccaggio della prolunga per banco sega
- **(11)** Prolunga per banco sega
- **(12)** Chiave a brugola (6 mm)/Cacciavite con intaglio a croce
- **(13)** Manopola di serraggio per la regolazione della battuta di guida angolare
- **(14)** Dispositivo di sicurezza per il trasporto
- **(15)** Cuffia di protezione
- **(16)** Impugnatura
- **(17)** Interruttore di avvio/arresto
- **(18)** Targhetta di pericolo raggio laser
- **(19)** Interruttore di avvio/arresto del laser (marcatura della linea di taglio)
- **(20)** Impugnatura per il trasporto
- **(21)** Piastra di copertura
- **(22)** Staffa
- **(23)** Fori di montaggio
- **(24)** Cassetto raccoglitrucioli
- **(25)** Banco sega
- **(26)** Vite di fissaggio inferiore (Piastra di copertura/ Cuffia di protezione oscillante)

**(27)** Vite di fissaggio superiore (Piastra di copertura/Cuffia di protezione oscillante)
**(28)** Perni di guida
**(29)** Vite a brugola per fissaggio della lama
**(30)** Flangia di serraggio
**(31)** Lama
**(32)** Flangia di serraggio interna
**(33)** Indicatore angolo
**(34)** Scala per angoli obliqui (orizzontale)
**(35)** Vite di regolazione per posizionamento del raggio laser (parallelismo)
**(36)** Vite per indicatore angolo
**(37)** Uscita laser

### Dati tecnici

| Troncatrice per metallo | | GCD 12 JL |
|---|---|---|
| Codice prodotto | | **3 601 M28 0..** |
| Potenza assorbita nominale | W | 2000 |
| Numero di giri a vuoto | $min^{-1}$ | 1600 |
| Tipo di laser | nm | 650 |
| | mW | < 0,39 |
| Classe laser | | 1M |
| Divergenza linea laser | mrad (angolo giro) | 1,0 |
| Peso secondo EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 20 |
| Classe di protezione | | ⧈ / II |
| **Dimensioni delle lame idonee** | | |
| Diametro max. della lama | mm | 305 |
| Spessore della lama originale | mm | 1,8 – 2,5 |
| Diametro foro | mm | 25,4 |

Dimensioni massime del pezzo in lavorazione: (vedi «Dimensioni ammesse del pezzo in lavorazione», Pagina 68)

I dati sono validi per una tensione nominale [U] di 220 V. In caso di tensioni differenti e di versioni per Paesi specifici, tali dati potranno variare.

### Informazioni sulla rumorosità

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a **EN 62841-1**.

Il livello di rumorosità ponderato A dell'elettroutensile è tipicamente di: Livello di pressione acustica **100** dB(A); Livello di potenza sonora **113** dB(A). Grado d'incertezza K = **3** dB.

**Indossare protezioni acustiche!**

Il livello di emissione acustica indicato nelle presenti istruzioni è stato rilevato in conformità ad una procedura di misurazione standardizzata e può essere utilizzato per eseguire un confronto tra gli elettroutensili. La stessa procedura è idonea anche per una valutazione temporanea dell'emissione acustica.

Il livello di emissione acustica indicato è riferito agli impieghi principali dell'elettroutensile. Qualora l'elettroutensile venisse utilizzato tuttavia per altre applicazioni, con accessori differenti oppure con manutenzione insufficiente, il livello di emissione acustica potrebbe variare. Ciò potrebbe aumentare sensibilmente l'emissione acustica per l'intero periodo di funzionamento.

Per una valutazione precisa dell'emissione acustica bisognerebbe considerare anche i tempi in cui l'utensile è spento oppure è acceso ma non viene effettivamente utilizzato. Ciò potrebbe ridurre sensibilmente l'emissione acustica per l'intero periodo di funzionamento.

## Montaggio

▶ **Assicurarsi sempre che l'utensile non possa avviarsi involontariamente. La spina di rete non deve in alcun caso essere collegata all'alimentazione elettrica né durante le operazioni di montaggio, né nel corso di qualunque tipo di intervento sull'elettroutensile.**

### Volume di fornitura

Togliere con cautela dal loro imballaggio tutti i particolari forniti in dotazione.

Rimuovere dall'elettroutensile e dagli accessori forniti in dotazione tutto il materiale di imballaggio.

Prima della messa in funzione iniziale dell'elettroutensile, accertarsi che siano presenti tutte le parti riportate qui di seguito:

– Troncatrice per metallo con lama montata
– Chiave a brugola/Cacciavite con intaglio a croce **(12)**

**Avvertenza:** Verificare che l'elettroutensile non presenti danni.

Prima di ogni utilizzo dell'elettroutensile, esaminare accuratamente i dispositivi di protezione o eventuali parti lievemente danneggiate, per accertarsi che funzionino correttamente. Verificare che le parti mobili funzionino perfettamente e che non si blocchino ed accertarsi che non vi siano componenti danneggiati. Tutte le parti devono essere montate correttamente e secondo tutte le condizioni previste, per garantire un perfetto funzionamento.

In caso di dispositivi di protezione e parti danneggiati si deve provvedere a far eseguire una riparazione oppure una sostituzione degli stessi rivolgendosi ad un'officina specializzata munita di debita autorizzazione.

### Montaggio stazionario oppure flessibile

▶ **Per poter garantire una maneggevolezza sicura, prima dell'utilizzo, l'elettroutensile deve essere montato su una superficie di lavoro piana e resistente (ad es. banco di lavoro).**

**Montaggio su una superficie di lavoro (vedi figura A)**

– Utilizzando un raccordo a vite idoneo, fissare l'elettroutensile sulla superficie di lavoro. Utilizzare gli appositi fori **(23)**.

**Installazione flessibile (sconsigliata)**

Qualora, in casi eccezionali, non fosse possibile montare saldamente l'elettroutensile su di una superficie di lavoro, sarà possibile sistemare provvisoriamente i piedini del banco sega **(25)** su di un supporto idoneo (ad esempio banco da lavoro, pavimento piano, ecc.), senza avvitare l'elettroutensile.

### Sostituzione della lama (vedere figure B1 – B4)

- ▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettroutensile estrarre la spina di rete dalla presa.**
- ▶ **Azionare il blocco dell'alberino (3) solo quando l'alberino portautensili è fermo.** In caso contrario, l'elettroutensile potrebbe subire dei danni.
- ▶ **Durante il montaggio della lama, indossare guanti protettivi.** In caso di contatto con la lama, vi è pericolo di lesioni.

Utilizzare esclusivamente lame la cui velocità massima ammessa sia maggiore di quella del funzionamento a vuoto dell'elettroutensile in dotazione.

Utilizzare esclusivamente lame consigliate dal produttore del presente elettroutensile e che siano adatte per il materiale che si desidera lavorare. Ciò impedirà che i denti della lama si surriscaldino durante il taglio.

**Smontaggio della lama**

- – Portare l'elettroutensile in posizione di lavoro (vedi «Sblocco dell'elettroutensile (posizione di lavoro)», Pagina 67).
- – Allentare la vite di fissaggio **(26)** (circa 2 giri) con l'ausilio del cacciavite con intaglio a croce **(12)**. Non svitare completamente la vite.
- – Allentare la vite di fissaggio **(27)** (circa 6 giri) con l'ausilio del cacciavite con intaglio a croce **(12)**. Non svitare completamente la vite.
- – Fare pressione sulla leva di arresto **(1)** e ruotare verso l'alto la cuffia di protezione oscillante **(4)** fino a battuta.
- – Tirando all'indietro, estrarre quindi la cuffia di protezione oscillante **(4)**, unitamente alla piastra di copertura **(21)**, dalla vite di fissaggio **(27)** finché la cuffia di protezione oscillante non viene trattenuta dal perno di guida **(28)** nella staffa **(22)**.
- – Ruotare la vite esagonale a brugola **(29)** con la chiave a brugola **(12)** fornita in dotazione e spingere contemporaneamente il blocco dell'alberino **(3)**, fino a farlo scattare in posizione.
- – Tenere premuto il blocco dell'alberino **(3)** e svitare la vite **(29)** in senso antiorario.
- – Rimuovere la flangia di serraggio **(30)**.
- – Rimuovere la lama **(31)**.

**Montaggio della lama**

Se necessario, prima del montaggio pulire tutte le parti che devono essere montate.

- – Applicare la nuova lama sulla flangia di serraggio interna **(32)**.
- ▶ **Durante il montaggio accertarsi che la direzione di taglio della dentatura (direzione della freccia sulla lama) corrisponda alla direzione della freccia sulla copertura di protezione!**
- – Applicare la flangia di serraggio **(30)** e la vite **(29)**. Spingere il blocco dell'alberino **(3)**, fino a farlo scattare in sede e serrare la vite in senso orario.
- – Allentare nuovamente il blocco dell'alberino **(3)**. All'occorrenza, procedendo manualmente, estrarre completamente il tasto verso l'alto.
- – Fare pressione sulla leva di arresto **(1)** e spingere nuovamente la cuffia di protezione oscillante **(4)**, unitamente alla piastra di copertura **(21)**, sotto la vite di fissaggio **(27)**.
- – Guidare completamente verso il basso, lentamente, la cuffia di protezione oscillante **(4)**, fino a coprire nuovamente del tutto la lama.
- – Serrare nuovamente le viti di fissaggio **(27)** e **(26)**.

## Utilizzo

- ▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettroutensile estrarre la spina di rete dalla presa.**

### Sicurezza di trasporto (vedere fig. C)

La sicurezza di trasporto **(14)** rende più pratico trasportare l'elettroutensile verso i vari punti d'impiego.

**Sblocco dell'elettroutensile (posizione di lavoro)**

- – Spingere leggermente verso il basso il braccio dell'utensile, agendo sull'impugnatura **(16)**, per ridurre il carico sulla sicurezza di trasporto **(14)**.
- – Estrarre completamente verso l'esterno la sicurezza di trasporto **(14)**.
- – Spostare lentamente verso l'alto il braccio dell'utensile.

**Avvertenza:** durante l'esecuzione del lavoro accertarsi che la sicurezza di trasporto non sia premuta verso l'interno, in caso contrario il braccio dell'utensile potrebbe non essere orientato fino alla profondità desiderata.

**Bloccaggio dell'elettroutensile (posizione di trasporto)**

- – Condurre verso il basso il braccio dell'utensile sino a quando il dispositivo di sicurezza per il trasporto **(14)** si possa spingere completamente verso l'interno.

Ulteriori avvertenze relative al trasporto (vedi «Trasporto», Pagina 70).

### Pianificazione operativa

**Prolunga del banco sega (vedere Fig. D)**

Pezzi in lavorazione lunghi e pesanti devono essere supportati oppure appoggiati all'estremità libera.

Il banco sega può essere ampliato verso sinistra mediante l'apposita prolunga **(11)**.

- – Spostare la leva di serraggio **(10)** verso il basso.
- – Estrarre la prolunga per banco sega **(11)** verso l'esterno, sino alla lunghezza desiderata.
- – Per fissare la prolunga del banco sega, portare la leva di serraggio **(10)** nuovamente verso l'alto.

**Regolazione dell'angolo obliquo orizzontale ((vedere figura E)**

È possibile regolare l'angolo obliquo orizzontale in un campo compreso tra 0° e 45°.

I valori di regolazione importanti sono contraddistinti da marcature corrispondenti sulla battuta angolare **(6)**. La posizione 0°e 45° sono garantite dai rispettivi finecorsa.

– Allentare la manopola di serraggio **(13)** della battuta angolare **(6)**.
– Ruotare la battuta angolare **(6)** finché l'indicatore angolo **(33)** non indica l'angolo di taglio obliquo orizzontale desiderato sulla scala **(34)**.
– Serrare di nuovo saldamente la levetta di blocco **(13)**.

**Marcatura della linea di taglio (vedere Fig. F)**

Un apposito raggio laser indicherà la linea di taglio della lama. In tale modo, si potrà posizionare esattamente il pezzo in lavorazione per eseguire il taglio, senza aprire la cuffia di protezione oscillante.

– A tale scopo, attivare il raggio laser, mediante l'interruttore **(19)**.
– Allineare la marcatura apposta sul pezzo in lavorazione con il bordo destro della linea laser.

**Avvertenza:** Prima di eseguire il taglio, verificare se la linea di taglio sia ancora correttamente indicata (vedi «Regolazione del raggio laser», Pagina 69). Il raggio laser potrebbe infatti spostarsi, ad esempio a causa di vibrazioni in caso di impieghi gravosi.

**Fissaggio del pezzo in lavorazione (vedere fig. G)**

Per poter garantire un'ottimale sicurezza sul posto di lavoro, il pezzo in lavorazione deve sempre essere bloccato in posizione.

Non lavorare mai pezzi troppo piccoli per poter essere bloccati correttamente in posizione.

Pezzi in lavorazione lunghi e pesanti devono essere supportati oppure appoggiati all'estremità libera.

– Appoggiare il pezzo in lavorazione contro la battuta angolare **(6)**.
– Spingere l'asta filettata d'arresto **(7)** contro il pezzo in lavorazione e serrare il pezzo con l'ausilio della manopola dell'asta filettata **(9)**.

**Allentamento del pezzo in lavorazione**

– Allentare la manopola dell'asta filettata **(9)**.
– Aprire lo sblocco rapido **(8)** ed estrarre l'asta filettata d'arresto **(7)** dal pezzo in lavorazione.

## Indicazioni operative

**Indicazioni generali per l'operazione di taglio**

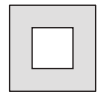
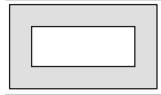
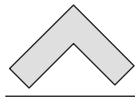
Proteggere la lama da qualsiasi tipo di urti. Non sottoporre in alcun caso la lama a pressione laterale.

Non lavorare in alcun caso pezzi in lavorazione deformati. Il pezzo in lavorazione deve avere sempre un bordo diritto che permetta di poggiarvi la guida di battuta.

Pezzi in lavorazione lunghi e pesanti devono essere supportati oppure appoggiati all'estremità libera.

**Dimensioni ammesse del pezzo in lavorazione**

Dimensioni **massime** dei pezzi in lavorazione:

| Forma del pezzo in lavorazione | Angolo obliquo (orizzontale) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
| | 115 Ø | 90 Ø |
|  | 100 x 100 | 85 x 85 |
|  | 158 x 80 | 85 x 85 |
|  | 110 x 110 | 85 x 85 |

**Dimensioni minime** dei pezzi in lavorazione (= tutti i pezzi in lavorazione che possono essere ancora bloccati mediante l'asta filettata d'arresto **(7)**): lunghezza 80 mm

**Profondità di taglio max.** (0°/0°): 115 mm

**Aspirazione polvere/trucioli (vedere figura H)**

Polveri di materiali come vernici contenenti piombo, minerali e metalli possono essere dannose per la salute. Il contatto oppure l'inalazione delle polveri possono causare reazioni allergiche e/o malattie delle vie respiratorie dell'utilizzatore, oppure delle persone che si trovano nelle vicinanze.

Determinate polveri metalliche sono considerate pericolose, in modo particolare insieme a leghe come ad esempio zinco, alluminio o cromo. Eventuale materiale contenente amianto andrà lavorato esclusivamente da personale specializzato.

– Provvedere ad una buona aerazione della postazione di lavoro.
– Si consiglia di indossare un respiratore con classe di filtraggio P2.

Attenersi alle prescrizioni in vigore nel proprio Paese per i materiali da lavorare.

La lama **(31)** può essere bloccata da polvere, trucioli o frammenti del pezzo in lavorazione nell'incavo del banco sega **(25)**.

– Spegnere l'elettroutensile e staccare la spina di rete dalla presa di corrente.
– Attendere che la lama si sia completamente arrestata.
– Estrarre il cassetto raccoglitrucioli **(24)** e svuotarlo completamente.

▶ **Evitare accumuli di polvere nella postazione di lavoro.** Le polveri si possono incendiare facilmente.

## Messa in funzione

▶ **Attenersi alla tensione di rete** La tensione riportata sulla targhetta di identificazione dell'elettroutensile deve corrispondere alla tensione della rete elettrica di alimentazione.

**Posizione dell'operatore (vedi fig. I)**

▶ **Non posizionarsi in linea con la lama di fronte all'elettroutensile, ma sempre di lato rispetto alla lama.** In questo modo il corpo è protetto da un possibile contraccolpo.

– Non avvicinare in alcun caso le mani, le dita o le braccia alla lama in rotazione.

– Non incrociare mai le proprie braccia davanti al braccio dell'utensile.

**Accensione (vedere figura J)**

– Per la **messa in funzione** premere l'apposito interruttore di avvio/arresto **(17)** e tenerlo premuto.

**Avvertenza:** Per ragioni di sicurezza, l'interruttore di avvio/arresto **(17)** non può essere bloccato, ma deve invece restare costantemente premuto durante il funzionamento.

Solamente esercitando pressione sulla leva di bloccaggio **(1)** sarà possibile spostare il braccio dell'utensile verso il basso.

– Per eseguire il taglio, oltre ad azionare l'Interruttore di avvio/arresto, sarà quindi necessario esercitare pressione sulla leva di bloccaggio **(1)**.

**Avviamento dolce**

L'avviamento dolce elettronico limita il momento di coppia durante la fase della messa in esercizio aumentando la durata del motore.

**Spegnimento**

– Per **spegnere** rilasciare l'interruttore di avvio/arresto **(17)**.

## Taglio

– Serrare il pezzo in lavorazione in base alle dimensioni.

– All'occorrenza, regolare l'angolo di inclinazione orizzontale desiderato.

– Accendere l'elettroutensile.

– Esercitare pressione sulla leva di bloccaggio **(1)** e, agendo sull'impugnatura, condurre il braccio dell'utensile **(16)** lentamente verso il basso.

– Tagliare completamente il pezzo in lavorazione, avanzando in maniera uniforme.

– Spegnere l'elettroutensile ed attendere che la lama si sia completamente arrestata.

– Spostare lentamente verso l'alto il braccio dell'utensile.

## Verifica ed effettuazione delle regolazioni base

▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettroutensile estrarre la spina di rete dalla presa.**

Per garantire tagli precisi, dopo un impiego intensivo dell'elettroutensile, verificarne le regolazioni base e, all'occorrenza, modificarle.

Per eseguire tali operazioni, occorrono esperienza ed appositi attrezzi speciali.

Un Punto di Servizio Clienti post-vendita Bosch eseguirà tale operazione in modo veloce ed affidabile.

**Regolazione del raggio laser**

**Avvertenza:** Per verificare il funzionamento del laser, l'elettroutensile dovrà essere collegato all'alimentazione.

▶ **Durante la regolazione del laser (ad es. spostando il braccio dell'utensile), non premere in alcun caso l'interruttore di avvio/arresto.** Un avviamento accidentale dell'elettroutensile può causare lesioni.

– Portare l'elettroutensile in posizione di lavoro.

**Verifica (vedere Fig. K1)**

– Tracciare sul pezzo in lavorazione una linea di taglio diritta.

– Esercitare pressione sulla leva di bloccaggio **(1)** e, agendo sull'impugnatura, condurre il braccio dell'utensile **(16)** lentamente verso il basso.

– Posizionare il pezzo in lavorazione in modo che i denti della lama siano allineati con la linea di taglio.

– Mantenere il pezzo in lavorazione in tale posizione e riportare lentamente verso l'alto il braccio dell'utensile.

– Fissare saldamente il pezzo in lavorazione.

– Attivare il raggio laser, mediante l'interruttore **(19)**.

Il raggio laser deve essere allineato per l'intera lunghezza con la linea di taglio sul pezzo in lavorazione anche se il braccio dell'utensile viene condotto verso il basso.

**Regolazione (vedere Fig. K2)**

– Ruotare la vite di regolazione **(35)** con il cacciavite a croce in dotazione **(12)**, finché il raggio laser risulti parallelo, per l'intera lunghezza, alla linea di taglio sul pezzo in lavorazione.

Una rotazione in senso antiorario muove il raggio laser da sinistra verso destra, una rotazione in senso orario muove il raggio laser da destra verso sinistra.

**Allineamento indicatore angolo (vedere figura L)**

– Portare l'elettroutensile in posizione di trasporto.

– Allentare la manopola di serraggio **(13)** della battuta angolare **(6)**.

– Ruotare la guida angolare **(6)** in posizione 0°, fino a battuta.

**Verifica**

– Regolare un calibro angolare sui 90° e posizionarlo fra guida angolare **(6)** e lama **(31)**, sul banco sega **(25)**.

Il fianco del calibro goniometrico dovrà essere a filo della battuta di guida angolare sull'intera lunghezza.

**Regolazione**

– Ruotare la guida angolare **(6)**, finché il fianco del calibro goniometrico non si trova a filo della lama sull'intera lunghezza.

– Serrare di nuovo saldamente la levetta di blocco **(13)**.

– Allentare la vite **(36)** con il cacciavite a croce in dotazione **(12)** ed allineare l'indicatore angolo lungo la tacca dello 0.

– Serrare di nuovo saldamente la vite.

### Trasporto

Prima di trasportare l'elettroutensile, occorrerà effettuare le seguenti operazioni:

– Portare l'elettroutensile in posizione di trasporto.
– Rimuovere tutti gli accessori che non possono essere montati in modo fisso all'elettroutensile.
Per il trasporto, se possibile, riporre in un contenitore chiuso le lame inutilizzate.
– Trasportare l'elettroutensile afferrandolo sempre dall'impugnatura per il trasporto **(20)**.

▶ **Trasportando l'elettroutensile utilizzare esclusivamente i dispositivi di trasporto; non utilizzare in alcun caso i dispositivi di protezione.**

## Manutenzione ed assistenza

### Manutenzione e pulizia

▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettroutensile estrarre la spina di rete dalla presa.**

▶ **Pulire regolarmente le feritoie di aerazione dell'elettroutensile.** Il ventilatore del motore attira polvere nella carcassa ed una forte raccolta di polvere di metallo può provocare pericoli di origine elettrica.

▶ **In condizioni d'impiego estreme, laddove possibile, utilizzare sempre un impianto di aspirazione. Stasare con frequenza le feritoie d'aerazione ed installare a monte un interruttore differenziale (PRCD).** In caso di lavorazione di metalli è possibile che si depositi polvere conduttrice all'interno dell'elettroutensile. L'isolamento di protezione dell'elettroutensile può esserne pregiudicato.

▶ **Far eseguire gli interventi di manutenzione e di riparazione esclusivamente da personale specializzato.** In questo modo verrà salvaguardata la sicurezza dell'elettroutensile.

Se fosse necessaria una sostituzione della linea di collegamento, questa dovrà essere eseguita da **Bosch** oppure da un centro assistenza clienti autorizzato per elettroutensili **Bosch**, al fine di evitare pericoli per la sicurezza.

La cuffia oscillante di protezione deve poter sempre muoversi liberamente e deve poter chiudersi sempre autonomamente. Per questo motivo, tenere sempre pulito il campo intorno alla cuffia di protezione oscillante. Rimuovere polvere e trucioli con un pennello.

### Accessori

| | Codice prodotto |
|---|---|
| **Lame per tagli nell'acciaio (non adatte per acciaio inox e alluminio)** | |
| Lama da 305 x 25,4 mm, 60 denti | 2 608 643 060 |
| Lama da 305 x 25,4 mm, 80 denti | 2 608 643 061 |

### Servizio di assistenza e consulenza tecnica

Il servizio di assistenza risponde alle Vostre domande relative alla riparazione e alla manutenzione del Vostro prodotto nonché concernenti i pezzi di ricambio. Disegni in vista esplosa e informazioni relative ai pezzi di ricambio sono consultabili anche sul sito **www.bosch-pt.com**
Il team di consulenza tecnica Bosch sarà lieto di rispondere alle Vostre domande in merito ai nostri prodotti e accessori.

In caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio, comunicare sempre il codice prodotto a 10 cifre riportato sulla targhetta di fabbricazione dell'elettroutensile.

**Italia**
Tel.: (02) 3696 2314
E-Mail: pt.hotlinebosch@it.bosch.com

**Svizzera**

Sul sito www.bosch-pt.com/ch/it è possibile ordinare direttamente on-line i ricambi.
Tel.: (044) 8471513
Fax: (044) 8471553
E-Mail: Aftersales.Service@de.bosch.com

### Smaltimento

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, gli elettroutensili e gli accessori dismessi.

Non gettare elettroutensili dismessi tra i rifiuti domestici!

**Solo per i Paesi della CE:**

Conformemente alla Direttiva Europea 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, gli elettroutensili diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed essere smaltiti/riciclati nel rispetto dell'ambiente.

# Nederlands

## Veiligheidsaanwijzingen

### Algemene veiligheidsaanwijzingen voor elektrische gereedschappen

**⚠ WAARSCHUWING** **Lees alle waarschuwingen, veiligheidsaanwijzingen, afbeeldingen en specificaties die bij dit elektrische gereedschap worden geleverd.** Als de hieronder vermelde aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

**Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.**

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip elektrisch gereedschap heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

**Veiligheid van de werkomgeving**

- **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

**Elektrische veiligheid**

- **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- **Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende delen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.
- **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

**Veiligheid van personen**

- **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap, wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.
- **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.
- **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is, voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels, voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren en kleding uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, lange haren en sieraden kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.
- **Ondanks het feit dat u eventueel heel goed vertrouwd bent met het gebruik van gereedschappen, moet u ervoor zorgen dat u niet nonchalant wordt en veiligheidsvoorschriften voor het gereedschap gaat negeren.** Een onoplettende handeling kan binnen een fractie van een seconde ernstig letsel veroorzaken.

**Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen**

- **Overbelast het elektrische gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
- **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- **Trek de stekker uit het stopcontact en/of neem de accu (indien uitneembaar) uit het elektrische gereed-**

**schap, voordat u het elektrische gereedschap instelt, accessoires wisselt of het elektrische gereedschap opbergt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.

- ▶ **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
- ▶ **Pleeg onderhoud aan elektrische gereedschappen en accessoires. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen vóór gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- ▶ **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- ▶ **Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- ▶ **Houd handgrepen en greepvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet.** Gladde handgrepen en greepvlakken verhinderen dat het gereedschap in onverwachte situaties veilig kan worden gehanteerd en bediend.

**Service**

- ▶ **Laat het elektrische gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.

## Veiligheidsvoorschriften voor metaalafkortzagen

- ▶ **De nominale snelheid van het accessoire moet ten minste gelijk zijn aan de maximale snelheid die op het elektrische gereedschap staat vermeld.** Accessoires die sneller draaien dan hun nominale snelheid, kunnen breken en uit elkaar springen.
- ▶ **De buitendiameter en de dikte van uw accessoire moeten binnen de nominale capaciteit van uw elektrische gereedschap liggen.** Accessoires met een verkeerde afmeting kunnen niet voldoende in bedwang of onder controle worden gehouden.
- ▶ **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Gebruik afhankelijk van de toepassing gezichtsbescherming of een veiligheidsbril. Draag zoals nodig een stofmasker, gehoorbescherming, handschoenen en een schort die kleine slijpdeeltjes of brokstukken van het werkstuk kan opvangen.** De oogbescherming moet geschikt zijn om rondvliegende deeltjes tegen te houden die bij diverse bewerkingen ontstaan. Het stofmasker of de ademhalingsbescherming moet geschikt zijn om deeltjes uit de lucht te filteren die bij uw bewerking ontstaan. Langdurige blootstelling aan veel lawaai kan leiden tot gehoorschade.
- ▶ **Let erop dat andere personen zich op een veilige afstand bevinden van de plaats waar u werkt. Iedereen die de werkomgeving betreedt, moet persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.** Brokstukken van het werkstuk of gebroken inzetgereedschappen kunnen wegvliegen en letsel veroorzaken, ook buiten de directe werkomgeving.
- ▶ **Houd de aansluitkabel uit de buurt van draaiende inzetgereedschappen.** Als u de controle over het elektrische gereedschap verliest, kan de aansluitkabel worden doorgesneden of meegenomen en uw hand of arm kan in het ronddraaiende inzetgereedschap terechtkomen.
- ▶ **Maak de ventilatieopeningen van het elektrische gereedschap regelmatig schoon.** De ventilator van de motor kan stof in de behuizing trekken en een overmatige ophoping van metalen deeltjes kan elektrische risico's veroorzaken.
- ▶ **Gebruik het elektrische gereedschap niet in de buurt van ontvlambare materialen. Gebruik het elektrische gereedschap niet, terwijl dit op een ontvlambaar oppervlak van bijvoorbeeld hout is gezet.** Deze materialen zouden door vonken vlam kunnen vatten.
- ▶ **Gebruik geen accessoires waarbij een vloeibaar koelmiddel moet worden gebruikt.** Het gebruik van water of andere vloeibare koelmiddelen kan elektrocutie of een elektrische schok tot gevolg hebben.
- ▶ **Gebruik altijd onbeschadigde spanflenzen in de juiste maat en vorm voor het door u gekozen zaagblad.** Geschikte flenzen steunen het zaagblad en verminderen zo het gevaar van een breuk van het zaagblad.
- ▶ **Zaagbladen en flenzen moeten nauwkeurig op de uitgaande as van het elektrische gereedschap passen.** Inzetgereedschappen die niet nauwkeurig op de uitgaande as van het elektrische gereedschap passen, draaien ongelijkmatig, trillen heel sterk en kunnen tot verlies van de controle leiden.
- ▶ **Gebruik geen beschadigde zaagbladen. Controleer vóór elk gebruik de zaagbladen op afsplinteringen en scheuren. Wanneer het elektrische gereedschap of het zaagblad valt, controleer dan of het beschadigd is of gebruik een onbeschadigd zaagblad. Wanneer u het zaagblad gecontroleerd en bevestigd heeft, dan moeten u en in de buurt zijnde personen buiten het vlak van het ronddraaiende zaagblad verblijven en moet u het elektrische gereedschap een minuut lang met maximaal toerental laten lopen.** Beschadigde zaagbladen breken meestal in deze testtijd.

**Terugslag en daarmee verwante waarschuwingen**

Terugslag is de plotselinge reactie als gevolg van een vasthakend of geblokkeerd draaiend zaagblad. Vasthaken of blokkeren leidt tot abrupte stilstand van het ronddraaiende inzetgereedschap. Daardoor wordt een ongecontroleerd **aggregaat van de afkortzaag** naar boven in de richting van de gebruiker versneld.

Wanneer bijv. een zaagblad in het werkstuk vasthaakt of blokkeert, dan kan de rand van het zaagblad die in het werkstuk valt, blijven hangen en daardoor het zaagblad losbreken of een terugslag veroorzaken. Hierbij kunnen zaagbladen ook breken.

Een terugslag is het gevolg van het verkeerd gebruik of onjuiste gebruiksomstandigheden van het elektrische gereedschap. Terugslag kan worden voorkomen door geschikte voorzorgsmaatregelen, zoals hieronder beschreven.

- ▶ **Houd het elektrische gereedschap stevig vast en plaats uw lichaam en arm zodanig dat u de krachten van de terugslag kunt weerstaan.** De gebruiker kan krachten van de terugslag beheersen met de juiste voorzorgsmaatregelen.
- ▶ **Vermijd het bereik voor en achter het ronddraaiende zaagblad**. Bij een terugslag wordt het aggregaat van de afkortzaag naar boven in de richting van de gebruiker gedreven.
- ▶ **Gebruik geen ketting- of houtzaagblad en gesegmenteerde diamantschijf met openingen die meer dan 10 mm breed zijn.** Zulke inzetgereedschappen veroorzaken vaak een terugslag of het verlies van de controle over het elektrische gereedschap.
- ▶ **Vermijd blokkeren van het zaagblad of een te hoge aandrukkracht. Maak geen overmatig diepe zaagsnedes.** Een overbelasting van het zaagblad vergroot de belasting ervan en de gevoeligheid voor kantelen of blokkeren en daardoor de mogelijkheid van een terugslag of breuk van het zaagblad.
- ▶ **Als het zaagblad vastklemt of u het werk onderbreekt, schakel dan het elektrische gereedschap uit en houd het aggregaat van de afkortzaag stil tot het zaagblad tot stilstand is gekomen. Probeer nooit om het nog draaiende zaagblad uit de groef te trekken. Anders kan een terugslag het gevolg zijn.** Stel de oorzaak van het vastklemmen vast en maak deze ongedaan.
- ▶ **Schakel het elektrische gereedschap niet opnieuw in, zolang het zich in het werkstuk bevindt. Laat het zaagblad eerst zijn volle toerental bereiken, voordat u voorzichtig doorgaat met zagen.** Anders kan het zaagblad vasthaken, uit het werkstuk springen of een terugslag veroorzaken.
- ▶ **Ondersteun grote werkstukken om het risico van een terugslag door een vastgeklemd zaagblad te verminderen.** Grote werkstukken kunnen onder hun eigen gewicht doorbuigen. Het werkstuk moet aan beide kanten van het zaagblad worden ondersteund, zowel in de buurt van de zaaglijn als aan de rand.
- ▶ **Gebruik indien mogelijk lijmklemmen om het werkstuk te ondersteunen. Als u het werkstuk met de hand ondersteunt, moet u uw hand aan beide kanten altijd op een afstand van ten minste 100 mm van het zaagblad houden. Gebruik deze zaag niet om stukken te zagen die te klein zijn om veilig vastgeklemd of met de hand vastgehouden te worden.** Als uw hand te dicht bij het zaagblad wordt geplaatst, bestaat er een verhoogd risico op letsel door contact met het zaagblad.
- ▶ **Het werkstuk moet stationair en vastgeklemd zijn of tegen zowel de geleider als de tafel worden gehouden. Voer het werkstuk niet in het zaagblad of zaag op geen enkele manier uit de vrije hand.** Niet vastgeklemde of bewegende werkstukken zouden met hoge snelheden weggeslingerd kunnen worden en zo letsel kunnen veroorzaken.
- ▶ **Duw de zaag door het werkstuk. Trek de zaag niet door het werkstuk. Zo gaat het zagen in zijn werk: u tilt de zaagkop omhoog en trekt deze zonder te zagen over het werkstuk heen, u start de motor, duwt de zaagkop omlaag en u duwt de zaag door het werkstuk.** Zagen met een trekkende beweging kan het zaagblad naar de bovenkant van het werkstuk laten klimmen en daardoor kan het zaagblad met geweld in de richting van de bediener worden geslingerd.
- ▶ **Beweeg nooit met uw hand over de geplande zaaglijn voor of achter het zaagblad.** Het met gekruiste handen ondersteunen van het werkstuk, d.w.z. het werkstuk met rechts vasthouden en het zaagblad met links of omgekeerd, is heel gevaarlijk.
- ▶ **Grijp bij een ronddraaiend zaagblad niet achter de aanslag. Laat altijd een veiligheidsafstand van minimaal 100 mm tussen uw hand en het ronddraaiende zaagblad (geldt aan beide zijden van het zaagblad).** Het is mogelijk niet te zien hoe dicht het ronddraaiende zaagblad bij uw hand is en u kunt ernstig letsel oplopen.
- ▶ **Controleer uw werkstuk vóór het zagen. Als het werkstuk gebogen of krom is, klem dit dan met de naar buiten gebogen kant naar de geleider toe. Zorg er altijd voor dat er langs de zaaglijn geen opening is tussen het werkstuk, de geleider en de tafel.** Gebogen of kromme werkstukken kunnen draaien of verschuiven en ertoe leiden dat het draaiende zaagblad tijdens het zagen klem komt te zitten. Er mogen geen spijkers of vreemde voorwerpen in het werkstuk zitten.
- ▶ **Gebruik het elektrische gereedschap pas, wanneer er geen gereedschap meer op de tafel ligt; alleen het werkstuk mag zich op de tafel bevinden.** Kleine stukken metaal of andere voorwerpen die met het ronddraaiende blad in contact komen, kunnen met een hoge snelheid worden weggeslingerd.
- ▶ **Zaag maar één werkstuk tegelijkertijd.** Meerdere op elkaar gestapelde werkstukken kunnen niet goed worden vastgeklemd of vastgezet en kunnen ervoor zorgen dat het zaagblad tijdens het zagen klem komt te zitten of verschuift.
- ▶ **Zorg ervoor dat het elektrische gereedschap vóór gebruik op een vlakke, stevige ondergrond staat.** Een

vlakke en stevige ondergrond vermindert het risico dat het elektrische gereedschap instabiel wordt.

- ▶ **Plan uw werk. Telkens als u de instelling voor de schuinte of verstekhoek wijzigt, moet u ervoor zorgen dat de verstelbare geleider correct is ingesteld voor ondersteuning van het werkstuk en het zaagblad of de beschermkap niet hindert.** Maak zonder de machine in te schakelen en zonder werkstuk op de tafel met het zaagblad een volledige gesimuleerde zaagbeweging om er zeker van te zijn dat er geen obstakels zijn of dat er geen gevaar is voor het doorzagen van de geleider.
- ▶ **Zorg bij werkstukken die breder of langer dan de bovenkant van de tafel zijn, voor een juiste ondersteuning, bijv. door tafelverlengingen of zaagbokken.** Werkstukken die langer of breder dan de tafel van het elektrische gereedschap zijn, kunnen kantelen wanneer ze niet stevig ondersteund zijn. Wanneer een afgezaagd stuk metaal of het werkstuk kantelt, kan dit de onderste beschermkap optillen of ongecontroleerd van het rondraaiende blad weggeslingerd worden.
- ▶ **Gebruik geen andere persoon als vervanging voor een tafelverlenging of als extra ondersteuning.** Onstabiele ondersteuning voor het werkstuk kan ervoor zorgen dat het zaagblad klem komt te zitten of dat het werkstuk tijdens het zagen verschuift, waardoor u en uw helper in het draaiende zaagblad worden getrokken.
- ▶ **Het afgezaagde stuk mag absoluut niet tegen het draaiende zaagblad worden geklemd of gedrukt.** Als het afgezaagde stuk ingesloten zit, d.w.z. bij het gebruik van lengteaanslagen, dan zou het tegen het zaagblad vast kunnen komen zitten en met geweld weggeslingerd kunnen worden.
- ▶ **Gebruik altijd een lijmklem of een spaninrichting die speciaal voor het ondersteunen van rond materiaal als stokken e.d. is ontworpen.** Stokken hebben de neiging om tijdens het zagen te gaan rollen, waardoor het zaagblad gaat "bijten" en het werkstuk met uw hand in het zaagblad trekt.
- ▶ **Laat het zaagblad zijn volle snelheid bereiken, voordat u dit met het werkstuk in aanraking brengt.** Dit vermindert het risico dat het werkstuk weggeslingerd wordt.
- ▶ **Wanneer het werkstuk vastgeklemd wordt of het blad blokkeert, schakel dan het elektrische gereedschap uit. Wacht tot alle bewegende delen tot stilstand zijn gekomen, trek de stekker uit het stopcontact en/of verwijder de accu. Verwijder vervolgens het vastgeklemde materiaal.** Wanneer u bij een dergelijke blokkering verder zaagt, kunt u de controle over het elektrische gereedschap verliezen of kan het beschadigd worden.
- ▶ **Nadat het zagen voltooid is, laat u de schakelaar los, houdt u de zaagkop omlaag en wacht u tot het zaagblad tot stilstand is gekomen, voordat u het afgezaagde stuk verwijdert.** Het is gevaarlijk om met uw hand in de buurt van het uitlopende zaagblad te komen.
- ▶ **Houd de handgreep stevig vast, wanneer u een onvolledige zaagsnede maakt of wanneer u de schakelaar loslaat, voordat de zaagkop zich helemaal in de onderste positie bevindt.** Het afremmen van de zaag kan ervoor zorgen dat de zaagkop plotseling omlaag wordt getrokken, waardoor het risico van letsel ontstaat.
- ▶ **Verwijder nooit zaagresten, metaalspanen en dergelijke uit de zone waar wordt gezaagd, terwijl het elektrische gereedschap loopt.** Breng de gereedschaparm altijd eerst in de ruststand en schakel het elektrische gereedschap uit.
- ▶ **Pak het zaagblad na de werkzaamheden niet vast, voordat het afgekoeld is.** Het zaagblad wordt tijdens de werkzaamheden zeer heet.
- ▶ **Houd uw werkplek schoon.** Materiaalmengsels zijn erg gevaarlijk. Lichtmetaalstof kan branden of ontploffen.
- ▶ **Gebruik geen zaagbladen van hooggelegeerd sneldraaistaal (HSS-staal).** Dergelijke zaagbladen kunnen gemakkelijk breken.
- ▶ **Controleer het snoer regelmatig en laat een beschadigd snoer uitsluitend door een erkende servicewerkplaats voor Bosch elektrische gereedschappen repareren. Vervang een beschadigde verlengkabel.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap behouden blijft.
- ▶ **Gebruik geen stompe, gescheurde, verbogen of beschadigde zaagbladen. Zaagbladen met stompe of verkeerd gerichte tanden veroorzaken door een te nauwe zaagopening een verhoogde wrijving, vastklemmen van het zaagblad of terugslag.**
- ▶ **Gebruik altijd zaagbladen waarvan de asgaten de juiste afmeting en vorm (ruitvormig versus rond) hebben.** Zaagbladen die niet overeenkomen met de bevestigingsmiddelen van de zaag kunnen uit balans raken en ervoor zorgen dat u de controle over het gereedschap verliest.
- ▶ **Controleer of de beschermkap correct werkt en vrij kan bewegen.** Klem de beschermkap nooit in geopende toestand vast.
- ▶ **Houd de vloer vrij van metaalspanen en materiaalresten.** U kunt uitglijden of struikelen.
- ▶ **Gebruik het elektrische gereedschap alleen, wanneer het werkoppervlak op het te bewerken werkstuk na vrij is van alle instelgereedschappen, metaalspanen enz.** Kleine metaalstukken of andere voorwerpen die met het roterende zaagblad in contact komen, kunnen de gebruiker met hoge snelheid raken.
- ▶ **Verlaat het gereedschap nooit, voordat het volledig tot stilstand is gekomen.** Uitlopende inzetgereedschappen kunnen verwondingen veroorzaken.
- ▶ **Beweeg het zaagblad alleen bij ingeschakelde zaag naar het werkstuk.** Anders bestaat er gevaar voor een terugslag, wanneer het zaagblad in het werkstuk vasthaakt.
- ▶ **Ga nooit op het elektrische gereedschap staan.** Er kunnen ernstige verwondingen optreden, wanneer het elektrische gereedschap omvalt of wanneer u per ongeluk met het zaagblad in aanraking komt.
- ▶ **Gebruik het elektrische gereedschap uitsluitend voor droog slijpen.** Het binnendringen van water in het elektri-

sche gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.

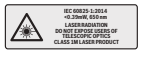
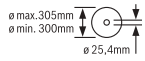
- ▶ **Maak waarschuwingsstickers op elektrisch gereedschap nooit onleesbaar.**
- ▶ **Het elektrische gereedschap wordt geleverd met een waarschuwingsplaatje (zie tabel "Symbolen en hun betekenis")**.

**Richt de laserstraal niet op personen of dieren en kijk niet zelf in de directe of gereflecteerde laserstraal.** Daardoor kunt u personen verblinden, ongevallen veroorzaken of het oog beschadigen.

- ▶ **Als laserstraling het oog raakt, dan moeten de ogen bewust gesloten worden en moet het hoofd onmiddellijk uit de straal bewogen worden.**
- ▶ **Gebruik geen optisch concentrerende instrumenten, zoals verrekijker enz. voor het bekijken van de stralingsbron.** U kunt hiermee uw ogen beschadigen.
- ▶ **Richt de laserstraal niet op personen die door een verrekijker of iets dergelijks kijken.** U kunt hiermee hun ogen beschadigen.
- ▶ **Breng geen wijzigingen aan de laserinrichting aan.** De in deze gebruiksaanwijzing beschreven instelmogelijkheden kunt u zonder gevaar gebruiken.
- ▶ **Gebruik de laserbril niet als veiligheidsbril.** De laserbril dient voor het beter herkennen van de laserstraal; deze beschermt echter niet tegen de laserstraling.
- ▶ **Gebruik de laserbril niet als zonnebril of in het verkeer.** De laserbril biedt geen volledige UV-bescherming en vermindert het waarnemen van kleuren.
- ▶ **Voorzichtig – wanneer andere dan de hier aangegeven bedienings- of afstelvoorzieningen gebruikt of andere methodes uitgevoerd worden, kan dit resulteren in een gevaarlijke blootstelling aan straling.**
- ▶ **Vervang de ingebouwde laser niet door een laser van een ander type.** Van een laser die niet bij dit elektrische gereedschap past, kunnen gevaren voor personen uitgaan.

## Symbolen

De volgende symbolen kunnen voor het gebruik van het elektrische gereedschap van belang zijn. Zorg ervoor dat u de symbolen en hun betekenis kent. Het juiste begrip van de symbolen helpt u het elektrische gereedschap beter en veiliger te gebruiken.

| Symbolen en hun betekenis | |
|---|---|
|  | **Laserstraling**<br>**Niet rechtstreeks met telescoopoptieken bekijken**<br>**Laser klasse 1M** |
| | **Houd uw handen uit de buurt van de plaats waar gezaagd wordt, terwijl het elektrische gereedschap loopt.** Bij aanraking van het zaagblad bestaat verwondingsgevaar. |
| | **Draag een gehoorbescherming.** De blootstelling aan lawaai kan gehoorverlies tot gevolg hebben. |
| | **Draag een veiligheidsbril.** |
| | **Draag een stofmasker.** |
|  | Let op de afmetingen van het zaagblad. De gatdiameter moet zonder speling op de uitgaande as passen.<br>Indien het gebruik van reduceerstukken nodig is, dient u erop te letten dat de afmetingen van het reduceerstuk passen bij de zaagbladdikte en bij de gatdiameter van het zaagblad evenals bij de diameter van de uitgaande as. Gebruik indien mogelijk de met het zaagblad meegeleverde reduceerstukken.<br>De zaagbladdiameter moet overeenkomen met de informatie op het symbool. |

## Beschrijving van product en werking

**Lees alle veiligheidsaanwijzingen en instructies.** Het niet naleven van de veiligheidsaanwijzingen en instructies kan elektrische schokken, brand en/of zware verwondingen veroorzaken.

Neem goed nota van de afbeeldingen in het voorste deel van de gebruiksaanwijzing.

### Beoogd gebruik

Het elektrische gereedschap is bestemd om als stationaire machine met behulp van zaagbladen, en zonder gebruik van water, metalen materialen te schulpen (zagen in lengterichting) en af te korten (zagen in dwarsrichting), waarbij recht en in een horizontale verstekhoek tot 45° kan worden gezaagd.

### Afgebeelde componenten

De componenten zijn genummerd zoals op de afbeelding van het elektrische gereedschap op de pagina met afbeeldingen.

**(1)** Vastzethendel
**(2)** Laserbeschermkap
**(3)** Blokkering van uitgaande as

**(4)** Pendelbeschermkap
**(5)** Spanenbox
**(6)** Verstekgeleider
**(7)** Vastzetas
**(8)** Snelontgrendeling
**(9)** Asgreep
**(10)** Klemhendel van zaagtafelverlenging
**(11)** Zaagtafelverlenging
**(12)** Binnenzeskantsleutel (6 mm)/kruiskopschroevendraaier
**(13)** Spangreep voor het vastzetten van de verstekgeleider
**(14)** Transportbeveiliging
**(15)** Beschermkap
**(16)** Handgreep
**(17)** Aan/uit-schakelaar
**(18)** Laser-waarschuwingsplaatje
**(19)** Aan/uit-schakelaar voor laser (zaaglijnmarkering)
**(20)** Transportgreep
**(21)** Afdekplaat
**(22)** Beugel
**(23)** Boorgaten voor montage
**(24)** Spanenlade
**(25)** Zaagtafel
**(26)** Onderste bevestigingsschroef (afdekplaat/pendelbeschermkap)
**(27)** Bovenste bevestigingsschroef (afdekplaat/pendelbeschermkap)
**(28)** Geleidingsbout
**(29)** Binnenzeskantschroef voor zaagbladbevestiging
**(30)** Spanflens
**(31)** Zaagblad
**(32)** Binnenste spanflens
**(33)** Hoekaanduiding
**(34)** Verdeelschaal voor verstekhoeken (horizontaal)
**(35)** Stelschroef voor laserpositionering (parallelliteit)
**(36)** Schroef voor hoekaanduiding
**(37)** Uitgang laserstraal

### Technische gegevens

| **Metaalafkortzaag** | | **GCD 12 JL** |
|---|---|---|
| Productnummer | | **3 601 M28 0..** |
| Nominaal opgenomen vermogen | W | 2000 |
| Onbelast toerental | $min^{-1}$ | 1600 |
| Lasertype | nm | 650 |
| | mW | < 0,39 |
| Laserklasse | | 1M |
| Divergentie laserlijn | mrad (volle hoek) | 1,0 |
| Gewicht volgens EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 20 |
| Isolatieklasse | | ⧈ / II |
| **Afmetingen voor geschikte zaagbladen** | | |
| Max. zaagbladdiameter | mm | 305 |
| Zaagbladdikte | mm | 1,8–2,5 |
| Asgatdiameter | mm | 25,4 |

Maximale werkstukmaten: (zie „Toegestane werkstukafmetingen“, Pagina 78)

De gegevens gelden voor een nominale spanning [U] van 220 V. Bij afwijkende spanningen en in landspecifieke uitvoeringen kunnen deze gegevens variëren.

### Informatie over geluid

Geluidsemissiewaarden bepaald conform **EN 62841-1**.

Het A-gewogen geluidsniveau van het elektrische gereedschap bedraagt typisch: geluidsdrukniveau **100** dB(A); geluidsvermogenniveau **113** dB(A). Onzekerheid K = **3** dB.

**Draag gehoorbescherming!**

De in deze gebruiksaanwijzing vermelde geluidsemissiewaarde is gemeten met een volgens EN genormeerde meetmethode en kan worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Het is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de geluidsemissie.

De aangegeven geluidsemissiewaarde representeert de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Als het elektrische gereedschap echter wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of onvoldoende onderhoud, dan kan de geluidsemissiewaarde afwijken. Dit kan de geluidsemissie gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen.

Voor een nauwkeurige schatting van de geluidsemissies moet ook rekening worden gehouden met de tijd waarin het gereedschap uitgeschakeld is, of waarin het gereedschap wel loopt, maar niet werkelijk wordt gebruikt. Dit kan de geluidsemissies gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.

## Montage

▶ **Voorkom per ongeluk starten van het elektrische gereedschap. Tijdens de montage en bij alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap mag de stekker niet zijn aangesloten op de stroomvoorziening.**

### Meegeleverd

Neem alle meegeleverde onderdelen voorzichtig uit de verpakking.

Verwijder al het verpakkingsmateriaal van het elektrische gereedschap en de meegeleverde accessoires.

Controleer vóór de eerste ingebruikname van het elektrische gereedschap of alle hierna vermelde onderdelen werden meegeleverd:

– Metaalafkortzaag met gemonteerd zaagblad
– Binnenzeskantsleutel/kruiskopschroevendraaier **(12)**

**Aanwijzing:** Controleer het elektrische gereedschap op eventuele schade.

Voordat u het elektrische gereedschap verder gebruikt, dient u veiligheidsvoorzieningen en licht beschadigde onderdelen zorgvuldig te controleren op hun juiste werking volgens de voorschriften. Controleer of de bewegende onderdelen goed werken en niet vastklemmen en of er onderdelen beschadigd zijn. Alle onderdelen moeten juist gemonteerd zijn en aan alle voorwaarden voldoen om een correcte werking te waarborgen.

Laat beschadigde veiligheidsvoorzieningen en onderdelen door een erkend en gespecialiseerd bedrijf op deskundige wijze repareren of vervangen.

### Stationaire of flexibele montage

▶ **Om een veilig gebruik te waarborgen, dient u het elektrische gereedschap vóór het gebruik op een vlakke en stabiele ondergrond (bijv. een werkbank) te monteren.**

**Montage op een werkoppervlak (zie afbeelding A)**

– Bevestig het elektrische gereedschap met een geschikte schroefverbinding op het werkoppervlak. Daartoe dienen de boorgaten **(23)**.

**Flexibele plaatsing (niet aanbevolen!)**

Als het in uitzonderlijke gevallen eventueel niet mogelijk is om het elektrische gereedschap vast op een werkoppervlak te monteren, dan kunt u provisorisch de voeten van de zaagtafel **(25)** op een daarvoor geschikte ondergrond (bijv. werkbank, gelijke vloer enz.) zetten zonder het elektrische gereedschap vast te schroeven.

### Zaagblad wisselen (zie afbeeldingen B1–B4)

▶ **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**

▶ **Bedien de blokkering van de uitgaande as (3) alleen bij stilstaande uitgaande as.** Anders kan het elektrische gereedschap beschadigd raken.

▶ **Draag werkhandschoenen bij de montage van het zaagblad.** Bij het aanraken van het zaagblad bestaat verwondingsgevaar.

Gebruik alleen zaagbladen met een maximaal toegestaan toerental dat hoger is dan het onbelaste toerental van het elektrische gereedschap.

Gebruik alleen zaagbladen die door de fabrikant van het elektrische gereedschap werden aanbevolen en die geschikt zijn voor het materiaal dat u wilt bewerken. Dit voorkomt oververhitting van de zaagtanden bij het zagen.

**Zaagblad demonteren**

– Zet het elektrische gereedschap in werkstand (zie „Elektrisch gereedschap ontgrendelen (werkstand)“, Pagina 78).
– Draai de bevestigingsschroef **(26)** (ca. 2 slagen) los met de kruiskopschroevendraaier **(12)**.
  Draai de schroef er niet helemaal uit.
– Draai de bevestigingsschroef **(27)** (ca. 6 slagen) los met de kruiskopschroevendraaier **(12)**.
  Draai de schroef er niet helemaal uit.
– Duw op de vastzethendel **(1)** en draai de pendelbeschermkap **(4)** tot aan de aanslag naar boven.
– Trek daarna de pendelbeschermkap **(4)** samen met de afdekplaat **(21)** van de bevestigingsschroef **(27)** naar achter toe weg tot de pendelbeschermkap door de geleidingsbout **(28)** in de beugel **(22)** wordt gehouden.
– Draai de binnenzeskantschroef **(29)** met de meegeleverde binnenzeskantsleutel **(12)** en druk tegelijkertijd op de blokkering van de uitgaande as **(3)** tot deze vastklikt.
– Houd de blokkering van de uitgaande as **(3)** ingedrukt en draai de schroef **(29)** tegen de klok in (linksom) eruit.
– Neem de spanflens **(30)** weg.
– Verwijder het zaagblad **(31)**.

**Zaagblad monteren**

Reinig indien nodig vóór de montage alle te monteren delen.

– Zet het nieuwe zaagblad op de binnenste spanflens **(32)**.

▶ **Let er bij de montage op dat de snijrichting van de tanden (pijlrichting op het zaagblad) overeenkomt met de pijlrichting op de veiligheidsafdekking!**

– Zet de spanflens **(30)** en de schroef **(29)** erop. Druk op de blokkering van de uitgaande as **(3)** tot deze vastklikt en draai de schroef met de klok mee (rechtsom) vast.
– Maak de blokkering van de uitgaande as **(3)** weer los. Indien nodig trekt u de knop met de hand helemaal omhoog.
– Duw op de vastzethendel **(1)** en schuif de pendelbeschermkap **(4)** samen met de afdekplaat **(21)** weer onder de bevestigingsschroef **(27)**.
– Beweeg de pendelbeschermkap **(4)** langzaam helemaal omlaag tot het zaagblad weer helemaal afgedekt is.
– Draai de bevestigingsschroeven **(27)** en **(26)** weer stevig vast.

## Gebruik

▶ **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**

### Transportbeveiliging (zie afbeelding C)

Met de transportbeveiliging **(14)** kunt u het elektrische gereedschap bij het transport naar verschillende gebruikslocaties gemakkelijker hanteren.

**Elektrisch gereedschap ontgrendelen (werkstand)**

– Duw de gereedschaparm op de handgreep **(16)** iets omlaag om de transportbeveiliging **(14)** te ontlasten.
– Trek de transportbeveiliging **(14)** helemaal naar buiten.
– Beweeg de gereedschaparm langzaam omhoog.

**Aanwijzing:** Let er bij het werken op dat de transportbeveiliging niet naar binnen geduwd is, anders kan de gereedschaparm niet tot de gewenste diepte worden gedraaid.

**Elektrisch gereedschap vergrendelen (transportstand)**

– Beweeg de gereedschaparm zover omlaag tot de transportbeveiliging **(14)** helemaal naar binnen geduwd kan worden.

Verdere aanwijzingen voor het transport (zie „Transport“, Pagina 80).

## Werkvoorbereiding

**Zaagtafel verlengen (zie afbeelding D)**

Ondersteun lange en zware werkstukken door er iets onder te leggen.

De zaagtafel kan met behulp van de zaagtafelverlenging **(11)** naar links verbreed worden.

– Klap de klemhendel **(10)** omlaag.
– Trek de zaagtafelverlenging **(11)** tot aan de gewenste lengte naar buiten.
– Voor het vastzetten van de zaagtafelverlenging trekt u de klemhendel **(10)** weer omhoog.

**Horizontale verstekhoek instellen (zie afbeelding E)**

De horizontale verstekhoek kan in een bereik van 0° tot 45° worden ingesteld.

Belangrijke instelwaarden zijn door dienovereenkomstige markeringen op de verstekgeleider **(6)** aangegeven. De 0°- en 45°-positie wordt gewaarborgd door de betreffende eindaanslag.

– Maak de spangreep **(13)** van de verstekgeleider **(6)** los.
– Draai de verstekgeleider **(6)** tot de hoekaanduiding **(33)** de gewenste horizontale verstekhoek op de verdeelschaal **(34)** aangeeft.
– Trek de spangreep **(13)** weer vast.

**Zaaglijn markeren (zie afbeelding F)**

Een laserstraal geeft de zaaglijn van het zaagblad aan. Daardoor kunt u het werkstuk voor het zagen nauwkeurig in de juiste positie plaatsen zonder de pendelbeschermkap te openen.

– Schakel hiervoor de laserstraal met de schakelaar **(19)** in.
– Lijn uw markering op het werkstuk aan de rechterkant van de laserlijn uit.

**Aanwijzing:** Controleer vóór het zagen of de zaaglijn nog correct wordt aangegeven (zie „Laser afstellen“, Pagina 79). De laserstraal kan bijvoorbeeld door de trillingen bij intensief gebruik versteld worden.

**Werkstuk bevestigen (zie afbeelding G)**

Zet het werkstuk altijd vast om een optimale arbeidsveiligheid te waarborgen.

Bewerk geen werkstukken die te klein zijn om te worden vastgezet.

Ondersteun lange en zware werkstukken door er iets onder te leggen.

– Leg het werkstuk tegen de verstekgeleider **(6)** aan.
– Schuif de vastzetas **(7)** tegen het werkstuk en zet met behulp van de asgreep **(9)** het werkstuk vast.

**Werkstuk losmaken**

– Maak de asgreep **(9)** los.
– Klap de snelontgrendeling **(8)** open en trek de vastzetas **(7)** van het werkstuk weg.

## Aanwijzingen voor werkzaamheden

**Algemene aanwijzingen voor het zagen**

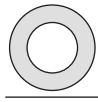
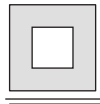
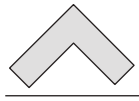
Bescherm het zaagblad tegen schokken en stoten. Oefen geen zijwaartse druk op het zaagblad uit.

Bewerk geen kromgetrokken werkstukken. Het werkstuk moet altijd een rechte rand hebben om tegen de aanslagrail te leggen.

Ondersteun lange en zware werkstukken door er iets onder te leggen.

**Toegestane werkstukafmetingen**

**Maximale** werkstukken:

| Werkstukvorm | Verstekhoek (horizontaal) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
|  | 115 Ø | 90 Ø |
|  | 100 x 100 | 85 x 85 |
| | 158 x 80 | 85 x 85 |
|  | 110 x 110 | 85 x 85 |

**Minimale** werkstukken
(= alle werkstukken die met de vastzetas **(7)** nog kunnen worden vastgezet): lengte 80 mm

**max. zaagdiepte** (0°/0°): 115 mm

**Stof-/spanenafzuiging (zie afbeelding H)**

Stof van materialen zoals loodhoudende verf, mineralen en metaal kan schadelijk voor de gezondheid zijn. Aanraking of inademing van stof kan leiden tot allergische reacties en/of aandoeningen van de luchtwegen van de gebruiker of personen die zich in de omgeving bevinden.

Bepaalde soorten metaalstof gelden als gevaarlijk, in het bijzonder in combinatie met legeringen zoals zink, aluminium en chroom. Asbesthoudend materiaal mag alleen door bepaalde vakmensen worden bewerkt.

– Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek.
– Er wordt geadviseerd om een stofmasker met filterklasse P2 te dragen.

Neem de in uw land geldende voorschriften voor de te bewerken materialen in acht.

Het zaagblad **(31)** kan door stof, spanen of brokken van het werkstuk in de uitsparing van de zaagtafel **(25)** geblokkeerd worden.

– Schakel het elektrische gereedschap uit en trek de stekker uit het stopcontact.
– Wacht tot het zaagblad volledig tot stilstand is gekomen.
– Trek de spanenlade **(24)** eruit en maak deze helemaal leeg.

▶ **Vermijd ophoping van stof op de werkplek.** Stof kan gemakkelijk ontbranden.

## Ingebruikname

▶ **Let op de netspanning!** De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van het elektrische gereedschap.

**Positie van de gebruiker (zie afbeelding I)**

▶ **Ga niet op één lijn met het zaagblad vóór het elektrische gereedschap staan, maar altijd opzij van het zaagblad.** Zo is uw lichaam beschermd tegen een mogelijke terugslag.

– Houd uw handen, vingers en armen uit de buurt van het ronddraaiende zaagblad.
– Houd uw armen niet gekruist voor de gereedschaparm.

**Inschakelen (zie afbeelding J)**

– Voor de **ingebruikname** drukt u op de aan/uit-schakelaar **(17)** en houdt u deze ingedrukt.

**Aanwijzing:** Om veiligheidsredenen kan de aan/uit-schakelaar **(17)** niet worden vergrendeld, maar moet tijdens het gebruik voortdurend ingedrukt blijven.

Alleen door op de vastzethendel **(1)** te duwen kan de gereedschaparm omlaag worden bewogen.

– Voor het zagen moet u daarom naast het indrukken van de aan/uit-schakelaar ook op de vastzethendel **(1)** drukken.

**Zacht aanlopen**

Het elektronisch zacht aanlopen begrenst het draaimoment bij het inschakelen en verlengt de levensduur van de motor.

**Uitschakelen**

– Voor het **uitschakelen** laat u de aan/uit-schakelaar **(17)** los.

## Zagen

– Zet het werkstuk overeenkomstig de afmetingen vast.
– Indien nodig stelt u de gewenste horizontale verstekhoek in.
– Schakel het elektrische gereedschap in.
– Duw op de vastzethendel **(1)** en beweeg de gereedschaparm met de handgreep **(16)** langzaam omlaag.
– Zaag het werkstuk met een gelijkmatige voorwaartse beweging door.
– Schakel het elektrische gereedschap uit en wacht tot het zaagblad helemaal tot stilstand is gekomen.
– Beweeg de gereedschaparm langzaam omhoog.

## Basisinstellingen controleren en instellen

▶ **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**

Om nauwkeurig zagen te waarborgen, dient u na intensief gebruik de basisinstellingen van het elektrische gereedschap te controleren en indien nodig in te stellen.
Daarvoor is ervaring en speciaal gereedschap vereist.

De Bosch klantenservice voert deze werkzaamheden snel en vakkundig uit.

**Laser afstellen**

**Aanwijzing:** Voor het testen van de laserfunctie moet het elektrische gereedschap op de stroomvoorziening zijn aangesloten.

▶ **Bedien tijdens het afstellen van de laser (bijv. bij het bewegen van de gereedschaparm) nooit de aan/uit-schakelaar.** Onbedoeld starten van het elektrische gereedschap kan tot letsel leiden.

– Zet het elektrische gereedschap in werkstand.

**Controleren: (zie afbeelding K1)**

– Teken op het werkstuk een rechte zaaglijn.
– Duw op de vastzethendel **(1)** en beweeg de gereedschaparm met de handgreep **(16)** langzaam omlaag.
– Lijn het werkstuk zodanig uit dat de tanden van het zaagblad en de zaaglijn op één lijn liggen.
– Houd het werkstuk in deze stand vast en beweeg de gereedschaparm langzaam weer omhoog.
– Zet het werkstuk vast.
– Schakel de laserstraal met de schakelaar **(19)** in.

De laserstraal moet over de gehele lengte gelijk lopen met de zaaglijn op het werkstuk, ook wanneer de gereedschaparm omlaag bewogen wordt.

**Instellen: (zie afbeelding K2)**

– Draai de stelschroef **(35)** met de meegeleverde kruiskopschroevendraaier **(12)** tot de laserstraal over de hele lengte parallel is met de zaaglijn op het werkstuk.

Als u tegen de klok in draait, beweegt de laserstraal van links naar rechts. Als u met de klok mee draait, beweegt de laserstraal van rechts naar links.

**Hoekaanduiding uitlijnen (zie afbeelding L)**

– Zet het elektrische gereedschap in transportstand.
– Maak de spangreep **(13)** van de verstekgeleider **(6)** los.
– Draai de verstekgeleider **(6)** tot aan de aanslag in de 0°-positie.

**Controleren**

– Stel een hoekmal op 90° in en leg deze tussen verstekgeleider **(6)** en zaagblad **(31)** op de zaagtafel **(25)**.

De poot van de hoekmal moet over de hele lengte gelijk liggen met de verstekgeleider.

**Instellen**

– Verdraai de verstekgeleider **(6)** tot de poot van de hoekmal over de hele lijn gelijk ligt met het zaagblad.
– Trek de spangreep **(13)** weer vast.
– Draai de schroef **(36)** met de meegeleverde kruiskopschroevendraaier **(12)** los en lijn de hoekaanduiding langs de 0°-markering uit.
– Draai de schroef weer vast.

### Transport

Ga als volgt te werk, voordat u het elektrische gereedschap transporteert:

– Zet het elektrische gereedschap in transportstand.
– Verwijder alle accessoires die niet vast op het elektrische gereedschap gemonteerd kunnen worden. Leg ongebruikte zaagbladen voor het transport indien mogelijk in een afgesloten bak.
– Draag het elektrische gereedschap altijd aan de transportgreep **(20)**.

▶ **Gebruik bij het transporteren van het elektrische gereedschap alleen de transportvoorzieningen en nooit de veiligheidsvoorzieningen.**

## Onderhoud en service

### Onderhoud en reiniging

▶ **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**

▶ **Reinig regelmatig de ventilatieopeningen van uw elektrische gereedschap.** De motorventilator trekt stof in het huis en een sterke ophoping van metaalstof kan elektrische gevaren veroorzaken.

▶ **Gebruik onder extreme gebruiksomstandigheden indien mogelijk altijd een afzuiginstallatie. Blaas de ventilatieopeningen regelmatig schoon en sluit het gereedschap via een aardlekschakelaar (PRCD) aan.** Tijdens het bewerken van metalen kan geleidend stof in het elektrische gereedschap terechtkomen. Daardoor kan de veiligheidsisolatie van het elektrische gereedschap worden geschaad.

▶ **Laat onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uitsluitend uitvoeren door gekwalificeerd geschoold personeel.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het elektrische gereedschap behouden blijft.

Wanneer een vervanging van de aansluitkabel noodzakelijk is, dan moet dit door **Bosch** of een geautoriseerde klantenservice voor elektrische gereedschappen van **Bosch** worden uitgevoerd om veiligheidsrisico's te vermijden.

De pendelbeschermkap moet altijd vrij kunnen bewegen en vanzelf kunnen sluiten. Houd daarom de omgeving rond de pendelbeschermkap altijd schoon. Verwijder stof en spanen met een kwast.

### Accessoires

| | Productnummer |
|---|---|
| **Zaagbladen om te zagen in staal (ongeschikt voor roestvrij staal en aluminium)** | |
| Zaagblad 305 x 25,4 mm, 60 tanden | 2 608 643 060 |
| Zaagblad 305 x 25,4 mm, 80 tanden | 2 608 643 061 |

### Klantenservice en gebruiksadvies

Onze klantenservice beantwoordt uw vragen over reparatie en onderhoud van uw product en over vervangingsonderdelen. Explosietekeningen en informatie over vervangingsonderdelen vindt u ook op: **www.bosch-pt.com**
Het Bosch-gebruiksadviesteam helpt u graag bij vragen over onze producten en accessoires.

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het uit tien cijfers bestaande productnummer volgens het typeplaatje van het product.

**Nederland**
Tel.: (076) 579 54 54
Fax: (076) 579 54 94
E-mail: gereedschappen@nl.bosch.com

**België**
Tel.: (02) 588 0589
Fax: (02) 588 0595
E-mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

### Afvalverwijdering

Elektrische gereedschappen, accessoires en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden gerecycled.

Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil!

**Alleen voor landen van de EU:**

Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU betreffende elektrische en elektronische oude apparaten en de omzetting van de richtlijn in nationaal recht moeten niet meer bruikbare elektrische gereedschappen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

# Dansk

## Sikkerhedsinstrukser

### Generelle sikkerhedsanvisninger for el-værktøj

**⚠ ADVARSEL** **Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og spe-**

**cifikationer, som følger med el-værktøjet.** I tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

**Opbevar alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger til senere brug.**

Betegnelsen "el-værktøj" i advarslerne refererer til dit (ledningsforbundne) el-værktøj tilsluttet lysnettet eller til batteridrevet (ledningsfrit) el-værktøj.

**Sikkerhed på arbejdspladsen**

- **Hold arbejdsområdet rent og godt oplyst.** Rodede eller mørke områder kan medføre ulykker.
- **Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når el-værktøjet er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

**Elektrisk sikkerhed**

- **El-værktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f. eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- **El-værktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængen af vand i el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til. Du må aldrig bære el-værktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten. Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- **Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- **Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ.** Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

**Personlig sikkerhed**

- **Det er vigtigt at være opmærksom og holde øje med, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke el-værktøj, hvis du er træt, har indtaget alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- **Brug personligt beskyttelsesudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller.** Brug af sikkerhedsudstyr som f. eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller batteriet, løfter eller bærer det.** Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet startes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- **Undgå en unormal legemsposition. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
- **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår og tøj væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
- **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet med støv.
- **Selvom du kender værktøjet godt og er vant til at bruge det, skal du alligevel være opmærksom og overholde sikkerhedsanvisningerne.** Et øjebliks uopmærksomhed kan medføre alvorlige personskader.

**Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj**

- **Undgå overbelastning af el-værktøjet. Brug altid el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- **Brug ikke el-værktøj, hvis afbryderen er defekt.** El-værktøj, der ikke kan startes eller stoppes, er farligt og skal repareres.
- **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern batteriet, hvis det kan tages af, før el-værktøjet justeres, før skift af tilbehørsdele og før el-værktøjet lægges til opbevaring.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
- **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med el-værktøjet eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte el-værktøjet.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- **Vedligehold el-værktøj og tilbehørsdele. Kontroller, om bevægelige maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beska-**

**digede dele repareret, inden el-værktøjet tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.

- ▶ **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- ▶ **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.
- ▶ **Hold håndtag og gribeflader tørre, rene og fri for olie og smørefedt.** Hvis håndtag og gribeflader er glatte, kan værktøjet ikke håndteres og styres sikkert, hvis der sker noget uventet.

**Service**

- ▶ **Sørg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.

## Sikkerhedshenvisninger til metal-save

- ▶ **Tilbehørets mærkehastighed skal minimum svare til den maks. hastighed, der er angivet på el-værktøjet.** Tilbehør, der anvendes ved en højere hastighed end mærkehastigheden, kan gå i stykker og slynges af værktøjet.
- ▶ **Tilbehørets udvendige diameter og tykkelse skal være inden for el-værktøjets mærkekapacitet.** Tilbehør i forkert størrelse kan ikke beskyttes og styres korrekt.
- ▶ **Brug personlige værnemidler. Afhængig af opgaven bæres visir eller lukkede eller åbne beskyttelsesbriller. Hvis det er relevant, bæres støvmaske, høreværn, handsker og arbejdsforklæde, som kan stoppe mindre slibekorn eller fragmenter af arbejdsemnet.** Øjenværnet skal kunne stoppe flyvende materiale, der genereres under forskellige arbejdsopgaver. Støvmasken eller åndedrætsværnet skal kunne filtrere de partikler, der genereres under arbejdet. Langvarig udsættelse for kraftig støj kan medføre nedsat hørelse.
- ▶ **Sørg for at holde tilstrækkelig afstand til andre personer under arbejdet. Enhver, der betræder arbejdsområdet, skal bruge personligt beskyttelsesudstyr.** Brudstykker fra emnet eller brækkede indsatsværktøjer kan flyve væk og føre til kvæstelser også uden for det direkte arbejdsområde.
- ▶ **Lad ikke tilslutningsledningen komme i nærheden af roterende indsatsværktøj.** Hvis du mister kontrollen over el-værktøjet, kan tilslutningsledningen skæres over eller rammes, og din hånd eller din arm kan trækkes ind i det roterende indsatsværktøj.
- ▶ **El-værktøjets udluftningshuller skal rengøres jævnligt.** Motorens blæser kan trække støv ind i huset, og ophobning af større mængder metal kan udgøre en elektrisk risiko.
- ▶ **El-værktøjet må ikke anvendes i nærheden af brændbare materialer. Brug ikke el-værktøjet, hvis det befinder sig oven på letantændeligt materiale som for eksempel træ.** Gnister kan antænde disse materialer.
- ▶ **Brug ikke tilbehør, som kræver væskekøling.** Brug af vand eller andre kølevæsker kan medføre dødsfald eller skader som følge af elektrisk stød.
- ▶ **Anvend altid ubeskadigede spændeflanger i den rigtige størrelse og form, der passer til den valgte savklinge.** Egnede flanger støtter savklingen og nedsætter således faren for brud på savklingen.
- ▶ **Savklinger og flanger skal passe nøjagtigt på el-værktøjets spindel.** Indsatsværktøj, der ikke passer nøjagtigt på el-værktøjets spindel, drejer ujævnt, vibrerer meget kraftigt og kan medføre, at man mister kontrollen.
- ▶ **Brug ikke beskadigede savklinger. Kontrollér altid savklingerne for afsplintring og revner, før de tages i brug. Tabes el-værktøjet eller savklingen på jorden, skal du kontrollere, om det/den er beskadiget, eller anvend en ubeskadiget savklinge. Når savklingen er kontrolleret og isat, skal du holde dig selv og personer, der befinder sig i nærheden, uden for det niveau, hvor savklingen roterer, og lad el-værktøjet køre i et minut ved højeste hastighed.** Beskadigede savklinger brækker for det meste i denne testtid.

**Advarsler vedrørende tilbageslag og lignende**

Tilbageslag er en pludselig reaktion, som skyldes, at en roterende savklinge har sat sig fast eller blokeres. Fastsættelse eller blokering fører til et pludseligt stop af det roterende indsatsværktøj. Derved vil et ukontrolleret **skæreaggregat** blive accelereret opad i retning af brugeren.

Sidder f.eks. en savklinge fast eller blokeres i et emne, kan kanten på savklingen, der dykker ned i emnet, sætte sig fast, hvorved savklingen brækker af eller forårsager et tilbageslag. Derved kan savklinger også brække.

Et tilbageslag skyldes forkert eller fejlbehæftet brug af el-værktøjet. Det kan forhindres ved at træffe egnede sikkerhedsforanstaltninger, der beskrives i det følgende.

- ▶ **Hold godt fast i el-værktøjet, og placer krop og arm, så du kan holde igen, hvis der sker tilbageslag.** Brugeren kan kontrollere opadgående tilbageslag, hvis de relevante forholdsregler træffes.
- ▶ **Undgå området foran og bag den roterende savklinge**. Ved et tilbageslag drives skæreaggregatet opad i retning af brugeren.
- ▶ **Brug ikke kæde- eller træskæreklinger eller segmenterede diamantskiver med mere end 10 mm brede slidser.** Sådant indsatsværktøj fører hyppigt til tilbageslag, eller at man mister kontrollen over el-værktøjet.
- ▶ **Undgå at savklingen blokeres eller får for højt modtryk. Udfør ikke meget dybe snit.** Ved overbelastning af savklingen øges belastningen på den, og der er større tendens til, at den kan komme i klemme eller blokere, hvilket igen kan føre til tilbageslag eller brud på savklingen.
- ▶ **Hvis savklingen kommer i klemme, eller du vil afbryde arbejdet, skal du slukke el-værktøjet og holde skæreaggregatet roligt, til savklingen er standset helt. Forsøg aldrig at trække savklingen ud af snittet, mens**

**den roterer, da dette kan føre til, at maskinen slår tilbage.** Lokalisér og afhjælp fejlen.

- ▶ **Tænd ikke el-værktøjet igen, så længe det befinder sig i emnet. Lad først savklingen komme op på sit fulde omdrejningstal, før du forsigtigt fortsætter snittet.** Ellers kan savklingen sætte sig fast, springe ud af emnet eller forårsage et tilbageslag.
- ▶ **Understøt store emner for at reducere risikoen for et tilbageslag som følge af en fastklemt savklinge.** Store emner kan bøje sig under deres egen vægt. Emnet skal understøttes på begge sider af savklingen, både i nærheden af skærelinjen og ved kanten.
- ▶ **Brug altid skruetvinger til at holde emnet, hvis det er muligt. Hvis du støtter emnet med hånden, skal du altid holde hånden mindst 100 mm fra den ene side af savklingen. Brug ikke denne sav til at skære emner, der er for små til at kunne fastspændes sikkert eller holdes med hånden.** Hvis du holder hånden for tæt på savklingen, er der større risiko for kvæstelser ved kontakt med savklingen.
- ▶ **Emnet må ikke kunne bevæges sig, og det skal spændes fast eller holdes mod både den justerbare anlægsflade og bordet. Du må ikke føre emnet ind i savklingen eller save frihånds på nogen måde.** Emner, der ikke er fastspændt, eller som bevæger sig, kan slynges bort med høj hastighed og forårsage kvæstelser.
- ▶ **Skub saven gennem emnet. Træk ikke saven gennem emnet. For at save skal du løfte savhovedet og trække det over emnet uden at save, starte motoren, presse savhovedet ned og skubbe saven gennem emnet.** Savning under træk kan medføre, at savklingen bevæger sig op på toppen af emnet, og klingeenheden med stor kraft slynges mod operatøren.
- ▶ **Læg aldrig hånden over den planlagte savelinje, hverken foran eller bag savklingen.** Det er meget farligt at støtte emnet med krydsede hænder, dvs. holde emnet til højre for savklingen med venstre hånd eller omvendt.
- ▶ **Tag ikke fat bag anslaget ved en roterende savklingen. Overhold altid en sikkerhedsafstand på 100 mm mellem hånd og roterende savklinge (gælder på begge sider af savklingen).** Det kan være svært at se, hvor tæt den roterende savklinge er på din hånd, og du kan blive alvorligt kvæstet.
- ▶ **Undersøg emnet, før du saver. Hvis emnet er buet eller skævt, skal du spænde det fast med den buede yderside mod anlægsfladen. Sørg altid for, at der ikke er mellemrum mellem emne, anlægsflade og bord langs med skærelinjen.** Bøjede eller skæve emner kan vride eller flytte sig og føre til blokering på den roterende savklinge under savning. Der bør ikke være søm eller fremmedlegemer i emnet.
- ▶ **Brug først el-værktøjet, når bordet er ryddet for andet værktøj; kun emnet må befinde sig på bordet.** Små stykker affald eller andre genstande, der kommer i kontakt med den roterende klinge, kan blive slynget væk med stor hastighed.
- ▶ **Sav kun et emne ad gangen.** En stabel med flere emner kan ikke fastgøres eller støttes forsvarligt og kan sætte sig fast i klingen eller bevæge sig under savning.
- ▶ **Sørg for, at el-værktøjet står på en jævn, fast arbejdsflade, før du bruger det.** En jævn og fast arbejdsflade begrænser risikoen for, at el-værktøjet bliver ustabilt.
- ▶ **Planlæg dit arbejde. Hver gang du ændrer fase- eller geringsvinklen, skal du huske at kontrollere, at den justerbare anlægsflade er indstillet korrekt, så den støtter emnet og ikke berører savklingen eller afskærmningen.** Bevæg savklingen gennem et komplet simuleret snit uden at slå værktøjet "TIL" og uden et emne på bordet for at sikre, at savklingen ikke kan komme i berøring med eller beskadige den justerbare anlægsflade.
- ▶ **Ved emner, der er bredere eller længere end bordets overside, skal du sørge for en passende understøtning, f.eks. ved hjælp af bordforlængelser eller savbukke.** Emner, der er længere eller bredere end el-værktøjets bord, kan vippe, hvis de ikke er understøttet forsvarligt. Hvis et afskåret stykke metal eller emnet vipper, kan det løfte den nederste beskyttelsesskærm eller ukontrolleret blive slynget væk af den roterende klinge.
- ▶ **Brug ikke en anden person som erstatning for en borduvidelse eller som ekstra støtte.** Hvis emnet ikke holdes stabilt, kan savklingen sætte sig fast, eller emnet kan bevæge sig under savningen, så du og din medhjælper trækkes ind i den roterende savklinge.
- ▶ **Det afskårne stykke må ikke blokeres eller på nogen måde presses imod den roterende savklinge.** Hvis det begrænses, f.eks. ved at bruge længdestop, kan det afskårne stykke blive trykket imod savklingen og slynget bort med stor kraft.
- ▶ **Brug altid en klemme eller en fastgørelsesanordning, der er designet til at give runde materialer som stænger eller rør en forsvarlig støtte.** Stænger har en tendens til at rulle under savning, så savklingen "bider" og kan trække emnet med din hånd ind i savklingen.
- ▶ **Lad savklingen komme op på fuld hastighed før kontakt med emnet.** Dette reducerer faren for, at emnet slynges ud.
- ▶ **Hvis emnet klemmes fast, eller klingen blokeres, skal du slukke el-værktøjet. Vent, til alle bevægelige dele er standset helt, og tag netstikket og/eller akkuen ud. Fjern derefter det fastklemte materiale.** Hvis du fortsætter skærearbejdet på trods af en sådan blokering, er der risiko for at miste kontrollen eller beskadige el-værktøjet.
- ▶ **Når du har fuldført snittet, skal du slippe kontakten, holde savhovedet nede og vente, til savklingen er standset, før du fjerner det afskårne stykke.** Det er farligt at stikke hånden hen til savklingen, mens den stadig er i bevægelse.
- ▶ **Hold godt fast i håndtaget, hvis du udfører et ufuldstændigt snit, eller du slipper kontakten, før savhovedet er helt nede.** Savens bremsekraft kan medføre, at savhovedet pludselig trækkes ned og udgør en risiko for at komme til skade.

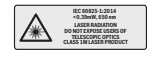
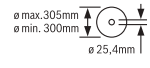
- **Fjern aldrig snitrester osv. fra skæreområdet, mens el-værktøjet kører.** Stil altid først værktøjsarmen i hvileposition, før el-værktøjet slukkes.
- **Berør først savklingen efter arbejdet, når den er kølet helt af.** Savklingen bliver meget varm under arbejdet.
- **Hold arbejdspladsen ren.** Materialeblandinger er ekstra farlige. Letmetalstøv kan brænde eller eksplodere.
- **Brug ikke savklinger af højlegeret hurtigstål (HSS-stål).** Sådanne savklinger kan let brække.
- **Undersøg ledningen med regelmæssige mellemrum, og få altid en beskadiget ledning repareret af et autoriseret servicecenter for Bosch el-værktøj. Udskift beskadigede forlængerledninger.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.
- **Anvend ikke uskarpe, revnede, bøjede eller beskadigede savklinger. Savklinger med uskarpe eller forkert indstillede tænder fører til øget friktion, fastklemning af savklingen og tilbageslag, fordi savspalten er for smal.**
- **Brug altid klinger med dornhuller i den rigtige størrelse og form (rombeformede, runde).** Klinger, der ikke passer til savens monteringsanordninger, vil køre skævt og medføre, at du mister kontrollen.
- **Sørg for, at beskyttelsesskærmen fungerer, som den skal, og at den kan bevæges frit.** Klem aldrig beskyttelsesskærmen fast, når den er åben.
- **Hold gulvet frit for metalspåner og materialerester.** Du kan glide eller falde.
- **Anvend kun el-værktøjet, hvis arbejdsfladen bortset fra det emne, der skal bearbejdes er fri for alle indstillingsværktøjer, metalspåner osv.** Små metalstykker eller andre genstande, som kommer i kontakt med den roterende savklinge, kan ramme brugeren med høj hastighed.
- **Forlad aldrig værktøjet, før det står helt stille.** Efterløbende indsatsværktøj kan føre til kvæstelser.
- **Før kun savklingen mod emnet, mens saven arbejder.** Ellers er der fare for tilbageslag, hvis savklingen sætter sig fast i emnet.
- **Stil dig aldrig oven på el-værktøjet.** Der kan opstå alvorlige kvæstelser, hvis el-værktøjet vælter eller hvis du kommer i kontakt med savklingen ved et tilfælde.
- **Brug kun el-værktøjet til tørskæring.** Indtrængning af vand i et el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- **Sørg for, at advarselsskilte aldrig gøres ukendelige på el-værktøjet.**
- **Elværktøjet udleveres med et advarselsskilt (se tabellen "Symboler og deres betydning")**.

**Ret ikke laserstrålen mod personer eller dyr, og kig aldrig ind i den direkte eller reflekterede laserstråle.** Det kan blænde personer, forårsage ulykker eller beskadige øjnene.

- **Hvis du får laserstrålen i øjnene, skal du lukke dem med det samme og straks bevæge hovedet ud af stråleområdet.**
- **Brug ikke optisk samlende instrumenter som kikkerter etc. til at undersøge strålingskilden.** Det kan skade dine øjne.
- **Ret aldrig laserstrålen mod personer, som kigger gennem en kikkert eller lignende.** Det kan skade deres øjne.
- **Foretag aldrig ændringer af laseranordningen.** De indstillingsmuligheder, der er beskrevet i brugsanvisningen, kan benyttes uden risiko.
- **Brug ikke laserbrillerne som beskyttelsesbriller.** Med laserbrillerne kan man lettere få øje på laserstrålen, men de beskytter ikke mod laserstråling.
- **Brug ikke laserbrillerne som solbriller eller i trafikken.** Laserbrillerne giver ikke fuldstændig UV-beskyttelse, og de nedsætter farveopfattelsen.
- **Forsigtig – hvis andre end de her angivne betjenings- eller justeringsanordninger benyttes, eller andre fremgangsmåder udføres, kan der opstå en farlig strålingseksposition.**
- **Erstat ikke den indbyggede laser med en laser af en anden type.** Anvendes en anden laser, der ikke passer til dette el-værktøj, kan personer udsættes for fare.

## Symboler

De efterfølgende symboler kan være af betydning for dit el-værktøj. Læg mærke til symbolerne og overhold deres betydning. En rigtig forståelse af symbolerne er med til at sikre en god og sikker brug af el-værktøjet.

| Symboler og deres betydning | |
|---|---|
|  | **Laserstråling**<br>**Må ikke betragtes direkte med teleskopoptik**<br>**Laser klasse 1M** |
| | **Hold fingrene væk fra saveområdet, når el-værktøjet kører.** Ved kontakt med savklingen er der risiko for kvæstelser. |
| | **Brug høreværn.** Støjpåvirkning kan føre til tab af hørelse. |
| | **Brug sikkerhedsbriller.** |
| | **Brug beskyttelsesmaske.** |
|  | Overhold målene på savklingen. Huldiameteren skal passe til værktøjsspindlen |

| Symboler og deres betydning | |
|---|---|
| | uden slør.<br>Hvis det er nødvendigt at anvende et reduktionsstykke, skal du kontrollere, at reduktionsstykket er dimensioneret til stamklingens tykkelse og huldiameter samt værktøjsspindlens diameter.<br>Anvend så vidt muligt reduktionsstykket, som leveres med savklingen.<br>Savklingens diameter skal svare til oplysningerne på symbolet. |

# Produkt- og ydelsesbeskrivelse

**Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger.** Overholdes sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne ikke, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Vær opmærksom på alle illustrationer i den forreste del af betjeningsvejledningen.

## Beregnet anvendelse

El-værktøjet er beregnet til at blive brugt som stationært værktøj til savning af længde- og tværsnit i lige linje samt vandrette geringsvinkler indtil 45° i metalmaterialer uden brug af vand.

## Illustrerede komponenter

Nummereringen af de illustrerede komponenter refererer til illustrationen af el-værktøjet på illustrationssiden.

**(1)** Låsearm
**(2)** Laserbeskyttelseskappe
**(3)** Spindellås
**(4)** Pendulbeskyttelsesskærm
**(5)** Spånkasse
**(6)** Vinkelanslag
**(7)** Låsespindel
**(8)** Hurtigfrigørelse
**(9)** Spindelgreb
**(10)** Spændearm til forlængelse af savbord
**(11)** Forlængelse af savbord
**(12)** Unbrakonøgle (6 mm)/stjerneskruetrækker
**(13)** Spændegreb til fastgørelse af vinkelanslag
**(14)** Transportsikring
**(15)** Beskyttelsesskærm
**(16)** Håndgreb
**(17)** Tænd/sluk-kontakt
**(18)** Laser-advarselsskilt
**(19)** Tænd/sluk-knap for laser (skærelinjemarkering)
**(20)** Transportgreb
**(21)** Beskyttelsesplade
**(22)** Bøjle
**(23)** Boringer til montering
**(24)** Spånskuffe
**(25)** Savbord
**(26)** Nederste fastgørelsesskrue (beskyttelsesplade/pendulbeskyttelsesskærm)
**(27)** Øverste fastgørelsesskrue (beskyttelsesplade/pendulbeskyttelsesskærm)
**(28)** Styrebolt
**(29)** Unbrakoskrue til savklingefastgørelse
**(30)** Spændeflange
**(31)** Savklinge
**(32)** Indvendig spændeflange
**(33)** Vinkelviser
**(34)** Skala til geringsvinkel (vandret)
**(35)** Stilleskrue til laserpositionering (parallelitet)
**(36)** Skrue til vinkelviser
**(37)** Udgang laserstråling

## Tekniske data

| **Metal-sav** | | **GCD 12 JL** |
|---|---|---|
| Varenummer | | **3 601 M28 0..** |
| Nominel optagen effekt | W | 2000 |
| Omdrejningstal, ubelastet | o/min | 1600 |
| Lasertype | nm | 650 |
| | mW | < 0,39 |
| Laserklasse | | 1M |
| Divergens laserlinje | mrad (360°-graders vinkel) | 1,0 |
| Vægt svarer til EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 20 |
| Beskyttelsesklasse | | ⧈ / II |
| **Mål på egnede savklinger** | | |
| Maks. savklingediameter | mm | 305 |
| Savklingetykkelse | mm | 1,8–2,5 |
| Boringsdiameter | mm | 25,4 |

Maksimale emnemål: (se "Tilladte emnemål", Side 87)

Angivelserne gælder for en nominel spænding [U] på 220 V. Ved afvigende spændinger og i landespecifikke udførelser kan disse angivelser variere.

## Støjinformation

Støjemissionsværdier fundet iht. **EN 62841-1**.

El-værktøjets A-vægtede støjniveau er typisk: Lydtryksniveau **100** dB(A); lydeffektniveau **113** dB(A). Usikkerhed K = **3** dB.

**Brug høreværn!**

Det støjemissionsniveau, der er angivet i nærværende instruktioner, er blevet målt iht. en standardiseret måleproces, og kan bruges til at sammenligne el-værktøjer. Det er også egnet til en foreløbig vurdering af støjemissionen.

Den angivne støjemissionsværdi repræsenterer de væsentlige anvendelser af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet dog anvendes til andre formål, med afvigende indsatsværktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan støjemissionsniveauet afvige. Dette kan føre til en betydelig forøgelse af støjemissionen i hele arbejdstidsrummet.

Til en nøjagtig vurdering af støjemissionen bør der også tages højde for de tider, i hvilke værktøjet er slukket eller godt nok kører, men rent faktisk ikke anvendes. Dette kan føre til en betydelig reduktion af støjemissionsniveauet i hele arbejdstidsrummet.

# Montering

▶ **Undgå utilsigtet igangsætning af maskinen. Netstikket skal altid være trukket ud, når maskinen monteres og når der arbejdes på el-værktøjet.**

## Leveringsomfang

Tag alle medleverede dele forsigtigt ud af emballagen.

Fjern al emballagen fra el-værktøjet og det medleverede tilbehør.

Kontrollér at alle dele, der nævnes i det følgende, er blevet leveret sammen med el-værktøjet, før det tages i brug første gang:

– Metal-sav med monteret savklinge
– Unbrakonøgle/stjerneskruetrækker **(12)**

**Bemærk:** Kontrollér el-værktøjet for eventuelle beskadigelser.

Inden fortsat brug af el-værktøjet skal sikkerhedsanordninger eller let beskadigede dele kontrolleres omhyggeligt for at konstatere, om værktøjet kan fungere rigtigt til de formål, det er beregnet til. Kontrollér, at de bevægelige dele fungerer korrekt og ikke sidder fast, eller om delene er beskadiget. Alle dele skal være monteret rigtigt og alle betingelser opfyldt for at sikre en fejlfri drift.

Beskadigede beskyttelsesanordninger og dele skal repareres eller udskiftes korrekt på et anerkendt værksted.

## Stationær eller fleksibel montering

▶ **For at sikre en sikker håndering skal el-værktøjet monteres på en lige og stabil arbejdsflade (f.eks. værktøjsbænk), før det tages i brug.**

**Montering på en arbejdsflade (se billede A)**

– Fastgør el-værktøjet på arbejdsfladen med en egnet skrueforbindelse. Hertil benyttes boringerne **(23)**.

**Fleksibel opstilling (ikke anbefalet!)**

Hvis det mod forventning ikke skulle være muligt at fastgøre el-værktøjet på en arbejdsflade, kan du stille fødderne fra savbordet **(25)** på et egnet underlag (f.eks. arbejdsbænk, jævnt gulv etc.) uden at skrue el-værktøjet fast.

## Skift af savklinge (se billeder B1–B4)

▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**

▶ **Aktivér kun spindellåsen (3), når værktøjsspindlen står stille.** Ellers kan el-værktøjet blive beskadiget.

▶ **Brug beskyttelseshandsker, når savklingen monteres.** Berøring af savklingen er forbundet med kvæstelsesfare.

Anvend kun savklinger, hvis max. tilladte hastighed er højere end dit el-værktøjs omdrejningstal i ubelastet tilstand.

Brug kun savklinger, der er anbefalet af el-værktøjets producent og som er egnet til det materiale, der skal bearbejdes. Dette forhindrer overophedning af savtænderne ved savning.

**Afmontering af savklinge**

– Anbring el-værktøjet i arbejdsstilling (se "Afsikring af el-værktøjet (arbejdsstilling)", Side 87).
– Løsn fastgørelsesskruen **(26)** (ca. 2 omdrejninger) med stjerneskruetrækkeren **(12)**.
Drej ikke skruen helt ud.
– Løsn fastgørelsesskruen **(27)** (ca. 6 omdrejninger) med stjerneskruetrækkeren **(12)**.
Drej ikke skruen helt ud.
– Tryk på låsehåndtaget **(1)**, og sving pendulbeskyttelseshætten **(4)** opad til anslag.
– Træk derefter pendulbeskyttelseshætten **(4)** sammen med afdækningspladen **(21)** fra monteringsskruen **(27)** bagud, indtil pendulbeskyttelseshætten via styrebolten **(28)** holdes i bøjlen **(22)**.
– Drej unbrakoskruen **(29)** med den medfølgende unbrakonøgle **(12)**, og tryk samtidig på spindellåsen **(3)**, indtil den går i indgreb.
– Tryk på spindellåsen **(3)**, og hold den nede, og skru skruen **(29)** ud mod uret.
– Tag spændeflangen **(30)** af.
– Tag savklingen **(31)** ud.

**Isætning af savklinge**

Alle dele rengøres før isætning, hvis det er nødvendigt.

– Sæt den nye savklinge på den indvendige spændeflange **(32)**.

▶ **Savklingen skal anbringes på en sådan måde, at tændernes skæreretning (pilretning på savklinge) er i overensstemmelse med pilretningen på beskyttelsesafdækningen!**

– Påsæt spændeflangen **(30)** og skruen **(29)**. Tryk på spindellåsen **(3)**, til den går i indgreb, og spænd skruen med uret.
– Løsn spindellåsen **(3)** igen. Træk om nødvendigt knappen manuelt opad.
– Tryk på låsehåndtaget **(1)**, og skub pendulbeskyttelseshætten **(4)** sammen med afdækningspladen **(21)** under monteringsskruen **(27)** igen.
– Før pendulbeskyttelseshætten **(4)** langsomt ned, indtil savklingen er dækket helt igen.
– Spænd fastgørelsesskruerne **(27)** og **(26)** igen.

# Brug

▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**

## Transportsikring (se billede C)

Transportsikringen **(14)** gør det nemmere at håndtere el-værktøjet, når det transporteres til forskellige arbejdssteder.

**Afsikring af el-værktøjet (arbejdsstilling)**

– Tryk værktøjsarmen en smule nedad vha. håndgrebet **(16)** for at aflaste transportsikringen **(14)**.
– Træk transportsikringen **(14)** helt ud.
– Før værktøjsarmen langsomt opad.

**Bemærk:** Sørg under arbejdet for, at transportsikringen ikke er trykket indad, da værktøjsarmen ellers ikke kan svinges indtil den ønskede dybde.

**Sikring af el-værktøjet (transportstilling)**

– Før værktøjsarmen så langt ned, at transportsikringen **(14)** kan trykkes helt ind.

Yderligere henvisninger til transport (se "Transport", Side 89).

## Arbejdsforberedelse

**Forlængelse af savbord (se billede D)**

Lange og tunge emner skal understøttes i den frie ende ved at lægge noget ind under dem eller støtte dem mod noget.

Savbordet kan udvides mod venstre ved hjælp af savbordsforlængelsen **(11)**.

– Klap klemhåndtaget **(10)** nedad.
– Træk savbordsforlængelsen **(11)** ud til den ønskede længde.
– Træk klemhåndtaget **(10)** opad igen for at fastgøre savbordsforlængelsen.

**Indstilling af vandret geringsvinkel (se billede E)**

Den vandrette geringsvinkel kan indstilles i et område fra 0° til 45°.

Vigtige indstillingsværdier er mærket med tilsvarende markeringer på vinkelanslaget **(6)**. 0°- og 45°-positionen sikres med det pågældende endestop.

– Løsn spændegrebet **(13)** til vinkelanslaget **(6)**.
– Drej vinkelanslaget **(6)**, indtil vinkelviseren **(33)** viser den ønskede vandrette geringsvinkel på skalaen **(34)**.
– Spænd spændegrebet **(13)** forsvarligt igen.

**Markering af snitlinje (se billede F)**

En laserstråle viser dig savklingens snitlinje. Derved kan du positionere emnet, der skal saves i, nøjagtigt, uden at pendulbeskyttelsesskærmen skal åbnes.

– Tænd først laserstrålen med kontakten **(19)**.
– Positionér din markering på emnet ved laserlinjens højre kant.

**Bemærk:** Kontrollér før savning, om snitlinjen stadig vises korrekt (se "Justering af laser", Side 88). Laserstrålen kan blive forskubbet i forbindelse med intensivt brug (f.eks. som følge af vibrationer).

**Fastgørelse af emne (se billede G)**

Emnet skal altid være spændt fast for at sikre en optimal arbejdssikkerhed.

Bearbejd ikke emner, der er så små, at de ikke kan spændes fast.

Lange og tunge emner skal understøttes i den frie ende ved at lægge noget ind under dem eller støtte dem mod noget.

– Anbring emnet op ad vinkelanslaget **(6)**.
– Skub låsespindlen **(7)** hen til emnet, og spænd emnet fast vha. spindelgrebet **(9)**.

**Løsnelse af emne**

– Løsn spindelgrebet **(9)**.
– Klap hurtigfrigørelsen **(8)** op, og træk låsespindlen **(7)** væk fra emnet.

## Arbejdsvejledning

**Generelle savehenvisninger**

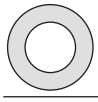
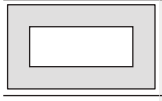
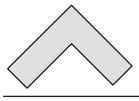
Beskyt savklingen mod slag og stød. Udsæt ikke savklingen for tryk fra siden.

Bearbejd ikke skæve emner. Emnet skal altid have en lige kant, som lægges op ad anslagsskinnen.

Lange og tunge emner skal understøttes i den frie ende ved at lægge noget ind under dem eller støtte dem mod noget.

**Tilladte emnemål**

**Maksimale** emner:

| Emneform | Geringsvinkel (vandret) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
|  | 115 Ø | 90 Ø |
| | 100 x 100 | 85 x 85 |
|  | 158 x 80 | 85 x 85 |
|  | 110 x 110 | 85 x 85 |

**Minimale** emner
(= alle emner, der endnu kan spændes fast med låsespindlen **(7)**): Længde 80 mm

**Maks. skæredybde** (0°/0°): 115 mm

**Støv-/spånudsugning (se billede H)**

Støv fra materialer som f.eks. blyholdig maling, mineraler og metal kan være sundhedsfarlige. Berøring eller indånding af støv kan føre til allergiske reaktioner og/eller åndedrætssyg-

domme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden af arbejdspladsen.

Bestemt metalstøv gælder som farlig, især i forbindelse med legeringer som f.eks. zink, aluminium eller krom. Asbestholdigt materiale må kun bearbejdes af fagfolk.

– Sørg for god udluftning af arbejdspladsen.
– Det anbefales at bære åndeværn med filterklasse P2.

Overhold forskrifterne, der gælder i dit land vedr. de materialer, der skal bearbejdes.

Savklingen **(31)** kan blokeres som følge af støv, spåner eller emnerester i udsparingen i savbordet **(25)**.

– Sluk for el-værktøjet, og træk elstikket ud af stikdåsen.
– Vent til savklingen står helt stille.
– Træk spånskuffen **(24)** ud, og tøm den helt.
▶ **Undgå at der samler sig støv på arbejdspladsen.** Støv kan let antænde sig selv.

## Ibrugtagning

▶ **Kontroller netspændingen!** Strømkildens spænding skal stemme overens med angivelserne på el-værktøjets typeskilt.

**Operatørens position (se billede I)**

▶ **Stil dig ikke på linje med savklingen foran el-værktøjet, men altid forskudt sideværts i forhold til savklingen.** Dermed er din krop beskyttet mod et muligt tilbageslag.
– Hold hænder, fingre og arme væk fra den roterende savklinge.
– Kryds ikke armene foran værktøjsarmen.

**Tænding (se billede J)**

– Maskinen**tages i brug** ved at trykke på tænd/sluk-kontakten **(17)** og holde den nede.

**Bemærk:** Af sikkerhedsgrunde kan tænd/sluk-kontakten **(17)** ikke fastlåses, men skal trykkes ned og hele tiden holdes nede under arbejdet.

Værktøjsarmen kan kun føres ned ved at trykke på låsearmen **(1)**.

– Til savning skal du derfor både trække i tænd/sluk-kontakten og trykke på låsearmen **(1)**.

**Softstart**

Den elektroniske softstart begrænser drejningsmomentet ved tilkobling og forlænger motorens levetid.

**Sluk**

– Maskinen **slukkes** ved at slippe tænd/sluk-kontakten **(17)**.

## Savning

– Spænd emnet, så det passer til målene.
– Indstil den ønskede vandrette geringsvinkel efter behov.
– Tænd for el-værktøjet.
– Tryk på låsearmen **(1)**, og før værktøjsarmen langsomt ned med håndgrebet **(16)**.
– Sav emnet igennem med jævn fremføring.
– Sluk el-værktøjet og vent, til savklingen er standset helt.
– Før værktøjsarmen langsomt opad.

## Kontrol og indstilling af grundindstillinger

▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**

For at sikre at saven altid saver præcise snit er det vigtigt at kontrollere el-værktøjets grundindstillinger og evt. indstille det efter intensiv brug.

Dette kræver erfaring og tilsvarende specialværktøj.

Dette arbejde gennemføres hurtigt og pålideligt af en Bosch-servicetekniker.

**Justering af laser**

**Bemærk:** El-værktøjet skal være tilsluttet til strømforsyningen, hvis laserfunktionen skal testes.

▶ **Betjen aldrig tænd/sluk-knappen, mens laseren justeres (f.eks. ved at bevæge værktøjsarmen).** En utilsigtet start af el-værktøjet kan føre til kvæstelser.
– Stil el-værktøjet i arbejdsstilling.

**Kontrol: (se billede K1)**

– Tegn en lige snitlinje på emnet.
– Tryk på låsearmen **(1)**, og før værktøjsarmen langsomt ned med håndgrebet **(16)**.
– Positionér emnet på en sådan måde, at savklingens tænder flugter med snitlinjen.
– Hold emnet fast i denne position, og før værktøjsarmen langsomt opad igen.
– Spænd emnet fast.
– Tænd for laserstrålen med kontakten **(19)**.

Laserstrålen skal flugte snitlinjen på emnet over hele længden, også når værktøjsarmen føres nedad.

**Indstilling: (se billede K2)**

– Drej stilleskruen **(35)** med den medfølgende stjerneskruetrækker **(12)**, indtil laserstrålen er parallel med hele skærelinjen på emnet.

En drejning mod venstre bevæger laserstrålen fra venstre til højre, en drejning mod højre bevæger laserstrålen fra højre til venstre.

**Justering af vinkelviser (se billede L)**

– Stil el-værktøjet i transportstilling.
– Løsn spændegrebet **(13)** til vinkelanslaget **(6)**.
– Drej vinkelanslaget **(6)** til anslag i 0°-position.

**Kontrol**

– Indstil en vinkellære til 90°, og læg den mellem vinkelanslaget **(6)** og savklingen **(31)** på savbordet **(25)**.

Vinkellærens benforlænger skal flugte med vinkelanslaget i hele længden.

**Indstilling**

– Drej vinkelanslaget **(6)**, indtil vinkellærens benforlænger flugter med savklingen over hele længden.
– Spænd spændegrebet **(13)** forsvarligt igen.
– Løsn skruen **(36)** med den medfølgende stjerneskruetrækker **(12)**, og positionér vinkelviseren langs med 0°-mærket.

– Spænd skruen fast igen.

### Transport

Før el-værktøjet transporteres, skal du gennemføre følgende skridt:

– Stil el-værktøjet i transportstilling.
– Fjern alle tilbehørsdele, der ikke kan monteres fast på el-værktøjet.
Ubenyttede savklinger skal, så vidt muligt, opbevares i en lukket beholder, når de transporteres.
– Bær altid el-værktøjet i transportgrebet **(20)**.

▶ **Brug kun transportanordningerne og aldrig beskyttelsesanordningerne ved transport af el-værktøjet.**

## Vedligeholdelse og service

### Vedligeholdelse og rengøring

▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**

▶ **Rengør dit el-værktøjs ventilationsriller regelmæssigt.** Motorhuset trækker støv ind i huset, og store mængder metalstøv kan være farligt rent elektrisk.

▶ **Brug så vidt muligt altid et udsugningsanlæg ved ekstreme anvendelsesforhold. Blæs ventilationsåbningerne igennem med hyppige mellemrum, og forkobl en fejlstrømsafbryder (PRCD).** Ved bearbejdning af metal kan ledende støv aflejre sig inde i elværktøjet. Elværktøjets beskyttelsesisolering kan forringes.

▶ **Lad kun kvalificeret fagpersonale udføre vedligeholdelses- og reparationsarbejde.** Dermed sikres størst mulig sikkerhed i forbindelse med el-værktøjet.

Hvis det er nødvendigt at erstatte tilslutningsledningen, skal dette arbejde udføres af **Bosch** eller på et autoriseret serviceværksted for **Bosch** el-værktøj for at undgå farer.

Pendulbeskyttelsesskærmen skal altid kunne bevæge sig frit og lukke automatisk. Derfor skal området omkring beskyttelsesskærmen altid være rent. Fjern støv og spåner med en pensel.

### Tilbehør

| | Varenummer |
|---|---|
| **Savklinger til skæring i stål (uegnede til rustfrit stål og aluminium)** | |
| Savklinge 305 x 25,4 mm, 60 tænder | 2 608 643 060 |
| Savklinge 305 x 25,4 mm, 80 tænder | 2 608 643 061 |

### Kundeservice og anvendelsesrådgivning

Kundeservice besvarer dine spørgsmål vedr. reparation og vedligeholdelse af dit produkt samt reservedele. Eksplosionstegninger og oplysninger om reservedele finder du også på: **www.bosch-pt.com**
Bosch-anvendelsesrådgivningsteamet hjælper dig gerne, hvis du har spørgsmål til produkter og tilbehørsdele.

Produktets 10-cifrede typenummer (se typeskilt) skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele.

**Dansk**

Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
På www.bosch-pt.dk kan der online bestilles reservedele eller oprettes en reparations ordre.
Tlf. Service Center: 44898855
Fax: 44898755
E-Mail: vaerktoej@dk.bosch.com

### Bortskaffelse

El-værktøj, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.

Smid ikke el-værktøj ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

**Gælder kun i EU-lande:**

Iht. det europæiske direktiv 2012/19/EU om affald af elektrisk og elektronisk udstyr skal kasseret elektrisk udstyr indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

# Svensk

## Säkerhetsanvisningar

### Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

**⚠ VARNING** **Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner och specifikationer som tillhandahålls med detta elverktyg.** Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

**Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.**

Begreppet Elverktyg hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

**Arbetsplatssäkerhet**

▶ **Håll ditt arbetsområde rent och väl upplyst.** Ostädade och mörka areor ökar olycksrisken.

▶ **Använd inte elverktyget i explosionsfarliga omgivningar när det t.ex. finns brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.

▶ **Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

**Elektrisk säkerhet**

- ▶ **Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elstöt.
- ▶ **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstöt om din kropp är jordad.
- ▶ **Skydda elverktyg mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- ▶ **Missbruka inte nätsladden. Använd inte nätsladden för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.
- ▶ **När du arbetar med ett elverktyg utomhus använd endast förlängningssladdar som är avsedda för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.
- ▶ **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika att elverktyget används i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

**Personsäkerhet**

- ▶ **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte ett elverktyg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
- ▶ **Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltid skyddsglasögon.** Användning av personlig skyddsutrustning, som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd, som är anpassade för användningsområdet, reducerar risken för kroppsskada.
- ▶ **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är frånkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.
- ▶ **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du startar elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
- ▶ **Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du alltid står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- ▶ **Bär lämpliga arbetskläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret och kläderna borta från rörliga delar.** Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.
- ▶ **När elverktyg används med dammsugnings- och -uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammutsugning minskar de risker damm orsakar.
- ▶ **Låt inte vanan att ofta använda verktygen göra att du blir slarvig och ignorerar verktygets säkerhetsprinciper.** En vårdslös åtgärd kan leda till allvarlig personskada inom bråkdelen av en sekund.

**Korrekt användning och hantering av elverktyg**

- ▶ **Överbelasta inte elverktyget. Använd rätt elverktyg för det jobb du tänker göra.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- ▶ **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- ▶ **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet, om det kan tas ut ur elverktyget, innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
- ▶ **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.
- ▶ **Underhåll elverktyg och tillbehör omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats och kontrollera orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- ▶ **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- ▶ **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverktyget används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.
- ▶ **Håll handtag och greppytor torra, rena och fria från olja och fett.** Hala handtag och greppytor ger ingen säker hantering och kontroll över verktyget i oväntade situationer.

**Service**

- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

## Säkerhetsanvisningar för metallkapsågar

- ▶ **Det nominella varvtalet för tillbehöret måste vara minst lika med den maximala hastigheten som är märkt på elverktyget.** Tillbehör som körs fortare än deras märkvarvtal kan gå sönder och flyga isär.
- ▶ **Den yttre diametern och tjockleken på ditt tillbehör måste vara inom kapaciteten för ditt elverktyg.** Tillbehör med fel storlek kan inte skyddas eller kontrolleras på lämpligt sätt.

- ▶ **Använd personlig skyddsutrustning. Beroende på applikationen ska du använda ansiktsskydd, skyddsvisir eller skyddsglasögon. Enligt behov ska du bära skyddsmask, hörselskydd, handskar och verkstadsförkläde som kan stoppa små fragment av slipmedel eller arbetsmaterialet.** Ögonskyddet måste kunna stoppa flygande skräp som genereras av olika arbeten. Ansiktsmasken eller andningsskyddet måste kunna filtrera partiklar som genereras av din verksamhet. Långvarig exponering i högt buller kan orsaka hörselskador.
- ▶ **Se till att obehöriga personer hålls på betryggande avstånd från arbetsområdet. Alla som rör sig inom arbetsområdet måste använda personlig skyddsutrustning.** Brottstycken från arbetsstycket eller insatsverktygen kan slungas ut och orsaka personskada även utanför arbetsområdet.
- ▶ **Håll anslutningsledningen på avstånd från roterande insatsverktyg.** Om du förlorar kontrollen över elverktyget kan anslutningsledningen kapas eller dras in varvid risk finns för att din hand eller arm dras mot det roterande insatsverktyget.
- ▶ **Rengör regelbundet verktygets luftventiler.** Motorns fläkt drar in damm inuti huset och en överdriven ackumulering av metallpulver kan orsaka elektrisk fara.
- ▶ **Använd inte elverktyg i närheten av brännbara material. Använd inte elverktyget när det är placerat på en antändningsbar yta, som trä.** Gnistor kan antända dessa material.
- ▶ **Använd inte tillbehör som kräver flytande kylmedel.** Användning av vatten eller andra flytande kylmedel kan leda till elektriska stötar.
- ▶ **För vald sågklinga ska alltid oskadade spännflänsar i korrekt storlek och form användas.** Lämpliga flänsar stöder sågklingan och reducerar sålunda risken för sågklingsbrott.
- ▶ **Sågklingor och flänsar måste exakt passa till elverktygets spindel.** Insatsverktyg som inte exakt passar till elverktygets spindel roterar ojämnt, vibrerar kraftigt och kan leda till att du förlorar kontrollen över verktyget.
- ▶ **Använd aldrig skadade sågklingor. Kontrollera sågklingorna innan varje användning avseende splitterskador och sprickor. Om elverktyget eller sågklingan skulle falla ned, kontrollera om skada uppstått eller montera en oskadad sågklinga. Du och andra personer i närheten ska efter kontroll och montering av sågklinga ställa er utanför sågklingans rotationsradie och sedan låta elverktyget rotera en minut med högsta varvtal.** Skadade sågklingor går i de flesta fall sönder vid denna provkörning.

**Kast och relaterade varningar**

Ett bakslag är en plötslig reaktion hos insatsverktyget när t. ex. slipskivan, slipbandet, stålborsten hakar upp sig eller blockerar. Detta leder till abrupt uppbromsning av det roterande insatsverktyget. Därigenom accelererar ett okontrollerat **kapskivaggregat** uppåt i riktning mot användaren.

Om t. ex. en sågklinga hakar upp sig eller blockerar i arbetsstycket kan sågklingans kant i arbetsstycket klämmas fast varvid sågklingan bryts sönder eller orsakar bakslag. Härvid kan sågblad även brista.

Bakslag uppstår till följd av missbruk eller felaktig hantering av elverktyget. Detta kan undvikas genom skyddsåtgärder som beskrivs nedan.

- ▶ **Håll verktyget i ett fast grepp och placera din kropp och arm så att du kan stå emot backslagskrafterna.** Användaren kan undvika kast uppåt om lämpliga försiktighetsåtgärder vidtas.
- ▶ **Undvik området framför och bakom den roterande sågklingan**. Vid ett bakslag drivs kapskivaggregat uppåt i riktning mot användaren.
- ▶ **Använd aldrig kedje- eller träsågblad och inte heller segmenterade diamantskivor med luckor bredare än 10 mm.** Dessa insatsverktyg orsakar ofta ett bakslag eller förlust av kontrollen över elverktyget.
- ▶ **Se till att sågklingan inte kommer i kläm och att den inte utsätts för högt mottryck. Försök inte skära för djupt.** Om sågklingan överbelastas ökar dess påfrestning och risk finns för att den snedvrids eller blockerar och detta kan sedan resultera i bakslag eller sågklingsbrott.
- ▶ **Om sågklingan kommer i kläm, stäng av elverktyget och håll kapslipaggregatet stadigt tills sågklingan stannat fullständigt. Försök aldrig att dra en roterande sågklinga ur snittet. I annat fall kan ett bakslag inträffa.** Lokalisera och åtgärda orsaken för inklämning.
- ▶ **Starta inte elverktyget igen medan det befinner sig i arbetsstycket. Låt sågklingan uppnå sitt maximala varvtal innan du försiktigt fortsätter sågningen.** I annat fall kan sågklingan fastna, hoppa ur arbetsstycket eller orsaka ett bakslag.
- ▶ **Stötta stora arbetsstycken för att reducera risken för ett bakslag till följd av inklämd sågklinga.** Stora arbetsstycken kan böjas ut till följd av hög egenvikt. Arbetsstycket måste därför stöttas på båda sidor om sågklingan, både i närheten av såglinjen och vid kanten.
- ▶ **Använd om möjligt klämmor för att hålla fast arbetsstycket. Om du håller i arbetsstycket med handen skall handen alltid vara minst 100 mm från endera sidan av sågbladet. Såga inte bitar som är så små att de inte på ett säkert sätt kan hållas fast med en klämma eller med handen.** Om din hand är för nära sågbladet finns det en ökad risk för att du skall skadas vid kontakt med sågbladet.
- ▶ **Arbetsstycket skall sitta fastklämt eller så skall det hållas mot både staketet och bordet. Mata inte in arbetsstycket mot bladet och frihandssåga inte på något sätt.** Arbetsstycken som inte är fästa ordentligt eller som rör sig kan slungas iväg i hög hastighet och förorsaka personskador.

- **Skjut sågen genom arbetsstycket. Dra inte sågen genom arbetsstycket. För att såga lyfter du såghuvudet och drar det över arbetsstycket utan att såga, starta motorn, tryck ner såghuvudet och skjut sågen genom arbetsstycket.** Om du sågar genom att dra kommer sågbladet att klättra upp på toppen av arbetsstycket och sedan kastas bladenheten våldsamt mot dig.
- **För aldrig handen över den avsedda såglinjen, vare sig framför eller bakom sågbladet.** Att stötta arbetsstycket med korsade händer, dvs. hålla arbetsstycket till höger om sågbladet med din vänstra hand eller vice versa är mycket farligt.
- **Berör inte området bakom anslag medan sågklingan roterar. Underskrid inte ett säkerhetsavstånd på 100 mm mellan hand och roterande sågklinga (gäller på båda sidor om sågklingan).** Avståndet mellan din hand och den roterande sågklingan kanske inte kan bedömas, och du kan få svåra skador.
- **Inspektera arbetsstycket innan du sågar. Om arbetsstycket är böjt eller vridet skall det klämmas fast med den yttre böjda ytan mot staketet. Kontrollera alltid att det inte finns något mellanrum mellan arbetsstycket, staketet och bordet utmed såglinjen.** Böjda slagna arbetsstycken kan vrida eller vända sig och leda till att det roterande sågbladet fastnar medan du sågar. Det får inte finnas några spikar eller främmande objekt i arbetsstycket.
- **Använd elverktyget först då bordet är fritt från verktyg; endast arbetsstycket får befinna sig på bordet.** Små träbitar eller andra föremål kan slungas iväg med hög hastighet om de råkar komma i kontakt med den roterande sågklingan.
- **Kapa endast ett arbetsstycke åt gången.** Flera staplade arbetsstycken kan inte klämmas fast eller förankras ordentligt och kan fastna i bladet eller vända sig under sågningen.
- **Se till att elverktyget står på en jämn, stabil arbetsyta.** En jämn och fast arbetsyta minskar risken för att elverktyget blir instabilt.
- **Planera ditt arbete. Varje gång du ändrar vinkel- eller geringvinkelinställningarna kontrollerar du att staketet är rätt inställt för att ge stöd åt arbetsstycket och att det inte påverkar bladet eller skyddssystemet.** Utan att sätta på verktyget och utan att ha något arbetsstycke på bordet för du sågbladet genom en hel simulerad sågning för att säkerställa att det inte finns några eller risk för att såga i staketet.
- **Vid arbetsstycken som är bredare eller längre än bordets ovansida, använd lämpligt stöd, t.ex. bordsförlängning eller sågbockar.** Arbetsstycken som är längre eller bredare än elverktygets bord kan välta om de inte är ordentligt stöttade. Om en avsågad bit metall eller arbetsstycket välter kan det lyfta den undre skyddskåpan eller slungas iväg okontrollerat från den roterande sågklingan.
- **Använd inte en medhjälpare som ersättning för en bordsförlängning eller som ett ytterligare stöd.** Ett ostadigt stöd för arbetsstycket kan förorsaka att bladet fastnar eller vänder sig under sågningen och sedan dra dig och medhjälparen mot det roterande bladet.
- **Den avsågade delen får inte på något sätt tryckas eller klämmas mot det roterande sågbladet.** Om den avsågade delen hämmas på något sätt, t.ex. genom att använda längdstopper kan den kilas fast mot bladet och slungas iväg våldsamt.
- **Använd alltid en klämma eller annan fixering, som utformats för att på ett korrekt sätt stötta runda material, som t.ex. käppar eller rör.** Käppar har en tendens att rulla medan de sågas, vilket leder till att bladet biter och sedan dras arbetsstycket in i bladet tillsammans med din hand.
- **Bladet skall ha uppnått full arbetshastighet innan du börjar såga.** Det minskar risken för att arbetsstycket skall slungas iväg.
- **Om arbetsstycket fastnar eller sågklingan blockeras, stäng av elverktyget. Vänta tills alla roterande delar står stilla, dra ut kontakten och/eller ta ut batteriet. Ta därefter bort materialet som fastnat.** Om du fortsätter att såga vid en sådan blockering kan du förlora kontrollen, eller elverktyget kan bli skadat.
- **Efter att ha avslutat sågningen stänger du av sågen, håller ner såghuvudet och väntar på att bladet har stannat innan den avsågade biten tas bort.** Det är farligt att låta händerna komma i närheten av det roterande bladet.
- **Håll i handtaget hårt om du skall göra en sågning som inte klyver materialet helt eller om du stänger av sågen innan såghuvudet är helt nere i den nedersta positionen.** Om sågningen avbryts kan såghuvudet tryckas ner vilket leder till en risk för personskador.
- **Avlägsna inte snittrester e.dyl. från sågsnittsområdet när elverktyget är igång.** För först verktygsarmen till viloläget och koppla sedan från elverktyget.
- **Rör inte sågklingan efter arbetet innan den svalnat.** Sågklingan blir mycket het under arbetet.
- **Håll arbetsplatsen ren.** Materialblandningar är speciellt farliga. Lättmetallstoft kan brinna eller explodera.
- **Använd inte sågklingor i höglegerat snabbstål (HSS-stål).** Dessa sågklingor kan lätt brytas sönder.
- **Kontrollera regelbundet sladden och låt en skadad sladd repareras hos ett auktoriserat serviceställe för Bosch elverktyg. Byt ut skadade skarvsladdar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.
- **Använd inte oskarpa, sprickiga, deformerade eller skadade sågklingor. Sågklingor med oskarpa eller fel inriktade tänder medför till följd av ett för smalt sågspår ökad friktion, inklämning av sågklingan och bakslag.**
- **Använd alltid blad med korrekt storlek och form på hålmarkeringen (diamant eller rund).** Blad som inte

passar tillsammans med verktyget roterar ocentrerat och gör att du tappar kontroll över verktyget.

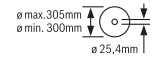
- ▶ **Kontrollera att skyddskåpan fungerar korrekt och är lättrörlig.** Klingskyddet får aldrig klämmas fast i öppet läge.
- ▶ **Håll golvet fritt från metallspån och materialrester.** Du kan halka eller snubbla.
- ▶ **Avlägsna, förutom själva arbetsstycket, allt från arbetsbordet som t. ex. inställningsverktyg, metallspån etc. innan elverktyget startas.** Små metallbitar eller andra föremål som kommer i kontakt med det roterande sågbladet kan träffa användaren i hög hastighet.
- ▶ **Lämna aldrig elverktyget innan det stannat fullständigt.** Insatsverktyg som efter frånkoppling fortsätter att rotera kan orsaka personskada.
- ▶ **För endast sågbladet mot arbetsstycket när sågen är igång.** I annat fall finns risk för bakslag om sågklingan fastnar i arbetsstycket.
- ▶ **Trampa inte på elverktyget.** Allvarliga personskador kan uppstå om elverktyget faller omkull eller om du oavsiktligt kommer i kontakt med sågklingan.
- ▶ **Använd endast elverktyget för torrsnitt.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- ▶ **Håll varselskyltarna på elverktyget tydligt läsbara.**
- ▶ **Elverktyget levereras med en varningsskylt (se tabellen "Symboler och deras betydelse")**.

**Rikta inte laserstrålen mot människor eller djur och rikta inte heller själv blicken mot den direkta eller reflekterade laserstrålen.** Därigenom kan du blända personer, orsaka olyckor eller skada ögat.

- ▶ **Om laserstrålen träffar ögat, blunda och vrid bort huvudet från strålen.**
- ▶ **Använd inga optiskt samlande instrument såsom kikare osv. för att betrakta strålningskällan.** Dina ögon kan skadas.
- ▶ **Rikta inte in laserstrålen på personer som ser genom en kikare eller liknande.** Dina ögon kan skadas.
- ▶ **Gör inga ändringar på laseranordningen.** De inställningsmöjligheter som beskrivs i denna bruksanvisning kan du använda utan risk.
- ▶ **Använd inte laserglasögonen som skyddsglasögon.** Laserglasögonen används för att kunna se laserstrålen bättre. Den skyddar dock inte mot laserstrålningen.
- ▶ **Använd inte laserglasögonen som solglasögon eller i trafiken.** Laserglasögonen ger inget fullständigt UV-skydd och försämrar färgseendet.
- ▶ **Var försiktig. Om andra än de här angivna hanterings- eller justeringsanordningarna eller metoder används kan det leda till farliga strålningsexponeringar.**
- ▶ **Byt inte ut monterad laser mot en laser av annan typ.** En laser som inte passar till detta elverktyg kan innebära fara för personer.

# Symboler

Beakta symbolerna nedan som kan vara viktiga för elverktygets användning. Lägg på minne symbolerna och deras betydelse. Korrekt tolkning av symbolerna hjälper till att bättre och säkrare använda elverktyget.

| Symboler och deras betydelse | |
|---|---|
| | **Laserstrålning**<br>**Titta inte direkt in i lasern med teleoptik**<br>**Laser klass 1M** |
| | **Håll händerna på betryggande avstånd från sågområdet när elverktyget är påkopplat.** Kontakt med sågbladet medför risk för personskada. |
| | **Bär hörselskydd.** Risk finns för att buller leder till hörselskada. |
| | **Bär skyddsglasögon.** |
| | **Bär dammskyddsmask.** |
|  | Beakta sågklingans dimensioner. Centrumhålet skall passa på verktygsspindeln och vara utan spel. Om en användning av reduceringsstycken är nödvändig är det viktigt att se till att reduceringsdelens mått passar till stambladstjockleken, till sågbladets håldiameter och till verktygsspindelns diameter. Använd om möjligt de reduceringsstycken som medföljer sågbladet. Sågbladsdiametern skall motsvara uppgiften på symbolen. |

# Produkt- och prestandabeskrivning

**Läs igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner.** Fel som uppstår till följd av att säkerhetsinstruktionerna och anvisningarna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Beakta bilden i den främre delen av bruksanvisningen.

## Ändamålsenlig användning

Elverktyget är avsett att användas som stationärt verktyg för raka längs- och tvärgående kapningar med horisontell

geringsvinkel på upp till 45° i metall, med hjälp av ett sågblad och utan att vatten används.

### Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av elverktyget på grafiksida.

**(1)** Låsarm
**(2)** Laserskydd
**(3)** Spindellåsning
**(4)** Pendlande klingskydd
**(5)** Spånbox
**(6)** Vinkelanslag
**(7)** Låsspindel
**(8)** Snabbupplåsning
**(9)** Spindelvred
**(10)** Spännspak för sågbordsförlängning
**(11)** Sågbordsförlängning
**(12)** Insexnyckel (6 mm)/krysspårmejsel
**(13)** Spänngrepp för fastställning av vinkelanslaget
**(14)** Transportsäkring
**(15)** Skyddskåpa
**(16)** Handtag
**(17)** På-/av-strömbrytare
**(18)** Laservarningsskylt
**(19)** På-/av-strömbrytare för laser (laserlinje)
**(20)** Transporthandtag
**(21)** Täckplatta
**(22)** Bygel
**(23)** Monteringshål
**(24)** Spånlåda
**(25)** Sågbord
**(26)** Undre fästskruv (täckplatta/pendlande klingskydd)
**(27)** Övre fästskruv (täckplatta/pendlande klingskydd)
**(28)** Styrbultar
**(29)** Insexskruv för sågklingans infästning
**(30)** Spännfläns
**(31)** Sågblad
**(32)** Inre spännfläns
**(33)** Vinkelindikator
**(34)** Skala för geringsvinkel (horisontal)
**(35)** Inställningsskruv för laserpositionering (parallellitet)
**(36)** Skruv för vinkelindikator
**(37)** Utgång laserstrålning

### Tekniska data

| Metallkapsåg | | GCD 12 JL |
|---|---|---|
| Artikelnummer | | **3 601 M28 0..** |
| Upptagen märkeffekt | W | 2000 |
| Tomgångsvarvtal | $min^{-1}$ | 1600 |
| Lasertyp | nm | 650 |
| | mW | < 0,39 |
| Laserklass | | 1M |
| Divergens laserlinje | mrad (helvinkel) | 1,0 |
| Vikt enligt EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 20 |
| Skyddsklass | | ⧈ / II |
| **Mått för lämpliga sågklingor** | | |
| max. sågbladsdiameter | mm | 305 |
| Klingans stomtjocklek | mm | 1,8–2,5 |
| Centrumhålets diameter | mm | 25,4 |

Maximala arbetsstycksmått: (se „Tillåtna mått på arbetsstycket“, Sidan 96)

Uppgifterna gäller för en märkspänning på [U] 220 V. Vid avvikande spänning och för utföranden i vissa länder kan uppgifterna variera.

### Bullerinformation

Bullernivåvärde fastställt enligt **EN 62841-1**.

Den A-klassade bullernivån hos elverktyg ligger typiskt på: bullertrycknivå **100** dB(A); bullernivå **113** dB(A). Osäkerhet K = **3** dB.

**Bär hörselskydd!**

Mätningen av den bullernivå som anges i denna anvisning har utförts enligt en mätmetod som är standardiserad och kan användas vid jämförelse av olika elverktyg. Mätmetoden är även lämplig för preliminär bedömning av bullernivån.

Den angivna bullernivån representerar den huvudsakliga användningen av elverktyget. Om däremot elverktyget används för andra ändamål, med andra insatsverktyg eller inte underhållits ordentligt kan bullernivån avvika. Härvid kan bullernivån under arbetsperioden öka betydligt.

För en exakt bedömning av bullernivån bör även de tider beaktas när elverktyget är frånkopplat eller är igång, men inte används. Detta reducerar bullerbelastningen för den totala arbetsperioden betydligt.

## Montage

▶ **Undvik oavsiktlig start av elverktyget. Under montering och alla arbeten på elverktyget får stickproppen inte vara ansluten till nätströmmen.**

### Leveransen omfattar

Ta försiktigt ut alla medlevererade delar ur förpackningen.

Avlägsna allt förpackningsmaterial från elverktyget och medlevererat tillbehör.

Kontrollera innan elverktyget tas i drift första gången att alla nedan angivna delar medlevererats:

– Metallkapsåg med monterat sågblad
– Insexnyckel/krysspårmejsel **(12)**

**Anmärkning:** Kontrollera elverktyget avseende skador. För fortsatt användning av elverktyget måste skyddsanordningarna eller lätt skadade delar noggrant undersökas så att de är felfria och att deras funktion är ändamålsenlig. Kontrollera att de rörliga delarna fungerar felfritt, inte kärvar och att de är oskadade. Alla komponenter ska vara korrekt monterade och uppfylla alla villkor för att kunna garantera en felfri drift.
Skadade skyddsanordningar och delar ska repareras eller bytas ut hos en auktoriserad fackverkstad.

### Stationärt eller flexibelt montage

▶ **För att en säker hantering ska kunna garanteras bör elverktyget monteras på ett plant och stabilt arbetsbord (arbetsbänk).**

**Montering på en arbetsyta (se bild A)**

– Spänn fast elverktyget på arbetsbordet med hjälp av lämpliga skruvar. Använd för detta ändamål borrhålen **(23)**.

**Flexibel uppställning (rekommenderas ej)**

Om det i sällsynta fall inte är möjligt att montera elverktyget på en arbetsyta kan sågbordets **(25)** fötter ställas på lämpligt underlag (t.ex. arbetsbänk, jämnt golv osv.) utan att skruva fast elverktyget.

### Byta sågklinga (se bilderna B1–B4)

▶ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**

▶ **Manövrera endast spindelarreteringen (3) när verktygsspindeln står stilla.** I annat fall kan elverktyget skadas.

▶ **Använd skyddshandskar vid montering av sågklingan.** Risk för personskador vid beröring av sågbladet.

Använd endast sågklingor vilkas högsta tillåtna hastighet är högre än elverktygets tomgångsvarvtal.

Använd endast de sågklingor som elverktygets tillverkare rekommenderar och sådana som är lämpliga för de material som ska bearbetas. Det förhindrar en överhettning av sågtänderna vid sågningen.

**Borttagning av sågklinga**

– Sätt elverktyget i arbetsställning (se „Upplåsning av spärren (arbetsläge)“, Sidan 95).
– Lossa fästskruven **(26)** (ca. 2 varv) med krysspårmejseln **(12)**.
  Skruva inte helt ut skruven.
– Lossa fästskruven **(27)** (ca. 6 varv) med krysspårmejseln **(12)**.
  Skruva inte helt ut skruven.
– Tryck arreteringsspaken **(1)** och sväng pendelkåpan **(4)** uppåt till anslag.
– Dra därefter pendelkåpan **(4)** tillsammans med täckplattan **(21)** från fästskruven **(27)** bakåt tills pendelkåpan kommer genom styrbultarna **(28)** i bygeln **(22)**.
– Vrid insexskruven **(29)** med medlevererad sexkantnyckel **(12)** och tryck samtidigt spindellåsningen **(3)** tills den snäpper fast.
– Håll spindellåsknappen **(3)** nedtryckt och skruva moturs bort skruven **(29)**.
– Ta av spännflänsen **(30)**.
– Ta av sågbladet **(31)**.

**Montering av sågklinga**

Om så behövs, rengör alla tillhörande delar före återmontering.

– Lägg upp den nya sågklingan på den inre spännflänsen **(32)**.

▶ **Kontrollera vid montering att tändernas skärriktning (i pilens riktning på sågklingan) överensstämmer med pilens riktning på skyddskåpan!**

– Lägg upp spännflänsen **(30)** och skruven **(29)**. Tryck ned spindellåsknappen **(3)** tills den snäpper fast och dra medurs åt skruven.
– Lossa spindelarreteringen **(3)** igen. Dra upp knoppen manuellt vid behov.
– Tryck arreteringsspaken **(1)** och skjut pendelkåpan **(4)** tillsammans med täckplattan **(21)** under fästskruven **(27)** igen.
– För pendelkåpan **(4)** långsamt helt ner tills sågbladet är helt täckt.
– Dra åt fästskruvarna **(27)** och **(26)** igen.

## Drift

▶ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**

### Transportsäkring (se bild C)

Transportsäkringen **(14)** underlättar hanteringen av elverktyget vid transport till användningsplatsen.

**Upplåsning av spärren (arbetsläge)**

– Tryck med handtaget **(16)** verktygsarmen lätt nedåt för att avlasta transportsäkringen **(14)**.
– Dra helt ut transportsäkringen **(14)**.
– För verktygsarmen långsamt uppåt.

**Observera:** Se under arbetet till att transportsäkringen inte trycks in, i annat fall kan verktygsarmen inte svängas ned till önskat djup.

**Så här säkras elverktyget (transportläge)**

– För verktygsarmen nedåt så långt tills transportsäkringen **(14)** går att trycka in helt och hållet.

Ytterligare anvisningar för transport (se „Transport“, Sidan 97).

## Förberedande arbeten

**Förlänga sågbordet (se bild D)**

Fria ändan på långa och tunga arbetsstycken måste alltid pallas upp eller stödjas.

Sågbordet kan utvidgas till vänster med hjälp av sågbordsförlängningen **(11)**.

– Fäll ner klämspaken **(10)**.
– Dra ut sågbordsförlängningen **(11)** till önskad längd.
– För att fixera sågbordsförlängningen, dra klämspaken **(10)** uppåt igen.

**Ställa in horisontell geringsvinkel (se bild E)**

Den horisontella geringsvinkeln kan ställas in i ett intervall på 0° till 45°.

Viktiga inställningsvärden är märkta på vinkelanslaget **(6)**. 0°- och 45°-positionen säkerställs med respektive ändanslag.

– Lossa spänngreppet **(13)** på vinkelanslaget **(6)**.
– Vrid vinkelanslaget **(6)** tills vinkelindikatorn **(33)** visar önskad horisontell geringsvinkel på skalan **(34)**.
– Dra åt spännspaken **(13)** igen.

**Markera såglinje (se bild F)**

En laserstråle visar sågklingans såglinje. Arbetsstycket kan nu exakt positioneras för sågning utan att pendlande klingskyddet behöver öppnas.

– Koppla på laserstrålen med strömställaren **(19)**.
– Rikta in markeringen på arbetsstycket utmed laserlinjens högra kant.

**Anmärkning:** Kontrollera innan sågningen om såglinjen visas korrekt (se „Laserns justering“, Sidan 97). Laserstrålarna kan förändra läget t. ex. till följd av vibrationer vid intensiv användning.

**Fästa arbetsstycket (se bild G)**

För optimal arbetssäkerhet ska arbetsstycket alltid spännas fast.

Bearbeta inte arbetsstycken som är så små att de inte kan spännas fast.

Fria ändan på långa och tunga arbetsstycken måste alltid pallas upp eller stödjas.

– Lägg an arbetsstycket mot vinkelanslaget **(6)**.
– Skjut arreteringsspindeln **(7)** mot arbetsstycket och spänn fast arbetsstycket med hjälp av spindelgreppet **(9)**.

**Lossa arbetsstycket**

– Lossa spindelvredet **(9)**.
– Fäll upp snabbupplåsningen **(8)** och dra låsspindeln **(7)** bort från arbetsstycket.

## Arbetsanvisningar

**Allmänna såganvisningar**

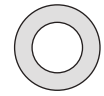
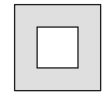
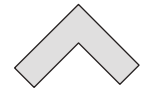
Skydda sågklingan mot slag och stötar. Tryck inte i sidled mot sågklingan.

Bearbeta inte snedvridna arbetsstycken. Arbetsstycket måste alltid ha en rak kant som läggs an mot anslagsskenan.

Fria ändan på långa och tunga arbetsstycken måste alltid pallas upp eller stödjas.

**Tillåtna mått på arbetsstycket**

**Största** arbetsstycke:

| Arbetsstyckets form | Geringsvinkel (horisontell) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
|  | 115 Ø | 90 Ø |
|  | 100 x 100 | 85 x 85 |
| | 158 x 80 | 85 x 85 |
|  | 110 x 110 | 85 x 85 |

**Minimala** arbetsstycken
(= alla arbetsstycken som går att spänna fast med låsspindeln **(7)**): längd 80 mm

**Max. sågdjup** (0°/0°): 115 mm

**Damm-/spånutsug (se bild H)**

Dammet från material som t. ex. blyhaltig målning, mineraler och metall kan vara hälsovådligt. Beröring eller inandning av dammet kan orsaka allergiska reaktioner och/eller andningsbesvär hos användaren eller personer som uppehåller sig i närheten.

Vissa metalldamm anses vara farliga, speciellt då i förbindelse med legeringar som t.ex. zink, aluminium eller krom. Endast yrkesmän får bearbeta asbesthaltigt material.

– Se till att arbetsplatsen är väl ventilerad.
– Vi rekommenderar ett andningsskydd i filterklass P2.

Beakta de föreskrifter som i aktuellt land gäller för bearbetat material.

Sågbladet **(31)** kan blockeras av damm, spån eller små bitar av arbetsstycket i sågbordets fördjupning **(25)**.

– Stäng av elverktyget och dra stickkontakten ur vägguttaget.
– Vänta tills sågklingan har stannat helt.
– Dra ut spånlådan **(24)** och töm den helt.

▶ **Undvik dammanhopning på arbetsplatsen.** Damm kan lätt självantändas.

## Driftstart

▶ **Kontrollera nätspänningen!** Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på elverktygets typskylt.

**Operatörens position (se bild I)**

▶ **Stå alltid på sidan om sågklingan och inte i linje med elverktygets sågklinga.** Detta skyddar kroppen mot eventuellt bakslag.
– Håll händerna, fingrarna och armarna på betryggande avstånd från roterande sågklinga.
– Lägg inte armarna i kors framför verktygsarmen.

**Till-/frånslagning (se bild J)**
– Tryck för **Start** ned på-/av-strömbrytaren **(17)** och håll den nedtryckt.

**Anmärkning:** Av säkerhetsskäl kan elverktygets strömställare på-/av-strömbrytare **(17)** inte låsas, utan måste under drift hållas nedtryckt.

Bara genom att trycka på låsarmen **(1)** kan verktygsarmen föras nedåt.
– För sågning måste därför inte bara på-/av-strömbrytaren dras utan också låsarmen **(1)** tryckas ned.

**Mjukstart**

Den elektroniska mjukstarten begränsar vridmomentet vid påslagning och ökar motorns livslängd.

**Stänga av**
– För att **stänga av** elverktyget, släpp på-/av-strömbrytaren **(17)**.

## Sågning

– Spänn fast arbetsstycket med hänsyn till dimensionerna.
– Ställ in önskad horisontell geringsvinkel vid behov.
– Sätt på elverktyget.
– Tryck på låsarmen **(1)** och för verktygsarmen långsamt neråt med handtaget **(16)**.
– Såga arbetsstycket med jämn matningshastighet.
– Stäng av elverktyget och vänta till sågklingan stannat helt.
– För verktygsarmen långsamt uppåt.

## Kontrollera och justera grundinställningar

▶ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**

För att kunna garantera exakta snitt måste efter intensiv användning elverktygets grundinställningar kontrolleras och eventuellt justeras.
För detta behövs erfarenhet och lämpliga specialverktyg.
En auktoriserad Bosch-servicestation kan snabbt och tillförlitligt utföra dessa arbeten.

**Laserns justering**

**Anmärkning:** För testning av laserns funktion måste elverktyget vara anslutet till strömförsörjningen.

▶ **Aktivera aldrig på-/av-strömbrytaren när lasern justeras (t. ex. vid förflyttning av verktygsarmen).** En oavsiktlig start av elverktyget kan leda till personskada.
– Ställ elverktyget i arbetsläge.

**Kontrollera (se bild K1)**
– Rita på ett arbetsstycke upp en rät snittlinje.
– Tryck på låsarmen **(1)** och för verktygsarmen långsamt neråt med handtaget **(16)**.
– Rikta in arbetsstycket så att sågklingans tänder fluktar med snittlinjen.
– Håll fast arbetsstycket i detta läge och för verktygsarmen långsamt uppåt igen.
– Spänn fast arbetsstycket.
– Koppla på laserstrålen med strömställaren **(19)**.

Laserstrålen skall ligga an mot såglinjen utmed hela linjen på arbetsstycken, även om verktygsarmen förs nedåt.

**Inställning: (se bild K2)**
– Vrid justeringsskruven **(35)** med medföljande krysspårmejsel **(12)** tills laserstrålen är parallell med hela kaplängden på arbetsstycket.

En motursvridning förflyttar laserstrålen från vänster åt höger, en medursvridning förflyttar laserstrålen från höger åt vänster.

**Rikta in vinkelindikatorn (se bild L)**
– Ställ elverktyget i transportläge.
– Lossa spänngreppet **(13)** på vinkelanslaget **(6)**.
– Vrid vinkelanslaget **(6)** till anslag i 0°-position.

**Kontrollera**
– Ställ in en vinkelmall på 90° och lägg den mellan vinkelanslaget **(6)** och sågbladet **(31)** på sågbordet **(25)**.

Benet på vinkelmallen ska vara i jämnhöjd med vinkelanlaget på hela längden.

**Inställning**
– Vrid vinkelanslaget **(6)** tills benet på vinkelmallen är parallell med sågbladet hela vägen.
– Dra åt spännspaken **(13)** igen.
– Lossa skruven **(36)** med medföljande krysspårmejsel **(12)** och rikta in vinkelindikatorn längs 0°-markeringen.
– Dra åter fast skruven.

## Transport

Innan elverktyget transporteras ska följande åtgärder vidtas:
– Ställ elverktyget i transportläge.
– Ta bort alla tillbehörsdelar som inte kan monteras stadigt på elverktyget.
För transport, använd om möjligt en sluten behållare för de sågklingor som inte är i bruk.
– Elverktyget får endast bäras i transporthandtaget **(20)**.

▶ **Vid transport av elverktyget använd endast transportanordningarna och bär inte verktyget i skyddsutrustningen .**

# Underhåll och service

## Underhåll och rengöring

▶ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**

▶ **Rengör regelbundet ventilationsöppningarna på elverktyget.** Motorfläkten drar in damm i huset och en kraftig anhopning av metalldamm kan orsaka farliga elströmmar.

- ▶ **Vid extrema användningsförhållanden bör du om möjligt alltid använda en bortsugningsanläggning. Renblås ventilationsöppningarna ofta och förkoppla en jordfelsbrytare (PRCD).** Vid bearbetning av metall kan damm samlas i elverktygets inre. Elverktygets skyddsisolering kan försämras.
- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal utföra underhåll och reparationer.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet bibehålls.

Om nätsladden för bibehållande av verktygets säkerhet måste bytas ut, ska byte ske hos **Bosch** eller en auktoriserad serviceverkstad för **Bosch** elverktyg.

Pendelskyddskåpan måste alltid kunna röra sig fritt och stänga sig automatiskt. Håll därför alltid området kring pendelskyddskåpan rent. Ta bort damm och spån med en pensel.

## Tillbehör

| | Artikelnummer |
|---|---|
| **Sågblad för snitt i stål (olämpligt för rostfritt stål och aluminium)** | |
| Sågblad 305 x 25,4 mm, 60 tänder | 2 608 643 060 |
| Sågblad 305 x 25,4 mm, 80 tänder | 2 608 643 061 |

## Kundtjänst och applikationsrådgivning

Kundservicen ger svar på frågor beträffande reparation och underhåll av produkter och reservdelar. Explosionsritningar och informationer om reservdelar hittar du också under:
**www.bosch-pt.com**
Boschs applikationsrådgivnings-team hjälper dig gärna med frågor om våra produkter och tillbehören till dem.

Ange alltid det 10-siffriga produktnumret, som finns på produktens typskylt, vid förfrågningar och reservdelsbeställningar.

**Svenska**

Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
Danmark
Tel.: (08) 7501820 (inom Sverige)
Fax: (011) 187691

## Avfallshantering

Elverktyg, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.

Släng inte elverktyg bland hushållsavfallet!

**Endast för EU-länder:**

Enligt det europeiska direktivet 2012/19/EU om förbrukade elektriska och elektroniska apparater och dess omsättning i nationell rätt måste obrukbara elverktyg omhändertas separat och på ett miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

# Norsk

## Sikkerhetsanvisninger

### Generelle sikkerhetsanvisninger for elektroverktøy

**⚠ ADVARSEL** **Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og spesifikasjonene som følger med dette elektroverktøyet.** Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

**Ta godt vare på alle advarslene og all informasjonen.**

Med begrepet "elektroverktøy" i advarslene menes nettdrevne (med ledning) elektroverktøy eller batteridrevne (uten ledning) elektroverktøy.

**Sikkerhet på arbeidsplassen**

- ▶ **Sørg for at arbeidsplassen til enhver tid er ryddig og har god belysning.** Rot eller dårlig lys innebærer stor fare for uhell.
- ▶ **Bruk ikke elektroverktøy i eksplosjonsfarlige omgivelser, for eksempel der det finnes brennbare væsker, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- ▶ **Hold barn og andre personer unna når et elektroverktøy brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

**Elektrisk sikkerhet**

- ▶ **Støpselet til elektroverktøyet må passe i stikkontakten. Støpselet må ikke endres på noen måte. Bruk ikke adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter, reduserer risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare for elektrisk støt hvis kroppen din er jordet.
- ▶ **Elektroverktøy må ikke utsettes for regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Ikke bruk ledningen til andre formål enn den er beregnet for. Bruk aldri ledningen til å bære eller trekke elektroverktøyet eller koble det fra strømforsyningen. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller deler som beveger seg.** Med skadede eller sammenfiltrede ledninger øker risikoen for elektrisk støt.
- ▶ **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du bruke en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektrisk støt.

- **Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

**Personsikkerhet**

- **Vær oppmerksom, følg med på det du gjør og utvis sunn fornuft når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller er påvirket av alkohol eller andre rusmidler eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
- **Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid øyebeskyttelse.** Bruk av egnet personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklisikre arbeidssko, hjelm eller hørselvern reduserer risikoen for skader.
- **Unngå utilsiktet start. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømkilden og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydel, kan føre til personskader.
- **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå riktig og stødig.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår og klær unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- **Hvis det kan monteres støvavsugs- og -oppsamlingsinnretninger, må du forvisse deg om at disse er tilkoblet og brukes riktig.** Bruk av et støvavsug reduserer fare på grunn av støv.
- **Selv om du begynner å bli vant til å bruke verktøyet, må du ikke bli uoppmerksom og ignorere sikkerhetsreglene for verktøyet.** En uforsiktig handling kan forårsake alvorlig personskade i løpet av et brøkdels sekund.

**Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy**

- **Ikke overbelast elektroverktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet for arbeidsoppgaven.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- **Ikke bruk elektroverktøyet hvis av/på-bryteren er defekt.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- **Trekk støpselet ut av strømkilden og/eller fjern batteriet (hvis demonterbart) før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehør eller legger bort maskinen.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet starting av elektroverktøyet.
- **Elektroverktøy som ikke er i bruk, må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la personer som ikke er fortrolige med elektroverktøyet eller ikke har lest disse anvisningene bruke verktøyet.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet og tilbehøret. Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller har andre skader som virker inn på elektroverktøyets funksjon. Få reparert elektroverktøyet før det brukes igjen hvis det er skadet.** Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.
- **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.
- **Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn de som er angitt, kan føre til farlige situasjoner.
- **Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og uten olje eller fett.** Glatte håndtak og gripeflater hindrer sikker håndtering og styring av verktøyet i uventede situasjoner.

**Service**

- **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifiserte fagpersoner og bare med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyets sikkerhet.

## Sikkerhetsanvisninger for metallkappsager

- **Det nominelle turtallet til tilbehøret må som minimum være likt maksimumsturtallet som er angitt på elektroverktøyet** . Tilbehør som kjøres raskere enn det nominelle turtallet, kan gå i stykker og sprenges.
- **Tilbehørets tykkelse og utvendige diameter må ligge innenfor elektroverktøyets nominelle kapasitet.** Tilbehør Tilbehørets tykkelse og utvendige diameter må ligge innenfor elektroverktøyets nominelle kapasitet.med feil dimensjon kan ikke beskyttes eller kontrolleres i tilstrekkelig grad.
- **Bruk personlig verneutstyr. Avhengig av oppgaven må du bruke ansiktsskjerm, vernebriller eller beskyttelsesbriller . Ved behov må du bruke støvmaske, hørselvern, vernehansker og verkstedforkle som beskytter mot slipespon og små bruddstykker av arbeidsemnet.** Øyevernet skal beskytte mot avfallspartikler i luften fra ulike arbeidsoperasjoner. Støvmasken eller åndedrettsapparatet må kunne filtrere bort partikler som produseres under arbeidsoperasjonen. Langvarig eksponering for støy med høy intensitet kan føre til hørselstap.
- **Pass på at andre personer holder tilstrekkelig avstand til arbeidsområdet ditt. Alle som går inn i arbeidsområdet må bruke personlig verneutstyr.** Brukne deler til verktøyet eller brukne innsatsverktøy kan

slynges ut og derfor også forårsake skader utenfor det direkte arbeidsområdet.

- ▶ **Hold tilkoblingsledningen unna roterende innsatsverktøy.** Hvis du mister kontrollen over elektroverktøyet, kan tilkoblingsledningen kappes eller komme inn i verktøyet, og hånden eller armen din kan komme inn i det roterende innsatsverktøyet.
- ▶ **Rengjør ventilasjonsåpningene på elektroverktøyet regelmessig.** Viften på motoren kan trekke støv inn i huset, og for stor opphopning av metallstøv kan utgjøre en elektrisk fare.
- ▶ **Ikke bruk elektroverktøyet i nærheten av lett antennelige materialer. Bruk ikke elektroverktøyet når det står på en brennbar overflate som tre.** Gnister kan antenne disse materialene.
- ▶ **Ikke bruk tilbehør som krever flytende kjølemidler.** Bruk av vann eller andre flytende kjølemidler kan føre til livsfarlig elektrisk støt.
- ▶ **Bruk alltid uskadede spennflenser med riktig størrelse og form for sagbladet du har valgt.** Egnede flenser støtter sagbladet og reduserer dermed faren for at sagbladet brekker.
- ▶ **Sagblad og flenser må passe nøyaktig på spindelen til elektroverktøyet.** Innsatsverktøy som ikke passer nøyaktig på spindelen til elektroverktøyet, roterer uregelmessig, vibrerer svært sterkt og kan føre til at du mister kontrollen.
- ▶ **Bruk ikke skadede sagblad. Før hver bruk må du kontrollere om det er avskalling eller sprekker på sagbladene. Hvis elektroverktøyet eller sagbladet faller ned, må du kontrollere om det er skadet eller bruke et sagblad som ikke er skadet. Når du har kontrollert og satt inn sagbladet, må du holde personer som oppholder seg i nærheten, unna det roterende sagbladet og la elektroverktøyet gå i ett minutt med maksimalt turtall.** Som regel brekker skadde sagblad i løpet av denne testtiden.

**Tilbakeslag og tilknyttede advarsler**

Tilbakeslag er sagbladets plutselige reaksjon etter at det har hengt seg opp eller blitt blokkert. Hvis det henger seg opp eller blokkeres, stopper det roterende innsatsverktøyet plutselig. Et ukontrollert **kappeslipeaggregat** beveger seg da med høy hastighet i retning brukeren.

Hvis f.eks. et sagblad henger seg opp eller blokkeres i emnet, kan kanten på sagbladet som dykker inn i emnet, henge seg opp, og dermed kan sagbladet vris eller forårsake et tilbakeslag. Sagbladene kan også brekke.

Et tilbakeslag er resultat av en gal eller feilaktig bruk av elektroverktøyet. Det kan unngås ved å følge egnede sikkerhetstiltak som beskrevet nedenstående.

- ▶ **Hold godt fast i elektroverktøyet, og plasser kroppen og armen slik at du kan motstå et tilbakeslag.** Operatøren kan styre oppover- eller tilbakeslagskreftene ved å følge sikkerhetsreglene.
- ▶ **Unngå området foran og bak det roterende sagbladet**. Ved et tilbakeslag beveges kappeslipeaggregatet oppover i retning brukeren.
- ▶ **Ikke bruk utskjærings- eller treskjæringsblad eller segmenterte diamantskiver med mer enn 10 mm brede mellomrom.** Slike innsatsverktøy fører ofte til tilbakeslag eller til at man mister kontrollen over elektroverktøyet.
- ▶ **Unngå blokkering av sagbladet eller for sterkt presstrykk. Ikke utfør for dype snitt.** En overbelastning av sagbladet øker slitasjen og tendensen til fastkiling eller blokkering og dermed også faren for tilbakeslag eller brudd på sagbladet.
- ▶ **Hvis sagbladet blokkeres eller du avbryter arbeidet, slår du av elektroverktøyet og holder kappeslipeaggregatet i ro til sagbladet stopper helt. Forsøk aldri å trekke det roterende sagbladet ut av snittet, ettersom det da kan oppstå tilbakeslag.** Finn og fjern årsaken til blokkeringen.
- ▶ **Slå ikke på elektroverktøyet igjen mens det befinner seg i emnet. La sagbladet komme opp i fullt turtall før du forsiktig fortsetter snittet.** Ellers kan sagbladet hekte seg fast, hoppe ut av emnet eller forårsake et tilbakeslag.
- ▶ **Støtt store emner for å redusere risikoen for tilbakeslag på grunn av et fastklemt sagblad.** Store arbeidsstykker kan bøyes av sin egen vekt. Emnet må støttes på begge sider av sagbladet, både nær kappesnittet og på kanten.
- ▶ **Støtt alltid emnet med klemmer hvis det mulig. Hvis du støtter emnet med hånden, må du alltid holde hånden minst 100 mm fra sidene på sagbladet. Bruk ikke denne sagen til å kappe emner som er for små til at de kan spennes fast eller holdes sikkert for hånd.** Hvis du holder hånden for nær sagbladet, øker faren for skade på grunn av berøring av sagbladet.
- ▶ **Emnet må ikke bevege seg, og det må spennes fast eller holdes mot både anlegget og bordet. Du må ikke mate inn emnet i bladet eller sage på frihånd.** Emner som ikke er festet eller som beveger seg kan slynges bort ved høy hastighet og forårsake personskader.
- ▶ **Skyv sagen gjennom emnet. Ikke trekk sagen gjennom emnet. Når du skal sage, løfter du saghodet og trekker det over emnet uten å sage, starter motoren, trykker saghodet ned og skyver sagen gjennom emnet.** Saging under trekking kan føre til at sagbladet "klatrer" på toppen av emnet og bladenheten slynges med stor kraft mot brukeren.
- ▶ **Du må aldri legge hånden din over den planlagte kuttelinjen, verken foran eller bak sagbladet.** Det er svært farlig holde emnet med hendene i kryss, dvs. ved å holde emnet til høyre for sagbladet med venstre hånd eller omvendt.
- ▶ **Ikke grip bak anlegget mens sagbladet roterer. Overhold alltid en sikkerhetsavstand på 100 mm mellom hånd og roterende sagblad (gjelder på begge sider av sagbladet).** Det kan hende du ikke merker at

hånden din er nær det roterende sagbladet, og du kan skades alvorlig.

- ▶ **Inspiser emnet før saging. Hvis emnet er bøyd eller skjevt, spenner du det fast med den ytre buede siden mot anlegget. Du må alltid passe på at det ikke er noe mellomrom mellom emnet, anlegget og bordet langs kuttelinjen.** Bøyde eller skjeve emner kan tvinnes eller flytte seg og føre til blokkering på det roterende sagbladet under saging. Det bør ikke være noen spikre eller fremmedlegemer i emnet.
- ▶ **Bruk elektroverktøyet bare når det ikke er noe verktøy på bordet. Bare emnet skal befinne seg på bordet.** Små biter av avfall eller andre gjenstander som kommer i kontakt med det roterende bladet, kan slynges bort med hastighet.
- ▶ **Kapp bare ett emne om gangen.** En stabel med flere emner kan ikke festes eller støttes tilstrekkelig, og kan sette seg fast i bladet eller bevege seg under saging.
- ▶ **Sørg for at elektroverktøyet står på en jevn, fast arbeidsflate før det brukes.** En jevn og fast arbeidsflate reduserer faren for at elektroverktøyet blir ustabilt.
- ▶ **Planlegg arbeidet. Hver gang du endrer fasings- eller gjæringsvinkelen, må du huske å kontrollere at det justerbare anlegget er riktig innstilt, slik at det støtter emnet og ikke berører bladet eller vernet.** Slå på verktøyet, og beveg sagbladet et helt, simulert kutt uten emne på bordet, for å forvisse deg om at det ikke vil bli noen berøring av eller fare for at anlegget sages.
- ▶ **Sørg for egnet støtte, for eksempel bordforlengelser eller sagbukker, ved saging av emner som er bredere eller lengre enn oversiden av bordet.** Emner som er lengre eller bredere enn bordet til elektroverktøyet kan velte hvis de ikke er støttet ordentlig opp. Hvis et avsaget metallstykke eller emnet tipper, kan det føre til at det nedre vernedekselet løftes eller slynges ukontrollert bort fra det roterende bladet.
- ▶ **Bruk ikke en annen person som erstatning for en bordforlenger eller som tilleggsstøtte.** Hvis ikke emnet holdes stabilt, kan bladet sette seg fast, eller emnet kan flytte på seg under sagingen, slik at du og hjelperen trekkes inn i det roterende bladet.
- ▶ **Det avkappede stykket må ikke blokkeres eller på noen måte trykkes mot det roterende sagbladet.** Hvis det sperres, for eksempel hvis det brukes lengdestoppere, kan det avkappede stykket klemmes mot bladet og bli slyngt ut med stor kraft.
- ▶ **Bruk alltid en klemme eller festeanordning som er konstruert for å gi tilstrekkelig støtte for runde materialer som for eksempel stenger eller rør.** Stenger har en tendens til å rulle under kapping, noe som gjør at bladet "biter" og emnet og hånden din kan trekkes inn i bladet.
- ▶ **La bladet nå full hastighet før berøring av emnet.** Dette reduserer faren for at emnet slynges ut.
- ▶ **Hvis emnet blir fastklemt eller bladet blokkeres, må du slå av elektroverktøyet. Vent til alle bevegelige deler har stoppet, og trekk ut nettstøpselet og/eller ta ut batteriet. Fjern deretter materialet som er fastklemt.** Hvis du fortsetter kappingen ved en slik blokkering, kan du miste kontrollen eller elektroverktøyet kan skades.
- ▶ **Etter at du har fullført sagingen, slipper du bryteren, holder saghodet ned og venter til bladet stopper før du fjerner det avkappede stykket.** Det er farlig å holde hånden nær bladet som fortsatt beveger seg.
- ▶ **Hold godt i håndtaket når du foretar et ufullstendig kutt eller når du slipper bryteren før saghodet har nådd den nedre stillingen helt.** Sagens bremseeffekt kan føre til at saghodet plutselig trekkes nedover og forårsaker personskade.
- ▶ **Fjern aldri snittrester e.l. fra skjæreområdet mens elektroverktøyet går.** Før verktøyarmen alltid først til hvileposisjon og slå av elektroverktøyet.
- ▶ **Etter utført arbeid må du ikke berøre sagbladet før det er avkjølt.** Sagbladet blir svært varmt i løpet av arbeidet.
- ▶ **Sørg for at arbeidsplassen alltid er ren.** Materialblandinger representerer ekstra stor fare. Lettmetallstøv kan brenne eller eksplodere.
- ▶ **Ikke bruk sagblad av høylegert hurtigskjærende stål (HSS-stål).** Slike sagblad kan lett brekke.
- ▶ **Sjekk ledningen med jevne mellomrom, og la bare et autorisert serviceverksted for Bosch elektroverktøy reparere en skadd ledning. Skift ut skadde skjøteledninger.** Slik opprettholdes verktøyets sikkerhet.
- ▶ **Bruk ikke butte, revnede, bøyde eller skadede sagblad. I en for smal sagespalte forårsaker sagblad med butte eller galt opprettede tenner stor friksjon, fastklemming av sagbladet eller tilbakeslag.**
- ▶ **Bruk alltid sagblader med riktig størrelse og form (diamant eller runde) på spindelhullene.** Sagblad som ikke passer til sagens festesystem, blir usentrert, slik at man mister kontrollen.
- ▶ **Sørg for at vernedekselet fungerer riktig og kan bevege seg fritt.** Klem aldri vernedekselet fast i åpen tilstand.
- ▶ **Sørg for at gulvet er fritt for metallspon og materialrester.** Ellers er det fare for at du glir eller snubler.
- ▶ **Bruk elektroverktøyet kun når arbeidsflaten med unntak av emnet som skal bearbeides er helt fritt for innstillingsverktøy, metallspon osv.** Små metallbiter eller andre gjenstander som kommer i kontakt med et roterende sagblad, kan bli slynget med høy hastighet mot brukeren.
- ▶ **Forlat aldri verktøyet for det er stanset helt.** Innsatsverktøy som fortsetter å gå kan forårsake skader.
- ▶ **Sagbladet må bare føres mot emnet år sagen er slått på.** Det er ellers fare for tilbakeslag hvis sagbladet henger seg opp i emnet.
- ▶ **Stå aldri på elektroverktøyet.** Det kan oppstå alvorlige skader hvis elektroverktøyet kanter eller du ved en feiltagelse kommer i kontakt med sagbladet.

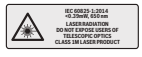
- ▶ **Bruk elektroverktøyet bare til tørrkapping.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Gjør aldri varselskilt på elektroverktøyet ukjennelig.**
- ▶ **Elektroverktøyet leveres med et varselskilt (se tabellen "Symboler og deres betydning")**.

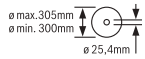
**Rett aldri laserstrålen mot personer eller dyr, og se ikke selv rett inn i den direkte eller reflekterte laserstrålen.** Det kan føre til blending, uhell og øyeskader.

- ▶ **Ved øyekontakt med laserstrålen må øyet lukkes bevisst og hodet straks beveges bort fra strålen.**
- ▶ **Bruk ikke optisk samlende instrumenter som f.eks. en kikkert til å se på strålingskilden.** Det kan skade øynene.
- ▶ **Laserstrålen må ikke rettes mot personer som ser gjennom en kikkert eller lignende.** Det kan skade øynene.
- ▶ **Det må ikke gjøres endringer på laserutstyret.** Du kan trygt bruke justeringsmulighetene som er beskrevet i denne bruksanvisningen.
- ▶ **Bruk ikke laserbrillene som beskyttelsesbriller.** Laserbrillene gjør det lettere å se laserstrålen, men den beskytter ikke mot laserstråling.
- ▶ **Bruk ikke laserbrillene som solbriller eller i veitrafikk.** Laserbrillene gir ikke fullstendig UV-beskyttelse og reduserer fargeoppfattelsen.
- ▶ **Forsiktig! Ved bruk av andre betjenings- eller justeringsinnretninger enn de som er oppgitt her, eller andre prosedyrer, kan det oppstå farlig strålingseksponering.**
- ▶ **Bytt ikke innebygget laser ut mot en annen type laser.** En laser som ikke passer til dette elektroverktøyet kan medføre fare for personskader.

## Symboler

De nedenstående symbolene kan være av betydning for bruk av elektroverktøyet. Legg merke til symbolene og deres betydning. En riktig tolkning av symbolene hjelper deg med å bruke elektroverktøyet en bedre og sikrere måte.

| Symboler og deres betydning | |
|---|---|
|  | **Laserstråling**<br>**Ikke se rett inn med optiske instrumenter**<br>**Laserklasse 1M** |
| | **Pass på at hendene ikke kommer inn i sageområdet når elektroverktøyet går.** Ved kontakt med sagbladet er det fare for skader. |
| | **Bruk hørselvern.** Eksponering for støy kan redusere hørselstap. |

| Symboler og deres betydning | |
|---|---|
| | **Bruk vernebriller.** |
| | **Bruk en støvmaske.** |
|  | Ta hensyn til sagbladets dimensjoner. Hulldiameteren må passe uten klaring på verktøyspindelen.<br>Hvis det er nødvendig å bruke reduksjonsstykker, må reduksjonsstykkenes dimensjoner passe til tykkelsen på hovedbladet, sagbladets hulldiameter og diameteren på verktøyspindelen. Bruk fortrinnsvis reduksjonsstykkene som fulgte med sagbladet.<br>Sagbladdiameteren må stemme overens med angivelsen på symbolet. |

## Produktbeskrivelse og ytelsesspesifikasjoner

**Les sikkerhetsanvisningene og instruksene.** Hvis ikke sikkerhetsanvisningene og instruksene tas til følge, kan det oppstå elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Se illustrasjonene i begynnelsen av bruksanvisningen.

### Forskriftsmessig bruk

Elektroverktøyet er konstruert for bruk som stasjonært verktøy for saging av langsgående og tverrgående rette snitt og horisontale gjæringsvinkel på opptil 45° i materialer av metall uten bruk av vann, ved hjelp av sagblad.

### Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene gjelder for bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

| | |
|---|---|
| **(1)** | Låsespak |
| **(2)** | Laserbeskyttelsesdeksel |
| **(3)** | Spindellås |
| **(4)** | Vernedeksel |
| **(5)** | Sponboks |
| **(6)** | Vinkelanlegg |
| **(7)** | Låsespindel |
| **(8)** | Hurtiglås |
| **(9)** | Spindelgrep |
| **(10)** | Klemspak på sagbordforlengelsen |

**(11)** Sagbordforlengelse
**(12)** Unbrakonøkkel (6 mm) / stjerneskrutrekker
**(13)** Spennhåndtak for feste av vinkelstopper
**(14)** Transportsikring
**(15)** Vernedeksel
**(16)** Håndtak
**(17)** På-/av-bryter
**(18)** Laser-advarselsskilt
**(19)** På-/av-bryter for laser (sagelinjemerking)
**(20)** Transporthåndtak
**(21)** Dekkplate
**(22)** Bøyle
**(23)** Boringer for montering
**(24)** Sponskuff
**(25)** Sagbord
**(26)** Nedre festeskrue (dekkplate/ pendelvernedeksel)
**(27)** Øvre festeskrue (dekkplate/ pendelvernedeksel)
**(28)** Styrebolt
**(29)** Innvendig sekskantskrue for sagbladfeste
**(30)** Spennflens
**(31)** Sagblad
**(32)** Innvendig spennflens
**(33)** Vinkelindikator
**(34)** Skala for gjæringsvinkel (horisontal)
**(35)** Justerskrue for laserposisjonering (parallellitet)
**(36)** Skrue for vinkelindikator
**(37)** Utgang laserstråling

### Tekniske data

| **Metallkappsag** | | **GCD 12 JL** |
|---|---|---|
| Artikkelnummer | | **3 601 M28 0..** |
| Opptatt effekt | W | 2000 |
| Tomgangsturtall | o/min | 1600 |
| Lasertype | nm | 650 |
| | mW | < 0,39 |
| Laserklasse | | 1M |
| Avvik laserlinje | mrad (360-graders vinkel) | 1,0 |
| Vekt i samsvar med EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 20 |
| Kapslingsgrad | | ⧈ / II |
| **Mål for egnede sagblad** | | |
| Maks. sagbladdiameter | mm | 305 |
| Stambladtykkelse | mm | 1,8–2,5 |
| Boringsdiameter | mm | 25,4 |

Maksimale emnemål: (se „Godkjente emnemål“, Side 105)

Informasjonen gjelder for nominell spenning [U] på 220 V. Ved avvikende spenning og på utførelser for bestemte land kan disse angivelsene variere.

### Informasjon om støy

Støyemisjon målt i henhold til **EN 62841-1**.

Vanlig A-støynivå for elektroverktøyet: lydtrykknivå **100** dB(A); lydeffektnivå **113** dB(A). Usikkerhet K = **3** dB.

**Bruk hørselvern!**

Støyutslippsverdien som er angitt i disse anvisningene er målt iht. en standardisert målemetode og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy med hverandre. Den egner seg også til en foreløpig estimering av støyutslippet.

Den angitte støyutslippsverdien representerer de hovedsakelige bruksområdene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre formål, med andre innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan støyutslippet avvike fra det som er angitt. Dette kan føre til en betydelig økning av støyutslippet for hele arbeidstidsrommet.

For en nøyaktig vurdering av støyutslippet skal det også tas hensyn til de tidene maskinen er slått av, eller går, men ikke faktisk er i bruk. Dette kan redusere støyutslippet for hele arbeidstidsrommet betraktelig.

## Montering

▶ **Unngå en uvilkårlig starting av elektroverktøyet. I løpet av monteringen og ved alle arbeider på elektroverktøyet må støpselet ikke være tilkoblet strømtilførselen.**

### Leveransens innhold

Ta alle delene i leveransen forsiktig ut av emballasjen.

Fjern all emballasjen til elektroverktøyet og tilbehøret som ble levert sammen med verktøyet.

Kontroller før elektroverktøyet brukes første gang om alle delene som er oppført nedenfor, fulgte med:

– Metallkappsag med montert sagblad
– Unbrakonøkkel/stjerneskrutrekker **(12)**

**Merknad:** Undersøk om elektroverktøyet er skadet. Før videre bruk av elektroverktøyet må beskyttelsesinnretninger eller lett skadede deler kontrolleres nøye med hensyn til feilfri og forskriftsmessig funksjon. Kontroller om de bevegelige delene fungerer feilfritt og ikke blokkeres, og at ingen deler er skadet. Samtlige deler må være riktig montert og oppfylle alle betingelser for å sikre en feilfri drift.
Skadede beskyttelsesinnretninger og deler må repareres eller skiftes ut på en sakkyndig måte av et godkjent verksted.

### Stasjonær eller fleksibel montering

▶ **Til en sikker bruk må du montere elektroverktøyet før bruk på et jevn og stabil arbeidsflate (f. eks. arbeidsbenk).**

**Montere på en arbeidsflate (se bilde A)**

– Fest elektroverktøyet på arbeidsflaten med en egnet skruforbindelse. Bruk hullene **(23)**.

**Fleksibel oppstilling (anbefales ikke!)**

Hvis fast montering av elektroverktøyet på en arbeidsflate ikke skulle være mulig, kan du i unntakstilfeller sette føttene til sagbordet **(25)** på et egnet underlag (f.eks. arbeidsbenk, jevnt gulv osv.), uten å skru fast elektroverktøyet.

### Skifte sagblad (se bilde B1–B4)

▶ **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**

▶ **Utløs spindellåsen (3) bare når verktøyspindelen står stille.** Elektroverktøyet kan ta skade hvis det velter.

▶ **Bruk vernehansker ved montering av sagbladet.** Berøring av sagbladet medfører fare for skader.

Bruk kun sagblad med en maksimal godkjent hastighet som er høyere enn elektroverktøyets tomgangsturtall.

Bruk kun sagblad som anbefales av elektroverktøy-produsenten og som er egnet for det materialet du vil bearbeide. Dette hindrer overoppheting av sagtennene under sagingen.

**Demontering av sagbladet**

– Sett elektroverktøyet i arbeidsstilling (se „Oppheve sikringen av elektroverktøyet (arbeidsstilling)“, Side 104).
– Løsne festeskruen **(26)** (ca. 2 omdreininger) med stjerneskrutrekkeren **(12)**. Ikke skru skruen helt ut.
– Løsne festeskruen **(27)** (ca. 6 omdreininger) med stjerneskrutrekkeren **(12)**. Ikke skru skruen helt ut.
– Trykk på låsearmen **(1)**, og sving pendelvernedekselet **(4)** opp til det stopper.
– Trekk deretter pendelvernedekselet **(4)** og dekkplaten **(21)** bakover fra festeskruen **(27)** til pendelvernedekselet holdes av styrebolten **(28)** i bøylen **(22)**.
– Drei skruen med innvendig sekskant **(29)** med unbrakonøkkelen **(12)** som følger med, og trykk samtidig på spindellåsen **(3)** til denne smekker i lås.
– Fortsett å trykke på spindellåsen **(3)**, og skru ut skruen **(29)** mot urviseren.
– Ta av spennflensen **(30)**.
– Ta av sagbladet **(31)**.

**Montering av sagbladet**

Om nødvendig må alle deler som skal monteres rengjøres før innbyggingen.

– Sett det nye sagbladet på den indre spennflensen **(32)**.

▶ **Ved monteringen må du passe på at tennenes skjæreretning (pilretning på sagbladet) stemmer overens med pilretningen på vernedekselet!**

– Sett på spennflensen **(30)** og skruen **(29)**. Trykk på spindellåsen **(3)** til den smekker i lås, og stram skruen med urviseren.
– Løsne spindellåsen **(3)** igjen. Ved behov trekker du knappen helt opp med hånden.
– Trykk på låsearmen **(1)**, og skyv pendelvernedekselet **(4)** og dekkplatene **(21)** under festeskruen **(27)** igjen.
– Før pendelvernedekselet **(4)** langsomt helt ned til sagbladet igjen er helt dekket.
– Stram festeskruene **(27)** og **(26)** igjen.

## Bruk

▶ **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**

### Transportsikring (se bilde C)

Transportsikringen **(14)** gjør det lettere å håndtere elektroverktøyet ved transport til forskjellige bruksteder.

**Oppheve sikringen av elektroverktøyet (arbeidsstilling)**

– Trykk verktøyarmen litt ned på håndtaket **(16)** for å avlaste transportsikringen **(14)**.
– Trekk transportsikringen **(14)** helt ut.
– Før verktøyarmen langsomt oppover.

**Merknad:** Under arbeidet må du passe på at transportsikringen ikke er trykt inn, ellers kan verktøyarmen ikke svinges til ønsket dybde.

**Sikring av elektroverktøyet (transportstilling)**

– Før verktøyarmen ned til transportsikringen **(14)** kan trykkes helt inn.

Mer informasjon om transport (se „Transport“, Side 106).

### Arbeidsforberedelse

**Forlenge sagbordet (se bilde D)**

Lange og tunge emner må støttes eller noe må legges under på den frie enden.

Sagbordet kan utvides på venstre side ved hjelp av sagbordforlengelsen **(11)**.

– Fell ned klemspaken **(10)**.
– Trekk sagbordforlengelsen **(11)** ut til ønsket lengde.
– For å feste sagbordforlengelsen trekker du klemspaken **(10)** opp igjen.

**Stille inn horisontal gjæringsvinkel (se bilde E)**

Den horisontale gjæringsvinkelen kan stilles inn fra 0° til 45°.

Viktige innstillingsverdier er avmerket på vinkelanlegget **(6)**. 0°- og 45°-posisjonen sikres med det respektive endestopperne.

– Løsne spennhåndtaket **(13)** til vinkelanlegget **(6)**.

– Drei vinkelanlegget **(6)** helt til vinkelindikatoren **(33)** viser den ønskede horisontale gjæringsvinkelen på skalaen **(34)**.
– Stram spennhåndtaket **(13)** igjen.

**Markere sagelinjen (se bilde F)**

En laserstråle viser sagbladets sagelinje. Slik kan du plassere emnet helt nøyaktig til sagingen, uten at vernedekselet må åpnes.

– Slå på laserstrålen med bryteren **(19)**.
– Rett merket på emnet etter den høyre kanten til laserlinjen.

**Merknad:** Kontroller før saging at sagelinjen fortsatt vises riktig (se „Justering av laseren“, Side 106). Laserstrålen kan f. eks. forskyves av vibrasjoner ved intensiv bruk.

**Feste emnet (se bilde G)**

For å oppnå en optimal arbeidssikkerhet må emnet alltid spennes fast.
Ikke bearbeid emner som er for små til å kunne spennes fast.
Lange og tunge emner må støttes eller noe må legges under på den frie enden.

– Legg emnet mot vinkelanlegget **(6)**.
– Skyv låsespindelen **(7)** mot emnet, og spenn fast emnet ved hjelp av spindelhåndtaket **(9)**.

**Løsne emne**

– Løsne spindelhåndtaket **(9)**.
– Fell opp hurtiglåsen **(8)**, og trekk låsespindelen **(7)** bort fra emnet.

## Arbeidshenvisninger

**Generelle informasjoner om saging**

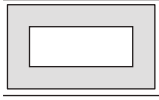
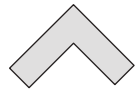
Beskytt sagbladet mot slag og støt. Ikke utsett sagbladet for trykk fra siden.

Ikke bearbeid deformerte emner. emnet må alltid ha en rett kant som anleggskinnen kan legges mot.

Lange og tunge emner må støttes eller noe må legges under på den frie enden.

**Godkjente emnemål**

**Maksimale** emner:

| Emneform | Gjæringsvinkel (horisontal) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
| | 115 Ø | 90 Ø |
| | 100 x 100 | 85 x 85 |
|  | 158 x 80 | 85 x 85 |
|  | 110 x 110 | 85 x 85 |

**Minste** emner
(= alle emner som kan spennes fast med låsespindelen **(7)**):
Lengde 80 mm

**Maks. sagedybde** (0°/0°): 115 mm

**Støv-/sponavsug (se bilde H)**

Støv fra materialer som blyholdig maling, mineraler og metall kan være helsefarlige. Berøring eller innånding av støv kan utløse allergiske reaksjoner og/eller åndedrettssykdommer hos brukeren eller personer som befinner seg i nærheten.

Visse typer metallstøv gjelder som farlige, spesielt i kombinasjon med legeringer som f. eks. sink, aluminium eller krom. Asbestholdig materiale må kun bearbeides av fagfolk.

– Sørg for god ventilasjon av arbeidsplassen.
– Det anbefales å bruke en støvmaske med filterklasse P2.

Følg ditt lands gyldige forskrifter for de materialene som skal bearbeides.

Sagbladet **(31)** kan blokkeres av støv, spon eller materialbiter fra emnet i utsparingen i sagbordet **(25)**.

– Slå av elektroverktøyet og trekk støpselet ut av stikkontakten.
– Vent til sagbladet har stanset helt.
– Trekk ut sponskuffen **(24)**, og tøm den helt.
▶ **Unngå støv på arbeidsplassen.** Støv kan lett antennes.

## Igangsetting

▶ **Vær oppmerksom på nettspenningen!** Spenningen til strømkilden må stemme overens med angivelsene på elektroverktøyets typeskilt.

**Brukerens plassering (se bilde I)**

▶ **Ikke still deg opp på linje med sagbladet foran elektroverktøyet, men alltid litt på siden av sagbladet.** Slik er kroppen din beskyttet mot et mulig tilbakeslag.
– Hold hender, fingre og armer borte fra det roterende sagbladet.
– Ikke legg armene over kors foran verktøyarmen.

**Slå på (se bilde J)**

– For å **slå på** trykker du på på-/av-bryteren **(17)** og holder den inne.

**Merknad:** Av sikkerhetsgrunner kan ikke på-/av-bryteren **(17)** låses, men må holdes kontinuerlig inne under drift.

Verktøyarmen kan bare føres helt ned når låsespaken **(1)** trykkes.

– Når du skal sage, må du derfor trykke på låsespaken **(1)** i tillegg til å trekke i på-/av-bryteren.

**Mykstart**

Den elektroniske mykstarten begrenser dreiemomentet når verktøyet slås på og forlenger motorens levetid.

**Utkobling**

– For å **slå av** slipper du på-/av-bryteren **(17)**.

## Saging

– Spenn emnet fast i henhold til målene.
– Still inn ønsket horisontal gjæringsvinkel ved behov.
– Slå på elektroverktøyet.
– Trykk på låsespaken **(1)** og før verktøyarmen langsomt ned med håndtaket **(16)**.
– Sag gjennom emnet med jevn fremføring.
– Slå av elektroverktøyet og vent til sagbladet er helt stanset.
– Før verktøyarmen langsomt oppover.

## Kontrollere og justere de grunnleggende innstillingene

▶ **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**

For å sikre presise snitt må du etter intensiv bruk kontrollere elektroverktøyets grunninnstillinger og eventuelt innstille disse.

Hertil trenger du erfaring og tilsvarende spesialverktøy.

Et Bosch-serviceverksted utfører disse arbeidene raskt og pålitelig.

**Justering av laseren**

**Merknad:** Til testing av laserfunksjonen må elektroverktøyet være koblet til strømforsyningen.

▶ **Mens du justerer laseren (f. eks. ved bevegelse av verktøyarmen) må du aldri trykke på på-/av-bryteren.** En ufrivillig starting av elektroverktøyet kan føre til skader.

– Sett elektroverktøyet i arbeidsstilling.

**Kontrollere (se bilde K1)**

– Tegn en rett skjærelinje på emnet.
– Trykk på låsespaken **(1)** og før verktøyarmen langsomt ned med håndtaket **(16)**.
– Rett emnet slik opp at tennene til sagbladet er i flukt med skjærelinjen.
– Hold emnet fast i denne posisjonen og før verktøyarmen langsomt opp igjen.
– Spenn emnet fast.
– Slå på laserstrålen med bryteren **(19)**.

Laserstrålen må være kant i kant med skjærelinjen på emnet over hele lengden, også når verktøyarmen føres nedover.

**Stille inn: (se bilde K2)**

– Drei justeringsskruen **(35)** med stjerneskrutrekkeren **(12)** som følger med til laserstrålen hele veien er parallell med sagelinjen på emnet.

Skruing mot urviserne beveger laserstrålen fra venstre mot høyre, skruing med urviserne beveger laserstrålen fra høyre mot venstre.

**Stille inn vinkelindikatoren (se bilde L)**

– Sett elektroverktøyet i transportstilling.
– Løsne spennhåndtaket **(13)** til vinkelanlegget **(6)**.
– Drei vinkelanlegget **(6)** til det stopper i 0°-stillingen.

**Kontrollere**

– Still en vinkelmåler på 90°, og sett den mellom vinkelanlegget **(6)** og sagbladet **(31)** på sagbordet **(25)**.

Armen på vinkelmåleren må flukte med vinkelstopperen over hele lengden.

**Innstilling**

– Drei vinkelanlegget **(6)** helt til armen på vinkelmåleren flukter med sagbladet over hele lengden.
– Stram spennhåndtaket **(13)** igjen.
– Løsne skruen **(36)** med stjerneskrutrekkeren **(12)** som følger med, og rett inn vinkelindikatoren langs 0°-merket.
– Trekk skruen fast igjen.

## Transport

Før transport av elektroverktøyet må du følge disse anvisningene:

– Sett elektroverktøyet i transportstilling.
– Fjern alle tilbehørsdelene som ikke kan monteres fast på elektroverktøyet.
Legg ubenyttede sagblad helst i en lukket beholder under transport.
– Hold alltid i transporthåndtaket **(20)** når du bærer elektroverktøyet.

▶ **Bruk bare transportanordningene, aldri beskyttelsesanordningene, til transport av elektroverktøyet.**

# Service og vedlikehold

## Vedlikehold og rengjøring

▶ **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**

▶ **Rengjør ventilasjonsslissen til elektroverktøyet jevnlig.** Motorviften trekker støv inn i huset, og en stor oppsamling av metallstøv kan medføre elektrisk fare.

▶ **Bruk om mulig et avsugsanlegg ved ekstreme forhold på arbeidsplassen. Blås ventilasjonsslissene rene ofte, og koble til en feilstrømvernebryter (PRCD).** Ved bearbeidelse av metall kan det sette seg ledeдyktig støv inne i elektroverktøyet. Beskyttelsesisolasjonen til elektroverktøyet kan innskrenkes.

▶ **Overlat alt vedlikehold og alle reparasjoner til kvalifiserte fagpersoner.** På den måten opprettholdes elektroverktøyets sikkerhet.

Hvis det er nødvendig å skifte ut tilkoblingsledningen, må dette gjøres av **Bosch** eller godkjente **Bosch**-serviceverksteder, slik at det ikke oppstår fare for sikkerheten.

Pendelvernedekselet må alltid bevege seg fritt og kunne stenges automatisk. Sørg derfor for at området rundt

vernedekselet alltid er rent. Fjern støv og spon med en pensel.

### Tilbehør

| | Artikkelnummer |
|---|---|
| **Sagblad for saging i stål (uegnet for rustfritt stål og aluminium)** | |
| Sagblad 305 x 25,4 mm, 60 tenner | 2 608 643 060 |
| Sagblad 305 x 25,4 mm, 80 tenner | 2 608 643 061 |

### Kundeservice og kundeveiledning

Kundeservice hjelper deg ved spørsmål om reparasjon og vedlikehold av produktet ditt og reservedelene. Du finner også sprengskisser og informasjon om reservedeler på **www.bosch-pt.com**

Boschs kundeveilederteam hjelper deg gjerne hvis du har spørsmål om våre produkter og tilbehør.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på produktets typeskilt.

**Norsk**

Robert Bosch AS
Postboks 350
1402 Ski
Tel.: 64 87 89 50
Faks: 64 87 89 55

### Deponering

Elektroverktøy, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.

Elektroverktøy må ikke kastes i vanlig søppel!

**Bare for land i EU:**

Jf. det europeiske direktivet 2012/19/EU vedr. gamle elektriske og elektroniske apparater og tilpassingen til nasjonale lover må gammelt elektroverktøy som ikke lenger kan brukes, samles inn og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.

# Suomi

## Turvallisuusohjeet

### Yleiset sähkötyökalujen turvaohjeet

**⚠ VAROITUS** **Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot.** Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

**Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.**

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

**Työpaikan turvallisuus**

- **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryn.
- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteen hallinnan, jos suuntaat huomiosi muualle.

**Sähköturvallisuus**

- **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä minkäänlaisia pistorasia-adaptereita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- **Vältä maadoitettujen pintojen, kuten putkien, pattereiden, liesien tai jääkaappien koskettamista.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- **Älä altista sähkötyökalua sateelle tai kosteudelle.** Veden pääsy sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- **Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä johtoa sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.
- **Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- **Jos sähkötyökalua on pakko käyttää kosteassa ympäristössä, on käytettävä vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

**Henkilöturvallisuus**

- **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisen suojavarustuksen (esim. pölynaamari, luistamattomat turvajalkineet, suojakypärä

tai kuulonsuojaimet kulloisenkin tehtävän mukaan) käyttö vähentää loukkaantumisriskiä.

- ▶ **Estä tahaton käynnistyminen. Varmista, että käynnistyskytkin on kytketty pois päältä ennen kuin yhdistät työkalun sähköverkkoon ja/tai akkuun, otat työkalun käteen tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- ▶ **Poista mahdollinen säätötyökalu tai kiinnitysavain ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Kiinnitysavain tai säätötyökalu, joka on unohdettu paikalleen sähkötyökalun pyörivään osaan, saattaa aiheuttaa tapaturman.
- ▶ **Vältä kurkottelua. Huolehdi aina tukevasta seisomaasennosta ja tasapainosta.** Näin pystyt paremmin hallitsemaan sähkötyökalun odottamattomissa tilanteissa.
- ▶ **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset ja vaatteet poissa liikkuvien osien ulottuvilta.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- ▶ **Jos laitteissa on pölynpoistoliitäntä, varmista, että se on kytketty oikein ja toimii kunnolla.** Pölynpoistojärjestelmän käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- ▶ **Työskentele keskittyneesti ja noudata aina turvallisuusmääräyksiä.** Hetkellinenkin huolimattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja.

**Sähkötyökalun käyttö ja huolto**

- ▶ **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivan tehoisella sähkötyökalulla teet työt paremmin ja turvallisemmin.
- ▶ **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei voi enää hallita käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja täytyy korjauttaa.
- ▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ja/tai irrota akku (jos irrotettava) sähkötyökalusta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai viet sähkötyökalun varastoon.** Nämä varotoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.
- ▶ **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, joilla ei ole tarvittavaa käyttökokemusta tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- ▶ **Pidä sähkötyökalut ja tarvikkeet hyvässä kunnossa. Tarkista liikkuvat osat virheellisen kohdistuksen tai jumittumisen varalta. Varmista, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita osia tai muita toimintaa haittaavia vikoja. Jos havaitset vikoja, korjauta sähkötyökalu ennen käyttöä.** Monet tapaturmat johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.
- ▶ **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Asianmukaisesti huolletut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi ja niitä on helpompi hallita.
- ▶ **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, ruuvauskärkiä jne. näiden ohjeiden, käyttöolosuhteiden ja työtehtävän mukaisesti.** Sähkötyökalun määräystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa vaaratilanteita.
- ▶ **Pidä kahvat ja kädensijat kuivina ja puhtaina (öljyttöminä ja rasvattomina).** Jos kahvat ja kädensijat ovat liukkaita, et pysty yllättävissä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työkalua turvallisesti.

**Huolto**

- ▶ **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Näin varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

## Metallinkatkaisusahoja koskevia turvallisuusohjeita

- ▶ **Käyttötarvikkeen nimelliskierrosnopeuden täytyy olla vähintään yhtä suuri kuin sähkötyökaluun merkitty maksimikierrosnopeus.** Nimelliskierroslukua nopeammin pyörivät käyttötarvikkeet voivat murtua ja sinkoutua ympäriinsä.
- ▶ **Käyttötarvikkeen ulkohalkaisijan ja vahvuuden täytyy olla kyseiselle sähkötyökalulle säädetyissä rajoissa.** Väärän kokoisia käyttötarvikkeita ei pystytä suojaamaan ja hallitsemaan kunnolla.
- ▶ **Käytä henkilönsuojaimia. Käytä käyttökohteen mukaan kasvojensuojainta, silmiensuojainta tai suojalaseja. Käytä tarvittaessa hengityssuojainta, kuulosuojaimia, työkäsineitä ja pieniltä hioma- tai työkappalesiruilta suojaavaa essua.** Silmiensuojaimen täytyy pystyä suojaamaan silmiä erilaisissa töissä syntyviltä kipinöiltä ja epäpuhtauksilta. Hengityssuojaimen tai hengitysnaamarin täytyy suodattaa työssä syntyvät hiukkaset. Pitkäaikainen altistuminen voimakkaalle melulle voi aiheuttaa kuuroutumisen.
- ▶ **Varmista, että sivulliset ovat turvallisella etäisyydellä työpisteestä. Kaikilla työpisteeseen tulevilla henkilöillä täytyy olla asiaankuuluvat henkilösuojaimet.** Työkappaleen tai murtuneen käyttötarvikkeen palat saattavat sinkoutua kauas ja vahingoittaa ihmisiä myös varsinaisen työalueen ulkopuolella.
- ▶ **Pidä verkkovirtajohto etäällä pyörivistä käyttötarvikkeista.** Jos menetät laitteen hallinnan, verkkovirtajohto voi katketa tai tarttua käyttötarvikkeeseen. Silloin on vaara, että kätesi tai käsivartesi koskettaa pyörivää käyttötarviketta.
- ▶ **Puhdista sähkötyökalun tuuletusreiät säännöllisin väliajoin.** Moottorin tuuletin voi imeä pölyä rungon sisään, missä liialliset metallipölykertymät saattavat aiheuttaa sähköiskun.
- ▶ **Älä käytä sähkötyökalua palonarkojen materiaalien läheisyydessä. Älä käytä sähkötyökalua, jos se on palonaralla pinnalla (esimerkiksi puupinnalla).** Kipinät voivat sytyttää tämän tyyppiset materiaalit.
- ▶ **Älä käytä käyttötarvikkeita, jotka vaativat nestemäisiä jäähdytysaineita.** Veden tai muiden nestemäisten

jäähdytysnesteiden käyttö voi aiheuttaa hengenvaarallisen sähköiskun.

- ▶ **Käytä valitsemasi sahanterän kanssa aina oikean kokoista/muotoista kiinnityslaippaa, jossa ei ole mitään vaurioita.** Työkaluun soveltuvat laipat tukevat sahanterää ja auttavat estämään sahanterän murtumisen.
- ▶ **Sahanterien ja laippojen täytyy sopia ehdottoman tarkasti sähkötyökalun karaan.** Jos käyttötarvikkeet eivät sovi tarkasti sähkötyökalun karaan, ne pyörivät epätasaisesti, tärisevät voimakkaasti ja saattavat johtaa työkalun hallinnan menettämiseen.
- ▶ **Älä käytä vaurioituneita sahanteriä. Tarkasta sahanterät ennen jokaista käyttökertaa säröjen ja murtumien varalta. Jos sähkötyökalu tai sahanterä putoaa lattialle, tarkasta sahanterä vaurioiden varalta tai vaihda se uuteen. Kun olet tarkastanut ja asentanut sahanterän, siirry kaikkien työpisteessä olevien henkilöiden kanssa pois sahanterän pyörintätason alueelta ja anna sähkötyökalun käydä minuutin ajan maksiminopeudella.** Vaurioituneet sahanterät rikkoutuvat yleensä tämän testausjakson aikana.

**Takapotku ja siihen liittyvät varoitukset**

Takaisku on äkillinen reaktio, joka syntyy pyörivän sahanterän takertuessa ja jumittuessa. Takertuminen tai jumittuminen pysäyttää pyörivän käyttötarvikkeen yhtäkkiä. Tällöin **katkaisuhiomakone** tempautuu hallitsemattomasti ylöspäin käyttäjän suuntaan.

Jos sahanterä takertuu tai jumittuu työkappaleeseen, pintaan pureutuva teräreuna saattaa jäädä kiinni työkappaleeseen ja aiheuttaa takaiskun tai terän tempautumisen irti työkappaleesta. Tällöin sahanterä saattaa myös murtua.

Takaisku johtuu sähkötyökalun käyttötarkoituksen vastaisesta tai virheellisestä käytöstä. Sen voi estää sopivilla varotoimenpiteillä, jotka on selostettu jäljempänä.

- ▶ **Pidä sähkötyökalu tukevassa otteessa ja työskentele sellaisessa asennossa, jossa pystyt hallitsemaan takapotkuvoimia.** Laitteen käyttäjä pystyy hallitsemaan ylöspäin suuntautuvia takapotkuvoimia, kun asiaankuuluvia varotoimenpiteitä noudatetaan.
- ▶ **Älä oleskele pyörivän sahanterän edessä tai takana**. Takaiskutilanteessa katkaisuhiomakone tempautuu ylöspäin käyttäjän suuntaan.
- ▶ **Älä käytä ketjuterää, puusahanterää tai segmentoitua timanttilaikkaa, jonka hammasväli on yli 10 mm.** Tällaiset käyttötarvikkeet aiheuttavat usein takaiskun tai sähkötyökalun hallinnan menettämisen.
- ▶ **Vältä sahanterän jumittumista ja työkalun liian voimakasta painamisvoimaa. Älä käytä liian suurta sahaussyvyyttä.** Sahanterän ylikuormittaminen lisää terään kohdistuvaa rasitusta ja saattaa johtaa terän kallistumiseen tai jumittumiseen sahausurassa. Tällöin syntyy takaiskun ja sahanterän murtumisen vaara.
- ▶ **Jos sahanterä jumittuu tai keskeytät työskentelyn, sammuta sähkötyökalu ja pidä katkaisuhiomakonetta tasaisesti paikallaan, kunnes sahanterä on pysähtynyt. Älä missään tapauksessa yritä vetää pyörivää sahanterää sahausurasta, koska se voi aiheuttaa takaiskun.** Etsi ja poista jumittumisen aiheuttaja.
- ▶ **Älä käynnistä sähkötyökalua uudelleen, jos se on edelleen työkappaleessa. Anna sahanterän kiihtyä ensin huippunopeuteen, ennen kuin alat varovasti jälleen sahaamaan.** Muuten sahanterä saattaa takertua kiinni, tempautua irti työkappaleesta tai aiheuttaa takaiskun.
- ▶ **Tue suuret työkappaleet, jotta sahanterä ei jumitu ja aiheuta takaiskua.** Suuret työkappaleet voivat taipua oman painonsa takia. Työkappale tulee tukea sahanterän molemmilta puolilta. Sekä sahauran läheltä että myös työkappaleen reunojen kohdalta.
- ▶ **Kiinnitä työkappale mahdollisuuksien mukaan puristimilla. Jos pidät työkappaletta paikallaan kädellä, pidä kättä molemmilla puolilla aina vähintään 100 mm:n turvaetäisyydellä sahanterästä. Älä leikkaa sahalla sellaisia paloja, jotka ovat niin pieniä, ettei niitä voi pitää turvallisesti paikallaan puristimella tai kädellä.** Jos pidät kättä liian lähellä sahanterää, tämä lisää loukkaantumisriskiä terän kosketusvaaran takia.
- ▶ **Työkappale täytyy pitää kunnolla paikallaan puristimilla tai painamalla työkappaletta kädellä ohjainta ja pöytää vasten. Älä missään tapauksessa syötä työkappaletta terään äläkä sahaa vapaakätisesti.** Kiinnittämättömät tai liikkuvat työkappaleet voivat sinkoutua suurella nopeudella ympäriinsä ja aiheuttaa vammoja.
- ▶ **Sahaa työntävällä liikkeellä työkappaleen lävitse. Älä sahaa vetävällä liikkeellä työkappaleen lävitse. Sahauksen tekemiseksi nosta sahan pää ja vedä se työkappaleen yli sahaamatta, käynnistä moottori, paina sahan pää alas ja sahaa työntävällä liikkeellä työkappaleen lävitse.** Jos sahaat vetävällä liikkeellä, sahaterä voi ponnahtaa työkappaleen päälle ja singota teräosan koneen käyttäjää päin.
- ▶ **Älä missään tapauksessa pidä kättä aiotulla sahauslinjalla sahanterän edessä tai takana.** Työkappaleen paikallaan pitäminen ristiotteella (ts. työkappaletta painetaan sahanterän oikealla puolella vasemmalla kädellä ja sama toisinpäin) on erittäin vaarallista.
- ▶ **Älä koske rajoittimen taustapuolta sahanterän pyöriessä. Pidä aina vähintään 100 mm:n turvaetäisyys käden ja pyörivän sahanterän välillä (koskee sahanterän molempia puolia).** Vakavien vammojen vaara, koska käsi voi olla huomaamatta liian lähellä pyörivää sahanterää.
- ▶ **Tarkista työkappale ennen sahausta. Jos työkappale on kaareva tai käyrä, kiinnitä se paikalleen niin, että kupera puoli on ohjainta vasten. Varmista aina, ettei sahauslinjan kohdalla ole rakoa työkappaleen, ohjaimen ja pöydän välissä.** Taipuneet tai kaarevat työkappaleet voivat kiertyä tai siirtyä paikaltaan ja aiheuttaa sahauksen yhteydessä sahanterän juuttumisen. Työkappaleessa ei saa olla nauloja tai muita vieraita esineitä.
- ▶ **Ota sähkötyökalu käyttöön vasta sen jälkeen kun olet ottanut kaikki työkalut pois pöydältä; pöydällä saa olla vain työkappale.** Pyörivää sahanterää koskettavat pienet

hukkapalat tms. kappaleet saattavat sinkoutua suurella nopeudella ympäriinsä.

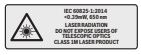
- ▶ **Sahaa vain yksi työkappale kerrallaan.** Päällekkäin pinottuja työkappaleita ei pystytä pitämään kunnolla paikoillaan ja ne voivat juuttua terään tai siirtyä paikaltaan sahauksen aikana.
- ▶ **Varmista, että sähkötyökalu on tasaisella ja tukevalla työtasolla, ennen kuin otat sen käyttöön.** Tasainen ja tukeva työtaso vähentää sähkötyökalun kaatumisvaaraa.
- ▶ **Suunnittele työt huolellisesti. Varmista aina vaihtaessasi kaltevuuden tai jiirikulman asetusta, että säädettävä ohjain on asetettu oikein paikalleen työkappaleen tueksi eikä pysty koskettamaan terää tai suojuksia.** Kun työkalu on "POIS PÄÄLTÄ" ja pöydällä ei ole työkappaletta, käy sahanterällä koko sahauslinja läpi varmistaaksesi, ettei terä voi koskettaa suojusta eikä sahata ohjainta.
- ▶ **Jos työkappaleet ovat työtasoa leveämpiä tai pitempiä, tue ne sopivalla tuilla, esim. pöydän pidennysosilla tai sahapukeilla.** Sähkötyökalun pöytää pidemmät tai leveämmät työkappaleet saattavat keikahtaa alaspäin, jos niitä ei ole tuettu kunnolla. Jos katkaistu metallipala tai työkappale keikahtaa alaspäin, alasuojus saattaa nousta ylös tai pyörivä terä voi singota kappaleen hallitsemattomasti mihin tahansa suuntaan.
- ▶ **Älä käytä apuria korvaamaan pöydän jatko-osaa tai lisätukea.** Työkappaleen huono tuenta voi aiheuttaa terän jumittumisen tai työkappaleen liikkumisen sahauksen aikana. Tällöin työkappale voi vetää sinut tai apurisi pyörivää terää vasten.
- ▶ **Sahattava pala ei saa juuttua tai puristua millään tavalla pyörivää terää vasten.** Jos käytät esimerkiksi pitkittäisrajoittimia, sahattava pala voi kiilautua terään vasten ja sinkoutua suurella voimalla ympäriinsä.
- ▶ **Käytä pyöreiden materiaalien (esimerkiksi tangot tai putket) tuentaan aina sopivaa kiinnitintä tai pidintä.** Tangot vierivät herkästi pois paikaltaan sahauksen yhteydessä. Tällöin terä voi haukata ja vetää työkappaleen ja kätesi terää vasten.
- ▶ **Anna terän kiihtyä huippunopeuteen ennen kuin ohjaat sen työkappaleeseen.** Tämä vähentää työkappaleen sinkoutumisvaaraa.
- ▶ **Jos työkappale tai terä jumittuu, sammuta sähkötyökalu. Odota, kunnes kaikki liikkuvat osat ovat pysähtyneet. Vedä pistotulppa irti pistorasiasta ja/tai irrota akku. Irrota tämän jälkeen jumittunut materiaali.** Jos jatkat tällaisen jumittuman yhteydessä sahaamista, saatat menettää työkalun hallinnan tai sähkötyökalu voi vioittua.
- ▶ **Sahauksen jälkeen vapauta käyttökytkin, pidä sahan pää alhaalla ja odota, että terä pysähtyy, ennen kuin poistat sahatun palan.** Käden pitäminen vähitellen pysähtyvän terän lähellä on vaarallista.
- ▶ **Pidä tukevasti kahvasta kiinni, kun teet osittaisen sahauksen, tai kun vapautat käyttökytkimen ennen kuin sahan pää on täydellisesti ala-asennossaan.** Sahauksen keskeytyksen myötä sahan pää saattaa painua äkillisesti alaspäin. Tämä aiheuttaa tapaturmavaaran.
- ▶ **Älä missään tapauksessa poista hukkapaloja yms. roskia työstöalueelta, kun sähkötyökalu on käynnissä.** Ohjaa laitteen käyttövarsi aina ensin lepoasentoon ja sammuta sähkötyökalu.
- ▶ **Älä kosketa työn jälkeen sahanterää ennen kuin se on jäähtynyt.** Sahanterä kuumenee voimakkaasti sahaustyössä.
- ▶ **Pidä työpiste siistinä.** Pölyseokset ovat erityisen vaarallisia. Kevytmetallipöly saattaa syttyä palamaan tai räjähtää.
- ▶ **Älä käytä runsasseosteisesta pikateräksestä (HSS-teräs) valmistettuja sahanteriä.** Sellaiset sahanterät saattavat murtua herkästi.
- ▶ **Tarkista sähköjohto säännöllisin väliajoin ja anna viallisen sähköjohdon korjaustyö vain valtuutetun Bosch-huollon tehtäväksi. Vaihda jatkojohto, jos se on vaurioitunut.** Näin varmistat sähkötyökalun turvallisuuden.
- ▶ **Älä käytä tylsiä, säröisiä, taipuneita tai vaurioituneita sahanteriä. Jos sahanterän hampaat ovat tylsiä tai vääntyneitä, ne sahaavat liian kapean sahausuran, mikä lisää kitkaa, jumittaa sahanterän ja johtaa takaiskuun.**
- ▶ **Käytä aina teriä, joiden laikkareikä on oikean kokoinen ja muotoinen (vinoneliö tai pyöreä).** Jos terät eivät ole yhteensopivia sahan kiinnityskohdan kanssa, ne pyörivät epätasaisesti ja johtavat hallinnan menettämiseen.
- ▶ **Varmista, että suojus toimii asianmukaisesti ja pystyy liikkumaan esteettömästi.** Älä missään tapauksessa lukitse suojusta avattuun asentoon.
- ▶ **Pidä lattia puhtaana metallilastuista ja materiaaliroskista.** Voit liukastua tai kompastua niihin.
- ▶ **Sähkötyökalun käytön aikana työtasolla ei saa olla säätötyökaluja, metallilastuja, yms., vaan ainoastaan työkappale.** Pienet metallipalat yms. esineet, jotka pääsevät kosketuksiin pyörivän sahanterän kanssa, saattavat sinkoutua suurella nopeudella käyttäjää kohti.
- ▶ **Älä poistu työkalun luota ennen kuin se on pysähtynyt.** Edelleen pyörivät käyttötarvikkeet voivat aiheuttaa tapaturmia.
- ▶ **Ohjaa sähkötyökalu työkappaleeseen vain sahan käydessä.** Muuten syntyy takaiskuvaara, jos sahanterä jumittuu työkappaleeseen.
- ▶ **Älä missään tapauksessa seiso sähkötyökalun päällä.** Vakavien vammojen vaara, jos sähkötyökalu kaatuu tai kosketat vahingossa sahanterää.
- ▶ **Käytä sähkötyökalua vain kuivaleikkaukseen.** Veden pääsy sähkötyökalun sisään aiheuttaa sähköiskuvaaran.
- ▶ **Älä missään tapauksessa peitä tai poista sähkötyökalussa olevia varoituskilpiä.**
- ▶ **Sähkötyökalu toimitetaan varoituskilven kanssa (katso taulukko "Symbolit ja niiden merkitys")**.

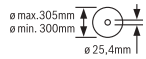
**Älä suuntaa lasersädettä ihmisiin tai eläimiin äläkä katso suoraan kohti tulevaan tai heijastuneeseen lasersäteeseen.** Lasersäde voi aiheuttaa häikäistymistä, onnettomuuksia tai silmävaurioita.

- ▶ **Jos lasersäde osuu silmään, sulje silmät tarkoituksella ja käännä pää välittömästi pois säteen linjalta.**
- ▶ **Älä käytä optisia valoa keräämiä kojeita (esim. kiikarit) säteilylähteen katseluun.** Silmävaurioiden vaara.
- ▶ **Älä suuntaa lasersädettä sellaisia ihmisiä kohti, jotka katsovat kiikareiden tai muiden vastaavien kojeiden läpi.** Silmävaurioiden vaara.
- ▶ **Älä tee mitään muutoksia laserlaitteistoon.** Tässä käyttöohjekirjassa kuvattujen säätömahdollisuuksien käyttö on turvallista.
- ▶ **Älä käytä laserlaseja suojalaseina.** Laserlaseilla lasersäteen voi havaita paremmin; ne eivät kuitenkaan suojaa lasersäteilyltä.
- ▶ **Älä käytä laserlaseja aurinkolaseina tai tieliikenteessä.** Laserlasit eivät takaa kunnollista UV-suojausta ja ne heikentävät värien näkemistä.
- ▶ **Varoitus – vaarallisen säteilyaltistuksen vaara, jos käytät muita kuin tässä mainittuja käyttö- tai säätölaitteita tai menetelmiä.**
- ▶ **Älä vaihda sisäänrakennettua laseria toisentyyppiseen laseriin.** Laser, joka ei sovi tähän sähkötyökaluun, saattaa aiheuttaa vaaraa ihmisille.

## Symbolit

Seuraavat symbolit voivat olla tärkeitä sähkötyökalun käytön yhteydessä. Opettele symbolit ja niiden merkitys. Symbolien oikean tulkinnan myötä pystyt käyttämään sähkötyökalua paremmin ja turvallisemmin.

| Symbolit ja niiden merkitys | |
|---|---|
|   | **Lasersäteily**<br>**Älä katso suoraan teleskooppioptiikkaan**<br>**Laserluokka 1M** |
| | **Pidä kädet poissa sahausalueelta, kun sähkötyökalu on käynnissä.** Sahanterän koskettaminen aiheuttaa loukkaantumisvaaran. |
| | **Käytä kuulosuojaimia.** Melu saattaa johtaa kuuroutumiseen. |
| | **Käytä suojalaseja.** |
| | **Käytä pölysuojainta.** |

| Symbolit ja niiden merkitys | |
|---|---|
|   | Huomioi sahanterän mitat. Reiän halkaisijan täytyy sopia välyksettä teräkaraan. Jos sahassa täytyy käyttää supistuskappaleita, varmista, että supistuskappale sopii mitoiltaan sahanterän rungon paksuudelle, reiän halkaisijalle ja teräkaran halkaisijalle. Käytä mieluiten sahanterän mukana toimitettuja supistuskappaleita. Sahanterän halkaisijan täytyy vastata symbolissa ilmoitettua mittaa. |

## Tuotteen ja ominaisuuksien kuvaus

**Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet.** Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Huomioi käyttöohjeiden etuosan kuvat.

### Määräystenmukainen käyttö

Sähkötyökalu on kiinteäasenteinen saha, jonka sahanterillä sahataan metallimateriaaleihin ilman veden käyttämistä. Se sopii pitkittäis- ja poikittaissahaamiseen maks. 45°:n jiirikulmalla.

### Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa kuvasivulla olevaan sähkötyökalun kuvaan.

**(1)** Lukkovipu
**(2)** Lasersuojus
**(3)** Karalukitus
**(4)** Heilurisuojus
**(5)** Purukotelo
**(6)** Kulmaohjain
**(7)** Lukituskara
**(8)** Pikavapautin
**(9)** Karan kahva
**(10)** Sahapöydän pidennysosan kiristysvipu
**(11)** Sahapöydän pidennysosa
**(12)** Kuusiokoloavain (6 mm)/ristipääruuvitaltta
**(13)** Kulmaohjaimen kiinnityskahva
**(14)** Kuljetusvarmistin
**(15)** Suojus
**(16)** Kahva
**(17)** Käynnistyskytkin
**(18)** Laser-varoituskilpi
**(19)** Laserin käyttökytkin (näyttää sahauslinjan)
**(20)** Kuljetuskahva
**(21)** Suojalevy
**(22)** Sanka
**(23)** Asennusreiät

**(24)** Purulaatikko
**(25)** Sahapöytä
**(26)** Alakiinnitysruuvi (suojalevy/heilurisuojus)
**(27)** Yläkiinnitysruuvi (suojalevy/heilurisuojus)
**(28)** Ohjaustappi
**(29)** Sahanterän kiinnityskohdan kuusiokoloruuvi
**(30)** Kiristyslaippa
**(31)** Sahanterä
**(32)** Sisempi kiristyslaippa
**(33)** Kulmanilmaisin
**(34)** Jiirikulman (vaakasuuntainen) asteikko
**(35)** Laserkohdistuksen (yhdensuuntaisuus) säätöruuvi
**(36)** Kulmanilmaisimen ruuvi
**(37)** Lasersäteen ulostuloaukko

## Tekniset tiedot

| **Metallinkatkaisusaha** | | **GCD 12 JL** |
|---|---|---|
| Tuotenumero | | **3 601 M28 0..** |
| Nimellisottoteho | W | 2 000 |
| Tyhjäkäyntikierrosluku | $min^{-1}$ | 1 600 |
| Lasertyyppi | nm | 650 |
| | mW | < 0,39 |
| Laserluokka | | 1M |
| Lasersäteen hajonta | mrad (täysi kulma) | 1,0 |
| Paino EPTA-Procedure 01:2014 -ohjeiden mukaan | kg | 20 |
| Suojausluokka | | ⧈ / II |
| **Sopivien sahanterien mitat** | | |
| Sahanterän maks. halkaisija | mm | 305 |
| Terärungon paksuus | mm | 1,8–2,5 |
| Reiän läpimitta | mm | 25,4 |

Työkappaleen enimmäismitat: (katso "Työkappaleen sallitut mitat", Sivu 114)

Tiedot koskevat 220 V:n nimellisjännitettä [U]. Tästä poikkeavien jännitteiden ja maakohtaisten mallien yhteydessä nämä tiedot voivat vaihdella.

## Melupäästöt

Melupäästöarvot on määritetty standardin **EN 62841-1** mukaan.

Tyypillinen sähkötyökalun A-painotettu melutaso: äänenpainetaso **100** dB(A); äänentehotaso **113** dB(A). Epävarmuus K = **3** dB.

**Käytä kuulosuojaimia!**

Näissä ohjeissa ilmoitettu meluarvo on mitattu standardoidun mittausmenetelmän mukaan ja sitä voidaan käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun. Se soveltuu myös melupäästöjen alustavaan arviointiin.

Ilmoitettu melupäästöarvo vastaa sähkötyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Melupäästö saattaa kuitenkin poiketa ilmoitetusta arvosta, jos sähkötyökalua käytetään toisiin töihin, muilla käyttötarvikkeilla tai riittämättömästi huollettuna. Tämä saattaa suurentaa koko työskentelyajan melupäästöjä huomattavasti.

Melupäästöjen tarkaksi arvioimiseksi on huomioitava myös ne ajat, jolloin laite on sammutettuna tai tyhjäkäynnillä. Tämä voi vähentää huomattavasti koko työskentelyajan melupäästöjä.

# Asennus

▶ **Vältä sähkötyökalun tahatonta käynnistymistä. Pistotulppa ei saa olla kiinni virtalähteessä, asennuksen tai muiden sähkötyökaluun kohdistuvien töiden aikana.**

## Vakiovarustus

Poista varovasti kaikki toimitukseen kuuluvat osat pakkauksistaan.

Poista kaikki pakkausmateriaalit sähkötyökalusta ja mukana toimitetuista tarvikkeista.

Tarkista ennen sähkötyökalun ensikäyttöä, että olet saanut kaikki alla kuvatut osat:

– Metallinkatkaisusaha sahanterä asennettuna
– Kuusiokoloavain/ristipääruuvitaltta **(12)**

**Huomautus:** tarkasta sähkötyökalu mahdollisten vaurioiden varalta.
Suojusten tai lievästi vaurioituneiden osien kunnollinen ja määräysten mukainen toiminta on tarkastettava ennen sähkötyökalun käytön jatkamista. Tarkasta, että liikkuvat osat toimivat esteettömästi ja jumittumatta ja ettei työkalussa ole viallisia osia. Kaikkien osien täytyy olla oikein paikoillaan ja täyttää kaikki vaatimukset kunnollisen toiminnan varmistamiseksi.
Vaurioituneiden suojusten ja osien korjaus tai vaihto täytyy antaa valtuutetun ammattikorjaamon tehtäväksi.

## Kiinteä tai joustavakäyttöinen asennus

▶ **Turvallisen toiminnan varmistamiseksi sähkötyökalu täytyy asentaa ennen käyttöä tasaiselle ja tukevalle työtasolle (esim. työpenkki).**

**Asennus työtasoon (katso kuva A)**

– Kiinnitä sähkötyökalu sopivan ruuviliitoksen avulla työtasoon. Käytä asennukseen reikiä **(23)**.

**Joustavakäyttöinen asennus (ei suositeltava!)**

Jos sähkötyökalun kiinteä asennus työtasoon ei ole millään mahdollista, voit asettaa sen sahapöydän jalkojen **(25)** varaan soveltuvalle alustalle (esim. työpenkki, tasainen lattia, jne.). Tällöin sähkötyökalua ei ruuvata alustaan kiinni.

## Sahanterän vaihto (katso kuvat B1 – B4)

▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

- ▶ **Paina karalukitusta (3) vasta sen jälkeen kun teräkara on pysähtynyt paikalleen.** Muussa tapauksessa sähkötyökalu saattaa vaurioitua.
- ▶ **Käytä työkäsineitä, kun asennat sahanterän.** Tapaturmavaara, kun kosketat sahanterää.

Käytä ainoastaan sahanteriä, joiden suurin sallittu nopeus on sähkötyökalun tyhjäkäyntikierroslukua suurempi.

Käytä vain sellaisia sahanteriä, joita tämän sähkötyökalun valmistaja suosittelee, ja jotka soveltuvat työstettävälle materiaalille. Tämä estää sahanterien hampaiden ylikuumenemisen sahauksen aikana.

**Sahanterän irrotus**

- – Aseta sähkötyökalu käyttöasentoon (katso "Sähkötyökalun lukituksen vapautus (käyttöasento)", Sivu 113).
- – Löysää kiinnitysruuvia **(26)** (n. 2 kierrosta) kuusiokoloavaimella **(12)**.
  Älä kierrä ruuvia kokonaan ulos.
- – Löysää kiinnitysruuvia **(27)** (n. 6 kierrosta) kuusiokoloavaimella **(12)**.
  Älä kierrä ruuvia kokonaan ulos.
- – Paina lukkovipua **(1)** ja käännä heilurisuojusta **(4)** ylöspäin rajoittimeen asti.
- – Irrota tämän jälkeen heilurisuojuksen **(4)** ja suojalevyn **(21)** kokoonpano takakautta kiinnitysruuvista **(27)**, kunnes ohjaustappi **(28)** pitää heilurisuojusta paikallaan sangassa **(22)**.
- – Kierrä kuusiokoloruuvia **(29)** mukana toimitetulla kuusiokoloavaimella **(12)** ja paina samalla karalukitusta **(3)**, kunnes se lukittuu.
- – Pidä karalukitusta **(3)** painettuna ja irrota ruuvi **(29)** kiertämällä vastapäivään.
- – Irrota kiristyslaippa **(30)**.
- – Irrota sahanterä **(31)**.

**Sahanterän asennus**

Mikäli tarpeen, puhdista kaikki kiinnitettävät osat ennen asennusta.

- – Asenna uusi sahanterä sisempään kiinnityslaippaan **(32)**.
- ▶ **Tarkista sahanterän asennuksessa, että sen hampaiden leikkaussuunta (sahanterän nuolen suunta) on sama kuin suojuksen nuolen suunta!**
- – Asenna kiristyslaippa **(30)** ja ruuvi **(29)**. Paina karalukitusta **(3)**, kunnes se napsahtaa kiinni ja kiristä ruuvi kiertämällä myötäpäivään.
- – Löysää karalukitus **(3)**. Vedä nuppi tarvittaessa kädellä ylös ääriasentoon.
- – Paina lukkovipua **(1)** ja työnnä heilurisuojuksen **(4)** ja suojalevyn **(21)** kokoonpano takaisin paikalleen kiinnitysruuvin **(27)** alle.
- – Ohjaa heilurisuojus **(4)** hitaasti alarajoittimeen, kunnes se peittää sahanterän kokonaan.
- – Kiristä kiinnitysruuvit **(27)** ja **(26)**.

# Käyttö

- ▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

## Kuljetusvarmistin (katso kuva C)

Kuljetusvarmistin **(14)** helpottaa sähkötyökalun käsittelyä, kun kuljetat sitä käyttöpaikasta toiseen.

**Sähkötyökalun lukituksen vapautus (käyttöasento)**

- – Paina kahvalla **(16)** sahausvartta hieman alaspäin, jotta kuljetusvarmistin **(14)** vapautuu kuormituksesta.
- – Vedä kuljetusvarmistinta **(14)** ulospäin ääriasentoonsa.
- – Ohjaa sahausvartta hitaasti ylöspäin.

**Huomautus:** varmista ennen työn aloittamista, ettei kuljetusvarmistin ole sisään painettuna, koska muuten sahausvartta ei saa käännettyä haluttuun syvyyteen asti.

**Sähkötyökalun varmistus (kuljetusasento)**

- – Ohjaa sahausvartta alaspäin, kunnes saat painettua kuljetusvarmistimen **(14)** kokonaan sisään.

Kuljetusta koskevia lisäohjeita (katso "Kuljetus", Sivu 115).

## Työn valmistelu

**Sahapöydän pidentäminen (katso kuva D)**

Pitkät ja painavat työkappaleet tulee tukea vapaasta päästään.

Sahapöytää voi leventää vasemmalle sahapöydän pidennysosalla **(11)**.

- – Käännä kiristysvipua **(10)** alaspäin.
- – Vedä sahapöydän pidennysosaa **(11)** halutun pituuden verran ulospäin.
- – Lukitse sahapöydän pidennysosa vetämällä kiristysvipua **(10)** ylöspäin.

**Vaakasuuntaisen jiirikulman säätö (katso kuva E)**

Vaakasuuntaisen jiirikulman säätöalue on 0-45°.

Olennaiset asetusarvot on merkitty kulmaohjaimen **(6)** asiaankuuluvilla merkeillä. 0°:n ja 45°:n asennot on varmistettu pääterajoittimilla.

- – Löysää kulmaohjaimen **(6)** kiinnityskahvaa **(13)**.
- – Käännä kulmaohjainta **(6)**, kunnes kulmanilmaisin **(33)** näyttää halutun vaakasuuntaisen jiirikulman asteikolla **(34)**.
- – Kiristä kiinnityskahva **(13)**.

**Sahauslinjan merkintä (katso kuva F)**

Lasersäde näyttää sahanterän sahauslinjan. Sen ansioista voit kohdistaa työkappaleen tarkasti sahausasentoon avaamatta heilurisuojusta.

- – Kytke sitä varten lasersäde päälle kytkimellä **(19)**.
- – Kohdista työkappaleen merkintä laserlinjan oikeaan reunaan.

**Huomautus:** tarkasta ennen sahaustyön aloitusta, että lasersäde näyttää sahauslinjan edelleen oikein (katso "Laserin säätö", Sivu 115). Lasersäteen säätövirheitä voi ilmetä esim. raskaan käytön aiheuttaman tärinän takia.

**Työkappaleen kiinnitys (katso kuva G)**

Työturvallisuuden optimoimiseksi työkappale täytyy aina kiinnittää kunnolla paikalleen.

Älä työstä liian pieniä työkappaleita, joita ei voi kiinnittää.

Pitkät ja painavat työkappaleet tulee tukea vapaasta päästään.

– Aseta työkappale kulmaohjainta **(6)** vasten.
– Aseta lukituskara **(7)** työkappaletta vasten ja kiristä työkappale kunnolla kiinni karan kahvalla **(9)**.

**Työkappaleen irrotus**

– Löysää karan kahvaa **(9)**.
– Käännä lukituksen pikavapautin **(8)** auki ja vedä lukituskara **(7)** irti työkappaleesta.

## Työskentelyohjeita

**Yleisiä sahausohjeita**

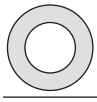
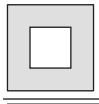
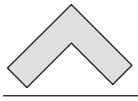
Suojaa sahanterää iskuilta ja kolhuilta. Älä kohdista sahanterään sivuttaista kuormitusta.

Älä missään tapauksessa sahaa kieroja työkappaleita. Työkappaleessa on aina oltava suora reuna, jota voi painaa ohjainkiskoa vasten.

Pitkät ja painavat työkappaleet tulee tukea vapaasta päästään.

**Työkappaleen sallitut mitat**

**Maks.** työkappaleet:

| Työkappaleen muoto | Jiirikulma (vaakasuuntainen) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
|  | 115 Ø | 90 Ø |
|  | 100 x 100 | 85 x 85 |
| | 158 x 80 | 85 x 85 |
|  | 110 x 110 | 85 x 85 |

**Min.** työkappaleet
(= kaikki sellaiset työkappaleet, jotka saa kiristettyä vielä lukituskaralla **(7)**): pituus 80 mm

**Maks. sahaussyvyys** (0°/0°): 115 mm

**Pölyn-/purunpoisto (katso kuva H)**

Materiaaleista (esim. lyijypitoinen maalipinta, mineraalit ja metalli) syntyvä pöly voi olla terveydelle haitallista. Pölyn koskettaminen tai hengittäminen saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai lähellä oleville ihmisille allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia.

Tietyt metallipölylaadut katsotaan vaarallisiksi, etenkin seosyhdisteissä (esim. sinkki, alumiini tai kromi). Asbestipitoisia aineita saavat käsitellä vain ammattilaiset.

– Huolehdi työkohteen hyvästä tuuletuksesta.
– Suosittelemme käyttämään suodatusluokan P2 hengitysuojanaamaria.

Noudata käsiteltäviä materiaaleja koskevia maakohtaisia määräyksiä.

Pöly, purut ja työkappalesirut saattavat jumittaa sahanterän **(31)** sahapöydän **(25)** uraan.

– Sammuta sähkötyökalu ja irrota pistotulppa pistorasiasta.
– Odota, kunnes sahanterä on pysähtynyt paikalleen.
– Vedä purulaatikko **(24)** ulos ja tyhjennä se kokonaan.
▶ **Estä pölyn kertyminen työpisteeseen.** Pöly saattaa olla herkästi syttyvää.

## Käyttöönotto

▶ **Huomioi sähköverkon jännite!** Virtalähteen jännitteen tulee vastata sähkötyökalun laitekilvessä olevia tietoja.

**Käyttäjän sijainti (katso kuva I)**

▶ **Älä seiso sähkötyökalun edessä samassa linjassa sahanterän kanssa, vaan seiso aina sivulla sahanterään nähden.** Tällöin olet suojassa mahdollisen takaiskun vaikutuksilta.
– Pidä kädet, sormet ja käsivarret loitolla pyörivästä sahanterästä.
– Älä pidä käsivarsia poikittain sahausvarren edessä.

**Käynnistäminen (katso kuva J)**

– **Käynnistä** moottori ja pidä käynnistyskytkintä **(17)** painettuna.

**Huomautus:** turvallisuussyistä käynnistyskytkintä **(17)** ei voi lukita päälle, vaan sitä pitää painaa koko ajan kädellä.

Lukitusvipua **(1)** täytyy painaa, jotta sahausvartta voi ohjata alaspäin.

– Siksi sahaamista varten täytyy painaa käyttökytkimen lisäksi myös lukitusvipua **(1)**.

**Pehmeä käynnistys**

Elektroninen pehmeä käynnistys rajoittaa käynnistyksen vääntömomenttia ja pidentää moottorin käyttöikää.

**Sammutus**

– **Sammuta** moottori vapauttamalla käynnistyskytkin **(17)**.

## Sahaaminen

– Kiinnitä työkappale sen mittojen mukaisesti.
– Säädä tarvittaessa haluamasi vaakasuuntainen jiirikulma.
– Käynnistä sähkötyökalu.
– Paina lukitusvipua **(1)** ja ohjaa sahausvartta kahvalla **(16)** hitaasti alaspäin.
– Katkaise työkappale tasaisella nopeudella.
– Sammuta sähkötyökalu ja odota, kunnes sahanterä on pysähtynyt paikalleen.
– Ohjaa sahausvartta hitaasti ylöspäin.

### Perusasetusten tarkistus ja säätö

▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

Raskaan käytön jälkeen sähkötyökalun perusasetukset täytyy tarkastaa ja tarvittaessa säätää tarkkojen sahaustulosten varmistamiseksi.
Siihen tarvitaan kokemusta ja asianmukaista erikoistyökalua.
Valtuutetut Bosch-huoltopisteet suorittavat nämä tehtävät nopeasti ja luotettavasti.

**Laserin säätö**

**Huomautus:** lasertoiminnon testaamiseksi sähkötyökalu on kytkettävä virtalähteeseen.

▶ **Älä missään tapauksessa paina käynnistyskytkintä, kun säädät laseria (esimerkiksi liikuttaessasi sahausvartta).** Sähkötyökalun tahaton käynnistyminen saattaa johtaa tapaturmaan.

– Aseta sähkötyökalu käyttöasentoon.

**Tarkistus: (katso kuva K1)**

– Piirrä työkappaleeseen suora sahausviiva.
– Paina lukitusvipua **(1)** ja ohjaa sahausvartta kahvalla **(16)** hitaasti alaspäin.
– Suuntaa työkappale niin, että sahanterän hampaat ovat sahausviivan kohdalla.
– Pidä työkappaletta tässä asennossa ja ohjaa sahausvarsi hitaasti takaisin yläasentoon.
– Kiinnitä työkappale.
– Kytke lasersäde päälle kytkimellä **(19)**.

Lasersäteen tulee seurata sahausviivaa koko työkappaleen pituudella, myös kun sahausvartta ohjataan alaspäin.

**Säätäminen: (katso kuva K2)**

– Kierrä säätöruuvia **(35)** mukana toimitetulla ristipääruuvitaltalla **(12)**, kunnes lasersäde on koko pituudeltaan rinnakkain työkappaleen sahausviivan kanssa.

Kierto vastapäivään siirtää lasersädettä vasemmalta oikealle, kierto myötäpäivään siirtää lasersädettä oikealta vasemmalle.

**Kulmanilmaisimen kohdistaminen (katso kuva L)**

– Aseta sähkötyökalu kuljetusasentoon.
– Löysää kulmaohjaimen **(6)** kiinnityskahvaa **(13)**.
– Käännä kulmaohjainta **(6)** rajoittimeen asti 0°-asentoon.

**Tarkistus**

– Säädä kulmatulkki 90°:n kulmaan ja aseta se kulmaohjaimen **(6)** ja sahanterän **(31)** väliin sahapöydälle **(25)**.

Kulmatulkin varren on oltava koko pituudeltaan samalla tasalla kulmaohjaimen kanssa.

**Säätäminen**

– Käännä kulmaohjainta **(6)**, kunnes kulmatulkin varsi on koko pituudeltaan samalla tasalla sahanterän kanssa.
– Kiristä kiinnityskahva **(13)**.
– Löysää ruuvia **(36)** mukana toimitetulla ristipääruuvitaltalla **(12)** ja kohdista kulmanilmaisin 0°-merkin kohdalle.
– Kiristä ruuvi.

### Kuljetus

Seuraavat toimenpiteet on suoritettava ennen sähkötyökalun kuljetusta:

– Aseta sähkötyökalu kuljetusasentoon.
– Poista kaikki lisätarvikkeet, joita ei voi kiinnittää kunnolla sähkötyökaluun.
  Kuljeta käyttämättömiä sahanteriä mieluiten suljetussa kotelossa.
– Kanna sähkötyökalua aina kuljetuskahvan **(20)** avulla.

▶ **Käytä sähkötyökalun kuljetukseen vain kuljetusvarusteita, ei missään tapauksessa suojuksia.**

## Hoito ja huolto

### Huolto ja puhdistus

▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

▶ **Puhdista sähkötyökalun tuuletusraot säännöllisin väliajoin.** Moottorin tuuletin imee pölyä työkalun rungon sisään. Sinne kertynyt suuri metallipölymäärä voi aiheuttaa oikosulun.

▶ **Käytä vaativissa työolosuhteissa mahdollisuuksien mukaan aina pölynpoistolaitetta. Puhalla tuuletusaukot puhtaiksi säännöllisin väliajoin ja kytke eteen vikavirtasuojakytkin (PRCD).** Metallia työstettäessä sähkötyökalun sisälle saattaa kerääntyä sähköä johtavaa pölyä. Sähkötyökalun suojaeristys saattaa heikentyä.

▶ **Anna huolto- ja korjaustyöt vain valtuutetun ammattihenkilökunnan tehtäväksi.** Näin varmistat, että sähkötyökalu pysyy turvallisena.

Jos virtajohto täytyy vaihtaa, turvallisuussyistä tämän saa tehdä vain **Bosch** tai valtuutettu **Bosch**-sähkötyökalujen huoltopiste.

Heilurisuojuksen täytyy aina liikkua esteettömästi ja sulkeutua itsestään. Pidä siksi heilurisuojuksen ympäristö aina puhtaana. Poista pöly ja purut siveltimellä.

### Lisätarvikkeet

| | Tuotenumero |
|---|---|
| **Teräksen sahaamiseen sopivat sahanterät (eivät sovellu ruostumattomalle teräkselle eikä alumiinille)** | |
| Sahanterä 305 x 25,4 mm, 60 hammasta | 2 608 643 060 |
| Sahanterä 305 x 25,4 mm, 80 hammasta | 2 608 643 061 |

### Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Asiakaspalvelu vastaa tuotteesi korjausta ja huoltoa sekä varaosia koskeviin kysymyksiin. Räjäytyskuvat ja varaosatiedot ovat myös verkko-osoitteessa:
**www.bosch-pt.com**
Bosch-käyttöneuvontatiimi vastaa mielellään tuotteita ja tarvikkeita koskeviin kysymyksiin.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka on ilmoitettu tuotteen mallikilvessä.

**Suomi**

Robert Bosch Oy
Bosch-keskushuolto
Pakkalantie 21 A
01510 Vantaa
Voitte tilata varaosat suoraan osoitteesta www.bosch-pt.fi.
Puh.: 0800 98044
Faksi: 010 296 1838
www.bosch.fi

### Hävitys

Sähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin!

**Koskee vain EU-maita:**

Eurooppalaisen käytöstä poistettuja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan direktiivin 2012/19/EU ja sitä vastaavan kansallisen lainsäädännön mukaan käyttökelvottomat sähkötyökalut tulee kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

# Ελληνικά

## Υποδείξεις ασφαλείας

### Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

**⚠ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** **Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφήσεις και όλα τα τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αμέλειες κατά την τήρηση των ακόλουθων υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

**Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις και οδηγίες για κάθε μελλοντική χρήση.**

Ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις προειδοποιητικές υποδείξεις αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό δίκτυο (με ηλεκτρικό καλώδιο) καθώς και σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

**Ασφάλεια στο χώρο εργασίας**

- **Διατηρείτε τον χώρο εργασίας καθαρό και καλά φωτισμένο.** Ρύπανση ή σκοτεινές περιοχές προκαλούν ατυχήματα.
- **Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον, όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, όπως με την παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- **'Οταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

**Ηλεκτρική ασφάλεια**

- **Το φις του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Μην τροποποιήσετε το φις με κανέναν τρόπο. Μη χρησιμοποιείτε φις προσαρμογής σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.** Αμεταποίητα φις και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία.** 'Οταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- **Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή στην υγρασία.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Μην τραβάτε το καλώδιο. Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο για τη μεταφορά ή το τράβηγμα για την αποσύνδεση του ηλεκτρικού εργαλείου. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδι, κοφτερές ακμές ή κινούμενα εξαρτήματα.** Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **'Οταν εργάζεσθε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στην ύπαιθρο, χρησιμοποιείτε καλώδιο επέκτασης (μπαλαντέζα) που είναι κατάλληλο και για εξωτερική χρήση.** Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **'Οταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτης FI/RCD).** Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

**Ασφάλεια προσώπων**

- **Να είστε σε επαγρύπνηση, δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη. Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων.** Μια στιγμιαία απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- **Χρησιμοποιείτε τον προσωπικό εξοπλισμό προστασίας. Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά.** Ο κατάλληλος προστατευτικός εξοπλισμός, όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες, ελαττώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.

- **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε, ότι ο διακόπτης είναι στη θέση Off, πριν συνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο με την πηγή τροφοδοσίας και/ή την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε.** Όταν μεταφέρετε τα ηλεκτρικά εργαλεία έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε τα ηλεκτρικά εργαλεία με την πηγή ρεύματος όταν αυτά είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.
- **Απομακρύνετε από το ηλεκτρικό εργαλείο τυχόν εξαρτήματα ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- **Προσέχετε πως στέκεστε. Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιπτώσεις απροσδόκητων περιστάσεων.
- **Φοράτε σωστή ενδυμασία. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά και τα ρούχα σας μακριά από τα κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- **Όταν υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.
- **Μην εφησυχάζετε σε μια λάθος ασφάλεια και μην αψηφάτε τους κανόνες ασφαλείας για τα ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμα και όταν μετά από συχνή χρήση είστε εξοικειωμένοι με το εργαλείο.** Ένας απρόσεκτος χειρισμός μπορεί μέσα σε κλάσματα του δευτερολέπτου να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

**Χρήση και φροντίδα των ηλεκτρικών εργαλείων**

- **Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Χρησιμοποιήστε το σωστό ηλεκτρικό εργαλείο για την εφαρμογή σας.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο που έχει χαλασμένο διακόπτη On/Off.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- **Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσπώμενη μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού εκτελέσετε ρυθμίσεις, αλλάξετε εξαρτήματα ή προτού φυλάξετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- **Φυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιούνται μακριά από παιδιά και μην επιτρέψετε τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή τις οδηγίες για τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- **Συντηρείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα εξάρτημα. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα είναι σωστά ευθυγραμμισμένα και προσαρμοσμένα ή μήπως έχουν σπάσει τυχόν εξαρτήματα ή οποιαδήποτε άλλη κατάσταση, η οποία επηρεάζει τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση βλάβης, επισκευάστε το ηλεκτρικό εργαλείο πριν τη χρήση.** Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.
- **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.
- **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία τα εξαρτήματα κτλ. σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες εργασίας και τις εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.
- **Διατηρείτε τις λαβές και τις επιφάνειες λαβής στεγνές, καθαρές και ελεύθερες από λάδι και γράσο.** Οι ολισθηρές λαβές και επιφάνειες λαβής δεν επιτρέπουν κανέναν ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε τυχόν απρόβλεπτες καταστάσεις.

**Σέρβις**

- **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για συντήρηση από εξειδικευμένο προσωπικό, χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.

## Υποδείξεις ασφαλείας για πριόνια κοπής μετάλλου

- **Ο ονομαστικός αριθμός στροφών πρέπει να είναι μικρότερος ή ίσος με τον μέγιστο αριθμό στροφών που αναγράφεται στο ηλεκτρικό εργαλείο σας.** Τα εξαρτήματα που κινούνται γρηγορότερα από τον ονομαστικό αριθμό στροφών τους μπορεί να σπάσουν και να εκτιναχθούν.
- **Η εξωτερική διάμετρος και το πάχος του εξαρτήματος σας πρέπει να βρίσκεται εντός των δυνατοτήτων του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Τα εξαρτήματα με λάθος μέγεθος δεν μπορούν να προστατευτούν ή να ελεγχθούν επαρκώς.
- **Χρησιμοποιείτε προσωπικό εξοπλισμό προστασίας. Ανάλογα με την εφαρμογή, χρησιμοποιείτε προστατευτική προσωπίδα, προστατευτικά γυαλιά ή γυαλιά ασφαλείας. Ανάλογα με την περίπτωση, χρησιμοποιείτε μάσκα προστασίας από τη σκόνη, προστατευτικά ακοής, γάντια και ποδιά συνεργείου κατάλληλη για να συγκρατήσει μικρά κομμάτια του λειαντικού μέσου ή του επεξεργαζόμενου κομματιού.** Η προστασία των ματιών πρέπει να είναι σε θέση, να συγκρατεί τα εκτοξευόμενα μικροθραύσματα που

δημιουργούνται κατά τις διάφορες εργασίες. Η μάσκα προστασίας από τη σκόνη ή ο αναπνευστήρας πρέπει να είναι σε θέση, να φιλτράρει τα μικροσωματίδια που δημιουργούνται κατά την εργασία σας. Η παρατεταμένη έκθεση σε θόρυβο υψηλής έντασης μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.

- ▶ **Κρατήστε τα άλλα άτομα σε ασφαλή απόσταση από την περιοχή της εργασίας σας. Κάθε άτομο, που εισέρχεται στην περιοχή εργασίας, πρέπει να φέρει προσωπικό εξοπλισμό προστασίας.** Θραύσματα του υπό κατεργασία τεμαχίου ή σπασμένων εργαλείων μπορεί να εκσφενδονιστούν και να προκαλέσουν τραυματισμούς ακόμη κι εκτός του άμεσου τομέα εργασίας.
- ▶ **Κρατάτε το καλώδιο σύνδεσης μακριά από τα περιστρεφόμενα εξαρτήματα.** Σε περίπτωση που χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου το καλώδιο σύνδεσης μπορεί να κοπεί ή να μπλεχτεί και το χέρι ή το μπράτσο σας να τραβηχτεί πάνω στο περιστρεφόμενο εξάρτημα.
- ▶ **Καθαρίζετε τακτικά τα ανοίγματα εξαερισμού του ηλεκτρικού εργαλείου.** Ο ανεμιστήρας του κινητήρα μπορεί να τραβήξει τη σκόνη στο εσωτερικό του περιβλήματος και η υπερβολική συσσώρευση μετάλλου σε μορφή σκόνης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτρικούς κινδύνους.
- ▶ **Μη λειτουργείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κοντά σε εύφλεκτα υλικά. Μη λειτουργείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, όταν το τοποθετείτε σε μια εύφλεκτη επιφάνεια, όπως ξύλο.** Οι σπινθήρες μπορεί να προκαλέσουν ανάφλεξη αυτών των υλικών.
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε εξαρτήματα, τα οποία απαιτούν ψυκτικά υγρά.** Η χρήση νερού ή άλλων ψυκτικών υγρών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή ηλεκτρική εκκένωση.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε πάντοτε άψογες φλάντζες σύσφιγξης στο σωστό μέγεθος και στη σωστή μορφή για τον πριονόδισκο που επιλέξατε.** Οι κατάλληλες φλάντζες στηρίζουν τον πριονόδισκο και μειώνουν τον κίνδυνος μιας θραύσης του πριονόδισκου.
- ▶ **Οι πριονόδισκοι και οι φλάντζες πρέπει να ταιριάζουν ακριβώς στον άξονα του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Εξαρτήματα που δεν ταιριάζουν ακριβώς στον άξονα του ηλεκτρικού εργαλείου περιστρέφονται ανομοιόμορφα, δονούνται ισχυρά και μπορεί να οδηγήσουν σε απώλεια του ελέγχου.
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε κανέναν ελαττωματικό πριονόδισκο. Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε τους πριονόδισκους για τυχόν θραύσματα και ρωγμές. Σε περίπτωση που το ηλεκτρικό εργαλείο ή ο πριονόδισκος πέσει κάτω, τότε ελέγξτε το εργαλείο μήπως έχει υποστεί κάποια ζημιά ή χρησιμοποιήστε έναν πριονόδισκο χωρίς ζημιά. Αφού πρώτα ελέγξετε και τοποθετήσετε τον πριονόδισκο, κρατήστε τον εαυτό σας και τα πλησίον ευρισκόμενα άτομα εκτός του επιπέδου του περιστρεφόμενου πριονόδισκου και αφήστε το ηλεκτρικό εργαλείο για ένα λεπτό να λειτουργεί με τον μέγιστο αριθμό στροφών.** Οι ελαττωματικοί πριονόδισκοι σπάνε συνήθως σε αυτόν τον χρόνο δοκιμής.

**Ανάκρουση και σχετικές προειδοποιήσεις**

Ανάδραση είναι η ξαφνική αντίδραση λόγω ενός σφηνωμένου ή μπλοκαρισμένου περιστρεφόμενου πριονόδισκου. Το σφήνωμα ή το μπλοκάρισμα οδηγεί στην απότομη διακοπή της περιστροφής του εργαλείου. Έτσι ένα ανεξέλεγκτο **συγκρότημα κοπής με τροχό** επιταχύνεται προς τα επάνω στην κατεύθυνση του χειριστή.

Όταν π.χ. ένας πριονόδισκος σφηνώσει ή μπλοκάρει μέσα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι, τότε η ακμή του πριονόδισκου, που βυθίζεται μέσα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι, μπορεί να σφηνώσει και να εκτραπεί έτσι ο πριονόδισκος ή να προκαλέσει μια ανάδραση. Σε τέτοιες περιπτώσεις μπορούν επίσης οι πριονόδισκοι να σπάσουν.

Η ανάδραση είναι το αποτέλεσμα μιας εσφαλμένης ή ελαττωματικής χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου. Μπορεί να αποφευχθεί με λήψη κατάλληλων προληπτικών μέτρων, σαν αυτά που περιγράφονται παρακάτω.

- ▶ **Κρατάτε σταθερά το ηλεκτρικό εργαλείο και τοποθετείτε το σώμα και τον βραχίονά σας έτσι, που να μπορείτε να αντισταθείτε στις δυνάμεις ανάκρουσης.** Ο χειριστής μπορεί να ελέγχει τις προς τα επάνω δυνάμεις ανάκρουσης, εάν ληφθούν τα κατάλληλα προληπτικά μέτρα.
- ▶ **Αποφεύγετε την περιοχή μπροστά και πίσω από τον περιστρεφόμενο πριονόδισκο**. Σε περίπτωση μιας ανάδρασης το συγκρότημα κοπής με τροχό κινείτε προς τα επάνω στην κατεύθυνση του χειριστή.
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε κανέναν δίσκο αλυσίδας ή δίσκο ξυλογλυπτικής καθώς και κανέναν χωρισμένο σε τομείς διαμαντοτροχό με πάνω από 10 mm πλατιά κενά.** Τα εξαρτήματα αυτά προκαλούν συχνά ανάδραση ή οδηγούν σε απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Αποφεύγετε το μπλοκάρισμα του πριονόδισκου ή την πολύ μεγάλη δύναμη προσπίεσης. Μην εκτελείτε καμία υπερβολικά βαθιά κοπή.** Μια υπερφόρτωση του πριονόδισκου αυξάνει την καταπόνησή του και την τάση για στρέβλωση ή εμπλοκή και έτσι την πιθανότητα μιας ανάδρασης ή θραύσης του πριονόδισκου.
- ▶ **Σε περίπτωση που ο πριονόδισκος μαγκώσει ή διακόψετε την εργασία, απενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο και κρατήστε το συγκρότημα κοπής με τροχό σταθερά, μέχρι να ακινητοποιηθεί ο πριονόδισκος. Μην προσπαθήσετε ποτέ, να τραβήξετε τον κινούμενο ακόμη πριονόδισκος από την κοπή, διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος ανάδρασης.** Εξακριβώστε και εξουδετερώστε την αιτία του μπλοκαρίσματος.
- ▶ **Μην ενεργοποιήσετε ξανά το ηλεκτρικό εργαλείο, όσο βρίσκεται μέσα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι. Αφήστε τον πριονόδισκο πρώτα να φθάσει στον πλήρη αριθμό στροφών του, προτού συνεχίσετε προσεκτικά την κοπή.** Σε διαφορετική περίπτωση μπορεί να μαγκώσει ο πριονόδισκος, να πεταχτεί έξω από το επεξεργαζόμενο κομμάτι ή να προκαλέσει μια ανάδραση.
- ▶ **Στηρίξτε τα μεγάλα επεξεργαζόμενα κομμάτια, για να μειώσετε τον κίνδυνο μιας ανάδρασης λόγω**

**μαγκωμένου πριονόδισκου.** Μεγάλα υπό κατεργασία τεμάχια μπορεί να λυγίσουν κάτω από το ίδιο τους το βάρος. Το επεξεργαζόμενο κομμάτι πρέπει να στηριχτεί και στις δύο πλευρές του πριονόδισκου, και μάλιστα τόσο κοντά στη γραμμή κοπής όσο και στην ακμή.

- **Χρησιμοποιείτε σφιγκτήρες, για την υποστήριξη του επεξεργαζόμενου κομματιού, όποτε είναι δυνατόν. Εάν υποστηρίξετε το επεξεργαζόμενο κομμάτι με το χέρι, πρέπει να κρατάτε πάντοτε το χέρι σας το λιγότερο 100 mm από κάθε πλευρά του πριονόδισκου. Μη χρησιμοποιείτε αυτό το πριόνι, για να κόψετε κομμάτια που είναι πολύ μικρά, για να σφιχτούν με ασφάλεια ή να κρατηθούν με το χέρι.** Εάν το χέρι σας είναι τοποθετημένο πολύ κοντά στον πριονόδισκο, υπάρχει αυξημένος κίνδυνος τραυματισμού από την επαφή με τον πριονόδισκο.
- **Το επεξεργαζόμενο κομμάτι πρέπει να είναι ακίνητο και σφιγμένο ή να συγκρατείται πάνω στον οδηγό και στο τραπέζι. Μη σπρώχνετε το επεξεργαζόμενο κομμάτι πάνω στον πριονόδισκο ή μην κόβετε «ελεύθερα» με οποιονδήποτε τρόπο.** Τα ανεξέλεγκτα ή κινούμενα επεξεργαζόμενα κομμάτια θα μπορούσαν να πεταχτούν με υψηλή ταχύτητα, προκαλώντας τραυματισμό.
- **Σπρώξτε το πριόνι μέσα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι. Μην τραβήξετε το πριόνι μέσα από το επεξεργαζόμενο κομμάτι. Για να κάνετε μια κοπή, σηκώστε την κεφαλή του πριονιού και τραβήξτε την έξω πάνω από το επεξεργαζόμενο κομμάτι χωρίς κοπή, ξεκινήστε τον κινητήρα, πιέστε την κεφαλή του πριονιού κάτω και σπρώξτε το πριόνι μέσα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.** Η κοπή στη διαδρομή έλξης είναι πιθανόν να προκαλέσει την άνοδο του πριονόδισκου στο επάνω μέρος του επεξεργαζόμενου κομματιού και να ρίξει βίαια το συγκρότημα του πριονόδισκου πάνω στο χειριστή.
- **Ποτέ μην απλώνετε το χέρι σας πάνω από την προβλεπόμενη γραμμή κοπής είτε μπροστά είτε πίσω από τον πριονόδισκο.** Η υποστήριξη του επεξεργαζόμενου κομματιού «σταυρωτά» δηλ. κρατώντας το επεξεργαζόμενο κομμάτι στα δεξιά του πριονόδισκου με το αριστερό σας χέρι ή αντίστροφα είναι πολύ επικίνδυνο.
- **Σε περίπτωση περιστρεφόμενου πριονόδισκου μη βάζετε τα χέρια σας πίσω από τον οδηγό. Προσέχετε πάντοτε την απόσταση ασφαλείας 100 mm ανάμεσα στο χέρι και στον περιστρεφόμενο πριονόδισκο (ισχύει και για τις δύο πλευρές του πριονόδισκου).** Η απόσταση του περιστρεφόμενου πριονόδισκου από το χέρι σας ενδεχομένως δεν αναγνωρίζεται και μπορεί να τραυματιστείτε σοβαρά.
- **Ελέγξτε το επεξεργαζόμενο κομμάτι σας πριν την κοπή. Εάν το επεξεργαζόμενο κομμάτι είναι κυρτωμένο ή στρεβλωμένο, σφίξτε το με την εξωτερική κυρτωμένη πλευρά να δείχνει προς τον οδηγό. Να βεβαιώνεστε πάντοτε, ότι δεν υπάρχει κενό μεταξύ του επεξεργαζόμενου κομματιού, του οδηγού και του τραπεζιού κατά μήκος της γραμμής κοπής.** Τα κυρτά ή στρεβλωμένα επεξεργαζόμενα κομμάτια μπορεί να περιστραφούν ή να μετατοπιστούν και μπορεί να προκαλέσουν το μάγκωμα του γρήγορα περιστρεφόμενου πριονόδισκου κατά την κοπή. Δεν πρέπει να υπάρχουν καρφιά ή ξένα αντικείμενα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.
- **Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο, όταν το ?? τραπέζι είναι ελεύθερο από εργαλεία, μόνο το επεξεργαζόμενο κομμάτι επιτρέπεται να βρίσκεται πάνω στο τραπέζι.** Μικρά απόβλητα ή άλλα αντικείμενα, που έρχονται σε επαφή με τον περιστρεφόμενο πριονόδισκο, μπορεί να εκσφενδονιστούν με μεγάλη ταχύτητα.
- **Κόβετε ταυτόχρονα μόνο ένα επεξεργαζόμενο κομμάτι.** Τα στοιβαγμένα πολλαπλά επεξεργαζόμενα κομμάτια δεν μπορούν να σφιχτούν ή να στηριχτούν επαρκώς και μπορεί να μαγκώσουν στον πριονόδισκο ή να μετατοπιστούν κατά τη διάρκεια της κοπής.
- **Φροντίζετε, να βρίσκεται το ηλεκτρικό εργαλείο πριν τη χρήση πάνω σε μια επίπεδη, σταθερή επιφάνεια εργασίας.** Μια επίπεδη και σταθερή επιφάνεια εργασίας μειώνει τον κίνδυνο αστάθειας του ηλεκτρικού εργαλείο.
- **Προγραμματίστε την εργασία σας. Κάθε φορά που αλλάζετε τη ρύθμιση της γωνίας κλίσης ή φαλτσογωνιάς, βεβαιωθείτε, ότι ο ρυθμιζόμενος οδηγός είναι ρυθμισμένος σωστά για την υποστήριξη του επεξεργαζόμενου κομματιού και δεν παρεμποδίζει τον πριονόδισκο ή το σύστημα προστασίας.** Χωρίς να ενεργοποιήσετε το εργαλείο (θέση στο «ON») και χωρίς επεξεργαζόμενο κομμάτι στο τραπέζι, μετακινήστε τον πριονόδισκο σε μια πλήρως προσομοιωμένη κοπή, για να βεβαιωθείτε, ότι δε θα υπάρξει παρεμπόδιση ή κίνδυνος κοπής του οδηγού.
- **Στα επεξεργαζόμενα κομμάτια, τα οποία είναι πιο πλατιά ή πιο μακριά από την επάνω πλευρά του τραπεζιού, φροντίζετε για μια κατάλληλη στήριξη, π.χ. με επεκτάσεις του τραπεζιού ή με βάσεις πριονίσματος.** Τα επεξεργαζόμενα κομμάτια, που είναι πιο μακριά ή πιο πλατιά από τη βάση του ηλεκτρικού εργαλείου, μπορούν να ανατραπούν, όταν δεν είναι σταθερά υποστηριγμένα. Όταν ένα κομμένο κομμάτι μέταλλο ή το επεξεργαζόμενο κομμάτι ανατραπεί, μπορεί να σηκώσει τον κάτω προφυλακτήρα ή να τιναχτεί ανεξέλεγκτα από τον περιστρεφόμενο πριονόδισκο.
- **Μη χρησιμοποιείτε άλλο άτομο ως αντικατάσταση μιας επέκτασης τραπεζιού ή ως πρόσθετη υποστήριξη.** Η ασταθής στήριξη του επεξεργαζόμενου κομματιού μπορεί να προκαλέσει την εμπλοκή του πριονόδισκου ή τη μετακίνηση του επεξεργαζόμενου κομματιού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της κοπής, τραβώντας εσάς και το βοηθό πάνω στο γρήγορα περιστρεφόμενο πριονόδισκο.
- **Το κομμένο κομμάτι δεν πρέπει να μαγκωθεί ή να πιεστεί με οποιοδήποτε τρόπο πάνω στον γρήγορα περιστρεφόμενο πριονόδισκο.** Εάν περιορίζεται, π.χ. χρησιμοποιώντας αναστολείς μήκους, το κομμένο κομμάτι μπορεί να σφηνώσει πάνω στον πριονόδισκο και να τιναχτεί με δύναμη.
- **Χρησιμοποιείτε πάντοτε έναν σφιγκτήρα ή ένα προσάρτημα, σχεδιασμένο για τη σωστή υποστήριξη στρογγυλού υλικού, όπως ράβδοι ή σωλήνες.** Οι ράβδοι

έχουν την τάση να κυλήσουν ενώ κόβονται, με αποτέλεσμα ο πριονόδισκος να μπορεί να «αρπάξει» και να τραβήξει το επεξεργαζόμενο κομμάτι μαζί με το χέρι σας πάνω στον πριονόδισκο.

- ▶ **Αφήστε τον πριονόδισκο να φθάσει στην πλήρη ταχύτητα πριν την επαφή με το επεξεργαζόμενο κομμάτι.** Αυτό θα μειώσει τον κίνδυνο, να πεταχτεί το επεξεργαζόμενο κομμάτι.
- ▶ **Όταν σφηνώσει το επεξεργαζόμενο κομμάτι ή μπλοκάρει ο πριονόδισκος, απενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο. Περιμένετε, μέχρι να ακινητοποιηθούν όλα τα κινούμενα μέρη, τραβήξτε το φις από την πρίζα και/ή αφαιρέστε την μπαταρία. Απομακρύνετε στη συνέχεια το μαγκωμένο υλικό.** Εάν σε μια τέτοια εμπλοκή συνεχίσετε την κοπή, μπορεί να προκύψουν απώλεια του ελέγχου ή ζημιές του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Μετά την ολοκλήρωση της κοπής, αφήστε το διακόπτη ελεύθερο, κρατήστε την κεφαλή του πριονιού κάτω και περιμένετε να σταματήσει ο πριονόδισκος, προτού αφαιρέσετε το κομμένο κομμάτι.** Όταν φθάνετε με το χέρι σας κοντά στον επιβραδυνόμενο πριονόδισκο είναι επικίνδυνο.
- ▶ **Κρατάτε τη λαβή σταθερά, όταν κάνετε μια ελλιπή κοπή ή όταν αφήνετε ελεύθερο τον διακόπτη, προτού η κεφαλή του πριονιού να βρίσκεται εντελώς στην κάτω θέση.** Η δράση πέδησης του πριονιού μπορεί να προκαλέσει ένα ξαφνικό τράβηγμα της κεφαλής του πριονιού προς τα κάτω, με αποτέλεσμα κίνδυνο τραυματισμού.
- ▶ **Μην αφαιρείτε ποτέ αποκόμματα ή παρόμοια από την περιοχή κοπής, όταν το ηλεκτρικό εργαλείο βρίσκεται σε λειτουργία.** Οδηγήστε πρώτα τον βραχίονα του εργαλείου στη θέση ηρεμίας και στη συνέχεια απενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο.
- ▶ **Μην πιάσετε τον πριονόδισκο μετά την εργασία, προτού να κρυώσει.** Κατά τη διάρκεια της εργασίας ο πριονόδισκος ζεσταίνεται υπερβολικά.
- ▶ **Διατηρείτε τη θέση εργασίας σας καθαρή.** Τα μείγματα υλικών είναι ιδιαίτερα επικίνδυνα. Η σκόνη ελαφρών μετάλλων μπορεί να αναφλεγεί ή να εκραγεί.
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε πριονόδισκους από ταχυχάλυβα υψηλής κραμάτωσης (χάλυβα HSS).** Τέτοιοι πριονόδισκοι μπορεί να σπάσουν εύκολα.
- ▶ **Ελέγχετε τακτικά το καλώδιο και αναθέστε την επισκευή ενός χαλασμένου καλωδίου μόνο σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις για ηλεκτρικά εργαλεία Bosch. Αντικαταστήστε τα χαλασμένα καλώδια επέκτασης (μπαλαντέζες).** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε μη κοφτερούς, ραγισμένους ή/και στρεβλωμένους πριονόδισκους. Μη κοφτεροί πριονόδισκοι ή πριονόδισκοι με λάθος κατευθυνόμενη οδόντωση αυξάνουν την τριβή εξαιτίας της πολύ στενής σχισμής πριονίσματος, προκαλούν σφήνωμα του πριονόδισκου και κλότσημα.**
- ▶ **Χρησιμοποιείτε πάντοτε πριονόδισκους με σωστό μέγεθος και σχήμα (ρομβοειδές σε αντίθεση με το κυκλικό) οπών του άξονα υποδοχής.** Οι πριονόδισκοι που δεν ταιριάζουν με τα υλικά στερέωσης του πριονιού θα περιστρέφονται έκκεντρα, προκαλώντας την απώλεια του ελέγχου.
- ▶ **Βεβαιωθείτε, ότι ο προφυλακτήρας λειτουργεί κανονικά και ότι μπορεί να κινείται ελεύθερα.** Μη μαγκώνετε ποτέ τον προφυλακτήρα για να παραμείνει ανοιχτός.
- ▶ **Διατηρείτε το δάπεδο ελεύθερο από γρέζια μετάλλου και άχρηστα υλικά.** Μπορεί να γλιστρήσετε ή να σκοντάψετε.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο, όταν η επιφάνεια εργασίας είναι ελεύθερη από όλα τα εργαλεία ρύθμισης, τα γρέζια μετάλλου κτλ., εκτός από το επεξεργαζόμενο κομμάτι.** Τα μικρά κομμάτια μετάλλου ή άλλα αντικείμενα, που έρχονται σε επαφή με τον περιστρεφόμενο πριονόδισκο, μπορεί να κτυπήσουν τον χειριστή με μεγάλη ταχύτητα.
- ▶ **Μην εγκαταλείψετε ποτέ το εργαλείο, προτού να ακινητοποιηθεί εντελώς.** Όταν τα τοποθετημένα εξαρτήματα συνεχίζουν να κινούνται μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς.
- ▶ **Οδηγείτε τον πριονόδισκο πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι μόνο με ενεργοποιημένο πριόνι.** Διαφορετικά, όταν ο πριονόδισκος μαγκώσει στο επεξεργαζόμενο κομμάτι, υπάρχει κίνδυνος ανάδρασης.
- ▶ **Μην πατάτε ποτέ επάνω στο ηλεκτρικό εργαλείο.** Μπορεί να προκληθούν σοβαροί τραυματισμοί, όταν το ηλεκτρικό εργαλείο ανατραπεί ή όταν έρθετε σε επαφή με τον πριονόδισκο.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο για ξηρή κοπή.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Μην καταστρέψετε ποτέ τις προειδοποιητικές πινακίδες που βρίσκονται στο ηλεκτρικό εργαλείο.**
- ▶ **Το ηλεκτρικό εργαλείο παραδίδεται με μια προειδοποιητική πινακίδα (βλέπε πίνακα "Σύμβολα και η σημασία τους")**.

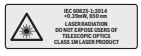
**Μην κατευθύνετε την ακτίνα λέιζερ πάνω σε πρόσωπα ή ζώα και μην κοιτάξετε οι ίδιοι κατευθείαν στην άμεση ή ανακλώμενη ακτίνα λέιζερ.** Έτσι μπορεί να τυφλώσετε άτομα, να προκαλέσετε ατυχήματα ή να βλάψετε τα μάτια σας.

- ▶ **Σε περίπτωση που η ακτίνα λέιζερ πέσει στα μάτια σας, πρέπει να κλείσετε τα μάτια συνειδητά και να απομακρύνετε το κεφάλι σας αμέσως από την ακτίνα.**
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε κανένα οπτικό όργανο εστίασης, όπως διόπτρες κτλ. για να παρατηρείτε την πηγή ακτινοβολίας.** Μπορεί έτσι να προξενήσετε βλάβη στα μάτια σας.
- ▶ **Μην κατευθύνετε την ακτίνα λέιζερ πάνω σε άτομα, τα οποία κοιτούν μέσα από διόπτρες ή άλλο παρόμοιο όργανο.** Μπορεί έτσι να προξενήσετε βλάβη στα μάτια τους.

- ▶ **Μην προβείτε σε καμία αλλαγή στη διάταξη λέιζερ.** Τις δυνατότητες ρύθμισης που περιγράφονται σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας μπορείτε να τις χρησιμοποιήσετε χωρίς κίνδυνο.
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε τα γυαλιά λέιζερ ως προστατευτικά γυαλιά.** Τα γυαλιά λέιζερ χρησιμεύουν για την καλύτερη αναγνώριση της ακτίνας λέιζερ, αλλά όμως δεν προστατεύουν από την ακτίνα λέιζερ.
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε τα γυαλιά λέιζερ ως γυαλιά ηλίου ή στην οδική κυκλοφορία.** Τα γυαλιά λέιζερ δεν προσφέρουν πλήρη προστασία από την υπεριώδη ακτινοβολία και μειώνουν την αντίληψη των χρωμάτων.
- ▶ **Προσοχή – όταν χρησιμοποιηθούν άλλες, διαφορετικές από τις αναφερόμενες εδώ διατάξεις χειρισμού ή διατάξεις ρύθμισης ή λάβει χώρα άλλη διαδικασία, μπορεί αυτό να οδηγήσει σε επικίνδυνη έκθεση στην ακτινοβολία.**
- ▶ **Μην αντικαταστήσετε το ενσωματωμένο λέιζερ με ένα λέιζερ διαφορετικού τύπου.** Ένα λέιζερ που δεν ταιριάζει σ' αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να δημιουργήσει κινδύνους σωματικών βλαβών.

## Σύμβολα

Τα σύμβολα που ακολουθούν μπορεί να έχουν σημασία για το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου σας. Παρακαλούμε αποτυπώστε στη μνήμη σας τα σύμβολα και τη σημασία τους. Η σωστή ερμηνεία των συμβόλων συμβάλλει στον καλύτερο και ασφαλέστερο χειρισμό του ηλεκτρικού σας εργαλείου.

| Σύμβολα και η σημασία τους | |
|---|---|
|  | **Ακτίνα λέιζερ**<br>**Μην κοιτάτε απευθείας με οπτικά τηλεσκόπια**<br>**Κατηγορία λέιζερ 1M** |
| | **Μη βάζετε τα χέρια σας στην περιοχή πριονίσματος, όταν το ηλεκτρικό εργαλείο βρίσκεται σε λειτουργία.** Κίνδυνος τραυματισμού σε περίπτωση επαφής με τον πριονόδισκο. |
| | **Φοράτε ωτασπίδες.** Η επίδραση του θορύβου μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια της ακοής. |
| | **Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.** |
| | **Φοράτε μάσκα προστασίας από τη σκόνη.** |
| | Προσέχετε στις διαστάσεις του πριονόδισκου. Η διάμετρος της τρύπας πρέπει να ταιριάζει χωρίς ανοχή (κενό) στον άξονα εργαλείου.<br>Σε περίπτωση που η χρήση συστολών είναι απαραίτητη, προσέξτε, ώστε οι διαστάσεις της συστολής να ταιριάζουν με το πάχος του βασικού στελέχους και με τη διάμετρο της οπής του πριονόδισκου καθώς και με τη διάμετρο του άξονα του εργαλείου. Χρησιμοποιείτε κατά το δυνατόν τις συμπαραδιδόμενες μαζί με τον πριονόδισκο συστολές.<br>Η διάμετρος του πριονόδισκου πρέπει να αντιστοιχεί στην ένδειξη πάνω στο σύμβολο. |

## Περιγραφή προϊόντος και ισχύος

**Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες.** Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Προσέξτε παρακαλώ τις εικόνες στο μπροστινό μέρος των οδηγιών λειτουργίας.

### Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το ηλεκτρικό εργαλείο, ως σταθερό εργαλείο, προορίζεται για την εκτέλεση με τη βοήθεια των πριονόδισκων κατά μήκος και εγκάρσιων ευθείων κοπών και φαλτσογωνιάς έως 45° σε μεταλλικά υλικά χωρίς τη χρήση νερού.

### Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η απαρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων αναφέρεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

| | |
|---|---|
| **(1)** | Μοχλός ασφάλισης |
| **(2)** | Προστατευτικό κάλυμμα λέιζερ |
| **(3)** | Κλείδωμα του άξονα |
| **(4)** | Παλινδρομικός προφυλακτήρας |
| **(5)** | Κουτί γρεζιών |
| **(6)** | Γωνιακός οδηγός |
| **(7)** | Άξονας σύσφιξης |
| **(8)** | Γρήγορη απασφάλιση |
| **(9)** | Λαβή άξονα σύσφιξης |
| **(10)** | Μοχλός σύσφιγξης της επέκτασης του τραπεζιού πριονίσματος |
| **(11)** | Επέκταση του τραπεζιού πριονίσματος |
| **(12)** | Κλειδί εσωτερικού εξαγώνου (6 mm)/ σταυροκατσάβιδο |
| **(13)** | Λαβή σύσφιγξης για τη σταθεροποίηση του γωνιακού οδηγού |
| **(14)** | Ασφάλεια μεταφοράς |
| **(15)** | Προφυλακτήρας |

**(16)** Χειρολαβή
**(17)** Διακόπτης On/Off
**(18)** Προειδοποιητική πινακίδα λέιζερ
**(19)** Διακόπτης On/Off για λέιζερ (μαρκάρισμα της γραμμής κοπής)
**(20)** Λαβή μεταφοράς
**(21)** Πλάκα κάλυψης
**(22)** Βραχίονας
**(23)** Τρύπες για συναρμολόγηση
**(24)** Συρτάρι γρεζιών
**(25)** Τραπέζι πριονίσματος
**(26)** Κάτω βίδα στερέωσης (πλάκα κάλυψης/ παλινδρομικός προφυλακτήρας)
**(27)** Επάνω βίδα στερέωσης (πλάκα κάλυψης/ παλινδρομικός προφυλακτήρας)
**(28)** Πείρος οδηγός
**(29)** Βίδα κεφαλής εσωτερικού εξαγώνου για τη στερέωση του πριονόδισκου
**(30)** Φλάντζα σύσφιγξης
**(31)** Πριονόδισκος
**(32)** Εσωτερική φλάντζα σύσφιγξης
**(33)** Δείκτης γωνίας
**(34)** Κλίμακα για φαλτσογωνιά (οριζόντια)
**(35)** Βίδα ρύθμισης για την τοποθέτηση του λέιζερ (παραλληλότητα)
**(36)** Βίδα για τον δείκτη γωνίας
**(37)** Έξοδος ακτίνας λέιζερ

## Τεχνικά στοιχεία

| **Πριόνι κοπής μετάλλου** | | **GCD 12 JL** |
|---|---|---|
| Κωδικός αριθμός | | **3 601 M28 0..** |
| Ονομαστική ισχύς | W | 2000 |
| Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο | $min^{-1}$ | 1600 |
| Τύπος λέιζερ | nm | 650 |
| | mW | < 0,39 |
| Κατηγορία λέιζερ | | 1M |
| Απόκλιση ακτίνας λέιζερ | mrad (πλήρης γωνία) | 1,0 |
| Βάρος κατά EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 20 |
| Βαθμός προστασίας | | ⧈ / II |
| **Διαστάσεις για κατάλληλους πριονόδισκους** | | |
| Μέγιστη διάμετρος πριονόδισκου | mm | 305 |
| Πάχος στελέχους | mm | 1,8 – 2,5 |
| Διάμετρος τρύπας | mm | 25,4 |

Μέγιστες διαστάσεις επεξεργαζόμενου κομματιού: (βλέπε «Επιτρεπόμενες διαστάσεις του επεξεργαζόμενου κομματιού», Σελίδα 124)

Τα στοιχεία ισχύουν για ονομαστικές τάσεις [U] 220 V. Σε περίπτωση που υπάρχουν αποκλίνουσες τάσεις και στις ειδικές για κάθε χώρα εκδόσεις αυτά τα στοιχεία μπορεί να διαφέρουν.

## Πληροφορία για το θόρυβο

Τιμές εκπομπής θορύβου υπολογισμένες κατά **EN 62841-1**.

Η σταθμισμένη Α ηχητική στάθμη του ηλεκτρικού εργαλείου ανέρχεται τυπικά στις ακόλουθες τιμές: Στάθμη ηχητικής πίεσης **100** dB(A), στάθμη ηχητικής ισχύος **113** dB(A). Ανασφάλεια K = **3** dB.

**Φοράτε προστασία ακοής!**

Η τιμή εκπομπής θορύβου που αναφέρεται σ' αυτές τις οδηγίες έχει μετρηθεί σύμφωνα με μια διαδικασία μέτρησης τυποποιημένη και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη σύγκριση διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλη για έναν προσωρινό υπολογισμό της εκπομπής θορύβου.

Η αναφερόμενη τιμή εκπομπής θορύβου αντιπροσωπεύει τις βασικές χρήσεις του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση, όμως, που το ηλεκτρικό εργαλείο θα χρησιμοποιηθεί διαφορετικά, με μη προτεινόμενα εργαλεία ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε η τιμή εκπομπής θορύβου μπορεί να είναι και αυτή διαφορετική. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την εκπομπή θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια ολόκληρου του χρονικού διαστήματος που εργάζεστε.

Για την ακριβή εκτίμηση των εκπομπών θορύβου θα πρέπει να λαμβάνονται επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το εργαλείο βρίσκεται εκτός λειτουργίας ή λειτουργεί, χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τις εκπομπές θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

# Συναρμολόγηση

▶ **Να αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου. Κατά τη συναρμολόγηση καθώς και κατά την εκτέλεση οποιωνδήποτε εργασιών στο ίδιο το ηλεκτρικό εργαλείο το φις δεν πρέπει να είναι συνδεδεμένο με το ηλεκτρικό δίκτυο.**

## Υλικά παράδοσης

Αφαιρέστε όλα τα εξαρτήματα από τη συσκευασία τους.

Αφαιρέστε προσεκτικά όλα τα υλικά συσκευασίας από το ηλεκτρικό εργαλείο και τα εξαρτήματα που το συνοδεύουν.

Πριν τη θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά του ηλεκτρικού εργαλείου ελέγξτε, εάν παραδόθηκαν όλα τα πιο κάτω αναφερόμενα εξαρτήματα:

– Πριόνι κοπής μετάλλου με συναρμολογημένο πριονόδισκο
– Κλειδί εσωτερικού εξαγώνου/σταυροκατσάβιδο **(12)**

**Υπόδειξη:** Ελέγξτε το ηλεκτρικό εργαλείο για τυχόν βλάβες ή ζημιές.

Πριν συνεχίσετε να χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να ελέγξετε προσεκτικά, αν οι διατάξεις προστασίας και

τυχόν εξαρτήματα με μικρές ζημιές λειτουργούν άψογα και σύμφωνα με τον προορισμό τους. Βεβαιωθείτε ότι τα κινητά εξαρτήματα λειτουργούν άριστα και δε σφηνώνουν καθώς και ότι δεν υπάρχουν χαλασμένα εξαρτήματα. Όλα τα εξαρτήματα πρέπει να είναι σωστά συναρμολογημένα και να εκπληρώνουν όλες τις προϋποθέσεις που είναι απαραίτητες για την εξασφάλιση μιας άψογης λειτουργίας.
Χαλασμένες προστατευτικές διατάξεις και χαλασμένα εξαρτήματα πρέπει να προσκομίζονται σε ένα αναγνωρισμένο ειδικό συνεργείο για επισκευή ή αντικατάσταση.

### Σταθερή ή μεταβλητή συναρμολόγηση

▶ **Για να μπορέσετε να χειριστείτε το ηλεκτρικό εργαλείο ασφαλώς πρέπει, πριν το χρησιμοποιήσετε, να το συναρμολογήσετε επάνω σε μια επίπεδη και σταθερή επιφάνεια (π. χ. τραπέζι εργασίας).**

**Συναρμολόγηση επάνω σε μια επιφάνεια εργασίας (βλέπε εικόνα A)**

– Στερεώστε το ηλεκτρικό εργαλείο με μια κατάλληλη κοχλιοσύνδεση επάνω στην επιφάνεια εργασίας. Σε αυτό χρησιμεύουν οι τρύπες **(23)**.

**Ευέλικτη τοποθέτηση (δε συνίσταται!)**

Εάν σε εξαιρετικές περιπτώσεις δεν είναι δυνατόν, να στερεωθεί σταθερά το ηλεκτρικό εργαλείο πάνω στην επιφάνεια του πάγκου εργασίας, μπορείτε βοηθητικά να τοποθετήσετε τα πόδια του τραπεζιού πριονίσματος **(25)** πάνω σε μια κατάλληλη γι' αυτό επιφάνεια (π.χ. πάγκος εργασίας, επίπεδο δάπεδο, κτλ.), χωρίς να βιδώσετε το ηλεκτρικό εργαλείο.

### Αλλαγή του πριονόδισκου (βλέπε εικόνες B1 – B4)

▶ **Βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

▶ **Πατήστε το κλείδωμα του άξονα (3) μόνο σε περίπτωση ακινητοποιημένου άξονα του εργαλείου.** Διαφορετικά μπορεί να υποστεί ζημιά το ηλεκτρικό εργαλείο.

▶ **Κατά τη συναρμολόγηση του πριονόδισκου φοράτε προστατευτικά γάντια.** Κίνδυνος τραυματισμού σε περίπτωση επαφής με τον πριονόδισκο.

Χρησιμοποιείτε μόνο πριονόδισκους, των οποίων η μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα είναι υψηλότερη από τον αριθμό στροφών χωρίς φορτίο του ηλεκτρικού σας εργαλείου.

Χρησιμοποιείτε μόνο πριονόδισκους που προτείνονται από τον κατασκευαστή αυτού του ηλεκτρικού εργαλείου και είναι κατάλληλοι για το υλικό που θέλετε να επεξεργαστείτε. Αυτό εμποδίζει την υπερθέρμανση των δοντιών του πριονόδισκου κατά το πριόνισμα.

**Αποσυναρμολόγηση του πριονόδισκου**

– Θέστε το ηλεκτρικό εργαλείο στη θέση εργασίας (βλέπε «Απασφάλιση του ηλεκτρικού εργαλείου (θέση εργασίας)», Σελίδα 124).
– Λύστε τη βίδα στερέωσης **(26)** (περίπου 2 περιστροφές) με το σταυροκατσάβιδο **(12)**.
Μην ξεβιδώσετε τη βίδα τελείως.
– Λύστε τη βίδα στερέωσης **(27)** (περίπου 6 περιστροφές) με το σταυροκατσάβιδο **(12)**.
Μην ξεβιδώσετε τη βίδα τελείως.
– Πιέστε τον μοχλό ασφάλισης **(1)** και στρέψτε τον παλινδρομικό προφυλακτήρα **(4)** μέχρι τέρμα προς τα επάνω.
– Τραβήξτε στη συνέχεια τον παλινδρομικό προφυλακτήρα **(4)** μαζί με την πλάκα κάλυψης **(21)** από τη βίδα στερέωσης **(27)** προς τα πίσω, ώσπου να κρατηθεί ο παλινδρομικός προφυλακτήρας με τον πείρο οδηγό **(28)** στον βραχίονα **(22)**.
– Βιδώστε τη βίδα κεφαλής εσωτερικού εξαγώνου **(29)** με το συμπαραδιδόμενο κλειδί κεφαλής εσωτερικού εξαγώνου **(12)** και πατήστε ταυτόχρονα το κλείδωμα του άξονα **(3)**, μέχρι να ασφαλίσει.
– Κρατήστε πατημένο το κλείδωμα του άξονα **(3)** και ξεβιδώστε τη βίδα **(29)** αντίθετα στη φορά των δεικτών του ρολογιού.
– Αφαιρέστε τη φλάντζα σύσφιγξης **(30)**.
– Αφαιρέστε τον πριονόδισκο **(31)**.

**Συναρμολόγηση του πριονόδισκου**

Αν χρειαστεί, καθαρίστε πριν τη συναρμολόγηση όλα τα προς συναρμολόγηση εξαρτήματα.

– Τοποθετήστε τον νέο πριονόδισκο πάνω στην εσωτερική φλάντζα σύσφιγξης **(32)**.

▶ **Προσέξτε κατά τη συναρμολόγηση, η φορά κοπής των δοντιών (φορά του βέλους επάνω στον πριονόδισκο) να ταυτίζεται με τη φορά του βέλους επάνω στο προστατευτικό κάλυμμα!**

– Τοποθετήστε τη φλάντζα σύσφιγξης **(30)** και τη βίδα **(29)**. Πιέστε το κλείδωμα του άξονα **(3)**, ώσπου να ασφαλίσει και σφίξτε τη βίδα καλά προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού.
– Λύστε ξανά το κλείδωμα του άξονα **(3)**. Όταν χρειάζεται, τραβήξτε το κουμπί με το χέρι εντελώς προς τα επάνω.
– Πιέστε τον μοχλό ασφάλισης **(1)** και σπρώξτε τον παλινδρομικό προφυλακτήρα **(4)** μαζί με την πλάκα κάλυψης **(21)** ξανά κάτω από τη βίδα στερέωσης **(27)**.
– Οδηγήστε τον παλινδρομικό προφυλακτήρα **(4)** αργά εντελώς προς τα κάτω, ώσπου ο πριονόδισκος να καλυφθεί ξανά εντελώς.
– Σφίξτε ξανά τις βίδες στερέωσης **(27)** και **(26)**.

## Λειτουργία

▶ **Βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

### Ασφάλεια μεταφοράς (βλέπε εικόνα C)

Η ασφάλεια μεταφοράς **(14)** σας επιτρέπει την άνετη μεταφορά του ηλεκτρικού εργαλείου στους διάφορους χώρους χρήσης.

**Απασφάλιση του ηλεκτρικού εργαλείου (θέση εργασίας)**

– Πατήστε τον βραχίονα του εργαλείου στη χειρολαβή **(16)** λίγο προς τα κάτω, για να χαλαρώσετε την ασφάλεια μεταφοράς **(14)**.
– Τραβήξτε την ασφάλεια μεταφοράς **(14)** εντελώς προς τα έξω.
– Οδηγήστε τον βραχίονα του εργαλείου σιγά-σιγά προς τα επάνω.

**Υπόδειξη:** Προσέξτε κατά την εργασία, να μην είναι η ασφάλεια μεταφοράς πατημένη προς τα μέσα, διαφορετικά ο βραχίονας του εργαλείου δεν μπορεί να στραφεί μέχρι το επιθυμητό βάθος.

**Ασφάλιση του ηλεκτρικού εργαλείου (θέση μεταφοράς)**

– Οδηγήστε τον βραχίονα του εργαλείου προς τα κάτω τόσο, ώσπου να μπορεί η ασφάλεια μεταφοράς **(14)**, να πιεστεί εντελώς προς τα μέσα.

Περαιτέρω υποδείξεις για τη μεταφορά (βλέπε «Μεταφορά», Σελίδα 126).

## Προετοιμασία της εργασίας

**Επέκταση του τραπεζιού πριονίσματος (βλέπε εικόνα D)**

Το ελεύθερο άκρο των μακριών και βαριών επεξεργαζόμενων κομματιών πρέπει να ακουμπάει κάπου ή να υποστηρίζεται.

Το τραπέζι πριονίσματος μπορεί με τη βοήθεια της επέκτασης του τραπεζιού πριονίσματος **(11)** να επεκταθεί προς τα αριστερά.

– Κατεβάστε τον μοχλό σύσφιγξης **(10)** προς τα κάτω.
– Τραβήξτε την επέκταση του τραπεζιού πριονίσματος **(11)** μέχρι το επιθυμητό μήκος προς τα έξω.
– Για τη σταθεροποίηση της επέκτασης του τραπεζιού πριονίσματος τραβήξτε τον μοχλό σύσφιγξης **(10)** ξανά προς τα επάνω.

**Ρύθμιση της οριζόντιας φαλτσογωνιάς (βλέπε εικόνα E)**

Η οριζόντια φαλτσογωνιά μπορεί να ρυθμιστεί σε μια περιοχής από 0° έως 45°.

Οι σημαντικές τιμές ρύθμισης χαρακτηρίζονται με τα αντίστοιχα μαρκαρίσματα πάνω στον γωνιακό οδηγό **(6)**. Η θέση 0° και 45°εξασφαλίζεται με τον εκάστοτε τελικό αναστολέα.

– Λύστε τη λαβή σύσφιγξης **(13)** του οδηγού γωνιών **(6)**.
– Γυρίστε τον οδηγό γωνιών **(6)**, ώσπου ο δείκτης γωνίας **(33)** να δείχνει την επιθυμητή φαλτσογωνιά πάνω στην κλίμακα **(34)**.
– Σφίξτε τη λαβή σύσφιγξης **(13)** ξανά σταθερά.

**Σημάδεμα της γραμμής κοπής (βλέπε εικόνα F)**

Μια ακτίνα λέιζερ σας δείχνει τη γραμμή κοπής του πριονόδισκου. Έτσι μπορείτε να τοποθετήσετε το επεξεργαζόμενο κομμάτι ακριβώς και να το κόψετε χωρίς να χρειαστεί να ανοίξετε τον παλινδρομικό προφυλακτήρα.

– Ενεργοποιήστε γι' αυτό την ακτίνα λέιζερ με τον διακόπτη **(19)**.
– Ευθυγραμμίστε το σημάδι επάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι με τη δεξιά ακμή της γραμμής λέιζερ.

**Υπόδειξη:** Πριν το πριόνισμα ελέγξτε, εάν η γραμμή κοπής εμφανίζεται ακόμη σωστά (βλέπε «Ρύθμιση του λέιζερ», Σελίδα 125). Η ακτίνα λέιζερ μπορεί να απορρυθμιστεί π.χ. εξαιτίας τυχόν κραδασμών ή εντατικής χρήσης.

**Στερέωση του επεξεργαζόμενου κομματιού (βλέπε εικόνα G)**

Για να εξασφαλίσετε την καλύτερη δυνατή ασφάλεια εργασίας πρέπει να σφίγγετε πάντοτε το επεξεργαζόμενο τεμάχιο. Μην επεξεργαστείτε τεμάχια που είναι πολύ μικρά και δεν μπορούν να σφιχτούν.

Το ελεύθερο άκρο των μακριών και βαριών επεξεργαζόμενων κομματιών πρέπει να ακουμπάει κάπου ή να υποστηρίζεται.

– Τοποθετήστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι στον γωνιακό οδηγό **(6)**.
– Σπρώξτε τον άξονα ασφάλισης **(7)** στο επεξεργαζόμενο κομμάτι και σφίξτε με τη βοήθεια της λαβής του άξονα **(9)** το επεξεργαζόμενο κομμάτι σταθερά.

**Λύσιμο του επεξεργαζόμενου τεμαχίου**

– Λύστε τη λαβή του άξονα **(9)**.
– Ανοίξτε τη γρήγορη απασφάλιση **(8)** και απομακρύνετε τον άξονα ασφάλισης **(7)** από το επεξεργαζόμενο κομμάτι.

## Οδηγίες εργασίας

**Γενικές οδηγίες πριονίσματος**

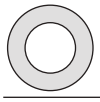
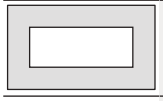
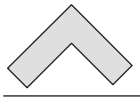
Προστατεύετε τον πριονόδισκο από χτύπημα και κρούση. Μην εκθέτετε τον πριονόδισκο σε πίεση από τα πλάγια.

Μην επεξεργάζεστε τυχόν στρεβλωμένα τεμάχια. Το επεξεργαζόμενο κομμάτι πρέπει να διαθέτει πάντοτε μια ίσια ακμή για να στηριχθεί η ράγα οδήγησης.

Το ελεύθερο άκρο των μακριών και βαριών επεξεργαζόμενων κομματιών πρέπει να ακουμπάει κάπου ή να υποστηρίζεται.

**Επιτρεπόμενες διαστάσεις του επεξεργαζόμενου κομματιού**

**Μέγιστα** επεξεργαζόμενα κομμάτια:

| **Σχήμα του υπό κατεργασία τεμαχίου** | **Φαλτσογωνιά (οριζόντια)** | |
|---|---|---|
| | **0°** | **45°** |
|  | 115 Ø | 90 Ø |
| | 100 x 100 | 85 x 85 |
|  | 158 x 80 | 85 x 85 |
|  | 110 x 110 | 85 x 85 |

**Ελάχιστα** επεξεργαζόμενα κομμάτια
(= όλα τα επεξεργαζόμενα κομμάτια, τα οποία με τον άξονα ασφάλισης **(7)** μπορούν ακόμη να σφαχτούν):Μήκος 80 mm
**Μέγ. βάθος κοπής** (0°/0°): 115 mm

**Αναρρόφηση σκόνης/αποβλήτων (βλέπε εικόνα H)**

Η σκόνη από ορισμένα υλικά, όπως μολυβδούχα επιχρίσματα, ορυκτά υλικά και μέταλλα μπορεί να είναι επιβλαβής για την υγεία. Η επαφή με τη σκόνη ή/και η εισπνοή της μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις ή/και ασθένειες των αναπνευστικών οδών του χρήστη ή τυχόν παρευρισκομένων ατόμων.

Ορισμένες σκόνες, ιδιαίτερα σε συνδυασμό με κράματα, π. χ. ψευδαργύρου αλουμινίου ή χρωμίου, θεωρούνται ως καρκινογόνοι. Η κατεργασία αμιαντούχων υλικών επιτρέπεται μόνο σε ειδικά εκπαιδευμένα άτομα.

– Φροντίζετε για τον καλό αερισμό του χώρου εργασίας.
– Σας συμβουλεύουμε να φοράτε μάσκες αναπνευστικής προστασίας με φίλτρο κατηγορίας P2.

Τηρείτε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα διάφορα υπό κατεργασία υλικά.

Ο πριονόδισκος **(31)** μπορεί με τη σκόνη, τα γρέζια ή από τυχόν σπασμένα κομμάτια του επεξεργαζόμενου κομματιού να μπλοκαριστεί στο άνοιγμα του τραπεζιού πριονίσματος **(25)**.

– Απενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο και τραβήξτε το φις από την πρίζα.
– Περιμένετε να σταματήσει εντελώς να κινείται ο πριονόδισκος.
– Τραβήξτε έξω το συρτάρι γρεζιών **(24)** και αδειάστε το εντελώς.
▶ **Αποφεύγετε τη δημιουργία συσσώρευσης σκόνης στο χώρο που εργάζεστε.** Οι σκόνες αναφλέγονται εύκολα.

## Θέση σε λειτουργία

▶ **Προσέξτε την τάση δικτύου!** Η τάση της πηγής ρεύματος πρέπει να ταυτίζονται με τα αντίστοιχα στοιχεία στην πινακίδα τύπου του ηλεκτρικού εργαλείου.

**Θέση του χειριστή (βλέπε εικόνα I)**

▶ **Μη στέκεστε μπροστά στο ηλεκτρικό εργαλείο, σε μια γραμμή με τον πριονόδισκο, αλλά πάντα δίπλα απ' αυτόν.** Έτσι προστατεύετε το σώμα σας από μια ενδεχόμενη ανάκρουση.
– Κρατάτε τα χέρια σας, τα δάκτυλά σας και τα μπράτσα σας μακριά από τον περιστρεφόμενο πριονόδισκο.
– Μη σταυρώνετε τα μπράτσα σας μπροστά στο βραχίονα εργαλείου.

**Ενεργοποίηση (βλέπε εικόνα J)**

– Για τη **θέση σε λειτουργία** πατήστε τον διακόπτη On/Off **(17)** και κρατήστε τον πατημένο.

**Υπόδειξη:** Για λόγους ασφαλείας δεν μπορεί ο διακόπτης On/Off **(17)** να κλειδωθεί, αλλά πρέπει κατά τη διάρκεια της λειτουργίας να κρατιέται συνεχώς πατημένος.

Μόνο, πατώντας τον μοχλό ασφάλισης **(1)**, μπορεί να μετακινηθεί προς τα κάτω ο βραχίονας του εργαλείου.

– Για πριόνισμα πρέπει γι' αυτό εκτός από το τράβηγμα του διακόπτη On/Off να πατήσετε τον μοχλό ασφάλισης **(1)**.

**Ομαλή εκκίνηση**

Η ηλεκτρονική ομαλή εκκίνηση περιορίζει τη ροπή στρέψης κατά τη θέση σε λειτουργία και αυξάνει έτσι τη διάρκεια ζωής του κινητήρα.

**Απενεργοποίηση**

– Για την **απενεργοποίηση** αφήστε τον διακόπτη On/Off **(17)** ελεύθερο.

## Πριόνισμα

– Σφίξτε το επεξεργαζόμενο κομμάτι ανάλογα με τις διαστάσεις του.
– Όταν χρειάζεται, ρυθμίστε την επιθυμητή οριζόντια φαλτσογωνιά.
– Ενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο.
– Πατήστε τον μοχλό ασφάλισης **(1)** και οδηγήστε τον βραχίονα του εργαλείου με τη χειρολαβή **(16)** αργά προς τα κάτω.
– Κόψτε το επεξεργαζόμενο κομμάτι ασκώντας ομοιόμορφη πίεση.
– Απενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο και περιμένετε να ακινητοποιηθεί εντελώς ο πριονόδισκος.
– Οδηγήστε τον βραχίονα του εργαλείου σιγά-σιγά προς τα επάνω.

## Έλεγχος και ρύθμιση των βασικών ρυθμίσεων

▶ **Βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

Για την εξασφάλιση κοπών ακριβείας μετά από εντατική χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου, πρέπει να ελεγχθούν οι βασικές ρυθμίσεις του και, αν χρειαστεί, να ρυθμιστούν ξανά.
Γι' αυτό χρειάζεστε πείρα και ειδικά εργαλεία.

Ένα κέντρο εξυπηρέτησης πελατών Bosch διεξάγει αυτήν την εργασία γρήγορα και αξιόπιστα.

**Ρύθμιση του λέιζερ**

**Υπόδειξη:** Για τη δοκιμή της λειτουργίας λέιζερ πρέπει το ηλεκτρικό εργαλείο να είναι συνδεδεμένο στην τροφοδοσία ρεύματος.

▶ **Κατά τη διάρκεια της ρύθμισης του λέιζερ (π.χ. κατά την κίνηση του βραχίονα του εργαλείου) μην πατήσετε ποτέ τον διακόπτη On/Off.** Η ακούσια εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
– Θέστε το ηλεκτρικό εργαλείο στη θέση εργασίας.

**Έλεγχος: (βλέπε εικόνα K1)**

– Σημαδέψτε επάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι μια ίσια γραμμή κοπής.
– Πατήστε τον μοχλό ασφάλισης **(1)** και οδηγήστε τον βραχίονα του εργαλείου με τη χειρολαβή **(16)** αργά προς τα κάτω.
– Ρυθμίστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι έτσι, ώστε τα δόντια του πριονόδισκου να ευθυγραμμιστούν με τη γραμμή κοπής.

– Συγκρατήστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι σε αυτήν τη θέση και οδηγήστε τον βραχίονα του εργαλείου σιγά-σιγά προς τα επάνω.
– Σφίξτε καλά το επεξεργαζόμενο κομμάτι.
– Ενεργοποιήστε την ακτίνα λέιζερ με τον διακόπτη **(19)**.

Η ακτίνα λέιζερ πρέπει να είναι σε όλο της το μήκος «πρόσωπο» με τη γραμμή κοπής, ακόμη και όταν ο βραχίονας εργαλείου οδηγείται προς τα κάτω.

**Ρύθμιση: (βλέπε εικόνα K2)**

– Γυρίστε τη βίδα ρύθμισης **(35)** με το συμπαραδιδόμενο σταυροκατσάβιδο **(12)**, ώσπου η ακτίνα λέιζερ να είναι παράλληλη σε όλο το μήκος με τη γραμμή κοπής πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.

Η περιστροφή αντίθετα στη φορά των δεικτών του ρολογιού μετατοπίζει την ακτίνα λέιζερ από τα αριστερά προς τα δεξιά και η περιστροφή προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού μετατοπίζει την ακτίνα λέιζερ από τα δεξιά προς τα αριστερά.

**Ευθυγράμμιση του δείκτη γωνίας (βλέπε εικόνα L)**

– Οδηγήστε το ηλεκτρικό εργαλείο στη θέση μεταφοράς.
– Λύστε τη λαβή σύσφιγξης **(13)** του οδηγού γωνιών **(6)**.
– Γυρίστε τον οδηγό γωνιών **(6)** μέχρι τέρμα στη θέση 0°.

**Έλεγχος**

– Ρυθμίστε ένα μοιρογνωμόνιο στις 90° και τοποθετήστε το μεταξύ γωνιακού οδηγού **(6)** και πριονόδισκου **(31)** πάνω στο τραπέζι πριονίσματος **(25)**.

Το σκέλος του γωνιόμετρου πρέπει να είναι ισόπεδο με τον οδηγό γωνιών σε όλο το μήκος.

**Ρύθμιση**

– Περιστρέψτε τον οδηγό γωνιών **(6)**, ώσπου το σκέλος του γωνιόμετρου να καταστεί ισόπεδο με τον πριονόδισκο σε όλο το μήκος.
– Σφίξτε τη λαβή σύσφιγξης **(13)** ξανά σταθερά.
– Λύστε τη βίδα **(36)** με το συμπαραδιδόμενο σταυροκατσάβιδο **(12)** και ευθυγραμμίστε τον δείκτη γωνίας κατά μήκος του μαρκαρίσματος 0°.
– Σφίξτε πάλι καλά τη βίδα.

## Μεταφορά

Πριν να μεταφέρετε το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να εκτελέσετε τα εξής βήματα:

– Οδηγήστε το ηλεκτρικό εργαλείο στη θέση μεταφοράς.
– Αφαιρέστε όλα τα εξαρτήματα που δεν μπορούν να συναρμολογηθούν σταθερά στο ηλεκτρικό εργαλείο. Για να μεταφέρετε τους πριονόδισκους που δεν χρησιμοποιείτε να τους τοποθετείτε, κατά το δυνατό, μέσα σε ένα κλειστό κουτί.
– Μεταφέρετε το ηλεκτρικό εργαλείο πάντοτε από τη λαβή μεταφοράς **(20)**.

▶ **Για τη μεταφορά του ηλεκτρικού εργαλείου να χρησιμοποιείτε μόνο τις διατάξεις μεταφοράς και όχι τις προστατευτικές διατάξεις.**

# Συντήρηση και σέρβις

## Συντήρηση και καθαρισμός

▶ **Βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

▶ **Καθαρίζετε τακτικά τις σχισμές αερισμού του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Η φτερωτή του κινητήρα τραβάει σκόνη μέσα στο περίβλημα και η συσσώρευση μεταλλικής σκόνης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτρικούς κινδύνους.

▶ **Υπό ακραίες συνθήκες εργασίας χρησιμοποιείτε κατά το δυνατόν πάντοτε μια εγκατάσταση αναρρόφησης. Ξεφυσάτε τακτικά τις σχισμές αερισμού με πεπιεσμένο αέρα και συνδέστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (PRCD).** Κατά την κατεργασία μετάλλων μπορεί να κατακαθίσει αγώγιμη σκόνη στο εσωτερικού του ηλεκτρικού εργαλείου. Έτσι μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά η προστατευτική μόνωση του ηλεκτρικού εργαλείου.

▶ **Αναθέστε την εκτέλεση των εργασιών συντήρησης και επισκευής μόνο σε ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό.** Έτσι εξασφαλίζεται η διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.

Μια τυχόν αναγκαία αντικατάσταση του ηλεκτρικού καλωδίου πρέπει να διεξαχθεί από τη **Bosch** ή από ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις για ηλεκτρικά εργαλεία της **Bosch**, για να αποφευχθεί έτσι κάθε κίνδυνος της ασφάλειας.

Ο παλινδρομικός προφυλακτήρας πρέπει να μπορεί να κινείται πάντοτε ελεύθερα και να κλείνει αυτόματα. Γι ' αυτό να διατηρείτε πάντοτε καθαρό τον χώρο γύρω από τον παλινδρομικό προφυλακτήρα. Απομακρύνετε σκόνη και πριονίδια με ένα πινέλο.

## Εξαρτήματα

| | Κωδικός αριθμός |
|---|---|
| **Πριονόδισκοι για κοπές σε χάλυβα (ακατάλληλοι για ανοξείδωτο χάλυβα και αλουμίνιο)** | |
| Πριονόδισκος 305 x 25,4 mm, 60 δόντια | 2 608 643 060 |
| Πριονόδισκος 305 x 25,4 mm, 80 δόντια | 2 608 643 061 |

## Εξυπηρέτηση πελατών και συμβουλές εφαρμογής

Το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών απαντά στις ερωτήσεις σας σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση του προϊόντος σας καθώς και για τα αντίστοιχα ανταλλακτικά. Σχέδια συναρμολόγησης και πληροφορίες για τα ανταλλακτικα θα βρείτε επίσης κάτω από: **www.bosch-pt.com**
Η ομάδα παροχής συμβουλών της Bosch απαντά ευχαρίστως τις ερωτήσεις σας για τα προϊόντα μας και τα εξαρτήματά τους.

Δώστε σε όλες τις ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών οπωσδήποτε τον 10ψήφιο κωδικό αριθμό σύμφωνα με την πινακίδα τύπου του προϊόντος.

**Ελλάδα**

Robert Bosch A.E.
Ερχείας 37
19400 Κορωπί – Αθήνα
Τηλ.: 210 5701258
Φαξ: 210 5701283
www.bosch.com
www.bosch-pt.gr
ABZ Service A.E.
Τηλ.: 210 5701380
Φαξ: 210 5701607

### Απόσυρση

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

**Μόνο για χώρες της ΕΕ:**

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/ΕΕ σχετικά με τις παλιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και τη μεταφορά της οδηγίας αυτής σε εθνικό δίκαιο δεν είναι πλέον υποχρεωτικό, τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία να συλλέγονται ξεχωριστά για να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

# Türkçe

## Güvenlik talimatı

### Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları

**⚠UYARI** **Bu elektrikli el aletiyle birlikte gelen tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resim ve açıklamaları okuyun.** Aşağıda bulunan talimatlara uyulmaması halinde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

**Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ileride kullanmak üzere saklayın.**

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan "elektrikli el aleti" terimi, akım şebekesine bağlı (elektrikli) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akülü) kapsamaktadır.

**Çalışma yeri güvenliği**

- **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Dağınık veya karanlık alanlar kazalara davetiye çıkarır.
- **Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.
- **Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve etraftaki kişileri uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

**Elektrik Güvenliği**

- **Elektrikli el aletinin fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Korumalı (topraklanmış) elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpma tehlikesini azaltır.
- **Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle vücudunuzun temas etmesinden kaçının.** Vücudunuz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpma tehlikesi ortaya çıkar.
- **Elektrikli el aletlerini yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- **Kabloya zarar vermeyin. Elektrikli el aletini kablosundan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak çekmeyin veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ateş, yanıcı ve/veya keskin ve hareket eden maddelerden uzak tutun.** Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- **Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpma tehlikesini azaltır.
- **Elektrikli el aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa mutlaka kaçak akım koruma rölesi kullanın.** Kaçak akım koruma rölesi şalterinin kullanımı elektrik çarpma tehlikesini azaltır.

**Kişilerin Güvenliği**

- **Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün. Yorgunsanız, kullandığınız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aletini kullanmayın.** Elektrikli el aletini kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- **Daima kişisel koruyucu donanım kullanın. Daima koruyucu gözlük kullanın.** Elektrikli el aletinin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azaltır.
- **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Güç kaynağına ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve elektrikli el aleti açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Elektrikli el aletinin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
- **Çalışırken vücudunuz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her**

**zaman koruyun.** Bu sayede elektrikli el aletini beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.

- ▶ **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı ve giysileriniz aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Bol giysiler, uzun saçlar veya takılar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.
- ▶ **Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynalanabilecek tehlikeleri azaltır.
- ▶ **Aletleri sık kullanmanız sebebiyle onlara alışmış olmanız, güvenlik prensiplerine uymanızı önlememelidir.** Dikkatsiz bir hareket, bir anda ciddi yaralanmalara yol açabilir.

**Elektrikli el aletlerinin kullanımı ve bakımı**

- ▶ **Elektrikli el aletini aşırı ölçüde zorlamayın. Yaptığınız işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.** Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- ▶ **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.
- ▶ **Elektrikli el aletinde bir ayarlama işlemine başlamadan, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya elektrikli el aletini elinizden bırakırken fişi güç kaynağından çekin veya aküyü çıkarın.** Bu önlem, elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.
- ▶ **Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.
- ▶ **Elektrikli el aletinizin ve aksesuarlarınızın bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak çalışmasını engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli el aletini kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın.** Birçok iş kazası elektrikli el aletlerine yeterli bakım yapılmamasından kaynaklanır.
- ▶ **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanım olanağı sağlarlar.
- ▶ **Elektrikli el aletini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini, bu özel tip alet için öngörülen talimata göre kullanın. Bu sırada çalışma koşullarını ve yaptığınız işi dikkate alın.** Elektrikli el aletlerinin kendileri için öngörülen alanın dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.
- ▶ **Tutamak ve kavrama yüzeylerini kuru, yağsız ve temiz tutun.** Kaygan tutamak ve kavrama yüzeyleri, aletin beklenmeyen durumlarda güvenli şekilde tutulmasını ve kontrol edilmesini engeller.

**Servis**

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede elektrikli el aletinin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.

## Metal kesme testereleri için güvenlik uyarıları

- ▶ **Aksesuarın nominal hızı, en azından elektrikli el aletinde belirtilen maksimum hıza eşit olmalıdır.** Nominal hızından daha hızlı çalışan aksesuarlar kırılabilir ve fırlayabilir.
- ▶ **Aksesuarınızın dış çapı ve kalınlığı, elektrikli el aletinizin kapasite derecelendirme sınırları dahilinde olmalıdır.** Yanlış boyutlu aksesuarlar gerektiği biçimde kontrol edilemez ve korunamaz.
- ▶ **Kişisel koruyucu donanım kullanın. Uygulamaya bağlı olarak koruyucu yüz maskesi, koruyucu gözlük veya emniyetli camlar kullanın. Gerektiği durumlarda toz maskesi, kulaklık, eldiven ve küçük aşındırıcı ve iş parçası kırıklarını engelleyebilecek atölye önlüğü takın.** Göz koruması, çeşitli işlemler sırasında fırlayan parçacıkları durdurabilmelidir. Toz maskesi veya solunum aygıtı, işleminiz sırasında ortaya çıkan partikülleri filtre edebilmelidir. Yüksek yoğunluklu gürültüye uzun süre maruz kalmak, işitme kaybına neden olabilir.
- ▶ **Başkalarının çalışma alanınızdan güvenli uzaklıkta olmasına dikkat edin. Çalışma alanınıza girmek zorunda olan herkes koruyucu donanım kullanmalıdır.** İş parçasının veya ucun kırılması sonucu ortaya çıkan parçacıklar etrafa savrularak çalışma alanınızın dışındaki kişileri de yaralayabilir.
- ▶ **Şebeke bağlantı kablosunu dönmekte olan uçlardan uzak tutun.** Aletin kontrolünü kaybedecek olursanız şebeke bağlantı kablosu kesilebilir veya tutulabilir ve eliniz veya kolunuz dönmekte olan uçla temas edebilir.
- ▶ **Elektrikli el aletinin hava deliklerini düzenli aralıklarla temizleyin.** Motorun fanı tozu gövdenin içine çekebilir ve metal tozunun fazla birikmesi elektrikle ilgili tehlikeler yaratabilir.
- ▶ **Elektrikli el aletini alev alabilecek malzemelerin yakınında çalıştırmayın. Elektrikli el aletini ahşap gibi alev alabilecek yüzeylerin üzerinde dururken çalıştırmayın.** Kıvılcımlar nedeniyle bu malzemeler alev alabilir.
- ▶ **Sıvı soğutucular gerektiren aksesuarları kullanmayın.** Su veya başka sıvı soğutucular kullanmak, elektrik çarpmasına veya şokuna neden olabilir.
- ▶ **Seçtiğiniz testere bıçağı için daima hasar görmemiş doğru büyüklük ve biçimde germe flanşı kullanın.** Uygun flanşlar testere bıçağını desteklerler ve testere bıçağının kırılma olasılıklarını azaltırlar.
- ▶ **Testere bıçakları ve flanşlar elektrikli el aletinizin miline tam olarak uymalıdır.** Elektrikli el aletinin miline tam olarak uymayan uçlar düzensiz dönerler, aşırı ölçüde titreşim yaparlar ve aletin kontrolünün kaybına neden olabilirler.

- **Hasar görmüş testere bıçaklarını kullanmayın. Her kullanımdan önce testere bıçaklarında parçalanma ve çatlak olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli el aleti veya testere bıçağı yere düşecek olursa hasar görüp görmediklerini kontrol edin, gerekiyorsa hasar görmemiş başka bir testere bıçağı kullanın. Kullanacağınız testere bıçağını kontrol edip taktıktan sonra testere bıçağının dönme alanı yakınında bulunan kişileri uzaklaştırın ve elektrikli el aletini bir dakika en yüksek devir sayısında çalıştırın.** Hasarlı testere bıçakları genellikle bu test süresinde kırılırlar.

**Geri tepme ve ilgili uyarılar**

Geri tepme dönmekte olan testere bıçağının takılması veya bloke olması sonucu ortaya çıkan ani bir reaksiyondur. Takılma veya blokaj dönmekte olan ucun ani olarak durmasına neden olur. Böylece kontrol edilmemiş **kesici taşlama ünitesi** kullanıcı yönünde yukarı doğru hızlandırılır.

Örneğin bir testere bıçağı iş parçası içinde takılır veya bloke olursa, malzeme içinde giren testere bıçağının kenarı tutulur ve bunun sonucunda testere bıçağı kırılabilir veya bir geri tepmeye neden olabilir. Bu gibi durumlarda testere bıçaklarının kırılma olasılığı da vardır.

Geri tepme kuvveti elektrikli el aletinin yanlış veya hatalı kullanımı sonucu ortaya çıkar. Geri tepme kuvvetleri aşağıda açıklanan koruyucu önlemlerle önlenebilir.

- **Elektrikli el aletini sıkı biçimde tutun ve vücudunuzu ve kolunuzu geri tepme güçlerine direnebilecek pozisyona getirin.** Gerekli önlemler alınırsa operatör yukarı yöndeki geri tepme kuvvetlerini kontrol edebilir.
- **Dönmekte olan testere bıçağının ön ve arka alanına yaklaşmayın**. Geri tepme sırasında kesici taşlama ünitesi kullanıcı yönünde yukarı sürüklenir.
- **Zincirli veya tahta oyma bıçağı ve boşlukları 10 mm'den büyük olan segmanlı elmaslı disk kullanmayın.** Bu gibi uçlar sık sık geri tepme kuvvetine veya elektrikli el aletinin kontrolünün kaybedilmesine neden olur.
- **Testere bıçağının bloke olmasından ve aşırı ölçüde bastırma kuvveti uygulamadan kaçının. Aşırı derinlikte kesme işleri yapmayın.** Testere bıçağına aşırı yüklenme açılandırma yapılmasına veya blokaja neden olabilir ve bunun sonunda da geri tepme kuvveti oluşabilir veya testere bıçağı kırılabilir.
- **Testere bıçağı sıkışacak olursa veya çalışma kesilirse, elektrikli el aletini kapatın ve testere bıçağı tam olarak duruncaya kadar kesici taşlama ünitesini tutun. Dönmekte olan testere bıçağını kesme yerinden dışarı çekmeye çalışmayın, aksi takdirde geri tepme kuvvetleri oluşabilir.** Sıkışmanın nedenini tespit edin ve giderin.
- **İş parçasına gelene kadar elektrikli el aletini tekrar çalıştırmayın. Kesime dikkatli bir şekilde devam etmeden önce testere bıçağının tam devir sayısına ulaşmasını sağlayın.** Aksi halde testere bıçağı takılabilir, iş parçasından sıçrayabilir veya bir geri tepmeye neden olabilir.
- **Testere bıçağının sıkışmasından kaynaklanacak geri tepmeleri önlemek için büyük iş parçalarını destekleyin.** Büyük iş parçaları kendi ağırlıkları ile bükülebilir. Büyük testere bıçakları iki yandan desteklenmelidir, hem kesme hattı yakınından hem de kenardan.
- **Mümkün oldukça iş parçalarını mengene ile destekleyin. İş parçasını elinizle destekliyorsanız, elinizi daima testere bıçağının her iki tarafından da en az 100 mm uzakta tutun. Mengene veya elle sabitlenmek için çok küçük olan parçaları kesmek amacıyla bu testereyi kullanmayın.** Eliniz testere bıçağına çok yakınsa bıçakla temas ederek yaralanma riskiniz artar.
- **İş parçası mengene yardımıyla veya tutularak siper ve masaya sabitlenmelidir. İş parçasını hiçbir şekilde "desteksiz" olarak bıçağın önüne koymayın veya kesmeyin.** Serbest veya hareketli iş parçaları yüksek hızlarda fırlayarak yaralanmalara yol açabilir.
- **Testereyi iş parçasının içinden geçirin. Testereyi iş parçasından geriye doğru çekmeyin. Kesim yapmak için testerenin başını kaldırıp iş parçasının üzerinden geriye çekin, motoru çalıştırın, testere başını aşağı indirin ve testereyi iş parçasından geçirin.** Geriye çekme hareketiyle kesim yapmak testere bıçağının iş parçasının üstüne çıkmasına ve bıçak grubunu operatöre doğru şiddetli biçimde fırlatmasına yol açabilir.
- **Testere bıçağının önünden veya arkasından elinizi kesme hattı içinden asla geçirmeyin.** İş parçasını "çapraz" tutmayın; örneğin iş parçasını sol elinizle testere bıçağının sağ tarafında tutmak ya da tam tersini yapmak çok tehlikelidir.
- **Testere bıçağı dönerken dayanak noktasının arkasına uzanmayın. El ile dönen testere bıçağı arasındaki 100 mm'lik güvenlik mesafesinin altına düşmeyin (testere bıçağının her iki tarafı için geçerli).** Dönen testere bıçağı elinizin yakınında olduğu fark edilmez ve ağır yaralanabilirsiniz.
- **Kesim yapmadan önce iş parçanızı inceleyin. İş parçası eğri ya da bükülmüşse dış eğri yüzey sipere bakacak şekilde parçayı sabitleyin. Kesim hattı boyunca iş parçası, siper ve masa arasında hiçbir boşluk bırakmamaya özen gösterin.** Eğri veya bükülmüş iş parçaları dönerek ve kayarak kesim sırasında testere bıçağına sıkışabilir. İş parçasında çivi veya başka bir yabancı madde bulunmamalıdır.
- **Elektrikli el aletini anca tezgahta iş aleti yoksa kullanın, tezgahta sadece iş parçası bulunabilir.** Dönen bıçak ile temas edebilecek atıklar veya diğer nesneler yüksek bir hızla dışarı fırlayabilir.
- **Bir seferde sadece tek bir iş parçasını kesin.** İstiflenen çok sayıda iş parçası yeterli şekilde sabitlenemeyeceği için kesim sırasında bıçağın düzgün çalışmasına engel olabilir.
- **Elektrikli el aletini kullanmadan önce düz, sabit bir çalışma yüzeyinde durmasını sağlayın.** Düz ve sabit

çalışma yüzeyi, elektrikli el aletinin dengesiz olma tehlikesini azaltır.

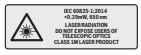
- ▶ **Yapacağınız işleri planlayın. Eğim veya gönye açısında değişiklik yaptığınız zaman ayarlanabilir siperi her zaman iş parçasını destekleyecek ve bıçak ve koruma sistemine müdahale etmeyecek şekilde ayarladığınızdan emin olun.** Aleti açmadan ve masaya iş parçası koymadan testere bıçağını bir simülasyon kesiminden geçirin ve hiçbir engelleyici ve siper kesme durumunun olmadığını teyit edin.
- ▶ **Tezgahın yüzeyinden geniş veya uzun olan iş parçalarında örn. tezgah ek parçaları veya testere tezgahlarıyla uygun desteği sağlayın.** Elektrikli el aletinin tezgahından uzun ve geniş olan iş parçaları, sabit desteklenmemeleri halinde devrilebilir. Kesilen metal parçası veya iş parçası devrilirse alt koruyucu kapak kalkabilir veya kontrolsüz olarak dönen bıçaktan saptırılabilir.
- ▶ **Başka bir kişiyi masa genişletmesi veya ek destek olarak kullanmayın.** İş parçasının yeterince desteklenmemesi bıçağın sıkışmasına ya da iş parçasının kesim sırasında dönmesine yol açarak operatörü, testere bıçağına doğru sürükleyebilir.
- ▶ **Kesilen parça döner haldeki testere bıçağına sıkışmamalı ve hiçbir şekilde bastırılmamalıdır.** Örneğin uzunlamasına dayanaklarla sıkıştırıldığı takdirde, kesilen parça bıçağa sıkışarak fırlayabilir.
- ▶ **Çubuk veya boru gibi yuvarlak malzemeleri düzgün şekilde desteklemek için daima mengene veya uygun bir düzenek kullanın.** Çubuklar, kesim sırasında dönerek testere bıçağının iş parçasıyla birlikte elinizi kapmasına yol açabilir.
- ▶ **Testere bıçağını iş parçasına temas ettirmeden önce tam hızına ulaşmasını bekleyin.** Böylece iş parçasının fırlama riski düşecektir.
- ▶ **İş parçası sıkışırsa veya bıçak bloke edilirse elektrikli el aletini kapatın. Hareketli tüm parçalar durana kadar bekleyin, şebeke fişini çekin ve/veya aküyü çıkarın. Sonra sıkışan malzemeyi çıkarın.** Bu tür bir blokajda kesmeye devam etmeniz halinde kontrolü yitirebilir veya elektrikli el aletinin hasar görmesine neden olabilirsiniz.
- ▶ **Kesimi bitirdikten sonra düğmeyi kapatın, testere başını aşağı indirin ve kesilen parçayı almadan önce bıçağın durmasını bekleyin.** Kayan bıçağın yakınına elinizle uzanmanız tehlikelidir.
- ▶ **Aralıklı kesim yaparken ya da testere başı tamamen aşağıda olmadan düğmeyi kapatırken testere sapını sıkıca tutun.** Testerenin kesme hareketi testere başının aniden aşağıya inmesine ve dolayısıyla yaralanmalara yol açabilir.
- ▶ **Elektrikli el aleti çalışırken hiçbir zaman kesme yerinden kesme kalıntıları ve benzerlerini almayın.** Daima önce alet kolunu boşa alın ve sonra elektrikli el aletini kapatın.
- ▶ **Çalışmanız bittiğinde soğumadan önce testere bıçağını tutmayın.** Testere bıçağı çalışma sırasında çok ısınır.
- ▶ **Çalışma yerinizi temiz tutun.** Malzeme karışımları özellikle tehlikelidir. Hafif metal tozları yanabilir veya patlayabilir.
- ▶ **Yüksek alaşımlı yüksek hızlı çelik (HSS çelik) testere bıçakları kullanmayın.** Bu testere bıçakları kolayca kırılabilir.
- ▶ **Kabloyu düzenli aralıklarla kontrol edin ve hasar gören kabloyu sadece Bosch elektrikli el aletleri için yetkili bir serviste onartın. Hasar gören uzatma kablosunu değiştirin.** Bu sayede aletin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.
- ▶ **Körelmiş, çizilmiş, eğilmiş veya hasar görmüş testere bıçaklarını kullanmayın. Kör veya yanlış doğrultulmuş dişlere sahip testere bıçakları dar kesme hatlarında yüksek sürtünmeye, sıkışmaya ve geri tepmeye neden olabilir.**
- ▶ **Her zaman mil deliklerine göre doğru boyutta ve biçimde (elmas veya yuvarlak) olan bıçakları kullanın.** Testerenin montaj donanımına uymayan bıçaklar merkezden kaçar ve kontrol kaybına neden olur.
- ▶ **Koruyucu kapağın usulüne uygun olarak işlev gördüğünden ve hiçbir yere temas etmeden rahatça hareket edebildiğinden emin olun.** Koruyucu kapağı açık durumda hiçbir zaman sabitlemeyin.
- ▶ **Zemini metal talaşlarından ve malzeme kalıntılarından temizleyin.** Kayabilir veya takılabilirsiniz.
- ▶ **Elektrikli el aletini, çalışma yerinden iş parçası dışındaki, örneğin ayar aleti, metal talaşı ve benzeri nesneleri uzaklaştırdıktan sonra kullanın.** Dönmekte olan testere bıçağı ile temasa gelen küçük metal parçaları veya diğer nesneler savrularak kullanıcıya büyük bir hızla çarpabilir.
- ▶ **Tam olarak durmadan elektrikli el aletini bırakıp gitmeyin.** Serbest dönüşteki uçlar yaralanmalara neden olabilirler.
- ▶ **Testere bıçağını sadece çalışır durumdaki testere ile iş parçasına yöneltin.** Aksi takdirde testere bıçağının iş parçası içinde takılması sonucu geri tepme tehlikesi oluşabilir.
- ▶ **Hiçbir zaman elektrikli el aletinin üzerine çıkmayın.** Elektrikli el aleti devrilir veya yanlışlıkla testere bıçağına dokunursanız ciddi yaralanmalar ortaya çıkabilir.
- ▶ **Bu elektrikli el aletini sadece kuru kesme işlerinde kullanın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- ▶ **Elektrikli el aleti üzerindeki uyarı etiketlerini hiçbir zaman okunamaz hale getirmeyin.**
- ▶ **Bu elektrikli el aleti bir uyarı etiketi ile teslim edilir (Bakınız: Tablo «Semboller ve anlamları»)**.

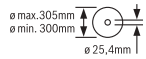
**Lazer ışınını başkalarına veya hayvanlara doğrultmayın ve doğrudan gelen veya yansıyan lazer ışınına bakmayın.** Aksi takdirde başkalarının gözünü kamaştırabilir, kazalara neden olabilir veya gözlerde hasara neden olabilirsiniz.

- ▶ **Lazer ışını gözünüze gelecek olursa gözlerinizi bilinçli olarak kapatın ve hemen başınızı başka tarafa çevirin.**
- ▶ **Işın kaynağını izlemek için dürbün ve benzeri optik açıdan toplayıcı araçlar kullanmayın.** Gözlerinize zarar verebilirsiniz.
- ▶ **Lazer ışınını dürbün veya benzeri araçlarla bakan kişilere doğrultmayın.** Bu kişilerin gözlerine zarar verebilirsiniz.
- ▶ **Lazer donanımında hiçbir değişiklik yapmayın.** Bu kullanım kılavuzunda tanımlanan ayar olanaklarından tehlikesiz biçimde yararlanabilirsiniz.
- ▶ **Lazer gözlüğünü koruyucu gözlük olarak kullanmayın.** Lazer gözlüğü lazer ışınının daha iyi görülmesini sağlar, ancak lazer ışınına karşı koruma sağlamaz.
- ▶ **Lazer gözlüğünü güneş gözlüğü olarak veya trafikte kullanmayın.** Lazer gözlü kızılötesi ışınlara karşı tam bir koruma sağlamaz ve renk algılama performansını düşürür.
- ▶ **Dikkat – Burada anılan kullanım ve ayar donanımlarından farklı donanımlar veya farklı yöntemler kullanıldığı takdirde, tehlikeli ışın yayılımına neden olunabilir.**
- ▶ **Takılı lazeri başka tip bir lazerle değiştirmeyin.** Bu elektrikli el aletine uygun olmayan bir lazer insanlar için tehlikeli olabilir.

## Semboller

Aşağıdaki semboller elektrikli el aletinizi kullanırken önemli olabilir. Lütfen sembolleri ve anlamlarını zihninize iyice yerleştirin. Sembollerin doğru yorumu elektrikli el aletini daha iyi daha güvenli kullanmanıza yardımcı olur.

| Semboller ve anlamları | |
|---|---|
|   | **Lazer ışını**<br>**Doğrudan optik enstrümanlarla gözlemlemeyin**<br>**Lazer sınıfı 1M** |
| | **Elektrikli el aleti çalışır durumda iken ellerinizi kesme alanına uzatmayın.** Testere bıçağına temas ederseniz yaralanma tehlikesi ortaya çıkar. |
| | **Kulak koruması kullanın.** Çalışırken çıkan gürültü kalıcı işitme kayıplarına neden olabilir. |
| | **Koruyucu gözlük kullanın.** |
| | **Koruyucu toz maskesi kullanın.** |

| Semboller ve anlamları | |
|---|---|
|   | Testere bıçağının ölçülerine dikkat edin. Testere bıçağının delik çapı arada boşluk kalmadan alet miline uymalıdır. Redüktör parçalarının kullanılması gerekli olduğunda, redüktör parçası ölçülerinin testere bıçağı kalınlığına, delik çapına ve uç mili çapına uygun olmasına dikkat edin. Mümkün olduğu kadar testere bıçağı ile birlikte teslim edilen redüktör parçalarını kullanın. Testere bıçağı çapı sembol üzerindeki veriye uymalıdır. |

## Ürün ve performans açıklaması

**Bütün güvenlik talimatını ve uyarıları okuyun.** Güvenlik talimatlarına ve uyarılara uyulmadığı takdirde elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmalara neden olunabilir.

Lütfen kullanma kılavuzunun ön kısmındaki resimlere dikkat edin.

### Usulüne uygun kullanım

Elektrikli el aleti testere bıçaklarının yardımıyla monte edilen cihaz olarak boyuna ve çapraz kesimlerle düz kesim akışıyla ve yatay gönye açısıyla 45°ye kadar metal iş malzemelerinde su kullanılmadan yapılabilir.

### Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralarla aynıdır.

| | |
|---|---|
| **(1)** | Kilitleme kolu |
| **(2)** | Lazer koruma kapağı |
| **(3)** | Mil kilidi |
| **(4)** | Pandül koruma kapağı |
| **(5)** | Talaş kutusu |
| **(6)** | Açılı mesnet |
| **(7)** | Kilitleme mili |
| **(8)** | Hızlı boşa alma |
| **(9)** | Mil tutamağı |
| **(10)** | Testere tezgahı uzatması sıkıştırma kolu |
| **(11)** | Testere tezgahı uzatması |
| **(12)** | İç alyan anahtar (6 mm)/Yıldız tornavida |
| **(13)** | Açılı mesnedi sabitlemek için sıkma tutamağı |
| **(14)** | Taşıma emniyeti |
| **(15)** | Koruyucu kapak |
| **(16)** | Tutamak |
| **(17)** | Açma/kapama şalteri |
| **(18)** | Lazer uyarı etiketi |
| **(19)** | Lazer açma/kapama şalteri (kesme hattı işareti) |

**(20)** Taşıma tutamağı
**(21)** Kapak
**(22)** Kol
**(23)** Montaj delikleri
**(24)** Talaş çekmecesi
**(25)** Testere tezgahı
**(26)** Alt sabitleme vidası (Kapak/pandül koruma kapağı)
**(27)** Üst sabitleme vidası (Kapak/pandül koruma kapağı)
**(28)** Kılavuz pim
**(29)** Testere bıçağı tespiti için iç altıgen vida
**(30)** Sıkma flanşı
**(31)** Testere bıçağı
**(32)** İç bağlama flanşı
**(33)** Açı göstergesi
**(34)** Gönye açısı skalası (yatay)
**(35)** Lazer konumlandırma ayar vidası (paralellik)
**(36)** Açı göstergesi vidası
**(37)** Lazer ışını çıkış deliği

### Teknik veriler

| Metal kesme testeresi | | GCD 12 JL |
|---|---|---|
| Malzeme numarası | | **3 601 M28 0..** |
| Giriş gücü | W | 2000 |
| Boştaki devir sayısı | dev/dak | 1600 |
| Lazer tipi | nm | 650 |
| | mW | < 0,39 |
| Lazer sınıfı | | 1M |
| Iraksak lazer çizgisi | mrad (tam açı) | 1,0 |
| Ağırlığı EPTA-Procedure 01:2014 uyarınca | kg | 20 |
| Koruma sınıfı | | ⧈ / II |
| **Uygun testere bıçağı ölçüleri** | | |
| Maks. testere bıçağı çapı | mm | 305 |
| Bıçak kalınlığı | mm | 1,8–2,5 |
| Göbek çapı | mm | 25,4 |

Maksimum iş parçası boyutları: (Bakınız „Müsaade edilen iş parçası ölçüleri“, Sayfa 134)

Veriler 220 Volt'luk bir anma gerilimi [U] için geçerlidir. Farklı gerilimlerde ve farklı ülkelere özgü modellerde bu veriler değişebilir.

### Gürültü bilgisi

Gürültü emisyon değerleri **EN 62841-1** uyarınca belirlenmektedir.

Elektrikli el aletinin A ağırlıklı gürültü seviyesi tipik olarak: Ses basıncı seviyesi **100** dB(A); ses gücü seviyesi **113** dB(A). Tolerans K = **3** dB.

**Kulak koruması kullanın!**

Bu talimatta belirtilen gürültü emisyon değeri standart bir ölçme yöntemi ile ölçülmüştür ve elektrikli el aletlerinin karşılaştırılmasında kullanılabilir. Bu değer gürültü emisyonunun geçici olarak tahmin edilmesine uygundur.

Belirtilen gürültü emisyon değeri elektrikli aletin temel kullanımını temsil etmektedir. Ancak elektrikli el aleti başka uygulama türleri için, farklı uçlar veya yetersiz bakımla kullanılacak olursa, gürültü emisyon değerinde farklılık görülebilir. Bu da gürültü emisyonunu toplam çalışma süresinde belirgin ölçüde yükseltebilir.

Gürültü emisyonunu tam olarak belirleyebilmek için aletin kapalı olduğu süreleri veya açık olduğu halde gerçekten kullanılmadığı süreleri de dikkate almanız gerekir. Bu da toplam çalışma süresindeki gürültü emisyonunu belirgin ölçüde düşürebilir.

## Montaj

▶ **Elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasına izin vermeyin. Montaj sırasında ve elektrikli el aletinin kendinde çalışma yaparken şebeke fişi prize takılı olmamalıdır.**

### Teslimat kapsamı

Aletle birlikte teslim edilen bütün parçaları ambalajdan dikkatli biçimde çıkarın.

Bütün ambalaj malzemesini elektrikli aletten ve birlikte teslim edilen aksesuardan alın.

Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce her defasında aşağıda sıralanan parçaların teslim edilip edilmediğini kontrol edin:

– Testere bıçağı takılı metal kesme testeresi
– İç alyan anahtar/Yıldız tornavida **(12)**

**Not:** Elektrikli el aletinde hasar olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli el aletini kullanmaya devam etmeden önce koruyucu donanımların veya hafif hasarlı parçaların kusursuz durumda olup olmadıklarını ve usulüne uygun işlev görüp görmediklerini kontrol etmeniz gerekir. Hareketli parçaların doğru işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadığını veya parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Bütün parçaların doğru olarak takılmış olması ve kusursuz bir işletimin gereklerini yerine getirmesi gerekir.
Hasarlı koruma donanımlarını ve parçaları yetkili bir serviste onarılmasını sağlamalı veya değiştirmelisiniz.

### Sabit veya esnek montaj

▶ **Güvenli bir kullanımı garantiye almak için elektrikli el aletini düz ve sağlam bir zemine (örneğin bir tezgaha) monte etmelisiniz.**

**Bir çalışma yüzeyine montaj (bkz. resim A)**

– Elektrikli el aletini uygun bir vidalı bağlantı ile iş yüzeyine sabitleyin. Bunun için delikler **(23)** öngörülmüştür.

**Esnek yerleştirme (tavsiye edilmez!)**

İstisnai durumlarda elektrikli el aletinin bir çalışma yüzeyine sabit olarak tespit edilmesi mümkün olmadığında, testere tezgahının **(25)** ayaklarını elektrikli el aletini vidalamadan

kendisi için öngörülen bir zemine (örneğin çalışma tezgahı, düz zemin vb.) yerleştirebilirsiniz.

### Testere bıçağının değiştirilmesi (bkz. resimler B1–B4)

- ▶ **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**
- ▶ **Mil kilidine (3) sadece alet mili dururken basın.** Aksi takdirde elektrikli el aleti hasar görebilir.
- ▶ **Testere bıçağını takarken koruyucu iş eldivenleri kullanın.** Testere bıçağına temas halinde yaralanma tehlikesi vardır.

Sadece müsaade edilen maksimum hızları elektrikli el aletinin boştaki devir sayısından yüksek olan testere bıçaklarını kullanın.

Sadece üretici tarafından bu elektrikli el aletinde kullanılması tavsiye edilen ve işlemek istediğiniz malzemeye uygun testere bıçaklarını kullanın. Bu, testereleme işlemi esnasında testere bıçağı dişlerinin aşırı ısınmasını önler.

**Testere bıçağının sökülmesi**

- – Elektrikli el aletini çalışma konumuna (Bakınız „Elektrikli el aletinin açılması (çalışma konumu)“, Sayfa 133) getirin.
- – Sabitleme vidasını **(26)** (yaklaşık 2 tur çevirerek) yıldız tornavida ile **(12)** gevşetin.
  Vidayı tam olarak sökün.
- – Sabitleme vidasını **(27)** (yaklaşık 6 tur çevirerek) yıldız tornavida ile **(12)** gevşetin.
  Vidayı tam olarak sökün.
- – Kilitleme koluna **(1)** bastırın ve pandül koruma kapağını **(4)** sonuna kadar yukarı kaldırın.
- – Daha sonra pandül koruma kapağını **(4)** koruyucu plaka **(21)** ile birlikte tespit vidasından **(27)** arkaya doğru pandül koruma kapağı kılavuz pim **(28)** tarafından kolda **(22)** tutuluncaya kadar çekin.
- – İç altıgen vidayı **(29)** aletle birlikte teslim edilen iç altıgen anahtarla **(12)** çevirin aynı zamanda kilitleme yapıncaya kadar mil kilidine **(3)** basın.
- – Mil kilidini **(3)** basılı tutun ve vidayı **(29)** saat hareket yönünün tersine çevirerek çıkarın.
- – Sıkma flanşını **(30)** alın.
- – Testere bıçağını **(31)** çıkarın.

**Testere bıçağının takılması**

Eğer gerekiyorsa takmadan önce bütün parçaları temizleyin.

- – Yeni testere bıçağını iç bağlama flanşına **(32)** yerleştirin.
- ▶ **Takma işlemi esnasında dişlerin kesme yönünün (testere bıçağı üzerindeki ok yönü) koruyucu kapak üzerindeki ok yönü ile aynı olmasına dikkat edin!**
- – Germe flanşını **(30)** ve vidayı **(29)** yerleştirin. Mil kilidine **(3)** kavrama yapıncaya kadar basın ve vidayı saat hareket yönünde çevirerek sıkın.
- – Mil kilidini **(3)** tekrar gevşetin. Gerekiyorsa düğmeyi elle sonuna kadar yukarı çekin.
- – Kilitleme koluna **(1)** bastırın ve pandül koruma kapağını **(4)** koruyucu plaka **(21)** ile birlikte tekrar tespit vidası **(27)** altına itin.
- – Pandül koruma kapağını **(4)** testere bıçağı tekrar tam olarak kapatılıncaya kadar yavaşça aşağı indirin.
- – Sabitleme vidalarını **(27)** ve **(26)** tekrar sıkın.

## İşletim

- ▶ **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**

### Taşıma emniyeti (bkz. resim C)

Taşıma emniyeti **(14)** elektrikli el aletini farklı çalışma yerlerine taşırken size rahatlık sağlar.

**Elektrikli el aletinin açılması (çalışma konumu)**

- – Tutamaktaki **(16)** alet kolunu biraz aşağı bastırın, bu sayede nakliye emniyeti **(14)** üzerindeki yük kalkar.
- – Taşıma emniyetini **(14)** sonuna kadar dışarı çekin.
- – Alet kolunu yavaşça yukarı kaldırın.

**Uyarı:** Çalışırken taşıma emniyetinin içeri bastırılmamış olmasına dikkat edin, aksi takdirde alet kolu istenen derinliğe indirilemez.

**Elektrikli el aletinin emniyete alınması (taşıma pozisyonu)**

- – Taşıma emniyeti **(14)** sonuna kadar içeri itilebilecek ölçüde alet kolunu aşağı indirin.

Taşımaya ilişkin diğer uyarılar (Bakınız „Nakliye“, Sayfa 135).

### Çalışmaya hazırlık

**Testere tezgahının uzatılması (bkz. resim D)**

Uzun ve ağır iş parçalarının boştaki uçları beslenmeli veya desteklenmelidir.

Testere tezgahı, testere tezgahı uzatması **(11)** yardımı ile sola doğru genişletilebilir.

- – Sıkıştırma kolunu **(10)** aşağı katlayın.
- – Testere tezgahı uzatmasını **(11)** istediğiniz uzunluğa kadar dışarı çekin.
- – Testere tezgahı uzatmasını sabitlemek için sıkıştırma kolunu **(10)** tekrar yukarı çekin.

**Yatay gönye açısının ayarlanması (bkz. resim E)**

Yatay gönye açısı 0° ile 45° arasındaki bir aralıkta ayarlanabilir.

Önemli ve en sık kullanılan ayar değerleri açılı mesnette **(6)** ile işaretlenmiştir. 0°- ve 45°-pozisyonları ilgili son dayamakla emniyete alınır.

- – Germe tutamağını **(13)** açılı mesnette **(6)** gevşetin.
- – Açılı mesnedi **(6)** açı göstergesi **(33)** skalada **(34)** istenen yatay gönye açısını gösterinceye kadar çevirin.
- – Sıkma tutamağını **(13)** tekrar sıkın.

**Kesme hattının işaretlenmesi (bkz. resim F)**

Bir lazer ışını testere bıçağının kesme hattını gösterir. Bu sayede iş parçası pandül koruma kapağı açılmadan kesme yapılmak üzere hassas biçimde konumlandırılabilir.

– Bunun için lazer ışınını şalterle **(19)** açın.
– İş parçası üzerindeki işaretinizi lazer çizgisinin sağ kenarına doğrultun.

**Not:** Kesme işlemine başlamadan önce her defasında kesme hattının kusursuz olarak gösterilip gösterilmediğini kontrol edin (Bakınız „Lazerin hassas ayarı“, Sayfa 135). Lazer ışını örneğin yoğun kullanımdaki titreşimler nedeniyle kayabilir.

**İş parçasının sabitlenmesi (bkz. resim G)**

Çalışma güvenliğini optimum düzeyde tutabilmek için iş parçasını daima sıkıştırmalısınız.

Sıkıştırılmak için çok küçük olan iş parçalarını işlemeyin.

Uzun ve ağır iş parçalarının boştaki uçları beslenmeli veya desteklenmelidir.

– İş parçasını açılı mesnede **(6)** dayayın.
– Kilitleme milini **(7)** iş parçasına itin ve mil tutamağı **(9)** yardımı ile iş parçasını sıkın.

**İş parçasının gevşetilmesi**

– Mil tutamağını **(9)** gevşetin.
– Hızlı çözme parçasını **(8)** kaldırın ve kilitleme milini **(7)** iş parçasından çekin.

## Çalışırken dikkat edilecek hususlar

**Genel kesme talimatı**

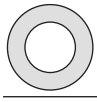
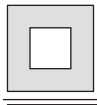
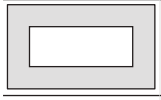
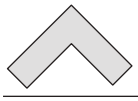
Testere bıçağını çarpma ve darbelere karşı koruyun. Testere bıçağına yandan baskı uygulamayın.

Eğilmiş veya bükülmüş iş parçalarını işlemeyin. İş parçasının her zaman dayama rayına dayanabilecek düz bir kenarı olmalıdır.

Uzun ve ağır iş parçalarının boştaki uçları beslenmeli veya desteklenmelidir.

**Müsaade edilen iş parçası ölçüleri**

**Maksimum** iş parçaları:

| İş parçası biçimi | Gönye açısı (yatay) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
|  | Çap 115 | Çap 90 |
|  | 100 x 100 | 85 x 85 |
|  | 158 x 80 | 85 x 85 |
|  | 110 x 110 | 85 x 85 |

**Minimum** iş parçası
(= kilitleme mili **(7)** ile sıkılabilen bütün iş parçaları): Uzunluk 80 mm

**Maks. kesme derinliği** (0°/0°): 115 mm

**Toz/Talaş emme tertibatı (bkz. resim H)**

Kurşun içeren boyalar, mineraller ve metaller gibi malzemeler işlenirken ortaya çıkan toz sağlığa zararlı olabilir. Bu tozlara temas etmek veya bu tozları solumak allerjik reaksiyonlara ve/veya kullanıcının veya onun yakınındaki kişilerin nefes alma yollarındaki hastalıklara neden olabilir.

Özellikle çinko, alüminyum veya krom alaşımları gibi belirli metallerin tozları tehlikeli kabul edilir. Asbest içeren malzemeler sadece uzmanlar tarafından işlenmelidir.

– Çalışma yerinizi iyi bir biçimde havalandırın.
– P2 filtre sınıfı filtre takılı soluk alma maskesi kullanmanızı tavsiye ederiz.

İşlenen malzemelere ait ülkenizdeki geçerli yönetmelik hükümlerine uyun.

Testere bıçağı **(31)** toz, talaş veya iş parçası kırıntıları nedeniyle testere tezgahı **(25)** oluğunda bloke olabilir.

– Elektrikli el aletini kapatın ve fişi prizden çekin.
– Testere bıçağı tam olarak duruncaya kadar bekleyin.
– Talaş çekmesini **(24)** dışarı çekin ve tam olarak boşaltın.
▶ **Çalıştığınız yerde toz birikmemesine dikkat edin.** Tozlar kolayca alevlenebilir.

## Çalıştırma

▶ **Şebeke gerilimine dikkat edin!** Akım kaynağının gerilimi elektrikli el aletinin tip etiketinde belirtilen gerilimle aynı olmalıdır.

**Kullanıcının pozisyonu (bkz. resim I)**

▶ **Bedeninizi elektrikli el aleti önünde testere bıçağı ile aynı çizgide bulundurmayın, her zaman testere bıçağının yan tarafında durun.** Bu yolla bedeninizi olası bir geri tepmeye karşı korumuş olursunuz.
– Ellerinizi, parmaklarınızı ve kollarınızı dönmekte olan testere bıçağından uzak tutun.
– Alet kolunun önünde kollarınızı çapraz hale getirmeyin.

**Açılması (bkz. resim J)**

Enerjiden tasarruf etmek için elektrikli el aletini sadece kullandığınızda açın.

– Aleti **çalıştırmak** için açma/kapama şalterine **(17)** basın ve şalteri basılı tutun.

**Not:** Güvenlik nedenleriyle açma/kapatma şalteri **(17)**kilitlenemez, çalışma esnasında sürekli basılı olmalıdır.

Sadece kilitleme koluna **(1)** bastırmak suretiyle alet kolu aşağı indirilebilir.

– Bu nedenle kesme açma/kapama şalterini çekebilmek için kilitleme koluna **(1)** da bastırmanız gerekir.

**Düşük devirli başlangıç**

Elektronik düşük devirli başlangıç esnasındaki torku sınırlar ve motorun kullanım ömrünü uzatır.

**Kapama**

– Aleti **kapatmak** için açma/kapama şalterini **(17)** bırakın.

### Kesme

– İş parçasını ölçülerine uygun olarak sıkın.
– Gerekiyorsa istediğiniz yatay gönye açısını ayarlayın.
– Elektrikli el aletini çalıştırın.
– Kilitleme koluna **(1)** basın ve tutamaktan **(16)** tutarak alet kolunu yavaşça aşağı indirin.
– İş parçasını düzgün itme kuvveti ile testereleyin.
– Elektrikli el aletini kapatın ve testere bıçağı tam olarak duruncaya kadar bekleyin.
– Alet kolunu yavaşça yukarı kaldırın.

### Temel ayarların kontrolü ve ayarlanması

▶ **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**

Hassas kesme işleminin güvenceye alınabilmesi için yoğun kullanımdan sonra elektrikli el aletinin temel ayarlarını kontrol etmelisiniz ve gerekiyorsa ayarları yeniden yapmalısınız.
Bunun için deneyime ve özel aletlere ihtiyacınız vardır.
Bosch Müşteri Servisi bu işlemi hızlı ve güvenilir biçimde yapar.

**Lazerin hassas ayarı**

**Not:** Lazer fonksiyonunu test edebilmek için elektrikli el aletinin akım beslemesine bağlı olması gerekir.

▶ **Lazeri ayarlarken (örneğin alet kolunu hareket ettirirken) hiçbir zaman açma/kapama şalterine basmayın.** Elektrikli el aletinin istenmeden çalışması yaralanmalara neden olabilir.

– Elektrikli el aletini çalışma konumuna getirin.

**Kontrol: (bkz. resim K1)**

– İş parçası üzerinde düz bir kesme hattı çizin.
– Kilitleme koluna **(1)** basın ve tutamaktan **(16)** tutarak alet kolunu yavaşça aşağı indirin.
– İş parçasını testere bıçağı dişleri kesme hattı ile aynı hizaya gelecek biçimde doğrultun.
– İş parçasını bu pozisyonda tutun ve alet kolunu tekrar yavaşça yukarı kaldırın.
– İş parçasını sıkın.
– Lazer ışınını şalterle **(19)** açın.

Alet kolu aşağı indirilse de lazer ışını kesme hattının bütünü ile aynı hizada olmalıdır.

**Ayarlama: (bkz. resim K2)**

– Ayar vidasını **(35)** alet ekinde teslim edilen yıldız tornavida **(12)** ile lazer ışını bütün uzunluğu ile iş parçası üzerindeki kesme hattı ile paralel oluncaya kadar çevirin.

Saat hareket yönünün tersine çevirme lazer ışınını soldan sağa, saat hareket yönünde çevirme ise sağdan sola hareket ettirir.

**Açı göstergesinin hizalanması (bkz. resim L)**

– Elektrikli el aletini taşıma konumuna getirin.
– Germe tutamağını **(13)** açılı mesnette **(6)** gevşetin.
– Açılı mesnedi **(6)** sonuna kadar 0°-pozisyonuna çevirin.

**Kontrol**

– Açılı mesnedi 90°'ye ayarlayın ve açılı mesnet **(6)** ile testere bıçağı **(31)** arasına testere tezgahı üzerine **(25)** yerleştirin.

Açılı mesnedin kolu bütün uzunluğu ile açı dayamağı ile hizalı olmalıdır.

**Ayarlama**

– Açılı mesnedi **(6)** açılı mesnet kolu bütün uzunluğu ile testere bıçağı ile hizaya gelinceye kadar çevirin.
– Sıkma tutamağını **(13)** tekrar sıkın.
– Vidayı **(36)** aletle birlikte teslim edilen yıldız tornavida **(12)** ile gevşetin ve açı göstergesini 0-İşareti boyunca doğrultun.
– Vidayı tekrar sıkın.

### Nakliye

Elektrikli el aletini nakletmeden önce şu işlemleri yapmalısınız:

– Elektrikli el aletini taşıma konumuna getirin.
– Elektrikli el aletine sabit olarak takılamayan bütün aksesuarı çıkarın.
Nakliye esnasında kullanılmayan testere bıçaklarını mümkünse kapalı bir kaba yerleştirin.
– Elektrikli el aletini daima taşıma tutamağından **(20)** tutarak taşıyın.

▶ **Elektrikli el aletini taşırken sadece taşıma donanımını kullanın ve hiçbir zaman koruyucu donanımlardan tutarak aleti taşımayın.**

## Bakım ve servis

### Bakım ve temizlik

▶ **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**

▶ **Elektrikli el aletinizin havalandırma aralıklarını düzenli aralıklarla temizleyin.** Motor fanı tozu aletin gövdesine çeker ve metal tozunun aşırı birikimi elektrik çarpma tehlikesi yaratır.

▶ **Aşırı kullanım koşullarında mümkünde bir emme donanımı kullanın. Havalandırma deliklerini sık sık basınçlı hava ile temizleyin ve bir hatalı akım koruma şalteri (PRCD) kullanın.** Metaller işlenirken elektrikli el aletinin içinde iletken tozlar birikebilir. Ve bu da elektrikli el aletinin koruyucu izolasyonunu olumsuz yönde etkileyebilir.

▶ **Bakım ve onarım çalışmalarının sadece nitelikli uzman personel tarafından yapmasını sağlayın.** Bu sayede, elektrikli el aletinin güvenli şekilde kalmasını sağlarsınız.

Bağlantı kablosunun değiştirilmesi gerekli ise, güvenlik nedenlerinden dolayı bu tertibat **Bosch**'den veya **Bosch** elektrikli el aletleri yetkili servisinden temin edilmelidir.

Pandül hareketli koruyucu kapak her zaman serbestçe hareket edebilmeli ve kendiliğinden kapanmalıdır. Bu

nedenle pandül hareketli koruyucu kapağın çevresini her zaman temiz tutun. Toz ve talaşları fırça ile temizleyin.

## Aksesuar

| | Malzeme numarası |
|---|---|
| **Çelikte kesme için testere bıçakları (paslanmaz çelik ve alüminyuma uygun değildir)** | |
| Testere bıçağı 305 x 25,4 mm, 60 dişli | 2 608 643 060 |
| Testere bıçağı 305 x 25,4 mm, 80 dişli | 2 608 643 061 |

## Müşteri servisi ve uygulama danışmanlığı

Müşteri servisleri ürününüzün onarım ve bakımı ile yedek parçalarına ait sorularınızı yanıtlandırır. Demonte görünüşleri ve yedek parçalara ait bilgileri şu sayfada da bulabilirsiniz: **www.bosch-pt.com**

Bosch uygulama danışma ekibi ürünlerimiz ve aksesuarları hakkındaki sorularınızda sizlere memnuniyetle yardımcı olur.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde ürünün tip etiketi üzerindeki 10 haneli ürün kodunu mutlaka belirtin.

**Sadece Türkiye için geçerlidir: Bosch genel olarak yedek parçaları 7 yıl hazır tutar.**

**Türkçe**

Bosch Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Elektrikli El Aletleri
Aydınevler Mah. İnönü Cad. No: 20
Küçükyalı Ofis Park A Blok
34854 Maltepe-İstanbul
Tel.: 444 80 10
Fax: +90 216 432 00 82
E-mail: iletisim@bosch.com.tr
www.bosch.com.tr

Bulsan Elektrik
İstanbul Cad. Devrez Sok. İstanbul Çarşısı
No: 48/29 İskitler
Ankara
Tel.: +90 312 3415142
Tel.: +90 312 3410302
Fax: +90 312 3410203
E-mail: bulsanbobinaj@gmail.com

Faz Makine Bobinaj
Cumhuriyet Mah. Sanayi Sitesi Motor
İşleri Bölümü 663 Sk. No:18
Antalya
Tel.: +90 242 3465876
Tel.: +90 242 3462885
Fax: +90 242 3341980
E-mail: info@fazmakina.com.tr

Körfez Elektrik
Karaağaç Mah. Sümerbank Cad. No:18/2
Erzincan
Tel.: +90 446 2230959
Fax: +90 446 2240132
E-mail: bilgi@korfezelektrik.com.tr

Değer İş Bobinaj
İsmetpaşa Mah. İlk Belediye Başkan Cad. 5/C
Şahinbey/Gaziantep
Tel.: +90 342 2316432
Fax: +90 342 2305871
E-mail: degerisbobinaj@hotmail.com

Tek Çözüm Bobinaj
Küsget San.Sit.A Blok 11Nolu Cd.No:49/A
Şehitkamil/Gaziantep
Tel.: +90 342 2351507
Fax: +90 342 2351508
E-mail: cozumbobinaj2@hotmail.com

Günşah Otomotiv
Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210 Beylikdüzü
İstanbul
Tel.: +90 212 8720066
Fax: +90 212 8724111
E-mail: gunsahelektrik@ttmail.com

Aygem
10021 Sok. No: 11 AOSB Çiğli
İzmir
Tel.: +90232 3768074
Fax: +90 232 3768075
E-mail: boschservis@aygem.com.tr

Sezmen Bobinaj
Ege İş Merkezi 1201/4 Sok. No: 4/B Yenişehir
İzmir
Tel.: +90 232 4571465
Tel.: +90 232 4584480
Fax: +90 232 4573719
E-mail: info@sezmenbobinaj.com.tr

Ankaralı Elektrik
Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43 Kocasinan
Kayseri
Tel.: +90 352 3364216
Tel.: +90 352 3206241
Fax: +90 352 3206242
E-mail: gunay@ankarali.com.tr

Asal Bobinaj
Eski Sanayi Sitesi Barbaros Cad. No: 24/C
Samsun
Tel.: +90 362 2289090
Fax: +90 362 2289090
E-mail: bpsasalbobinaj@hotmail.com

Üstündağ Elektrikli Aletler
Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9
Tekirdağ
Tel.: +90 282 6512884
Fax: +90 282 6521966
E-mail: info@ustundagsogutma.com

Marmara Elektrik
Tersane cd. Zencefil Sok.No:6 Karaköy
İstanbul
Tel.: +90 212 2974320
Fax: +90 212 2507200
E-mail: info@marmarabps.com

Bağrıaçıklar Oto Elektrik
Motorlu Sanayi Çarşısı Doğruer Sk. No:9 Selçuklu

Konya
Tel.: +90 332 2354576
Tel.: +90 332 2331952
Fax: +90 332 2363492
E-mail: bagriaciklarotoelektrik@gmail.com

**Ermenistan, Azerbaycan, Gürcistan, Kırgızistan, Moğolistan, Tacikistan, Türkmenistan, Özbekistan**

TOO "Robert Bosch" Power Tools, Satış Sonrası Servis
Rayimbek Cad., 169/1
050050, Almatı, Kazakistan
Servis E-posta: service.pt.ka@bosch.com
Resmi İnternet Sitesi: www.bosch.com, www.bosch-pt.com

### Tasfiye

Elektrikli el aleti, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere tekrar kazanım merkezine gönderilmelidir.

Elektrikli el aletlerini evsel çöplerin içine atmayın!

**Sadece AB ülkeleri için:**

Eski elektrikli el aletleri ve elektronik aletlere ilişkin 2012/19/EU sayılı Avrupa Birliği yönetmeliği ve bunların tek tek ülkelerin hukuklarına uyarlanması uyarınca, kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere yeniden kazanım merkezlerine gönderilmek zorundadır.

# Polski

## Wskazówki bezpieczeństwa

### Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy z elektronarzędziami

**⚠ OSTRZEŻENIE** **Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania oraz ilustracjami i danymi technicznymi, dostarczonymi wraz z niniejszym elektronarzędziem.** Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

**Należy zachować wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.**

Pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

**Bezpieczeństwo w miejscu pracy**

- **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i zapewnić dobre oświetlenie.** Nieporządek i brak właściwego oświetlenia sprzyjają wypadkom.
- **Elektronarzędzi nie należy używać w środowiskach zagrożonym wybuchem, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- **Podczas użytkowania urządzenia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające mogą spowodować utratę panowania nad elektronarzędziem.

**Bezpieczeństwo elektryczne**

- **Wtyczki elektronarzędzi muszą pasować do gniazd. Nie wolno w żadnej sytuacji i w żaden sposób modyfikować wtyczek. Podczas pracy elektronarzędziami z uziemieniem ochronnym nie wolno stosować żadnych wtyków adaptacyjnych.** Oryginalne wtyczki i pasujące do nich gniazda sieciowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- **Należy unikać kontaktu z uziemionymi elementami lub zwartymi z masą, takimi jak rury, grzejniki, kuchenki i lodówki.** Uziemienie ciała zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Elektronarzędzi nie wolno narażać na kontakt z deszczem ani wilgocią.** Przedostanie się wody do wnętrza obudowy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Nie używać przewodu zasilającego do innych celów. Nie wolno używać przewodu do przenoszenia ani przesuwania elektronarzędzia; nie wolno też wyjmować wtyczki z gniazda, pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części urządzenia.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Używając elektronarzędzia na świeżym powietrzu, należy upewnić się, że przedłużacz jest przeznaczony do pracy na zewnątrz.** Użycie przedłużacza przeznaczonego do pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Jeżeli nie ma innej możliwości, niż użycie elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy podłączyć je do źródła zasilania wyposażonego w wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

**Bezpieczeństwo osób**

- **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować czujność, każdą czynność wykonywać ostrożnie i z rozwagą. Nie przystępować do pracy elektronarzędziem w stanie zmęczenia lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi pod-

czas pracy może grozić bardzo poważnymi obrażeniami ciała.

- ▶ **Stosować środki ochrony osobistej. Należy zawsze nosić okulary ochronne.** Środki ochrony osobistej, np. maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie, kask ochronny czy ochraniacze na uszy, w określonych warunkach pracy obniżają ryzyko obrażeń ciała.
- ▶ **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do źródła zasilania i/lub podłączeniem akumulatora, podniesieniem albo transportem urządzenia, należy upewnić się, że włącznik elektronarzędzia znajduje się w pozycji wyłączonej.** Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na włączniku/wyłączniku lub włożenie do gniazda sieciowego wtyczki włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia należy usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze maszynowe.** Narzędzia lub klucze, pozostawione w ruchomych częściach urządzenia, mogą spowodować obrażenia ciała.
- ▶ **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** Dzięki temu można będzie łatwiej zapanować nad elektronarzędziem w nieprzewidzianych sytuacjach.
- ▶ **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy i odzież należy trzymać z dala od ruchomych części.** Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części.
- ▶ **Jeżeli producent przewidział możliwość podłączenia odkurzacza lub systemu odsysania pyłu, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zdrowia pyłami.
- ▶ **Nie wolno dopuścić, aby rutyna, nabyta w wyniku częstej pracy elektronarzędziem, zastąpiła ścisłe przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Brak ostrożności i rozwagi podczas obsługi elektronarzędzia może w ułamku spowodować ciężkie obrażenia.

**Obsługa i konserwacja elektronarzędzi**

- ▶ **Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Należy dobrać odpowiednie elektronarzędzie do wykonywanej czynności.** Odpowiednio dobrane elektronarzędzie wykona pracę lepiej i bezpieczniej, z prędkością, do jakiej jest przystosowane.
- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia z uszkodzonym włącznikiem/wyłącznikiem.** Elektronarzędzie, którym nie można sterować za pomocą włącznika/wyłącznika, stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.
- ▶ **Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.
- ▶ **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które nie są z nim obeznane lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.** Elektronarzędzia w rękach nieprzeszkolonego użytkownika są niebezpieczne.
- ▶ **Elektronarzędzia i osprzęt należy utrzymywać w nienagannym stanie technicznym. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia prawidłowo funkcjonują i nie są zablokowane, czy nie doszło do uszkodzenia niektórych części oraz czy nie występują inne okoliczności, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy naprawić przed użyciem elektronarzędzia.** Wiele wypadków spowodowanych jest niewłaściwą konserwacją elektronarzędzi.
- ▶ **Należy stale dbać o czystość narzędzi skrawających i regularnie je ostrzyć.** Starannie konserwowane, ostre narzędzia skrawające rzadziej się blokują i są łatwiejsze w obsłudze.
- ▶ **Elektronarzędzi, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z ich instrukcjami oraz uwzględniać warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Wykorzystywanie elektronarzędzi do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem jest niebezpieczne.
- ▶ **Uchwyty i powierzchnie chwytowe powinny być zawsze suche, czyste i niezabrudzone olejem ani smarem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytowe nie pozwalają na bezpieczne trzymanie narzędzia i kontrolę nad nim w nieoczekiwanych sytuacjach.

**Serwis**

- ▶ **Prace serwisowe przy elektronarzędziu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** W ten sposób zagwarantowana jest bezpieczna eksploatacja elektronarzędzia.

## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z przecinarkami do metalu

- ▶ **Dopuszczalna prędkość obrotowa stosowanego narzędzia roboczego musi być co najmniej równa podanej na elektronarzędziu prędkości maksymalnej.** Narzędzia robocze, obracające się z szybszą niż dopuszczalna prędkością, mogą pęknąć, a ich fragmenty odprysnąć.
- ▶ **Średnica zewnętrzna i grubość stosowanego narzędzia roboczego muszą odpowiadać wymiarom zalecanym dla danego elektronarzędzia.** Nieprawidłowe rozmiary narzędzi roboczych utrudniają działanie elementów zabezpieczających oraz ich kontrolę.
- ▶ **Należy stosować środki ochrony osobistej. W zależności od zastosowania należy stosować maskę ochronną, gogle lub okulary ochronne. W zależności od rodzaju pracy, należy nosić maskę przeciwpyłową, środki ochrony słuchu, rękawice ochronne oraz specjalny fartuch, chroniący przed małymi cząstkami ścieranego i obrabianego materiału.** Należy chronić oczy przed

unoszącymi się w powietrzu ciałami obcymi, powstałymi w czasie pracy. Maska przeciwpyłowa i ochronna dróg oddechowych muszą filtrować powstający podczas pracy pył. Długotrwałe narażenie na hałas może stać się przyczyną utraty słuchu.

- ▶ **Należy uważać na to, aby osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości od stanowiska pracy. Każdy, kto znajduje się w pobliżu stanowiska pracy, musi stosować środki ochrony osobistej.** Odłamki obrabianego przedmiotu lub pęknięte narzędzia robocze mogą odpryskiwać i spowodować obrażenia również poza bezpośrednią strefą zasięgu.
- ▶ **Przewód przyłączeniowy należy trzymać z dala od obracających się narzędzi roboczych.** W przypadku utraty kontroli nad narzędziem, przewód przyłączeniowy może zostać przecięty lub wciągnięty, a dłoń lub cała ręka mogą dostać się w obracające się narzędzie robocze.
- ▶ **Należy regularnie czyścić szczeliny wentylacyjne elektronarzędzia.** Wentylator silnika może wciągać pył do obudowy, a duże nagromadzenie pyłu metalowego może spowodować zagrożenie elektryczne.
- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia w pobliżu materiałów łatwopalnych. Nie wolno eksploatować elektronarzędzia umieszczonego na łatwopalnych powierzchniach, na przykład na drewnie.** Iskry mogą spowodować ich zapłon.
- ▶ **Nie należy używać narzędzi roboczych, które wymagają stosowania płynnych środków chłodzących.** Użycie wody lub innych płynnych środków chłodzących grozi (śmiertelnym) porażeniem prądem.
- ▶ **Do wybranej tarczy należy używać zawsze nieuszkodzonych kołnierzy mocujących o prawidłowej wielkości i kształcie.** Odpowiednie kołnierze podpierają tarczę i zmniejszają tym samym niebezpieczeństwo jej złamania.
- ▶ **Tarcze i kołnierze muszą dokładnie pasować do wrzeciona stosowanego elektronarzędzia.** Narzędzia robocze, które nie pasują dokładnie do wrzeciona elektronarzędzia, obracają się nierównomiernie, bardzo mocno wibrują i mogą spowodować utratę kontroli nad elektronarzędziem.
- ▶ **Nie wolno używać uszkodzonych tarcz. Przed każdym użyciem należy skontrolować tarcze pod kątem odprysków i pęknięć. W razie upadku elektronarzędzia lub tarczy, należy sprawdzić, czy nie uległa ona uszkodzeniu, lub użyć innej, nieuszkodzonej tarczy. Jeśli tarcza została sprawdzona i zamocowana, elektronarzędzie należy włączyć na minutę na najwyższe obroty, zwracając przy tym uwagę, by osoba obsługująca i osoby postronne przebywające w pobliżu, znalazły się poza strefą obracającej się tarczy.** Uszkodzone tarcze łamią się zwykle podczas trwania tego testu.

**Zjawisko odrzutu i związane z tym ostrzeżenia**

Odrzut jest nagłą reakcją na zakleszczenie lub zablokowanie obracającej się tarczy. Zakleszczenie lub zablokowanie prowadzi do nagłego zatrzymania się obracającego się narzędzia roboczego. Utrata kontroli powoduje szybkie przemieszczenie się **szlifierki tnącej** w górę, w kierunku osoby obsługującej.

Gdy przykładowo tarcza zakleszczy się lub zablokuje w obrabianym elemencie, zagłębiona w materiale krawędź tarczy może się zaklinować i spowodować jej wypadnięcie lub odrzut elektronarzędzia. Oprócz tego tarcze mogą się również złamać.

Odrzut jest następstwem niezgodnego z przeznaczeniem lub niewłaściwego zastosowania elektronarzędzia. Można go uniknąć przez zachowanie opisanych poniżej odpowiednich środków ostrożności.

- ▶ **Elektronarzędzie należy mocno trzymać, a ciało i ramię ustawić w pozycji, umożliwiającej złagodzenie siły odrzutu.** Osoba obsługująca urządzenie może kontrolować reakcje na zwiększający się moment obrotowy lub siły odrzutu poprzez zastosowanie odpowiednich środków ostrożności.
- ▶ **Należy unikać przebywania w obszarze przed i za obracającą się tarczą**. Podczas odrzutu ma miejsce szybkie przemieszczenie się szlifierki tnącej w górę, w kierunku osoby obsługującej.
- ▶ **Nie wolno stosować tarcz łańcuchowych ani tarcz do drewna ani segmentowych tarcz diamentowych z rowkami szerszymi niż 10 mm.** Narzędzia robocze tego typu często powodują odrzut lub utratę kontroli nad elektronarzędziem.
- ▶ **Należy unikać zablokowania się tarczy, a także wywierania zbyt dużej siły nacisku. Nie należy wykonywać zbyt głębokich cięć.** Przeciążenie tarczy zwiększa jej obciążenie i podatność na zakleszczenie się lub zablokowanie, a tym samym ryzyko odrzutu lub złamania się tarczy.
- ▶ **W przypadku zakleszczenia się tarczy w materiale lub przerwania pracy należy wyłączyć elektronarzędzie i mocno przytrzymać szlifierkę tnącą aż do całkowitego zatrzymania się tarczy. Nigdy nie należy próbować wyjmować poruszającej się jeszcze tarczy z miejsca cięcia, gdyż może to spowodować odrzut.** Należy wykryć i usunąć przyczynę zakleszczenia się.
- ▶ **Nie należy ponownie włączać elektronarzędzia, dopóki znajduje się ono w obrabianym elemencie. Przed ostrożnym przystąpieniem do dalszego cięcia tarcza musi osiągnąć pełną prędkość obrotową.** W przeciwnym razie tarcza może się zakleszczyć, wyskoczyć z obrabianego elementu lub spowodować odrzut.
- ▶ **Duże elementy należy podeprzeć, aby zmniejszyć ryzyko odrzutu w efekcie zaklinowania tarczy.** Duże przedmioty mogą się ugiąć pod ciężarem własnym. Obrabiany element należy podeprzeć z obydwu stron, zarówno w pobliżu linii cięcia jak i przy krawędzi.
- ▶ **Należy stosować zaciski do mocowania obrabianego przedmiotu zawsze, gdy tylko jest to możliwe. Jeżeli obrabiany element przytrzymywany jest ręką, należy zawsze zwracać uwagę, aby ręka znajdowała się w odległości nie mniejszej niż 100 mm od każdej ze stron tarczy pilarskiej. Pilarki nie wolno stosować do cięcia elementów, które są zbyt małe, aby można je było bezpiecznie zamocować w zacisku lub przytrzymać ręką.**

Jeżeli ręka osoby obsługującej znajduje się zbyt blisko tarczy pilarskiej, istnieje zwiększone ryzyko odniesienia obrażeń, spowodowane kontaktem z krawędzią skrawającą.

- ▶ **Obrabiany element należy unieruchomić i zablokować w zacisku lub przycisnąć równocześnie do prowadnicy i do stołu. W żadnym wypadku nie wolno podsuwać obrabianego materiału pod tarczę ani ciąć z ręki.** Niezabezpieczone lub poruszające się elementy mogą zostać wyrzucone z dużą prędkością, powodując obrażenia.
- ▶ **Pilarkę należy przesuwać przez materiał, lekko ją popychając. Nie należy ciągnąć pilarki przez materiał. Aby wykonać cięcie, należy podnieść głowicę tnącą i przesunąć ją ponad materiałem przeznaczonym do obróbki. W następnej kolejności należy uruchomić silnik, docisnąć głowicę do dołu i prowadzić ją przez materiał, lekko popychając.** Cięcie poprzez ciągnięcie maszyny może spowodować przemieszczenie się tarczy pilarskiej w stronę powierzchni obrabianego elementu i gwałtowny odrzut pilarki w kierunku osoby obsługującej.
- ▶ **Nie wolno trzymać rąk nad planowaną linią cięcia ani też przed lub za tarczą pilarską.** Przytrzymywanie obrabianego materiału na krzyż, tzn. trzymanie obrabianego elementu z prawej strony tarczy pilarskiej za pomocą lewej ręki lub na odwrót, jest bardzo niebezpieczne.
- ▶ **Gdy tarcza się obraca, nie wolno sięgać ręką za ogranicznik. Należy zachować bezpieczną minimalną odległość dłoni od obracającej się tarczy, która wynosi 100 mm (dotyczy to obu stron tarczy).** Odległość ręki od obracającej się tarczy może być trudna do oszacowania, co może doprowadzić do poważnych obrażeń.
- ▶ **Przed przystąpieniem do cięcia materiał przeznaczony do obróbki należy poddać dokładnej kontroli. Jeżeli materiał jest nierówny lub wygięty, należy docisnąć go zewnętrzną stroną wygięcia do prowadnicy. Należy zawsze upewnić się, czy między obrabianym elementem, prowadnicą a stołem nie ma luki wzdłuż linii cięcia.** Krzywe lub wygięte elementy mogą przekręcić się lub przemieścić i spowodować zablokowanie się tarczy pilarskiej podczas cięcia. W obrabianym materiale nie mogą znajdować się gwoździe ani żadne inne obce elementy.
- ▶ **Do pracy z elektronarzędziem można przystąpić tylko wtedy, gdy na stole, z wyjątkiem obrabianego elementu, nie znajdują się żadne inne narzędzia.** Małe kawałki ciętego materiału lub inne przedmioty, które zetkną się z obracającą się tarczą, mogą zostać wyrzucone z dużą prędkością.
- ▶ **Wolno ciąć wyłącznie jeden element naraz.** Elementów ułożonych jeden na drugim nie można w odpowiedni sposób zamocować ani podeprzeć, w związku z czym mogą one zostać pochwycone przez tarczę lub przemieścić się podczas cięcia.
- ▶ **Przed użyciem elektronarzędzie należy ustawić na równej, stabilnej powierzchni roboczej.** Równa i stabilna powierzchnia robocza zmniejsza niebezpieczeństwo niestabilności elektronarzędzia.
- ▶ **Należy dobrze rozplanować swoją pracę. Przy każdej zmianie kąta cięcia lub nachylenia, należy upewnić się, że regulowana prowadnica jest odpowiednio zamocowana, przytrzymuje obrabiany element i nie wejdzie w kontakt z tarczą lub systemem osłon.** Bez włączania urządzenia za pomocą przycisku “ON” i bez umieszczania materiału na stole roboczym, należy przeprowadzić symulację procesu cięcia ukośnicą, aby upewnić się, że tarcza pilarska nie wchodzi w kontakt z prowadnicą i że nie wystąpi ryzyko przecięcia prowadnicy.
- ▶ **W przypadku obrabianych elementów, które są szersze lub dłuższe niż powierzchnia stołu, należy zapewnić odpowiednie podparcie, np. poprzez zastosowanie przedłużek stołu lub kozłów.** Obrabiane elementy, które są dłuższe lub szersze niż stół elektronarzędzia, mogą przechylić się w razie braku podparcia. Jeżeli odcięty fragment metalu lub obrabiany element przechyla się, mogą one doprowadzić do uniesienia dolnej osłony lub niekontrolowanego wyrzucenia spod obracającej się tarczy.
- ▶ **Nie wolno wykorzystywać osób trzecich do podpierania materiału, w zastępstwie przedłużek stołu.** Niestabilne podparcie obrabianych elementów może spowodować zablokowanie się tarczy lub przemieszczenie się elementu podczas procesu cięcia, a co za tym idzie pociągnięcie osoby obsługującej i pomagającej w kierunku obracającej się tarczy.
- ▶ **Nie wolno w żadnym wypadku blokować ani dociskać odciętych kawałków materiału do obracającej się tarczy pilarskiej.** W przypadku stosowania ograniczników, np. ogranicznika długości, odcięty kawałek może zaklinować się w tarczy i zostać gwałtownie wyrzucony.
- ▶ **Należy zawsze stosować zaciski lub inne, specjalne elementy mocujące zaprojektowane do mocowania okrągłych elementów, takich jak pręty lub rury.** Pręty mają tendencję do przekręcania się podczas cięcia, co powoduje "wcinanie" się tarczy w innym miejscu materiału. W konsekwencji obrabiany element wraz z ręką osoby obsługującej może zostać pociągnięty w kierunku tarczy.
- ▶ **Tarcza pilarska powinna osiągnąć pełną prędkość, zanim zostanie przyłożona do obrabianego elementu.** W ten sposób można obniżyć ryzyko odrzutu obrabianego elementu.
- ▶ **W razie zaklinowania obrabianego elementu lub zablokowania tarczy, należy wyłączyć elektronarzędzie. Odczekać, aż wszystkie ruchome części zatrzymają się, a następnie wyjąć wtyczkę z gniazda i/lub wyjąć akumulator. Następnie należy usunąć zaklinowany materiał.** Kontynuowanie cięcia pomimo blokady może prowadzić do utraty kontroli lub uszkodzenia elektronarzędzia.
- ▶ **Po zakończeniu cięcia należy zwolnić włącznik, ustawić głowicę pilarki w pozycji dolnej, odczekać, aż tarcza przestanie się obracać i dopiero potem usunąć cięty materiał.** Zbliżanie ręki do obracającej się nadal tarczy jest niebezpieczne.

- **Wykonując cięcie częściowe lub zwalniając włącznik, zanim głowica tnąca znajdzie się w pozycji dolnej, należy mocno przytrzymać rękojeść pilarki.** Działanie hamujące pilarki może spowodować szarpnięcie narzędziem w dół, niosąc ze sobą ryzyko obrażeń.
- **Nie wolno w żadnym wypadku usuwać resztek pozostałych z obróbki z obszaru pracy elektronarzędzia, podczas gdy jest ono włączone.** Przed wyłączeniem elektronarzędzia należy zawsze najpierw ustawić głowicę elektronarzędzia w pozycji spoczynkowej.
- **Nie dotykać tarczy pilarskiej po zakończeniu pracy, zanim tarcza się nie ochłodzi.** Tarcza pilarska nagrzewa się podczas pracy do bardzo wysokich temperatur.
- **Stanowisko pracy należy utrzymywać w czystości.** Szczególnie niebezpieczne są mieszanki materiałów. Pył z metalu lekkiego może się zapalić lub wybuchnąć.
- **Nie używać tarcz pilarskich z wysokostopowej stali szybkotnącej (stal HSS).** Tego rodzaju tarcze są podatne na złamanie.
- **Należy regularnie kontrolować przewód, a w razie uszkodzenia należy zlecić jego naprawę w autoryzowanym serwisie elektronarzędzi firmy Bosch. Uszkodzone przedłużacze należy wymienić na nowe.** W ten sposób zagwarantowane zostanie zachowanie bezpieczeństwa urządzenia.
- **Nie należy używać stępionych, wyszczerbionych, odkształconych ani uszkodzonych tarcz pilarskich. Tarcze pilarskie ze stępionymi lub niewłaściwie ustawionymi zębami, z powodu zbyt wąskiego rzazu, są przyczyną zwiększonego tarcia i mogą doprowadzić do zablokowania się tarczy w materiale oraz odrzutu.**
- **Należy zawsze stosować tarcze o właściwych wymiarach i z odpowiednim otworem montażowym (np. gwiaździstym lub okrągłym.** Tarcze niepasujące do części mocujących pilarki, powodują nierównomierny bieg urządzenia i prowadzą do utraty panowania nad elektronarzędziem.
- **Należy upewnić się, czy osłona funkcjonuje prawidłowo i czy może się swobodnie poruszać.** W żadnym wypadku nie wolno blokować osłony w położeniu otwartym.
- **Z podłogi należy regularnie usuwać opiłki metalu i resztki obrabianego materiału.** Istnieje niebezpieczeństwo poślizgnięcia się lub potknięcia.
- **Przed użyciem elektronarzędzia usunąć z powierzchni roboczej wszystkie narzędzia nastawcze, opiłki metalu itp., z wyjątkiem obrabianego elementu.** Drobne fragmenty metalu lub inne przedmioty mogą wejść w kontakt z obracającą się tarczą i zostać wyrzucone w stronę operatora z dużą prędkością.
- **Nie należy pozostawiać bez nadzoru narzędzia, zanim się ono całkowicie nie zatrzyma.** Poruszające się siłą inercji narzędzia robocze mogą spowodować obrażenia.
- **Przed przyłożeniem tarczy do obrabianego elementu, należy uruchomić elektronarzędzie.** W przeciwnym wypadku tarcza może zaklinować się w obrabianym elemencie i spowodować odrzut.
- **Nie wolno stawać na elektronarzędziu.** W przypadku przewrócenia się elektronarzędzia lub niezamierzonego kontaktu z tarczą pilarską może dojść do poważnych obrażeń.
- **Elektronarzędzie należy stosować wyłącznie do obróbki na sucho.** Przedostanie się wody do elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem.
- **Należy dbać o czytelność tabliczek ostrzegawczych, znajdujących się na elektronarzędziu.**
- **W zakres dostawy elektronarzędzia wchodzi tabliczka ostrzegawcza (zob. tabela „Symbole i ich znaczenie")**.

**Nie wolno kierować wiązki laserowej w stronę osób i zwierząt, nie wolno również spoglądać w wiązkę ani w jej odbicie.** Można w ten sposób spowodować czyjeś oślepienie, wypadki lub uszkodzenie wzroku.

- **W przypadku gdy wiązka lasera zostanie skierowane na oko, należy zamknąć oczy i odsunąć głowę tak, aby znalazła się poza zasięgiem padania wiązki.**
- **Do obserwacji źródła promieniowania nie należy stosować przyrządów skupiających promienie świetlne, takich jak na przykład lornetka i in.** Można w ten sposób spowodować uszkodzenie wzroku.
- **Nie wolno kierować wiązki lasera na osoby, które posługują się w danym momencie lornetką lub podobnym przyrządem.** Można w ten sposób spowodować uszkodzenie wzroku.
- **Nie wolno dokonywać żadnych zmian ani modyfikacji urządzenia laserowego.** Opisane w niniejszej instrukcji obsługi możliwości ustawień mogą być stosowane bez żadnego ryzyka.
- **Nie należy używać okularów do pracy z laserem jako okularów ochronnych.** Okulary do pracy z laserem służą do łatwiejszej identyfikacji punktu lub linii lasera, nie chronią jednak przed promieniowaniem laserowym.
- **Nie należy używać okularów do pracy z laserem jako okularów przeciwsłonecznych ani używać ich podczas prowadzenia samochodu.** Okulary do pracy z laserem nie zapewniają całkowitej ochrony przed promieniowaniem UV i utrudniają rozróżnianie kolorów.
- **Ostrożnie: Użycie innych, niż podane w niniejszej instrukcji, elementów obsługowych i regulacyjnych oraz zastosowanie innych metod postępowania może prowadzić do niebezpiecznej ekspozycji na promieniowanie laserowe.**
- **Nie wolno zamieniać wbudowanego lasera na laser innego typu.** Laser niepasujący do elektronarzędzia może być źródłem zagrożenia dla osób.

## Symbole

Następujące symbole mogą być ważne podczas użytkowania elektronarzędzia. Proszę zapamiętać te symbole i ich znaczenia. Właściwa interpretacja symboli ułatwi użytkownikowi lepsze i bezpieczniejsze użytkowanie urządzenia.

| Symbole i ich znaczenie | |
|---|---|
| | **Promieniowanie laserowe Nie należy patrzeć bezpośrednio na wiązkę przy użyciu teleskopowych urządzeń optycznych Klasa lasera 1M** |
| | **Gdy elektronarzędzie jest włączone, należy trzymać dłonie z dala od obszaru pracy.** Podczas kontaktu z tarczą istnieje niebezpieczeństwo doznania obrażeń. |
| | **Należy stosować środki ochrony słuchu.** Hałas może spowodować utratę słuchu. |
| | **Należy stosować okulary ochronne.** |
| | **Należy stosować maskę przeciwpyłową.** |
| | Należy zwrócić uwagę na rozmiar tarczy. Średnica otworu musi pasować bez luzu do wrzeciona.<br>Jeżeli konieczne jest użycie kształtek redukcyjnych, należy zwrócić uwagę, aby kształtka redukcyjna pasowała wymiarami do grubości korpusu tarczy i średnicy otworu, a także do średnicy wrzeciona narzędzia. W miarę możliwości należy stosować kształtki redukcyjne dostarczone wraz z tarczą.<br>Średnica tarczy musi odpowiadać średnicy podanej na narzędziu. |

# Opis produktu i jego zastosowania

**Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia.** Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Proszę zwrócić uwagę na rysunki zamieszczone na początku instrukcji obsługi.

## Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie jest urządzeniem stacjonarnym, przeznaczonym do wzdłużnego i poprzecznego cięcia w metalu po linii prostej, a także do poziomych cięć pod kątem do 45° przy użyciu tarcz i bez zastosowania wody.

## Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia na stronach graficznych.

**(1)** Dźwignia blokująca
**(2)** Osłona lasera
**(3)** Blokada wrzeciona
**(4)** Osłona (dolna)
**(5)** Pojemnik na wióry
**(6)** Prowadnica kątowa
**(7)** Wrzeciono blokujące
**(8)** System szybkiego odblokowywania
**(9)** Uchwyt wrzeciona
**(10)** Dźwignia zaciskowa przedłużki stołu pilarskiego
**(11)** Przedłużka stołu pilarskiego
**(12)** Klucz sześciokątny (6 mm) / śrubokręt krzyżakowy
**(13)** Uchwyt mocujący do blokady prowadnicy kątowej
**(14)** Zabezpieczenie transportowe
**(15)** Pokrywa ochronna
**(16)** Rękojeść
**(17)** Włącznik/wyłącznik
**(18)** Tabliczka ostrzegawcza lasera
**(19)** Włącznik/wyłącznik lasera (oznaczanie linii cięcia)
**(20)** Uchwyt transportowy
**(21)** Pokrywa
**(22)** Pałąk
**(23)** Otwory montażowe
**(24)** Szuflada na wióry
**(25)** Stół pilarski
**(26)** Dolna śruba mocująca (pokrywa/osłona)
**(27)** Górna śruba mocująca (pokrywa/osłona)
**(28)** Kołek prowadzący
**(29)** Śruba sześciokątna do zamocowania tarczy
**(30)** Kołnierz
**(31)** Tarcza
**(32)** Wewnętrzny kołnierz
**(33)** Wskaźnik kąta cięcia
**(34)** Skala dla kątów cięcia (w poziomie)
**(35)** Śruba nastawcza do pozycjonowania lasera (równoległość)
**(36)** Śruba do wskaźnika kąta cięcia
**(37)** Otwór wyjściowy wiązki lasera

## Dane techniczne

| Przecinarka do metalu | | GCD 12 JL |
|---|---|---|
| Numer katalogowy | | **3 601 M28 0..** |
| Moc nominalna | W | 2000 |
| Prędkość obrotowa bez obciążenia | $min^{-1}$ | 1600 |
| Typ lasera | nm | 650 |
| | mW | < 0,39 |
| Klasa lasera | | 1M |
| Rozbieżność linii lasera | mrad (kąt pełny) | 1,0 |
| Waga zgodnie z EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 20 |
| Klasa ochrony | | ⧈ / II |
| **Wymiary odpowiednich tarcz** | | |
| Maks. średnica tarczy | mm | 305 |
| Grubość korpusu tarczy | mm | 1,8–2,5 |
| Średnica otworu | mm | 25,4 |

Maksymalne wymiary obrabianego elementu: (zob. „Dopuszczalne wymiary obrabianego elementu“, Strona 145)

Dane aktualne są dla napięcia znamionowego [U] 220 V. Przy napięciach odbiegających od powyższego i w przypadku specjalnych wersji produktu sprzedawanych w niektórych krajach dane te mogą się różnić.

## Informacja o poziomie hałasu

Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z **EN 62841-1**.

Określony wg skali A poziom hałasu emitowanego przez urządzenie wynosi standardowo: poziom ciśnienia akustycznego **100** dB(A); poziom mocy akustycznej **113** dB(A). Niepewność pomiaru K = **3** dB.

**Stosować środki ochrony słuchu!**

Podany w niniejszej instrukcji poziom emisji hałasu został zmierzony zgodnie z określoną normą procedurą pomiarową i może zostać użyty do porównywania elektronarzędzi. Można go także użyć do wstępnej oceny poziomu emisji hałasu.

Podany poziom emisji hałasu jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także jeśli nie będzie właściwie konserwowane, poziom emisji hałasu może różnić się od podanej wartości. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Aby dokładnie ocenić poziom emisji hałasu, należy wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone lub gdy jest ono wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować obniżenie poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

# Montaż

▶ **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Podczas montażu oraz podczas innych prac przy elektronarzędziu wtyczka urządzenia nie może być podłączona do zasilania.**

## Zakres dostawy

Ostrożnie rozpakować dostarczone elementy.

Usunąć całe opakowanie z elektronarzędzia i dostarczonego wraz z nim osprzętu.

Przed pierwszym uruchomieniem elektronarzędzia sprawdzić, czy wszystkie niżej wymienione części zostały dostarczone:

– Przecinarka do metalu z zamontowaną tarczą
– Klucz sześciokątny / śrubokręt krzyżakowy **(12)**

**Wskazówka:** Skontrolować elektronarzędzie pod kątem ewentualnych uszkodzeń.

Przed każdym kolejnym użyciem elektronarzędzia należy sprawdzić wszystkie zabezpieczenia lub lekko uszkodzone części pod kątem ich prawidłowego i zgodnego z przeznaczeniem działania. Sprawdzić, czy ruchome części działają prawidłowo i czy się nie zakleszczają oraz czy któreś z części nie są uszkodzone. Wszystkie części muszą być prawidłowo zamontowane oraz spełniać wszystkie warunki gwarantujące prawidłowe działanie.

Naprawę lub wymianę uszkodzonych zabezpieczeń i części należy zlecić autoryzowanemu serwisowi.

## Montaż stacjonarny lub wolnostojący

▶ **Dla zagwarantowania bezpiecznej obsługi, należy przed użyciem przymocować elektronarzędzie do równej i stabilnej powierzchni (np. ławy roboczej).**

**Montaż na powierzchni roboczej (zob. rys. A)**

– Przymocować elektronarzędzie odpowiednimi śrubami do powierzchni roboczej. Do tego służą otwory montażowe **(23)**.

**Montaż wolnostojący (niezalecany!)**

Jeżeli w wyjątkowo wydarzy się sytuacja, że elektronarzędzia nie będzie można zamocować na powierzchni roboczej, istnieje możliwość prowizorycznego rozwiązania, polegającego na ustawieniu nóżek stołu pilarskiego **(25)** na nadającym się do tego celu podłożu (np. na stole roboczym, równej podłodze itp.) bez przymocowywania elektronarzędzia za pomocą śrub.

## Wymiana tarczy (zob. rys. B1–B4)

▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**

▶ **Blokadę wrzeciona wolno stosować (3) tylko przy nieruchomym wrzecionie.** W przeciwnym wypadku może dojść do uszkodzenia elektronarzędzia.

▶ **Podczas montażu tarczy pilarskiej używać rękawic ochronnych.** Przy kontakcie z tarczą pilarską istnieje niebezpieczeństwo zranienia.

Należy stosować tarcze, których maksymalnie dopuszczalna prędkość jest wyższa od prędkości obrotowej elektronarzędzia bez obciążenia.

Stosować należy wyłącznie tarcze, które zostały polecone przez producenta elektronarzędzia i które są dostosowane do rodzaju obrabianego materiału. Dzięki temu można uniknąć przegrzania się zębów podczas cięcia.

**Demontaż tarczy**

- Ustawić elektronarzędzie w pozycji roboczej (zob. „Odbezpieczanie elektronarzędzia (pozycja robocza)“, Strona 144).
- Poluzować śrubę mocującą **(26)** (ok. 2 obroty) za pomocą śrubokręta krzyżakowego **(12)**.
  Nie należy całkowicie wykręcać śruby.
- Poluzować śrubę mocującą **(27)** (ok. 6 obrotów) za pomocą śrubokręta krzyżakowego **(12)**.
  Nie należy całkowicie wykręcać śruby.
- Nacisnąć dźwignię mocującą **(1)** i odchylić osłonę **(4)** do góry aż do oporu.
- Zsunąć osłonę **(4)** wraz z pokrywą **(21)** z śruby mocującej **(27)**, pociągając ją do tyłu, tak aby osłona trzymana była przez kołek prowadzący **(28)**, umieszczony w pałąku **(22)**.
- Odkręcić śrubę z gniazdem sześciokątnym **(29)** za pomocą znajdującego się w wyposażeniu standardowym klucza sześciokątnego **(12)**, naciskając równocześnie blokadę wrzeciona **(3)**, tak aby zaskoczyła w zapadce.
- Przytrzymać blokadę wrzeciona **(3)** i wykręcić śrubę **(29)**, obracając ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- Zdjąć kołnierz **(30)**.
- Zdjąć tarczę **(31)**.

**Montaż tarczy**

W razie potrzeby oczyścić przed montażem wszystkie części, które mają być zamontowane.

- Założyć nową tarczę na wewnętrzny kołnierz **(32)**.
- ▶ **Podczas montażu należy zwrócić uwagę na to, by kierunek cięcia zębów (kierunek strzałki na tarczy) zgadzał się z kierunkiem strzałki na pokrywie ochronnej!**
- Nałożyć kołnierz **(30)** i śrubę **(29)**. Nacisnąć blokadę wrzeciona **(3)**, tak aby zaskoczyła w zapadce, a następnie dokręcić śrubę, obracając ją w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
- Ponownie zwolnić blokadę wrzeciona **(3)**. W razie zaistnienia takie potrzeby blokadę można pociągnąć ręcznie do góry.
- Nacisnąć dźwignię blokującą **(1)** i ponownie wsunąć osłonę **(4)** wraz z pokrywą **(21)** pod śrubą mocującą **(27)**.
- Powoli przesunąć osłonę **(4)** do samego dołu, tak aby tarcza była ponownie zasłonięta.
- Ponownie dokręcić śruby mocujące **(27)** i **(26)**.

# Praca

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**

## Zabezpieczenie transportowe (zob. rys. C)

Zabezpieczenie transportowe **(14)** ułatwia transport elektronarzędzia na miejsce pracy.

**Odbezpieczanie elektronarzędzia (pozycja robocza)**

- Trzymając za rękojeść **(16)**, przesunąć głowicę lekko do dołu, aby odciążyć zabezpieczenie transportowe **(14)**.
- Wysunąć zabezpieczenie transportowe **(14)** w całości na zewnątrz.
- Przesunąć głowicę powoli do góry.

**Wskazówka:** Podczas pracy należy zwrócić uwagę, aby zabezpieczenie transportowe nie było wsunięte do środka, gdyż głowicy nie może będzie wówczas odchylać na żądaną głębokość.

**Zabezpieczanie elektronarzędzia (pozycja transportowa)**

- Prowadzić głowicę w dół tak długo, aż zabezpieczenie transportowe **(14)** da się w całości wsunąć do środka.

Pozostałe wskazówki dotyczące transportu (zob. „Transport“, Strona 146).

## Przygotowanie do pracy

**Wydłużanie powierzchni stołu pilarskiego (zob. rys. D)**

Pod wystającą część długiego i ciężkiego elementu należy coś włożyć, lub czymś podeprzeć.

Za pomocą specjalnej przedłużki można powiększyć powierzchnię stołu pilarskiego **(11)** w lewo.

- Odchylić dźwignię zaciskową **(10)** w dół.
- Wysunąć przedłużkę stołu pilarskiego **(11)** na zewnątrz, do osiągnięcia żądanej długości.
- By zablokować przedłużkę stołu, należy pociągnąć dźwignię zaciskową **(10)** ponownie w górę.

**Ustawianie poziomego kąta cięcia (zob. rys. E)**

Poziomy kąt cięcia można ustawić w zakresie od 0° do 45°.

Najważniejsze ustawienia są oznaczone na prowadnicy kątowej **(6)**. Pozycja 0° i 45° są zabezpieczone odpowiednim ogranicznikiem końcowym.

- Zwolnić uchwyt mocujący **(13)** prowadnicy kątowej **(6)**.
- Obrócić prowadnicę kątową **(6)** na tyle, aby wskaźnik kąta cięcia **(33)** wskazywał na skali **(34)** żądany poziomy kąt cięcia.
- Ponownie dokręcić uchwyt mocujący **(13)**.

**Oznaczanie linii cięcia (zob. rys. F)**

Wiązka lasera wskazuje linię cięcia tarczy. Dzięki temu możliwe jest dokładne ustawienie elementu do obróbki bez otwierania osłony.

- W tym celu włączyć wiązkę lasera za pomocą włącznika/wyłącznika **(19)**.
- Zaznaczyć linię cięcia w obrabianym elemencie z prawej strony wiązki lasera.

**Wskazówka:** Przed przystąpieniem do cięcia należy upewnić się czy linia cięcia jest prawidłowo wskazywana (zob. „Regulacja lasera“, Strona 146). Wiązka lasera może się przestawić z powodu wibracji podczas intensywnego użytkowania elektronarzędzia.

**Unieruchamianie obrabianego elementu (zob. rys. G)**

Aby zagwarantować optymalne bezpieczeństwo pracy, należy zawsze unieruchomić obrabiany element.

Nie obrabiać przedmiotów, które są za małe, aby można było je unieruchomić.

Pod wystającą część długiego i ciężkiego elementu należy coś włożyć, lub czymś podeprzeć.

– Przyłożyć obrabiany element do prowadnicy kątowej **(6)**.
– Dosunąć wrzeciono blokujące **(7)** do obrabianego elementu i zamocować element za pomocą uchwytu wrzeciona **(9)**.

**Zwalnianie obrabianego elementu**

– Zwolnić uchwyt wrzeciona **(9)**.
– Otworzyć system szybkiego odblokowywania **(8)** i odsunąć wrzeciono blokujące **(7)** od obrabianego elementu.

## Wskazówki dotyczące pracy

**Ogólne wskazówki dotyczące cięcia**

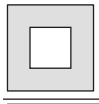
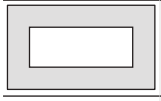
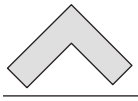
Tarczę należy chronić przed upadkiem i uderzeniami. Nie należy poddawać tarczy działaniu sił bocznych.

Nie obrabiać skrzywionych elementów. Obrabiany element musi równo przylegać do szyny oporowej.

Pod wystającą część długiego i ciężkiego elementu należy coś włożyć, lub czymś podeprzeć.

**Dopuszczalne wymiary obrabianego elementu**

**Maksymalna** wielkość elementu:

| Forma obrabianego elementu | Kąt cięcia (w poziomie) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
| | Ø 115 | Ø 90 |
|  | 100 x 100 | 85 x 85 |
|  | 158 x 80 | 85 x 85 |
|  | 110 x 110 | 85 x 85 |

**Minimalna** wielkość obrabianych elementów (wielkość elementu (= wszystkie elementy, które jeszcze mogą zostać zamocowane za pomocą wrzeciona blokującego **(7)**): długość 80 mm

**Maks. głębokość cięcia** (0°/0°): 115 mm

**Odsysanie pyłu/wiórów (zob. rys. H)**

Pyły niektórych materiałów, na przykład powłok malarskich z zawartością ołowiu, niektórych rodzajów minerałów i metali, mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia. Bezpośredni kontakt fizyczny z pyłami lub przedostanie się ich do płuc może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego operatora lub osób znajdujących się w pobliżu.

Niektóre pyły metalowe mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia, w szczególności w połączeniu ze stopami, na przykład cynk, aluminium lub chrom. Materiały zawierające azbest mogą być obrabiane jedynie przez odpowiednio przeszkolony personel.

– Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
– Zaleca się noszenie maski przeciwpyłowej z pochłaniaczem klasy P2.

Należy przestrzegać aktualnie obowiązujących w danym kraju przepisów, regulujących zasady obróbki różnego rodzaju materiałów.

Pył, wióry lub kawałki obrabianego materiału znajdujące się w otworze stołu pilarskiego **(25)** mogą spowodować zablokowanie się tarczy **(31)**.

– Wyłączyć elektronarzędzie i wyjąć wtyczkę z gniazda.
– Odczekać, aż tarcza całkowicie się zatrzyma.
– Wyjąć szufladę na wióry **(24)** i opróżnić ją.

▶ **Należy unikać gromadzenia się pyłu na stanowisku pracy.** Pyły mogą się z łatwością zapalić.

## Uruchamianie

▶ **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieciowe!** Napięcie źródła prądu musi zgadzać się z danymi na tabliczce znamionowej elektronarzędzia.

**Pozycja pracy osoby obsługującej (zob. rys. I)**

▶ **Nie należy ustawiać się w jednej linii z tarczą, z przodu elektronarzędzia. Należy stawać zawsze w pozycji lekko przesuniętej w bok.** W ten sposób ciało jest poza zasięgiem ewentualnego odrzutu.

– Zachować bezpieczną odległość rąk, palców i ramion od obracającej się tarczy.
– Nie krzyżować ramion przed głowicą urządzenia.

**Włączanie (zob. rys. J)**

– W celu **uruchomienia** należy nacisnąć i przytrzymać włącznik/wyłącznik **(17)**.

**Wskazówka:** Ze względów bezpieczeństwa włącznik/wyłącznik **(17)** nie może zostać zablokowany do pracy ciągłej. Przez cały czas obróbki musi być naciśnięty przez osobę obsługującą.

Tylko poprzez naciśnięcie dźwigni blokady **(1)** można przesunąć głowicę do dołu.

– Dlatego też aby rozpocząć cięcie, należy oprócz przesunięcia włącznika/wyłącznika nacisnąć równocześnie dźwignię blokady **(1)**.

**System łagodnego rozruchu**

Elektroniczny system łagodnego rozruchu ogranicza moment obrotowy podczas włączania i wydłuża żywotność silnika.

**Wyłączanie**

– W celu **wyłączenia** należy zwolnić włącznik/wyłącznik **(17)**.

## Cięcie

– Unieruchomić obrabiany element, uwzględniając jego wymiary.
– W razie potrzeby ustawić żądany poziomy kąt cięcia.
– Włączyć elektronarzędzie.
– Nacisnąć dźwignię blokującą **(1)** i, trzymając za uchwyt **(16)**, przesunąć głowicę powoli do dołu.
– Przeciąć obrabiany element z równomiernym posuwem.
– Wyłączyć elektronarzędzie i odczekać aż do całkowitego zatrzymania się tarczy.
– Przesunąć głowicę powoli do góry.

## Kontrola i modyfikacja ustawień podstawowych

▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**

Aby zagwarantować precyzję cięć, należy po intensywnym użytkowaniu skontrolować i w razie potrzeby zmodyfikować ustawienia podstawowe elektronarzędzia.
Niezbędne jest do tego doświadczenie oraz odpowiednie specjalistyczne narzędzia.

Serwis firmy Bosch wykona te prace szybko i niezawodnie.

**Regulacja lasera**

**Wskazówka:** Aby móc przetestować działanie lasera, elektronarzędzie należy podłączyć do zasilania.

▶ **Podczas regulacji lasera (np. przesuwając głowicę narzędzia) należy uważać, aby nie nacisnąć włącznika/wyłącznika.** Niezamierzone uruchomienie elektronarzędzia może spowodować obrażenia ciała.

– Ustawić elektronarzędzie w pozycji roboczej.

**Kontrola: (zob. rys. K1)**

– Narysować na obrabianym elemencie prostą linię cięcia.
– Nacisnąć dźwignię blokującą **(1)** i, trzymając za uchwyt **(16)**, przesunąć głowicę powoli do dołu.
– Ułożyć obrabiany element w taki sposób, aby zęby tarczy znalazły się w jednej linii z linią cięcia.
– Przytrzymać obrabiany element w tej pozycji i podnieść powoli głowicę narzędzia do góry.
– Zamocować obrabiany element.
– Włączyć wiązkę lasera za pomocą włącznika/wyłącznika **(19)**.

Wiązka lasera musi pokrywać się na całej długości z linią cięcia na obrabianym elemencie, również wtedy, gdy głowica narzędzia będzie opuszczana na dół.

**Ustawianie: (zob. rys. K2)**

– Obracać śrubą nastawczą **(35)** za pomocą znajdującego się w wyposażeniu standardowym śrubokręta krzyżakowego **(12)**, aż wiązka lasera na całej długości wyrówna się z linią cięcia na obrabianym elemencie.

Obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara porusza wiązkę lasera z lewej na prawą stronę, obrót w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara porusza wiązkę lasera ze strony prawej na lewą.

**Regulacja wskaźnika kąta cięcia (zob. rys. L)**

– Ustawić elektronarzędzie w pozycji transportowej.
– Zwolnić uchwyt mocujący **(13)** prowadnicy kątowej **(6)**.
– Obrócić prowadnicę kątową **(6)** aż do oporu, ustawiając ją w pozycji 0°.

**Kontrola**

– Ustawić przymiar kątowy na 90° i umieścić go pomiędzy prowadnicą kątową **(6)** a tarczą **(31)** na stole pilarskim **(25)**.

Ramię przymiaru kątowego musi ściśle przylegać do prowadnicy kątowej na całej swojej długości.

**Ustawianie**

– Obrócić prowadnicę kątową **(6)** na tyle, aby ramię przymiaru kątowego na całej długości pokrywało się z tarczą.
– Ponownie dokręcić uchwyt mocujący **(13)**.
– Poluzować śrubę **(36)** za pomocą znajdującego się w wyposażeniu standardowym śrubokręta krzyżakowego **(12)** oraz ustawić wskaźnik kątów wzdłuż znacznika 0°.
– Dokręcić ponownie śrubę.

## Transport

Przed transportem elektronarzędzia należy wykonać następujące kroki:

– Ustawić elektronarzędzie w pozycji transportowej.
– Należy zdjąć wszystkie elementy osprzętu, których nie można stabilnie przymocować do elektronarzędzia. Przed przystąpieniem do transportu należy nieużyte tarcze w razie możliwości umieścić w zamykanym pojemniku.
– Przenosić elektronarzędzie, trzymając je zawsze za uchwyt transportowy **(20)**.

▶ **Podczas transportu elektronarzędzia należy używać wyłącznie urządzeń transportowych, nigdy nie wolno używać w tym celu urządzeń zabezpieczających.**

# Konserwacja i serwis

## Konserwacja i czyszczenie

▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**

▶ **Otwory wentylacyjne elektronarzędzia należy regularnie czyścić.** Dmuchawa silnika wciąga kurz do obudowy, a duże nagromadzenie pyłu metalowego może spowodować zagrożenie elektryczne.

▶ **W ekstremalnych warunkach pracy należy w miarę możliwości zawsze korzystać z systemu odsysania pyłu. Należy też często przedmuchiwać otwory wentylacyjne i stosować wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.** Podczas obróbki metali może dojść do osadzenia się

wewnątrz elektronarzędzia pyłu metalicznego, mogącego przewodzić prąd. Może to mieć niekorzystny wpływ na izolację ochronną elektronarzędzia.

- ▶ **Przeprowadzanie konserwacji i napraw należy zlecać jedynie odpowiednio wykwalifikowanemu personelowi.** W ten sposób zagwarantowane jest zachowanie bezpieczeństwa elektronarzędzia.

Jeżeli konieczna okaże się wymiana przewodu przyłączeniowego, należy zlecić ją firmie **Bosch** lub autoryzowanemu serwisowi elektronarzędzi **Bosch**, co pozwoli uniknąć ryzyka zagrożenia bezpieczeństwa.

Osłona musi zawsze swobodnie się poruszać i samoczynnie zamykać. Dlatego też należy zawsze utrzymywać zakres jej ruchu w czystości. Kurz i wióry należy usuwać za pomocą miękkiego pędzelka.

### Osprzęt

| | Numer katalogowy |
|---|---|
| **Tarcze do cięcia stali (nie nadają się do obróbki stali szlachetnej i aluminium)** | |
| Tarcza 305 x 25,4 mm, 60 zębów | 2 608 643 060 |
| Tarcza 305 x 25,4 mm, 80 zębów | 2 608 643 061 |

### Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

Ze wszystkimi pytaniami, dotyczącymi naprawy i konserwacji nabytego produktu oraz dostępu do części zamiennych, prosimy zwracać się do punktów obsługi klienta. Rysunki techniczne oraz informacje o częściach zamiennych można znaleźć pod adresem: **www.bosch-pt.com**
Nasz zespół doradztwa dotyczącego użytkowania odpowie na wszystkie pytania związane z produktami firmy Bosch oraz ich osprzętem.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego, znajdującego się na tabliczce znamionowej produktu.

**Polska**
Robert Bosch Sp. z o.o.
Serwis Elektronarzędzi
Ul. Jutrzenki 102/104
02-231 Warszawa
Na www.serwisbosch.com znajdą Państwo wszystkie szczegóły dotyczące usług serwisowych online.
Tel.: 22 7154450
Faks: 22 7154441
E-Mail: bsc@pl.bosch.com
www.bosch-pt.pl

### Utylizacja odpadów

Elektronarzędzia, osprzęt i opakowanie należy doprowadzić do powtórnego przetworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi razem z odpadami z gospodarstwa domowego!

**Tylko dla krajów UE:**

Zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jej transpozycją do prawa krajowego, niezdatne do użytku elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego przetworzenia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

# Čeština

## Bezpečnostní upozornění

### Obecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

**⚠ VÝSTRAHA** **Prostudujte si všechny bezpečnostní výstrahy, pokyny, ilustrace a specifikace k tomuto elektrickému nářadí.** Nedodržování všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké poranění.

**Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.**

V upozorněních použitý pojem „elektrické nářadí" se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektrické nářadí napájené akumulátorem (bez síťového kabelu).

**Bezpečnost pracoviště**

- ▶ **Udržujte pracoviště v čistotě a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracoviště mohou vést k úrazům.
- ▶ **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- ▶ **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektrického nářadí v bezpečné vzdálenosti od pracoviště.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad nářadím.

**Elektrická bezpečnost**

- ▶ **Zástrčky elektrického nářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. S elektrickým nářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako jsou např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li

vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.

- ▶ **Chraňte elektrické nářadí před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Dbejte na účel kabelu. Nepoužívejte jej k nošení elektrického nářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel v bezpečné vzdálenosti od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud pracujete s elektrickým nářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud se nelze vyhnout provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

**Osobní bezpečnost**

- ▶ **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektrické nářadí, pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může vést k vážným poraněním.
- ▶ **Používejte ochranné osobní pomůcky. Noste ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek, jako je maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle aktuálních podmínek, snižuje riziko poranění.
- ▶ **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektrické nářadí vypnuté, dříve než jej uchopíte, ponesete či připojíte na zdroj napájení a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektrického nářadí prst na spínači, nebo pokud nářadí připojíte ke zdroji napájení zapnuté, může dojít k úrazu.
- ▶ **Než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíče.** Nachází-li se v otáčivém dílu elektrického nářadí nějaký nástroj nebo klíč, může dojít k poranění.
- ▶ **Nepřeceňujte své síly. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- ▶ **Noste vhodný oděv. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy a oděv udržujte v bezpečné vzdálenosti od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
- ▶ **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
- ▶ **Dbejte na to, abyste při častém používání nářadí nebyli méně ostražití a nezapomínali na bezpečnostní zásady.** Nedbalé ovládání může způsobit těžké poranění za zlomek sekundy.

**Svědomité zacházení a používání elektrického nářadí**

- ▶ **Elektrické nářadí nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektrické nářadí.** S vhodným elektrickým nářadím budete pracovat v dané oblasti lépe a bezpečněji.
- ▶ **Nepoužívejte elektrické nářadí, jestliže jej nelze spínačem zapnout a vypnout.** Elektrické nářadí, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Než provedete seřízení elektrického nářadí, výměnu příslušenství nebo nářadí odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte odpojitelný akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- ▶ **Uchovávejte nepoužívané elektrické nářadí mimo dosah dětí. Nenechte nářadí používat osoby, které s ním nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- ▶ **Pečujte o elektrické nářadí a příslušenství svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly nářadí bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že by ovlivňovaly funkce elektrické nářadí. Poškozené díly nechte před použitím elektrického nářadí opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektrickém nářadí.
- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se snáze vést.
- ▶ **Používejte elektrické nářadí, příslušenství, nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí pro jiné než určené použití může vést k nebezpečným situacím.
- ▶ **Udržujte rukojeti a úchopové plochy suché, čisté a bez oleje a maziva.** Kluzké rukojeti a úchopové plochy neumožňují bezpečnou manipulaci a ovládání nářadí v neočekávaných situacích.

**Servis**

- ▶ **Nechte své elektrické nářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost elektrického nářadí zůstane zachována.

## Bezpečnostní pokyny pro dělicí pily na kov

- ▶ **Jmenovité otáčky příslušenství se musí minimálně rovnat maximálním otáčkám uvedeným na elektrickém nářadí.** Příslušenství používané při vyšších otáčkách, než jsou jejich jmenovité otáčky, může prasknout a rozpadnout se.
- ▶ **Vnější průměr a tloušťka příslušenství musí být v mezích dimenzování elektrického nářadí.** Nesprávně dimenzované příslušenství nelze správně chránit nebo kontrolovat.

- ▶ **Používejte osobní ochranné prostředky. Podle druhu použití používejte obličejový ochranný štít, bezpečnostní kuklu nebo brýle. V případě potřeby používejte protiprachovou masku, ochranu sluchu, rukavice a pracovní zástěru, které vás ochrání před menšími úlomky kotouče nebo obrobku.** Ochrana zraku musí být schopna chránit před odletujícími úlomky vzniklými při různých operacích. Protiprachová maska nebo respirátor musí filtrovat částice vzniklé při prováděné operaci. Dlouhodobé působení vysoce intenzivního hluku může vést ke ztrátě sluchu.
- ▶ **Dbejte na to, aby se ostatní osoby nacházely v bezpečné vzdálenosti od vaší pracovní oblasti. Každý, kdo vstoupí do pracovní oblasti, musí mít osobní ochranné pomůcky.** Úlomky obrobku nebo prasklých nástrojů mohou odlétnout a způsobit poranění i mimo přímou pracovní oblast.
- ▶ **Přívodní kabel udržujte v dostatečné vzdálenosti od otáčejících se nástrojů.** Když ztratíte nad nářadím kontrolu, může dojít k přeříznutí nebo zachycení přívodního kabelu a vaše ruka nebo paže se může dostat do záběru otáčejícího se nástroje.
- ▶ **Pravidelně čistěte vzduchovou ventilaci elektronářadí.** Ventilátor motoru může vtahovat prach do krytu a nadměrným nahromaděním kovového prachu může vzniknout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Nespouštějte elektrické nářadí v blízkosti hořlavých materiálů. Nepracujte s elektrickým nářadím umístěným na hořlavém povrchu, např. na dřevě.** Jiskry mohou tyto materiály zapálit.
- ▶ **Nepoužívejte příslušenství, které vyžaduje kapalná chladiva.** Použití vody či jiných kapalných chladiv může vést k usmrcení nebo způsobit úraz elektrickým proudem.
- ▶ **Používejte vždy nepoškozené upínací příruby se správnou velikostí a tvarem pro zvolený pilový kotouč.** Vhodné příruby poskytují pilovému kotouči oporu a snižují tak riziko prasknutí pilového kotouče.
- ▶ **Pilové kotouče a příruby musí přesně pasovat na vřeteno elektronářadí.** Nástroje, které přesně nepasují na vřeteno elektronářadí, se otáčejí nestejnoměrně, velmi silně vibrují a mohou způsobit ztrátu kontroly.
- ▶ **Nepoužívejte poškozené pilové kotouče. Před každým použitím pilové kotouče zkontrolujte, zda nejsou odštípnuté nebo prasklé. Pokud elektronářadí nebo pilový kotouč upadne, zkontrolujte, zda nedošlo k poškození, nebo použijte nepoškozený pilový kotouč. Po zkontrolování a nasazení pilového kotouče stůjte vy i osoby nacházející se v blízkosti mimo rovinu rotujícího pilového kotouče a nechte elektronářadí běžet minutu na maximální otáčky.** Poškozené pilové kotouče během této testovací doby většinou prasknou.

**Zpětný ráz a související pokyny**

Zpětný ráz je náhlá reakce v důsledku zaseknutého nebo zablokovaného otáčejícího se pilového kotouče. Zaseknutí nebo zablokování vede k náhlému zastavení rotujícího nástroje. V důsledku toho se **rozbrušovací agregát** nekontrolovaně zrychleně pohybuje nahoru směrem k pracovníkovi.

Pokud se např. pilový kotouč zasekne nebo zablokuje v obrobku, může se hrana pilového kotouče, která se zanořuje do obrobku, zakousnout, a tím pilový kotouč vylomit nebo způsobit zpětný ráz. Při tom mohou pilové kotouče i prasknout.

Zpětný ráz je důsledek nesprávného nebo chybného použití elektronářadí. Lze mu zabránit vhodnými preventivními opatřeními, která jsou popsaná níže.

- ▶ **Dbejte na pevné uchopení elektrického nářadí a tělo a paži udržujte v poloze, která vám umožňuje reagovat na síly zpětného rázu.** Obsluha může zvládat reakce síly zpětného rázu, pokud dodržuje náležitá opatření.
- ▶ **Vyhněte se oblasti před rotujícím pilovým kotoučem a za ním**. Při zpětném rázu se rozbrušovací agregát pohybuje nahoru směrem k pracovníkovi.
- ▶ **Nepoužívejte řetězové kotouče, kotouče na dřevo a segmentové diamantové kotouče s mezerami většími než 10 mm.** Takové nástroje způsobují často zpětný ráz nebo ztrátu kontroly nad elektronářadím.
- ▶ **Zabraňte zablokování pilového kotouče a příliš velkému přítlaku. Neprovádějte nadměrně hluboké řezy.** Přetížením pilového kotouče se zvyšuje jeho namáhání a náchylnost ke vzpříčení nebo zablokování a tím možnost zpětného rázu nebo prasknutí pilového kotouče.
- ▶ **Jestliže pilový kotouč uvízne, nebo když přerušíte práci, elektronářadí vypněte a držte klidně rozbrušovací agregát, dokud se pilový kotouč nezastaví. Nikdy se nepokoušejte ještě běžící pilový kotouč vytáhnout z řezu, jinak může dojít ke zpětnému rázu.** Zjistěte a odstraňte příčinu uvíznutí.
- ▶ **Elektronářadí nikdy nezapínejte, dokud je v obrobku. Nejprve nechte pilový kotouč, aby dosáhl plných otáček, teprve poté opatrně pokračujte v řezání.** V opačném případě se může pilový kotouč zaseknout, vyskočit z obrobku nebo způsobit zpětný ráz.
- ▶ **Velké obrobky podepřete, abyste snížili riziko zpětného rázu v důsledku zaseknutého pilového kotouče.** Velké obrobky se mohou vlivem vlastní hmotnosti prohnout. Obrobek se musí podepřít na obou stranách pilového kotouče, a sice jak v blízkosti linie řezu, tak také na hraně.
- ▶ **Využívejte svěrek k upevnění obrobku, kdykoli to bude možné. Budete-li přidržovat obrobek rukou, držte jej ve vzdálenosti nejméně 100 mm od obou stran pilového kotouče. Nepoužívejte pilu k řezání kusů, které jsou příliš malé na upevnění pomocí svěrky nebo na přidržení rukou.** Pokud ruku položíte příliš blízko pilového kotouče, zvyšuje se riziko zranění při kontaktu s kotoučem.
- ▶ **Obrobek musíte upevnit svěrkami nebo jej přidržet k dorazové liště i ke stolu. Obrobek při řezání nikdy nedržte jen v ruce.** Nepřipevněné nebo pohyblivé obrobky mohou být odhozeny vysokou rychlostí a způsobit zranění.

- **Pilu při řezání obrobkem tlačte. Nikdy pilu obrobkem netahejte. Řez provedete tak, že nejprve zvednete hlavici pily a přetáhnete ji bez řezání přes obrobek. Poté zapnete motor, stlačíte hlavici pily a obrobek tlačením rozříznete.** Pokud byste prováděli řez tahem, kotouč by se mohl dostat navrch obrobku a být prudce odhozen směrem k obsluze stroje.
- **Nikdy nepokládejte ruce přes linku zamýšleného řezu před kotoučem pily ani za ním.** Přidržování obrobku opačnou rukou, tzn. přidržování levou rukou na pravé straně pilového kotouče a naopak, je velmi nebezpečné.
- **Když se pilový kotouč točí, nesahejte za doraz. Vždy dodržujte bezpečnostní vzdálenost 100 mm mezi rukou a rotujícím pilovým kotoučem (platí na obou stranách pilového kotouče).** Nemuseli byste rozpoznat blízkost rotujícího pilového kotouče od ruky a mohli byste se těžce zranit.
- **Obrobek si před řezáním pečlivě prohlédněte. Pokud je pokřivený nebo prohnutý, připevněte jej vnější stranou oblouku k dorazové liště. Vždy zkontrolujte, zda podél zamýšleného řezu mezi obrobkem, dorazovou lištou a stolem není žádná mezera.** Prohnuté nebo pokřivené obrobky se mohou protočit nebo posunout a při řezání mohou sevřít pilový kotouč. V obrobku by se neměly nacházet žádné hřebíky ani cizí předměty.
- **Elektronářadí používejte teprve tehdy, když na stole nejsou žádné nástroje, na stole smí být pouze obrobek.** Malé odřezky nebo jiné předměty, které se dostanou do kontaktu s rotujícím kotoučem, mohou být vysokou rychlostí odmrštěny.
- **Vždy řežte pouze jeden obrobek.** Navrstvené obrobky nelze řádně připevnit a mohou sevřít pilový kotouč nebo se při řezání pohnout.
- **Zajistěte, aby bylo nářadí před použitím postavené na rovné, pevné pracovní ploše.** Rovná a pevná pracovní plocha snižuje nebezpečí, že bude elektronářadí nestabilní.
- **Práci si předem naplánujte. Pokaždé, když měníte nastavení sklonu a úhlu řezu, se ujistěte, že dorazová lišta dostatečně podpírá obrobek a nepřekáží kotouči ani ochrannému systému.** S vypnutým nástrojem a bez obrobku proveďte naprázdno zkušební řez a ujistěte se, že dorazová lišta nepřekáží ani nehrozí její poškození.
- **U obrobků, které jsou širší nebo delší než horní strana stolu, zajistěte přiměřené podepření, např. pomocí prodloužení stolu nebo kozlíků.** Obrobky, které jsou delší nebo širší než stůl elektronářadí, se mohou převrhnout, pokud nejsou pevně podepřené. Pokud se odříznutý kus kovu nebo obrobek převrhne, může nazdvihnout spodní ochranný kryt nebo ho může rotující kotouč nekontrolovaně odmrštit.
- **Nevyužívejte další osoby namísto nástavců ke stolu nebo jako další oporu.** Nedostatečná opora obrobku může způsobit sevření kotouče nebo posunutí obrobku během řezání, a může tak vás nebo vašeho pomocníka stáhnout k otáčejícímu se kotouči.
- **Odřezek se nesmí vzpříčit ani jinak přitisknout k otáčejícímu se kotouči.** Je-li odřezek upevněný, například dorazy, může se vzpříčit proti kotouči a být prudce odhozen.
- **Kulaté materiály jako tyče a roury vždy pečlivě upevněte.** Tyče mají tendenci se při řezání otáčet, což způsobí, že se kotouč zakousne a vtáhne vám ruku i s obrobkem pod kotouč.
- **Před začátkem řezání obrobku nechte kotouč dosáhnout plné rychlosti otáčení.** To pomůže snížit riziko, že bude obrobek odhozen.
- **Když se obrobek zasekne nebo se kotouč zablokuje, vypněte elektronářadí. Počkejte, dokud se všechny pohyblivé díly nezastaví, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a/nebo vyjměte akumulátor. Poté zaseknutý materiál odstraňte.** Pokud byste při takovém zablokování řezali dál, může dojít ke ztrátě kontroly nebo k poškození elektronářadí.
- **Po dokončení řezu uvolněte spínač, podržte hlavici pily dole a počkejte, než se kotouč zastaví. Teprve poté odeberte odřezek.** Přibližovat se rukou k dobíhajícímu kotouči je velmi nebezpečné.
- **Pokud provádíte pouze částečný řez nebo pouštíte spínač dříve, než je hlavice pily ve spodní poloze, držte pevně rukojeť.** Brzdění kotouče může způsobit, že bude hlavice pily nečekaně stažena dolů, a tím může dojít ke zranění.
- **Když elektronářadí běží, nikdy neodstraňujte z místa řezu odřezky atd.** Uveďte nejprve rameno nářadí do klidové polohy a elektronářadí vypněte.
- **Po práci se nedotýkejte pilového kotouče, dokud nevychladne.** Pilový kotouč je při práci velmi horký.
- **Udržujte pracoviště v čistotě.** Smíchání materiálu je mimořádně nebezpečné. Lehký kovový prach může vzplanout nebo vybuchnout.
- **Nepoužívejte pilové koutouče z vysokolegované rychlořezné oceli (oceli HSS).** Takové pilové kotouče mohou lehce prasknout.
- **Pravidelně kontrolujte kabel a poškozený kabel nechte opravit pouze v autorizovaném servisním středisku pro elektronářadí Bosch. Poškozené prodlužovací kabely vyměňte.** Tím bude zajištěno, že zůstane zachovaná bezpečnost nářadí.
- **Nepoužívejte tupé, popraskané, zprohýbané nebo poškozené pilové kotouče. Pilové kotouče s tupými nebo špatně rozvedenými zuby způsobují kvůli úzké spáře řezu zvýšené tření, svírání pilového kotouče a zpětný ráz.**
- **Používejte vždy jen kotouče se správnou velikostí i tvarem (diamantovým nebo oblým) upínacího otvoru.** Kotouče, které neodpovídají upevňovacímu systému pily, se budou otáčet nerovnoměrně a mohou způsobit ztrátu kontroly nad nářadím.
- **Zajistěte, aby ochranný kryt náležitě fungoval a mohl se volně pohybovat.** Nikdy nefixujte ochranný kryt v otevřeném stavu.

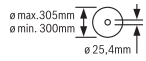
- ▶ **Postarejte se, aby byly z podlahy odstraněné kovové špony a zbytky materiálu.** Mohli byste uklouznout nebo zakopnout.
- ▶ **Elektronářadí používejte pouze tehdy, když se na pracovní ploše kromě řezaného materiálu nenacházejí žádné nástroje, kovové špony apod.** Malé kousky kovu nebo jiné předměty, které se dostanou do kontaktu s rotujícím pilovým kotoučem, mohou s vysokou rychlostí zasáhnout pracovníka.
- ▶ **Nikdy nářadí neopouštějte, dokud se úplně nezastaví.** Dobíhající nástroje mohou způsobit zranění.
- ▶ **Pilový kotouč veďte proti obrobku pouze se zapnutou pilou.** Jinak hrozí nebezpečí zpětného rázu, když se pilový kotouč v obrobku zasekne.
- ▶ **Nikdy na elektronářadí nestoupejte.** Může dojít k vážným poraněním, pokud se elektronářadí převrhne nebo pokud se nedopatřením dostanete do kontaktu s pilovým kotoučem.
- ▶ **Elektronářadí používejte pouze pro řezání za sucha.** Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Nikdy nesmíte dopustit, aby byly výstražné štítky na elektronářadí nečitelné.**
- ▶ **Elektrické nářadí se dodává s výstražným štítkem (viz tabulku „Symboly a jejich význam“)**.

**Laserový paprsek nemiřte proti osobám nebo zvířatům a nedívejte se do přímého ani do odraženého laserového paprsku.** Může to způsobit oslepení osob, nehody nebo poškození zraku.

- ▶ **Pokud laserový paprsek dopadne do oka, je třeba vědomě zavřít oči a okamžitě hlavou uhnout od paprsku.**
- ▶ **Pro sledování zdroje záření nepoužívejte optické přístroje, jako dalekohled atd.** Může dojít k poškození zraku.
- ▶ **Laserový paprsek nemiřte na osoby, které se dívají dalekohledem a podobně.** Může dojít k poškození jejich zraku.
- ▶ **Na laserovém zařízení neprovádějte žádné změny.** Možnosti nastavení popsané v tomto návodu k obsluze můžete používat bez rizika.
- ▶ **Brýle pro zviditelnění laserového paprsku nepoužívejte jako ochranné brýle.** Brýle pro zviditelnění laserového paprsku slouží pro lepší rozpoznání laserového paprsku; nechrání ale před laserovým zářením.
- ▶ **Brýle pro zviditelnění laserového paprsku nepoužívejte jako sluneční brýle nebo v silničním provozu.** Brýle pro zviditelnění laserového paprsku neposkytují UV ochranu a zhoršují vnímání barev.
- ▶ **Pozor – pokud se používají jiná než zde uvedená ovládací nebo seřizovací zařízení nebo se provádějí jiné postupy, může to mít za následek vystavení nebezpečnému záření.**
- ▶ **Nevyměňujte zabudovaný laser za laser jiného typu.** Laser, který není vhodný pro toto elektronářadí, může vyvolat nebezpečí pro osoby.

## Symboly

Následující symboly mohou mít význam při používání vašeho elektronářadí. Zapamatujte si prosím symboly a jejich význam. Správný výklad symbolů vám pomáhá elektronářadí lépe a bezpečněji používat.

| Symboly a jejich význam | |
|---|---|
| | **Laserové záření**<br>**Nedívejte se přímo do optiky teleskopu**<br>**Laser třídy 1M** |
| | **Nedávejte ruce do oblasti řezání, když elektronářadí běží.** Při kontaktu s pilovým kotoučem hrozí nebezpečí poranění. |
| | **Noste ochranu sluchu.** Působení hluku může způsobit ztrátu sluchu. |
| | **Noste ochranné brýle.** |
| | **Noste ochrannou masku proti prachu.** |
|  | Dbejte na rozměry pilového kotouče. Průměr otvoru musí bez vůle pasovat na vřeteno nářadí.<br>Pokud je nutné použít redukce, dbejte na to, aby rozměry redukce odpovídaly tloušťce těla kotouče a průměru otvoru pilového kotouče a dále průměru vřetena nářadí. Pokud možno používejte redukce, které jsou součástí dodávky pilového kotouče.<br>Průměr pilového kotouče musí souhlasit s údajem na symbolu. |

## Popis výrobku a výkonu

**Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a všechny pokyny.** Nedodržování bezpečnostních upozornění a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Řiďte se obrázky v přední části návodu k obsluze.

## Použití v souladu s určeným účelem

Elektronářadí je určené jako stacionární nářadí s pilovými kotouči k provádění podélných a příčných rovných a pokosových řezů pod úhlem až 45° do kovových materiálů bez použití vody.

## Zobrazené součásti

Číslování zobrazených součástí se vztahuje na zobrazení elektronářadí na stránce s obrázky.

**(1)** Aretační páčka
**(2)** Ochranný kryt laseru
**(3)** Aretace vřetena
**(4)** Kyvný ochranný kryt
**(5)** Box na třísky
**(6)** Úhlový doraz
**(7)** Aretační vřeteno
**(8)** Rychloodjištění
**(9)** Rukojeť vřetena
**(10)** Zajišťovací páčka prodloužení stolu pily
**(11)** Prodloužení stolu pily
**(12)** Klíč na vnitřní šestihran (6 mm) / křížový šroubovák
**(13)** Páčka pro nastavení úhlového dorazu
**(14)** Přepravní pojistka
**(15)** Ochranný kryt
**(16)** Rukojeť
**(17)** Vypínač
**(18)** Varovný štítek laseru
**(19)** Spínač pro zapnutí/vypnutí laseru (vyznačení linie řezu)
**(20)** Přepravní držadlo
**(21)** Krycí deska
**(22)** Třmen
**(23)** Montážní otvory
**(24)** Přihrádka na třísky
**(25)** Stůl pily
**(26)** Spodní upevňovací šroub (krycí deska / kyvný ochranný kryt)
**(27)** Horní upevňovací šroub (krycí deska / kyvný ochranný kryt)
**(28)** Vodicí čep
**(29)** Šroub s vnitřním šestihranem pro upevnění pilového kotouče
**(30)** Upínací příruba
**(31)** Pilový kotouč
**(32)** Vnitřní upínací příruba
**(33)** Ukazatel úhlu
**(34)** Stupnice pokosového úhlu (horizontální)
**(35)** Seřizovací šroub polohování laseru (rovnoběžnost)
**(36)** Šroub pro ukazatel úhlu
**(37)** Výstup laserového paprsku

## Technické údaje

| Dělicí pila na kov | | GCD 12 JL |
|---|---|---|
| Číslo zboží | | **3 601 M28 0..** |
| Jmenovitý příkon | W | 2 000 |
| Otáčky naprázdno | $min^{-1}$ | 1 600 |
| Typ laseru | nm | 650 |
| | mW | < 0,39 |
| Třída laseru | | 1M |
| Divergence laserové čáry | mrad (plný úhel) | 1,0 |
| Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 20 |
| Třída ochrany | | ⧈ / II |
| **Rozměry vhodných pilových kotoučů** | | |
| Max. průměr pilového kotouče | mm | 305 |
| Tloušťka těla kotouče | mm | 1,8–2,5 |
| Průměr otvoru | mm | 25,4 |

Maximální rozměry obrobku: (viz „Přípustné rozměry obrobku“, Stránka 154)

Údaje platí pro jmenovité napětí [U] 220 V. U odlišných napětí a u specifických provedení pro příslušné země se mohou tyto údaje lišit.

## Informace o hluku

Hodnoty hlučnosti zjištěné podle **EN 62841-1**.

Hladina hluku elektronářadí stanovená za použití váhového filtru A činí typicky: hladina akustického tlaku **100** dB(A); hladina akustického výkonu **113** dB(A). Nejistota K = **3** dB.

**Noste chrániče sluchu!**

Hodnota hluku, uvedená v těchto pokynech, byla změřena pomocí normované měřicí metody a lze ji použít pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení hlukem.

Uvedená hodnota hlučnosti reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud se ovšem bude elektronářadí používat pro jiné práce, s jinými nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň hlučnosti lišit. To může zatížení hlukem po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.

Pro přesný odhad zatížení hlukem by měly být zohledněny i doby, kdy je nářadí vypnuté nebo sice běží, ale fakticky se nepoužívá. To může zatížení hlukem po celou pracovní dobu výrazně snížit.

# Montáž

▶ **Zabraňte neúmyslnému nastartování elektronářadí. Během montáže a při všech pracích na elektronářadí nesmí být síťová zástrčka připojena ke zdroji proudu.**

## Obsah dodávky

Vyjměte všechny dodané díly opatrně z obalu.

Odstraňte veškerý balicí materiál z elektronářadí a z dodaného příslušenství.

Před prvním uvedením elektronářadí do provozu zkontrolujte, zda jste obdrželi všechny níže uvedené díly:

– Dělicí pila na kov s namontovaným pilovým kotoučem
– Klíč na vnitřní šestihran / křížový šroubovák **(12)**

**Upozornění:** Zkontrolujte elektronářadí, zda případně není poškozené.

Před dalším použitím elektronářadí musíte pečlivě zkontrolovat bezvadnou a správnou funkci ochranných zařízení nebo lehce poškozených dílů. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly bezvadně fungují a neváznou či zda díly nejsou poškozené. Veškeré díly musí být správně namontovány a musí splňovat všechny podmínky, aby byl zaručen bezvadný provoz.

Poškozené ochranné prostředky a díly musíte nechat opravit nebo vyměnit v autorizovaném servisu.

## Stacionární nebo flexibilní montáž

▶ **K zaručení bezpečné manipulace musíte elektrické nářadí před použitím namontovat na rovnou a stabilní pracovní plochu (např. pracovní stůl).**

**Montáž na pracovní plochu (viz obrázek A)**

– Upevněte elektronářadí pomocí vhodného šroubového spoje na pracovní plochu. K tomu slouží otvory **(23)**.

**Flexibilní umístění (nedoporučujeme!)**

Pokud ve výjimečných případech není možné namontovat elektronářadí pevně na pracovní plochu, můžete provizorně postavit nožičky stolu pily **(25)** na vhodný podklad (např. ponk, rovnou podlahu), aniž byste elektronářadí přišroubovali.

## Výměna pilového kotouče (viz obrázky B1–B4)

▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

▶ **Aretaci vřetena (3) ovládejte jen při zastaveném vřetenu nářadí.** Jinak se může elektronářadí poškodit.

▶ **Při montáži pilového kotouče noste ochranné rukavice.** Při kontaktu s pilovým kotoučem existuje nebezpečí poranění.

Používejte pouze pilové kotouče, jejichž maximální dovolená rychlost je vyšší než počet volnoběžných otáček elektronářadí.

Používejte pouze takové pilové kotouče, které jsou doporučené výrobcem tohoto elektrického nářadí a jsou vhodné pro materiál, který chcete řezat. Zabráníte tak přehřívání zubů kotouče při řezání.

**Demontáž pilového kotouče**

– Uveďte elektronářadí do pracovní polohy (viz „Odjištění elektronářadí (pracovní poloha)“, Stránka 153).
– Povolte upevňovací šroub **(26)** (cca 2 otáčky) křížovým šroubovákem **(12)**.
  Šroub nevyšroubujte úplně.
– Povolte upevňovací šroub **(27)** (cca 6 otáček) křížovým šroubovákem **(12)**.
  Šroub nevyšroubujte úplně.
– Stiskněte aretační páčku **(1)** a odklopte kyvný ochranný kryt **(4)** až nadoraz nahoru.
– Poté kyvný ochranný kryt **(4)** společně s krycí deskou **(21)** stáhněte směrem dozadu z upevňovacího šroubu **(27)** tak, aby vodicí čep **(28)** držel kyvný ochranný kryt v třmenu **(22)**.
– Otáčejte šroub s vnitřním šestihranem **(29)** pomocí dodaného klíče na vnitřní šestihran **(12)** a současně stiskněte aretaci vřetena **(3)**, až zaskočí.
– Podržte aretaci vřetena **(3)** stisknutou a šroub **(29)** vyšroubujte proti směru hodinových ručiček.
– Sejměte upínací přírubu **(30)**.
– Sejměte pilový kotouč **(31)**.

**Montáž pilového kotouče**

Je-li to nutné, očistěte před namontováním všechny montované díly.

– Nasaďte nový pilový kotouč na vnitřní upínací přírubu **(32)**.

▶ **Při montáži dbejte na to, aby směr řezání zubů (směr šipky na pilovém kotouči) souhlasil se směrem šipky na ochranném krytu!**

– Nasaďte upínací přírubu **(30)** a šroub **(29)**. Stiskněte aretaci vřetena **(3)**, až zaskočí, a utáhněte šroub po směru hodinových ručiček.
– Znovu povolte aretaci vřetena **(3)**. V případě potřeby vytáhněte knoflík rukou úplně nahoru.
– Stiskněte aretační páčku **(1)** a zasuňte kyvný ochranný kryt **(4)** společně s krycí deskou **(21)** znovu pod upevňovací šroub **(27)**.
– Kyvný ochranný kryt **(4)** veďte pomalu úplně dolů tak, aby byl pilový kotouč opět úplně zakrytý.
– Znovu utáhněte upevňovací šrouby **(27)** a **(26)**.

# Provoz

▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

## Přepravní pojistka (viz obrázek C)

Přepravní pojistka **(14)** vám umožňuje snadnější manipulaci s elektronářadím při přepravě na různá místa použití.

**Odjištění elektronářadí (pracovní poloha)**

– Zatlačte rameno nářadí za rukojeť **(16)** trochu dolů, aby se uvolnila přepravní pojistka **(14)**.
– Vytáhněte přepravní pojistku **(14)** úplně ven.

– Veďte rameno nářadí pomalu nahoru.

**Upozornění:** Při práci dbejte na to, aby nebyla přepravní pojistka zatlačená dovnitř, jinak se nemůže rameno nářadí posunout do požadované hloubky.

**Zajištění elektronářadí (přepravní poloha)**

– Rameno nářadí veďte natolik dolů, až lze přepravní pojistku **(14)** zcela zatlačit dovnitř.

Další pokyny k přepravě (viz „Přeprava“, Stránka 155).

## Příprava práce

**Prodloužení stolu pily (viz obrázek D)**

Dlouhé a těžké obrobky musejí být na volném konci podloženy nebo podepřeny.

Stůl pily lze pomocí prodloužení **(11)** rozšířit doleva.

– Upínací páčku **(10)** sklopte dolů.
– Vytáhněte prodloužení stolu pily **(11)** ven až na požadovanou délku.
– Pro upevnění prodloužení stolu pily vytáhněte upínací páčku **(10)** znovu nahoru.

**Nastavení horizontálního pokosového úhlu (viz obrázek E)**

Horizontální pokosový úhel lze nastavit v rozsahu od 0° do 45°.

Důležité hodnoty nastavení jsou označené příslušnými značkami na úhlovém dorazu **(6)**. Polohy 0° a 45° se vždy zajistí příslušným koncovým dorazem.

– Povolte páčku **(13)** úhlového dorazu **(6)**.
– Otočte úhlový doraz **(6)** tak, aby ukazatel úhlu **(33)** ukazoval na stupnici **(34)** požadovaný horizontální pokosový úhel.
– Znovu pevně utáhněte zajišťovací páčku **(13)**.

**Vyznačení čáry řezu (viz obrázek F)**

Laserový paprsek vám ukazuje čáru řezu pilového kotouče. Díky tomu můžete obrobek pro řezání přesně polohovat bez otevření kyvného ochranného krytu.

– Laserový paprsek zapněte pomocí spínače **(19)**.
– Rysku na obrobku vyrovnejte k pravé hraně laserové čáry.

**Upozornění:** Před řezáním zkontrolujte, zda je čára řezu dosud správně zobrazená (viz „Seřízení laseru“, Stránka 155). Paprsek laseru se může přemístit např. vlivem vibrací při intenzivním použití.

**Upevnění obrobku (viz obrázek G)**

K zaručení optimální bezpečnosti práce musíte obrobek vždy pevně upnout.

Neřezejte obrobky, které jsou pro pevné upnutí příliš malé.

Dlouhé a těžké obrobky musejí být na volném konci podloženy nebo podepřeny.

– Přiložte obrobek k úhlovému dorazu **(6)**.
– Posuňte aretační vřeteno **(7)** k obrobku a upněte obrobek pomocí rukojeti vřetena **(9)**.

**Uvolnění obrobku**

– Povolte rukojeť vřetena **(9)**.
– Odklopte rychloodjištění **(8)** a vytáhněte aretační vřeteno **(7)** směrem od obrobku.

## Pracovní pokyny

**Všeobecná upozornění k pile**

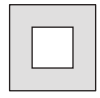
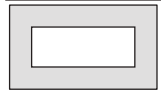
Chraňte pilový kotouč před nárazem a úderem. Nevystavujte pilový kotouč bočnímu tlaku.

Neřezejte zdeformované obrobky. Obrobek musí vždy mít rovné hrany pro přiložení k dorazové liště.

Dlouhé a těžké obrobky musejí být na volném konci podloženy nebo podepřeny.

**Přípustné rozměry obrobku**

**Maximální** obrobky:

| Tvar obrobku | Pokosový úhel (horizontální) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
| | Ø 115 | Ø 90 |
|  | 100 × 100 | 85 × 85 |
|  | 158 × 80 | 85 × 85 |
| | 110 × 110 | 85 × 85 |

**Minimální** obrobky
(= všechny obrobky, které lze ještě upnout pomocí aretačního vřetena **(7)**): délka 80 mm

**Max. hloubka řezu** (0°/0°): 115 mm

**Odsávání prachu/třísek (viz obrázek H)**

Prach z materiálů jako nátěrů s obsahem olova, minerálů a kovu může být zdraví škodlivý. Kontakt s prachem nebo vdechnutí mohou vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest obsluhy nebo v blízkosti se nacházejících osob.

Prach z určitých kovů je pokládán za nebezpečný, zvláště ve spojení se slitinami, jako například zinku, hliníku nebo chrómu. Materiál obsahující azbest smějí řezat pouze specialisté.

– Zajistěte dobré větrání pracoviště.
– Je doporučeno nosit ochrannou dýchací masku s třídou filtru P2.

Dodržujte předpisy pro obráběné materiály platné v příslušné zemi.

Pilový kotouč **(31)** se může prachem, třískami nebo úlomky obrobku zablokovat ve výřezu stolu pily **(25)**.

– Elektronářadí vypněte a vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
– Počkejte, dokud se pilový kotouč úplně nezastaví.

– Vytáhněte přihrádku na třísky **(24)** a zcela ji vyprázdněte.

▶ **Zabraňte hromadění prachu na pracovišti.** Prach se může lehce vznítit.

## Uvedení do provozu

▶ **Dbejte na správné síťové napětí!** Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku elektronářadí.

**Postavení obsluhy (viz obrázek I)**

▶ **Nestůjte přímo před elektronářadím, nýbrž vždy stranou od pilového kotouče.** Tím je vaše tělo chráněno před možným zpětným rázem.

– Mějte ruce, prsty a paže daleko od rotujícího pilového kotouče.

– Nepřekřižujte ruce před ramenem nářadí.

**Zapnutí (viz obrázek J)**

– Pro **zapnutí** stiskněte vypínač **(17)** a držte ho stisknutý.

**Upozornění:** Z bezpečnostních důvodů nelze vypínač **(17)** zaaretovat, nýbrž musí být během provozu neustále stisknutý.

Rameno nářadí lze vést dolů pouze stisknutím aretační páčky **(1)**.

– Pro řezání proto musíte kromě zatáhnutí za vypínač stisknout aretační páčku **(1)**.

**Pozvolný rozběh**

Elektronický pozvolný rozběh omezuje krouticí moment při zapnutí a zvyšuje životnost motoru.

**Vypnutí**

– Pro **vypnutí** uvolněte vypínač **(17)**.

## Řezání

– Obrobek úměrně rozměrům pevně upněte.

– V případě potřeby nastavte požadovaný horizontální pokosový úhel.

– Zapněte elektronářadí.

– Stiskněte aretační páčku **(1)** a veďte rameno nářadí za rukojeť **(16)** pomalu dolů.

– Obrobek s rovnoměrným posuvem prořízněte.

– Elektronářadí vypněte a počkejte, až se pilový kotouč zcela zastaví.

– Veďte rameno nářadí pomalu nahoru.

## Kontrola a seřízení základních nastavení

▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

Pro zaručení přesných řezů musíte po intenzivním použití zkontrolovat základní nastavení elektronářadí a případně je seřídit.

K tomu potřebujete zkušenosti a příslušný speciální nástroj.

Servisní středisko Bosch provádí tyto práce rychle a spolehlivě.

**Seřízení laseru**

**Upozornění:** Pro testování funkce laseru musí být elektronářadí připojené na zdroj proudu.

▶ **Během seřizování laseru (např. při pohybu ramene nářadí) nikdy nemanipulujte se spínačem.** Neúmyslné spuštění elektronářadí může způsobit poranění.

– Uveďte elektronářadí do pracovní polohy.

**Kontrola (viz obrázek K1)**

– Nakreslete na obrobek přímou čáru řezu.

– Stiskněte aretační páčku **(1)** a veďte rameno nářadí za rukojeť **(16)** pomalu dolů.

– Obrobek vyrovnejte tak, aby zuby pilového kotouče byly v jedné přímce s čárou řezu.

– Obrobek pevně podržte v této poloze a veďte rameno nářadí opět pomalu nahoru.

– Obrobek upněte.

– Laserový paprsek zapněte pomocí spínače **(19)**.

Laserový paprsek musí být po celé délce zarovnaný s čárou řezu na obrobku, i když se rameno nářadí vede dolů.

**Nastavení: (viz obrázek K2)**

– Křížovým šroubovákem **(12)**, který je součástí dodávky, otáčejte seřizovacím šroubem **(35)**, dokud nebude laserový paprsek po celé délce rovnoběžný s čárou řezu na obrobku.

Otáčení proti směru hodinových ručiček pohybuje laserovým paprskem zleva doprava, otáčení po směru hodinových ručiček pohybuje laserovým paprskem zprava doleva.

**Vyrovnání ukazatele úhlu (viz obrázek L)**

– Uveďte elektronářadí do přepravní polohy.

– Povolte páčku **(13)** úhlového dorazu **(6)**.

– Otočte úhlový doraz **(6)** až nadoraz do polohy 0°.

**Kontrola**

– Nastavte úhlové pravítko na 90° a položte ho mezi úhlový doraz **(6)** a pilový kotouč **(31)** na stůl pily **(25)**.

Rameno úhlového pravítka musí být po celé délce zarovnané s úhlovým dorazem.

**Nastavení**

– Otáčejte úhlový doraz **(6)**, dokud nebude rameno úhlového pravítka po celé délce zarovnané s pilovým kotoučem.

– Znovu pevně utáhněte zajišťovací páčku **(13)**.

– Křížovým šroubovákem **(12)**, který je součástí dodávky, povolte šroub **(36)** a vyrovnejte ukazatel úhlu podél značky 0°.

– Šroub opět utáhněte.

## Přeprava

Před přepravou elektronářadí musíte provést následující kroky:

– Uveďte elektronářadí do přepravní polohy.

– Odstraňte všechny díly příslušenství, které nelze pevně namontovat na elektronářadí.
Nepoužívané pilové kotouče ukládejte pro přepravu pokud možno do uzavřeného zásobníku.

– Elektronářadí přenášejte vždy za přepravní držadlo **(20)**.

▶ **Při přepravování elektronářadí použijte pouze přepravní ústrojí a nikdy ochranná zařízení.**

# Údržba a servis

## Údržba a čištění

- ▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**
- ▶ **Pravidelně čistěte ventilační štěrbiny elektronářadí.** Ventilátor motoru vtahuje do nářadí prach a nahromadění velkého množství kovového prachu může způsobit elektrická rizika.
- ▶ **Při použití v extrémních podmínkách používejte pokud možno vždy odsávací zařízení. Často vyfukujte větrací otvory a před nářadí zapojte proudový chránič.** Při opracování kovů se může uvnitř elektronářadí usazovat vodivý prach. To může negativně ovlivnit ochrannou izolaci elektronářadí.
- ▶ **Údržbou a opravami pověřujte pouze kvalifikované odborné pracovníky.** Tím bude zajištěno, že zůstane zachovaná bezpečnost elektronářadí.

Je-li nutná výměna přívodního kabelu, nechte ji provést firmou **Bosch** nebo autorizovaným servisem pro elektronářadí **Bosch**, abyste zabránili ohrožení bezpečnosti.

Kyvný ochranný kryt se musí vždy volně pohybovat a samostatně uzavírat. Udržujte proto oblast okolo kyvného ochranného krytu neustále čistou. Odstraňte prach a třísky štětcem.

## Příslušenství

| | Číslo zboží |
|---|---|
| **Pilové kotouče pro řezy do oceli (nehodí se na ušlechtilou ocel a hliník)** | |
| Pilový kotouč 305 × 25,4 mm, 60 zubů | 2 608 643 060 |
| Pilový kotouč 305 × 25,4 mm, 80 zubů | 2 608 643 061 |

## Zákaznická služba a poradenství ohledně použití

Zákaznická služba zodpoví vaše dotazy k opravě a údržbě vašeho výrobku a též k náhradním dílům. Rozkladové výkresy a informace o náhradních dílech najdete také na: **www.bosch-pt.com**

V případě dotazů k našim výrobkům a příslušenství vám ochotně pomůže poradenský tým Bosch.

V případě veškerých otázek a objednávek náhradních dílů bezpodmínečně uveďte 10místné věcné číslo podle typového štítku výrobku.

**Czech Republic**

Robert Bosch odbytová s.r.o.
Bosch Service Center PT
K Vápence 1621/16
692 01 Mikulov
Na www.bosch-pt.cz si si můžete objednat opravu Vašeho stroje nebo náhradní díly online.
Tel.: +420 519 305700
Fax: +420 519 305705
E-Mail: servis.naradi@cz.bosch.com
www.bosch.cz

## Likvidace

Elektronářadí, příslušenství a obaly odevzdejte k ekologické recyklaci.

Elektronářadí nevyhazujte do domovního odpadu!

**Pouze pro země EU:**

Podle evropské směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a její realizace v národních zákonech se již nepoužitelné elektronářadí musí shromažďovat odděleně od ostatního odpadu a odevzdat k ekologické recyklaci.

# Slovenčina

# Bezpečnostné upozornenia

## Všeobecné bezpečnostné upozornenia pre elektrické náradie

**⚠ VÝSTRAHA** **Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, ilustrácie a špecifikácie dodané s týmto elektrickým náradím.** Nedodržiavanie všetkých uvedených pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenie.

**Tieto výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.**

Pojem „elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na elektrické náradie napájané zo siete (s prívodnou šnúrou) a na elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prívodnej šnúry).

**Bezpečnosť na pracovisku**

- ▶ **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.
- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie vo výbušnom prostredí, napr. tam, kde sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli zapáliť prach alebo výpary.
- ▶ **Nedovoľte deťom a iným nepovolaným osobám, aby sa počas používania elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri rozptyľovaní môžete stratiť kontrolu nad náradím.

**Bezpečnosť – elektrina**

- ▶ **Zástrčka prívodnej šnúry elektrického náradia musí zodpovedať použitej zásuvke. V žiadnom prípade nija-**

**ko nemeňte zástrčku. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry.** Neupravované zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.

- **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchovými plochami, ako sú napr. potrubia, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Ak je vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Nevystavujte elektrické náradie dažďu ani vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Nepoužívajte prívodnú šnúru na iné než určené účely: na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prívodnú šnúru. Udržiavajte sieťovú šnúru mimo dosahu horúcich telies, oleja, ostrých hrán alebo pohybujúcich sa súčastí.** Poškodené alebo zauzlené prívodné šnúry zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Keď pracujete s elektrickým náradím vonku, používajte len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch.** Použitie predlžovacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo vonkajšom prostredí, znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Ak sa nedá vyhnúť použitiu elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

**Bezpečnosť osôb**

- **Buďte ostražití, sústreďte sa na to, čo robíte, a s elektrickým náradím pracujte uvážlivo. Nepracujte s elektrickým náradím, ak ste unavení alebo ak ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Krátka nepozornosť pri používaní elektrického náradia môže mať za následok vážne poranenia.
- **Používajte osobné ochranné prostriedky. Vždy používajte ochranné okuliare.** Používanie osobných ochranných prostriedkov, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižuje riziko zranenia.
- **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním elektrického náradia sa vždy presvedčte, či je elektrické náradie vypnuté.** Prenášanie elektrického náradia so zapnutým vypínačom alebo pripojenie zapnutého elektrického náradia k elektrickej sieti môže mať za následok nehodu.
- **Kým zapnete elektrické náradie, odstráňte z neho nastavovacie pomôcky alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Dbajte na pevný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť lepšie kontrolovať ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách.
- **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste voľné odevy ani šperky. Dbajte, aby sa vlasy, odev a rukavice nedostali do blízkosti pohyblivých súčastí.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky sa môžu zachytiť do rotujúcich častí elektrického náradia.
- **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.
- **Dbajte, aby ste pri rutinnom používaní náradia nekonali v rozpore s princípmi jeho bezpečného používania.** Nepozorná práca môže viesť v okamihu k ťažkému zraneniu.

**Starostlivé používanie elektrického náradia**

- **Nikdy nepreťažujte elektrické náradie. Používajte elektrické náradie vhodné na daný druh práce.** S vhodným ručným elektrickým náradím budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- **Nepoužívajte elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- **Než začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo kým ho odložíte, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky a/alebo odoberte akumulátor, ak je to možné.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- **Nepoužívané elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené alebo ktoré si neprečítali tieto pokyny.** Elektrické náradie je nebezpečné, ak ho používajú neskúsené osoby.
- **Elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo ošetrujte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či nie sú blokované, zlomené alebo poškodené, čo by mohlo negatívne ovplyvniť správne fungovanie elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Veľa nehôd je spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.
- **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu zablokovať sa a ľahšie sa dajú viesť.
- **Používajte elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie elektrického náradia na iný

než predpokladaný účel môže viesť k nebezpečným situáciám.

- ▶ **Rukoväti a úchopové povrchy udržujte suché, čisté a bez oleja alebo mazacieho tuku.** Šmykľavé rukoväti a úchopové povrchy neumožňujú bezpečnú manipuláciu a ovládanie náradia v neočakávaných situáciách.

**Servis**

- ▶ **Elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zaistí zachovanie bezpečnosti náradia.

## Bezpečnostné upozornenia pre píly na rezanie kovu

- ▶ **Menovité otáčky príslušenstva musia byť minimálne rovnaké ako maximálne otáčky vyznačené na elektrickom náradí.** Príslušenstvo, ktoré sa otáča rýchlejšie, ako sú jeho menovité otáčky, sa môže zlomiť a rozletieť.
- ▶ **Priemer otvoru kotúča a prírub musia zodpovedať priemeru vretena elektrického náradia.** Príslušenstvo nesprávnych rozmerov sa nedá vhodne chrániť alebo ovládať.
- ▶ **Používajte osobné ochranné prostriedky. V závislosti od vykonávanej práce používajte ochranný štít na tvár alebo ochranné okuliare. Podľa potreby používajte respirátor proti prachu, chrániče sluchu, rukavice a pracovnú zásteru schopnú zachytiť drobné brúsivo alebo úlomky obrobku.** Ochrana očí musí byť schopná zachytiť lietajúce úlomky uvoľnené pri rôznych činnostiach. Maska proti prachu alebo respirátor musia dokázať odfiltrovať častice vznikajúce pri práci. Dlhodobé vystavenie pôsobeniu intenzívneho hluku môže spôsobiť stratu sluchu.
- ▶ **Dbajte, aby iné osoby boli v bezpečnej vzdialenosti od vašej pracovnej oblasti. Každý, kto vstúpi do pracovnej oblasti, musí mať osobné ochranné pracovné prostriedky.** Úlomky obrobku alebo zlomený pracovný nástroj môžu odletieť a spôsobiť poranenie osôb aj mimo priameho pracoviska.
- ▶ **Zabezpečte, aby sa prívodné vedenie nenachádzalo v blízkosti rotujúcich pracovných nástrojov.** Ak stratíte kontrolu nad elektrickým náradím, môže sa prerušiť alebo zachytiť prívodné vedenie a vaša ruka alebo predlaktie sa môžu dostať do rotujúceho pracovného nástroja.
- ▶ **Pravidelne čistite vetracie otvory elektrického náradia.** Ventilátor motora môže nasávať prach dovnútra náradia a nadmerné hromadenie prachových kovových častíc môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom.
- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie v blízkosti horľavých materiálov. Nepoužívajte náradie umiestnené na zápalných povrchoch ako je drevo.** Iskry môžu zapáliť tieto materiály.
- ▶ **Nepoužívajte príslušenstvo vyžadujúce kvapalné chladenie.** Používanie vody alebo kvapalných chladiacich prostriedkov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom aj so smrteľnými následkami.
- ▶ **Pre zvolený rezací kotúč používajte vždy nepoškodené upínacie príruby správnej veľkosti a tvaru.** Vhodné príruby podopierajú rezací kotúč a znižujú nebezpečenstvo jeho zlomenia.
- ▶ **Rezacie kotúče a príruby musia byť presne vhodné pre vreteno vášho elektrického náradia.** Pracovné nástroje, ktoré nie sú presne vhodné pre vreteno elektrického náradia, silno vibrujú a môžu viesť k strate kontroly obsluhy nad náradím.
- ▶ **Nepoužívajte poškodené rezacie kotúče. Pred každým použitím rezacie kotúče skontrolujte, či nemajú odlomené časti a trhliny. Ak elektrické náradie alebo rezací kotúč spadne, skontrolujte, či nie je poškodený alebo použite nepoškodený rezací kotúč. Keď ste rezací kotúč skontrolovali a nasadili, stojte vy a osoby nachádzajúce sa v blízkosti mimo úrovne rotujúceho rezacieho kotúča a nechajte elektrické náradie bežať počas jednej minúty na najvyšších otáčkach.** Poškodené rezacie kotúče sa väčšinou zlomia počas tohto testovania.

**Spätný ráz a súvisiace výstrahy**

Spätný ráz je náhla reakcia vzniknutá následkom zachyteného alebo zablokovaného rotujúceho rezacieho kotúča. Zaseknutie alebo zablokovanie má za následok prudké zastavenie rotujúceho pracovného nástroja. Tým sa nekontrolované **rezacie náradie** odhodí nahor smerom k obsluhujúcej osobe.

Keď sa napríklad rezací kotúč sprieči alebo zablokuje v obrobku, môže sa hrana rezacieho kotúča, ktorá je zanorená v obrobku, zachytiť v materiáli, a tým vylomiť rezací kotúč alebo spôsobiť spätný ráz náradia. Rezacie kotúče sa môžu v takomto prípade aj rozlomiť.

Spätný ráz je následkom nesprávneho a chybného používania elektrického náradia. Vhodnými preventívnymi opatreniami, ktoré opisujeme v nasledujúcom texte, mu možno zabrániť.

- ▶ **Elektrické náradie držte pevne a telo a ruky držte tak, aby dokázali zachytiť spätný ráz.** Používateľ dokáže pri prijatí vhodných preventívnych opatrení zachytiť spätný ráz.
- ▶ **Vyhýbajte sa oblasti pred a za rotujúcim rezacím kotúčom**. Pri spätnom ráze sa rezacie náradie odhodí nahor smerom k obsluhujúcej osobe.
- ▶ **Nepoužívajte rezací list na reťaze a drevo a ani segmentované diamantové listy s medzerami hrubšími ako 10 mm.** Takéto pracovné nástroje často spôsobujú spätný ráz alebo stratu kontroly nad elektrickým náradím.
- ▶ **Vyvarujte sa zablokovania rezacieho kotúča alebo vysokého prítlaku. Nevyhotovujte nadmerne hlboké rezy.** Preťaženie rezacieho kotúča zvyšuje namáhanie a tendenciu k spriečeniu alebo zablokovaniu a tým aj možnosť spätného rázu alebo zlomenia rezacieho kotúča.
- ▶ **Ak sa rezací kotúč zablokuje alebo vy prerušíte prácu, elektrické náradie vypnite a pokojne držte rezacie náradie, kým sa rezací kotúč úplne zastaví. Nepokúšajte sa vyberať rezací kotúč z rezu vtedy, keď ešte**

**beží, inak môže nasledovať spätný ráz.** Zistite príčinu zablokovania rezacieho kotúča a odstráňte ju.

- ▶ **Elektrické náradie znova nezapínajte, kým sa ešte nachádza v obrobku. Najprv nechajte rezací kotúč dosiahnuť jeho plné otáčky, až potom opatrne pokračujte v rezaní.** Inak sa môže rezací kotúč zachytiť, vyskočiť z obrobku alebo spôsobiť spätný ráz.
- ▶ **Veľké obrobky podoprite, aby sa zabránilo riziku spätného rázu zaseknutým rezacím kotúčom.** Veľké obrobky sa môžu prehnúť následkom vlastnej hmotnosti. Obrobok sa musí na obidvoch stranách podoprieť, a síce v blízkosti rezu, ako ak na hrane.
- ▶ **Vždy keď je to možné, použite na podporu obrobku svorky. Ak držíte obrobok len rukou, musíte ju mať umiestnenú vždy najmenej 100 mm od oboch strán pílového kotúča. Nepoužívajte túto pílu na pílenie obrobkov, ktoré sú príliš malé na to, aby boli bezpečne upnuté alebo pridržané rukou.** Ak budete mať ruku umiestnenú príliš blízko k pílovému kotúču, existuje vysoké riziko úrazu pri kontakte s kotúčom.
- ▶ **Obrobok musí byť nehybne a pevne upnutý alebo pridržaný k vymedzovacej základni a stolu. Nikdy obrobok neposúvajte ku kotúču ani nerežte tak, že ho budete držať len v ruke.** Neupevnené alebo pohyblivé obrobky môžu byť pri vysokých rýchlostiach vymrštené a môžu spôsobiť zranenie.
- ▶ **Pílu zatláčajte cez obrobok. Nikdy ju cez obrobok neťahajte. Ak chcete píliť, zdvihnite hlavu píly a potiahnite ju cez obrobok bez pílenia. Naštartujte motor, zatlačte hlavu píly nadol a tlačte pílu cez obrobok.** Pílenie ťahom môže s veľkou pravdepodobnosťou spôsobiť, že pílový kotúč vystúpi na vrchnú stranu obrobku a násilne sa vymrští zostava noža smerom k obsluhe.
- ▶ **Nikdy neklaďte ruku na líniu pílenia, a to ani pred ani za pílovým kotúčom.** Držanie obrobku „naprieč rukou", t. j. držanie obrobku na pravej strane pílového kotúča ľavou rukou a naopak, je veľmi nebezpečné.
- ▶ **Nesiahajte rukami pri rotujúcom rezacom kotúči za doraz. Nikdy neprekročte bezpečnostnú vzdialenosť 100 mm medzi rukou a rotujúcim rezacím kotúčom (platí to na obidvoch stranách rezacieho kotúča).** Blízkosť rotujúceho rezacieho kotúča môže byť nerozpoznateľná a môžete sa závažne poraniť.
- ▶ **Obrobok pred pílením skontrolujte. Ak je obrobok oblý alebo zakrivený, pripevnite ho vonkajšou oblou stranou smerom k upínacej základni. Vždy skontrolujte, či medzi obrobkom, vymedzovacou základňou a stolom nie je pozdĺž línie pílenia žiadna medzera.** Oblý alebo zakrivený obrobok sa môže skrútiť alebo posunúť, a môže spôsobiť zaseknutie otáčajúceho sa pílového kotúča počas pílenia. Na obrobku by sa nemali nachádzať žiadne klince alebo cudzie objekty.
- ▶ **Elektrické náradie používajte len vtedy, keď sa na stole nenachádzajú žiadne nástroje. Na stole sa smie nachádzať len obrobok.** Odpad alebo iné predmety sa môžu dostať do kontaktu s rotujúcim kotúčom a môžu sa vysokou rýchlosťou odmrštiť.
- ▶ **Nepíľte viac ako jeden obrobok naraz.** Viac obrobkov nemôže byť adekvátne upnutých či vystužených a počas pílenia môžu uviaznuť na kotúči alebo sa môžu posunúť.
- ▶ **Zabezpečte, aby elektrické náradie pred použitím stálo na rovnej, pevnej pracovnej ploche.** Rovná a pevná pracovná plocha znižuje nebezpečenstvo, že elektrické náradie stratí stabilitu.
- ▶ **Svoju prácu si dopredu naplánujte. Zakaždým, keď zmeníte nastavenie uhla naklonenia alebo pokosu sa uistite, že nastaviteľná vymedzovacia základňa je správne nastavená, aby bol obrobok správne upnutý a nedochádzalo ku kontaktu s kotúčom alebo ochranným systémom.** Bez toho, aby ste nástroj zapli („ON") a bez umiestnenia obrobku na stôl presuňte pílový kotúč cez celú predpokladanú píliacu dráhu, aby ste sa uistili, že nebude dochádzať ku kontaktu alebo prípadnému popíleniu vymedzovacej základne.
- ▶ **Pri opracovaní obrobkov, ktoré sú širšie alebo dlhšie ako horná strana stola, sa postarajte o primerané podopretie, napr. použitím predĺženia stola alebo stojok.** Obrobky, ktoré sú širšie alebo dlhšie ako stôl elektrického náradia, sa môžu prevrátiť, keď nebudú pevne podopreté. Keď sa odrezaný kus kovu alebo obrobok prevrátia, dolný ochranný kryt sa môže nadvihnúť alebo nekontrolovane odmrštiť rotujúcim kotúčom.
- ▶ **Namiesto predĺženia stola alebo ako dodatočnú podporu nevyužívajte manuálnu pomoc ďalšej osoby.** Nestabilné upevnenie obrobku môže spôsobiť zaseknutie kotúča alebo môže dôjsť k posunutiu obrobku k vám a posunutiu pomocníka do rotujúceho kotúča.
- ▶ **Pílený diel nesmie byť posúvaný alebo tlačený akýmikoľvek prostriedkami smerom ku krútiacemu sa pílovému kotúču.** Ak je obrobok vymedzený, napr. pomocou dorazov, pílený diel sa môže zakliniť v kotúči a môže byť vymrštený.
- ▶ **Na správne upevnenie guľatiny, ako sú tyče a potrubia, vždy používajte príslušné svorky alebo prípravky.** Tyče majú tendenciu sa počas pílenia otáčať, čo môže spôsobiť „zovretie" kotúča a potiahnutie obrobku s vašou rukou na kotúč.
- ▶ **Predtým ako dôjde ku kontaktu s obrobkom, počkajte aby kotúč dosiahol plnú rýchlosť.** Týmto sa zníži riziko, že bude obrobok vymrštený.
- ▶ **Keď sa obrobok alebo kotúč zablokuje, vypnite elektrické náradie. Počkajte, kým sa zastavia všetky pohyblivé časti, vytiahnite sieťovú zástrčku a/alebo vyberte akumulátor. Potom odstráňte uviaznutý materiál.** Keď pri takomto zablokovaní budete ďalej rezať, môžete dôjsť k strate kontroly alebo poškodeniu elektrického náradia.
- ▶ **Po dokončení pílenia uvoľnite vypínač, držte hlavu píly dole a pred odobratím odpíleného dielu počkajte, kým sa pílový kotúč nezastaví.** Priblížením rúk k dobiehajúcemu kotúču sa vystavujete nebezpečenstvu.
- ▶ **Pri vytváraní neúplného rezu alebo pri uvoľnení spínača, pred tým ako je hlava píly úplne v dolnej polohe, držte rukoväť pevne.** Počas brzdenia píly môže dôjsť

k náhlemu potiahnutiu hlavy píly smerom nadol, čo môže spôsobiť poranenie.

- ▶ **Nikdy neodstraňujte zvyšky rezaného materiálu a pod. z priestoru rezu, keď elektrické náradie ešte beží.** Rameno náradia dajte najprv do pokojovej polohy a elektrické náradie vypnite.
- ▶ **Po práci sa nedotýkajte pílového kotúča dovtedy, kým celkom nevychladne.** Pílový kotúč sa pri práci veľmi zahrieva.
- ▶ **Pracovisko udržiavajte v čistom stave.** Zmesi materiálov sú mimoriadne nebezpečné. Prach z ľahkých kovov môže horieť alebo vybuchnúť.
- ▶ **Nepoužívajte pílové kotúče z vysokolegovanej rýchloreznej ocele (oceľ HSS).** Takéto pílové listy sa môžu ľahko zlomiť.
- ▶ **Pravidelne kontrolujte kábel náradia a v prípade poškodenia ho dajte opraviť v autorizovanom servisnom stredisku elektrického náradia Bosch. Poškodené predlžovacie káble vymeňte.** Tým sa zabezpečí, že bezpečnosť náradia zostane zachovaná.
- ▶ **Nepožívajte tupé pílové listy, ani také pílové listy, ktoré majú trhliny, sú skrivené alebo poškodené. Pílové listy s otupenými zubami alebo s nesprávne nastavenými zubami vytvárajú príliš úzku štrbinu rezu a tým spôsobujú zvýšené trenie, blokovanie pílového listu alebo vyvolanie spätného rázu.**
- ▶ **Vždy používajte pílové kotúče správnej veľkosti a tvaru (diamantového alebo oblého tvaru) upínacieho otvoru.** Pílové kotúče, ktoré nezodpovedajú upínaciemu systému píly, sa môžu dostať mimo osi, čo spôsobuje stratu kontroly nad náradím.
- ▶ **Zabezpečte, aby ochranný kryt správne fungoval a dal sa voľne pohybovať.** Nikdy neblokujte ochranný kryt náradia v otvorenom stave.
- ▶ **Podlahu udržiavajte zbavenú kovových pilín a zvyškov materiálu.** Mohli by ste sa pošmyknúť alebo zakopnúť.
- ▶ **Elektrické náradie používajte len vtedy, keď sa na pracovnej ploche až na obrobok, ktorý budete obrábať, nenachádzajú žiadne nastavovacie nástroje, kovové triesky a pod.** Malé kúsky kovu alebo iné predmety, ktoré prídu do kontaktu s rotujúcim pílovým kotúčom, môžu veľkou rýchlosťou zasiahnuť obsluhujúcu osobu.
- ▶ **Nikdy neodchádzajte od náradia, kým sa úplne nezastaví.** Dobiehajúce pracovné nástroje môžu spôsobiť poranenia osôb.
- ▶ **Rezací kotúč veďte proti obrobku iba vtedy, keď je píla zapnutá.** Inak hrozí v prípade zaseknutia pracovného nástroja v obrobku nebezpečenstvo spätného rázu.
- ▶ **Nikdy sa na ručné elektrické náradie nestavajte.** Mohli by ste sa vážne poraniť, ak by sa elektrické náradie prevrátilo alebo ak by ste sa dostali do náhodného kontaktu s pílovým kotúčom.
- ▶ **Elektrické náradie používajte len na rezanie nasucho.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Výstražná značka na ručnom elektrickom náradí musí byť vždy identifikovateľná.**
- ▶ **Elektrické náradie sa dodáva s výstražným štítkom (pozri tabuľku „Symboly a ich význam“)**.

**Nesmerujte laserový lúč na osoby ani na zvieratá, ani sami nepozerajte do priameho či odrazeného laserového lúča.** Môže to spôsobiť oslepenie osôb, nehody alebo poškodenie zraku.

- ▶ **Pokiaľ laserový lúč dopadne do oka, treba vedome zatvoriť oči a okamžite hlavu otočiť od lúča.**
- ▶ **Na sledovanie zdroja žiarenia nepoužívajte optické prístroje, ako ďalekohľad a pod.** Mohlo by dôjsť k poškodeniu zraku.
- ▶ **Laserový lúč nemierte na osoby, ktoré sa dívajú ďalekohľadom a podobne.** Mohlo by dôjsť k poškodeniu ich zraku.
- ▶ **Na laserovom zariadení nevykonávajte žiadne zmeny.** Možnosti nastavenia opísané v tomto návode na používanie môžete používať bez rizika.
- ▶ **Okuliare na zviditeľnenie laserového lúča nepoužívajte ako ochranné okuliare.** Okuliare na zviditeľnenie laserového lúča slúžia na lepšie rozpoznanie laserového lúča; nechránia však pred laserovým žiarením.
- ▶ **Okuliare na zviditeľnenie laserového lúča nepoužívajte ako slnečné okuliare alebo v cestnej doprave.** Okuliare na zviditeľnenie laserového lúča neposkytujú úplnú UV ochranu a zhoršujú vnímanie farieb.
- ▶ **Pozor – keď sa používajú iné ovládacie alebo nastavovacie zariadenia, ako sú tu uvedené alebo iné postupy, môže to viesť k nebezpečnej expozícii žiarením.**
- ▶ **Zabudovaný laserový modul nikdy nezamieňajte za laserové zariadenie iného typu.** Laserové zariadenie iného typu, ktoré sa nehodí k tomuto ručnému elektrickému náradiu, môže predstavovať nebezpečenstvo ohrozenia zdravia osôb.

## Symboly

Nasledujúce symboly môžu byť pre používanie vášho elektrického náradia dôležité. Zapamätajte si tieto symboly a ich významy. Správna interpretácia týchto symbolov vám bude pomáhať lepšie a bezpečnejšie používať toto elektrické náradie.

| Symboly a ich významy | |
|---|---|
| | **Laserové žiarenie**<br>**Nepozerajte sa priamo do optiky teleskopu**<br>**Trieda lasera 1M** |
| | **Počas chodu elektrického náradia nedávajte ruky do pracovného priestoru píly.** Pri kontakte s pílovým kotúčom hrozí nebezpečenstvo poranenia. |

| Symboly a ich významy | |
|---|---|
| | **Používajte chrániče sluchu.** Pôsobenie hluku môže mať za následok stratu sluchu. |
| | **Používajte ochranné okuliare.** |
| | **Používajte masku na ochranu proti prachu.** |
| | Dodržiavajte rozmery pílového kotúča. Priemer otvoru musí pasovať na vreteno náradia bez vôle.<br>Pokiaľ je nutné použiť redukcie, dbajte na to, aby rozmery redukcie zodpovedali hrúbke tela kotúča a priemeru otvoru pílového kotúča a ďalej priemeru vretena náradia. Ak je to možné, používajte redukcie, ktoré sú súčasťou dodávky pílového kotúča.<br>Priemer pílového kotúča sa musí zhodovať s údajom na symbole. |

# Opis výrobku a výkonu

**Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny.** Nedodržiavanie bezpečnostných upozornení a pokynov môže zapríčiniť úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenia.

Prosím, všimnite si obrázky v prednej časti návodu na používanie.

## Používanie v súlade s určením

Elektrické náradie je ako stacionárne náradie určené na vykonávanie pozdĺžnych a priečnych rezov s rovným priebehom a horizontálnym uhlom zošikmenia do 45°, do kovových materiálov, bez použitia vody, pričom rezy sa vykonávajú pílovými kotúčmi.

## Vyobrazené komponenty

Číslovanie jednotlivých komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie elektrického náradia na grafickej strane.

**(1)** Aretačná páčka
**(2)** Ochranný kryt lasera
**(3)** Aretácia vretena
**(4)** Výkyvný ochranný kryt
**(5)** Schránka na piliny
**(6)** Uhlový doraz
**(7)** Aretačné vreteno
**(8)** Rýchlouvoľňovacie tlačidlo
**(9)** Rukoväť aretačného vretena
**(10)** Zvieracia páčka predĺženia rezacieho stola
**(11)** Predĺženie rezacieho stola
**(12)** Kľúč s vnútorným šesťhranom (6 mm)/krížový skrutkovač
**(13)** Upínacia rukoväť na zaistenie uhlového dorazu
**(14)** Prepravná poistka
**(15)** Ochranný kryt
**(16)** Rukoväť
**(17)** Vypínač
**(18)** Výstražný štítok laserového prístroja
**(19)** Vypínač pre laser (označenie línie rezu)
**(20)** Rukoväť na prenášanie náradia
**(21)** Krycia platnička
**(22)** Strmienok
**(23)** Montážne otvory
**(24)** Zásuvka na piliny
**(25)** Rezací stôl
**(26)** Dolná upevňovacia skrutka (krycia platnička/výkyvný ochranný kryt)
**(27)** Horná upevňovacia skrutka (krycia platnička/výkyvný ochranný kryt)
**(28)** Vodiaci čap
**(29)** Skrutka s vnútorným šesťhranom na upevnenie pílového listu
**(30)** Upínacia príruba
**(31)** Pílový list
**(32)** Vnútorná upevňovacia príruba
**(33)** Ukazovateľ uhla
**(34)** Stupnica pre uhol zošikmenia (horizontálne)
**(35)** Nastavovacia skrutka pre presné nastavenie polohy lasera (paralelnosť)
**(36)** Skrutka pre ukazovateľ uhla
**(37)** Výstup laserového žiarenia

## Technické údaje

| Píla na rezanie kovu | | GCD 12 JL |
|---|---|---|
| Vecné číslo | | **3 601 M28 0..** |
| Menovitý príkon | W | 2 000 |
| Voľnobežné otáčky | $min^{-1}$ | 1 600 |
| Typ lasera | nm | 650 |
| | mW | < 0,39 |
| Trieda lasera | | 1M |
| Divergencia laserovej línie | mrad (plný uhol) | 1,0 |

| Píla na rezanie kovu | | GCD 12 JL |
|---|---|---|
| Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 20 |
| Trieda ochrany | | ⧈ / II |
| **Rozmery vhodných pílových listov** | | |
| Max. priemer pílového kotúča | mm | 305 |
| Hrúbka vlastného listu | mm | 1,8 – 2,5 |
| Priemer otvoru pílového listu | mm | 25,4 |

Maximálne rozmery obrobkov: (pozri „Dovolené rozmery obrobkov“, Stránka 164)

Tieto údaje platia pre menovité napätie [U] 220 V. Pri odlišných napätiach a vo vyhotoveniach špecifických pre jednotlivé krajiny sa môžu tieto údaje líšiť.

### Informácie o hlučnosti

Hodnoty emisií hluku zistené podľa **EN 62841-1**.

Úroveň hluku elektrického náradia pri použití váhového filtra A je typicky: hladina akustického tlaku **100** dB(A); hladina akustického výkonu **113** dB(A). Neistota K = **3** dB.

**Noste prostriedky na ochranu sluchu!**

Hodnota emisií hluku v týchto pokynoch bola nameraná podľa normovaného meracieho postupu a možno ju používať na vzájomné porovnávanie rôznych typov elektrického náradia. Hodí sa aj na predbežný odhad zaťaženia emisiami hluku.

Uvedená hodnota emisií hluku reprezentuje hlavné druhy používania tohto elektrického náradia. Avšak v takých prípadoch, keď sa toto ručné elektrické náradie použije na iné druhy použitia, s odlišnými pracovnými nástrojmi alebo sa podrobuje nedostatočnej údržbe, môže sa hladina emisií hluku od týchto hodnôt odlišovať. To môže výrazne zvýšiť emisie hluku počas celého pracovného času.

Na presný odhad zaťaženia emisiami hluku by sa mala zohľadniť aj doba, počas ktorej je náradie vypnuté alebo síce spustené, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže výrazne redukovať emisie hluku počas celého pracovného času.

# Montáž

- ▶ **Vyhýbajte sa neúmyselnému spusteniu elektrického náradia. Počas montáže a pri všetkých prácach na elektrickom náradí nesmie byť zástrčka sieťovej šnúry pripojená na zdroj napätia (musí byť vytiahnutá zo zásuvky).**

### Obsah dodávky (základná výbava)

Pozorne a starostlivo vyberte z obalov náradie a všetky dodané súčiastky.

Odstráňte z elektrického náradia a z dodaného príslušenstva všetok obalový materiál.

Pred prvým uvedením elektrického náradia do prevádzky prekontrolujte, či boli dodané všetky dole uvedené súčiastky:

- – Píla na rezanie kovu s namontovaným pílovým kotúčom
- – Kľúč s vnútorným šesťhranom/krížový skrutkovač **(12)**

**Upozornenie:** Skontrolujte elektrické náradie, či nie je prípadne poškodené.
Pred ďalším používaním elektrického náradia sa musia ochranné zariadenia alebo ľahko poškodené časti starostlivo skontrolovať, či fungujú bezchybne a v súlade s určením. Skontrolujte, či bezchybne fungujú pohyblivé súčiastky, či sa nezasekávajú alebo či nie sú niektoré súčiastky poškodené. Všetky súčiastky musia byť správne namontované a musia byť splnené všetky podmienky, aby sa zabezpečila bezchybný prevádzka.
Poškodené ochranné prípravky a súčiastky treba dať odborne opraviť alebo vymeniť v autorizovanom servise.

### Stacionárna alebo flexibilná montáž

- ▶ **Na zaistenie bezpečnej manipulácie s náradím treba toto ručné elektrické náradie pred použitím namontovať na rovnú a stabilnú pracovnú plochu (napr. na pracovný stôl).**

**Montáž na pracovnú plochu (pozri obrázok A)**

- – Pomocou vhodného skrutkového spojenia upevnite elektrické náradie na pracovnej ploche. Slúžia na to otvory **(23)**.

**Flexibilné zostavenie (neodporúča sa!)**

Ak by vo výnimočných prípadoch nebolo možné namontovať elektrické náradie pevne na pracovnú plochu, môžete prechodne postaviť nožičky rezacieho stola **(25)** na podložku, ktorá je na tento účel vhodná (napríklad pracovný stôl, rovná podlaha atď.), bez toho, aby sa elektrické náradie pevne priskrutkovalo.

### Výmena pílového listu (pozri obrázky B1–B4)

- ▶ **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**
- ▶ **Aretáciu vretena (3) ovládajte iba pri stojacom vretene náradia.** Inak by sa mohlo ručné elektrické náradie poškodiť.
- ▶ **Pri montáži pílového listu používajte ochranné pracovné rukavice.** Pri kontakte s pílovým listom hrozí nebezpečenstvo poranenia.

Používajte len také pílové listy, ktorých maximálna dovolená rýchlosť je vyššia ako počet voľnobežných obrátok vášho elektrického náradia.

Používajte len také pílové listy, ktoré odporúča výrobca elektrického náradia a ktoré sú vhodné pre konkrétny materiál, ktorý sa chystáte obrábať. Zabráni sa tým prehriatiu zubov pri rezaní.

**Demontáž pílového listu**

- – Dajte elektrické náradie do pracovnej polohy (pozri „Odblokovanie elektrického náradia (pracovná poloha)“, Stránka 163).
- – Uvoľnite upevňovaciu skrutku **(26)** (približne o 2 otočenia) krížovým skrutkovačom **(12)**.
  Skrutku celkom nevyskrutkujte.

– Uvoľnite upevňovaciu skrutku **(27)** (približne o 6 otočení) krížovým skrutkovačom **(12)**.
Skrutku celkom nevyskrutkujte.
– Stlačte aretačnú páčku **(1)** a otočte výkyvný ochranný kryt **(4)** až na doraz dohora.
– Následne ťahajte výkyvný ochranný kryt **(4)** spolu s krycou platničkou **(21)** preč od upevňovacej skrutky **(27)** smerom dozadu, až kým nebude výkyvný ochranný kryt držaný vodiacim čapom **(28)** v strmeni **(22)**.
– Otáčajte skrutku s vnútorným šesťhranom **(29)** dodaným kľúčom s vnútorným šesťhranom **(12)** a zároveň stlačte aretáciu vretena **(3)** tak, aby zaskočila.
– Podržte aretáciu vretena **(3)** v stlačenej polohe a skrutku **(29)** vyskrutkujte von otáčaním v smere pohybu hodinových ručičiek.
– Odoberte upínaciu prírubu **(30)**.
– Odoberte pílový list **(31)**.

**Montáž pílového listu**

V prípade potreby najprv vyčistite všetky súčiastky, ktoré budete montovať.
– Nový pílový list založte na vnútornú upínaciu prírubu **(32)**.
▶ **Pri montáži dajte pozor na to, aby sa smer ostria zubov (smer šípky na pílovom liste) zhodoval so smerom šípky na ochrannom kryte!**
– Nasaďte upínaciu prírubu **(30)** a skrutku **(29)**. Stlačte mechanizmus aretácie vretena **(3)** až kým nezaskočí a dotiahnite skrutku v smere pohybu hodinových ručičiek.
– Opäť uvoľnite aretáciu vretena **(3)**. V prípade potreby potiahnite gombík rukou úplne nahor.
– Zatlačte na aretačnú páčku **(1)** a posuňte výkyvný ochranný kryt **(4)** spolu s krycou platničkou **(21)** opäť pod upevňovaciu skrutku **(27)**.
– Pomaly veďte výkyvný ochranný kryt **(4)** úplne nadol, až kým nebude pílový kotúč opäť úplne zakrytý.
– Upevňovacie skrutky **(27)** a **(26)** znova utiahnite.

# Prevádzka

▶ **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**

## Prepravná poistka (pozri obrázok C)

Prepravná poistka **(14)** vám umožňuje jednoduchšiu manipuláciu s elektrickým náradím pri preprave na rôzne miesta používania.

**Odblokovanie elektrického náradia (pracovná poloha)**
– Zatlačte rameno nástroja za rukoväť **(16)** mierne smerom dole, aby ste uvoľnili prepravnú poistku **(14)**.
– Vytiahnite prepravnú poistku **(14)** celkom smerom von.
– Pomaly posúvajte rameno nástroja smerom hore.

**Upozornenie:** pri práci dbajte na to, aby prepravná poistka nebola zatlačená dovnútra, inak rameno nástroja nebude možné vychýliť do želanej hĺbky.

**Zaistenie elektrického náradia (prepravná poloha)**
– Veďte rameno nástroja smerom dole do takej polohy, aby sa prepravná poistka **(14)** dala celkom stlačiť smerom dovnútra.

Ďalšie upozornenia k preprave (pozri „Preprava“, Stránka 165).

## Príprava práce

**Predĺženie rezacieho stola (pozri obrázok D)**

Dlhé a ťažké obrobky musia byť na voľnom konci podložené alebo podopreté.

Rezací stôl sa dá pomocou predĺženia stola **(11)** rozšíriť smerom doľava.
– Sklopte zvieraciu páčku **(10)** nadol.
– Vytiahnite predĺženie rezacieho stola **(11)** smerom von do želanej polohy.
– Na zafixovanie predĺženia rezacieho stola potiahnite zvieraciu páčku **(10)** opäť nahor.

**Nastavenie horizontálneho uhla zošikmenia (pozri obrázok E)**

Horizontálny uhol zošikmenia sa dá nastavovať v rozsahu od 0° do 45°.

Dôležité nastavovacie hodnoty sú označené príslušnými značkami na uhlovom doraze **(6)**. Pozícia 0° a 45° sa zabezpečuje príslušným koncovým dorazom.
– Uvoľnite upínaciu rukoväť **(13)** uhlového dorazu **(6)**.
– Otáčajte uhlový doraz **(6)**, až kým nebude ukazovateľ uhla **(33)** ukazovať na stupnici **(34)** želaný horizontálny uhol zošikmenia.
– Opäť dotiahnite upínaciu rukoväť **(13)**.

**Označenie línie rezu (pozri obrázok F)**

Laserový lúč vám ukazuje líniu rezu pílového listu. Takýmto spôsobom budete môcť obrobok na pílenie polohovo presne upevniť bez toho, aby ste museli otvárať výkyvný ochranný kryt.
– Zapnite laserový lúč vypínačom **(19)**.
– Vyrovnajte svoju značku na obrobku s pravou hranou laserovej čiary.

**Upozornenie:** Pred rezaním ešte skontrolujte, či je línia rezu správne zobrazená (pozri „Nastavenie lasera“, Stránka 165). Laserový lúč sa môže samovoľne prestaviť pri intenzívnom používaní náradia, napríklad následkom vibrácií.

**Upevnenie obrobku (pozri obrázok G)**

Na zaručenie optimálnej bezpečnosti pri práci musí byť obrobok vždy dobre upnutý.
Neobrábajte žiadne také obrobky, ktoré sú príliš malé na to, aby ste ich mohli uchytiť.
Dlhé a ťažké obrobky musia byť na voľnom konci podložené alebo podopreté.
– Obrobok priložte na uhlový doraz **(6)**.
– Aretačné vreteno **(7)** presuňte na obrobok a obrobok upnite pomocou rukoväti vretena **(9)**.

**Uvoľnenie obrobku**

– Povoľte rukoväť vretena **(9)**.
– Vyklopte rýchle odblokovanie **(8)** a aretačné vreteno **(7)** potiahnite od obrobku.

## Upozornenia týkajúce sa prác

**Všeobecné pokyny na rezanie**

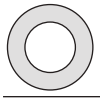
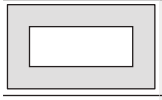
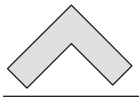
Chráňte pílový list pred nárazom a úderom. Nevystavujte pílový list bočnému tlaku.

Neobrábajte obrobky, ktoré sú deformované. Obrobok musí mať vždy jednu rovnú hranu, ktorou bude priliehať k paralelnému dorazu.

Dlhé a ťažké obrobky musia byť na voľnom konci podložené alebo podopreté.

**Dovolené rozmery obrobkov**

**Maximálne** obrobky:

| Tvar obrobku | Uhol zošikmenia (horizontálny) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
|  | Ø 115 | Ø 90 |
| | 100 × 100 | 85 × 85 |
|  | 158 × 80 | 85 × 85 |
|  | 110 × 110 | 85 × 85 |

**Minimálne** obrobky
(= všetky obrobky, ktoré je ešte možné pevne upnúť aretačným vretenom **(7)**): dĺžka 80 mm

**Max. hĺbka rezu** (0°/0°): 115 mm

**Odsávanie prachu/pilín (pozri obrázok H)**

Prach z niektorých materiálov, ako napríklad z náteru s obsahom olova, minerálov a kovu, môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s takýmto prachom alebo jeho vdychovanie môže vyvolávať alergické reakcie a/alebo spôsobiť ochorenie dýchacích ciest pracovníka, prípadne osôb, ktoré sa nachádzajú v blízkosti pracoviska.

Niektoré druhy kovového prachu sa považujú za zdraviu škodlivé, predovšetkým v spojení so zliatinami kovov, ako je napríklad zinok, hliník alebo chróm. Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovávať len špeciálne vyškolení pracovníci.

– Postarajte sa o dobré vetranie pracoviska.
– Odporúčame používať masku na ochranu dýchacích ciest s filtrom triedy P2.

Dodržiavajte aj predpisy vašej krajiny týkajúce sa obrábaných materiálov.

Pílový kotúč **(31)** sa môže zablokovať prachom, pilinami alebo úlomkami obrobku vo výreze rezacieho stola **(25)**.

– Elektrické náradie vypnite a vytiahnite zástrčku prívodnej šnúry zo zásuvky.
– Počkajte, kým sa pílový list úplne zastaví.
– Vytiahnite zásuvku na piliny **(24)** a úplne ju vyprázdnite.
▶ **Zabráňte usadzovaniu a hromadeniu prachu na pracovisku.** Prach sa môže ľahko zapáliť.

## Uvedenie do prevádzky

▶ **Venujte pozornosť napätiu elektrickej siete!** Napätie zdroja elektrického prúdu sa musí zhodovať s údajmi na typovom štítku elektrického náradia.

**Poloha obsluhujúcej osoby (pozri obrázok I)**

▶ **Nikdy nestojte pred elektrickým náradím v jednej línii s rotujúcim pílovým kotúčom, ale vždy sa postavte bokom od pílového kotúča.** Aby ste si takto chránili svoje telo pred účinkom možného spätného rázu.
– Do blízkosti rotujúceho pílového kotúča nedávajte ruky, prsty ani predlaktie.
– Neprekrižujte svoje predlaktia pred ramenom nástroja.

**Zapnutie (pozri obrázok J)**

– Na **uvedenie do prevádzky** stlačte vypínač **(17)** a držte ho stlačený.

**Upozornenie:** Z bezpečnostných dôvodov sa vypínač **(17)** nedá zaaretovať, ale sa musí počas prevádzky stále stláčať.

Len stlačením aretačnej páčky **(1)** sa dá rameno nástroja viesť nadol.

– Pred rezaním musíte preto okrem aktivovania vypínača stlačiť aj páčku **(1)**.

**Pozvoľný rozbeh**

Elektronicky regulovaný pozvoľný rozbeh obmedzuje krútiaci moment náradia pri zapnutí a predlžuje životnosť motora.

**Vypnutie**

– Na **vypnutie** uvoľnite vypínač **(17)**.

## Rezanie

– Upnite obrobok so zreteľom na jeho rozmery.
– V prípade potreby nastavte želaný horizontálny uhol zošikmenia.
– Zapnite elektrické náradie.
– Stlačte aretačnú páčku **(1)** a veďte rameno nástroja za rukoväť **(16)** pomaly nadol.
– Obrobok prepíľte s rovnomerným posuvom.
– Elektrické náradie vypnite a vyčkajte, kým sa pílový list úplne zastaví.
– Pomaly posúvajte rameno nástroja smerom hore.

## Kontrola základného nastavenia a nastavenie

▶ **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**

Aby ste si zabezpečili precízne rezy v každom čase, musíte vždy po intenzívnom používaní skontrolovať základné na-

stavenie elektrického náradia a v prípade potreby ho nastaviť nanovo.
Na takúto prácu potrebujete mať skúsenosti a špeciálne nástroje.

Servisné stredisko Bosch vykonáva tieto práce rýchlo a spoľahlivo.

**Nastavenie lasera**

**Upozornenie:** Ak chcete otestovať fungovanie lasera, elektrické náradie musí byť pripojené na zdroj elektrického prúdu.

- ▶ **Počas nastavovania lasera (napríklad pri pohybe ramena nástroja) sa nikdy nedotýkajte vypínača.** Neúmyselné spustenie elektrického náradia môže mať za následok poranenie.
- – Dajte elektrické náradie do pracovnej polohy.

**Kontrola: (pozri obrázok K1)**

- – Nakreslite na obrobok rovnú líniu rezu.
- – Stlačte aretačnú páčku **(1)** a veďte rameno nástroja za rukoväť **(16)** pomaly nadol.
- – Obrobok nastavte tak, aby boli zuby pílového listu v jednej rovine s líniou rezu.
- – Obrobok v tejto polohe zadržte a rameno nástroja opäť pomaly zdvihnite smerom hore.
- – Obrobok dobre upnite.
- – Zapnite laserový lúč vypínačom **(19)**.

Laserový lúč musí byť po celej dĺžke v jednej rovine s líniou rezu na obrobku, aj vtedy, keď sa rameno nástroja vedie smerom dole.

**Nastavenie: (pozri obrázok K2)**

- – Otáčajte nastavovaciu skrutku **(35)** dodaným krížovým skrutkovačom **(12)**, až kým nebude laserový lúč po celej dĺžke paralelne s líniou rezu na obrobku.

Otáčanie proti smeru pohybu hodinových ručičiek pohne laserový lúč zľava doprava, otáčanie v smere pohybu hodinových ručičiek pohne laserový lúč sprava doľava.

**Vyrovnanie ukazovateľa uhla (pozri obrázok L)**

- – Dajte elektrické náradie do prepravnej polohy.
- – Uvoľnite upínaciu rukoväť **(13)** uhlového dorazu **(6)**.
- – Otáčajte uhlový doraz **(6)** až na doraz do pozície 0°.

**Kontrola**

- – Nastavte uhlomer na uhol 90° a položte ho medzi dorazovú lištu **(6)** a pílový list **(31)** na rezací stôl **(25)**.

Rameno uhlovej mierky musí lícovať s uhlovým dorazom po celej dĺžke.

**Nastavenie**

- – Pretáčajte uhlový doraz **(6)** dovtedy, kým nebude rameno uhlomera po celej dĺžke lícovať s pílovým kotúčom.
- – Opäť dotiahnite upínaciu rukoväť **(13)**.
- – Uvoľnite skrutku **(36)** dodaným krížovým skrutkovačom **(12)** a vyrovnajte ukazovateľ uhla pozdĺž značky 0°.
- – Skrutku opäť utiahnite.

### Preprava

Predtým, ako budete náradie prepravovať, musíte vykonať nasledujúce kroky:

- – Dajte elektrické náradie do prepravnej polohy.
- – Odstráňte všetko príslušenstvo, ktoré nemôže byť na elektrickom náradí pevne namontované. Nepoužívané pílové listy majte pri transporte podľa možnosti uložené v nejakom uzavretom obale.
- – Elektrické náradie vždy noste za rukoväť na prenášanie **(20)**.
- ▶ **Pri preprave tohto elektrického náradia používajte len transportné prvky náradia, nikdy však nepoužívajte bezpečnostné prvky náradia.**

## Údržba a servis

### Údržba a čistenie

- ▶ **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**
- ▶ **Pravidelne čistite vetracie otvory svojho elektrického náradia.** Ventilátor motora vťahuje do telesa náradia prach a veľké nahromadenie kovového prachu by mohlo spôsobiť vznik nebezpečného zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Pri extrémnych podmienkach používania vždy podľa možnosti použite odsávacie zariadenie. Vetracie štrbiny často vyfukujte a predraďte prúdový chránič (PRCD).** Pri obrábaní kovov sa môže vo vnútri elektrického náradia usádzať vodivý prach. To môže mať negatívny vplyv na ochrannú izoláciu elektrického náradia.
- ▶ **Údržbové práce a opravy zverte len kvalifikovanému odbornému personálu.** Tým sa zabezpečí, že bezpečnosť elektrického náradia zostane zachovaná.

Ak je potrebná výmena pripájacieho vedenia, musí ju vykonať **Bosch** alebo niektoré autorizované stredisko služieb zákazníkom pre elektrické náradie **Bosch**, aby sa zabránilo ohrozeniam bezpečnosti.

Výkyvný ochranný kryt sa musí dať vždy voľne pohybovať a musí sa samočinne uzavierať. Okolie výkyvného ochranného krytu preto udržiavajte vždy v čistote. Odstráňte prach a triesky pomocou štetca.

### Príslušenstvo

| | Vecné číslo |
|---|---|
| **Pílové kotúče na rezy do ocele (nevhodné na nehrdzavejúcu oceľ a hliník)** | |
| Pílový list 305 × 25,4 mm, 60 zubov | 2 608 643 060 |
| Pílový list 305 × 25,4 mm, 80 zubov | 2 608 643 061 |

### Zákaznícka služba a poradenstvo ohľadom použitia

Servisné stredisko Vám odpovie na otázky týkajúce sa opravy a údržby Vášho produktu ako aj náhradných dielov. Rozkladové výkresy a informácie o náhradných dieloch náj-

dete tiež na: **www.bosch-pt.com**
V prípade otázok týkajúcich sa našich výrobkov a príslušenstva Vám ochotne pomôže poradenský tím Bosch.
V prípade akýchkoľvek otázok a objednávok náhradných súčiastok uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

**Slovakia**

Na www.bosch-pt.sk si môžete objednať opravu vášho stroja alebo náhradné diely online.
Tel.: +421 2 48 703 800
Fax: +421 2 48 703 801
E-Mail: servis.naradia@sk.bosch.com
www.bosch-pt.sk

### Likvidácia

Elektrické náradie, príslušenstvo a obaly treba odovzdať na ekologickú recykláciu.

Nevyhadzujte elektrické náradie do bežného odpadu z domácnosti!

**Len pre krajiny EÚ:**

Podľa európskej smernice 2012/19/EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení a podľa jej transpozície do národného práva sa musí už nepoužiteľné elektrické náradie zbierať separovane a odovzdať na ekologickú recykláciu.

# Magyar

## Biztonsági tájékoztató

### Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámok számára

**⚠ FIGYELMEZTETÉS** **Olvassa el valamennyi biztonsági tájékoztatót, előírást, illusztrációt és adatot, amelyet az elektromos kéziszerszámmal együtt megkapott.** Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

**Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.**

Az alább alkalmazott "elektromos kéziszerszám" fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

**Munkahelyi biztonság**

- **Tartsa tisztán és jól megvilágítva a munkaterületet.** A zsúfolt vagy sötét területeken gyakrabban következnek be balesetek.
- **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy por vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- **Tartsa távol a gyerekeket és a nézelődőket, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

**Elektromos biztonsági előírások**

- **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékek esetében ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- **Kerülje el a földelt felületekkel való érintkezést, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste földelve van.
- **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvességtől.** Ha víz jut be egy elektromos kéziszerszámba, az megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra. Sohase vigye vagy húzza az elektromos kéziszerszámot a kábelnél fogva, valamint sose húzza ki a csatlakozót a kábelnél fogva a dugaszoló aljzatból. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles sarkoktól és élektől, valamint mozgó gépalkatrészektől.** A megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabadban dolgozik, csak kültéri hosszabbítót használjon.** A kültéri hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** A hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

**Személyi biztonság**

- **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és megfontoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ne használja a berendezést ha fáradt vagy kábítószer, alkohol vagy gyógyszer hatása alatt áll.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- **Viseljen védőfelszerelést. Viseljen mindig védőszemüveget.** A védőfelszerelések, mint a porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő megfelelő használata csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt beköti az áramforrást és/vagy az akkumulátort, valamint mielőtt felemelné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az baleset vezethet.

- **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- **Ne becsülje túl önmagát. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- **Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját és a ruháját a mozgó részektől.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú hajat a szerszám mozgó részei magukkal ránthatják.
- **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatásait.
- **Ne hagyja, hogy az elektromos kéziszerszám gyakori használata során szerzett tapasztalatok túlságosan magabiztossá tegyék, és figyelmen kívül hagyja az idevonatkozó biztonsági alapelveket.** Egy gondatlan művelet egy másodperc törtrésze alatt súlyos sérüléseket okozhat.

**Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata**

- **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Minden olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- **Húzza ki a csatlakozót az áramforrásból és/vagy távolítsa el az akkumulátort (ha az leválasztható az elektromos kéziszerszámtól), mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyermekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- **Tartsa megfelelően karban az elektromos kéziszerszámokat és a tartozékokat. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, illetve nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem megfelelő karbantartására lehet visszavezetni.
- **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező, gondosan ápolt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, szerszámbiteket stb. csak ezen kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkakörülményeket valamint a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzeteket eredeményezhet.
- **Tartsa szárazon, tisztán valamint olaj- és zsírmentes állapotban a fogantyúkat és markoló felületeket.** A csúszós fogantyúk és markoló felületek váratlan helyzetekben lehetetlenné teszik az elektromos kéziszerszám biztonságos kezelését és irányítását.

**Szerviz**

- **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.

## Biztonsági útmutató fémdaraboló fűrészekhez

- **A betétszerszám megengedett fordulatszámának legalább akkorának kell lennie, mint az elektromos kéziszerszámon megadott legnagyobb fordulatszámnak.** A megengedettnél gyorsabban forgó tartozékszerszámok széttörhetnek és kirepülhetnek.
- **A betétszerszám külső átmérőjének és vastagságának meg kell felelnie az Ön elektromos kéziszerszámán megadott méreteknek.** A hibásan méretezett betétszerszámokat nem lehet megfelelően lefedni vagy irányítani.
- **Viseljen védőfelszerelést. Használjon az alkalmazásnak megfelelő teljes védőálarcot, szemvédőt vagy védőszemüveget. Viseljen a helyzethez szükséges, megfelelő porvédő álarcot, zajtompító fülvédőt, védő kesztyűt és műhelykötényt, amely védelmet nyújt a csiszolószerszám- és anyagrészecskékkel szemben.** A védőszemüvegnek garantálnia kell a különböző műveletek során kirepülő idegen anyagok szembejutásának megakadályozását. A por- vagy védőálarcnak alkalmasnak kell lennie a használat során keletkező por és egyéb részecskék kiszűrésére. Ha túlzottan hosszú ideig van kitéve az erős zajhatásnak, elveszítheti a hallását.
- **Ügyeljen arra, hogy a többi személy biztonságos távolságban maradjon az Ön munkaterületétől. Minden olyan személynek, aki belép a munkaterületre, személyi védőfelszerelést kell viselnie.** A munkadarab letört részei vagy a széttört betétszerszámok kirepülhetnek és a közvetlen munkaterületen kívül és személyi sérülést okozhatnak.

- **Tartsa távol a csatlakozó vezetéket a forgó betétszerszámoktól.** Ha elveszíti az uralmát a készülék felett, az átvághatja, vagy bekaphatja a csatlakozó vezetéket és az Ön keze vagy karja is a forgó betétszerszámhoz érhet.
- **Tisztítsa rendszeresen az elektromos kéziszerszáma szellőzőnyílásait.** A motor ventilátora beszívhatja a port a házba, és nagyobb mennyiségű fémpor felhalmozódása áramütéshez vezethet.
- **Ne használja az elektromos kéziszerszámot éghető anyagok közelében. Ne üzemeltesse az elektromos kéziszerszámot, ha az egy éghető felületen, például fafelületen van.** A szikrák ezeket az anyagokat meggyújthatják.
- **Ne használjon olyan betétszerszámokat, amelyek alkalmazásához folyékony hűtőanyagra van szükség.** Víz és egyéb folyékony hűtőanyagok alkalmazása halálos áramütéshez vezethet.
- **Használjon mindig hibátlan, az Ön által választott fűrészlapnak megfelelő méretű és alakú befogókarimát.** A megfelelő karimák megtámasztják a fűrészlapot és így csökkentik a fűrészlap eltörésének veszélyét.
- **A fűrészlapoknak és karimáknak pontosan rá kell illeszkedniük az Ön elektromos kéziszerszámának a tengelyére.** Az olyan betétszerszámok, amelyek nem illenek pontosan az elektromos kéziszerszám tengelyéhez, egyenletlenül forognak, erősen berezegnek és a készülék feletti uralom megszüneséhez vezethetnek.
- **Ne használjon megrongálódott fűrészlapokat. Minden használat előtt ellenőrizze, nincsenek-e a fűrészlapokon lepattant részek és repedések. Ha az elektromos kéziszerszám vagy a fűrészlap leesik, vizsgálja felül, nem rongálódott-e meg, vagy használjon egy hibátlan fűrészlapot. Miután ellenőrizte, majd behelyezte a készülékbe a fűrészlapot, tartózkodjon Ön sajátmaga és minden más a közelben található személy is a forgó fűrészlap síkján kívül és járassa egy percig az elektromos kéziszerszámot a legnagyobb fordulatszámmal.** A megrongálódott fűrészlapok ezalatt a próbaidő alatt általában már széttörnek.

**Visszarúgás és az ezzel kapcsolatos figyelmeztető tájékoztatók**

A visszarúgás egy hirtelen reakció, amely egy beékelődő vagy leblokkoló forgó fűrészlap következtében lép fel. A beakadás vagy beékelődés a forgó betétszerszám hirtelen leállásához vezet. Ennek következtében egy nem megfelelően vezetett **daraboló-csiszoló berendezés** felfelé, a kezelő irányában felgyorsul.

Ha például egy fűrészlap beékelődik, vagy leblokkol a megmunkálásra kerülő munkadarabban, a fűrészlapnak a munkadarabba bemerülő éle leáll és így a fűrészlap kiugorhat vagy egy visszarúgást okozhat. A fűrészlapok ilyenkor el is törhetnek.

Egy visszarúgás az elektromos kéziszerszám hibás vagy helytelen használatának következménye. Ezt az alábbiakban leírásra kerülő megfelelő óvatossági intézkedésekkel meg lehet gátolni.

- **Tartsa szorosan az elektromos kéziszerszámot, és vegyen fel olyan stabil helyzetet, amelyben ellen tud állni a visszarúgási erőnek.** A kezelő személy megfelelő óvatossági intézkedésekkel uralkodni tud a felfelé irányuló visszarúgási erők felett.
- **Kerülje el a forgó fűrészlap előtti és mögötti tartományt**. Egy visszarugás esetén a daraboló csiszoló berendezés felfelé, a kezelő irányában mozog.
- **Ne használjon láncokat vagy famegmunkáló fűrészlapot valamint olyan gyémántszegmenses fűrészlapokat, amelyekben a szegmensek közötti nyílás szélessége meghaladja a 10 mm-t.** Az ilyen betétszerszámok gyakran visszarúgáshoz vezetnek, vagy a kezelő elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.
- **Kerülje el a fűrészlap leblokkolását, és ne gyakoroljon túl erős nyomást a készülékre. Ne végezzen túl mély vágást.** A túlterhelés megnöveli a fűrészlap igénybevételét és beékelődési vagy leblokkolási hajlamát és visszarúgáshoz vagy a fűrészlap töréséhez vezethet.
- **Ha a fűrészlap beékelődik vagy ha Ön megszakítja a munkát, kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot és tartsa nyugodtan a daraboló csiszoló berendezést, amíg a fűrészlap teljesen leáll. Sohase próbálja meg kihúzni a még forgó fűrészlapot a vágásból, mert ez visszarúgáshoz vezethet.** Határozza meg és hárítsa el a beékelődés okát.
- **Ne kapcsolja ismét be az elektromos kéziszerszámot, amíg az még benne van a munkadarabban. Előbb várja meg, amíg a fűrészlap eléri a teljes fordulatszámát, mielőtt óvatosan folytatná a vágást.** A fűrészlap ellenkező esetben beékelődhet, kiugorhat a munkadarabból vagyx visszarugást okozhat.
- **Nagyobb munkadarabok megmunkálásánál támassza ezt megfelelően alá, hogy csökkentse a beszorult fűrészlap következtében fellépő visszarúgás kockázatát.** A nagyobb munkadarabok saját súlyuk alatt meghajolhatnak. A munkadarabot a fűrészlap mindkét oldalán, és mind a vágási vonal közelében, mind a szélénél alá kell támasztani.
- **Ahol csak lehet, használjon szorítókat a munkadarab rögzítésére. Ha a munkadarabot a kezével támasztja meg, akkor tartsa a kezét a fűrészlap mindkét oldalától legalább 100 mm távolságra. Ne használja ezt a fűrészt olyan munkadarabok vágására, amelyek túl kicsik ahhoz, hogy biztonságosan rögzíteni lehessen, illetve kézzel fogva lehessen tartani a vágás során azokat.** Ha a kezét túl közel helyezi a fűrészlaphoz akkor a fűrészlap megérintése révén megnő a sérülés veszélye.
- **A munkadarabnak mozdulatlannak kell lennie, és azt hozzá kell rögzíteni vagy szorítani mind az ütközősínhez, mind az asztalhoz. Ne tolja bele a munkadarabot a fűrészlapba és semmiképpen se vágjon szabad kézzel.** A rögzítetlen vagy mozgó munkadarabok nagy sebességgel kirepülhetnek és sérüléseket okozhatnak.
- **Tolja keresztül a fűrészt a munkadarabon. Ne húzza keresztül a fűrészt a munkadarabon. Egy vágás végrehajtásához emelje fel a fűrészfejet és húzza át, anélkül**

**hogy vágna vele, a munkadarab felett, indítsa el a motort, nyomja le a fűrészfejet és tolja keresztül a fűrészt a munkadarabon.** Ha a fűrészfejet húzva végzi a vágást, akkor nagy a valószínűsége annak, hogy a fűrészlap felemelkedik a munkadarab tetejére és az egész fűrészlap nagy erővel a kezelő felé vágódik.

- **Sohase tegye keresztbe a kezét az előirányzott vágási vonalon keresztül, sem a fűrészlap előtt, sem a fűrészlap mögött.** Ha a munkadarabot "keresztezett kézzel" támasztja meg, vagyis ha a bal kezével tartja a munkadarabot a fűrészlap jobb oldalán, vagy fordítva, akkor ez nagyon veszélyes.
- **Amíg a fűrészlap forog, sohase nyúljon be a kezével az ütköző mögé. Mindig tartson be egy legalább 100 mm-es biztonsági távolságot a keze és a forgó fűrészlap között (ez a fűrészlap mindkét oldalára vonatkozik).** A forgó fűrészlap közelségét az ember nem mindig veszi észre és a kezelő így súlyos sérüléseket szenvedhet.
- **A vágás előtt vizsgálja meg a munkadarabot. Ha a munkadarab meggörbült vagy megvetemedett, akkor szorítsa azt a kifelé görbülő felületével az ütközősín felé. Mindig gondoskodjon arról, hogy a vágási vonal mentén ne legyen rés a munkadarab, az ütközősín és az asztal között.** A meggörbült vagy megvetemedett munkadarabok a vágás során elfordulhatnak vagy eltolódhatnak és a vágás során hozzátapadhatnak a forgó fűrészlaphoz. A munkadarabban nem szabad szögeknek vagy más idegen tárgyaknak lenniük.
- **Az elektromos kéziszerszámot csak akkor használja, ha az asztalon már nincs semmilyen szerszám; az asztalon csak a munkadarab lehet.** Kisebb hulladékdarabok, vagy más tárgyak, ha érintkezésbe kerülnek a forgó fűrészlappal, nagy sebességgel kirepülhetnek.
- **Egyszerre csak egy munkadarabot fűrészeljen.** Az egymásra rakott munkadarabokat nem lehet megfelelően rögzíteni, ezek a vágás során hozzátapadhatnak a fűrészlaphoz, vagy elmozdulhatnak.
- **Gondoskodjon arról, hogy az elektromos kéziszerszám a használat előtt egy sík, szilárd munkafelületen álljon.** Egy sík és szilárd munkafelület csökkenti annak a veszélyét, hogy az elektromos kéziszerszám instabillá váljon.
- **Tervezze meg a munkát. Minden olyan alkalommal, amikor megváltoztatja a vízszintes vagy függőleges sarokillesztési szög beállítását, gondoskodjon arról, hogy az állítható ütközősín úgy legyen beállítva, hogy megfelelően megtámassza a munkadarabot és hogy sem a fűrészlappal, sem a védőberendezéssel ne kerülhessen érintkezésbe.** Anélkül, hogy a fűrészt "BE"-kapcsolná és anélkül, hogy munkadarab lenne az asztalon, mozgassa végig a fűrészlapon, szimulálva a vágást, hogy biztos legyen benne, hogy az nem érhet hozzá és nem vághat bele az ütközősínbe.
- **Az asztal felső lapjánál szélesebb vagy hosszabb munkadaraboknál gondoskodjon egy megfelelő alátámasztásról, ehhez használjon pl. asztalhosszabbítót vagy fűrészbakokat.** Az elektromos kéziszerszám asztalánál hosszabb vagy szélesenn munkadarabok lebillenhetnek, ha nincsenek megfelelően alátámasztva. Ha egy levágott fémdarab vagy munkadarab lebillen, akkor az megemelheti az alsó védőburkolatot és a forgó fűrészlap azt irányíthatatlanul kirepítheti.
- **Ne kérjen meg másokat, hogy egy asztal hosszabbító helyett vagy bármily más módon azok támasszák meg a munkadarabot.** Ha a munkadarab nincs stabilan megtámasztva, akkor a vágás közben a fűrészlap meggörbülhet vagy a munkadarab elmozdulhat és beleránthatja a kezelőt vagy a másik személyt a forgó fűrészlapba.
- **A levágott darabnak nem szabad beékelődnie, vagy bármely más okból hozzányomódnia a forgó fűrészlaphoz.** Hosszirányú ütközők használata esetén a levágott darab a forgó fűrészlaphoz szorulva beékelődhet és azt a fűrészlap nagy erővel kirepítheti.
- **Mindig használjon egy szorítót vagy egy megfelelő rögzítő szerkezetet a körkeresztmetszetű anyagok, mind például rudak vagy csövek vágásához.** A rudak a vágás közben elgördülhetnek, ettől a fűrészlap beakadhat, "haraphat" és a munkadarabot a kezelő kezével együtt berántha ja a fűrészlapba.
- **Várja meg, hogy a fűrészlap elérje a teljes sebességét, mielőtt hozzáérne vele a munkadarabhoz.** Ez csökkenti a munkadarab kirepülésének kockázatát.
- **Ha a munkadarab beékelődik, vagy ha a fűrészlap leblokkol, kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot. Várja meg, amíg valamennyi mozgó alkatrész leáll, húzza ki a csatlakozó dugót az aljzatból és/vagy vegye ki az akkumulátort a készülékből. Ezután távolítsa el a beékelődött anyagot.** Ha egy ilyen leblokkolás után tovább folytatja a vágást, elveszti az uralmát a berendezés felett vagy az elektromos kéziszerszám megrongálódhat.
- **A vágás befejezése után engedje el a kapcsolót, tartsa lent a fűrészfejet és várja meg, amíg a fűrészlap leáll, mielőtt eltávolítaná a levágott darabot.** A kezével a még forgó fűrészlap közelébe nyúlni veszélyes.
- **Tartsa szorosan a fogantyút, ha egy nem teljes vágást hajt végre, vagy ha elengedi a kapcsolót, mielőtt a fűrészfej a lenti véghelyzetben lenne.** A fűrész lefékezési folyamata ahhoz vezethet, hogy a berendezés a fűrészfejet hirtelen lefelé rántja és ez sérüléseket okozhat.
- **Soha ne távolítsa el a levágott anyagmaradékokat vagy hasonlókat a vágási tartományból, miközben az elektromos kéziszerszám még működésben van.** Vezesse előbb mindig a nyugalmi helyzetbe a szerszámkart és kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot.
- **A munka befejezése után ne érjen hozzá a fűrészlaphoz, amíg az le nem hűlt.** A fűrészlap a munka során igen forró lesz.
- **Tartsa tisztán a munkahelyét.** Az anyagkeverékek különösen veszélyesek. A könnyűfémpor meggyulladhat vagy felrobbanhat.
- **Erősen ötvözött gyorsacélból (HSS-acélból) készült fűrészlapokat nem szabad használni.** Az ilyen fűrészlapok könnyen eltörhetnek.

- **Rendszeresen vizsgálja meg a kábelt és ha megrongálódott, csak egy feljogosított Bosch elektromos kéziszerszám-műhely vevőszolgálatával javíttassa meg. A megrongálódott hosszabbító kábeleket cserélje ki.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.
- **Ne használjon eltompult, megrepedt, meggörbült vagy megrongálódott fűrészlapokat. Az életlen vagy hibásan beállított fogú fűrészlapok egy túl keskeny vágási résben megnövekedett súrlódáshoz, a fűrészlap beragadásához és visszarúgásokhoz vezetnek.**
- **Mindig csak helyes méretű és megfelelő rögzítő nyílással (például rombuszalakú vagy körkeresztmetszetű) ellátott fűrészlapokat használjon.** Azok a fűrészlapok, amelyek nem illenek a rögzítő alkatrészeikhez, nem futnak körben, melynek következtében a kezelő elveszítheti a készülék feletti uralmat.
- **Gondoskodjon arról, hogy a védőburkolat előírásszerűen működjön és szabadon mozoghasson.** Soha ne rögzítse nyitott helyzetben a védőburát.
- **Tartsa tisztán a padlót a fémforgácsoktól és anyagmaradékoktól.** Ellenkező esetben kicsúszhat vagy megbotolhat.
- **Csak akkor használja az elektromos kéziszerszámot, ha a munkafelületen csak a megmunkálásra kerülő munkadarab van és az mentes minden beállítószerszámtól, fémforgácstól, stb.** Kisebb fémdarabok, vagy más tárgyak, ha érintkezésbe kerülnek a forgó fűrészlappal, nagy sebességgel nekivágódhatnak a kezelőnek.
- **Soha ne hagyja ott a szerszámot, amíg az teljesen le nem állt.** A betétszerszámok kifutásuk során sérüléseket okozhatnak.
- **A fűrészlapot csak bekapcsolt állapotban vezesse rá a megmunkálásra kerülő munkadarabra.** Ellenkező esetben fennáll egy visszarúgás veszélye, ha a fűrészlap beékelődik a munkadarabba.
- **Soha ne álljon rá az elektromos kéziszerszámra.** Ha az elektromos kéziszerszám felbillen, vagy ha Ön véletlenül megérinti a fűrészlapot, súlyos sérüléseket szenvedhet.
- **Az elektromos kéziszerszámot csak száraz vágásra használja.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Soha ne tegye felismerhetetlenné az elektromos kéziszerszámon található figyelmeztető táblákat.**
- **Az elektromos kéziszerszám egy figyelmeztető táblával kerül kiszállításra (lásd a "Szimbólumok és magyarázatuk" táblázatot)**.

**Ne irányítsa a lézersugarat más személyekre vagy állatokra és saját maga se nézzen bele sem a közvetlen, sem a visszavert lézersugárba.** Ellenkező esetben a személyeket elvakíthatja, baleseteket okozhat és megsértheti az érintett személy szemét.

- **Ha a szemét lézersugárzás éri, csukja be a szemét és lépjen azonnal ki a lézersugár vonalából.**
- **Ne használjon optikai gyűjtőlencsével felszerelt eszközöket, például távcsöveket a sugárzó forrás megtekintésére.** Ezzel saját magának szemsérüléseket okozhat.
- **Ne irányítsa a lézersugarat olyan személyekre, akik éppen egy távcsőbe, vagy hasonló eszközbe néznek.** Ezzel nekik szemsérüléseket okozhat.
- **Ne hajtson végre a lézerberendezésen semmiféle változtatást.** Az ezen használati utasításban megadott beállítási lehetőségeket veszélytelenül használhatja.
- **A lézer keresőszemüveget ne használja védőszemüvegként.** A lézer keresőszemüveg a lézersugár felismerésének megkönnyítésére szolgál, de a lézersugártól nem véd.
- **A lézer keresőszemüveget ne használja napszemüvegként, vagy a közúti közlekedéshez.** A lézer keresőszemüveg nem nyújt teljes védelmet az ultraibolya sugárzás ellen és csökkenti a színfelismerési képességet.
- **Vigyázat – ha az itt megadottól eltérő kezelő vagy szabályozó berendezéseket, vagy az itt megadottaktól eltérő eljárást használ, ez veszélyes sugársérülésekhez vezethet.**
- **Soha ne cserélje ki a készülékbe beépített lézert egy más típusú lézerre.** A nem ehhez az elektromos kéziszerszámhoz illő lézer sérülésveszélyt okozhat.

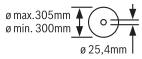
## Jelképes ábrák

A következő szimbólumoknak komoly jelentőségük lehet az Ön elektromos kéziszerszámának használata során. Jegyezze meg ezeket a szimbólumokat és jelentésüket. A szimbólumok helyes interpretálása segítségére lehet az elektromos kéziszerszám jobb és biztonságosabb használatában.

| Szimbólumok és magyarázatuk | |
|---|---|
| | **Lézersugárzás**<br>**Ne figyelje meg közvetlenül teleszkópos optikával**<br>**1M osztályú lézer** |
| | **Soha ne tegye be a kezét a fűrészelési területre, amíg az elektromos kéziszerszám működésben van.** A fűrészlap megérintése sérülésveszéllyel jár. |
| | **Viseljen fülvédőt.** Ennek elmulasztása esetén a zaj hatása a hallóképesség elvesztéséhez vezethet. |
| | **Viseljen védőszemüveget.** |

**Szimbólumok és magyarázatuk**

**Viseljen porvédő álarcot.**




Ügyeljen a fűrészlap méreteire. A lyuk átmérőjének játékmentesen hozzá kell illeszkednie a szerszámtengelyhez.
Ha redukáló idomok alkalmazására van szükség, ügyeljen arra, hogy a redukáló idom méretei megfeleljenek a fűrészlap alapvastagságának, a fűrészlap nyílásátmérőjének és a szerszámorsó átmérőjének. Lehetőleg a fűrészlappal együtt szállított redukáló idomokat használja.
A fűrészlap átmérőjének meg kell felelnie a jelen megadott értéknek.

# A termék és a teljesítmény leírása

**Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást.** A biztonsági előírások és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Kérjük, vegye figyelembe a Használati Utasítás első részében található ábrákat.

## Rendeltetésszerű használat

Az elektromos kéziszerszám rögzített készülékként, fűrészlapok alkalmazásával, fémekben, vízhasználat nélküli hossz- és keresztirányú vágásokra, valamint legfeljebb 45°-os vízszintes sarkalószögben való vágásokra szolgál.

## Az ábrázolásra kerülő komponensek

A készülék ábrázolásra kerülő komponenseinek sorszámozása az elektromos kéziszerszámnak az ábra-oldalon található képére vonatkozik.

**(1)** Reteszelőkar
**(2)** Lézer védősapka
**(3)** Tengely reteszelés
**(4)** Lengő védőburkolat
**(5)** Forgácsdoboz
**(6)** Szögvezető
**(7)** Reteszelő orsó
**(8)** Gyors reteszeléskioldó
**(9)** Orsófogantyú
**(10)** A fűrészasztal hosszabbító rögzítőkarja
**(11)** Fűrészasztal hosszabbító
**(12)** Belső hatlapos csavarkulcs (6 mm) / keresthornyos csavarhúzó
**(13)** Szorító fogantyú a szögvezető rögzítéséhez
**(14)** Szállítási rögzítési segédeszközök
**(15)** Védőbúra
**(16)** Fogantyú
**(17)** Be-/kikapcsoló
**(18)** Lézer figyelmeztető tábla
**(19)** Lézer be-/kikapcsoló (a vágási vonal jelzéséhez)
**(20)** Szállító fogantyú
**(21)** Fedőlap
**(22)** Kengyel
**(23)** Szerelőfuratok
**(24)** Forgácsfiók
**(25)** Fűrészasztal
**(26)** Alsó rögzítőcsavar (fedőlemez/elforgatható védőburkolat)
**(27)** Felső rögzítőcsavar (fedőlemez/elforgatható védőburkolat)
**(28)** Vezetőcsap
**(29)** Belső hatlapos fejű csavar a fűrészlaprögzítés számára
**(30)** Befogó karima
**(31)** Fűrészlap
**(32)** Belső befogókarima
**(33)** Szögkijelző
**(34)** Sarokillesztési szög skála (vízszintes irányban)
**(35)** Lézer pozicionáló állítócsavar (párhuzamosság)
**(36)** Szögkijelző csavarja
**(37)** A lézersugár kilépési pontja

## Műszaki adatok

| Fémdaraboló fűrész | | GCD 12 JL |
|---|---|---|
| Rendelési szám | | **3 601 M28 0..** |
| Névleges felvett teljesítmény | W | 2000 |
| Üresjárati fordulatszám | $min^{-1}$ | 1600 |
| Lézertípus | nm | 650 |
| | mW | < 0,39 |
| Lézerosztály | | 1M |
| A lézervonal divergenciája | mrad (teljes szög) | 1,0 |
| Súly az „EPTA-Procedure 01:2014” szerint | kg | 20 |
| Érintésvédelmi osztály | | ⧈ / II |
| **A kéziszerszámhoz használható fűrészlapok méretei** | | |
| max. fűrészlap átmérő | mm | 305 |
| Fűrészlap magvastagság | mm | 1,8–2,5 |

| Fémdaraboló fűrész | | GCD 12 JL |
|---|---|---|
| Furatátmérő | mm | 25,4 |

Maximális munkadarab méretek: (lásd „Megengedett munkadarab méretek”, Oldal 174)

Az adatok [U] = 220 V névleges feszültségre vonatkoznak. Ettől eltérő feszültségek és külön egyes országok számára készült kivitelek esetén ezek az adatok változhatnak.

### Zaj adatok

A zajkibocsátási értékek a **EN 62841-1** szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-értékelésű zajszintjének tipikus értékei: hangnyomásszint **100** dB(A); hangteljesítményszint **113** dB(A). A szórás, K = **3** dB.

**Viseljen fülvédőt!**

Az ezen előírásokban megadott zajkibocsátási érték egy szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok összehasonlítására ez az érték felhasználható. Ez az érték a zajkibocsátás ideiglenes becslésére is alkalmas.

A megadott zajkibocsátási érték az elektromos kéziszerszám fő alkalmazási területeire vonatkozik. Ha azonban az elektromos kéziszerszámot más célokra, eltérő betétszerszámokkal, vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a zajkibocsátási érték a fenti értékektől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó zajkibocsátást lényegesen megnövelheti.

A zajkibocsátás pontos megbecsüléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a készülék kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó zajkibocsátást lényegesen csökkentheti.

## Összeszerelés

▶ **Kerülje el az elektromos kéziszerszám akaratlan elindítását. A hálózati csatlakozó dugót a szerelés és az elektromos kéziszerszámon végzett bármely munka során nem szabad csatlakoztatni a hálózathoz.**

### Szállítmány tartalma

Óvatosan vegye ki a fűrésszel szállított valamennyi alkatrészt a csomagból.

Távolítson el minden csomagolóanyagot az elektromos kéziszerszámról és a készülékkel szállított tartozékokról.

Az elektromos kéziszerszám első üzembevétele előtt ellenőrizze, hogy a készülékkel együtt az alábbiakban felsorolt valamennyi alkatrész is kiszállításra került-e:

– Fémdaraboló fűrész rászerelt fűrészlappal
– **(12)** belső hatlapos csavarkulcs / kereszthornyos csavarhúzó

**Megjegyzés:** Ellenőrizze az elektromos kéziszerszám esetleges rongálódásait.
Az elektromos kéziszerszám további használata előtt gondosan győződjön meg arról, hogy a védőberendezések vagy a némileg megsérült alkatrészek a sérülés ellenére tökéletesen és céljuknak megfelelően működnek-e. Ellenőrizze, hogy a mozgó részek kifogástalanul működnek-e, nem szorulnak-e be, nem sérültek-e meg. Az elektromos kéziszerszám csak akkor működik tökéletesen, ha annak minden egyes alkatrésze megfelel a rá vonatkozó előírásoknak és helyesen került felszerelésre.
A megrongálódott védőberendezéseket és alkatrészeket egy erre feljogosított, elismert szakműhelyben meg kell javíttatni vagy ki kell cseréltetni.

### Stacioner vagy flexibilis felszerelés

▶ **A biztonságos kezelés biztosítására az elektromos kéziszerszámot a használat előtt fel kell szerelni egy stabil, sík munkafelületre (például egy munkapadra).**

**Felszerelés egy munkafelületre (lásd a A ábrát)**

– Megfelelő csavarkötésekkel rögzítse az elektromos kéziszerszámot a munkafelületre. Erre szolgálnak a **(23)** furatok.

**Flexibilis felállítás (nem javasoljuk!)**

Ha kivételes esetekben az elektromos kéziszerszámot nem lehet egy munkafelületre rögzíteni, akkor ideiglenes intézkedésként a **(25)** fűrészasztal lábait egy erre alkalmas alapra (például munkapad, sík padló, stb.) lehet állítani, anélkül, hogy az elektromos kéziszerszámot csavarokkal rögzítené.

### A fűrészlap kicserélése (lásd a B1–B4 ábrát)

▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

▶ **A (3) orsóreteszelést csak álló szerszámorsó esetén szabad bekapcsolni.** Ellenkező esetben az elektromos kéziszerszám megrongálódhat.

▶ **A fűrészlap felszereléséhez viseljen védőkesztyűt.** A fűrészlap megérintése esetén sérülési veszély áll fenn.

Csak olyan fűrészlapokat használjon, amelyek megengedett sebessége magasabb az elektromos kéziszerszám üresjárati sebességénél.

Csak olyan fűrészlapokat használjon, amelyeket ezen elektromos kéziszerszám gyártója javasolt, és amelyek a megmunkálásra kerülő anyaghoz alkalmasak. Ez meggátolja a fűrészelés során a fűrészfogak túlmelegedését.

**A fűrészlap kiszerelése**

– Hozza az elektromos kéziszerszámot munkavégzési helyzetbe (lásd „Az elektromos kéziszerszám kibiztosítása (munkavégzési helyzet)”, Oldal 173).
– Lazítsa ki a **(26)** rögzítőcsavart (kb. 2 fordulatnyira) a **(12)** kereszthornyos csavarhúzóval.
Ne csavarja ki teljesen a csavart.
– Lazítsa ki a **(27)** rögzítőcsavart (kb. 6 fordulatnyira) a **(12)** kereszthornyos csavarhúzóval.
Ne csavarja ki teljesen a csavart.
– Nyomja meg a **(1)** reteszelőkart és hajtsa fel ütközésig a **(4)** elforgatható védőburkolatot.
– Ezután húzza hátra a **(4)** elforgatható védőburkolatot a **(21)** fedőlemezzel együtt a **(27)** rögzítőcsavartól eltávo-

lítva, amíg az elforgatható védőburkolatot a **(28)** vezetőcsap a **(22)** kengyelben meg nem tartja.
– Csavarja annyira el a készülékkel szállított **(12)** belső hatlapos kulccsal a **(29)** belső hatlapos fejű csavart, és ezzel egyidejűleg nyomja be a **(3)** tengelyreteszelést, amíg az be nem pattan a helyére.
– Tartsa benyomva a **(3)** tengely reteszelést és az óramutató járásával ellenkező irányban forgatva csavarja ki a **(29)** csavart.
– Vegye le a **(30)** befogókarimát.
– Vegye ki a **(31)** fűrészlapot.

**A fűrészlap beszerelése**

A beszerelés előtt szükség esetén tisztítsa meg valamennyi beszerelésre kerülő alkatrészt.
– Tegye fel az új fűrészlapot a **(32)** belső befogókarimára.
▶ **A fűrészlap beszerelésekor ügyeljen arra, hogy a fogak vágási iránya (a fűrészlapon a nyíl által jelzett irány) megegyezzen a védőburkolaton található nyíl által jelzett iránnyal!**
– Tegye fel a **(30)** befogókarimát és a **(29)** csavart. Nyomja be a **(3)** tengely reteszelést, amíg az beugrik a reteszelési helyzetbe és az óramutató járásával megegyező irányban húzza meg szorosan a csavart.
– Ismét oldja ki a **(3)** tengely reteszelést. Szükség esetén húzza fel kézzel legfelső helyzetbe a gombot.
– Nyomja meg a **(1)** reteszelőkart és tolja ismét le a **(4)** elforgatható védőburkolatot a **(21)** fedőlemezzel együtt a **(27)** rögzítőcsavar alá.
– Vezesse lassan ismét le a legalsó helyzetbe a **(4)** elforgatható védőburkolatot, amíg az teljesen lefedi fűrészlapot.
– Húzza meg ismét szorosra a **(27)** és **(26)** rögzítőcsavart.

# Üzemeltetés

▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

## Szállítási rögzítő (lásd a C ábrát)

A **(14)** szállítási rögzítő megkönnyíti Önnek az elektromos kéziszerszám kezelését a különböző alkalmazási helyekre való szállítás során.

**Az elektromos kéziszerszám kibiztosítása (munkavégzési helyzet)**

– Nyomja le kissé a szerszámkart a **(16)** fogantyúnál fogva, hogy ezzel tehermentesítse a **(14)** szállítási rögzítőt.
– Húzza teljesen ki a **(14)** szállítási rögzítőt.
– Vezesse lassan felfelé a szerszámkart.

**Megjegyzés:** Ügyeljen a munka során arra, hogy a szállítási rögzítő ne legyen benyomva, mert másképp a szerszámkart nem lehet a kívánt mélységig leereszteni.

**Az elektromos kéziszerszám biztosítása (szállítási helyzet)**

– Vezesse annyira lefelé a szerszámkart, hogy a **(14)** szállítási biztosítót egészen be lehessen nyomni.

További szállítási tájékoztató: (lásd „Szállítás”, Oldal 175).

## A munka előkészítése

**A fűrészasztal meghosszabbítása (lásd a D ábrát)**

A hosszú és nehéz munkadarabok szabad végét alá kell támasztani.

A fűrészasztalt a **(11)** fűrészasztal hosszabbító alkalmazásával balfelé ki lehet szélesíteni.
– Hajtsa le a **(10)** rögzítőkart.
– Húzza ki a kívánt hosszig a **(11)** fűrészasztal hosszabbítót.
– A fűrészasztal hosszabbító rögzítéséhez húzza ismét fel a **(10)** rögzítőkart.

**A vízszintes sarkalószög beállítása (lásd a E ábrát)**

A vízszintes sarkalószöget 0° és 45° között lehet beállítani.

A fontos beállítási értékek a **(6)** szögvezetőn megfelelő jelekkel meg vannak jelölve. A 0°- és 45°-os helyzetet a megfelelő lezáró ütközők biztosítják.
– Oldja ki a **(6)** szögvezető **(13)** szorító fogantyúját.
– Forgassa el a **(6)** szögvezetőt, amíg a **(33)** szögkijelző a **(34)** skálán a kívánt vízszintes sarkalószöget mutatja.
– Húzza meg ismét szorosra a **(13)** szorítófogantyút.

**A vágási vonal bejelölése (lásd a F ábrát)**

Egy lézersugár jelzi a fűrészlap vágási vonalát. Így a munkadarab helyzetét a fűrészeléshez pontosan beállíthatja, anélkül, hogy ehhez ki kellene nyitnia a lengő védőburkolatot.
– Ehhez kapcsolja be a **(19)** kapcsolóval a lézersugarat.
– Állítsa be a munkadarabon a jelölést a lézervonal jobb széléhez.

**Figyelem:** Ellenőrizze a fűrészelés megkezdése előtt, hogy a vágási vonal helyesen kerül-e kijelzésre (lásd „A lézer beszabályozása”, Oldal 175). A lézersugár beállítása például az intenzív használat során fellépő rezgések következtében megváltozhat.

**A munkadarab rögzítése (lásd a G ábrát)**

Az optimális munkahelyi biztonsághoz a megmunkálásra kerülő munkadarabot mindig be kell fogni.
Ne munkáljon meg olyan munkadarabokat, amelyek túl kicsik ahhoz, hogy be lehessen azokat fogni.

A hosszú és nehéz munkadarabok szabad végét alá kell támasztani.
– Tolja hozzá a munkadarabot a **(6)** szögvezetőhöz.
– Tolja hozzá a **(7)** reteszelő orsót a munkadarabhoz és rögzítse szorosan a **(9)** orsófogantyú segítségével a munkadarabot.

**A munkadarab kilazítása**

– Lazítsa ki a **(9)** orsófogantyút.
– Hajtsa fel a **(8)** gyors reteszeléskioldót és húzza el a **(7)** reteszelő orsót a munkadarabtól.

## Munkavégzési tanácsok

**Általános fűrészelési tájékoztató**

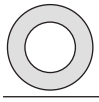
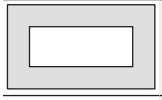
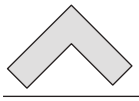
Óvja meg a fűrészlapot a lökésektől és ütésektől. Ne tegye ki a fűrészlapot oldalirányú nyomás hatásának.

Ne munkáljon meg deformálódott munkadarabokat. Csak olyan munkadarabokat munkáljon meg, amelyeknek van egy olyan egyenes élük, amelyre fel lehet fektetni az ütközősínt.

A hosszú és nehéz munkadarabok szabad végét alá kell támasztani.

**Megengedett munkadarab méretek**

**Maximális méretű** munkadarabok:

| A munkadarab alakja | Sarkalószög (vízszintes) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
|  | Ø 115 | Ø 90 |
| | 100 x 100 | 85 x 85 |
|  | 158 x 80 | 85 x 85 |
|  | 110 x 110 | 85 x 85 |

**Minimális** munkadarabok
(= valamennyi olyan munkadarab, amelyet a **(7)** reteszelő orsóval még be lehet fogni): Hosszúság 80 mm

**max. vágásmélység** (0°/0°): 115 mm

**Por-/forgácselszívás (lásd a H ábrát)**

Egyes anyagok, például ólomtartalmú festékrétegek, ásványok és fémek pora egészségkárosító hatású lehet. A poroknak a kezelő vagy a közelben tartózkodó személyek által történő megérintése vagy belégzése allergikus reakciókhoz és/vagy a légutak megbetegedését vonhatja maga után.

Egyes fémporok veszélyesnek számítanak, különösen ötvözetekkel, mint például cinkkel, alumíniummal vagy krómmal kombinálva. A készülékkel azbesztet tartalmazó anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.

– Gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről.
– Ehhez a munkához célszerű egy P2 szűrőosztályú porvédő álarcot használni.

A feldolgozásra kerülő anyagokkal kapcsolatban tartsa be az adott országban érvényes előírásokat.

A **(31)** fűrészlapot a **(25)** fűrészasztal bemélyedésében található por, forgács vagy a munkadarab maradékai leblokkolhatják.

– Kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot és húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszoló aljzatból.
– Várja meg, amíg a fűrészlap teljesen leáll.
– Húzza ki és teljesen ürítse ki a **(24)** forgácsfiókot.
▶ **Gondoskodjon arról, hogy a munkahelyén ne gyűlhessen össze por.** A porok könnyen meggyulladhatnak.

## Üzembe helyezés

▶ **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre!** Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típustábláján található adatokkal.

**A kezelő elhelyezkedése (lásd a I ábrát)**

▶ **Soha ne álljon a fűrészlappal egy vonalban az elektromos kéziszerszám előtt, hanem mindig csak a fűrészlaptól oldalra.** Ezzel a teste védve van egy lehetséges visszarúgás következményeitől.
– Tartsa távol a kezét, az ujjait és a karját a forgó fűrészlaptól.
– Ne keresztezze a karjait a szerszámkar előtt.

**Bekapcsolás (lásd a J ábrát)**

– Az **üzembe helyezéshez** nyomja be és tartsa benyomva a **(17)** be-/kikapcsolót.

**Figyelem:** A **(17)** be-/kikapcsolót biztonsági meggondolásokból nem lehet tartós üzemhez bekapcsolt állapotban reteszelni, hanem az üzemeltetés közben végig benyomva kell tartani.

A szerszámkart csak a **(1)** reteszelőkar megnyomásával lehet lefelé vezetni.

– A fűrészeléshez ezért a be-/kikapcsoló meghúzásán felül a **(1)** reteszelőkart is meg kell nyomni.

**Lágy felfutás**

Az elektronikus lágy indítás bekapcsoláskor korlátozza a forgatónyomatékot és megnöveli a motor élettartamát.

**Kikapcsolás**

– A **kikapcsoláshoz** engedje el a **(17)** be-/kikapcsolót.

## Fűrészelés

– A méreteinek megfelelően szorosan fogja be a megmunkálásra kerülő munkadarabot.
– Szükség esetén állítsa be a kívánt vízszintes sarkalószöget.
– Kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot.
– Nyomja meg a **(1)** reteszelőkart és a **(16)** fogantyúnál fogva vezesse lassan lefelé a szerszámkart.
– Tolja keresztül egyenletes előtolással a fűrészfejet a munkadarabon.
– Kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot és várja meg, amíg a fűrészlap teljesen leáll.
– Vezesse lassan felfelé a szerszámkart.

## Az alapbeállítások ellenőrzése és beállítása

▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

A precíz vágások biztosítására az elektromos szerszám alapbeállításait intenzív használat után ellenőrizni kell és szükség esetén újra be kell állítani.
Ehhez tapasztalatra és egy megfelelő célszerszámra van szükség.

Egy Bosch vevőszolgálat ezt a munkát gyorsan és megbízhatóan elvégzi.

**A lézer beszabályozása**

**Figyelem:** A lézer működésének ellenőrzéséhez az elektromos kéziszerszámot csatlakoztatni kell az áramellátáshoz.

- ▶ **A lézer beszabályozása közben (például a szerszámkar mozgatásakor) sohase nyúljon a be-/kikapcsolóhoz.** Az elektromos kéziszerszám akaratlan elindítása személyi sérülésekhez vezethet.
- – Hozza munkahelyzetbe az elektromos kéziszerszámot.

**Ellenőrzés: (lásd a K1 ábrát)**

- – Rajzoljon fel egy munkadarabra egy egyenes vágási vonalat.
- – Nyomja meg a **(1)** reteszelőkart és a **(16)** fogantyúnál fogva vezesse lassan lefelé a szerszámkart.
- – Állítsa be úgy a munkadarabot, hogy a fűrészlap fogai egybeessenek a vágási vonallal.
- – Tartsa a munkadarabot ebben a helyzetben és vezesse ismét lassan fel a szerszámkart.
- – Rögzítse a munkadarabot.
- – Kapcsolja be a **(19)** kapcsolóval a lézersugarat.

A lézersugárnak a vágási vonal teljes hossza mentén egy vonalban kell lennie a vágási vonallal, akkor is, amikor a szerszámkart lefelé tolja.

**Beállítás: (lásd a K2 ábrát)**

- – Forgassa el a **(35)** állítócsavart a készülékkel szállított **(12)** kereszthornyos csavarhúzóval, amíg a lézersugár teljes hosszúságában párhuzamos helyzetbe kerül a munkadarabra felvitt vágási vonallal.

Az óramutató járásával ellenkező irányú forgatás a lézersugarat balról jobbra mozgatja, az óramutató járásával megegyező irányú forgatásnál a lézersugár jobbról balra mozog.

**A szögkijelző helyzetének beállítása (lásd a L ábrát)**

- – Hozza a szállítási helyzetbe az elektromos kéziszerszámot.
- – Oldja ki a **(6)** szögvezető **(13)** szorító fogantyúját.
- – Forgassa el ütközésig a **(6)** szögvezetőt a 0°-helyzetbe.

**Ellenőrzés**

- – Állítson be egy szögidomszert 90°-ra és tegye fel a **(6)** szögvezető és a **(31)** fűrészlap közé a **(25)** fűrészasztalra.

A szögidomszer szárának a szögvezető teljesen hossza mentén hozzá kell simulnia a szögvezetőhöz.

**Beállítás**

- – Forgassa el a **(6)** szögvezetőt, amíg a szögidomszer szára a teljes hossza mentén hozzásimul a fűrészlaphoz.
- – Húzza meg ismét szorosra a **(13)** szorítófogantyút.
- – Lazítsa ki a készülékkel szállított **(12)** kereszthornyos csavarhúzóval a **(36)** csavart és állítsa be a szögmérőt a 0°-jelölésre.
- – Húzza meg ismét feszesre a csavart.

### Szállítás

Az elektromos kéziszerszám szállítása előtt hajtsa végre a következő lépéseket:

- – Hozza a szállítási helyzetbe az elektromos kéziszerszámot.
- – Távolítson el minden olyan tartozék alkatrészt, amelyet nem lehet szorosan rögzítve felszerelni az elektromos kéziszerszámra.
  A nem használt fűrészlapokat a szállításhoz, ha lehetséges, egy zárt ládában tárolja.
- – Az elektromos kéziszerszámot mindig csak a **(20)** szállítófogantyújánál fogva vigye.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám szállításához mindig csak a szállításra szolgáló alkatrészeket és sohase a védőberendezéseket használja.**

## Karbantartás és szerviz

### Karbantartás és tisztítás

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**
- ▶ **Rendszeresen tisztítsa meg az elektromos kéziszerszáma szellőzőnyílását.** A motor ventilátora beszívja a port a házba, és nagyobb mennyiségű fémpor felhalmozódása elektromos veszélyekhez vezethet.
- ▶ **Extrém munkafeltételek esetén a lehetőségnek megfelelően mindig használjon egy elszívó berendezést. Fújja ki gyakran a szellőzőnyílásokat, és iktasson be a hálózati vezeték elé egy hibaáram védőkapcsolót (PRCD).** Fémek megmunkálása során vezetőképes por juthat az elektromos kéziszerszám belsejébe. Ez hátrányos hatással lehet az elektromos kéziszerszám védőszigetelésére.
- ▶ **A karbantartási és javítási munkákat csak szakképzett személyekkel végeztesse el.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos berendezés maradjon.

Ha a csatlakozó vezetéket ki kell cserélni, akkor a cserével csak a magát a **Bosch** céget, vagy egy **Bosch** elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni, nehogy a biztonságra veszélyes szituáció lépjen fel.

A lengő védőburkolatnak mindig szabadon kell mozognia és magától be kell záródnia. Ezért a lengő védőburkolat körülötti területet mindig tisztán kell tartani. A port és a forgácsokat egy ecsettel távolítsa el.

### Tartozékok

| | Rendelési szám |
|---|---|
| **Acélban végzett vágásra szolgáló fűrészlapok (nemesacél és alumínium vágására nem alkalmazható)** | |
| Fűrészlap 305 x 25,4 mm, 60 fog | 2 608 643 060 |
| Fűrészlap 305 x 25,4 mm, 80 fog | 2 608 643 061 |

### Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadás

A vevőszolgálat a terméke javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdésekre szívesen válaszol. A pótalkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információk a következő címen találhatók:
**www.bosch-pt.com**
A Bosch Alkalmazási Tanácsadó Team a termékeinkkel és azok tartozékaival kapcsolatos kérdésekben szívesen nyújt segítséget.

Ha kérdései vannak vagy pótalkatrészeket szeretne rendelni, okvetlenül adja meg a termék típustábláján található 10-jegyű cikkszámot.

**Magyarország**

Robert Bosch Kft.
1103 Budapest
Gyömrői út. 120.
A www.bosch-pt.hu oldalon online megrendelheti készülékének javítását.
Tel.: +36 1 431 3835
Fax: +36 1 431 3888
E-mail: info.bsc@hu.bosch.com
www.bosch-pt.hu

### Eltávolítás

Az elektromos kéziszerszámokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.

Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétbe!

**Csak az EU-tagországok számára:**

A használt villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2012/19/EU sz. Európai Irányelvnek és ennek a megfelelő országok jogharmonizációjának megfelelően a már használhatatlan elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontból megfelelő újra felhasználásra le kell adni.

# Русский

## Только для стран Евразийского экономического союза (Таможенного союза)

В состав эксплуатационных документов, предусмотренных изготовителем для продукции, могут входить настоящее руководство по эксплуатации, а также приложения.

Информация о подтверждении соответствия содержится в приложении.

Информация о стране происхождения указана на корпусе изделия и в приложении.

Дата изготовления указана на последней странице обложки Руководства.

Контактная информация относительно импортера содержится на упаковке.

**Срок службы изделия**

Срок службы изделия составляет 7 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. на этикетке).

**Перечень критических отказов и ошибочные действия персонала или пользователя**

- не использовать с поврежденной рукояткой или поврежденным защитным кожухом
- не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия
- не использовать с перебитым или оголенным электрическим кабелем
- не использовать на открытом пространстве во время дождя (в распыляемой воде)
- не включать при попадании воды в корпус
- не использовать при сильном искрении
- не использовать при появлении сильной вибрации

**Критерии предельных состояний**

- перетёрт или повреждён электрический кабель
- поврежден корпус изделия

**Тип и периодичность технического обслуживания**

Рекомендуется очистить инструмент от пыли после каждого использования.

**Хранение**

- необходимо хранить в сухом месте
- необходимо хранить вдали от источников повышенных температур и воздействия солнечных лучей
- при хранении необходимо избегать резкого перепада температур
- хранение без упаковки не допускается
- fподробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150 (Условие 1)

**Транспортировка**

- категорически не допускается падение и любые механические воздействия на упаковку при транспортировке
- при разгрузке/погрузке не допускается использование любого вида техники, работающей по принципу зажима упаковки
- подробные требования к условиям транспортировки смотрите в ГОСТ 15150 (Условие 5)

## Указания по технике безопасности

### Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** **Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и спецификации,**

**предоставленные вместе с настоящим электроинструментом.** Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или тяжелых травм.

**Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.**

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (с сетевым шнуром) и на аккумуляторный электроинструмент (без сетевого шнура).

**Безопасность рабочего места**

- **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- **Не работайте с электроинструментами во взрывоопасной атмосфере, напр., содержащей горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлекшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

**Электробезопасность**

- **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не вносите изменения в штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** Неизмененные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.
- **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.
- **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- **Не разрешается использовать шнур не по назначению. Никогда не используйте шнур для транспортировки или подвески электроинструмента, или для извлечения вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.
- **При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте пригодные для этого кабели-удлинители.** Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.
- **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения.** Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.

**Безопасность людей**

- **Будьте внимательны, следите за тем, что делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарственных средств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
- **Применяйте средства индивидуальной защиты. Всегда носите защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.
- **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед тем как подключить электроинструмент к сети и/или к аккумулятору, поднять или переносить электроинструмент, убедитесь, что он выключен.** Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.
- **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
- **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы и одежду вдали от подвижных деталей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.
- **Хорошее знание электроинструментов, полученное в результате частого их использования, не должно приводить к самоуверенности и игнорированию техники безопасности обращения с электроинструментами.** Одно небрежное действие за долю секунды может привести к серьезным травмам.
- ВНИМАНИЕ! В случае возникновения перебоя в работе электроинструмента вследствие полного или частичного прекращения энергоснабжения или повреждения цепи управления энергоснабжением установите выключатель в положение Выкл., убедившись, что он не заблокирован (при его наличии). Отключите

сетевую вилку от розетки или отсоедините съёмный аккумулятор. Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.

**Применение электроинструмента и обращение с ним**

- **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для работы соответствующий специальный электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- **Не работайте с электроинструментом при неисправном выключателе.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- **Перед тем как настраивать электроинструмент, заменять принадлежности или убирать электроинструмент на хранение, отключите штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте, если это возможно, аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
- **Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.
- **Тщательно ухаживайте за электроинструментом и принадлежностями. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
- **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками реже заклиниваются и их легче вести.
- **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т. п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.** Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.
- **Держите ручки и поверхности захвата сухими и чистыми, следите чтобы на них чтобы на них не было жидкой или консистентной смазки.** Скользкие ручки и поверхности захвата препятствуют безопасному обращению с инструментом и не дают надежно контролировать его в непредвиденных ситуациях.

**Сервис**

- **Ремонт электроинструмента должен выполняться только квалифицированным персоналом и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

## Указания по технике безопасности для отрезных пил по металлу

- **Допустимое число оборотов рабочего инструмента должно быть не менее указанного на электроинструменте максимального числа оборотов.** Рабочий инструмент, вращающийся с большей, чем допустимо, скоростью, может разорваться и разлететься в пространстве.
- **Наружный диаметр и толщина применяемого рабочего инструмента должны соответствовать размерам электроинструмента.** Неправильно подобранные принадлежности не могут быть в достаточной степени защищены и могут выйти из-под контроля.
- **Применяйте средства индивидуальной защиты. В зависимости от выполняемой работы применяйте защитный щиток для лица, защитное средство для глаз или защитные очки. При необходимости применяйте противопылевой респиратор, средства защиты органов слуха, защитные перчатки и специальный фартук, которые защищают от абразивных частиц и частиц заготовки.** Глаза должны быть защищены от летающих в воздухе посторонних частиц, которые могут образовываться при выполнении различных работ. Противопылевой респиратор или защитная маска органов дыхания должны задерживать образующуюся при работе пыль. Продолжительное воздействие сильного шума может привести к потере слуха.
- **Следите за тем, чтобы все лица находились на безопасном расстоянии от рабочего участка. Каждый, кто заходит в рабочую зону, должен иметь на себе средства индивидуальной защиты.** Обломки заготовки или поломанных вставных рабочих инструментов могут отлететь и стать причиной телесных повреждений также и за пределами непосредственной рабочей зоны.
- **Держите шнур питания в стороне от вращающегося рабочего инструмента.** Если Вы потеряете контроль над инструментом, то шнур питания может быть перерезан или захвачен вращающимся рабочим инструментом и Ваша кисть или рука может попасть под вращающийся рабочий инструмент.
- **Регулярно очищайте вентиляционные прорези электроинструмента.** Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус, и большое скопление металлической пыли может привести к опасности поражения электрическим током.
- **Не пользуйтесь электроинструментом вблизи горючих материалов. Не пользуйтесь электроинструментом, установленным на горючую поверхность, например, деревянную.** Искры могут воспламенить эти материалы.
- **Не используйте рабочий инструмент, требующий применения охлаждающих жидкостей.** Применение воды или других охлаждающих жидкостей может привести к поражению электротоком.

- **Всегда применяйте неповрежденные зажимные фланцы с правильными размерами и формой для выбранного пильного диска.** Подходящий фланец поддерживает пильный диск и уменьшает, таким образом, опасность разлома пильного диска.
- **Пильные диски и фланцы должны точно подходить к шпинделю электроинструмента.** Рабочие инструменты, неточно сидящие на шпинделе электроинструмента, вращаются с биением, сильно вибрируют и могут привести к потере контроля.
- **Не используйте поврежденные пильные диски. Перед каждым использованием проверяйте пильные диски на наличие сколов и трещин. В случае падения электроинструмента или пильного диска проверьте их на предмет возможных повреждений, используйте только неповрежденные пильные диски. После проверки и монтажа пильного диска Вы и находящиеся поблизости люди должны держаться вне плоскости вращения пильного диска; включите электроинструмент на 1 минуту на максимальную частоту вращения.** Поврежденный пильный диск, как правило, ломается в течение этого пробного отрезка времени.

**Обратный удар и соответствующие предупредительные указания**

Обратный удар – это внезапная реакция в результате заклинивания или блокирования вращающегося пильного диска. Заклинивание или блокировка приводят к внезапной остановке вращающегося рабочего инструмента. При этом неконтролируемый **агрегат абразивной резки** с ускорением перемещается вверх в сторону оператора.

Если пильный диск заедает или блокируется в заготовке, то погруженная в заготовку кромка пильного диска может быть зажата и в результате привести к выскакиванию пильного диска из заготовки или к обратному удару. При этом пильный диск может поломаться.

Обратный удар является следствием неправильного использования электроинструмента или ошибки оператора. Он может быть предотвращен описанными ниже мерами предосторожности.

- **Крепко держите электроинструмент, тело и руки должны занять положение, в котором можно противодействовать силам обратного удара.** Если принять соответствующие меры предосторожности, оператор способен контролировать силы, возникающие при направленном вверх обратном ударе.
- **Избегайте зоны спереди и сзади вращающегося пильного диска**. При обратном ударе агрегат абразивной резки перемещается вверх в сторону оператора.
- **Не используйте цепные пильные диски или пильные диски для резьбы по дереву с зубьями, а также сегментированные алмазные круги со шлицами, ширина которых превышает 10 мм.** Такие рабочие инструменты часто становятся причиной обратного удара или потери контроля над электроинструментом.
- **Старайтесь избегать заклинивания пильного диска или слишком сильного нажатия на инструмент. Не выполняйте слишком глубокие резы.** Перегрузка пильного диска повышает нагрузку на него, пильный диск может перекоситься или застрять в заготовке, что может привести к обратному удару или разлому пильного диска.
- **В случае заклинивания пильного диска или необходимости сделать перерыв в работе выключите электроинструмент и не двигайте агрегатом абразивной резки, пока пильный диск не остановится. Никогда не пытайтесь извлечь еще вращающийся пильный диск из разреза, так как это может привести к обратному удару.** Установите и устраните причину заклинивания.
- **Не включайте электроинструмент снова, пока он находится в заготовке. Дайте пильному диску достичь полного числа оборотов, прежде чем осторожно продолжить резание.** Иначе пильный диск может застрять в заготовке, выскочить из нее или вызвать обратный удар.
- **Обеспечьте надежную опору для крупных заготовок во избежание риска обратного удара по причине заклинившего пильного диска.** Большие заготовки могут прогибаться под собственным весом. Заготовка должна иметь опору с обеих сторон пильного диска, причем как рядом с линией разреза, так и по внешним краям.
- **Всегда, когда возможно, используйте струбцины для фиксации обрабатываемой детали. В случае придерживания обрабатываемой детали рукой обязательно держите руку на расстоянии не менее 100 мм от любой из сторон пильного диска. Не используйте эту пилу для резки заготовок, размер которых слишком мал для надежного закрепления или удерживания рукой.** При слишком близком расположении руки от пильного диска повышается риск травмы от контакта с пильным диском.
- **Обрабатываемая заготовка должна быть неподвижной и зажатой или удерживаться рукой с опорой одновременно на ограждение и на стол. Никогда не подавайте обрабатываемую заготовку под пильный диск и не выполняйте резку на весу.** Незажатые или движущиеся обрабатываемые заготовки могут быть отброшены с большой скоростью, что может стать причиной травм.
- **Проталкивайте пильный диск сквозь обрабатываемую заготовку. Не протягивайте пильный диск сквозь обрабатываемую заготовку на себя. Чтобы сделать рез, поднимите головку пилы и надвиньте ее поверх обрабатываемой заготовки без разрезания, запустите двигатель, надавите на головку пилы сверху вниз и протолкните пильный диск сквозь обрабатываемую заготовку.** Резание при движении на себя скорее всего приведет к тому, что пильный диск сядет на обрабатываемую заготовку и будет резко выброшен в сторону оператора.

- **Рука никогда не должна пересекать предполагаемую линию реза ни спереди, ни сзади пильного диска.** Придерживание обрабатываемой заготовки перекрещенными руками, т.е. удерживание обрабатываемой заготовки справа от пильного диска левой рукой или наоборот, очень опасно.
- **Когда пильный диск вращается, не протягивайте руку за упор. Всегда соблюдайте безопасное расстояние не менее 100 мм между рукой и вращающимся пильным диском (это касается обеих сторон пильного диска).** Не всегда можно заметить, что вращающийся пильный диск находится рядом с рукой, что может привести к тяжелым травмам.
- **Осмотрите обрабатываемую заготовку перед резанием. Если обрабатываемая заготовка имеет изогнутую или крученую форму, закрепляйте ее внешней поверхностью изгиба к ограждению. Всегда следите за тем, чтобы по линии разреза отсутствовал зазор между обрабатываемой заготовкой, ограждением и столом.** Обрабатываемые заготовки изогнутой или крученой формы могут перекрутиться или сдвинуться, что может привести к заеданию вращающегося пильного диска во время резки. В обрабатываемой заготовке не должно быть гвоздей или инородных тел.
- **Не используйте электроинструмент, пока со стола не будут убраны все инструменты; на столе может находиться только заготовка.** Маленькие обрезки или другие предметы, которые соприкасаются с вращающимся пильным диском, могут быть с большой скоростью отброшены в сторону оператора.
- **Режьте обрабатываемые заготовки только по одной за раз.** Уложенные стопкой обрабатываемые заготовки невозможно как следует зажать или скрепить, поэтому они могут зажать пильный диск или сдвинуться во время резания.
- **Перед использованием убедитесь, что электроинструмент стоит на ровной и прочной рабочей поверхности.** Ровная и прочная рабочая поверхность снижает опасность утраты устойчивости электроинструментом.
- **Планируйте свою работу. Каждый раз при изменении настройки вертикального или горизонтального угла распила убедитесь в том, что регулируемое ограждение правильно настроено для поддержки обрабатываемой заготовки и не будет мешать пильному диску или системе защиты.** Не включая электроинструмент в положение «ВКЛ» и не помещая обрабатываемую заготовку на стол, полностью проведите пильный диск по воображаемому разрезу, чтобы убедиться в отсутствии помех или опасности порезать ограждение.
- **Для заготовок, по ширине и по длине превышающих поверхность стола, обеспечьте соответствующую опору, напр., при помощи удлинителей стола или распиловочных козел.** Заготовки, по длине или по ширине превышающие стол электроинструмента, могут опрокинуться, если их не подпереть. Когда отрезанный кусок металла или заготовка перекидывается, она может поднять нижний защитный кожух или быть неконтролируемо отброшена вращающимся диском.
- **Не используйте других людей в качестве дополнительного стола или подпорки.** Нестабильная опора обрабатываемой заготовки может привести к зажатию пильного диска или сдвигу обрабатываемой заготовки во время резания, из-за чего Вас и Вашего помощника может затянуть под вращающийся пильный диск.
- **Отрезаемая часть не должна быть зажата или придавлена чем-либо к вращающемуся пильному диску.** При зажатии, т.е. при использовании упора для установки длины, отрезаемая часть может заклиниться пильным диском и может быть резко отброшена.
- **Всегда используйте струбцину или зажимное устройство, предназначенное для надежного закрепления круглых материалов, напр., стержней или труб.** Стержни обычно укатываются при резке, из-за чего пильный диск может “закусывать” и тянуть обрабатываемую заготовку вместе с рукой под пильный диск.
- **Дайте пильному диску разогнаться до полной скорости перед тем, как прикоснуться к обрабатываемой заготовке.** Это снижает риск отбрасывания обрабатываемой заготовки.
- **В случае заклинивания заготовки или пильного диска выключите электроинструмент. Подождите, пока все движущиеся детали не остановятся, извлеките штепсель из розетки и/или выньте аккумулятор. После этого удалите застрявший материал.** Если при таком блокировании продолжить резать, это может привести к потере контроля или повреждению электроинструмента.
- **По завершении резания, отпустите выключатель, опустите головку пилы вниз и подождите, пока пильный диск не остановится, и лишь затем убирайте отрезанную часть.** Приближать руку к движущемуся по инерции пильному диску опасно.
- **Крепко держите ручку, выполняя неполный прорез или отпуская выключатель до того, как головка пилы полностью опустится вниз.** При торможении пилы головку пилы может внезапно потянуть вниз, что ведет к риску получения травмы.
- **Никогда не удаляйте обрезки материала и т. п. из зоны резания во время работы электроинструмента.** Вначале приведите кронштейн рабочего инструмента в состояние покоя и затем выключайте электроинструмент.
- **Не касайтесь пильного диска после работы, пока он не остынет.** При работе пильный диск сильно нагревается.
- **Содержите рабочее место в чистоте.** Смеси материалов особенно опасны. Пыль легких металлов может возгораться или взрываться.

- **Не применяйте пильные диски из высоколегированной быстрорежущей стали (сталь HSS).** Такие диски могут легко разломаться.
- **Регулярно проверяйте шнур питания и отдавайте поврежденный шнур в ремонт только в авторизированную сервисную мастерскую для электроинструментов Bosch. Меняйте поврежденные удлинители.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.
- **Не применяйте тупые, треснувшие, погнутые или поврежденные пильные диски. Пильные диски с тупыми или неправильно разведенными зубьями ведут в результате очень узкого пропила к повышенному трению, заклиниванию диска и к обратному удару.**
- **Всегда используйте пильные диски правильного размера и с подходящим посадочным отверстием (напр., ромбовидной или круглой формы).** Пильные диски, не соответствующие крепежным частям пилы, вращаются с биением и ведут к потере контроля над инструментом.
- **Обеспечьте исправную функцию маятникового защитного кожуха и его свободное движение.** Никогда не фиксируйте защитный кожух в открытом состоянии.
- **Убирайте на полу металлическую стружку и обрезки материала.** Вы можете поскользнуться или зацепиться.
- **При работе с электроинструментом на рабочей поверхности не должно быть ничего, кроме заготовки, – в частности, с нее должны быть убраны установочные инструменты, металлическая стружка и т. п.** Небольшие частички металла при контакте с пильным диском могут отлететь на оператора на большой скорости.
- **Никогда не отходите от электроинструмента до его полной остановки.** Рабочий инструмент на выбеге может стать причиной травм.
- **Подводите пильный диск к обрабатываемой детали только при включенной пиле.** В противном случае возникает опасность обратного удара при заклинивании рабочего инструмента в заготовке.
- **Не становитесь на электроинструмент.** Электроинструмент может опрокинуться и привести к серьезные травмам, особенно если Вы случайно коснетесь пильного диска.
- **Используйте электроинструмент только для сухого резания.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- **Никогда не изменяйте до неузнаваемости предупредительные таблички на электроинструменте.**
- **Электроинструмент поставляется с предупредительной табличкой (см. таблицу "Символы и их значение")**.

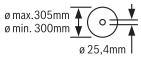
**Не направляйте луч лазера на людей или животных и сами не смотрите на прямой или отражаемый луч лазера.** Этот луч может слепить людей, стать причиной несчастного случая или повредить глаза.

- **В случае попадания лазерного луча в глаз глаза нужно намеренно закрыть и немедленно отвернуться от луча.**
- **Не смотрите на источник излучения через фокусирующие оптические инструменты, напр., бинокль.** Это чревато повреждением глаз.
- **Не направляйте лазерный луч на людей, смотрящих в бинокль или аналогичные приборы.** Это чревато повреждением их глаз.
- **Не меняйте ничего в лазерном устройстве.** Описанные в настоящем руководстве по эксплуатации возможности по настройке не сопряжены с рисками.
- **Не используйте очки для работы с лазером в качестве защитных очков.** Очки для работы с лазером обеспечивают лучшее распознавание лазерного луча, но не защищают от лазерного излучения.
- **Не используйте очки для работы с лазером в качестве солнцезащитных очков или за рулем.** Очки для работы с лазером не обеспечивают защиту от УФ-излучения и мешают правильному цветовосприятию.
- **Осторожно – применение инструментов для обслуживания или юстировки или процедур техобслуживания, кроме указанных здесь, может привести к опасному воздействию излучения.**
- **Не меняйте встроенный лазер на лазер другого типа.** От лазера, не подходящего к этому электроинструменту, может исходить опасность для людей.

## Символы

Следующие символы могут иметь значение для использования Вашего электроинструмента. Запомните, пожалуйста, эти символы и их значение. Правильное толкование символов поможет Вам лучше и надежнее работать с этим электроинструментом.

| Символы и их значение | |
|---|---|
| | **Лазерное излучение**<br>**Не смотрите прямо на лазерный луч через увеличительную оптику**<br>**Лазер класса 1M** |
| | **Не подставляйте руки в зону пиления, когда электроинструмент работает.** При контакте с пильным диском возникает опасность травмирования. |
| | **Носите средства защиты органов слуха.** Воздействие шума может привести к потере слуха. |

| Символы и их значение | |
|---|---|
| | **Используйте защитные очки.** |
| | **Применяйте противопылевой респиратор.** |
|  | Учитывайте размеры пильного диска. Диаметр посадочного отверстия должен подходить к шпинделю инструмента без зазора.<br>При необходимости использования переходника следите за тем, чтобы размеры переходника соответствовали толщине полотна пильного диска и диаметру посадочного отверстия пильного диска, а также диаметру шпинделя инструмента. По возможности, используйте переходники, поставляемые вместе с пильным диском.<br>Диаметр пильного диска должен соответствовать данным на символе. |

## Описание продукта и услуг

**Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности.** Несоблюдение указаний по технике безопасности и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам.

Пожалуйста, соблюдайте иллюстрации в начале руководства по эксплуатации.

### Применение по назначению

Электроинструмент используется в качестве стационарного инструмента для выполнения ровных продольных и поперечных разрезов под углом до 45° в металлических материалах с помощью пильных дисков без применения воды.

### Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

**(1)** Фиксирующий рычаг
**(2)** Защитный колпачок лазера
**(3)** Фиксатор шпинделя
**(4)** Маятниковый защитный кожух
**(5)** Контейнер для стружки
**(6)** Угловой упор
**(7)** Фиксирующий шпиндель
**(8)** Быстрая разблокировка
**(9)** Ручка шпинделя
**(10)** Зажимной рычаг удлинителя стола
**(11)** Удлинитель стола
**(12)** Шестигранный ключ (6 мм)/крестообразная отвертка
**(13)** Ручка фиксации углового упора
**(14)** Транспортный предохранитель
**(15)** Защитный кожух
**(16)** Рукоятка
**(17)** Выключатель
**(18)** Предупредительная табличка лазерного излучения
**(19)** Выключатель лазера (обозначение линии распила)
**(20)** Ручка для переноски
**(21)** Защитная пластина
**(22)** Бюгель
**(23)** Отверстия для крепления
**(24)** Контейнер для стружки
**(25)** Стол пилы
**(26)** Нижний крепежный винт (защитная пластина/маятниковый защитный кожух)
**(27)** Верхний крепежный винт (защитная пластина/маятниковый защитный кожух)
**(28)** Направляющий винт
**(29)** Винт с внутренним шестигранником для крепления пильного диска
**(30)** Прижимной фланец
**(31)** Пильный диск
**(32)** Внутренний зажимной фланец
**(33)** Индикатор угла
**(34)** Шкала угла распила (горизонтального)
**(35)** Установочный винт позиционирования лазера (параллельность)
**(36)** Винт индикатора угла
**(37)** Выход лазерного луча

### Технические данные

| Отрезная пила по металлу | | GCD 12 JL |
|---|---|---|
| Артикульный номер | | **3 601 M28 0..** |
| Ном. потребляемая мощность | Вт | 2000 |
| Число оборотов холостого хода | мин$^{-1}$ | 1600 |
| Тип лазера | нм | 650 |
| | мВт | < 0,39 |
| Класс лазера | | 1M |

| **Отрезная пила по металлу** | | **GCD 12 JL** |
|---|---|---|
| Расхождение лазерной линии | мрад (полный угол) | 1,0 |
| Масса согласно EPTA-Procedure 01:2014 | кг | 20 |
| Класс защиты | | ⧈ / II |
| **Размеры пильных дисков** | | |
| Макс. диаметр пильного диска | мм | 305 |
| Толщина тела пильного диска | мм | 1,8–2,5 |
| Диаметр посадочного отверстия | мм | 25,4 |

Максимальные размеры заготовки: (см. „Допустимые размеры заготовки“, Страница 185)

Параметры указаны для номинального напряжения [U] 220 В. При других значениях напряжения, а также в специфическом для страны исполнении инструмента возможны иные параметры.

### Данные о шуме

Шумовая эмиссия определена в соответствии с **EN 62841-1**.

А-взвешенный уровень шума от электроинструмента составляет обычно: уровень звукового давления **100** дБ(А); уровень звуковой мощности **113** дБ(А). Погрешность K = **3** дБ.

**Используйте средства защиты органов слуха!**

Указанное в настоящих инструкциях значение шумовой эмиссии измерено по стандартной методике измерения и может быть использовано для сравнения электроинструментов. Оно также пригодно для предварительной оценки шумовой эмиссии.

Значение шумовой эмиссии указано для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ с применением непредусмотренных изготовителем рабочих инструментов или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то значение шумовой эмиссии может быть иным. Это может значительно повысить общую шумовую эмиссию в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки шумовой эмиссии в течение определенного временного интервала нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хотя и включен, но не находится в работе. Это может значительно сократить шумовую эмиссию в пересчете на полное рабочее время.

## Сборка

▶ **Предотвращайте непреднамеренный запуск электроинструмента. Во время монтажа и всех других работ с электроинструментом штепсельная вилка должна быть отключена от сети питания.**

### Комплект поставки

Осторожно распакуйте все поставленные части.

Снимите весь упаковочный материал с электроинструмента и поставленных принадлежностей.

Перед первым использованием электроинструмента проверьте наличие всех указанных ниже компонентов:

– Отрезная пила по металлу с монтированным пильным диском
– Шестигранный ключ/крестообразная отвертка **(12)**

**Указание:** Проверьте электроинструмент на предмет возможных повреждений.

Перед использованием электроинструмента следует тщательно проверить защитные устройства или компоненты с возможностью легкого повреждения на предмет безупречной и соответствующей назначению функции. Проверьте безупречную функцию, свободный ход и исправность подвижных частей. Все части должны быть правильно установлены и выполнять все условия для обеспечения безупречной работы.

Поврежденные защитные устройства и компоненты должны быть отремонтированы квалифицированным персоналом в авторизованной специализированной мастерской или заменены.

### Стационарный или временный монтаж

▶ **Для обеспечения надежной работы электроинструмент должен быть до начала эксплуатации установлен на ровную и прочную рабочую поверхность (например, верстак).**

**Монтаж на рабочей поверхности (см. рис. A)**

– Закрепите электроинструмент подходящими винтами на рабочей поверхности. Для этого служат отверстия **(23)**.

**Временный монтаж (не рекомендуется!)**

Если в виде исключения будет невозможно стационарно монтировать электроинструмент на рабочей поверхности, Вы можете альтернативно поставить ножки стола отрезной пилы **(25)** на подходящее основание (напр., верстак, ровный пол и т.п.), не закрепляя электроинструмент.

### Замена пильного диска (см. рис. B1–B4)

▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

▶ **Нажимайте фиксатор шпинделя (3) только после полной остановки шпинделя рабочего инструмента.** В противном случае электроинструмент может быть поврежден.

▶ **При установке пильного диска надевайте защитные перчатки.** Прикосновение к пильному диску может привести к травме.

Применяйте только пильные диски с максимальной допустимой скоростью выше скорости холостого хода Вашего электроинструмента.

Используйте только пильные диски, рекомендованные изготовителем электроинструмента и пригодные для обрабатываемого материала. Это предотвращает перегрев зубьев при распиливании.

**Демонтаж пильного диска**

- Приведите электроинструмент в рабочее положение (см. „Снятие транспортного предохранителя (рабочее положение)“, Страница 184).
- Ослабьте крепежный винт **(26)** (прибл. на 2 оборота) с помощью крестообразной отвертки **(12)**. Не выкручивайте винт полностью.
- Ослабьте крепежный винт **(27)** (прибл. на 6 оборота) с помощью крестообразной отвертки **(12)**. Не выкручивайте винт полностью.
- Нажмите на фиксирующий рычаг **(1)** и откиньте маятниковый защитный кожух **(4)** до упора вверх.
- После этого потяните маятниковый защитный кожух **(4)** вместе с защитной плитой **(21)** с крепежного винта **(27)** назад, чтобы маятниковый защитный кожух удерживался направляющим пальцем **(28)** в бюгеле **(22)**.
- Поверните винт с внутренним шестигранником **(29)** с помощью входящего в комплект поставки ключа-шестигранника **(12)** и одновременно прижмите фиксатор шпинделя **(3)**, чтобы он вошел в зацепление.
- Держите фиксатор шпинделя **(3)** нажатым и одновременно выверните винт **(29)** против часовой стрелки.
- Снимите зажимной фланец **(30)**.
- Снимите пильный диск **(31)**.

**Монтаж пильного диска**

При необходимости очистите перед монтажом все монтируемые части.

- Наденьте новый пильный диск на внутренний зажимной фланец **(32)**.
- ▶ **При монтаже следите за тем, чтобы направление резания зубьев (стрелка на пильном диске) совпадало с направлением стрелки на защитном кожухе!**
- Поставьте зажимной фланец **(30)** и винт **(29)**. Прижмите фиксатор шпинделя **(3)**, чтобы он вошел в зацепление, и туго затяните винт по часовой стрелке.
- Опять отпустите фиксатор шпинделя **(3)**. При необходимости оттяните кнопку рукой до конца вверх.
- Нажмите на фиксирующий рычаг **(1)** и опять подведите маятниковый защитный кожух **(4)** вместе с защитной плитой **(21)** под крепежный винт **(27)**.
- Медленно опускайте маятниковый защитный кожух **(4)** до конца вниз, пока пильный диск не будет полностью прикрыт.
- Опять туго затяните крепежные винты **(27)** и **(26)**.

# Работа с инструментом

- ▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

## Транспортный предохранитель (см. рис. C)

Транспортный предохранитель **(14)** облегчает транспортировку электроинструмента к различным местам работы.

**Снятие транспортного предохранителя (рабочее положение)**

- Прижмите кронштейн за рукоятку **(16)** слегка вниз, чтобы снять нагрузку с транспортного предохранителя **(14)**.
- Вытяните транспортный предохранитель **(14)** полностью наружу.
- Осторожно поднимите кронштейн рабочего инструмента.

**Указание:** Во время работы следите за тем, чтобы транспортный предохранитель не был прижат, иначе Вы не сможете опустить кронштейн на необходимую высоту.

**Активирование транспортного предохранителя (транспортное положение)**

- Поверните кронштейн рабочего инструмента за рукоятку вниз настолько, чтобы транспортный предохранитель **(14)** можно было полностью вдавить.

Прочие указания по транспортировке (см. „Транспортировка“, Страница 186).

## Подготовка эксплуатации

**Удлинение пильного стола (см. рис. D)**

Длинные и тяжелые заготовки нужно подпереть или подложить что-нибудь под них.

Стол можно удлинить влево с помощью удлинителя стола **(11)**.

- Поверните зажимной рычаг **(10)** вниз.
- Выдвиньте удлинитель стола **(11)** наружу на необходимую длину.
- Для фиксации удлинителя стола опять поднимите зажимной рычаг **(10)** вверх.

**Настройка горизонтального угла распила (см. рис. E)**

Горизонтальный угол распила настраивается в диапазоне от 0° до 45°.

Самые часто используемые настраиваемые значения имеют соответствующие метки на угловом упоре **(6)**. Углы 0° и 45° настраиваются при помощи соответствующего конечного упора.

- Отпустите ручку фиксации **(13)** углового упора **(6)**.
- Поворачивайте угловой упор **(6)** до тех пор, пока индикатор угла **(33)** не будет показывать на шкале **(34)** нужный горизонтальный угол.
- Снова туго затяните ручку фиксации **(13)**.

**Разметка линии реза (см. рис. F)**

Луч лазера указывает на линию разреза пильного диска. Это позволяет очень точно располагать заготовку для раскроя, при этом не требуется открывать маятниковый защитный кожух.

– Для этого следует включить луч лазера с помощью выключателя **(19)**.
– Выровняйте разметку на заготовке по правой кромке лазерной линии.

**Указание:** Перед началом пиления проверьте, правильно ли указывается линия распила (см. „Юстирование лазера“, Страница 186). При интенсивной эксплуатации настройка лазерного луча может сбиться .

**Закрепление заготовки (см. рис. G)**

Для обеспечения оптимальной безопасности труда всегда закрепляйте заготовку.
Не обрабатывайте заготовки, размеры которых недостаточны для крепления.

Длинные и тяжелые заготовки нужно подпереть или подложить что-нибудь под них.

– Приложите заготовку к угловому упору **(6)**.
– Приставьте фиксирующий шпиндель **(7)** к заготовке и зажмите заготовку с помощью ручки шпинделя **(9)**.

**Снятие крепления детали**

– Отпустите ручку шпинделя **(9)**.
– Откиньте быструю разблокировку **(8)** и отодвиньте фиксирующий шпиндель **(7)** от заготовки.

## Указания по применению

**Общие указания для пиления**

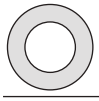
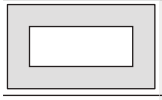
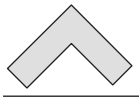
Защищайте пильные полотна от ударов и толчков. Не нажимайте сбоку на пильный диск.

Не обрабатывайте покоробленные заготовки. Заготовка должна всегда иметь прямую кромку для прикладывания к упорной планке.

Длинные и тяжелые заготовки нужно подпереть или подложить что-нибудь под них.

**Допустимые размеры заготовки**

**Максимальные** заготовки:

| Форма заготовки | Угла распила (горизонтальный) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
|  | 115 Ø | 90 Ø |
| | 100 x 100 | 85 x 85 |
|  | 158 x 80 | 85 x 85 |
|  | 110 x 110 | 85 x 85 |

**Минимальные** заготовки
(= все заготовки, которые все еще можно зажать с помощью фиксирующего шпинделя **(7)**): длина 80 мм

**Глубина резания, макс.** (0°/0°): 115 мм

**Удаление пыли и стружки (см. рис. H)**

Пыль некоторых материалов, как напр., красок с содержанием свинца, минералов и металлов, может быть вредной для здоровья. Прикосновение к пыли и попадание пыли в дыхательные пути может вызвать аллергические реакции и/или заболевания дыхательных путей оператора или находящегося вблизи персонала.

Некоторые виды металлической пыли вредны, в особенности в комбинации со сплавами, напр., цинка, алюминия или хрома. Поручайте обработку содержащего асбест материала только специалистам.

– Хорошо проветривайте рабочее место.
– Рекомендуется пользоваться респираторной маской с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

Пильный диск **(31)** может застрять в пазу в столе **(25)** в пыли, стружке или обломках обрабатываемой заготовки.

– Выключите электроинструмент и вытащите штепсель из розетки.
– Подождите, пока пильный диск остановится полностью.
– Выньте контейнер для стружки **(24)** и полностью опорожните его.
▶ **Избегайте скопления пыли на рабочем месте.** Пыль может легко воспламеняться.

## Включение электроинструмента

▶ **Учитывайте напряжение в сети!** Напряжение источника питания должно соответствовать данным на заводской табличке электроинструмента.

**Положение оператора (см. рис. I)**

▶ **Не стойте перед электроинструментом в одну линию с пильным диском, стоять нужно всегда сбоку в смещенном по отношении к пильному диску положении.** Таким образом Вы можете защитить себя от возможного рикошета.
– Не подставляйте руки и пальцы под вращающийся пильный диск.
– Не скрещивайте руки перед кронштейном рабочего инструмента.

**Включение (см. рис. J)**

– Для **включения** нажмите на выключатель **(17)** и держите его нажатым.

**Указание:** Из соображений безопасности выключатель **(17)** не может быть зафиксирован и при работе его следует постоянно держать нажатым.

Кронштейн можно опустить вниз только после нажатия фиксирующего рычага **(1)**.

– Для пиления необходимо в дополнение к задействованию выключателя нажать на фиксирующий рычаг **(1)**.

**Плавный пуск**

Электронный плавный запуск ограничивает крутящий момент при включении и увеличивает этим срок службы двигателя.

**Выключение**

– Для **выключения** отпустите выключатель **(17)**.

## Пиление

– Закрепите заготовку в соответствии с размерами.
– При необходимости настройте желаемый горизонтальный угол распила.
– Включите электроинструмент.
– Нажмите на фиксирующий рычаг **(1)** и медленно опустите кронштейн за рукоятку **(16)**.
– Выполните рез с равномерной подачей.
– Выключите электроинструмент и подождите, пока пильный диск полностью не остановится.
– Осторожно поднимите кронштейн рабочего инструмента.

## Основные настройки – контроль и коррекция

▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

Для обеспечения точного распила после интенсивной работы нужно проверить исходные настройки электроинструмента и при необходимости подправить.
Для этого у Вас должен быть опыт и специальный инструмент.

Сервисная мастерская Bosch выполняет такую работу быстро и надежно.

**Юстирование лазера**

**Указание:** Для проверки функции лазера необходимо подключить электроинструмент к электросети.

▶ **При юстировании лазера (напр., при перемещении кронштейна) никогда не нажимайте на выключатель.** Непреднамеренный запуск электроинструмента может привести к травмам.

– Приведите электроинструмент в рабочее положение.

**Контроль: (см. рис. K1)**

– Нанесите на заготовку прямую линую реза.
– Нажмите на фиксирующий рычаг **(1)** и медленно опустите кронштейн за рукоятку **(16)**.
– Выровняйте заготовку так, чтобы зубья пильного диска находились в одну линию с линией реза.
– Держите заготовку в этом положении и медленно поднимите кронштейн рабочего инструмента вверх.
– Закрепите заготовку.
– Включите луч лазера с помощью выключателя **(19)**.

Лазерный луч должен совпадать по всей длине с линией реза на заготовке, также и при перемещении кронштейна рабочего инструмента вниз.

**Настройка: (см. рис. K2)**

– Поворачивайте настроечный винт **(35)** прилагающейся крестовидной отверткой **(12)** до тех пор, пока лазерный луч не будет проходить по всей длине параллельно линии распила на заготовке.

Вращение против часовой стрелки перемещает лазерный луч слева направо, а вращение по часовой стрелке перемещает лазерный луч справа налево.

**Выверка указателя угла распила (см. рис. L)**

– Приведите электроинструмент в рабочее положение.
– Отпустите ручку фиксации **(13)** углового упора **(6)**.
– Поверните угловой упор **(6)** до упора в положение 0°.

**Контроль**

– Установите угловой калибр на 90° и положите его между угловым упором **(6)** и пильным диском **(31)** на пильный стол **(25)**.

Плечо углового калибра должно быть по всей длине заподлицо с угловым упором.

**Настройка**

– Поворачивайте угловой упор **(6)** до тех пор, пока плечо углового калибра не будет по всей длине заподлицо с пильным диском.
– Снова туго затяните ручку фиксации **(13)**.
– Отпустите винт **(36)** входящей в комплект поставки крестовидной отверткой **(12)** и выровняйте индикатор угла по отметке 0°.
– Крепко затяните винт.

## Транспортировка

Перед транспортировкой электроинструмента выполните следующее:

– Приведите электроинструмент в рабочее положение.
– Снимите с электроинструмента все принадлежности, которые не закрепляются прочно на машине. Переносите пильные диски, которыми Вы не пользуетесь, по возможности в закрытых емкостях.
– Всегда переносите электроинструмент за ручку для переноски **(20)**.

▶ **Переносите электроинструмента, взявшись за транспортировочные приспособления, никогда не используйте для этих целей защитные устройства.**

# Техобслуживание и сервис

## Техобслуживание и очистка

▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

▶ **Регулярно прочищайте вентиляционные щели электроинструмента.** Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус, и большое скопление металлической пыли может привести к электрической опасности.

▶ **При экстремальных условиях работы всегда используйте по возможности отсасывающее устройство. Часто продувайте вентиляционные щели и**

**подключайте инструмент через устройство защитного отключения (PRCD).** При обработке металлов внутри электроинструмента может откладываться токопроводящая пыль. Это может иметь нанести ущерб защитной изоляции электроинструмента.

- **Работы по техобслуживанию и ремонту разрешается производить только квалифицированным специалистам.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

Если требуется поменять шнур, во избежание опасности обращайтесь на фирму **Bosch** или в авторизованную сервисную мастерскую для электроинструментов **Bosch**.

Маятниковый защитный кожух должен всегда свободно двигаться и самостоятельно закрываться. Поэтому всегда держите в чистоте участок вокруг маятниково защитного кожуха. Удаляйте пыль и стружку кисточкой.

## Принадлежности

| | Артикульный номер |
|---|---|
| **Пильные диски для стали (непригодны для нержавеющей стали и алюминия)** | |
| Пильный диск 305 x 25,4 мм, 60 зубьев | 2 608 643 060 |
| Пильный диск 305 x 25,4 мм, 80 зубьев | 2 608 643 061 |

## Сервис и консультирование по вопросам применения

Сервисный отдел ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта, а также по запчастям. Изображения с пространственным разделением делатей и информацию по запчастям можно посмотреть также по адресу: **www.bosch-pt.com**

Коллектив сотрудников Bosch, предоставляющий консультации на предмет использования продукции, с удовольствием ответит на все Ваши вопросы относительного нашей продукции и ее принадлежностей.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке изделия.

**Для региона: Россия, Беларусь, Казахстан, Украина**

Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и норм изготовителя производятся на территории всех стран только в фирменных или авторизованных сервисных центрах «Роберт Бош».

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Использование контрафактной продукции опасно в эксплуатации, может привести к ущербу для Вашего здоровья. Изготовление и распространение контрафактной продукции преследуется по Закону в административном и уголовном порядке.

**Россия**

Уполномоченная изготовителем организация:
ООО «Роберт Бош» Вашутинское шоссе, вл. 24
141400, г. Химки, Московская обл.
Тел.: +7 800 100 8007
E-Mail: info.powertools@ru.bosch.com
www.bosch-pt.ru

**Беларусь**

ИП «Роберт Бош» ООО
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента
ул. Тимирязева, 65А-020
220035, г. Минск
Тел.: +375 (17) 254 78 71
Тел.: +375 (17) 254 79 16
Факс: +375 (17) 254 78 75
E-Mail: pt-service.by@bosch.com
Официальный сайт: www.bosch-pt.by

**Казахстан**

Центр консультирования и приема претензий
ТОО «Роберт Бош» (Robert Bosch)
г. Алматы,
Республика Казахстан
050012
ул. Муратбаева, д. 180
БЦ «Гермес», 7й этаж
Тел.: +7 (727) 331 31 00
Факс: +7 (727) 233 07 87
E-Mail: ptka@bosch.com
Полную и актуальную информацию о расположении сервисных центров и приемных пунктов Вы можете получить на официальном сайте:
www.bosch-professional.kz

**Молдова**

RIALTO-STUDIO S.R.L.
Пл. Кантемира 1, этаж 3, Торговый центр ТОПАЗ
2069 Кишинев
Тел.: + 373 22 840050/840054
Факс: + 373 22 840049
Email: info@rialto.md

**Армения, Азербайджан, Грузия, Киргизстан, Монголия, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан**

ТОО «Роберт Бош» (Robert Bosch)
Power Tools послепродажное обслуживание проспект Райымбека 169/1
050050 Алматы, Казахстан
Служебная эл. почта: service.pt.ka@bosch.com
Официальный веб-сайт: www.bosch.com, www.bosch-pt.com

## Утилизация

Отслужившие свой срок электроинструменты, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов.

Утилизируйте электроинструмент отдельно от бытового мусора!

**Только для стран-членов ЕС:**

В соответствии с Европейской директивой 2012/19/EU об отработанных электрических и электронных приборах и ее преобразованием в национальное законодательство негодные электроприборы нужно собирать отдельно и сдавать на экологически чистую переработку.

# Українська

## Вказівки з техніки безпеки

### Загальні вказівки з техніки безпеки для електроінструментів

**⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ** **Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та специфікації, надані з цим електроінструментом.** Невиконання усіх поданих нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі і/або серйозної травми.

**Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.**

Під поняттям «електроінструмент» в цих застереженнях мається на увазі електроінструмент, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

**Безпека на робочому місці**

- **Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.
- **Не працюйте з електроінструментом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроінструменти можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.
- **Під час праці з електроінструментом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над електроінструментом, якщо Ви не будете зосереджені на виконанні роботи.

**Електрична безпека**

- **Штепсель електроінструмента повинен пасувати до розетки. Не дозволяється міняти щось в штепселі. Для роботи з електроінструментами, що мають захисне заземлення, не використовуйте адаптери.** Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик ураження електричним струмом.
- **Уникайте контакту частин тіла із заземленими поверхнями, напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека ураження електричним струмом.
- **Захищайте електроінструменти від дощу і вологи.** Попадання води в електроінструмент збільшує ризик ураження електричним струмом.
- **Не використовуйте мережний шнур живлення не за призначенням. Ніколи не використовуйте мережний шнур для перенесення або перетягування електроінструмента або витягання штепселя з розетки. Захищайте кабель від тепла, мастила, гострих країв та рухомих деталей електроінструмента.** Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик ураження електричним струмом.
- **Для зовнішніх робіт обов'язково використовуйте лише такий подовжувач, що придатний для зовнішніх робіт.** Використання подовжувача, що розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик ураження електричним струмом.
- **Якщо не можна запобігти використанню електроінструмента у вологому середовищі, використовуйте пристрій захисного вимкнення.** Використання пристрою захисного вимкнення зменшує ризик ураження електричним струмом.

**Безпека людей**

- **Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поводьтеся під час роботи з електроінструментом. Не користуйтеся електроінструментом, якщо Ви стомлені або знаходитеся під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неуважності при користуванні електроінструментом може призвести до серйозних травм.
- **Використовуйте засоби індивідуального захисту. Завжди вдягайте захисні окуляри.** Застосування засобів індивідуального захисту для відповідних умов, напр., захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.
- **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж увімкнути електроінструмент в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроінструмент вимкнений.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроінструмента або підключення в розетку увімкнутого електроінструмента може призвести до травм.
- **Перед тим, як вмикати електроінструмент, приберіть налагоджувальні інструменти або гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині електроінструмента, що обертається, може призвести до травм.
- **Уникайте неприродного положення тіла. Завжди зберігайте стійке положення та тримайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще контролювати електроінструмент у небезпечних ситуаціях.
- **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся й одяг до деталей, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- **Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та**

**правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.

- ▶ **Добре знання електроінструментів, отримане в результаті частого їх використання, не повинно призводити до самовпевненості й ігнорування принципів техніки безпеки.** Необережна дія може в одну мить призвести до важкої травми.

**Правильне поводження та користування електроінструментами**

- ▶ **Не перевантажуйте електроінструмент. Використовуйте такий електроінструмент, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним електроінструментом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- ▶ **Не користуйтеся електроінструментом з пошкодженим вимикачем.** Електроінструмент, який не вмикається або не вимикається, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- ▶ **Перед тим, як регулювати що-небудь в електроінструменті, міняти приладдя або ховати електроінструмент, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску електроінструмента.
- ▶ **Ховайте електроінструменти, якими Ви саме не користуєтеся, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроінструментом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** Використання електроінструментів недосвідченими особами може бути небезпечним.
- ▶ **Старанно доглядайте за електроінструментами і приладдям. Перевіряйте, щоб рухомі деталі електроінструмента були правильно розташовані та не заїдали, не були пошкодженими або у будь-якому іншому стані, який міг би вплинути на функціонування електроінструмента. Пошкоджені електроінструменти потрібно відремонтувати, перш ніж користуватися ними знову.** Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроінструментами.
- ▶ **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
- ▶ **Використовуйте електроінструмент, приладдя до нього, робочі інструменти тощо відповідно до цих вказівок. Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи.** Використання електроінструментів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.
- ▶ **Тримайте рукоятки і поверхні захвату сухими і чистими, слідкуйте, щоб на них не було оливи або густого мастила.** Слизькі рукоятки і поверхні захвату унеможливлюють безпечне поводження з електроінструментом та його контролювання в неочікуваних ситуаціях.

**Сервіс**

- ▶ **Віддавайте свій електроінструмент на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить роботу пристрою протягом тривалого часу.

## Вказівки з техніки безпеки для відрізних пил для металу

- ▶ **Допустима кількість обертів приладдя повинна як мінімум відповідати максимальній кількості обертів, що зазначена на електроінструменті.** Приладдя, що обертається швидше дозволеного, може зламатися і розлетітися.
- ▶ **Зовнішній діаметр і товщина приладдя повинні відповідати параметрам електроінструмента.** При неправильних розмірах приладдя існує небезпека того, що робочий інструмент буде недостатньо прикриватися та Ви можете втратити контроль над ним.
- ▶ **Використовуйте засоби індивідуального захисту. У залежності від виду робіт використовуйте захисну маску, захист для очей або захисні окуляри. За потреби вдягайте респіратор, навушники, захисні рукавиці або спеціальний фартух, щоб захистити себе від невеличких частинок, що утворюються під час шліфування, та частинок заготовки.** Очі повинні бути захищені від відлетілих чужорідних тіл, що утворюються при різних видах робіт. Респіратор або маска повинні відфільтровувати пил, що утворюється під час роботи. Тривала робота при гучному шумі може призвести до втрати слуху.
- ▶ **Слідкуйте за тим, щоб інші особи дотримувалися безпечної відстані від робочої зони. Кожен, хто заходить у робочу зону, повинен використовувати засоби індивідуальної безпеки.** Уламки оброблюваного матеріалу або зламаних робочих інструментів можуть відлітати та спричиняти тілесні ушкодження навіть за межами безпосередньої робочої зони.
- ▶ **Тримайте шнур живлення на відстані від змінного робочого інструмента, що обертається.** При втраті контролю над інструментом може перерізатися або захопитися шнур живлення та Ваша рука може потрапити під змінний робочий інструмент, що обертається.
- ▶ **Регулярно прочищайте вентиляційні щілини електроінструмента.** Вентилятор електромотора затягує пил у корпус, сильне накопичення металевого пилу може призвести до електричної небезпеки.
- ▶ **Не користуйтеся електроінструментом поблизу горючих матеріалів. Не користуйтеся електроінструментом, розміщеним на горючій**

**поверхні, наприклад, з деревини.** Такі матеріали можуть займатися від іскор.

- ▶ **Не використовуйте робочі інструменти, що потребують охолоджувальної рідини.** Використання води або іншої охолоджувальної рідини може призвести до ураження електричним струмом.
- ▶ **Завжди використовуйте для вибраного пиляльного диска непошкоджений затискний фланець відповідного розміру та форми.** Придатний фланець підтримує пиляльний диск і, таким чином, зменшує небезпеку перелому.
- ▶ **Пиляльні диски та фланці повинні точно підходити до шпинделя електроінструмента.** Робочий інструмент, що не точно підходить до шпинделя, обертається нерівномірно, сильно вібрує і може призводити до втрати контролю над ним.
- ▶ **Не використовуйте пошкоджені пиляльні диски. Перед кожним використанням перевіряйте пиляльні диски на наявність відламків та тріщин. Якщо електроінструмент або пиляльний диск впав, перевірте, чи не пошкодився він, або використовуйте непошкоджений пиляльний диск. Після перевірки і монтажу пиляльного диска Ви самі й інші особи, що знаходяться поблизу, повинні стати так, щоб не знаходитися в площині пиляльного диска, що обертається, після чого увімкніть електроінструмент на одну хвилину на максимальну кількість обертів.** Пошкоджені пиляльні диски в більшості випадків ламаються під час такої перевірки.

**Сіпання та відповідні попередження**

Сіпання – це несподівана реакція інструмента на зачеплення або застрявання пиляльного диска, що обертається. Зачеплення або застрягання призводить до різкої зупинки робочого інструмента, що обертається. В результаті неконтрольований **агрегат абразивного відрізання** прискорюється вгору у напрямку до оператора.

Якщо, напр., пиляльний диск застряє або зачіплюється в оброблюваному матеріалі, край пиляльного диска, що саме врізався в матеріал, може блокуватися, призводячи до відскакування або сіпання пиляльного диска. При цьому пиляльний диск може також переламатися.

Сіпання – це результат неправильної експлуатації або помилок при роботі з електроінструментом. Йому можна запобігти за допомогою належних запобіжних заходів, що описані нижче.

- ▶ **Міцно тримайте електроінструмент, тримайте своє тіло та руки у положенні, в якому Ви зможете протистояти сіпанню.** Із сіпанням вгору можна справитися за умови придатних запобіжних заходів.
- ▶ **Уникайте зони попереду та позаду пиляльного диска, що обертається**. У разі сіпання агрегат абразивного відрізання рухається вгору у напрямку до оператора.
- ▶ **Не використовуйте ланцюгові пиляльні диски або пиляльні диски для різьблення по дереву, а також сегментовані діамантові круги із шліцами, ширина яких перевищує 10 мм.** Такі робочі інструменти часто спричиняють сіпання або втрату контролю над електроприладом.
- ▶ **Уникайте застрягання пиляльного диска або занадто сильного натискання. Не робіть занадто глибоких прорізів.** Занадто сильне натискання на пиляльний диск збільшує навантаження на нього та його схильність до перекосу або застрягання і таким чином збільшує можливість сіпання або поломки пиляльного диска.
- ▶ **Якщо пиляльний диск застряг або якщо потрібно призупинити роботу з інших причин, вимкніть електроінструмент і спокійно тримайте агрегат абразивного відрізання, аж поки пиляльний диск повністю не зупиниться. Ніколи не намагайтеся вийняти з прорізу пиляльний диск, що ще обертається, інакше електроінструмент може сіпнутись.** З'ясуйте та усуньте причину заклинення.
- ▶ **Не вмикайте електроінструмент знову, коли він знаходиться у заготовці. Дайте пиляльному диску спочатку досягти повного числа обертів, перш ніж обережно продовжити відрізання.** В іншому випадку пиляльний диск може застрягти, вискочити із заготовки або спричинити сіпання.
- ▶ **Підпирайте великі заготовки, щоб зменшити ризик сіпання через заклинення пиляльного диска.** Великі оброблювані поверхні можуть прогинатися під власною вагою. Заготовку треба підпирати з обох боків пиляльного диска, а саме як поблизу від лінії розпилювання, так і скраю.
- ▶ **Завжди, коли можливо, використовуйте струбцини для затискання оброблюваної заготовки. Під час притримування оброблюваної заготовки рукою обов'язково тримайте руку на відстані не менш ніж 100 мм від будь-якого боку пиляльного диска. Не використовуйте цю пилку для різання заготовок, що є занадто малими для надійного затискання або притримування рукою.** Якщо рука знаходиться занадто близько до пиляльного диска, зростає ризик травми від контакту з пиляльним диском.
- ▶ **Оброблювальна заготовка повинна бути нерухома і затиснена або притримуватися рукою з опорою одночасно як на заготовку, так і на стіл. Ніколи не подавайте оброблювану заготовку під пиляльний диск і не виконуйте різання без опори.** Незатиснені або рухомі оброблювані заготовки можуть бути відкинуті на високій швидкості, що може спричинити травми.
- ▶ **Проштовхуйте пиляльний диск крізь оброблювану заготовку. Не протягуйте пиляльний диск крізь оброблювану заготовку. Щоб виконати розріз, підійміть головку пилки і насуньте її на оброблювану заготовку без різання, увімкніть двигун, натисніть на головку пилки зверху донизу і**

**проштовхніть пиляльний диск крізь оброблювану заготовку.** Різання під час руху на себе скоріш за все призведе до того, що пиляльний диск сяде на оброблювану заготовку і буде різко відкинутий в бік оператора.

- **Руки ніколи не повинні перетинати лінію різання ані спереду, ані позаду пиляльного диска.** Притримування оброблюваної заготовки перехрещеними руками, тобто тримання оброблюваної заготовки праворуч від пиляльного диска лівою рукою і навпаки, є дуже небезпечним.
- **Коли пиляльний диск обертається, не простягайте руку за упор. Завжди дотримуйтесь безпечної відстані не менше 100 мм між рукою і пиляльним диском, що обертається (стосується обох боків пиляльного диска).** Не завжди можна помітити, що рука знаходиться поблизу пиляльного диска, що обертається, через що можна отримати важкі травми.
- **Оглядайте оброблювану заготовку перед різанням. Якщо оброблювана заготовка має гнуту або кручену форму, затискайте її зовнішньою поверхнею вигину. Завжди слідкуйте за тим, щоб на лінії розрізу не було проміжку між оброблюваною заготовкою, огорожею і столом.** Оброблювані заготовки гнутої або крученої форми можуть перекрутитися або зміститися, що може призвести до заклинювання пиляльного диска, що обертається, під час різання. В оброблюваній заготовці не повинно бути жодних гвіздків або сторонніх предметів.
- **Не починайте використовувати електроінструмент, поки не звільните стіл від інструментів; на столі може знаходитися лише заготовка.** Невеликі обрізки або інші предмети, яких може торкнутися пиляльний диск, що обертається, можуть бути відкинуті на великій швидкості.
- **Ріжте оброблювані заготовки лише по одній за раз.** Складені стопкою декілька оброблюваних заготовок не можна як слід закріпити або скріпити разом і вони можуть затиснути пиляльний диск або зміститися під час різання.
- **Перед використанням переконайтеся, що електроінструмент стоїть на рівній та міцній робочій поверхні.** Рівна та міцна робоча поверхня знижує ризик того, що електроінструмент втратить стабільність.
- **Плануйте свою роботу. Під час кожної зміни налаштування вертикального або горизонтального кута розпилювання слідкуйте за тим, щоб регульована огорожа була встановлена правильно для підтримування оброблюваної заготовки і не заважала ані пиляльному диску, ані захисній системі.** Не вмикаючи електроінструмент у положення «УВІМК» і без оброблюваної заготовки на столі, повністю проведіть пиляльний диск уздовж уявної лінії розрізу, щоб переконатися, що немає жодних перешкод або загрози порізати огорожу.
- **Для заготовок, які є ширшими або довшими ніж поверхня стола, забезпечте відповідну опору, напр., за допомогою подовжувачів стола або розпилювальних козлів.** Заготовки, які є довшими або ширшими ніж стіл електроінструмента, можуть перекинутися, якщо вони не підперті. Коли відрізаний шматок металу або заготовка перекидаються, вони можуть підняти нижній захисний кожух або неконтрольовано відлетіти від диска, що обертається.
- **Не використовуйте інших людей в якості додаткового стола або додаткової опори.** Нестійка опора оброблюваної заготовки може призвести до заклинювання пиляльного диска або зміщення оброблюваної заготовки під час різання, через що Вас і Вашого помічника може затягти під пиляльний диск, що обертається.
- **Відрізна частина не повинна бути затиснена або чимось притиснена до пиляльного диска, що обертається.** При затисненні, напр. під час використання підпори для встановлення довжини, відрізна частина може заклинити пиляльний диск і може бути різко відкинута.
- **Завжди використовуйте струбцину або затискний пристрій, призначений для надійного закріплення круглих матеріалів, напр., стрижнів або труб.** Стрижні зазвичай відкочуються під час різання, через що пиляльний диск може захопити і тягнути оброблювану заготовку разом з рукою під пиляльний диск.
- **Дайте пиляльному диску розігнатися до повної швидкості перед тим, як торкатися оброблюваної заготовки.** Це знижує ризик відкидання оброблюваної заготовки.
- **У разі заклинення заготовки або пиляльного диска вимкніть електроінструмент. Зачекайте, поки всі рухомі деталі не зупиняться повністю, вийміть штепсель з розетки і/або вийміть акумулятор. Після цього видаліть матеріал, що застряг.** Якщо продовжити різати у разі такого блокування, це може призвести до втрати контролю над електроінструментом або до пошкодження електроінструмента.
- **По завершенні різання відпустіть вимикач, опустіть головку пилки донизу і зачекайте поки пиляльний диск не зупиниться, і лише потім прибирайте відрізану частину.** Наближати руку до пиляльного диска, що рухається за інерцією, небезпечно.
- **Міцно тримайте ручку, коли виконуєте неповне різання або відпускаєте вимикач до того, як головка пилки повністю опуститься донизу.** Під час гальмування пилки головку пилки може раптово потягнути донизу, що веде до ризику отримати травму.
- **Ніколи не збирайте залишки розпилу тощо в зоні різання, коли електроінструмент працює.** Спочатку приведіть кронштейн робочого інструмента в стан спокою і лише потім вимикайте електроінструмент.

- **Після роботи не торкайтеся пиляльного диска, доки він не охолоне.** Пиляльний диск під час роботи дуже нагрівається.
- **Тримайте робоче місце у чистоті.** Суміші матеріалів особливо небезпечні. Пил легких металів може загорятися або вибухати.
- **Не використовуйте пиляльні диски з високолегованої швидкорізальної сталі (сталь HSS).** Такі диски можуть швидко ламатися.
- **Регулярно перевіряйте кабель та у разі його пошкодження віддайте електроінструмент в ремонт в авторизовану сервісну майстерню Bosch. Міняйте пошкоджені подовжувачі.** Це забезпечить безпечність приладу на довгий час.
- **Не використовуйте пиляльні диски, що затупилися, погнулися, мають тріщини або пошкодження. Пиляльні диски з тупими або неправильно спрямованими зубами, зважаючи на дуже вузький проміжок, призводять до завеликого тертя, заклинення пиляльного диска і смикання.**
- **Завжди використовуйте лише пиляльні диски правильного розміру і з придатним посадочним отвором (напр., ромбоподібної або круглої форми).** Пиляльні диски, що не підходять до монтажних деталей пилки, обертаються нерівно і призводять до втрати контролю.
- **Впевніться у тому, що захисний кожух працює належним чином і вільно рухається.** Ніколи не затискайте міцно захисний кожух у відкритому стані.
- **Збирайте з полу металеву стружку і обрізки матеріалу.** Ви можете посковзнутися або перечепитися.
- **Користуйтеся електроінструментом, лише якщо на робочій площі, крім оброблюваної деталі, немає налагоджувальних інструментів, металевої стружки тощо.** Невеличкі шматочки металу і інших предметів можуть при контакті з пильним диском, що обертається, відлітати на оператора на великій швидкості.
- **Ніколи не відходьте від робочого інструмента, поки він повністю не зупиниться.** Робочий інструмент, що ще рухається по інерції, може спричинити тілесні ушкодження.
- **Підводьте пиляльний диск до оброблюваної деталі лише при увімкненій пилі.** Заклинення пиляльного диска в заготовці може призводити до небезпеки сіпання.
- **Ніколи не ставайте на електроінструмент.** Якщо електроприлад перевернеться або Ви ненавмисно доторкнетесь торкнетеся пиляльного диска, можливі серйозні травми.
- **Використовуйте електроінструмент лише для сухого відрізання.** Попадання води в електроприлад збільшує ризик ураження електричним струмом.
- **Ні в якому разі не знімайте за приладу і не закривайте попереджувальні таблички.**
- **Електроінструмент постачається з попереджувальною табличкою (див. таблицю "Символи і їх значення")**.

**Не направляйте лазерний промінь на людей або тварин, і самі не дивіться на прямий або відображуваний лазерний промінь.** Він може засліпити інших людей, спричинити нещасні випадки або пошкодити очі.

- **У разі потрапляння лазерного променя в око, навмисне заплющіть очі і відразу відверніться від променя.**
- **Не дивіться на джерело випромінювання через збиральні оптичні інструменти, напр., бінокліт тощо.** Цим Ви можете пошкодити собі очі.
- **Не спрямовуйте лазерний промінь на людей, які дивляться в бінокль тощо.** Цим Ви можете пошкодити їм очі.
- **Нічого не міняйте в лазерному пристрої.** Описані в цій інструкції з експлуатації можливості для налаштування можна використовувати без будь-яких ризиків.
- **Не використовуйте окуляри для роботи з лазером як захисні окуляри.** Окуляри для роботи з лазером забезпечують краще розпізнавання лазерного променю, однак не захищають від лазерного випромінювання.
- **Не використовуйте окуляри для роботи з лазером як сонцезахисні окуляри та не вдягайте їх, коли Ви знаходитеся за кермом.** Окуляри для роботи з лазером не забезпечують повний захист від УФ променів та погіршують розпізнавання кольорів.
- **Обережно – використання засобів обслуговування і настроювання, що відрізняються від зазначених в цій інструкції, або використання дозволених засобів у недозволений спосіб, може призводити до небезпечного впливу випромінювання.**
- **ТНе замінюйте вбудований лазер на лазер іншого типу.** Якщо лазер не придатний для цього електроінструменту, він може створювати небезпеку для людей.

## Символи

Нижчеподані символи можуть знадобиться Вам при користуванні Вашим електроприладом. Будь ласка, запам'ятайте ці символи та їх значення. Правильне розуміння символів допоможе Вам правильно та небезпечно користуватися електроприладом.

| Символи та їх значення | |
|---|---|
| | **Лазерне випромінювання**<br>**Не дивіться прямо на лазерний промінь через збільшувальну оптику**<br>**Лазер класу 1M** |

**Символи та їх значення**

**Не підставляйте руки в зону розпилювання, коли електроінструмент працює.** Доторкання до пиляльного диска несе в собі небезпеку поранення.

**Вдягайте навушники.** Шум може пошкодити слух.

**Вдягайте захисні окуляри.**

**Вдягайте пилозахисну маску.**

Зважайте на розміри пиляльного диска. Діаметр отвору повинен пасувати до шпинделя без проміжку. Якщо потрібно скористатися перехідником, слідкуйте за тим, щоб розміри перехідника відповідали товщині полотна пиляльного диска і діаметру отвору пиляльного диска, а також діаметру шпинделя. Якщо можливо, використовуйте перехідник, який постачається разом з пиляльним диском.
Діаметр пиляльного диска має відповідати даним на символі.

# Опис продукту і послуг

**Прочитайте всі застереження і вказівки.** Невиконання вказівок з техніки безпеки та інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або важких серйозних травм.

Будь ласка, дотримуйтеся ілюстрацій на початку інструкції з експлуатації.

## Призначення приладу

Електроінструмент призначений для використання на опорі для здійснення в металевих матеріалах за допомогою пиляльних дисків без води рівних поздовжніх та горизонтальних поперечних розрізів під кутом до 45°.

## Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроприладу на сторінці з малюнком.

**(1)** Фіксаторний важіль
**(2)** Захисний ковпачок лазера
**(3)** Фіксатор шпинделя
**(4)** Маятниковий захисний кожух
**(5)** Контейнер для стружки
**(6)** Кутовий упор
**(7)** Фіксаторний шпиндель
**(8)** Замок швидкого відпускання
**(9)** Ручка шпинделя
**(10)** Затискний важіль подовжувача стола
**(11)** Подовжувач стола
**(12)** Ключ-шестигранник (6 мм)/хрестоподібна викрутка
**(13)** Затискна рукоятка для фіксації кутового упора
**(14)** Транспортний фіксатор
**(15)** Захисний кожух
**(16)** Рукоятка
**(17)** Вимикач
**(18)** Попереджувальна табличка для роботи з лазером
**(19)** Вимикач лазера (позначення лінії розпилювання)
**(20)** Транспортна рукоятка
**(21)** Захисний щиток
**(22)** Скоба
**(23)** Монтажні отвори
**(24)** Ящик для стружки
**(25)** Стіл
**(26)** Нижній кріпильний гвинт (захисний щиток/маятниковий захисний кожух)
**(27)** Верхній кріпильний гвинт (захисний щиток/маятниковий захисний кожух)
**(28)** Напрямний прогонич
**(29)** Гвинт з внутрішнім шестигранником для кріплення пиляльного диска
**(30)** Затискний фланець
**(31)** Пиляльний диск
**(32)** Внутрішній затискний фланець
**(33)** Індикатор кута
**(34)** Шкала для настроювання кута розпилювання (горизонтального)
**(35)** Регулювальний гвинт положення лазера (паралельність)
**(36)** Гвинт до індикатора кута
**(37)** Вихід лазерного променя

## Технічні дані

| Відрізна пила по металу | GCD 12 JL |
|---|---|
| Товарний номер | **3 601 M28 0..** |

| **Відрізна пила по металу** | | **GCD 12 JL** |
|---|---|---|
| Ном. споживана потужність | Вт | 2000 |
| Кількість обертів на холостому ходу | хвил.$^{-1}$ | 1600 |
| Тип лазера | нм | 650 |
| | мВт | < 0,39 |
| Клас лазера | | 1M |
| Розбіжність лазерної лінії | мрад (повний кут) | 1,0 |
| Вага відповідно до EPTA-Procedure 01:2014 | кг | 20 |
| Клас захисту | | ⧈ / II |
| **Розміри придатних пиляльних дисків** | | |
| Макс. діаметр пиляльного диска | мм | 305 |
| Товщина центрального диска | мм | 1,8–2,5 |
| Діаметр отвору | мм | 25,4 |

Максимальні розміри заготовки: (див. „Допустимі розміри заготовки“, Сторінка 196)

Параметри зазначені для номінальної напруги [U] 220 В. При інших значеннях напруги, а також у специфічному для країни виконанні можливі інші параметри.

## Інформація щодо шуму

Значення звукової емісії визначені відповідно до **EN 62841-1**.

А-зважений рівень звукового тиску від електроінструмента, як правило, становить: звукове навантаження **100** дБ(А); звукова потужність **113** дБ(А). Похибка K = **3** дБ.

**Вдягайте навушники!**

Зазначений в цих вказівках рівень емісії шуму вимірювався за нормованою процедурою, отже ним можна користуватися для порівняння електроінструментів. Він придатний також і для попередньої оцінки емісії шуму.

Зазначений рівень емісії шуму стосується основних робіт, для яких застосовується електроінструмент. Однак у разі застосування електроінструмента для інших робіт, роботи з іншим приладдям або у разі недостатнього технічного обслуговування рівень емісії шуму може бути іншим. В результаті емісія шуму протягом всього робочого часу може значно зрости.

Для точної оцінки емісії шуму потрібно враховувати також і інтервали часу, коли електроінструмент вимкнутий або, хоч і увімкнутий, але фактично не працює. Це може значно зменшити сумарну емісію шуму протягом робочого часу.

# Монтаж

▶ **Уникайте ненавмисного запуску електроприладу. Під час монтажних та інших робіт з електроприладом штепсель не повинен знаходитися в розетці.**

## Обсяг поставки

Обережно вийміть всі деталі з упаковки.

Зніміть з електроприладу і з приладдя всю упаковку.

Перед початком роботи з електроінструментом перевірте наявність всіх вказаних нижче деталей:

– Відрізна пила по металу з монтованим пиляльним диском
– Ключ-шестигранник/хрестоподібна викрутка **(12)**

**Вказівка:** Перевірте електроінструмент на наявність можливих пошкоджень.

Перед продовженням експлуатації електроінструмента ретельно перевірте захисні пристрої та легко пошкоджувані деталі на бездоганну роботу відповідно призначенню. Перевірте, чи бездоганно працюють рухомі деталі, чи не застряють вони і чи немає пошкоджених деталей. Для забезпечення бездоганної роботи всі деталі мають бути правильно монтованими і відповідати всім вимогам.

Пошкоджені захисні пристрої і деталі треба належним чином відремонтувати або поміняти у зареєстрованій спеціалізованій майстерні.

## Стаціонарний або гнучкий монтаж

▶ **Щоб забезпечити безпечні умови для орудування, перед експлуатацією електроприлад треба монтувати на рівній та стабільній поверхні (напр., на верстаку).**

**Монтаж на робочій поверхні (див. мал. A)**

– За допомогою придатних гвинтів закріпіть електроінструмент на робочій поверхні. Для цього передбачені отвори **(23)**.

**Гнучкий монтаж (не рекомендується!)**

Якщо як виняток не можна стаціонарно монтувати електроінструмент на робочій поверхні, можна альтернативно поставити ніжки стола **(25)** на придатну основу (напр., верстак, рівна підлога тощо), не прикручуючи електроінструмент.

## Заміна пиляльного диска (див. мал. B1–B4)

▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

▶ **Натискуйте фіксатор шпинделя (3) лише після повної зупинки шпинделя робочого інструмента.** В противному разі електроінструмент може пошкодитися.

▶ **Для монтажу пиляльного диска обов’язково вдягайте захисні рукавиці.** Торкання до пиляльного диска несе в собі небезпеку поранення.

Використовуйте лише пиляльні диски, допустима максимальна швидкість яких вище, ніж кількість обертів Вашого електроприладу при роботі на холостому ході.

Використовуйте лише пиляльні диски, що рекомендовані виробником електроінструменту та придатні для оброблюваного матеріалу. Це попереджує перегрівання зубців під час розпилювання.

**Демонтаж пиляльного диска**

– Встановіть електроінструмент в робоче положення (див. „Відпускання фіксації (робоче положення)“, Сторінка 195).
– Відпустіть кріпильний гвинт **(26)** (прибл. на 2 оберти) за допомогою хрестоподібної викрутки **(12)**. Гвинт не треба викручувати повністю.
– Відпустіть кріпильний гвинт **(27)** (прибл. на 6 оберти) за допомогою хрестоподібної викрутки **(12)**. Гвинт не треба викручувати повністю.
– Натисніть на фіксаторний важіль **(1)** і підніміть маятниковий захисний кожух **(4)** до упору вгору.
– Після цього зніміть маятниковий захисний кожух **(4)** разом із захисним щитком **(21)** з кріпильного гвинта **(27)** у напрямку назад, щоб маятниковий захисний кожух тримався на напрямному прогоничі **(28)** в бугелі **(22)**.
– Повертайте гвинт з внутрішнім шестигранником **(29)** за допомогою доданого ключа-шестигранника **(12)** й одночасно натискайте на фіксатор шпинделя **(3)**, щоб він увійшов у зачеплення.
– Тримайте натиснутим фіксатор шпинделя **(3)** і викрутіть гвинт **(29)** проти стрілки годинника.
– Зніміть затискний фланець **(30)**.
– Зніміть пиляльний диск **(31)**.

**Монтаж пиляльного диска**

За необхідністю прочистіть перед монтажем всі деталі, що будуть монтуватися.

– Надіньте новий пиляльний диск на внутрішній затискний фланець **(32)**.

▶ **Під час монтажу слідкуйте за тим, щоб напрямок різання зубів (стрілка на пиляльному диску) збігався з напрямком стрілки на захисному кожусі!**

– Поставте затискний фланець **(30)** і гвинт **(29)**. Натисніть на фіксатор шпинделя **(3)**, щоб він увійшов в зачеплення, і туго затягніть гвинт за стрілкою годинника.
– Знову відпустіть фіксатор шпинделя **(3)**. За необхідністю відтягніть кнопку рукою до кінця вгору.
– Натисніть на фіксаторний важіль **(1)** і знову заведіть маятниковий захисний кожух **(4)** разом із захисним щитком **(21)** під кріпильний гвинт **(27)**.
– Повільно опустіть маятниковий захисний кожух **(4)** до кінця донизу, щоб пиляльний диск був повністю прикритий.
– Знову туго затягніть кріпильні гвинти **(27)** і **(26)**.

# Робота

▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

## Транспортний фіксатор (див. мал. C)

Транспортний фіксатор **(14)** полегшує орудування електроінструментом під час його транспортування до місця експлуатації.

**Відпускання фіксації (робоче положення)**

– Злегка притисніть кронштейн вниз за рукоятку **(16)**, щоб зняти навантаження з транспортного фіксатора **(14)**.
– Витягніть транспортний фіксатор **(14)** до кінця назовні.
– Повільно підніміть кронштейн робочого інструмента.

**Вказівка:** Під час роботи слідкуйте за тим, щоб транспортний фіксатор не був втиснутий, інакше буде неможливо опустити кронштейн на необхідну висоту.

**Фіксація електроприладу (положення для транспортування)**

– Опускайте кронштейн робочого інструмента, поки транспортний фіксатор **(14)** не можна буде повністю втиснути всередину.

Інші вказівки щодо транспортування (див. „Транспортування“, Сторінка 197).

## Підготовка до роботи

**Подовження стола (див. мал. D)**

Довгі та важкі заготовки потрібно підперти або підкласти що-небудь під них.

Стіл можна подовжити подовжувачем стола **(11)** вліво.

– Поверніть затискний важіль **(10)** донизу.
– Витягніть подовжувач стола **(11)** на необхідну довжину назовні.
– Для фіксації подовжувача стола знову підніміть затискний важіль **(10)** угору.

**Встановлення горизонтального кута нахилу (див. мал. E)**

Горизонтальний кут розпилювання можна встановлювати в діапазоні від 0° до 45°.

Основні кути нахилу позначені відповідним чином на кутовому упорі **(6)**. Кути 0° і 45° встановлюються за допомогою відповідного кінцевого упора.

– Відпустіть затискну рукоятку **(13)** кутового упора **(6)**.
– Повертайте кутовий упор **(6)** до тих пір, поки індикатор кута **(33)** не покаже на шкалі **(34)** необхідний горизонтальний кут розпилювання.
– Знову туго затягніть затискну рукоятку **(13)**.

**Позначення лінії розпилювання (див. мал. F)**

Промінь лазера позначає лінію розпилювання пиляльного диска. Завдяки цьому заготовку можна точно розташовувати для розпилювання, при цьому не потрібно відкривати маятниковий захисний кожух.

– Увімкніть лазер за допомогою вимикача **(19)**.
– Вирівняйте Вашу позначку на оброблювальній деталі по правому краю лазерної лінії.

**Вказівка:** Перед початком розпилювання перевірте, чи правильно відображається лінія розпилювання (див. „Юстирування лазера“, Сторінка 197). Лазерний промінь може при інтенсивному використанні зсунутися, наприклад, через дію вібрації.

**Закріплення оброблювальної заготовки (див. мал. G)**

Щоб забезпечити оптимально безпечну роботу, треба завжди добре затискувати оброблювальну заготовку. Не обробляйте заготовки, які неможливо затиснути через їх малі розміри.

Довгі та важкі заготовки потрібно підперти або підкласти що-небудь під них.

– Прикладіть заготовку до кутового упора **(6)**.
– Приставте фіксаторний шпиндель **(7)** до заготовки та затисніть заготовку за допомогою ручки шпинделя **(9)**.

**Відпускання заготовки**

– Відпустіть ручку шпинделя **(9)**.
– Відкиньте замок швидкого відпускання **(8)** та відсуньте фіксаторний шпиндель **(7)** від заготовки.

## Вказівки щодо роботи

**Загальні вказівки щодо розпилювання**

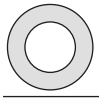
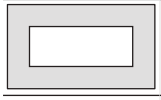
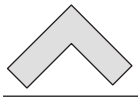
Захищайте пиляльний диск від ударів і поштовхів. Не натискуйте на пиляльний диск збоку.

Не обробляйте викривлені заготовки. Заготовка завжди повинна мати рівний край для прикладення до упорної планки.

Довгі та важкі заготовки потрібно підперти або підкласти що-небудь під них.

**Допустимі розміри заготовки**

**Максимальні** заготовки:

| Форма заготовки | Кут розпилювання (горизонтальний) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
|  | 115 Ø | 90 Ø |
| | 100 x 100 | 85 x 85 |
|  | 158 x 80 | 85 x 85 |
|  | 110 x 110 | 85 x 85 |

**Мінімальні** заготовки
(= всі заготовки, які можна затискувати за допомогою фіксаторного шпинделя **(7)**): довжина 80 мм

**Макс. глибина пропилювання** (0°/0°): 115 мм

**Відсмоктування пилу/тирси/стружки (див. мал. H)**

Пил таких матеріалів, як напр., лакофарбові покриття, що містять свинець, мінерали і метали, може бути небезпечним для здоров'я. Торкання або вдихання пилу може викликати у Вас або у осіб, що знаходяться поблизу, алергічні реакції та/або захворювання дихальних шляхів.

Деякі види металевого пилу є шкідливими, особливо у сполученні із сплавами, напр., цинку, алюмінію або хрому. Матеріали, що містять азбест, дозволяється обробляти лише спеціалістам.

– Слідкуйте за доброю вентиляцією на робочому місці.
– Рекомендується вдягати респіраторну маску з фільтром класу P2.

Додержуйтеся приписів щодо оброблюваних матеріалів, що діють у Вашій країні.

Пиляльний диск **(31)** може застряти в прорізі стола **(25)** з-за пилу, стружки або уламків оброблюваної заготовки.

– Вимкніть електроінструмент та витягніть штепсель з розетки.
– Зачекайте, поки пиляльний диск повністю не зупиниться.
– Витягніть ящик для стружки **(24)** і повністю спорожніть його.
▶ **Уникайте накопичення пилу на робочому місці.** Пил може легко займатися.

## Початок роботи

▶ **Зважайте на напругу в мережі!** Напруга в джерелі струму повинна відповідати даним на заводській табличці електроінструмента.

**Положення оператора (див. мал. I)**

▶ **Не стійте в одну лінію з пиляльним диском перед електроінструментом, стояти треба завжди збоку в зміщеному відносно пиляльного диска положенні.** Таким чином Ви захистите себе від можливого рикошету.
– Не підставляйте руки і пальці під пиляльний диск, що обертається.
– Не схрещуйте руки перед кронштейном.

**Вмикання (див. мал. J)**

– Щоб **увімкнути** електроінструмент, натисніть на вимикач **(17)** і тримайте його натиснутим.

**Вказівка:** З міркувань техніки безпеки вимикач **(17)** не можна зафіксувати, його треба тримати натиснутим протягом всієї роботи.

Кронштейн робочого інструмента можна опустити донизу, лише натиснувши на фіксаторний важіль **(1)**.

– Для розпилювання треба додатково до приведення в дію вимикача натиснути також на фіксаторний важіль **(1)**.

**Плавний пуск**

Електронна система плавного пуску обмежує обертальний момент при включенні та збільшує строк експлуатації мотора.

**Вимикання**

– Для **вимкнення** відпустіть вимикач **(17)**.

## Розпилювання

– Затисніть оброблювану заготовку відповідно до її розмірів.
– За потреби налаштуйте потрібний горизонтальний кут розпилювання.
– Увімкніть електроінструмент.
– Натисніть фіксаторний важіль **(1)** і повільно опустіть кронштейн за рукоятку **(16)**.
– Розпилюйте оброблювану заготовку з рівномірною подачею.
– Вимкніть електроінструмент і зачекайте, поки пиляльний диск повністю не зупиниться.
– Повільно підніміть кронштейн робочого інструмента.

## Перевірка і настройка базових параметрів

▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

З метою точного розпилювання, після інтенсивної експлуатації електроінструмента треба перевірити його базові параметри та за потреби підкорегувати їх.
Для цього потрібний досвід та відповідний спеціальний інструмент.

Майстерня Bosch виконує таку роботу швидко і надійно.

**Юстирування лазера**

**Вказівка:** Для перевірки функції лазера електроінструмент треба підключити до джерела живлення.

▶ **Під час юстування лазера (напр., при пересуванні кронштейна) ніколи не натискайте на вимикач.** Ненавмисний запуск електроінструменту може призвести до травм.
– Встановіть електроінструмент в робоче положення.

**Перевірка: (див. мал. K1)**

– Накресліть на заготовці пряму лінію розпилювання.
– Натисніть фіксаторний важіль **(1)** і повільно опустіть кронштейн за рукоятку **(16)**.
– Вирівняйте заготовку так, щоб зуби пиляльного диска були направлені точно по лінії розпилювання.
– Міцно утримуючи заготовку в цьому положенні, повільно підніміть кронштейн робочого інструмента.
– Міцно затисніть заготовку.
– Увімкніть лазер за допомогою вимикача **(19)**.

Промінь лазера повинен по всій довжині збігатися з лінією розпилювання на заготовці, також і при опусканні кронштейна робочого інструмента.

**Настроювання: (див. мал. K2)**

– Повертайте регулювальний гвинт **(35)** доданою хрестоподібною викруткою **(12)** до тих пір, поки лазерний струмінь не буде по всій довжині розташований паралельно лінії розпилювання на оброблюваній заготовці.

Обертанням проти стрілки годинника лазерний промінь пересувається зліва направо, обертанням за стрілкою годинника лазерний промінь пересувається справа наліво.

**Вирівнювання кутового індикатора (див. мал. L)**

– Встановіть електроприлад в положення як для транспортування.
– Відпустіть затискну рукоятку **(13)** кутового упора **(6)**.
– Поверніть кутовий упор **(6)** до упору в положення 0°.

**Перевірка**

– Встановіть кутовий калібр на 90° і покладіть його між кутовим упором **(6)** і пиляльним диском **(31)** на стіл **(25)**.

Плече кутового калібру повинно по всій довжини збігатися з пиляльним диском.

**Настроювання**

– Повертайте кутовий упор **(6)** до тих пір, поки плече кутового калібру не буде по всій довжині збігатися з пиляльним диском.
– Знову туго затягніть затискну рукоятку **(13)**.
– Відпустіть гвинт **(36)** доданою хрестоподібною викруткою **(12)** і вирівняйте індикатор кута уздовж позначки 0°.
– Знову затягніть гвинт.

## Транспортування

Перш ніж транспортувати електроінструмент, треба виконати такі дії:

– Встановіть електроприлад в положення як для транспортування.
– Зніміть все приладдя, яке не можна міцно монтувати на електроінструменті.
За можливості переносьте пиляльні диски, якими Ви не користуєтеся, в закритих ємностях.
– Завжди переносьте електроінструмент за транспортну рукоятку **(20)**.

▶ **Для перенесення електроприладу користуйтеся лише транспортним приладдям і ні в якому разі не користуйтеся для цього захисними пристроями.**

# Технічне обслуговування і сервіс

## Технічне обслуговування і очищення

▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

- ▶ **Регулярно очищайте вентиляційні отвори електроінструмента.** Вентилятор електромотора затягує пил у корпус, сильне накопичення металевого пилу може призвести до електричної небезпеки.
- ▶ **У екстремальних умовах застосування за можливості завжди використовуйте відсмоктувальний пристрій. Часто продувайте вентиляційні щілини та під'єднуйте інструмент через пристрій захисного (PRCD) вимкнення.** При обробці металів усередині електроприладу може осідати електропровідний пил. Це може позначитися на захисній ізоляції електроприладу.
- ▶ **Техобслуговування та ремонт приладу дозволяється виконувати лише кваліфікованим фахівцям.** Лише за таких умов Ваш електроприлад і надалі буде залишатися безпечним.

Якщо треба поміняти під'єднувальний кабель, це треба робити на фірмі **Bosch** або в сервісній майстерні для електроінструментів **Bosch**, щоб уникнути небезпек.

Маятниковий захисний кожух має завжди вільно пересуватися і самостійно закриватися. З цієї причини завжди тримайте зону навколо маятникового захисного кожуха в чистоті. Видаляйте пил і стружку пензликом.

### Приладдя

| | Артикульний номер |
|---|---|
| **Пилякьні диски для сталі (не придатні для спеціальної сталі й алюмінію)** | |
| Пиляльний диск 305 x 25,4 мм, 60 зубів | 2 608 643 060 |
| Пиляльний диск 305 x 25,4 мм, 80 зубів | 2 608 643 061 |

### Сервіс і консультації з питань застосування

В сервісній майстерні Ви отримаєте відповідь на Ваші запитання стосовно ремонту і технічного обслуговування Вашого продукту. Малюнки в деталях і інформацію щодо запчастин можна знайти за адресою: **www.bosch-pt.com**
Команда співробітників Bosch з надання консультацій щодо використання продукції із задоволенням відповість на Ваші запитання стосовно нашої продукції та приладдя до неї.

При всіх додаткових запитаннях та замовленні запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на паспортній табличці продукту.

Гарантійне обслуговування і ремонт електроінструменту здійснюються відповідно до вимог і норм виготовлювача на території всіх країн лише у фірмових або авторизованих сервісних центрах фірми «Роберт Бош». ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Використання контрафактної продукції небезпечне в експлуатації і може мати негативні наслідки для здоров'я. Виготовлення і розповсюдження контрафактної продукції переслідується за Законом в адміністративному і кримінальному порядку.

**Україна**

Бош Сервісний Центр електроінструментів
вул. Крайня 1
02660 Київ 60
Тел.: +380 44 490 2407
Факс: +380 44 512 0591
E-Mail: pt-service@ua.bosch.com
www.bosch-professional.com/ua/uk

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень за- значена в Національному гарантійному талоні.

### Утилізація

Електроприлади, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.

Не викидайте електроінструменти в побутове сміття!

**Лише для країн ЄС:**

Відповідно до Європейської директиви 2012/19/EU щодо відпрацьованих електричних і електронних приладів і її перетворення в національне законодавство непридатні до вживання електроінструменти треба збирати окремо і здавати на екологічно чисту рекуперацію.

# Қазақ

## Еуразия экономикалық одағына (Кеден одағына) мүше мемлекеттер аумағында қолданылады

Өндірушінің өнім үшін қарастырған пайдалану құжаттарының құрамында пайдалану жөніндегі осы нұсқаулық, сонымен бірге қосымшалар да болуы мүмкін.

Сәйкестікті растау жайлы ақпарат қосымшада бар.

Өнімді өндірген мемлекет туралы ақпарат өнімнің корпусында және қосымшада көрсетілген.

Өндірілген мерзімі Нұсқаулық мұқабасының соңғы бетінде көрсетілген.

Импортерге қатысты байланыс ақпарат өнім қаптамасында көрсетілген.

**Өнімді пайдалану мерзімі**

Өнімнің қызмет ету мерзімі 7 жыл. Өндірілген мерзімнен бастап (өндіру күні зауыт тақтайшасында жазылған) істетпей 5 жыл сақтағаннан соң, өнімді тексерусіз (сервистік тексеру) пайдалану ұсынылмайды.

**Қызметкер немесе пайдаланушының қателіктері мен істен шығу себептерінің тізімі**

- тұтқасы мен корпусы бұзылған болса, өнімді пайдаланбаңыз
- өнім корпусынан тікелей түтін шықса, пайдаланбаңыз

– тоқ сымы бұзылған немесе оқшаулаусыз болса, пайдаланбаңыз
– жауын –шашын кезінде сыртта (далада) пайдаланбаңыз
– корпус ішіне су кірсе құрылғыны қосушы болмаңыз
– көп үшқын шықса, пайдаланбаңыз
– қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз

**Шекті күй белгілері**

– тоқ сымының тозуы немесе зақымдануы
– өнім корпусының зақымдалуы

**Қызмет көрсету түрі мен жиілігі**

Әр пайдаланудан соң өнімді тазалау ұсынылады.

**Сақтау**

– құрғақ жерде сақтау керек
– жоғары температура көзінен және күн сәулелерінің әсерінен алыс сақтау керек
– сақтау кезінде температураның кенет ауытқуынан қорғау керек
– орамасыз сақтау мүмкін емес
– сақтау шарттары туралы қосымша ақпарат алу үшін МЕМСТ 15150 (шарт 1) құжатын қараңыз

**Тасымалдау**

– тасымалдау кезінде өнімді құлатуға және кез келген механикалық ықпал етуге қатаң тыйым салынады
– босату/жүктеу кезінде пакетті қысатын машиналарды пайдалануға рұқсат берілмейді.
– тасымалдау шарттары талаптарын МЕМСТ 15150 (5 шарт) құжатын оқыңыз.

# Қауіпсіздік нұсқаулары

## Электр құралдары үшін жалпы қауіпсіздік нұсқаулары

**⚠ ЕСКЕРТУ** **Осы электр құралының жинағындағы ескертулерді, нұсқауларды, суреттерді және сипаттамаларды оқыңыз.** Барлық техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын орындамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

**Болашақ жұмыстар үшін қауіпсіздік нұсқаулықтары мен ескертпелерді сақтап қойыңыз.**

Қауіпсіздік нұсқаулықтарында пайдаланылған Электр құрал атауының желіден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі менен) және аккумуляторден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі жоқ) қатысы бар.

**Жұмыс орнының қауіпсіздігі**

▶ **Жұмыс орнын таза және жарық ұстаңыз.** Ластанған және қараңғы жайларда сәтсіз оқиғалар болуы мүмкін.

▶ **Электр құрылғысын жарылатын атмосферада пайдаланбаңыз, мысалы, жанатын сұйықтық, газ немесе шаң бар болғанда.** Электр құрал ұшқындарды жасайды, ал олар шаң немесе буларды жандыруы мүмкін.

▶ **Балалар мен бақылаушыларды электр құралынан алыс ұстаңыз.** Алданулар бақылау жоғалуына алып келуі мүмкін.

**Электр қауіпсіздігі**

▶ **Электр айырлары розеткаға сай боулы тиіс. Айырды ешқашан ешқандай тәрізде өзгертпеңіз. Жерге қосылған электр құралдарымен адаптер айырларын пайдаланбаңыз.** Өзгертілмеген айырлар мен сәйкес розеткалар электр тұйықталуының қауіпін төмендетеді.

▶ **Құбырлар, радиаторлар, плиталар мен суытқыштар сияқты жерге қосылған беттерге тимеңіз.** Денеңіз жерге қосылған болса жоғары тоқ соғу қауіпі пайда болады.

▶ **Электр құралдарды жаңбырда немесе ылғалды қоршауда пайдаланбаңыз.** Электр құралына кірген су тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.

▶ **Кабельді тиісті болмаған ретте пайдаланбаңыз. Кабельді электр құралын тасу, көтеру немесе тоқтан шығару үшін пайдаланбаңыз. Кабельді ыстықтық, май, өткір қырлар және жылжымалы бөлшектерден алыс ұстамаңыз.** Зақымдалған немесе бытысып кеткен кабель тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.

▶ **Электр құралын сыртта пайдаланғанда сыртқы жайлар үшін сай кабельді пайдаланыңыз.** Сыртта пайдалануға жарамды кабельді пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендейді.

▶ **Егер электр құралын ылғалды жерде пайдалану керек болса, онда қорғайтын өшіру құрылғысы (RCD) арқылы қорғалған тоқ желісін пайдаланыңыз.** RCD пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендетеді.

**Жеке қауіпсіздік**

▶ **Электр құралды пайдалануда абай болыңыз, жұмысыңызды бақылаңыз және парасатты пайдаланыңыз. Электр құралды шаршаған кезде немесе есірткі, алкоголь немесе дәрі әсер еткен кезде пайдаланбаңыз.** Электр құралын пайдалану кезінде аңсыздық ауыр жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.

▶ **Жеке қорғайтын жабдықтарды пайдаланыңыз. Әрдайым көз қорғанысын тағыңыз.** Шаң маскасы, сырғанбайтын қауіпсіздік аяқ киімдері, шлем немесе есту қорғаныштары сияқты қорғағыш жабдықтары тиісті жағдайларда қолданып жеке жарақаттануларды кемейтеді.

▶ **Кездейсоқ іске қосылудың алдын алу. Тоқ көзіне және/немесе батареялар жинағына қосудан алдын, құралды көтеру немесе тасудан алдын өшіргіш өшік күйде болуына көз жеткізіңіз.** Электр құралын саусақты өшіргішке қойып тасу немесе қосқышы қосулы электр құралын тоққа қосу сәтсіз оқиғаға алып келуі мүмкін.

▶ **Электр құралын қосудан алдын келген реттеу сынасын немесе кілтті алып қойыңыз.** Электр

құралының айналатын бөлігінде қалған кілт немесе сына жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.

- ▶ **Көп күш істетпеңіз. Әрдайым тиісті таяныш пен тең салмақтылықты сақтаңыз.** Бұл күтілмеген жағдайларда электр құралдың бақылануын сақтайды.
- ▶ **Тиісті киім киіңіз. Бос киім мен әшекейлерді киймеңіз. Шашыңыз бен киімдерді жылжымалы бөлшектерден алыс ұстаңыз.** Бос киімдер, әшекейлер немесе ұзын шаш жылжымалы бөлшектер арқылы тартылуы мүмкін.
- ▶ **Егер шаң шығарып жинау жабдықтарына қосу құрылғылары берліген болса, онда олар қосулы болуына және тиісті ретте қолдануына көз жеткізіңіз.** Шаң жинауды пайдалану шаңға байланысты зияндарды кемейтеді.
- ▶ **Аспаптарды жиі пайдаланып жақсы білгеннен соң масайрап кетпей қауіпсіздік принциптерін елемей отырмаңыз.** Абайсыз әрекет секунд ішінде ауыр жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Энергиямен жабдықтаудың толықтай не жекелей тоқтатылуы немесе энергиямен жабдықтауды басқару тізбегінің ақауланулы салдарынан электр құралының жұмысында кідіріс пайда болған жағдайда, бұғатталмағандығына көз жеткізіп (болған жағдайда) барып, ажыратқышты Выкл. (Өшіру) қалпына келтіріңіз. Желілік ашаны розеткадан шығарыңыз немесе алып – салмалы аккумуляторды ажыратыңыз.** Осы әрекет арқылы бақыланбайтын қайта іске қосылудың алдын аласыз.

**Электр құралдарын пайдалану және күту**

- ▶ **Құралды аса көп жүктемеңіз. Жұмысыңыз үшін жарамды электр құралын пайдаланыңыз.** Жарамды электр құралымен керекті жұмыс аймағында дұрыс әрі сенімді жұмыс істейсіз.
- ▶ **Ажыратқышы дұрыс емес электр құралын пайдаланбаңыз.** Қосуға немесе өшіруге болмайтын электр құралы қауіпті болып, оны жөндеу қажет болады.
- ▶ **Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе электр құралдарын қоймаға қою алдында, ашаны қуат көзінен ажыратыңыз және/немесе аккумуляторы алмалы-салмалы болса, оны электр құралынан алып тастаңыз.** Бұл сақтық әрекеті электр құралдың байқаусыз қосылуына жол бермейді.
- ▶ **Пайдаланылмайтын электр құралдарды балалар қолы жетпейтін жайға қойыңыз. Осыларды білмейтін немесе осы ескертпелерді оқымаған адамдарға бұл құралды пайдалануға жол бермеңіз.** Тәжірібесіз адамдар қолында электр құралдары қауіпті болады.
- ▶ **Электр құралдарын мен керек-жарақтарын ұқыпты күтіңіз. Қозғалмалы бөлшектердің кедергісіз істеуіне және кептеліп қалмауына, бөлшектердің ақаусыз немесе зақымдалмаған болуына, электр құралының зақымдалмағанына көз жеткізіңіз. Зақымдалған бөлшектері бар құралды пайдаланудан алдын жөндеңіз.** Электр құралдарының дұрыс күтілмеуі жазатайым оқиғаларға себеп болып жатады.
- ▶ **Кескіш аспаптарды өткір және таза күйде сақтаңыз.** Дұрыс күтілген және кескіш жиектері өткір кескіш аспаптар аз кептеліп, кесілетін бетке оңай бағытталады.
- ▶ **Электр құралын, жабдықтарды, алмалы-салмалы аспаптарды және т.б. осы нұсқауларға сай пайдаланыңыз. Сонымен жұмыс шарттарымен орындайтын әрекеттерге назар аударыңыз.** Электр құралдарын арналмаған жұмыстарда пайдалану қауіпті.
- ▶ **Қолтұтқалар мен қармау беттерін құрғақ, таза және май мен ластан таза ұстаңыз.** Сырғанақ қолтұтқалар мен қармау беттері күтілмеген жағдайларда сенімді қолдану мен бақылауға жол бермейді.

**Қызмет көрсету**

- ▶ **Электр құралына маманды жөндеуші тек бірдей қосалқы бөлшектермен қызмет көрсетуі керек.** Бұл электр құралының қауіпсіздігін сақталуын қамтамасыз етеді.

## Металл кескіш араларға арналған қауіпсіздік техникасының нұсқаулары

- ▶ **Жұмыс құралы айналымдарының ұйғарынды саны электр·құралында·көрсетілген максималды айналымдар санына ·тең·болуы·керек.** Есептелген жылдамдығынан тезірек істеп тұрған керек-жарақтар сынуы, ұшып кетуі мүмкін.
- ▶ **Пайдаланатын жұмыс құралының сыртқы·диаметрі мен·қалыңдығы электр·құралының·өлшемдеріне сай·болуы·керек.** Дұрыс таңдалмаған керек – жарақтар дұрыс·қорғалмауы және·бақылаудан шығуы мүмкін.
- ▶ **Жеке·қорғаныс құралдарын (қауіпсіздік көзілдірігін, қорғаныс қалқаны, бас киім және т.б.) пайдаланыңыз. Пайдалануға байланысты қорғағыш масканы, қауіпсіздік көзілдіріктерін қолданыңыз. Керек болғанда, шаң маскасын, құлақ қорғағыштарын, қолғап және кіші абразивті бөлшектерді немесе дайындама бөлшектерін ұстай алатын шеберхана алжапқышын пайдаланыңыз.** Түрлі·жұмыстар барысында пайда болатын ұшатын·бөтен бөлшектерден·қорғайтын қауіпсіздік көзілдірігін пайдаланыңыз. Шаң маскасы немесе респиратор ұсақ бөлшектерден, шаңнан қорғауы керек. Ұзақ шулар есту·қабілетін жоғалтуға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Басқа адамдардың жұмыс аймағынан қауіпсіз арақашықтықта тұрғанына көз жеткізіңіз. Жұмыс аймағына кіретін әрбір адам жеке қорғаныс жабдығын киіп жүруі қажет.** Дайындаманың немесе бұзылған алмалы-салмалы аспаптың сынықтары

лақтырылып, тікелей жұмыс аймағынан тыс жерге де зақым келтіруі мүмкін.

- ▶ **Жалғағыш сымды айналып тұрған алмалы-салмалы аспаптардан алшақ ұстаңыз.** Құрылғыны бақылау мүмкіндігінен айырылсаңыз, жалғағыш сым кесіліп немесе ілініп, алақаныңыз немесе қолыңыз айналып тұрған алмалы-салмалы аспапқа түсіп қалуы мүмкін.
- ▶ **Электр·құралының·желдету·саңылауларын жиі тазартыңыз.** Қозғалтқыш·желдеткіші·корпус·ішіне·шаң тартып,·метал ұнтағының жиналуы·электр·тогымен жарақаттану қауіпін тудыруы мүмкін.
- ▶ **Электр құралын жанатын материалдарға жақын пайдаланбаңыз. Электр·құралын·ағаш·сияқты·тез тұтанатын бетте·орнатқанда·пайдаланбаңыз.** Ұшқындар·осы·материалдарды тұтандыруы мүмкін.
- ▶ **Суытқыш сұйықтықты қажет ететін жұмыс құралын ·пайдаланбаңыз.** Су·немесе·басқа·да суытқыш сұйықтықты пайдалану электр·тоғының·соғуына·алып·келуі·мүмкін.
- ▶ **Әрдайым сіз таңдаған ара дискісі үшін өлшемі мен пішіні жарамды, зақымдалмаған қысқыш фланецтерді пайдаланыңыз.** Жарамды фланецтер ара дискісін тіреп, оның сынып қалу мүмкіндігін төмендетеді.
- ▶ **Ара дискілері мен фланецтер электр құралының шпинделімен толықтай үйлесімді болуы тиіс.** Электр құралының шпинделімен үйлесімді емес алмалы-салмалы аспаптар біркелкі емес айналады, қатты дірілдейді және бақылау мүмкіндігінен айырылуға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Зақымдалған ара дискілерін пайдаланбаңыз. Әр пайдаланудан бұрын ара дискілерінде сынықтар мен жарықтардың бар-жоғын тексеріңіз. Электр құралын немесе ара дискісін түсіріп алсаңыз, оның зақымдалған-зақымдалмағанын тексеріп шығыңыз немесе зақымдалмаған ара дискісін пайдаланыңыз. Ара дискісін тексеріп орнатқаннан кейін, өзіңіз бен айналадағы адамдарды айналатын ара дискісінің жазықтығынан шығарып, электр құралын бір минут ішінде ең жоғары айналу жиілігімен жұмыс істетіңіз.** Зақымдалған ара дискілері көбінесе осы сынақты өткізу кезінде анықталады.

**Кері соққы және тиісті·ескерту нұсқамалары**

Кері соққы ілініп қалған немесе бұғатталып айналған ара дискісінен пайда болатын кенет реакция болып табылады. Ілініп қалу немесе бұғаттау айналып тұрған алмалы-салмалы аспаптың кенет тоқтап қалуына әкеледі. Нәтижесінде бақыланбайтын **абразивті кескіш агрегат** пайдаланушыға қарай жоғары үдейді.

Ара дискісі дайындамада тұрып қалса немесе бұғатталса, дайындамаға батып қалған ара дискісінің жиегі қысылып қалуы және нәтижесінде ара дискісінің дайындамадан ыршуына немесе кері соққыға әкелуі мүмкін. Мұндай жағдайда да ара дискілері сынуы мүмкін.

Кері соққы электр құралын дұрыс пайдаланбаудан немесе пайдаланушының қателігінен пайда болады. Мұны төменде сипатталғандай тиісті сақтық шараларын қолдану арқылы болдырмауға болады.

- ▶ **Электр·құралын·мықтап ұстаңыз, денеңіз·бен·қолыңыз кері соққыға қарсылық·көрсете·алатын·күйде·ұстаңыз.·**. Сақтық шаралары сақталатын болса, пайдаланушы·жоғары·бағытталған кері соққыны бақылауына ала алады.
- ▶ **Айналып тұрған ара дискісінің алдындағы және артындағы аймаққа жақындамаңыз**. Кері соққы орын алған жағдайда, абразивті кескіш агрегат пайдаланушыға қарай жоғары қозғалады.
- ▶ **Шынжырлы немесе ағаш жоққасына арналған дискіні және саңылау ені 10 мм шамасынан артық болған сегменттерге бөлінген алмасты дискіні пайдаланбаңыз.** Мұндай алмалы-салмалы аспаптар жиі кері соққыны тудырады немесе электр құралын бақылау мүмкіндігінен айырылуға апарып соғады.
- ▶ **Ара дискісінің бұғатталуын немесе артық басу қысымын болдырмаңыз. Тым терең кесіктер жасамаңыз.** Ара дискісіне артық жүктеме түсіру оның еңкеюіне және бұғатталуына әкеледі және осылайша кері соққының немесе ара дискісінің сыну мүмкіндігін арттырады.
- ▶ **Егер ара дискісі қысылып қалса немесе жұмыста үзіліс жасасаңыз, электр құралын өшіріп, ара дискісі тоқтағанша абразивті кескіш агрегатты қозғалыссыз ұстаңыз. Еш жағдайда әлі айналып жатқан ара дискісін кесілген жерден шығаруға әрекеттенбеңіз, әйтпесе кері соққы пайда болуы мүмкін.** Қысылу себебін анықтаңыз және жойыңыз.
- ▶ **Электр құралы әлі дайындамада болған кезде, оны қайтадан іске қоспаңыз. Кесуді жалғастырмай тұрып, ара дискісіне толық айналу жиілігіне жетуге мүмкіндік беріңіз.** Кері жағдайда ара дискісі тұрып қалуы, дайындамадан ыршуы және кері соққыға әкелуі мүмкін.
- ▶ **Ара дискісінің қысылып қалуынан кері соққы қаупін барынша азайту үшін үлкен дайындамаларды тіреңіз.** Үлкен дайындамалар өз салмағынан майысуы мүмкін. Дайындаманы ара дискісінің екі жағынан, кесік сызығының жанында да, жиекте де тіреу керек.
- ▶ **Дайындаманы ұстау үшін мүмкін болса қысқыштарды пайдаланыңыз. Дайындаманы қолмен ұстасаңыз, қолыңызды ара дискісінен кемінде 100 мм қашықтықта ұстаңыз. Қысу үшін немесе қолмен ұстау үшін тым кіші бөлшектерді кесу үшін бұл араны пайдаланбаңыз.** Егер қолыңыз ара дискісіне тым жақын болса, дискіге тиюден шығатын ұшқындардан жарақаттану қауіпі жоғары болады.
- ▶ **Дайындама тұрақты болып тіреуіш пен үстелге қысылуы немесе тірелуі керек. Дайындаманы дискіге жылжытпаңыз немесе қолмен апармаңыз.**

Қысылмаған немесе жылжымалы дайындамалар жоғары жылдамдықта лақтырылып жарақаттауы мүмкін.

- **Араны дайындамаға басыңыз. Араны дайындамадан тартпаңыз. Кесік істеу үшін ара басын көтеріп, дайындама жоғарысынан кеспей өткізіңіз, қозғалтқышты іске қосыңыз, ара басын төмен басып, араны дайындамаға басыңыз.** Тартып аралау ара дискісін дайындама үстіне шығарып, дискіні операторға қарай лақтыруы мүмкін.
- **Қолыңызды ешқашан ара дискісінің алдында немесе артында кесу сызығына қоймаңыз.** Басқа қолмен дайындаманы ұстау, мысалы, дайындаманы ара дискісінің оң жағында сол қолмен ұстау немесе терісі өте қауіпті.
- **Ара дискісі айналып тұрған кезде, бекіткіш астына қол сұқпаңыз. Қол мен айналып тұрған ара дискісінің арасындағы 100 мм шамасындағы қауіпсіз арақашықтықтан асырмаңыз (ара дискісінің екі жағына да қолданылады).** Айналып жатқан ара дискісінің қолыңызға дейінгі арақашықтығы анықталмауы және сіз ауыр жарақат алуыңыз мүмкін.
- **Кесуден алдын дайындаманы тексеріңіз. Егер дайындама қисайтылған немесе деформацияланған болса, оны сыртқы қисайтылған жағымен тіреуішке қысыңыз. Әрдайым кесік бойы дайындама, тіреуіш және үстел арасында аралық болмауына көз жеткізіңіз.** Бұрылған немесе қисайған дайындамалар ширап, жылжып не айналып тұрған ара дискісін қысып қалуы мүмкін. Дайындамада шеге немесе басқа бөгде денелер болмауы тис.
- **Электр құралын үстелде басқа құралдар болмағанда ғана пайдаланыңыз; үстел үстінде тек дайындама болуы тиіс.** Айналып тұрған ара дискімен жанасатын шағын қалдықтар немесе басқа заттар жоғары жылдамдықпен лақтырылуы мүмкін.
- **Бір уақытта тек бір ғана дайындаманы аралаңыз.** Жинап қойылған бірнеше дайындамалар дұрыс қысылмай не бекітілмей аралау кезінде дискіні қысуы немесе жылжуы мүмкін.
- **Сондықтан электр құралын пайдаланбас бұрын тегіс әрі берік жұмыс бетіне қойыңыз.** Тегіс әрі берік жұмыс беті электр құралының тұрақсыз болуына жол бермейді.
- **Жұмысыңызды жоспарлаңыз. Еңіс немесе көлбеу бұрышының параметрін өзгерткеніңізде, реттелетін тіреуіш дайындаманы ұстауға дұрыс реттелгенін және дискіні немесе қорғау жүйесіне тимеуіне көз жеткізіңіз.** Аспапты “ҚОСУ”дан алдын және үстелде дайындама болмағанда ара дискісін бүтін симуляциялық кесіктен өткізіп, кедергі болмауына және тіреуіш кесілмеуіне көз жеткізіңіз.
- **Үстелдің жоғарғы жағынан кең немесе ұзын болған дайындамалар үшін, мысалы, үстел ұзартқыштары немесе таяныштар арқылы өлшенген тіректерді қамтамасыз етіңіз.** Электр құралының үстелінен ұзын немесе кең болған дайындамалар берік тірелмеген жағдайда аударылып кетуі мүмкін. Кесілген металл бөлігі немесе дайындама аударылған жағдайда, астыңғы қорғаныш қаптама көтерілуі немесе айналып тұрған дискіден бақылаусыз лақтырылуы мүмкін.
- **Үстел кеңейткіші немесе қосымша тіреуі орнына басқа адамды пайдаланбаңыз.** Дайындама тұрақты бекітілмесе дискі қысылуы немесе дайындама кесу кезінде жылжып, сізді не көмекшіңізді айналып тұрған дискіге жақындатуы мүмкін.
- **Кесілген бөлшек тұрып қалмауы немесе айналып тұрған ара дискісіне басылмауы тиіс.** Шектелген болса, мысалы, ұзындық шектеулері арқылы, кесілген бөлшек дискіге қысылып қатты лақтырылуы мүмкін.
- **Шыбық немесе құбыр сияқты домалақ материалдар үшін әрдайым қысқыш немесе бекіткішті пайдаланыңыз.** Шыбықтар кесілгеннен соң домалап кетуі мүмкін, мұнда дискі тістеп дайындаманы қолыңызбен бірге дискіге тартуы мүмкін.
- **Дайындамаға тиюден алдын дискі толық жылдамдығына жетуі керек.** Бұл дайындама лақтырылу қауіпін кемітеді.
- **Дайындама қысылып қалған немесе диск бұғатталған жағдайда, электр құралын өшіріңіз. Барлық жылжымалы бөліктер тоқтап қалғанша күтіңіз, желілік ашаны суырып алыңыз және/немесе аккумуляторды шығарыңыз. Содан кейін қысылып қалған материалды алып тастаңыз.** Мұндай бұғатталған затты ажырату әрекетін жалғастырғанда, бақылау мүмкіндігінен айырылуыңыз немесе электр құралына зақым келтіруіңіз мүмкін.
- **Аралауды аяқтағаннан соң өшіргішті жіберіп, ара басын төмен ұстап, кесілген бөлшекті шығарар алдын дискінің тоқтауын күтіңіз.** Дискі айналып тұрған кезде оған қолды жақындату өте қауіпті.
- **Толық емес кесікті орындағанда немесе өшіргішті жібергенде тұтқаны ара басы толығымен төменгі күйге түскенше қатты ұстаңыз .** Араның тоқтау әрекеті ара басын кездейсоқ төменгі тартып жарақаттану қауіпіне алып келуі мүмкін.
- **Электр құралы жұмыс істеп тұрғанда кесу қалдықтарын және т.б. кесу аймағынан шығармаңыз.** Манипуляторды әрдайым алдымен қозғалыссыз күйге келтіріп, электр құралын өшіріңіз.
- **Жұмыстан соң аралау дискісіне суығанша тимеңіз.** Аралау дискісі жұмыс істеген кезде қатты қызады.
- **Жұмыс орнын таза ұстаңыз.** Материал қоспалары өте қауіпті. Жеңіл метал шаңы жанып жарылуы мүмкін.
- **Тез кесетін болаттан жасалған, төзімділігі жоғары аралау дискілерін пайдаланбаңыз.** Мұндай аралау дискілері оңай сынуы мүмкін.
- **Кабельді жүйелі түрде тексеріп зақымдалған кабельді тек Bosch электр құралдарының өкілетті сервистік қызметіне жөндетіңіз. Зақымдалған**

**ұзартқыш кабелін алмастырыңыз.** Сол арқылы электр құралының қауіпсіздігін сақтайсыз.

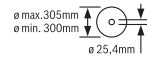
- **Өтпес, жарылған, қисатылған немесе зақымдалған аралау дискілерін пайдаланбаңыз. Аралау дискілері немесе ауытқыған тістер енсіз кесуге, артық үйкеліске, тұрып қалуға және кері соққыға әкелуі мүмкін.**
- **Ілдірік тесіктері дұрыс пішімде (ромб) және өлшемде болатын жүздерді пайдаланыңыз.** Аранның орнату құралдарына сай болмаған жүздер теңерімде болмай, бақылау жоғалтуына алып келеді.
- **Қорғағыш қаптаманың дұрыс істеп, бос жылжуын қамтамасыз етіңіз.** Қорғағыш қаптаманы ешқашан ашық жағдайында қыспаңыз.
- **Еденді металл жоңқасы мен материал қалдығынан таза ұстаңыз.** Сырғанап кетуіңіз немесе сүрініп қалуыңыз мүмкін.
- **Электр құралын жұмыс аймағында өңделетін дайындамаға дейін реттегіш құралдар, металл жоңқасы және т.б. болмағанда ғана пайдаланыңыз.** Айналып тұрған ара дискісімен жанасатын металл бөліктері немесе басқа бөгде заттар пайдаланушыға жоғары жылдамдықпен тиюі мүмкін.
- **Құрал толық тоқтағаныша оне ешқашан қалдырмаңыз.** Әлі айналып тұрған алмалы-салмалы аспаптар жарақаттануларға алып келуі мүмкін.
- **Ара дискісін тек қосулы күйінде дайындамаға апарыңыз.** Әйтпесе ара дискісі дайындамаға ілініп, кері соққы қаупі туындайды.
- **Ешқашан электр құрал үстіне тұрмаңыз.** Электр құралы түсіп сіз аралау дискісіне тисеңіз қатты жарақаттанулар пайда болуы мүмкін.
- **Электр құралын тек құрғақ кесіктер үшін пайдаланыңыз.** Электр құралының ішіне су кірсе, ол электр тоғының соғу қауіпін арттырады.
- **Электр құралындағы ескертулер анық көрінетін болсын.**
- **Электр құралын ескерту белгісімен жабдықталған ("Белгілер және олардың мағаналары" кестесін қараңыз)**.

**Лазер сәулесін адам немесе жануарларға бағыттамаңыз және өзіңіз де тікелей немесе шағылған лазер сәулесіне қарамаңыз.** Осылай адамдардың көзін шағылдыруы мүмкін, сәтсіз оқиғаларға алып келуі және көзді зақымдауы мүмкін.

- **Егер лазер сәулесі көзге түссе көздерді жұмып басты сәуледен ары қарату керек.**
- **Сәулелену көзін көру үшін ешқандай оптикалық жинайтын саймандарды пайдаланбаңыз, мысалы дүрбі т.б.** Онымен көзді зақымдау мүмкін.
- **Лазер сәулесін дүрбі немесе ұқсасынан қарап тұрған адамдарға бағыттамаңыз.** Онымен көзін зақымдау мүмкін.
- **Лазер құрылғысында ешқандай өзгерту орындамаңыз.** Осы пайдалану нұсқаулығында сипатталған реттеу мүмкіндіктерін қауіпсіз пайдалану мүмкін.
- **Лазер көру көзілдірігін қорғаныш көзілдірігі ретінде пайдаланбаңыз.** Лазер көру көзілдірігі лазер сәулесін жақсырақ көру үшін қызмет жасайды, бірақ ол лазер сәулесінен қорғамайды.
- **Лазер көру көзілдірігін күн көзілдірігі ретінде немесе жол қозғалысында пайдаланбаңыз.** Лазер көрі көзілдірігі ультрафиолет сәулелерінен толық қорғамай рең көру қабилетін азайтады.
- **Абай болыңыз – егер осы жерде берілген пайдалану немесе түзету құралдарынан басқа құралдан пайдаланса немесе басқа жұмыс әдістері орындалса бұл қаупті сәулеге шалынуға алып келуі мүмкін.**
- **Орнатылған лазерді басқа түрдегі лазерге алмастырмаңыз.** Осы электр құралына сай болмаған лазер адамдар үшін қауіпті болуы мүмкін.

## Белгілер

Төмендегі белгілер электр құралды пайдалануда маңызды болуы мүмкін. Белгілер менен олардың мағыналарын жаттап алыңыз. Белгілерді дұрыс түсіну сізге электр құралын дұрыс әрі сенімді пайдалануға көмектеседі.

| Белгілер мен олардың мағынасы | |
|---|---|
| | **Лазер сәулесі<br>Телескоптық оптикаға тікелей қарамаңыз<br>1М лазер класы** |
| | **Электр құралы айналып тұрғанда аралау аймағына қол сұқпаңыз.** Ара дискісіне тию жарақаттану қаупін тудырады. |
| | **Құлақ қорғанысын тағыңыз.** Шуыл әсерінен есту қабілетіңіз зақымдануы мүмкін. |
| | **Қорғаныш көзілдірікті киіңіз.** |
| | **Шаңнан қорғайтын масканы киіңіз.** |
|   | Ара дискісінің өлшемдеріне назар аударыңыз. Тесік диаметрі аралықсыз аспап шпинделіне сай келуі керек. |

**Белгілер мен олардың мағынасы**

Егер жалғастырғыш тетікті пайдалану керек болса, жалғастырғыш тетік өлшемдері ара дискісінің қалыңдығына және тесіктерінің диаметріне және аспап шпинделінің диаметріне сай болуына көз жеткізіңіз. Ара дискісімен жеткізілген жалғастырғыш тетіктерді пайдаланыңыз.
Ара дискісінің диаметрі белгідегі дерекке сай болуы тиіс.

# Өнім және қуат сипаттамасы

**Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз.** Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Пайдалану нұсқаулығының алғы бөлігінің суреттерін ескеріңіз.

## Мақсаты бойынша қолдану

Электр құралы тік қойылатын құрылғы ретінде ара дискілерінің көмегімен бойлық және көлденең кесіктерді тік жүріс немесе көлденең 45° еңіс бұрышымен металл заттарды су пайдаланбай орындауға арналған.

## Көрсетілген құрамды бөлшектер

Көрсетілген құрамдастар нөмірленген суреттері бар беттегі электр құралының сипаттамасына сай.

**(1)** Бекіткіш иінтірек
**(2)** Лазерден қорғаныш қалпақша
**(3)** Шпиндель бекіткіші
**(4)** Маятниктік қорғаныш қаптама
**(5)** Жоңқа жәшігі
**(6)** Бұрыштық тірек
**(7)** Бекіту шпинделі
**(8)** Жылдам құлпын ашу құралы
**(9)** Шпиндель тұтқасы
**(10)** Аралау үстелі ұзартқышының қыспа иінтірегі
**(11)** Аралау үстелінің ұзартқышы
**(12)** Алты қырлы дөңбек кілт (6 мм) / крест ойықты бұрауыш
**(13)** Бұрыштық тіректі реттеуге арналған қысқыш тұтқа
**(14)** Тасымалдау кезіндегі қорғаныс
**(15)** Қорғаныш қаптама
**(16)** Қол тұтқасы
**(17)** Ажыратқыш
**(18)** Лазер ескерту тақтасы
**(19)** Лазерге арналған ажыратқыш (кесік сызығының қиылысу белгісі)
**(20)** Тасымалдау тұтқасы
**(21)** Қаптама панель
**(22)** Қамыт
**(23)** Монтаждық саңылаулар
**(24)** Жоңқа жылжымалы жәшігі
**(25)** Аралау үстелі
**(26)** Астыңғы бекіткіш бұранда (қаптама тақта / маятниктік қорғаныш қаптама)
**(27)** Жоғарғы бекіткіш бұранда (қаптама тақта / маятниктік қорғаныш қаптама)
**(28)** Бағыттауыш болттар
**(29)** Ара дискісін бекітуге арналған ішкі алты қырлы бұранда
**(30)** Қысқыш фланец
**(31)** Ара дискісі
**(32)** Ішкі қысқыш фланец
**(33)** Бұрыш индикаторы
**(34)** Еңіс бұрышының шкаласы (көлденең)
**(35)** Лазерді орналастыруға арналған реттегіш бұранда (параллельдік)
**(36)** Бұрыш индикаторының бұрандасы
**(37)** Лазер сәулесінің шығысы

## Техникалық мәліметтер

| **Металл бөлгіш ара** | | **GCD 12 JL** |
|---|---|---|
| Өнім нөмірі | | **3 601 M28 0..** |
| Номиналды тұтынылатын қуат | Вт | 2000 |
| Бос жүріс күйіндегі айналу жиілігі | мин$^{-1}$ | 1600 |
| Лазер түрі | нм | 650 |
| | мВт | < 0,39 |
| Лазер класы | | 1M |
| Лазер сызығының айырмашылығы | мрад (толық бұрыш) | 1,0 |
| Салмағы EPTA-Procedure 01:2014 сай | кг | 20 |
| Қорғаныс класы | | ⧈ / II |
| **Жарамды ара дискілерінің өлшемдері** | | |
| ара дискісінің макс. диаметрі | мм | 305 |
| Орта диск қалыңдығы | мм | 1,8–2,5 |

| Металл бөлгіш ара | | GCD 12 JL |
|---|---|---|
| Саңылау диаметрі | мм | 25,4 |

Макс. дайындама өлшемдері: (қараңыз „Рұқсат етілген дайындама өлшемдері“, Бет 207)

Мәліметтер 220 В шамасындағы номиналды кернеуге [U] арналған. Өзге кернеу және елге тән нұсқалар жағдайында бұл мәліметтер өзгешеленуі мүмкін.

### Шуыл бойынша ақпарат

**EN 62841-1** бойынша есептелген шуыл эмиссиясының көрсеткіштері.

Электр құралының амплитуда бойынша есептелген шуыл деңгейі әдетте келесідей болады: дыбыстық қысым деңгейі **100** дБ(А); дыбыстық қуат деңгейі **113** дБ(А). К дәлсіздігі = **3** дБ.

**Құлақ қорғанысын тағыңыз!**

Осы ескертпелерде берілген шуыл шығару мәні нормалық өлшеу әдісі бойынша есептелген болып электр құралдарды бір-бірімен салыстыру үшін пайдаланылуы мүмкін. Ол шуыл шығару мәнін шамалап өлшеу үшін де жарамды.

Берілген шуыл шығару мәні электр құралының негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер электр құрал басқа жұмыстар үшін басқа алмалы-салмалы аспаптар менен немесе жетімсіз күтумен пайдаланылса шуыл шығару мәндері өзгереді. Бұл жұмыс барысындағы шуыл шығару мәнін арттырады.

Шуыл шығару мәнін нақты есептеу үшін құрал өшірілген және қосылған болып пайдаланылмаған уақыттарды да ескеру қажет. Бұл жұмыс уақытындағы шуыл шығару мәнін төмендетеді.

## Жинау

- ▶ **Электр құралының кездейсоқ іске қосылуына жол бермеңіз. Орнату кезінде және электр құралындағы барлық жұмыстарда желі айыры тоққа қосылмауы керек.**

### Жеткізілім жиынтығы

Жинақтағы барлық бөліктерді абайлап орауыштан шығарыңыз.

Бүтін орауыш материалын электр құрылғысы мен жинақтағы керек-жарақтардан алып тастаңыз.

Электр құралын алғаш рет іске қосудан бұрын төменде келтірілген бөліктердің барлығы жинақта бар-жоғын тексеріп шығыңыз:

- Ара дискісі орнатылған металл бөлгіш ара
- Алты қырлы дөңбек кілт / крест ойықты бұрауыш **(12)**

**Нұсқау:** электр құралында зақымдардың бар-жоғын тексеріп шығыңыз.

Электр құралын пайдаланудан бұрын қорғаныш аспаптардың немесе сәл зақымдалған бөліктердің ақаусыз және мақсатына сай жұмыс істегенін тексеру керек. Жылжымалы бөліктер ақаусыз жұмыс істегенін және қысылмағанын немесе бөліктердің зақымдалмағанын тексеріңіз. Барлық бөліктер дұрыс орнатылуы және ақаусыз жұмыс істеуді қамтамасыз ететін пайдалану шарттарына сәйкес келуі керек. Зақымдалған қорғаныш аспаптар мен бөліктерді өкілетті шеберханада жөндеу немесе алмастыру керек.

### Стационарлық немесе икемді монтаждау

- ▶ **Тұрақты пайдалануды қамтамасыз ету үшін электр құралын пайдаланудан алдын тегіс бекем жұмыс аймағына (мысалы верстак) орнату керек.Ж.**

**Жұмыс аймағына монтаждау (A суретін қараңыз)**

– Электр құралын арнайы бұрандалы қосылыммен жұмыс аймағына бекітіңіз. Бұл ретте саңылаулар **(23)** пайдаланылады.

**Икемді монтаждау (ұсынылмайды!)**

Ерекше жағдайларда электр құралын жұмыс аймағына берік монтаждау мүмкін болмаса, көмек ретінде аралау үстелінің **(25)** аяқтарын тиісті тірекке (мысалы, верстак, тегіс еден және т.б.) электр құралын бекітпей қоюға болады.

### Ара дискісін алмастыру (B1–B4 суреттерін қараңыз)

- ▶ **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**
- ▶ **Шпиндель бекіткішін (3) тек аспап шпинделі тоқтап тұрғанда пайдаланыңыз.** Әйтпесе электр құралын зақымдауыңыз мүмкін.
- ▶ **Аралау дискісін орнату кезінде қорғағыш қолғап киіңіз.** Аралау дискісіне тигенде жарақат алу қаупі бар.

Максималды рұқсат етілген жылдамдығы электр құралыңыздың бос айналу моментіне жоғары болған аралау дискілерін пайдаланыңыз.

Тек осы электр құралының өндірушісі ұсынған және сіз өңдейтін материалға сәй аралау дискілерін пайдаланыңыз. Бұл аралауда ара тістерінің қызып кетуіне жол бермейді.

**Ара дискісін алып тастау**

– Электр құралын жұмыс күйіне келтіріңіз (қараңыз „Электр құралын қорғауышынан босату (жұмыс күйі)“, Бет 206).
– Бекіткіш бұранданы **(26)** (шамамен 2 айналымға) крест ойықты бұрауышпен **(12)** босатыңыз. Бұранданы толық шығармаңыз.
– Бекіткіш бұранданы **(27)** (шамамен 6 айналымға) крест ойықты бұрауышпен **(12)** босатыңыз. Бұранданы толық шығармаңыз.
– Бекіткіш иінтіректі **(1)** басып, маятниктік қорғаныш қаптаманы **(4)** тірелгенше жоғары қайырыңыз.
– Содан кейін маятниктік қорғаныш қаптаманы **(4)** қаптама панельмен **(21)** бірге бекіткіш бұрандадан **(27)** артқа қарай тартып, маятниктік қорғаныш қаптама бағыттауыш болты **(28)** арқылы қамытта **(22)** ұсталуы тиіс.

– Ішкі алты қырлы бұранданы **(29)** жинақтағы алты қырлы дөңбек кілтпен **(12)** бұрап, дәл сол уақытта шпиндель бекіткішін **(3)** тірелгенше басыңыз.
– Шпиндель бекіткішін **(3)** басып тұрып, бұранданы **(29)** сағат тілінің бағытына қарсы бұрап шығарыңыз.
– Қысқыш фланецті **(30)** алып тастаңыз.
– Ара дискісін **(31)** алып тастаңыз.

**Ара дискісін орнату**

Қажет болса, барлық монтаждалатын бөліктерді орнатпас бұрын тазалаңыз.

– Жаңа ара дискісін ішкі қысқыш фланецке **(32)** орнатыңыз.
▶ **Орнату кезінде тістердің кесу бағыты (ара дискісіндегі көрсеткі бағыты) маятниктік қорғаныш қаптамадағы көрсеткі бағытымен сәйкес келгеніне көз жеткізіңіз!**
– Қысқыш фланецті **(30)** және бұранданы **(29)** орнатыңыз. Шпиндель бекіткішін **(3)** тірелгенше басып, бұранданы сағат тілінің бағытымен тірелгенше бұрап бекітіңіз.
– Шпиндель бекіткішін **(3)** қайтадан босатыңыз. Қажет болса, тұтқаны қолмен жоғары қарай тартыңыз.
– Бекіткіш иінтіректі **(1)** басып, маятниктік қорғаныш қаптаманы **(4)** қаптама панельмен **(21)** бірге бекіткіш бұранданың **(27)** астына қайтадан жылжытыңыз.
– Маятниктік қорғаныш қаптаманы **(4)** ара дискісі толық жабылғанша баяу төмен қарай жылжытыңыз.
– **(27)** және **(26)** бекіткіш бұрандаларын қайтадан бұрап бекітіңіз.

# Пайдалану

▶ **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**

## Тасымалдау кезіндегі қорғаныс (C суретін қараңыз)

Тасымалдау кезіндегі қорғаныс **(14)** әртүрлі жұмыс орындарына тасымалдау кезінде электр құралын қолайлы пайдалануға көмектеседі.

**Электр құралын қорғауышынан босату (жұмыс күйі)**

– Манипуляторды тұтқасынан **(16)** сәл төмен басып, тасымалдау кезіндегі қорғаныста **(14)** босатыңыз.
– Тасымалдау кезіндегі қорғаныста **(14)** толық сыртқа қарай тартыңыз.
– Манипуляторды баяу жоғары қарай бағыттаңыз.

**Нұсқау:** тасымалдау кезіндегі қорғаныс ішке басылмағанына көз жеткізіңіз, әйтпесе манипуляторды қажетті тереңдікке бұрау мүмкін болмайды.

**Электр құралының қорғауышын орнату (тасымалдау күйі)**

– Манипуляторды тасымалдау кезіндегі қорғаныс **(14)** ішке толық басылғанша төмен қарай жылжытыңыз.

Тасымалдау бойынша қосымша нұсқаулар (қараңыз „Тасымалдау“, Бет 208).

## Жұмыс істеуге дайындық

**Аралау үстелін ұзарту (D суретін қараңыз)**

Ұзын және ауыр дайындамалар бос басында басылып тірелуі керек.

Аралау үстелін қосымша ұзартқыш **(11)** арқылы солға қарай ұзартуға болады.

– Қыспа иінтіректі **(10)** төмен қарай қайырыңыз.
– Аралау үстелінің ұзартқышын **(11)** қажетті ұзындыққа дейін сыртқа тартыңыз.
– Аралау үстелінің ұзартқышын бекіту үшін қыспа иінтіректі **(10)** қайтадан жоғары қарай тартыңыз.

**Көлденең еңіс бұрышын реттеу (E суретін қараңыз)**

Көлденең еңіс бұрышын 0° және 45° аралығында реттеуге болады.

Маңызды реттеу параметрлері бұрыштық тіректегі **(6)** тиісті белгілермен белгіленген. 0° және 45° күйлер тиісті шектік тірекпен қамтамасыз етіледі.

– Бұрыштық тіректің **(6)** қысқыш тұтқасын **(13)** босатыңыз.
– Бұрыштық тіректі **(6)** бұрыш индикаторы **(33)** қажетті еңіс бұрышын шкалада **(34)** көрсеткенше бұраңыз.
– Қысқыш тұтқаны **(13)** қайтадан тартыңыз.

**Кесік сызығын белгілеу (F суретін қараңыз)**

Лазер сәулесі ара дискісінің кесік сызығын көрсетеді. Осылайша дайындаманы аралау үшін маятниктік қорғаныш қаптаманы ашпай дәл орналастыруға болады.

– Ол үшін лазер сәулесін қосқышпен **(19)** қосыңыз.
– Белгіңізді дайындамадағы лазер сызығының оң жақ жиегіне бағыттаңыз.

**Нұсқау:** аралау алдында кесік сызығы дұрыс көрсетілгенін тексеріп шығыңыз (қараңыз „Лазерді реттеу“, Бет 208). Лазер сәулесі, мысалы, қарқынды пайдалану кезіндегі діріл себебінен ығысуы мүмкін.

**Дайындаманы бекіту (G суретін қараңыз)**

Оңтайлы жұмыс қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін дайындаманы әрдайым мықтап қысу керек.
Мықтап қысу үшін тым кіші болған дайындамаларды өңдемеңіз.

Ұзын және ауыр дайындамалар бос басында басылып тірелуі керек.

– Дайындаманы бұрыштық тірекке **(6)** қойыңыз.
– Бекіту шпинделін **(7)** дайындамаға жылжытып, дайындаманы шпиндель тұтқасының **(9)** көмегімен қысыңыз.

**Дайындаманы босату**

– Шпиндель тұтқасын **(9)** босатыңыз.
– Жылдам құлпын ашу құралын **(8)** ашып, бекіту шпинделін **(7)** дайындамадан ары тартыңыз.

## Жұмыс істеу бойынша нұсқаулар

**Аралау бойынша жалпы нұсқаулар**

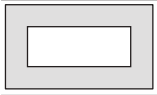
Ара дискісін соқтығысудан және соққыдан қорғаңыз. Ара дискісін бүйірлік қысымнан сақтаңыз.

Қисық дайындамаларды өңдемеңіз. Дайындама әрдайым тіреуіш планканы орналастыру үшін тік қырлы болуы тиіс.

Ұзын және ауыр дайындамалар бос басында басылып тірелуі керек.

**Рұқсат етілген дайындама өлшемдері**

**Максималды** дайындамалар:

| Дайындама пішіні | Еңіс бұрышы (көлденең) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
| | 115 Ø | 90 Ø |
| | 100 x 100 | 85 x 85 |
|  | 158 x 80 | 85 x 85 |
| | 110 x 110 | 85 x 85 |

**Минималды** дайындамалар
(= бекіту шпинделімен **(7)** мықтап қысуға болатын барлық дайындамалар): ұзындығы 80 мм

**макс. кесік тереңдігі** (0°/0°): 115 мм

**Шаң/жоққа сорғыш (H суретін қараңыз)**

Қорғасын бояу, минералдар және металл сияқты материалдардың шаңы денсаулыққа зиянды болуы мүмкін. Шаңға тию және шаңды жұту пайдаланушыда немесе жанындағы адамдарда аллергиялық реакцияларды және/немесе тыныс жолдарының ауруларын тудыруы мүмкін.

Белгілі бір металл шаңы, әсіресе мырыш, алюминий немесе хром сияқты қорытпалармен байланыстырылған жағдайда қаупті болып табылады. Асбестік материалды техник мамандар ғана өңдеуі тиіс.

– Жұмыс орнының жақсы желдетілуін қамтамасыз етіңіз.
– P2 сүзгі класындағы респираторды пайдалануға кеңес беріледі.

Өңделетін материалдар бойынша еліңізде қолданылатын нұсқамаларды ұстаныңыз.

Ара дискісі **(31)** шаңнан, жоңқадан немесе дайындама сынықтарынан аралау үстелінің **(25)** тесігінде бұғатталуы мүмкін.

– Электр құралын өшіріп, желілік ашаны розеткадан суырып алыңыз.
– Ара дискісі толық тоқтағанша күте тұрыңыз.
– Жоңқа жылжымалы жәшігін **(24)** тартып шығарыңыз да, оны толықтай босатыңыз.

▶ **Жұмыс орнында шаңның жиналмауын қадағалаңыз.** Шаң оңай тұтануы мүмкін.

## Қолданысқа енгізу

▶ **Желі қуатына назар аударыңыз!** Тоқ көзінің қуаты электр құралдың зауыттық тақтайшасындағы мәліметтеріне сай болуы қажет.

**Пайдаланушының күйі (I суретін қараңыз)**

▶ **Электр құралы алдына ара дискісімен бір сызыққа тұрмай, әрдайым ара дискісінен шетте тұрыңыз.** Осылайша денеңіз ықтимал кері соққыдан қорғалады.
– Алақан, саусақ пен қолыңызды айналатын ара дискісінен алшақ ұстаңыз.
– Манипулятор алдында қолыңызды айқастырмаңыз.

**Қосу (J суретін қараңыз)**

– **Іске қосу** үшін ажыратқышты **(17)** басып тұрыңыз.

**Нұсқау:** қауіпсіздік тұрғысынан ажыратқышты **(17)** бекітіп қоюға болмайды, оны жұмыс істеу кезінде тұрақты түрде басып тұру қажет.

Бекіту тұтқышы **(1)** басылғанда ғана манипуляторды төмен жылжыту мүмкін болады.

– Сондықтан аралау үшін ажыратқышты тартуға қоса бекіткіш иінтіректі **(1)** де басу керек.

**Бірқалыпты іске қосу**

Электрондық бірқалыпты іске қосу құралы қосу кезінде айналу жиілігін шектеп, қозғалтқыштың қызмет ету мерзімін ұзартады.

**Өшіру**

– **Өшіру** үшін ажыратқышты **(17)** жіберіңіз.

## Аралау

– Дайындаманы өлшемдерге сәйкес мықтап қысыңыз.
– Қажет болса, қажетті көлденең еңіс бұрышын реттеп шығыңыз.
– Электр құралын қосыңыз.
– Бекіткіш иінтіректі **(1)** басып, манипуляторды тұтқасынан **(16)** баяу төмен қарай жылжытыңыз.
– Дайындаманы бірқалыпты жылжытып аралаңыз.
– Электр құралын өшіріп, ара дискісі толық тоқтағанша күте тұрыңыз.
– Манипуляторды баяу жоғары қарай жылжытыңыз.

## Негізгі реттеулерді тексеру және реттеу

▶ **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**

Дәл кесіктерді қамтамасыз ету үшін қарқынды түрде пайдаланғаннан кейін электр құралының негізгі реттеулерін тексеріп, қажетінше реттеу керек болады. Ол үшін тәжірибе мен тиісті арнайы аспаптар қажет болады.

Bosch сервистік орталығы бұл жұмысты жылдам әрі сенімді түрде өткізеді.

**Лазерді реттеу**

**Нұсқау:** лазер функциясын сынау үшін электр құралын ток көзіне жалғау керек.

- ▶ **Лазерді реттеу кезінде (мысалы, манипуляторды жылжытқанда) ешқашан ажыратқышты пайдаланбаңыз.** Электр құралының кездейсоқ іске қосылуы жарақаттануға әкелуі мүмкін.
- – Электр құралын жұмыс күйіне келтіріңіз.

**Тексеру: (K1 суретін қараңыз)**

- – Дайындамада тікелей кесік сызығын сызыңыз.
- – Бекіткіш иінтіректі **(1)** басып, манипуляторды тұтқасынан **(16)** баяу төмен қарай жылжытыңыз.
- – Дайындаманы ара дискісінің тістері кесік сызығымен бір сызықта болатындай етіп бағыттаңыз.
- – Дайындаманы осы күйде ұстап, манипуляторды баяу қайтадан жоғары қарай бағыттаңыз.
- – Дайындаманы қысып қойыңыз.
- – Лазер сәулесін қосқышпен **(19)** қосыңыз.

Лазер сәулесі манипулятор төмен бағытталса да кесік сызығының бүтін ұзындығы бойынша дайындама үстінде орналасуы керек.

**Реттеу: (K2 суретін қараңыз)**

- – Реттегіш бұранданы **(35)** жинақтағы крест ойықты бұрауышпен **(12)** лазер сәулесі бүтін ұзындығы бойынша кесік сызығына параллель болғанша бұраңыз.

Сағат тілінің бағытына қарсы бір айналым лазер сәулесін сол жақтан оң жаққа, ал сағат тілінің бағытымен бір айналым оны оң жақтан сол жаққа жылжытады.

**Бұрыш индикаторын туралау (L суретін қараңыз)**

- – Электр құралын тасымалдау күйіне келтіріңіз.
- – Бұрыштық тіректің **(6)** қысқыш тұтқасын **(13)** босатыңыз.
- – Бұрыштық тіректі **(6)** тірелгенше 0° күйіне бұраңыз.

**Тексеру**

- – Бұрыштық калибрді 90° шамасына реттеп, оны бұрыштық тірек **(6)** пен ара дискісінің **(31)** арасына, аралау үстеліне **(25)** орнатыңыз.

Бұрыштық калибрдің бір жағы бүтін ұзындығы бойынша бұрыштық тіректе жатуы тиіс.

**Реттеу**

- – Бұрыштық тіректі **(6)** бұрыштық калибрдің иіні бүтін ұзындығы бойынша ара дискісінде жатқанша бұраңыз.
- – Қысқыш тұтқаны **(13)** қайтадан тартыңыз.
- – Бұранданы **(36)** жинақтағы крест ойықты бұрауышпен **(12)** босатып, бұрыш индикаторын 0° белгісінің бойымен туралаңыз.
- – Бұранданы қайтадан тартыңыз.

### Тасымалдау

Электр құралын тасымалдаудан бұрын төмендегі қадамдарды орындау керек:

- – Электр құралын тасымалдау күйіне келтіріңіз.
- – Электр құралына бекітуге келмейтін барлық керек-жарақтарды алып тастаңыз.
  Пайдаланылмайтын ара дискілерін тасымалдау үшін жабық контейнерлерге салыңыз.
- – Электр құралын әрдайым тасымалдау тұтқасынан **(20)** ұстап тасымалдаңыз.
- ▶ **Электр құралын тасымалдау үшін тек тасымалдау аспабын пайдаланыңыз, ешқашан қорғаныш аспаптарды пайдаланбаңыз.**

## Техникалық және сервистік қызмет көрсету

### Техникалық қызмет көрсету және тазалау

- ▶ **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**
- ▶ **Электр құралыңыздың желдеткіш саңылауын жүйелі түрде тазалаңыз.** Қозғалтқыш турбинасы құрылғы ішіне көп шаң тартады, металды шаң жиналып электр қаупін тудыруы мүмкін.
- ▶ **Төтенше жұмыс жағдайында мүмкін болғанша шаңсорғышты пайдаланыңыз. Желдеткіш тесікті жиі үрлеп, тазартып артық тоқтан сақтайтын қосқышты (PRCD) қосыңыз.** Металды өңдеуде тоқ өткізетін шаң электр құралының ішінде жиналуы мүмкін. Электр құралының оқшаулағышы зақымдалуы мүмкін.
- ▶ **Қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарын тек мамандар мен дайындығы бар қызметкерлер орындауы тиіс.** Осылайша электр құралының қауіпсіздігі сақталады.

Егер байланыс сымын алмастыру қажет болса, қауіпсіздіктің төмендеуіне жол бермеу үшін осы жұмыс тек **Bosch** компаниясы немесе **Bosch** электр құралдары бойынша өкілетті қызмет көрсету орталықтарында жүргізілуі тиіс.

Маятниктік қорғағыш қаптама әрқашан еркін қозғалуы және өз бетінше жабылуы керек. Сондықтан маятниктік қорғағыш қаптама айналасындағы аумақты әрқашан таза ұстаңыз. Шаң мен жоңқаларды жаққышпен алып тастаңыз.

### Керек-жарақтар

| | Өнім нөмірі |
|---|---|
| **Болатты кесуге арналған ара дискілері (тот баспайтын болат пен алюминий үшін жарамайды)** | |
| 305 x 25,4 мм ара дискісі, 60 тісті | 2 608 643 060 |
| 305 x 25,4 мм ара дискісі, 80 тісті | 2 608 643 061 |

### Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері

Қызмет көрсету шеберханасы өнімді жөндеу және күту, сондай-ақ қосалқы бөлшектер туралы сұрақтарға жауап

береді. Жарылу сызбалары мен қосалқы бөлшектер туралы мәліметтерді төмендегі мекенжайда табасыз: **www.bosch-pt.com**
Bosch бағдарламасы кеңес тобы біздің өнімдер және олардың керек-жарақтары туралы сұрақтарыңызға жауап береді.

Сұрақтар қою және қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімдің зауыттық тақтайшасындағы 10-санды өнім нөмірін жазыңыз.

Өндіруші талаптары мен нормаларының сақталуымен электр құралын жөндеу және кепілді қызмет көрсету барлық мемлекеттер аумағында тек “Роберт Бош” фирмалық немесе авторизацияланған қызмет көрсету орталықтарында орындалады. ЕСКЕРТУ! Заңсыз жолмен әкелінген өнімдерді пайдалану қауіпті, денсаулығыңызға зиян келтіруі мүмкін. Өнімдерді заңсыз жасау және тарату әкімшілік және қылмыстық тәртіп бойынша Заңмен құдаланады.

**Қазақстан**

Тұтынушыларға кеңес беру және шағымдарды қабылдау орталығы:
“Роберт Бош” (Robert Bosch) ЖШС
Алматы қ.,
Қазақстан Республикасы
050012
Муратбаев к., 180 үй
“Гермес” БО, 7 қабат
Тел.: +7 (727) 331 31 00
Факс: +7 (727) 233 07 87
E-Mail: ptka@bosch.com
Сервистік қызмет көрсету орталықтары мен қабылдау пунктерінің мекен-жайы туралы толық және өзекті ақпаратты Сіз: www.bosch-professional.kz ресми сайттан ала аласыз

### Кәдеге жарату

Электр құралдар, жабдықтар және бумаларын айналаны қорғайтын кәдеге жаратуға апару қажет.

Электр құралдарды үй қоқысына тастамаңыз!

**Тек қана ЕО елдері үшін:**

Электр және электрондық ескі құралдар бойынша Еуропа 2012/19/EU ережесі және ұлттық заңдарға сайкес пайдалануға жарамсыз электр құралдары бөлек жиналып, кәдеге жаратылуы қажет.

# Română

## Instrucțiuni de siguranță

### Instrucțiuni generale de siguranță pentru scule electrice

**⚠ AVERTISMENT** **Citiți toate avertizările, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile puse la dispoziție împreună cu această sculă electrică.** Nerespectarea instrucțiunilor menționate mai jos poate duce la electrocutare, incendiu și/sau vătămări corporale grave.

**Păstrați toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile în vederea utilizărilor viitoare.**

Termenul "sculă electrică" folosit în indicațiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) sau la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

**Siguranța la locul de muncă**

- **Mențineți-vă sectorul de lucru curat și bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.
- **Nu lucrați cu sculele electrice în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
- **Nu permiteți accesul copiilor și al spectatorilor în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul.

**Siguranță electrică**

- **Ștecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu modificați niciodată ștecherul. Nu folosiți fișe adaptoare la sculele electrice cu împământare (legate la masă).** Ștecherele nemodificate și prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- **Evitați contactul corporal cu suprafețe împământate sau legate la masă ca țevi, instalații de încălzire, plite și frigidere.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este împământat sau legat la masă.
- **Feriți sculele electrice de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- **Nu schimbați destinația cablului. Nu folosiți niciodată cablul pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ștecherul afară din priză. Feriți cablul de căldură, ulei, muchii ascuțite sau componente aflate în mișcare.** Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.
- **Atunci când lucrați cu o sculă electrică în aer liber, folosiți numai cabluri prelungitoare adecvate pentru**

**mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.

- ▶ **Dacă nu poate fi evitată folosirea sculei electrice în mediu umed, folosiți o alimentare protejată printr-un dispozitiv de curent rezidual (RCD).** Utilizarea unui dispozitiv RCD reduce riscul de electrocutare.

**Siguranța persoanelor**

- ▶ **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți obosiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării sculelor electrice poate duce la răniri grave.
- ▶ **Purtați echipament personal de protecție. Purtați întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, casca de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănirilor.
- ▶ **Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportați scula electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți scula electrică înainte de a o racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.
- ▶ **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați cleștii de reglare sau cheile fixe din aceasta.** O cheie sau un clește atașat la o componentă rotativă a sculei electrice poate provoca răniri.
- ▶ **Nu vă întindeți pentru a lucra cu scula electrică. Mențineți-vă întotdeauna stabilitatea și echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- ▶ **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul și îmbrăcămintea de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcămintea largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.
- ▶ **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite în mod corect.** Folosirea unei instalații de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.
- ▶ **Nu vă lăsați amăgiți de ușurința în operare dobândită în urma folosirii frecvente a sculelor electrice și nu ignorați principiile de siguranță ale acestora.** Neglijența poate provoca, într-o fracțiune de secundă, vătămări corporale grave.

**Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice**

- ▶ **Nu suprasolicitați scula electrică. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată acelui scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
- ▶ **Nu folosiți scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
- ▶ **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul dacă este detașabil, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau a depozita scula electrică.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- ▶ **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor și nu lăsați să lucreze cu scula electrică persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit prezentele instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.
- ▶ **Întrețineți sculele electrice și accesoriile acestora. Verificați alinierea corespunzătoare, controlați dacă, componentele mobile ale sculei electrice nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate care să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat o sculă electrică defectăpiesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- ▶ **Mențineți bine dispozitivele de tăiere bine ascuțite și curate.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tăișuri ascuțite se înțepenesc în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
- ▶ **Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni, ținând cont de condițiile de lucru și de activitatea care trebuie desfășurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.
- ▶ **Mențineți mânerele și zonele de prindere uscate, curate și feriți-le de ulei și unsoare.** Mânerele și zonele de prindere alunecoase nu permit manevrarea și controlul sigur al sculei electrice în situații neașteptate.

**Întreținere**

- ▶ **Încredințați scula electrică pentru reparare personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți fi siguri că este menținută siguranța sculei electrice.

## Instrucțiuni privind siguranța pentru ferăstraie de debitat metal

- ▶ **Turația admisă pentru accesoriu trebuie să fie cel puțin egală cu turația maximă specificată pe scula electrică.** Accesoriile cu o turație mai mare decât cea admisă se pot rupe și pot fi aruncate în toate părțile.
- ▶ **Diametrul exterior și grosimea accesoriilor trebuie să corespundă dimensiunilor sculei dumneavoastră electrice.** Accesoriile greșit dimensionate nu pot fi protejate sau controlate în mod corespunzător.
- ▶ **Purtați echipament personal de protecție. În funcție de utilizare, purtați o vizieră de protecție, ochelari de**

**protecție transparenți sau ochelari de protecție cu lentilă. Dacă este cazul, purtați mască de protecție împotriva prafului, protecție auditivă, mănuși de protecție și șorț special care să vă ferească de micile așchii și fragmente desprinse din piesa de lucru.** Echipamentul de protecție a ochilor trebuie să vă poată proteja ochii de corpurile străine aflate în zbor, apărute în cursul diferitelor operații. Masca de protecție împotriva prafului sau masca de protecție a respirației trebuie să filtreze particulele generate de aplicația dumneavoastră.. Expunerea prelungită la zgomot puternic poate provoca pierderea auzului.

- ▶ **Asigurați-vă că celelalte persoane păstrează distanța de siguranță față de zona de lucru. De fiecare dacă când pătrundeți în zona de lucru trebuie să purtați echipament de protecție.** Fragmente din piesa de lucru sau din dispozitivele rupte fi aruncate în afară în mod necontrolat și provoca răniri chiar în afara zonei directe de lucru.
- ▶ **Țineți cablul de alimentare departe de accesoriile care se rotesc.** Dacă pierdeți controlul asupra sculei electrice, cablul de alimentare poate fi tăiat sau prins, iar mâna sau brațul dumneavoastră poate nimeri sub accesoriul care se rotește.
- ▶ **Curățați regulat fantele de aerisire ale sculei dumneavoastră electrice.** Ventilatorul motorului atrage praf în carcasă, iar acumularea excesivă de pulberi metalice poate provoca pericole electrice.
- ▶ **Nu folosiți scula electrică în apropierea materialelor inflamabile. Nu lucrați cu scula electrică pe o suprafață combustibilă cum este lemnul.** Scânteile pot duce la aprinderea acestor materiale.
- ▶ **Nu folosiți accesorii care necesită agenți de răcire lichizi.** Folosirea apei sau a altor agenți de răcire lichizi poate duce la electrocutare sau șoc electric.
- ▶ **Utilizați întotdeauna flanșe de strângere nedeteriorate, cu dimensiunile și formele corecte pentru pânza de ferăstrău aleasă.** Flanșele corespunzătoare susțin pânza de ferăstrău, prevenind astfel pericolul de rupere a acesteia.
- ▶ **Pânza de ferăstrău și flanșa trebuie să se potrivească cu precizie pe axul sculei dumneavoastră electrice.** Accesoriile care nu se potrivesc cu precizie pe axul sculei electrice se rotesc neuniform, vibrează puternic și pot duce la pierderea controlului.
- ▶ **Nu folosiți pânze de ferăstrău deteriorate. Înainte de fiecare utilizare, examinați pânzele de ferăstrău pentru a verifica dacă acestea prezintă ciobituri și fisuri. Dacă scula electrică sau pânza de ferăstrău cade pe jos, verificați dacă nu s-a deteriorat sau folosiți o pânză de ferăstrău nedeteriorată. După ce ați controlat și montat pânza de ferăstrău, persoanele din apropiere trebuie să stea la distanță de planul de rotație al pânzei de ferăstrău, iar dumneavoastră trebuie să lăsați scula electrică să funcționeze în gol la turație maximă timp de un minut.** Pânzele de ferăstrău deteriorate se rup de cele mai multe ori în acest interval de testare.

**Recul și avertismente corespunzătoare**

Reculul este reacția bruscă apărută la agățarea sau blocarea unei pânze de ferăstrău care se rotește. Agățarea sau blocarea duce la oprirea bruscă a accesoriului care se rotește. Aceasta face ca **agregatul de tăiere și șlefuire** să fie antrenat cu viteză în sus, în direcția operatorului.

Dacă, de exemplu, o pânză de ferăstrău se agață sau se blochează în piesa de prelucrat, marginea pânzei de ferăstrău care penetrează direct piesa de prelucrat se poate agăța în aceasta și duce astfel la smulgerea pânzei de ferăstrău sau poate provoca un recul. În această situație pânza de ferăstrău se poate chiar rupe.

Un recul este consecința utilizării greșite sau defectuoase a sculei electrice. Acesta poate fi împiedicat prin măsuri preventive adecvate, precum cele descrise în continuare.

- ▶ **Țineți ferm scula electrică și aduceți-vă corpul și brațele într-o poziție în care să puteți controla forțele de recul.** Operatorul poate controla forțele de recul prin măsuri preventive adecvate.
- ▶ **Evitați zona din fața și din spatele pânzei de ferăstrău aflate în rotație**. În cazul unui recul, agregatul de tăiere și șlefuire este antrenat cu viteză în sus, în direcția operatorului.
- ▶ **Nu utilizați pânze de tăiere pentru lanțuri sau lemn și nici discuri diamantate segmentate cu goluri care au lățimea mai mare de 10 mm.** Asemenea accesorii provoacă frecvent recul sau duc la pierderea controlului asupra sculei electrice.
- ▶ **Evitați blocarea pânzei de ferăstrău sau aplicarea unei forțe de apăsare prea mari. Nu efectuați tăieri excesiv de adânci.** O presiune prea mare asupra pânzei de ferăstrău sporește gradul de solicitare a acesteia și, implicit, probabilitatea de înclinare sau blocare și, astfel, posibilitatea de producere a unui recul sau de rupere a pânzei de ferăstrău.
- ▶ **În cazul în care pânza de ferăstrău se blochează, deconectați scula electrică și țineți nemișcat agregatul de tăiere și șlefuire până când pânza de ferăstrău se oprește complet. Nu încercați niciodată să extrageți pânza de ferăstrău din tăietură, în caz contrar, se poate produce un recul.** Stabiliți și remediați cauza blocării.
- ▶ **Nu reporniți scula electrică atât timp cât aceasta se află în piesa de prelucrat. Lăsați mai întâi pânza de ferăstrău să atingă turația maximă, iar apoi continuați cu atenție procesul de tăiere.** În caz contrar, pânza de ferăstrău se poate agăța și sări din piesa de prelucrat sau se poate produce un recul.
- ▶ **Sprijiniți piesele de prelucrat de dimensiuni mari pentru a preveni riscul de producere a unui recul în cazul blocării pânzei de ferăstrău.** Piesele de prelucrat de dimensiuni mari se pot încovoia sub propria greutate. Piesa de prelucrat trebuie să fie sprijinită pe ambele părți ale pânzei de ferăstrău, adică atât în proximitatea liniei de tăiere, cât și a marginii.

- **Folosiți pe cât posibil menghine pentru fixarea piesei de lucru. Dacă fixați piesa de lucru cu mâna, trebuie să vă țineți întotdeauna mâna la o distanță de cel puțin 100 mm de cele două părți ale pânzei de ferăstrău. Nu folosiți ferăstrăul pentru a tăia piese de lucru prea mici pentru a putea fi fixate în menghine sau ținute sigur cu mâna.** Dacă țineți mâna prea aproape de pânza de ferăstrău există risc crescut de rănire provocată de contactul cu pânza de ferăstrău.
- **Piesa de lucru trebuie să fie imobilizată şi fixată sau sprijinită pe limitator şi pe masă. Nu împingeți piesa de lucru spre pânza de ferăstrău sau nu tăiați în niciun caz "cu mâinile libere".** Piesele de lucru neasigurate sau care se mişcă pot fi aruncate afară cu viteză mare, provocând răniri.
- **Împingeți ferăstrăul prin piesa de lucru. Nu trageți ferăstrăul prin piesa de lucru. Pentru debitare, ridicați capul de tăiere şi trageți-l deasupra piesei de lucru fără a tăia, porniți motorul, basculați în jos capul de tăiere şi împingeți ferăstrăul prin piesa de lucru.** Tăierea prin tragere poate cauza ridicarea pânzei de ferăstrău deasupra piesei de lucru şi arunca violent pânza de ferăstrău în direcția operatorului.
- **Nu încrucişați niciodată mâinile peste linia de tăiere preconizată, în fața sau în spatele pânzei de ferăstrău..** Este foarte periculos să sprijiniți piesa de lucru "cu mâinile încrucişate" de ex. este.periculos să țineți cu mâna stângă piesa de lucru în dreapta pânzei de ferăstrău sau viceversa.
- **Nu apucați niciodată pânza de ferăstrău aflată în rotație de zona din spate a limitatorului. Nu depăşiți niciodată distanța de siguranță de 100 mm dintre mână şi pânza de ferăstrău aflată în rotație (pe nici una dintre părțile pânzei de ferăstrău).** Apropierea pânzei de ferăstrău aflate în rotație de mâna dumneavoastră ar putea să nu fie evidentă, iar dumneavoastră ați putea suferi răniri grave.
- **Inspectați piesa de lucru înainte de tăiere. Dacă piesa de lucru este îndoită sau deformată, fixați-o cu exteriorul părții deformate îndreptate spre limitator. Asigurați-vă întotdeauna că nu rămâne spațiu liber de-a lungul liniei de tăiere, între piesa de lucru, limitator şi masă.** În timpul tăierii, piesele de lucru îndoite sau deformate se pot răsuci sau deplasa, provocând blocarea pânzei de ferăstrău care se roteşte. În piesa de lucru nu trebuie să existe cuie sau obiecte străine.
- **Utilizați mai întâi scula electrică atunci când pe masă nu se află nicio sculă; pe masă trebuie să se afle numai piesa de prelucrat.** Reziduurile sau alte obiecte care intră în contact cu pânza de ferăstrău care se roteşte pot fi aruncate în exterior cu mare viteză.
- **Tăiați o singură piesă de lucru odată.** Mai multe piese de lucru suprapuse nu pot fi fixate sau prinse în mod adecvat şi pot bloca pânza de ferăstrău sau pot aluneca în timpul tăierii.
- **De aceea, asigurați-vă că utilizați scula electrică pe o suprafață de lucru plană şi fermă.** O suprafață de lucru plană şi fermă previne pericolul de dezechilibrare a sculei electrice.
- **Planificați-vă munca. De fiecare dată când modificați unghiul de înclinare orizontală sau verticală, asigurați-vă că limitatorul reglabil este ajustat corect pentru sprijinirea piesei de lucru, fără a atinge pânza de ferăstrău sau apărătoarea.** Fără a porni scula electrică aducând-o în poziția "PORNIT" şi fără a avea o piesă de lucru pe masă, simulați cu pânza de ferăstrău o mişcare de tăiere completă pentru a vă asigura că aceasta nu va întâmpina obstacole şi nu va exista pericolul tăierii în limitator.
- **În cazul pieselor de prelucrat care sunt mai late sau mai lungi decât partea superioară a mesei, asigurați-vă că acestea sunt sprijinite corespunzător, de exemplu, cu ajutorul prelungirii mesei de lucru sau al unor capre.** Piesele de prelucrat care sunt mai lungi sau mai late decât masa sculei electrice se pot răsturna dacă nu sunt sprijinite ferm. În cazul căderii unei bucăți de metal tăiate sau a piesei de prelucrat, aceasta ar putea determina ridicarea capacului de protecție din partea inferioară sau pot fi aruncate în exterior în mod necontrolat de pânza aflată în mişcare.
- **Nu folosiți la o altă persoană drept prelungire a mesei sau pentru sprijin suplimentar.** Sprijinirea instabilă a piesei de lucru poate provoca blocarea pânzei de ferăstrău sau alunecarea piesei de lucru în timpul operației de tăiere, trăgându-vă pe dumneavoastră şi pe ajutorul dumneavoastră înspre pânza de ferăstrău care se roteşte.
- **Bucata tăiată nu trebuie în niciun caz apăsată sau împinsă în pânza de ferăstrău care se roteşte.** Dacă spațiul este limitat, de ex. din cauza folosirii unor opritoare longitudinale, bucata tăiată se poate împăna în pânza de ferăstrău şi poate fi aruncată violent.
- **Folosiți întotdeauna o menghină sau un dispozitiv de prindere adecvat pentru a susține corespunzător obiectele rotunde precum tijele sau tubulatura.** Tijele au tendința de a se rostogoli atunci când sunt tăiate, determinând pânza de ferăstrău să "muşte" şi să tragă dedesubt piesa de lucru şi mâna dumneavoastră.
- **Înainte de a tăia piesa de lucru, lăsați pânza de ferăstrău să atingă turația maximă.** Aceasta va reduce riscul aruncării piesei de lucru.
- **În cazul blocării piesei de prelucrat sau pânzei, deconectați scula electrică. Aşteptați până când toate componentele mobile se opresc complet, iar apoi scoateți din priză fişa de rețea şi/sau extrageți acumulatorul. Apoi scoateți materialul blocat.** În cazul în care continuați procesul de tăiere după producerea unui astfel de blocaj, există pericolul de pierdere a controlul sau de deteriorare a sculei electrice.
- **După terminarea tăierii, eliberați întrerupătorul, țineți jos capul de tăiere şi aşteptați ca pânza de ferăstrău să se oprească înainte de a scoate bucata tăiată.** Este periculos să țineți mâna în apropierea pânzei de ferăstrău care mai continuă să se rotească.

- **Țineți ferm cu mâna mânerul când executați o tăiere incompletă sau când eliberați întrerupătorul, înainte ca, capul de tăiere să ajungă în poziția cea mai de jos.** Frânarea ferăstrăului poate face ca, capul de tăiere să fie tras brusc în jos, provocând risc de rănire.
- **Nu îndepărtați niciodată resturile de tăiere sau altele asemănătoare din sectorul de tăiere în timpul funcționării sculei electrice.** Aduceți întotdeauna mai întâi brațul sculei în poziție de repaus şi deconectați scula electrică.
- **După lucru, nu atingeți pânza de ferăstrău înainte ca aceasta să se răcească.** În timpul lucrului pânza de ferăstrău se înfierbântă puternic.
- **Păstrați-vă locul de muncă curat.** Amestecurlle de materiale sunt deosebit de periculoase. Pulberile de metal uşor pot arde sau exploda.
- **Nu folosiți pânze de ferăstrău din oțel de înaltă performanță (oțel HSS).** Astfel de pânze de ferăstrău se pot rupe cu uşurință.
- **Verificați regulat cablul şi nu permiteți repararea cablului deteriorat decât la un atelier service autorizat de asistență tehnică post-vânzări pentru scule electrice Bosch. Înlocuiți cablurile prelungitoare defecte.** Astfel veți fi siguri că este menținută siguranța maşinii.
- **Nu întrebuințați pânze de ferăstrău tocite, fisurate, îndoite sau deteriorate. Pânzele de ferăstrău cu dinții tociți sau orientați greşit, provoacă, din cauza făgaşului de tăiere prea îngust, o frecare mai mare, blocarea pânzei de ferăstrău şi recul.**
- **Folosiți întotdeauna pânze de ferăstrău având orificiul de prindere de dimensiunile şi forma corectă (diamant versus rotund).** Pânzele de ferăstrău care nu se potrivesc cu sistemul de prindere al ferăstrăului vor funcționa descentrat, provocând pierderea controlului.
- **Asigurați-vă că apărătoarea funcționează corespunzător şi se poate mişca liber.** Nu blocați niciodată apărătoarea în stare deschisă.
- **Îndepărtați aşchiile de metal şi resturile de material de pe podea.** În caz contrar, puteți aluneca sau vă puteți împiedica.
- **Utilizați scula electrică numai după ce de pe suprafața de lucru, până la piesa de prelucrat, au fost îndepărtate dispozitivele de reglare, aşchiile de metal etc.** Bucățile mici de metal sau alte obiecte care intră în contact cu pânza de ferăstrău care se roteşte pot lovi cu viteză mare operatorul.
- **Nu lăsați niciodată scula electrică din mână, înainte de a se fi oprit complet din funcționare.** Accesoriile care se mai rotesc din inerție, după oprirea sculei electrice, pot provoca răniri.
- **Conduceți pânza de ferăstrău spre piesa de prelucrat numai după ce ați pornit ferăstrăul.** În caz contrar, există pericol de recul dacă pânza de ferăstrău se agață în piesa de prelucrat.
- **Nu vă aşezați niciodată pe scula electrică.** Vă puteți răni grav, în cazul în care scula electrică se răstoarnă sau dacă, din greşeală, intrați în contact cu pânza de ferăstrău.
- **Folosiți scula electrică numai pentru tăieri uscate.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică măreşte riscul de electrocutare.
- **Nu deteriorați niciodată indicatoarele de avertizare de pe scula dumneavoastră electrică, făcându-le de nerecunoscut.**
- **Scula electrică este furnizată împreună cu o plăcuță de avertizare (consultați tabelul „Simbolurile şi semnificația acestora”)**.

**Nu îndreptați raza laser asupra persoanelor sau animalelor şi nu priviți nici dumneavoastră direct raza laser sau reflexia acesteia.** Prin aceasta ați putea provoca orbirea persoanelor, cauza accidente sau vătăma ochii.

- **În cazul în care raza laser este direcționată în ochii dumneavoastră, trebuie să închideți în mod voluntar ochii şi să deplasați imediat capul în afara razei.**
- **Nu folosiți instrumente optic convergente ca binoclul etc. pentru a privi sursa de radiație.** Astfel vă puteți leza ochiul.
- **Nu îndreptați raza laser asupra persoanelor care privesc prin binoclu sau printr-un instrument similar.** Astfel le puteți leza ochiul.
- **Nu aduceți modificări echipamentului laser.** Puteți utiliza fără niciun pericol posibilitățile de reglare descrise în prezentele instrucțiuni de folosire.
- **Nu folosiți ochelarii optici pentru laser drept ochelari de protecție.** Ochelarii optici pentru laser servesc la mai buna recunoaştere a razei laser; ei nu vă protejează totuşi împotriva radiației laser.
- **Nu folosiți ochelarii optici pentru laser drept ochelari de protecție sau în traficul rutier.** Ochelarii optici pentru laser nu oferă o protecție UV completă şi reduc percepția culorilor.
- **Atenție – dacă se folosesc ale echipamente de operare sau ajustare sau dacă se lucrează după alte procedee decât cele specificate în prezentele instrucțiuni, aceasta poate duce la o expunere la radiații periculoasă .**
- **Nu înlocuiți laserul incorporat cu un laser de alt tip.** Un laser care nu se potriveşte la această sculă electrică poate duce la situații periculoase pentru persoane.

## Simboluri

Simbolurile care urmează pot fi importante pentru utilizarea sculei dumneavoastră electrice. Vă rugăm să rețineți simbolurile şi semnificația acestora. Interpretarea corectă a simbolurilor vă ajută să utilizați mai bine şi mai sigur scula electrică.

**Simbolurile şi semnificaţia acestora**

**Rază laser**
**Nu priviţi direct spre sonda optică telescopică**
**Clasa laser 1M**

**Nu ţineţi mâinile în sectorul de tăiere în timpul funcţionării sculei electrice.** În cazul contactului cu pânza de ferăstrău, există pericolul de rănire.

**Purtaţi căşti antifonice.** Zgomotul poate provoca pierderea auzului.

**Purtaţi ochelari de protecţie.**

**Purtaţi o mască antipraf.**

Ţineţi cont de dimensiunile pânzei de ferăstrău. Diametrul orificiului de prindere trebuie să se potrivească fără joc cu cel al axul de prindere al sculei electrice.
În cazul în care este necesară utilizarea unor reducţii, asiguraţi-vă că dimensiunile reducţiei se potrivesc atât cu grosimea corpului pânzei de ferăstrău şi cu diametrul orificiului de prindere al pânzei de ferăstrău, cât şi cu diametrul axului de prindere al sculei electrice. Folosiţi pe cât posibil reductoarele din pachetul de livrare al pânzei de ferăstrău. Diametrul pânzei de ferăstrău trebuie să corespundă specificaţiei de pe simbol.

# Descrierea produsului şi a performanţelor acestuia

**Citiţi toate indicaţiile şi instrucţiunile de siguranţă.** Nerespectarea instrucţiunilor şi indicaţiilor de siguranţă poate provoca electrocutare, incendiu şi/sau răniri grave.

Ţineţi seama de ilustraţiile din partea anterioară a instrucţiunilor de folosire.

## Utilizarea conform destinaţiei

Scula electrică este destinată executării în regim staţionar de tăieri longitudinale şi transversale drepte şi în unghiuri de îmbinare pe colţ în plan orizontal de până la 45° în materiale metalice, cu ajutorul pânzelor de ferăstrău, fără a se folosi apă.

## Componentele ilustrate

Numerotarea elementelor componente se referă la schiţa sculei electrice de pe pagina grafică.

**(1)** Pârghie de blocare
**(2)** Capac de protecţie a laserului
**(3)** Dispozitiv de blocare a axului
**(4)** Apărătoare-disc
**(5)** Casetă de colectare a aşchiilor
**(6)** Limitator unghiular
**(7)** Ax de blocare
**(8)** Dispozitiv de deblocare rapidă
**(9)** Mâner ax
**(10)** Pârghie de strângere a prelungirii mesei de lucru pentru ferăstrău
**(11)** Prelungirea mesei de lucru pentru ferăstrău
**(12)** Cheie hexagonală (6 mm)/Şurubelniţă cu capul în cruce
**(13)** Mâner de tensionare pentru fixarea limitatorului unghiular
**(14)** Dispozitiv de siguranţă la transport
**(15)** Capac de protecţie
**(16)** Mâner
**(17)** Comutator de pornire/oprire
**(18)** Plăcuţă de avertizare laser
**(19)** Comutator de pornire/oprire pentru laser (marcarea liniei de tăiere)
**(20)** Mâner de transport
**(21)** Placă de protecţie
**(22)** Clemă
**(23)** Găuri pentru montare
**(24)** Sertar de colectare a aşchiilor
**(25)** Masă de lucru pentru ferăstrău
**(26)** Şurub de fixare inferior (placă de protecţie/ apărătoare-disc)
**(27)** Şurub de fixare superior (placă de protecţie/ apărătoare-disc)
**(28)** Bolţ de ghidare
**(29)** Şurub cu locaş hexagonal pentru fixarea pânzei de ferăstrău
**(30)** Flanşă de strângere
**(31)** Pânză de ferăstrău
**(32)** Flanşă interioară de strângere
**(33)** Indicator de unghiuri
**(34)** Scala unghiurilor de îmbinare pe colţ (în plan orizontal)
**(35)** Şurub de reglare pentru poziţionarea laserului (paralelism)

**(36)** Şurub pentru indicatorul de unghiuri

**(37)** Orificiu de ieşire a razei laser

### Date tehnice

| Ferăstrău de debitat metal | | GCD 12 JL |
|---|---|---|
| Număr de identificare | | **3 601 M28 0..** |
| Putere nominală | W | 2000 |
| Turaţie de funcţionare în gol | rot/min | 1600 |
| Tip laser | nm | 650 |
| | mW | < 0,39 |
| Clasa laser | | 1M |
| Linie laser divergentă | mrad (unghi de 360 de grade) | 1,0 |
| Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 20 |
| Clasa de protecţie | | ⧈/II |
| **Dimensiuni pentru pânzele de ferăstrău adecvate** | | |
| Diametrul maxim al pânzei de ferăstrău | mm | 305 |
| Grosimea corpului pânzei de ferăstrău | mm | 1,8 – 2,5 |
| Diametrul orificiului de prindere | mm | 25,4 |

Dimensiuni maxime ale piesei de prelucrat: (vezi „Dimensiuni admise pentru piesele de prelucrat“, Pagina 217)

Specificaţiile sunt valabile pentru o tensiune nominală [U] de 220 V. În cazul unor tensiuni diferite şi al unor modele de execuţie specifice anumitor ţări, aceste specificaţii pot varia.

### Informaţii privind nivelul de zgomot

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform **EN 62841-1**.

Nivelul de zgomot evaluat A al sculei electrice este în mod normal: nivel de presiune sonoră **100** dB(A); nivel de putere sonoră **113** dB(A). Incertitudinea K = **3** dB.

**Purtaţi căşti antifonice!**

Nivelul zgomot specificat în prezentele instrucţiuni a fost măsurat conform unei proceduri de măsurare standardizate şi poate fi utilizat la compararea diferitelor scule electrice. El poate fi folosit şi pentru evaluarea provizorie a zgomotului.

Nivelul specificat al zgomotului se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicaţii, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu beneficiază de o întreţinere satisfăcătoare, nivelul de zgomot se poate abate de la valoarea specificată. Aceasta poate amplifica considerabil zgomotul de-a lungul întregului interval de lucru.

Pentru o evaluare exactă a zgomotului ar trebui luate în calcul şi intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcţionează, dar nu este folosită efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a zgomotului pe întreg intervalul de lucru.

## Montarea

▶ **Evitaţi pornirea involuntară a sculei electrice. În timpul montării şi al intervenţiilor asupra sculei electrice nu este permis ca ştecherul acesteia să fie introdus în priza de curent.**

### Pachetul de livrare

Scoateţi cu atenţie piesele din ambalaj.

Îndepărtaţi toate materialele de ambalare de pe scula electrică şi de pe accesoriile din pachetul de livrare.

Înainte de prima punere în funcţiune a sculei electrice, verificaţi dacă toate piesele enumerate mai jos sunt incluse în pachetul de livrare:

– Ferăstrău de debitat metal cu pânză de ferăstrău premontată
– Cheie hexagonală/Şurubelniţă cu capul în cruce **(12)**

**Observaţie:** Verificaţi dacă scula electrică prezintă eventuale deteriorări.

Înainte de a continua să utilizaţi scula electrică, trebuie să examinaţi atent funcţionarea optimă şi conform destinaţiei a echipamentelor de protecţie sau a componentelor uşor deteriorate. Verificaţi dacă piesele mobile funcţionează optim şi nu se blochează sau dacă există piese deteriorate. Toate piesele trebuie să fie montate corect şi să fie în conformitate cu toate condiţiile pentru a asigura funcţionarea optimă a sculei electrice.

Dispozitivele de protecţie şi piesele deteriorate ale dispozitivelor de protecţie trebuie reparate în mod corespunzător sau înlocuite la un atelier de specialitate autorizat.

### Montare staţionară sau flexibilă

▶ **Pentru garantarea manevrării în condiţii de siguranţă, înainte de utilizare scula electrică trebuie montată pe o suprafaţă de lucru plană şi stabilă (de exemplu, un banc de lucru).**

**Montarea pe o suprafaţă de lucru (consultaţi imaginea A)**

– Fixaţi scula electrică pe suprafaţa de lucru utilizând şuruburi corespunzătoare. În acest scop, sunt prevăzute găurile **(23)**.

**Instalare flexibilă (nerecomandat!)**

Dacă, în cazuri excepţionale, nu este posibilă montarea fixă a sculei electrice pe o suprafaţă de lucru, puteţi sprijini temporar picioarele mesei de lucru pentru ferăstrău **(25)** pe un suport adecvat (de exemplu, banc de lucru, podea plană etc.), fără a fixa prin înşurubare scula electrică.

### Înlocuirea pânzei de ferăstrău (consultaţi imaginile B1 – B4)

▶ **Înaintea oricăror intervenţii asupra sculei electrice scoateţi cablul de alimentare afară din priză.**

- ▶ **Acționați dispozitivul de blocare a axului (3) numai dacă axul de prindere al sculei electrice este staționar.** În caz contrar, scula electrică poate suferi deteriorări.
- ▶ **La montarea pânzei de ferăstrău purtați mănuși de protecție.** În cazul contactului cu pânza de ferăstrău există pericolul de rănire.

Folosiți numai pânze de ferăstrău a căror viteză maximă admisă este mai mare decât turația de funcționare în gol a sculei dumneavoastră electrice.

Utilizați numai pânzele de ferăstrău recomandate de către producătorul acestei scule electrice şi care sunt adecvate pentru materialul pe care doriți să-l prelucrați. Astfel, se va preveni încălzirea excesivă a dinților de ferăstrău în timpul debitării.

**Demontarea pânzei de ferăstrău**

- – Aduceți scula electrică în poziție de lucru (vezi „Deblocarea sculei electrice (poziție de lucru)“, Pagina 216).
- – Desfiletați şurubul de fixare **(26)** (cu aproximativ 2 rotații) cu ajutorul şurubelniței cu capul în cruce **(12)**. Nu desfiletați complet şurubul.
- – Desfiletați şurubul de fixare **(27)** (cu aproximativ 6 rotații) cu ajutorul şurubelniței cu capul în cruce **(12)**. Nu desfiletați complet şurubul.
- – Apăsați pârghia de blocare **(1)** şi basculați în sus, până la opritor, apărătoarea-disc **(4)**.
- – Scoateți apoi apărătoarea-disc **(4)** împreună cu placa de protecție **(21)** de pe şurubul de fixare **(27)** trăgând-o spre spate, până când apărătoarea-disc va fi ținută de bolțul de ghidare **(28)** în clema **(22)**.
- – Răsuciți şurubul cu locaş hexagonal **(29)** cu ajutorul cheii hexagonale din pachetul de livrare **(12)** şi, simultan, apăsați dispozitivul de blocare a axului **(3)** până când acesta se fixează în poziție.
- – Mențineți apăsat dispozitivul de blocare a axului **(3)** şi răsuciți şurubul **(29)** în sens antiorar.
- – Scoateți flanşa de strângere **(30)**.
- – Extrageți pânza de ferăstrău **(31)**.

**Montarea pânzei de ferăstrău**

Dacă este necesar, înainte de montare, curățați toate piesele care urmează să fie montate.

- – Aşezați noua pânză de ferăstrău pe flanşa interioară de strângere **(32)**.
- ▶ **La montare, aveți grijă ca direcția de tăiere a dinților de ferăstrău (direcția săgeții de pe pânza de ferăstrău) să coincidă cu direcția săgeții de pe capacul de protecție!**
- – Introduceți flanşa de strângere **(30)** şi şurubul **(29)**. Apăsați dispozitivul de blocare a axului **(3)** până când acesta se fixează în poziție şi strângeți şurubul în sens orar.
- – Detensionați din nou dispozitivul de blocare a axului **(3)**. Dacă este necesar, trageți manual complet în sus butonul.
- – Apăsați pârghia de blocare **(1)** şi împingeți din nou apărătoarea-disc **(4)** împreună cu placa de protecție **(21)** sub şurubul de fixare **(27)**.
- – Coborâți lent apărătoarea-disc **(4)** până când pânza de ferăstrău este din nou acoperită complet.
- – Strângeți din nou ferm şuruburile de fixare **(27)** şi **(26)**.

# Funcționarea

- ▶ **Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**

## Dispozitivul de siguranță la transport (consultați imaginea C)

Dispozitivul de siguranță la transport **(14)** permite manevrarea mai uşoară a sculei electrice în timpul transportului către diferite puncte de lucru..

**Deblocarea sculei electrice (poziție de lucru)**

- – Împingeți puțin în jos brațul sculei acționând mânerul **(16)** pentru a decupla dispozitivul de siguranță la transport **(14)**.
- – Trageți complet în afară dispozitivul de siguranță la transport **(14)**.
- – Ridicați lent brațul sculei.

**Observație:** În timpul lucrului, asigurați-vă că dispozitivul de siguranță la transport nu este apăsat spre interior, în caz contrar, brațul sculei nu va putea fi basculat la adâncimea dorită.

**Asigurarea sculei electrice (poziție de transport)**

- – Împingeți în jos brațul sculei până când dispozitivul de siguranță la transport **(14)** este apăsat complet în interior.

Alte observații privind transportul (vezi „Transportul“, Pagina 218).

## Pregătirea lucrului

**Prelungirea mesei de lucru pentru ferăstrău (consultați imaginea D)**

Piesele de prelucrat lungi şi grele trebuie proptite sau sprijinite la capătul liber.

Masa de lucru pentru ferăstrău poate fi extinsă spre stânga cu ajutorul prelungirii **(11)**.

- – Închideți, împingând în jos, pârghia de strângere **(10)**.
- – Trageți complet spre exterior prelungirea mesei de lucru pentru ferăstrău **(11)** până la lungimea dorită.
- – Pentru fixarea prelungirii mesei de lucru pentru ferăstrău, trageți din nou în sus pârghia de strângere **(10)**.

**Reglarea unghiului de îmbinare pe colț în plan orizontal (consultați imaginea E)**

Unghiul de îmbinare pe colț în plan orizontal poate fi reglat între 0° şi 45°.

Cele mai importante valori reglate sunt marcate corespunzător pe limitatorul unghiular **(6)**. Poziția de 0° şi 45° este asigurată cu limitatorul de capăt corespunzător.

– Detensionați mânerul de tensionare **(13)** al limitatorului unghiular **(6)**.
– Răsuciți limitatorul unghiular **(6)** până când indicatorul de unghiuri **(33)** indică unghiul de îmbinare pe colț în plan orizontal dorit pe scala **(34)**.
– Strângeți din nou ferm mânerul de tensionare **(13)**.

**Marcarea liniei de tăiere (consultați imaginea F)**

Un fascicul laser vă indică linia de tăiere a pânzei de ferăstrău. Astfel puteți poziționa exact piesa de prelucrat în vederea tăierii, fără a deschide apărătoarea-disc.

– Pentru aceasta, conectați fasciculul laser cu ajutorul comutatorului **(19)**.
– Aliniați marcajul executat pe piesa de prelucrat la marginea dreaptă a liniei laser.

**Observație:** Înainte de efectuarea tăierii, verificați dacă linia de tăiere este indicată corect (vezi „Reglarea laserului“, Pagina 218). Raza laser poate fi deviată, de exemplu, din cauza vibrațiilor produse în timpul unei utilizări intensive.

**Fixarea piesei de prelucrat (consultați imaginea G)**

Pentru garantarea unei siguranțe de lucru optime, piesa de prelucrat trebuie să fie întotdeauna fixată ferm.
Nu prelucrați piese care sunt prea mici pentru a putea fi fixate.

Piesele de prelucrat lungi și grele trebuie proptite sau sprijinite la capătul liber.

– Așezați piesa de prelucrat pe limitatorul unghiular **(6)**.
– Împingeți axul de blocare **(7)** pe piesa de prelucrat și strângeți-o ferm cu ajutorul mânerului axului **(9)**.

**Desprinderea piesei de prelucrat**

– Detensionați mânerul axului **(9)**.
– Rabatați dispozitivul de deblocare rapidă **(8)** și trageți axul de blocare **(7)** de la piesa de prelucrat.

## Instrucțiuni de lucru

**Instrucțiuni generale privind debitarea**

Feriți pânza de ferăstrău împotriva loviturilor și șocurilor. Nu expuneți pânza de ferăstrău unei presiuni laterale.

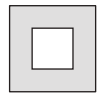
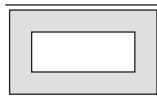
Nu prelucrați piese deformate. Piesa de prelucrat trebuie să aibă întotdeauna o muchie dreaptă pentru așezarea pe șina opritoare.

Piesele de prelucrat lungi și grele trebuie proptite sau sprijinite la capătul liber.

**Dimensiuni admise pentru piesele de prelucrat**

**Dimensiuni maxime** ale pieselor de prelucrat:

| Forma piesei de prelucrat | Unghi de îmbinare pe colț (în plan orizontal) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
| | 115 Ø | 90 Ø |

| Forma piesei de prelucrat | Unghi de îmbinare pe colț (în plan orizontal) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
|  | 100 x 100 | 85 x 85 |
|  | 158 x 80 | 85 x 85 |
| | 110 x 110 | 85 x 85 |

Dimensiune **minimă** piesă de prelucrat
(= toate piesele de prelucrat care pot fi fixate cu ajutorul axului de blocare **(7)**): lungime 80 mm

**adâncimea maximă de tăiere** (0°/0°): 115 mm

**Instalația de aspirare a prafului/așchiilor (consultați imaginea H)**

Pulberile rezultate din prelucrarea de materiale cum sunt vopselele pe bază de plumb, minerale și metal pot fi nocive pentru sănătate. Atingerea sau inspirarea acestor pulberi poate provoca reacții alergice și/sau contaminarea căilor respiratorii ale utilizatorului sau ale persoanelor aflate în apropiere.

Anumite pulberi metalice sunt considerate a fi periculoase, în special cele de aliaje, precum cele pe bază de zinc, aluminiu sau crom. Materialele care conțin azbest nu pot fi prelucrate decât de către specialiști.

– Asigurați o ventilație optimă a locului de muncă.
– Este recomandat să utilizați o mască de protecție respiratorie din clasa de filtrare P2.

Respectați prevederile din țara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.

Pânza de ferăstrău **(31)** se poate bloca din cauza prafului, așchiilor sau fragmentelor desprinse din piesa de prelucrat acumulate în degajarea mesei de lucru pentru ferăstrău **(25)**.

– Opriți scula electrică și scoateți fișa de rețea din priză.
– Așteptați până când pânza de ferăstrău se oprește complet.
– Scoateți afară sertarul de colectare a așchiilor **(24)** și goliți-l complet.

▶ **Evitați acumulările de praf la locul de muncă.** Pulberile se pot aprinde cu ușurință.

## Punerea în funcțiune

▶ **Atenție la tensiunea din rețeaua de alimentare electrică!** Tensiunea din rețeaua de alimentare electrică trebuie să coincidă cu datele de pe plăcuța cu date tehnice a sculei electrice.

**Poziția operatorului (consultați imaginea I)**

- ▶ **Nu vă poziționați pe aceeaşi linie cu pânza de ferăstrău, în fața sculei electrice, ci poziționați-vă întotdeauna lateral față de pânza de ferăstrău.** Astfel, corpul vă va fi protejat în cazul unui posibil recul.
- – Feriți-vă mâinile, degetele şi brațele de pânza de ferăstrău care se roteşte.
- – Nu vă încrucişați brațele în fața brațului sculei.

**Conectarea (consultați imaginea J)**

- – Pentru **punerea în funcțiune** apăsați comutatorul de pornire/oprire **(17)** şi mențineți-l apăsat.

**Observație:** Din considerente privind siguranța, comutatorul de pornire/oprire **(17)** nu poate fi blocat, ci trebuie să fie menținut apăsat fără întrerupere în timpul funcționării sculei.

Brațul sculei poate fi coborât numai prin apăsarea pârghiei de blocare **(1)**.

- – De aceea, pentru tăiere, după ce ați acționat comutatorul de pornire/oprire, trebuie să apăsați şi pârghia de blocare **(1)**.

**Pornire lentă**

Dispozitivul electronic de pornire lentă limitează cuplul motor în momentul pornirii, prelungind astfel durata de viață utilă a motorului.

**Deconectarea**

- – Pentru **deconectare**, eliberați comutatorul de pornire/oprire **(17)**.

## Debitarea

- – Fixați prin strângere piesa de prelucrat în funcție de dimensiunile acesteia.
- – Dacă este necesar, reglați unghiul de îmbinare pe colț în plan orizontal dorit.
- – Porniți scula electrică.
- – Apăsați pârghia de blocare **(1)** şi coborâți lent brațul sculei cu ajutorul mânerului **(16)**.
- – Debitați cu avans uniform piesa de prelucrat.
- – Deconectați scula electrică şi aşteptați ca pânza de ferăstrău să se oprească complet.
- – Ridicați lent brațul sculei.

## Verificarea şi restabilirea reglajelor de bază

- ▶ **Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**

Pentru asigurarea unor tăieri precise, după o utilizare intensivă, trebuie să verificați reglajele de bază ale sculei electrice, iar dacă este cazul, să le refaceți.
În acest scop, aveți nevoie de experiență şi de o sculă specială corespunzătoare.

Această operație se execută rapid şi fiabil la un centru de service Bosch.

**Reglarea laserului**

**Observație:** Pentru testarea funcției laser, scula electrică trebuie să fie racordată la rețeaua de alimentare cu energie electrică.

- ▶ **În timpul reglării laserului (de exemplu, la deplasarea brațului sculei), nu acționați în niciun caz comutatorul de pornire/oprire.** O pornire involuntară a sculei electrice poate provoca răniri.
- – Aduceți scula electrică în poziție de lucru.

**Verificarea: (consultați imaginea K1)**

- – Trasați pe piesa de prelucrat o linie de tăiere dreaptă.
- – Apăsați pârghia de blocare **(1)** şi coborâți lent brațul sculei cu ajutorul mânerului **(16)**.
- – Îndreptați piesa de prelucrat astfel încât dinții pânzei de ferăstrău să se alinieze la linia de tăiere.
- – Fixați piesa de prelucrat în această poziție şi ridicați din nou lent brațul sculei.
- – Fixați prin strângere piesa de prelucrat.
- – Conectați fasciculul laser cu ajutorul comutatorului **(19)**.

Fasciculul laser trebuie să fie coliniar pe toată lungimea sa cu linia de tăiere de pe piesa de prelucrat, chiar şi atunci când brațul sculei este coborât.

**Reglarea: (consultați imaginea K2)**

- – Răsuciți şurubul de reglare **(35)** cu ajutorul şurubelniței cu capul în cruce **(12)** din pachetul de livrare până când fasciculul laser este paralel pe toată lungimea sa cu linia de tăiere de pe piesa de prelucrat.

O rotire executată în sens antiorar deplasează fasciculul laser de la stânga la dreapta, iar o rotire în sens orar deplasează fasciculul laser de la dreapta la stânga.

**Alinierea indicatorului de unghiuri (consultați imaginea L)**

- – Aduceți scula electrică în poziție de transport.
- – Detensionați mânerul de tensionare **(13)** al limitatorului unghiular **(6)**.
- – Răsuciți limitatorul unghiular **(6)** până la opritor în poziția 0°.

**Verificarea**

- – Reglați un şablon de unghiuri la 90° şi aşezați-l între limitatorul unghiular **(6)** şi pânza de ferăstrău **(31)** pe masa de lucru pentru ferăstrău **(25)**.

Brațul şablonului de unghiuri trebuie să fie la nivel cu limitatorul de unghiuri pe întreaga lungime.

**Reglarea**

- – Răsuciți limitatorul unghiular **(6)** până când brațul şablonului de unghiuri este paralel pe întreaga lungime cu pânza de ferăstrău.
- – Strângeți din nou ferm mânerul de tensionare **(13)**.
- – Desfiletați şurubul **(36)** cu ajutorul şurubelniței cu capul în cruce **(12)** din pachetul de livrare şi aliniați indicatorul de unghiuri de-a lungul marcajului de 0°.
- – Strângeți din nou ferm şurubul.

## Transportul

Înainte de transportarea sculei electrice, trebuie să parcurgeți următoarele etape:

- – Aduceți scula electrică în poziție de transport.
- – Scoateți toate accesoriile care nu pot fi fixate ferm pe scula electrică.

În vederea transportului, pe cât posibil, depozitați într-un recipient închis pânzele de ferăstrău nefolosite.

– Transportați întotdeauna scula electrică ținând-o de mânerul de transport **(20)**.

▶ **Pentru transportul sculei electrice folosiți numai dispozitivele de transport și în niciun caz dispozitivele de protecție.**

# Întreținerea și servisarea

## Întreținerea și curățarea

▶ **Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**

▶ **Curățați regulat fantele de aerisire ale sculei dumneavoastră electrice.** Ventilatorul motorului atrage praf în carcasă iar acumularea puternică de pulberi metalice poate provoca pericole electrice.

▶ **În condiții de lucru extrem de grele, folosiți întotdeauna, în măsura posibilităților, o instalație de aspirare. Suflați frecvent fantele de aerisire și conectați în serie un întrerupător de protecție împotriva tensiunilor periculoase (PRCD).** În cazul prelucrării metalelor în interiorul sculei electrice se poate depune praf bun conducător electric. Izolația de protecție a sculei electrice poate fi afectată.

▶ **Lucrările de întreținere și reparație trebuie să fie efectuate numai de personal de specialitate, calificat corespunzător.** Astfel, este garantată menținerea siguranței în timpul funcționării sculei electrice.

Dacă este necesară înlocuirea cablului de racordare, pentru a evita periclitarea siguranței în timpul utilizării, această operație se va executa de către **Bosch** sau de către un centru de service autorizat pentru scule electrice **Bosch**.

Apărătoarea-disc trebuie să se poată deplasa întotdeauna liber și să se poată închide automat. De aceea, mențineți permanent curată zona din jurul apărătorii-disc. Îndepărtați praful și așchiile cu ajutorul unei pensule.

## Accesorii

| | Număr de identificare |
|---|---|
| **Pânze de ferăstrău pentru tăieri în oțel (neadecvate pentru oțel inoxidabil și aluminiu)** | |
| Pânză de ferăstrău de 305 x 25,4 mm, cu 60 de dinți | 2 608 643 060 |
| Pânză de ferăstrău de 305 x 25,4 mm, cu 80 de dinți | 2 608 643 061 |

## Serviciu de asistență tehnică post-vânzări și consultanță clienți

Serviciul nostru de asistență tehnică post-vânzări răspunde întrebărilor dumneavoastră privind întreținerea și repararea produsului dumneavoastră cât și privitor la piesele de schimb. Desene descompuse ale ansamblelor cât și informații privind piesele de schimb găsiți și la:

**www.bosch-pt.com**

Echipa de consultanță clienți Bosch vă ajută cu plăcere în chestiuni legate de produsele noastre și accesoriile lor.

În caz de reclamații și comenzi de piese de schimb vă rugăm să indicați neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, conform plăcuței indicatoare a tipului produsului.

**România**

Robert Bosch SRL
PT/MKV1-EA
Service scule electrice
Strada Horia Măcelariu Nr. 30–34, sector 1
013937 București
Tel.: +40 21 405 7541
Fax: +40 21 233 1313
E-Mail: BoschServiceCenter@ro.bosch.com
www.bosch-pt.ro

**Moldova**

RIALTO-STUDIO S.R.L.
Piata Cantemir 1, etajul 3, Centrul comercial TOPAZ
2069 Chisinau
Tel.: + 373 22 840050/840054
Fax: + 373 22 840049
Email: info@rialto.md

## Eliminare

Sculele electrice, accesoriile și ambalajele trebuie direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

Nu aruncați sculele electrice în gunoiul menajer!

**Numai pentru țările UE:**

Conform Directivei Europene 2012/19/UE privind sculele și aparatele electrice și electronice uzate și transpunerea acesteia în legislația națională, sculele electrice scoase din uz trebuie colectate separat și direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

# Български

# Указания за сигурност

## Общи указания за безопасност за електроинструменти

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** **Прочетете всички предупреждения, указания, запознайте се с фигурите и техническите характеристики, приложени към електроинструмента.** Пропуски при спазването на указанията по-долу могат да предизвикат токов удар и/или тежки травми.

**Съхранявайте тези указания на сигурно място.**

Използваният по-долу термин "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

**Безопасност на работното място**

- **Пазете работното си място чисто и добре осветено.** Разхвърляните или тъмни работни места са предпоставка за инциденти.
- **Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

**Безопасност при работа с електрически ток**

- **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменяне на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела.** Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.
- **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, печки и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.
- **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- **Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден. Никога не използвайте захранващия кабел за пренасяне, теглене или откачване на електроинструмента. Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.
- **Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

**Безопасен начин на работа**

- **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.
- **Работете с предпазващо работно облекло. Винаги носете предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнозатворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.
- **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щепсела в контакта или да поставите батерията, както и при пренасяне на електроинструмента, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е позиция "изключено".** Носенето на електроинструменти с пръст върху пусковия прекъсвач или подаването на захранващо напрежение, докато пусковият прекъсвач е включен, увеличава опасността от трудови злополуки.
- **Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.
- **Избягвайте неестествените положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- **Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата и дрехите си на безопасно разстояние от движещи се звена.** Широките дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.
- **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящи се при работа прахове.
- **Доброто познаване на електроинструмента вследствие на честа работа с него не е повод за намаляване на вниманието и пренебрегване на мерките за безопасност.** Едно невнимателно действие може да предизвика тежки наранявания само за части от секундата.

**Грижливо отношение към електроинструментите**

- **Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.

- **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента, напр. настройване, смяна на работен инструмент, както и когато го прибирате, изключвайте щепсела от контакта, респ. изваждайте батерията, ако е възможно.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.
- **Поддържайте добре електроинструментите си и аксесоарите им. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани.** Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.
- **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
- **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т. н., съобразно инструкциите на производителя. При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните.** Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.
- **Поддържайте дръжките и ръкохватките сухи, чисти и неомаслени.** Хлъзгавите дръжки и ръкохватки не позволяват безопасната работа и доброто контролиране на електроинструмента при възникване на неочаквана ситуация.

**Поддържане**

- **Допускайте ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.

## Указания за безопасна работа с ножовки

- **Скоростта на въртене на работния инструмент трябва да е най-малкото равна на максималната скорост на въртене на електроинструмента.** Работни инструменти, които се въртят по-бързо от предвиденото, могат да се разрушат и да се разлетят на парчета.
- **Външният диаметър и дебелината на работния инструмент трябва да бъдат в границите, за които електроинструментът е проектиран.** Работни инструменти с неподходящи размери не могат да бъдат осигурени и контролирани правилно.
- **Работете с лични предпазни средства. В зависимост от конкретните условия използвайте цяла маска за лице, защита на очите или предпазни очила. Ако е необходимо, работете с противопрахова маска, шумозаглушители (антифони), ръкавици и работна престилка, която е в състояние да спре отхвърчащи малки абразивни парченца.** Очите трябва да са предпазени от дребни парченца, които могат да отхвърчат по време на работа. Противопраховата или дихателната маска трябва да могат да филтрират възникващия по време на работа прах. Ако продължително време сте изложени на въздействието на силен шум, можете да претърпите частична загуба на слух.
- **Внимавайте други лица да бъдат на безопасно разстояние от зоната на работа. Всеки, който се намира в зоната на работа, трябва да носи лични предпазни средства.** Откъртени парченца от обработвания детайл или работния инструмент могат в резултат на силното ускорение да отлетят надалече и да предизвикат наранявания също и извън зоната на работа.
- **Дръжте захранващия кабел на безопасно разстояние от въртящи се работни инструменти.** Ако загубите контрол над електроинструмента, захранващият кабел може да бъде прерязан или увлечен и усукан, а въртящият се работен инструмент да допре ръцете Ви и да Ви нарани.
- **Периодично почиствайте вентилационните отвори на електроинструмента.** Вентилаторът на електродвигателя може да засмуче прах във вътрешността на корпуса, а отложен по вътрешните повърхности метален прах увеличава опасността от токов удар.
- **Не работете с електроинструмента в близост до леснозапалими материали. Не работете с електроинструмента, ако е поставен върху леснозапалима повърхност, напр. от дърво.** Искри могат да възпламенят тези материали.
- **Не използвайте работни инструменти и приспособления, които изискват течно охлаждане.** Ползването на вода или друг течен реагент може да предизвика късо съединение или токов удар.
- **Винаги използвайте застопоряващи фланци, които са в безукорно състояние и съответстват по размери и форма на използвания циркулярен диск.** Подходящите фланци укрепват циркулярния диск и така намаляват опасността от разрушаването му.
- **Циркулярните дискове и фланците трябва да пасват точно на вала на Вашия електроинструмент.** Работни инструменти, които не пасват точно на вала на електроинструмента, имат биене, вибрират много сил-

но и могат да предизвикат загуба на контрол над електроинструмента.

- ▶ **Не използвайте повредени циркулярни дискове. Винаги преди започване на работа проверявайте дали шлифоващите дискове нямат пукнатини и откъртени парченца. Ако електроинструментът или циркулярният диск паднат, ги проверявайте, дали са се повредили или използвайте други. След като сте проверили внимателно и сте монтирали циркулярния диск, оставете го да работи на максимални обороти в продължение на една минута; стойте и дръжте намиращи се наблизо лица встрани от равнината на въртене.** Повредени циркулярни дискове се чупят най-често през този пробен период.

**Откат и мерки за предотвратяването му**

Откат е внезапната реакция вследствие на заклинване или блокиране на въртящия се циркулярен диск. Заклинването или блокирането води до внезапното спиране на въртящия се работен инструмент. Така неконтролиран **шлифовъчен агрегат** се ускорява нагоре в посока на оператора.

Ако напр. циркулярен диск се заклини в обработвания детайл или блокира, врязващият се в детайла ръб на циркулярния диск спира въртенето си рязко и може да се разруши или да предизвика откат. При това циркулярните дискове също могат да се разрушат.

Откат възниква в резултат на неправилно или погрешно използване на електроинструмента. Възникването му може да бъде предотвратено чрез спазването на подходящи предпазни мерки, както е описано по-долу.

- ▶ **Дръжте електроинструмента винаги здраво и поддържайте позиция на тялото и на ръцете си, при която ще можете ефективно да противостоите на евентуално възникнал откат.** Операторът може да овладее силите, възникващи при откат, ако е взел подходящи предпазни мерки.
- ▶ **Стойте на безопасно разстояние от зоната пред и зад въртящия се циркулярен диск**. При откат шлифоващият агрегат се задвижва нагоре в посока на оператора.
- ▶ **Не използвайте верижни или назъбени режещи дискове, както и сегментни диамантени дискове с канали, по-широки от 10 mm.** Такива работни инструменти често предизвикват откат или загуба на контрол над електроинструмента.
- ▶ **Избягвайте блокиране на циркулярния диск или силното му притискане. Не извършвайте прекалено дълбоки срезове.** Претоварването на циркулярния диск увеличава опасността от заклинването му или блокирането му, а с това и от възникването на откат или счупването му, докато се върти.
- ▶ **Ако циркулярният диск се заклини или прекъснете работата, изключете електроинструмента и задръжте шлифовъчния агрегат неподвижно, докато циркулярният диск спре движението си напълно. Не опитвайте да извадите все още въртящия се циркулярен диск от среза, в противен случай съществува опасност от откат.** Определете и отстранете причината за заклинването.
- ▶ **Не включвайте повторно електроинструмента, ако дискът се намира в разрязвания детайл. Преди внимателно да продължите рязането, изчакайте циркулярният диск да достигне пълната си скорост на въртене.** В противен случай циркулярният диск може да се заклини, да отскочи от обработвания детайл или да предизвика откат.
- ▶ **Подпирайте големите детайли, за да намалите опасността от заклинване на циркулярния диск.** По време на рязане големи детайли могат да се огънат под действие на силата на собственото си тегло. Детайлът трябва да е подпрян от двете страни на циркулярния диск, както в близост до линията на среза, така и в другия си край.
- ▶ **Използвайте подходящи скоби за укрепване на обработвания детайл, когато е възможно. Ако държите обработвания детайл на ръка, тя трябва да е на разстояние, не по-малко от 100 mm от циркулярния диск (отпред или отзад). Не ползвайте циркулярната машина за разрязване на детайли, които са твърде малки, за да бъдат захванати със скоби или държани безопасно с ръка.** Ако ръцете Ви са твърде близо до циркулярния диск, съществува голяма опасност от тежки травми при неволен допир до диска.
- ▶ **Разрязваният детайл трябва да бъде захванат с винтови скоби или да бъде притискан към опорната шина и към работния плот. По време на рязане не премествайте обработвания детайл и не режете на ръка свободно стоящи детайли.** Незахванати или движещи се детайли могат да бъдат увлечени и да отхвърчат с висока скорост, като причинят травми и/или щети.
- ▶ **При рязане бутайте циркулярния диск напред. Не дърпайте циркулярния диск. За да разрежете детайл вдигнете режещата глава и я издърпайте над детайла, без да я врязвате, включете двигателя, натиснете режещата глава надолу и я избутайте през детайла.** При рязане по посока на изтеглянето съществува опасност циркулярният диск да се заклини в детайла и целият модул да отскочи по посока на оператора с голяма сила.
- ▶ **Никога не кръстосвайте линията на среза с ръката си, нито пред нито зад циркулярния диск.** Държането на детайла с кръстосани ръце т.е. захващането на десния край на детайла с лявата ръка или обратно е много опасно.
- ▶ **Не бъркайте с ръка зад ограничителя при въртящ се циркулярен диск. Никога не преминавайте под разстояние за безопасност от 100 mm между ръката и въртящия се циркулярен диск (важи от двете страни на циркулярния диск).** Близостта на въртящия се циркулярен диск до Вашата ръка може да не се различи и можете да се нараните тежко.
- ▶ **Преди да разрязвате детайла, го проверявайте внимателно. Ако е огънат или усукан, го притиснете с**

**външната страна към опорната шина. Винаги се уверявайте, че по цялата дължина на линията на среза няма междина между детайла, опорната шина и работния плот.** Огъването или усукването на детайла по време на рязане може да предизвика внезапното заклинване на диска. В детайла не трябва да има пирони или други външни тела.

- **Използвайте електроинструмента едва когато масата е свободна от инструменти, само обработваният детайл може да се намира върху масата.** Малки отпадъци или други предмети могат да бъдат ускорени и да Ви ударят с голяма скорост, ако влязат в контакт с въртящия се диск.
- **Разрязвайте само по един детайл.** Притиснати в пакет детайли не могат да бъдат застопорени добре и по време на рязане могат да се изместят и да причинят заклинване на диска.
- **Погрижете се електроинструментът преди употреба да е върху равна и твърда работна повърхност.** Равната и твърда работна повърхност намалява опасността от нестабилност на електроинструмента.
- **Планирайте действията си предварително. Всеки път, когато променяте ъгъла на скосяване във вертикална или хоризонтална равнина се уверявайте, че регулируемата опорна шина е монтирана правило и няма да влезе в контакт с диска или предпазния кожух.** Без да включвате машината и захванат детайл преместете циркулярния диск по цялата дължина на среза, за да се уверите, че няма да има контакт с опорната шина.
- **При обработвани детайли, които са по-широки или по-дълги от горната страна на масата, се погрижете за добро опиране, напр. чрез удължения на масата или стойки.** Обработваните детайли, които са по-дълги или по-широки от масата на електроинструмента, могат да се наклонят, ако не са здраво подпрени. Ако разрязано парче метал или детайлът се наклонят, може да повдигнат долния защитен капак или да отскочат неконтролирано от въртящия се диск.
- **Не ползвайте други хора за поддържане на свободния край на отрязвания детайл.** Нестабилното задържане на свободния край може да причини блокиране на диска или изместване на детайла по време на рязане и да увлече Вас или помагащия Ви към въртящия се диск.
- **Отрязваният детайл не трябва да бъде притискан или преместван към въртящия се диск по какъвто и да било начин.** Ако е ограничен, напр. с ограничители по дължина, отрязвания детайл може да се заклини в диска и да отхвърчи с голяма сила.
- **Когато разрязвате кръгли пръти или тръби, винаги използвайте скоби или крепежни елементи, предназначени да захващат здраво детайли с кръгло сечение.** При разрязване пръти и тръби с кръгло сечение имат склонност да се завъртат, при което възниква откат и съществува опасност циркулярният диск да допре ръката Ви.
- **Преди да врежете циркулярния диск, изчакайте да достигне номиналната си скорост на въртене.** Това намалява опасността от отхвърчане на разрязвания детайл.
- **Ако обработваемият детайл се заклини или дискът блокира, изключете електроинструмента. Изчакайте докато всички подвижни части спрат, изтеглете щепсела и/или извадете акумулаторната батерия. След това отстранете захванатия материал.** Ако при такова блокиране продължите да режете, може да се стигне до загуба на контрол или до повреди по електроинструмента.
- **След приключване на рязането отпуснете бутона, задръжте режещата глава натисната надолу до окончателното спиране на въртенето и след това отстранете разрязвания детайл.** Не поставяйте ръцете си в близост до режещите ръбове на диска.
- **Дръжте ръкохватката здраво, когато правите непроходен срез или когато отпускате бутона преди режещата глава да е стигнала крайната си долна точка.** Триенето на циркулярния диск може да предизвика откат, което увеличава опасността от тежки травми.
- **Никога не се опитвайте да отстранявате от зоната на рязане дребни отрязъци или др., докато електроинструментът работи.** Винаги първо поставяйте рамото на електроинструмента в изходна позиция и го изключвайте.
- **След спиране на работа не допирайте режещия диск, преди да се е охладил.** По време на работа режещият диск се нагрява силно.
- **Поддържайте работното си място чисто.** Смесите от материал са особено опасни. Прахът от лек метал може да гори или експлодира.
- **Не използвайте циркулярни дискове от високолегирана бързорезна стомана (обозначена с HSS).** Такива циркулярни дискове са крехки и се чупят лесно.
- **Периодично проверявайте захранващия кабел и, ако установите повреди, предайте електроинструмента в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош, за да бъде заменен. Не работете с повреден захранващ кабел.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.
- **Не използвайте затъпени, напукани, огънати или повредени циркулярни дискове. При циркулярни дискове със затъпени зъби или зъби с лош чапраз в резултат на тесния срез се увеличава триенето и съществува повишена опасност.**
- **Винаги използвайте циркулярни дискове с правилните размери и форма (диамантен или кръгъл) и с правилния присъединителен отвор.** Дискове, които не са с подходящи за вала на електроинструмента присъединителни размери, предизвикват биене и загуба на контрол.

- ▶ **Уверете се, че предпазният кожух функционира правилно и може да се движи свободно.** Никога не застопорявайте предпазния кожух в отворено положение.
- ▶ **Поддържайте пода чист от метални стружки и отпадъци от рязането.** Съществува опасност да се подхлъзнете или спънете.
- ▶ **Започвайте работа с електроинструмента само след като отстраните от работния плот всички помощни инструменти, метални стружки и т.н.** Малки метални предмети или помощни инструменти, които влязат в съприкосновение с въртящия се диск, могат да ударят тялото Ви с висока скорост.
- ▶ **Никога не оставяйте електроинструмента без надзор, докато въртенето му не спре напълно.** Въртящите се по инерция режещи инструменти могат да причинят травми.
- ▶ **Допирайте циркулярния диск до обработвания детайл, след като предварително сте го включили.** В противен случай, ако зъбите се заклинят в детайла, съществува опасност от възникване на откат.
- ▶ **Не се качвайте върху електроинструмента.** Могат да станат сериозни злополуки, ако електроинструментът се преобърне или ако по невнимание допрете циркулярния диск.
- ▶ **Използвайте електроинструмента само за сухо рязане.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- ▶ **Не повреждайте предупредителните табелки на електроинструмента.**
- ▶ **Електроинструментът се доставя с предупредителна табела (вж. таблица "Символи и тяхното значение")**.

**Не насочвайте лазерния лъч към хора и животни и внимавайте да не погледнете непосредствено срещу лазерния лъч или срещу негово отражение.** Така можете да заслепите хора, да причините трудови злополуки или да предизвикате увреждане на очите.

- ▶ **Ако лазерният лъч попадне в очите, ги затворете възможно най-бързо и отдръпнете главата си от лазерния лъч.**
- ▶ **За наблюдаване на източника на лъчи не използвайте увеличителни оптични инструменти, като бинокъл и др.п.** Може да увредите очите си.
- ▶ **Не насочвайте лъча към лица, които гледат през бинокъл или др.п. инструменти.** Така можете да увредите очите им.
- ▶ **Не извършвайте изменения по лазерното оборудване.** Описаните в това ръководство за експлоатация настройки могат да бъдат използвани безопасно.
- ▶ **Не използвайте лазерните очила като защитни очила.** Лазерните очила служат за по-добро разпознаване на лазерния лъч; те не предпазват от лазерно лъчение.
- ▶ **Не използвайте лазерните очила като слънчеви очила или при шофиране.** Лазерните очила не предлагат пълна UV защита и намаляват възприемането на цветовете.
- ▶ **Внимание – ако се използват други, различни от посочените тук съоръжения за управление или калибриране или се извършват други процедури, това може да доведе до опасно излагане на лъчение.**
- ▶ **Не заменяйте вграден в електроинструмента лазер с лазер от друг модел.** Лазер, който не е предназначен за съответния електроинструмент, може да застраши намиращи се наоколо лица.

## Символи

Следните символи могат да бъдат важни в процеса на експлоатация на Вашия електроинструмент. Моля, запомнете символите и значението им. Правилното интерпретиране на символите и тяхното значение ще Ви помогнат при по-доброто и по-сигурно ползване на електроинструмента.

| Символи и тяхното значение | |
|---|---|
| | **Лазерно лъчение**<br>**Не поглеждайте директно в телескопичната оптика**<br>**Лазер клас 1M** |
| | **Не поставяйте ръцете си в близост до мястото на рязане, докато електроинструментът работи.** Съществува опасност да се нараните при допир до циркулярния диск. |
| | **Носете защита за слуха.** Въздействието на шум може да предизвика загуба на слух. |
| | **Работете с предпазни очила.** |
| | **Работете с противопрахова маска.** |
| | Съобразявайте се с размерите на циркулярния диск. Отворът му трябва да пасва без луфт на присъединителното стъпало на вала.<br>Ако е необходимо използването на редуциращи звена, внимавайте размерите на редуциращото звено да пасват на дебелината на фланеца на диска, на диаметъра на отвора му, както и на диаметъра на вала на машината. По възможност използвайте редуциращите звена, включени в окомплектовката на циркулярния диск. |

| Символи и тяхното значение | |
|---|---|
| | Диаметърът на циркулярния диск трябва да съответства на посоченото върху символа. |

# Описание на продукта и дейността

**Прочетете внимателно всички указания и инструкции за безопасност.** Пропуски при спазването на инструкциите за безопасност и указанията за работа могат да имат за последствие токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, имайте предвид изображенията в предната част на ръководството за работа.

## Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за извършване на праволинейни надлъжни или напречни срезове в метални предмети без използване на вода под наклон до 45°, монтиран стационарно и с помощта на подходящи дискове за рязане.

## Изобразени елементи

Номерирането на елементите на електроинструмента се отнася до изображенията на страниците с фигурите.

**(1)** Застопоряващ лост
**(2)** Предпазно капаче на лазера
**(3)** Бутон за застопоряване на вала
**(4)** Шарнирно окачен предпазен кожух
**(5)** Кутия за стружки
**(6)** Ъглов упор
**(7)** Вал на приспособлението за застопоряване
**(8)** Бутон за освобождаване
**(9)** Ръкохватка на приспособлението за застопоряване
**(10)** Застопоряващ лост за удължителя на работния плот
**(11)** Удължаване на масата на циркуляра
**(12)** Шестостенен ключ (6 mm)/кръстата отвертка
**(13)** Ръкохватка за затягане на ъгловата опора
**(14)** Транспортно обезопасяване
**(15)** Предпазен кожух
**(16)** Ръкохватка
**(17)** Пусков прекъсвач
**(18)** Предупредителна табелка за лазерния лъч
**(19)** Пусков прекъсвач за лазера (обозначаване на линията на среза)
**(20)** Ръкохватка за пренасяне
**(21)** Капак
**(22)** Скоба
**(23)** Монтажни отвори
**(24)** Чекмедже за стружките
**(25)** Маса на циркуляра
**(26)** Долен закрепващ болт (покривна пластина/предпазен кожух)
**(27)** Горен закрепващ болт (покривна пластина/предпазен кожух)
**(28)** Направляващ щифт
**(29)** Винт с глава с вътрешен шестостен за захващане на режещия лист
**(30)** Застопоряващ фланец
**(31)** Циркулярен диск
**(32)** Вътрешен опорен фланец
**(33)** Ъгломер
**(34)** Скала за наклона на среза (в хоризонтална равнина)
**(35)** Регулиращ винт за позициониране на лазера (успоредност)
**(36)** Винт на ъгломера
**(37)** Отвор за лазерния лъч

## Технически данни

| Електрическа ножовка | | GCD 12 JL |
|---|---|---|
| Каталожен номер | | **3 601 M28 0..** |
| Номинална консумирана мощност | W | 2000 |
| Скорост на въртене на празен ход | $min^{-1}$ | 1600 |
| Тип лазер | nm | 650 |
| | mW | < 0,39 |
| Клас лазер | | 1M |
| Дивиргенция на лазерната линия | mrad (пълен ъгъл) | 1,0 |
| Маса съгласно EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 20 |
| Клас на защита | | ⧈ / II |
| **Размери на подходящи циркулярни дискове** | | |
| макс. диаметър на циркулярния диск | mm | 305 |
| Дебелина на тялото на диска | mm | 1,8–2,5 |
| Диаметър на отвора на диска | mm | 25,4 |

Максимални размери на детайла: (вж. „Допустими размери на обработвания детайл“, Страница 228)

Данните се отнасят до номинално напрежение [U] 220 V. При отклоняващи се напрежение и при специфични за отделни изпълнения тези данни могат да варират.

## Информация за излъчван шум

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно **EN 62841-1**.

Равнището A на генерирания шум от електроинструмента обикновено възлиза на: равнище на звуковото налягане **100** dB(A); мощност на звука **113** dB(A). Неопределеност K = **3** dB.

**Работете с шумозаглушители!**

Посоченото в това ръководство за експлоатация ниво на излъчвания шум е измерено по посочен в стандартите метод и може да служи за сравняване на различни електроинструменти. То е подходящо също така за предварителна оценка на емисиите шум.

Посоченото ниво на излъчвания шум е представително за основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът се ползва в други условия, с различни работни инструменти или след недобро поддържане, нивото на излъчвания шум може да е различно. Това би могло значително да увеличи емитирания шум през периода на ползване на електроинструмента.

За по-точното оценяване на излъчвания шум трябва да се отчитат и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи на празен ход. Това би могло значително да намали емитирания шум през периода на ползване на електроинструмента.

# Монтиране

▶ **Избягвайте включване по невнимание на електроинструмента. По време на монтирането и при извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента щепселът трябва да е изключен от захранващата мрежа.**

## Окомплектовка

Извадете внимателно всички включени в окомплектовката детайли.

Отстранете всички опаковъчни материали от електроинструмента и включените в окомплектовката детайли.

Преди да започнете експлоатация на електроинструмента дали всички изброени по-долу елементи са налични:

– Електрическа ножовка с монтиран диск за рязане
– Шестостенен ключ/кръстата отвертка **(12)**

**Указание:** Огледайте електроинструмента за евентуални повреди.

Преди да продължите използването на електроинструмента, трябва внимателно да проверите дали предпазните съоръжения или леко повредени детайли функционират изрядно и съобразно предназначението си. Проверете дали подвижните детайли функционират правилно и не се заклинват или дали има други повредени детайли. Всички детайли трябва да са монтирани правилно и да изпълняват всички условия за безопасна работа. Повредени предпазни съоръжения и детайли трябва да бъдат ремонтирани или заменени от квалифициран техник в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош.

## Стационарно или мобилно монтиране

▶ **За осигуряване на сигурна работа с електроинструмента, преди да го използвате, трябва да го монтирате на равна и стабилна работна повърхност (напр. работен тезгях).**

**Монтиране на работна повърхност (вж. фиг. A)**

– Застопорете електроинструмента с подходящи винтови съединения към работната повърхност. За тази цел служат отворите **(23)**.

**Гъвкаво поставяне (не се препоръчва!)**

Ако по изключение не е възможно монтирането на електроинструмента върху работна повърхност, можете като помощна мярка да поставите краката на плота за рязане **(25)** върху подходяща за целта основа (напр. работен тезгях, равен под и др.п.), без да захващате електроинструмента с винтове.

## Смяна на циркулярния диск (вж. фиг. B1–B4)

▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

▶ **Натискайте бутона за застопоряване на вала (3) само при напълно спрял вал.** В противен случай електроинструментът може да бъде повреден.

▶ **При монтирането на циркулярния диск работете с предпазни ръкавици.** При допир до циркулярния диск съществува опасност да се нараните.

Използвайте само режещи дискове, чиято максимално допустима скорост на въртене е по-висока от скоростта на въртене на празен ход на Вашия електроинструмент.

Използвайте само дискове, които се препоръчват от производителя на електроинструмента и са подходящи за обработвания от Вас материал. Това предотвратява прегряването на зъбите при рязане.

**Демонтиране на циркулярния диск**

– Приведете електроинструмента в работно положение (вж. „Освобождаване на електроинструмента (работна позиция)“, Страница 227).
– Развийте закрепващия болт **(26)** (прибл. на 2 оборота) с кръстатата отвертка **(12)**.
  Не развивайте винта докрай.
– Развийте закрепващия болт **(27)** (прибл. на 6 оборота) с кръстатата отвертка **(12)**.
  Не развивайте винта докрай.
– Натиснете застопоряващия лост **(1)** и повдигнете шарнирно окачения предпазен кожух **(4)** до упор нагоре.
– След това издърпайте предпазния кожух **(4)** заедно с капака **(21)** назад от винта **(27)**, докато предпазният кожух бъде захванат от направляващия щифт **(28)** в скобата **(22)**.
– Завъртете винта с глава с вътрешен шестостен **(29)** с включения в окомплектовката шестостенен ключ **(12)** и едновременно натиснете бутона за блокиране на вала **(3)**, докато усетите прещракване.
– Натиснете и задръжте бутона за блокиране на вала **(3)** и развийте винта **(29)**, като го въртите обратно на часовниковата стрелка.
– Демонтирайте застопоряващия фланец **(30)**.

– Свалете циркулярния диск **(31)**.

**Монтиране на циркулярния диск**

Ако е необходимо, почистете всички детайли, които ще монтирате.

– Поставете новия циркулярен диск на вътрешния застопоряващ фланец **(32)**.

▶ **При монтиране внимавайте посоката на рязане на зъбите (означена със стрелка върху циркулярния диск) да съвпада с посоката на стрелката върху защитното покритие!**

– Поставете застопоряващия фланец **(30)** и винта **(29)**. Натиснете бутона за блокиране на вала **(3)**, докато усетите захващането му с прещракване и затегнете винта, като го въртите по часовниковата стрелка.

– Освободете бутона за блокиране на вала **(3)**. При необходимост издърпайте бутона на ръка докрай нагоре.

– Натиснете застопоряващия лост **(1)** и преместете шарнирно окачения предпазен кожух **(4)** заедно с капака **(21)** отново под винта **(27)**.

– Спуснете бавно надолу шарнирно окачения предпазен кожух **(4)**, докато режещият диск бъде покрит отново изцяло.

– Отново затегнете здраво застопоряващите винтове **(27)** и **(26)**.

# Работа с електроинструмента

▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

## Транспортно обезопасяване (вж. фиг. C)

Транспортно обезопасяване **(14)** улеснява пренасянето на електроинструмента до различни работни площадки.

**Освобождаване на електроинструмента (работна позиция)**

– Натиснете малко надолу рамото на електроинструмента, като го захванете за ръкохватката **(16)**, за да освободите приспособлението за застопоряване при транспортиране **(14)**.

– Издърпайте бутона за застопоряване при транспортиране **(14)** докрай навън.

– Повдигнете бавно нагоре рамото на електроинструмента.

**Указание:** По време на работа внимавайте бутонът за застопоряване при транспортиране да не е натиснат навътре, в противен случай рамото на електроинструмента не може да бъде спуснато надолу до желаната дълбочина.

**Блокиране на електроинструмента (позиция за транспортиране)**

– Прекарайте рамото на инструмента дотолкова надолу, че транспортното обезопасяване **(14)** да се притисне докрай навътре.

Допълнителни указания за транспортиране (вж. „Транспортиране“, Страница 229).

## Подготовка за работа

**Удължаване на масата на циркуляра (вж. фиг. D)**

Свободните краища на дълги и тежки детайли трябва да бъдат подпирани по подходящ начин.

С помощта на удължаването **(11)** масата на циркуляра може да бъде разширена наляво.

– Спуснете захващащия лост **(10)** надолу.

– Издърпайте удължаването на масата на циркуляра **(11)** до желаната дължина навън.

– За фиксиране на удължаването на масата на циркуляра затегнете отново захващащия лост **(10)** чрез повдигане нагоре.

**Настройване на хоризонталния ъгъл на наклон (вж. фиг. E)**

Хоризонталният ъгъл на наклон може да бъде настроен в диапазона от 0° до 45°.

Основни ъгли са означени на ъгловата опора със съответни маркировки **(6)**. Позициите 0° и 45° и се осигуряват от съответните крайни опори.

– Освободете ръкохватката **(13)** на ъгловата опора **(6)**.

– Завъртете ъгловата опора **(6)**, докато стрелката на ъгломера **(33)** покаже желания хоризонтален ъгъл на наклон по скалата **(34)**.

– Отново затегнете застопоряващата ръкохватка **(13)**.

**Обозначаване на линията на среза (вж. фиг. F)**

Лазерен лъч Ви показва линията, по която циркулярният диск ще реже. Така можете да позиционирате детайла прецизно, без да отваряте шарнирно окачения предпазен кожух.

– За целта включете лазерния лъч с пусковия прекъсвач **(19)**.

– Подравнете предварително нанесената маркировка върху детайла по десния ръб на лазерната линия.

**Указание:** Преди да започнете разрязването, проверете дали линията на среза е позиционирана правилно (вж. „Настройване на лазера“, Страница 229). Напр. в резултат на силни вибрации с течение на времето лазерният лъч може да се измести.

**Застопоряване на детайла (вж. фиг. G)**

За осигуряване на оптимална сигурност на работа трябва винаги да застопорявате детайла.
Не обработвайте детайли, които са твърде малки, за да бъдат застопорени механично.

Свободните краища на дълги и тежки детайли трябва да бъдат подпирани по подходящ начин.

– Поставете детайла до ъгловата опора **(6)**.

– Допрете застопоряващия вал **(7)** до детайла и с помощта на ръкохватката **(9)** затегнете детайла.

**Освобождаване на детайла**

– Развийте ръкохватката **(9)**.

– Отворете приспособлението за бързо освобождаване **(8)** и отдръпнете застопоряващия вал **(7)** от детайла.

## Указания за работа

**Общи указания за рязане**

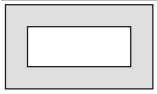
Предпазвайте режещия диск от резки натоварвания и удари. Не излагайте режещия диск на странично натоварване.

Не обработвайте деформирани детайли. Детайлът трябва да има винаги прав ръб, с който да се опира в опорната шина.

Свободните краища на дълги и тежки детайли трябва да бъдат подпирани по подходящ начин.

**Допустими размери на обработвания детайл**

**Максимален размер** на детайла:

| Форма на детайла | Ъгъл на наклон (хоризонтален) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
| | 115 Ø | 90 Ø |
| | 100 x 100 | 85 x 85 |
|  | 158 x 80 | 85 x 85 |
| | 110 x 110 | 85 x 85 |

**Минимални** обработваеми детайли (= всички обработваеми детайли, които се фиксират със застопоряващия вал **(7)**): дължина 80 mm

**макс. дълбочина на рязане** (0°/0°): 115 mm

**Изсмукване на прах/стружки (вж. фиг. H)**

Праховете на материали като съдържащи олово бои, минерали и метали могат да бъдат вредни за здравето. Контактът до кожата или вдишването на такива прахове могат да предизвикат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия с електроинструмента или намиращи се наблизо лица.

Определени минерални прахове се счита за опасни за здравето, особено в комбинация със сплави напр. на основата на цинк, алуминий или хром. Допуска се обарботването на азбестосъдържащи материали само от съответно обучени лица.

– Осигурявайте добро проветряване на работното място.
– Препоръчва се използването на дихателна маска с филтър от клас P2.

Спазвайте валидните във Вашата страна законови разпоредби, валидни при обработване на съответните материали.

Режещият диск **(31)** може да бъде блокиран в отвора на плота за рязане **(25)** от отложили се прах, стружки или малки откъртени парченца.

– Изключете електроинструмента и извадете щепесела от контакта.
– Изчакайте, докато циркулярният диск спре напълно.
– Издърпайте навън чекмеджето за стружки **(24)** и изхвърлете съдържанието.

▶ **Избягвайте натрупване на прах на работното място.** Прахът може лесно да се самовъзпламени.

## Пускане в експлоатация

▶ **Съобразявайте се с напрежението на захранващата мрежа!** Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, изписани на табелката на електроинструмента.

**Позиция на оператора (вж. фиг. I)**

▶ **Не заставайте в една равнина с циркулярния диск пред електроинструмента, а винаги встрани.** Така тялото Ви е предпазено от евентуален откат.

– Дръжте пръстите и ръцете си на безопасно разстояние от въртящите се елементи на електроинструмента.
– Не поставяйте ръцете си напряко пред рамото на електроинструмента.

**Включване (вж. фиг. J)**

– За **включване** натиснете и задръжте пусковия прекъсвач **(17)**.

**Указание:** Поради съображения за сигурност пусков прекъсвач **(17)** не може да бъде застопорен във включено положение и по време на работа трябва да бъде държан натиснат.

Рамото на електроинструмента може да бъде спуснато надолу само след натискане на застопоряващия лост **(1)**.

– Затова за разрязване трябва в допълнение към издърпването на пусковия прекъсвач да натиснете застопоряващия лост **(1)**.

**Плавно включване**

Електронно управление за плавно включване ограничава въртящия момент при стартиране и увеличава дълготрайността на електродвигателя.

**Изключване**

– За **изключване** отпуснете пусков прекъсвач **(17)**.

## Рязане

– Застопорете детайла по подходящ за размерите му начин.
– При необходимост настройте желания хоризонтален наклон на среза.
– Включете електроинструмента.
– Натиснете застопоряващия лост **(1)** и бавно спуснете рамото на електроинструмента, като го държите за ръкохватката **(16)**.
– Разрежете детайла с равномерно подаване.

– Изключете електроинструмента и изчакайте циркулярният диск напълно да спре да се върти.
– Повдигнете бавно нагоре рамото на електроинструмента.

### Проверка и настройка на основните параметри

▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

За осигуряване на прецизни срезове след интензивно използване трябва да проверявате основните параметри на електроинструмента и при необходимост да ги коригирате.

За целта трябва да имате опит и съответните специализирани инструменти.

Тази дейност ще бъде извършена бързо и качествено в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош.

**Настройване на лазера**

**Указание:** За проверка на функционирането на лазера електроинструментът трябва да е включен в захранващата мрежа.

▶ **По време на настройване на лазера (напр. при преместване на рамото на електроинструмента) никога не натискайте пусковия прекъсвач.** Включването на електроинструмента по невнимание може да предизвика тежки травми.

– Поставете електроинструмента в работна позиция.

**Проверка: (вж. фиг. K1)**

– Разчертайте върху детайл права линия, по която ще го разрежете.
– Натиснете застопоряващия лост **(1)** и бавно спуснете рамото на електроинструмента, като го държите за ръкохватката **(16)**.
– Поставете детайла така, че зъбите на циркулярния диск да са подравнени спрямо линията на среза.
– Задръжте детайла в тази позиция и бавно повдигнете рамото на електроинструмента нагоре.
– Застопорете детайла.
– Включете лазерния лъч с превключвателя **(19)**.

Лазерният лъч трябва да е подравнен спрямо разчертаната линия по цялата ѝ дължина, също и когато рамото на електроинструмента се спусне надолу.

**Регулиране: (вж. фиг. K2)**

– Завъртете регулиращия винт **(35)** с включената в окомплектовката кръстата отвертка **(12)**, докато лазерният лъч стане успореден на линията на среза по цялата си дължина.

Завъртане обратно на часовниковата стрелка премества лазерния лъч отляво надясно, завъртане по часовниковата стрелка го премества отдясно наляво.

**Изравняване на индикацията за ъгъл (вж. фиг. L)**

– Поставете електроинструмента в позиция за транспортиране.
– Освободете ръкохватката **(13)** на ъгловата опора **(6)**.
– Завъртете ъгловата опора **(6)** до упор в позиция 0°.

**Проверка**

– Установете ъгломер на 90° и го поставете между опорната шина **(6)** и циркулярния диск **(31)** на масата на циркуляра **(25)**.

Рамото на ъгломера трябва да допира плътно по цялата си дължина до ъгловата опора.

**Регулиране**

– Завъртете ъгловата опора **(6)** докато рамото на ъгломера допре плътно до циркулярния диск по цялата си дължина.
– Отново затегнете застопоряващата ръкохватка **(13)**.
– Развийте винта **(36)** с включената в окомплектовката кръстата отвертка **(12)** и подравнете стрелката спрямо маркировката 0°.
– Затегнете винта отново.

### Транспортиране

Преди транспортиране на електроинструмента трябва да изпълните следните стъпки:

– Поставете електроинструмента в позиция за транспортиране.
– Отстранете всички детайли и приспособления, които не могат да бъдат монтирани здраво към електроинструмента.
  При транспортиране по възможност поставяйте неизползваните циркулярни дискове в затворени кутии.
– При пренасяне дръжте електроинструмента винаги за транспортната ръкохватка **(20)**.

▶ **За захващане на електроинструмента при пренасяне използвайте само предвидените за целта приспособления и никога предпазните съоръжения.**

## Поддържане и сервиз

### Поддържане и почистване

▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

▶ **Почиствайте редовно отвора за проветрение на Вашия електроинструмент.** Турбината на електродвигателя засмуква прах в корпуса, а натрупването на метален прах увеличава опасността от токов удар.

▶ **Използвайте при екстремни условия на употреба по възможност винаги изсмукваща инсталация. Редовно продухвайте вентилационните отвори и ползвайте дефектнотоков предпазен прекъсвач (PRCD).** При обработване на метали по вътрешността на електроинструмента може да се отложи токопроводящ прах. Това може да наруши защитната изолация на електроинструмента.

▶ **Оставяйте поддържането и ремонтните дейности да се извършват само от квалифицирани техници.** Така се гарантира запазване на безопасността на електроинструмента.

Когато е необходима замяна на захранващия кабел, тя трябва да се извърши в оторизиран сервиз за електроинструменти на **Bosch**, за да се запази нивото на безопасност на **Bosch** електроинструмента.

Шарнирният предпазен кожух трябва да може винаги да се върти свободно и да се затваря самостоятелно. Затова поддържайте зоната около него чиста. Отстранявайте прах и стружки с четка.

### Допълнителни приспособления

| | Каталожен номер |
|---|---|
| **Циркулярни дискове за срезове в стомана (неподходящи за неръждясваща стомана и алуминий)** | |
| Циркулярен диск 305 x 25,4 mm, 60 зъба | 2 608 643 060 |
| Циркулярен диск 305 x 25,4 mm, 80 зъба | 2 608 643 061 |

### Клиентска служба и консултация относно употребата

Сервизът ще отговори на въпросите Ви относно ремонти и поддръжка на закупения от Вас продукт, както и относно резервни части. Покомпонентни чертежи и информация за резервните части ще откриете и на: **www.bosch-pt.com**

Екипът по консултация относно употребата на Bosch ще Ви помогне с удовлетвие при въпроси за нашите продукти и техните аксесоари.

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на уреда.

**България**

Robert Bosch SRL
Service scule electrice
Strada Horia Măcelariu Nr. 30–34, sector 1
013937 Bucureşti, România
Тел.: +359(0)700 13 667 (Български)
Факс: +40 212 331 313
Email: BoschServiceCenterBG@ro.bosch.com
www.bosch-pt.com/bg/bg/

### Бракуване

С оглед опазване на околната среда електроинструментът, допълнителните приспособления и опаковката трябва да бъдат подложени на подходяща преработка за повторното използване на съдържащите се в тях суровини.

Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци!

**Само за страни от ЕС:**

Съгласно европейска директива 2012/19/ЕС и хармонизирането на националното законодателство с нея електронни и електрически уреди, които не могат да се използват, трябва да бъдат събирани отделно и да бъдат предавани за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.

# Македонски

## Безбедносни напомени

### Општи предупредувања за безбедност за електрични алати

**⚠ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ** **Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, илустрации и спецификации приложени со овој електричен алат.** Непридржувањето до сите упатства приложени подолу може да доведе до струен удар, пожар и/или тешки повреди.

**Зачувајте ги безбедносните предупредувања и упатства за користење и за во иднина.**

Поимот „електричен алат“ во безбедносните предупредувања се однесува на електрични апарати што користат струја (кабелски) или апарати што користат батерии (акумулаторски).

**Безбедност на работниот простор**

- **Работниот простор одржувајте го чист и добро осветлен.** Преполни или темни простории може да доведат до несреќа.
- **Не работете со електричните алати во експлозивна околина, како на пример, во присуство на запаливи течности, гасови или прашина.** Електричните алати создаваат искри коишто може да ја запалат прашината или гасовите.
- **Држете ги децата и присутните подалеку додека работите со електричен алат.** Невниманието може да предизвика да изгубите контрола.

**Електрична безбедност**

- **Приклучокот на електричниот алат мора да одговара на приклучницата. Никогаш не го менувајте приклучокот. Не користите приклучни адаптери со заземјените електрични алати.** Неизменетите приклучоци и соодветните приклучници го намалуваат ризикот од струен удар.
- **Избегнувајте телесен контакт со заземјени површини, како на пример, цевки, радијатори, метални ланци и ладилници.** Постои зголемен ризик од струен удар ако вашето тело е заземјено.
- **Не ги изложувајте електричните алати на дожд или влажни услови.** Ако влезе вода во електричниот алат, ќе се зголеми ризикот од струен удар.
- **Не постапувајте несоодветно со кабелот. Никогаш не го користете кабелот за носење, влечење или**

**исклучување од струја на електричниот алат. Кабелот чувајте го подалеку од оган, масло, остри ивици или подвижни делови.** Оштетени или заплеткани кабли го зголемуваат ризикот од струен удар.

- **При работа со електричен алат на отворено, користете продолжен кабел соодветен за надворешна употреба.** Користењето на кабел соодветен за надворешна употреба го намалува ризикот од струен удар.
- **Ако мора да работите со електричен алат на влажно место, користете заштитен уред за диференцијална струја (RCD).** Користењето на RCD го намалува ризикот од струен удар.

**Лична безбедност**

- **Бидете внимателни, внимавајте како работите и работете разумно со електричен алат. Не користете електричен алат ако сте уморни или под дејство на дроги, алкохол или лекови.** Еден момент на невнимание додека работите со електричните алати може да доведе до сериозна лична повреда.
- **Користете лична заштитна опрема. Секогаш носете заштита за очи.** Заштитната опрема, како на пр., маска за прашина, безбедносни чевли коишто не се лизгаат, шлем или заштита за уши, коишто се користат за соодветни услови, ќе доведат до намалување на лични повреди.
- **Спречете ненамерно активирање. Проверете дали прекинувачот е исклучен пред да го вклучите во струја и/или со сетот на батерии, пред да го земете или носите алатот.** Носење на електричните алати со прстот позициониран на прекинувачот или вклучување во струја на електричните алати чијшто прекинувачот е вклучен, може да предизвика несреќа.
- **Отстранете каков било клуч за регулирање или француски клуч пред да го вклучите електричниот алат.** Француски клуч или клуч прикачен за ротирачкиот дел на електричниот алат може да доведе до лична повреда.
- **Не ги пречекорувајте ограничувањата. Постојано одржувајте соодветна положба и рамнотежа.** Ова овозможува подобра контрола на електричниот алат во непредвидливи ситуации.
- **Облечете се соодветно. Не носете широка облека и накит. Косата и алиштата треба да бидат подалеку од подвижните делови.** Широката облека, накитот или долгата коса може да се закачат за подвижните делови.
- **Ако се користат поврзани уреди за вадење прашина и собирање предмети, проверете дали се правилно поврзани и користени.** Собирањето прашина може да ги намали опасностите предизвикани од неа.
- **Не дозволувајте искуството стекнато со честа употреба на алатите да ве направи спокојни и да ги игнорирате безбедносните принципи при нивното користење.** Невнимателно движење може да предизвика сериозна повреда во дел од секунда.

**Употреба и чување на електричните алати**

- **Не го преоптоварувајте електричниот алат. Користете соодветен електричен алат за намената.** Со соодветниот електричен алат подобро, побезбедно и побрзо ќе ја извршите работата за која е наменет.
- **Не користете електричен алат ако не можете да го вклучите и исклучите со помош на прекинувачот.** Секој електричен алат којшто не може да се контролира со прекинувачот е опасен и мора да се поправи.
- **Исклучете го електричниот алат од струја и/или извадете го сетот на батерии, ако се вади, пред да правите некакви прилагодувања, менувате дополнителна опрема или го складирате електричниот алат.** Со овие превентивни безбедносни мерки се намалува ризикот од случајно вклучување на електричниот алат.
- **Чувајте ги електричните алати подалеку од дофат на деца и не дозволувајте лицата кои не ракувале со електричниот алат или не се запознаени со ова упатство да работат со истиот.** Електричните алати се опасни во рацете на необучени корисници.
- **Одржување на електрични алати и дополнителна опрема. Проверете го порамнувањето или прицврстување на подвижните делови, спојот на деловите и сите други услови што може негативно да влијаат врз функционирањето на електричниот алат. Ако е оштетен, однесете го електричниот алат на поправка пред да го користите.** Многу несреќи се предизвикани заради несоодветно одржување на електричните алати.
- **Острете и чистете ги алатите за сечење.** Соодветно одржуваните ивици на алатите за сечење помалку се виткаат и полесно се контролираат.
- **Електричниот алат, дополнителната опрема, деловите и др., користете ги во согласност со ова упатство, внимавајте на работните услови и работата која ја вршите.** Користењето на електричниот алат за други намени може да доведе до опасни ситуации.
- **Рачките и површините за држење одржувајте ги суви, чисти и неизмастени.** Рачките и површините за држење што се лизгаат не овозможуваат безбедно ракување и контрола на алатот во непредвидливи ситуации.

**Сервисирање**

- **Електричниот алат сервисирајте го кај квалификувано лице кое користи само идентични резервни делови.** Со ова се овозможува безбедно одржување на електричниот алат.

## Безбедносни напомени за пили за сечење на метал

- **Утврдената брзина на дополнителната опрема мора да биде најмалку еднаква на максималната брзина означена на електричниот алат.** Дополнителната опрема која работи побрзо од утврдената брзина може да експлодира и да се распрска насекаде.
- **Надворешниот дијаметар и дебелина на вашата дополнителна опрема мора да биде во рамките на класата на вашиот електричен алат.** Дополнителна опрема со несоодветна величина не може соодветно да се заштити и контролира.
- **Носете лична заштитна опрема. Во зависност од примената, користете штитник за лице, безбедносни или заштитни очила. Како што е соодветно, носете маска за заштита од прашина, штитници за уши, ракавици и работничка престилка којашто ги запира малите абразивни парчиња или парчиња од делот што го обработувате.** Заштитата за очи мора да овозможи спречување на остатоци што се распрскуваат при работењето. Маската против прав или респираторот мора да ги филтрира честичките што се генерираат при работењето. Долготрајна изложеност на интензивна бучава може да доведе до губење на слухот.
- **Доколку има други лица во работното поле, држете ги на безбедно растојание. Секое лице што ќе влезе во работното поле, мора да носи лична заштитна опрема.** Парчињата од делот што се обработува или скршениот алат за вметнување може да летнат наоколу и да предизвикаат повреди и надвор од директното поле на работа.
- **Држете го приклучниот кабел подалеку од алатите што се вметнуваат.** Доколку загубите контрола над уредот, приклучниот кабел може да се пресече или да се зафати и да Ви ја заглави дланката или раката во алатот што се вметнува.
- **Редовно чистете ги воздушните вентили на електричниот алат.** Моторот на вентилаторот може да ја повлече прашината во куќиштето, а претераната акумулација на метален прав може да предизвика опасност од електрична енергија.
- **Не работете со електричниот алат во близина на запаливи материјали. Не работете со електричниот алат доколку се наоѓа на запалива површина, како на пример на дрво.** Искрите можат да ги запалат овие материјали.
- **Не користете дополнителна опрема за која се потребни течни разладувачи.** Користењето вода или други течни разладувачи може да доведе до смрт или струен удар.
- **Секогаш користете неоштетена стезна прирабница со соодветна големина и облик за избраното сечило за пила.** Соодветната прирабница го држи сечилото за пила за сечење и така ја намалува опасноста од лизгање на сечилото.
- **Сечилата за пила и прирабницата мора точно да одговараат на вретеното на Вашиот електричен алат.** Алатите за вметнување што не одговараат точно на вретеното на електричниот алат, се вртат нерамномерно, вибрираат многу јако и може да доведат до губење на контролата.
- **Не користете оштетени сечила за пила. Пред секоја употреба проверете ги сечилата за пила дали се скршени или пукнати. Доколку ви падне електричниот алат или сечилото за пила, проверете дали е оштетен алатот или пак употребете неоштетено сечило за пила. Откако сте го провериле и ставиле сечилото за пила, не им дозволувајте на лицата да бидат во близина на висина на ротирачкото сечило за пила и оставете го електричниот алат да врти една минута на највисок број на вртежи.** Повеќето оштетени сечила за пила ќе се скршат во текот на овој пробен период.

### Одбивање и слични предупредувања

Повратниот удар е ненадејна реакција како последица од заглавено или блокирано ротирачко сечило за пила. Заглавувањето или блокирањето води кон ненадејно запирање на ротирачкиот алат за вметнување. Со тоа **агрегатот за брусење** неконтролирано се забрзува нагоре во правец на корисникот.

Доколку на пр. се заглави или се блокира некое сечилото за пила, работ на сечилото кој влегува во делот што се обработува може да се закачи и така да го скрши сечилото за пила или да предизвика повратен удар. Притоа сечилата за пила може исто така да се скршат.

Повратниот удар е последица од погрешна употреба на електричниот алат. Тој може да се спречи со соодветни прописни мерки, како што е опишано подолу.

- **Цврсто држење на електричниот алат и позиционирање на вашето тело и рака за да се овозможи отпор на силите на одбивање.** Операторот може да ги контролира реакциите на силата на одбивање, доколку се преземат соодветни превентивни мерки.
- **Избегнувајте го подрачјето пред и зад ротирачкото сечило за пила**. При повратен удар агрегатот за брусење се исфрла нагоре во правец на корисниот.
- **Не користете синџирест или лист за сечење на дрво како и сегментни дијамантски плочи со процепи широки повеќе од 10 mm.** Таквите алати за вметнување честопати предизвикуваат повратен удар или губење на контролата над електричниот алат.
- **Избегнувајте блокирање на сечилото за пила или преголем притисок. Не правете премногу длабоки резови.** Преоптоварувањето на сечилото за пила ја зголемува неговата искористеност и склоност на закосување или блокирање и со тоа можноста за повратен удар или кршење на сечилото за пила.
- **Во случај да се заглави сечилото за пила или да се прекине работата, исклучете го електричниот алат и држете го цврсто агрегатот за брусење, додека сечилото за пила не дојде во состојба на мирување.**

**Не се обидувајте никогаш сечилото за пила што се врти да го вадите од резот, бидејќи може да настане повратен удар.** Откријте ја и поправете ја причината за заглавувањето.

- **Не го вклучувајте повторно електричниот алат, додека се наоѓа во делот што се обработува. Оставете сечилото за пила да го постигне целосниот вртежен момент, пред да продолжите со резот.** Инаку, сечилото за пила може да се заглави, да излета од делот што се обработува или да предизвика повратен удар.
- **Потпрете ги големите делови што се обработуваат, за да избегнете ризик од повратен удар поради заглавено сечило за пила.** Големите делови што се обработуваат може да се свиткаат поради нивната тежина. Делот што се обработува мора да го потпрете на двете страни од сечилото за пила, во близина на линијата на сечење и на работ.
- **Користете стегачи за држење на делот што се обработува кога постои можност. Ако го потпирате делот што се обработува со рака, раката постојано мора да биде на оддалеченост од најмалку 100 mm од двете страни на сечилото од пилата. Не ја користете оваа пила за сечење на многу мали парчиња што не може безбедно да се зацврстат или да се држат со рака.** Ако раката ја ставите премногу блиску до сечилото на пилата, постои голема опасност од повреда ако го допрете сечилото.
- **Делот што се обработува мора да биде статичен и прицврстен, или да се држи и за граничникот и за масата. Не го ставајте делот што се обработува во сечилото или жлебот со слободна рака.** Слободен или неприцврстен дел што се обработува може да се отфрли со голема брзина и да предизвика повреда.
- **Притиснете ја пилата низ делот што се обработува. Не ја влечете пилата низ делот што се обработува. За да пресечете, подигнете ја главата на пилата и повлечете ја преку делот што се обработува без сечење, вклучете го моторот, притиснете ја главата на пилата надолу и турнете ја пилата низ делот.** Со повлекување на пилата додека сечете сечилото може да се искачи на врвот на делот што се обработува и силно да го отфрли склопот на сечилото кон операторот.
- **Не ги прекрстувајте рацете врз одредената линија за сечење пред и зад сечилото на пилата.** Држење на делот што се обработува со вкрстени раце т.е. држење на делот на десната страна од сечилото на пилата со лева рака или обратно е многу опасно.
- **Не фаќајте зад граничникот кај ротирачкото сечило за пила. Никогаш не надминувајте безбедносно растојание од 100 mm меѓу раката и ротирачкото сечило за пила (важи за двете страни на сечилото за пила).** Можно е да не може да се препознае близината на ротирачкото сечило за пила до Вашата рака и можете да се здобиете со сериозни повреди.
- **Разгледајте го делот што се обработува пред да започнете со сечење. Ако делот што се обработува е накривен или навален, прицврстете ја надворешната навалена страна на граничникот. Секогаш проверувајте дали има празнина меѓу делот што се обработува, граничникот и масата покрај линијата на сечење.** Накривен или навален дел што се обработува може да се извитка или помести и да предизвика виткање на сечилото кое ротира при сечење. Не смее да има шајки или други надворешни предмети во делот што се обработува.
- **Користете го електричниот алат откако на масата нема да има алати; на масата треба да се наоѓа само делот за обработка.** Малите парчиња или другите предмети, кои доаѓаат во контакт со ротирачкото сечило за пила може да летнат кон корисникот со голема брзина.
- **Сечете само еден дел истовремено.** Повеќе парчиња не може соодветно да се зацврстат или поврзат и може да се фатат за сечилото или да се изместат во текот на сечењето.
- **Погрижете се електричниот алат да биде на рамна цврста површина пред употребата.** Рамна цврста работна површина ја намалува опасноста од нестабилност на електричниот алат.
- **Испланирајте ја работата. Кога ќе ја промените косината или подесениот агол на закосување, проверете дали граничникот кој се подесува е правилно поставен за држење на делот што се обработува и дека нема да го попречува сечилото или заштитниот систем.** Без вклучување на алатот на „ON“ и без делот што се обработува на масата, движете го сечилото на пилата низ целосно симулиран пресек за да проверите дали има некакви пречки или опасност да се пресече граничникот.
- **Погрижете се деловите за обработка кои се подолги или пошироки од горната страна на масата да имаат соодветна потпора, на пр. со продолжетоци за маса или сталаци за сечење.** Деловите за обработка кои се подолги или пошироки од масата на електричниот алат може да се превртат ако не се прицврстени. Ако исечено парче метал или дел за обработка се преврти, може да го крене долниот заштитен капак или неконтролирано да се исфрли од ротирачкото сечило.
- **Не користете друго лице како замена за додаток на масата или како дополнителен држач.** Нестабилен држач за делот што се обработува може да предизвика зафаќање на сечилото или поместување на делот што се обработува во текот на сечењето и да ве повлече вас и помошникот кон ротирачкото сечило.
- **Отсечен дел не смее да се заглави или притиска кон ротирачкото сечило.** Ако е ограничено, т.е. со помош на граничниците за должина, исеченият дел може да се заглави на сечилото и силно да се отфрли.
- **Постојано користете стега или прицврстувач правилно дизајниран за држење на тркалезен**

**материјал, како на пр., прачки или цевки.** Прачките се склони кон вртење додека се сечат и предизвикуваат сечилото да го засекува и влече делот со вашата рака кон сечилото.

- **Оставете сечилото да достигне целосна брзина пред да го допре делот што се обработува.** Со ова ќе се намали ризикот делот што се обработува да биде отфрлен.
- **Ако делот за обработка се заглави или сечилото се блокира, исклучете го електричниот алат. Почекајте додека сите делови кои се движат не се смират, извадете го мрежниот приклучок и/или извадете ја батеријата. Потоа отстранете го заглавениот материјал.** Ако продолжите да сечете при такво блокирање, може да дојде до губење на контролата или оштетување на електричниот алат.
- **Откако ќе завршите со сечењето, ослободете го копчето, држете ја главата на пилата надолу и почекајте сечилото да застане пред да го извадите исеченият дел.** Приближување на раката до сечило кое сè уште врти е опасно.
- **Држете ја рачката цврсто кога правите нецелосен засек или кога го ослободувате копчето пред пилата да биде ставена во целосна надолна позиција.** Сопирањето на пилата може да предизвика главата на пилата ненадејно да биде повлечена надолу и да предизвика опасност или повреда.
- **Никогаш не ги отстранувајте остатоците од сечењето и сл. од полето за сечење, додека е вклучен електричниот алат.** Најпрво ставете ја рачката на алатот во позиција на мирување и потоа исклучете го електричниот алат.
- **Не го фаќајте листот од пилата по работата, додека не се олади.** Листот за пилата за време на работата се вжештува.
- **Одржувајте ја чистотата на работното место.** Мешавините на материјали се особено опасни. Правта од лесен метал може да се запали или експлодира.
- **Не користете листови за пила од високо легиран брзорезен челик (HSS-челик).** Таквите листови на пила може лесно да се скршат.
- **Редовно проверувајте го кабелот, а доколку е оштетен смее да го поправи само овластената сервисна служба за електрични алати на Bosch. Доколку продолжниот кабел е оштетен, заменете го.** Само на тој начин ќе бидете сигурни во безбедноста на електричниот алат.
- **Не користете тапи, пукнати, свиткани или оштетени листови за пила. Листовите на пилата со тапи или неправилни запци, заради претесниот резен процеп, предизвикуваат зголемено триење и заглавување на листот на пилата или повратен удар.**
- **Секогаш користете сечила со точна големина и форма (дијамантски наспроти тркалезни) за арбор дупките.** Сечилата што не се совпаѓаат со монтираниот тврд дел на пилата, ќе се поместат надвор од центарот и ќе изгубите контрола.
- **Проверете дали заштитната хауба може правилно да функционира и дали може слободно да се движи.** Никогаш не ја блокирајте заштитната хауба во отворена состојба.
- **Одржувајте го подот чист, без метални струготини и остатоци од материјал.** Може да се лизнете или да се сопнете.
- **Користете го електричниот алат само доколку на работната површина до делот што се обработува нема алати за подесување, метални струготини итн.** Малите метални парчиња или другите предмети, кои доаѓаат во контакт со ротирачкото сечило за пила, може да летнат кон корисникот со голема брзина.
- **Не го оставајте настрана алатот, доколку не е целосно во состојба на мирување.** Електричните алати кои не се во состојба на мирување може да предизвикаат повреди.
- **Сечилото за пила водете кон делот што се обработува само при вклучена пила.** Инаку постои опасност од повратен удар, доколку сечилото за пила се заглави во делот што се обработува.
- **Не ставајте ништо на електричниот алат.** Може да настанат сериозни повреди, доколку електричниот алат се преврти или доколку случајно дојдете во контакт со листот за пилата.
- **Користете го електричниот алат само за сечење во суви материјали.** Навлегувањето на вода во електричниот алат го зголемува ризикот од електричен удар.
- **Не ја оштетувајте ознаката за предупредување на електричниот алат.**
- **Електричниот алат се испорачува со ознака за предупредување (види табела „Ознаки и нивно значење“)**.

**Не го насочувајте ласерскиот зрак кон лица или животни и немојте и Вие самите да гледате во директниот или рефлектирачкиот ласерски зрак.** Така може да ги заслепите лицата, да предизвикате несреќи или да ги оштетите очите.

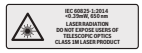
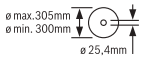
- **Доколку ласерскиот зрак доспее до очите, веднаш треба да ги затворите и да ја тргнете главата од ласерскиот зрак.**
- **Не користете оптички собирни инструменти како двогледи итн. за набљудување на изворот на зрачење.** Со тоа можете да ги оштетите вашите очи.
- **Не го насочувајте ласерскиот зрак кон лица коишто гледаат низ стакло или слично.** Со тоа можете да ги оштетите нивните очи.
- **Не правете промени на ласерскиот уред.** Можностите за подесување опишани во ова упатство за употреба можете безбедно да ги користите.
- **Не ги користете ласерските заштитни очила како заштитни очила.** Ласерските заштитни очила служат

за подобро распознавање на ласерскиот зрак; сепак, тие не штитат од ласерското зрачење.

- ▶ **Не ги користете ласерските заштитни очила како очила за сонце или пак во сообраќајот.** Ласерските заштитни очила не даваат целосна UV-заштита и го намалуваат препознавањето на бои.
- ▶ **Внимание – доколку користите други уреди за подесување и ракување освен овде наведените или поинакви постапки, ова може да доведе до опасна изложеност на зрачење.**
- ▶ **Вградениот ласер не го заменувајте со ласер од друг тип.** Доколку се искористи ласер кој не е соодветен на овој електричен алат, може да има опасност за лицата.

## Ознаки

Следните ознаки се од големо значење за користењето на вашиот електричен алат. Ве молиме запаметете ги ознаките и нивното значење. Вистинската интерпретација на ознаките Ви помага подобро и побезбедно да го користите електричниот алат.

| Ознаки и нивно значење | |
|---|---|
|  | **Ласерски зрак**<br>**Не гледајте директно во оптичкиот телескоп**<br>**Класа на ласер 1M** |
| | **Не посегнувајте со дланките во полето на сечење, додека работи електричниот алат.** Доколку дојдете во контакт со сечилото за пила постои опасност од повреда. |
| | **Носете заштита за слухот.** Изложеноста на бучава може да предизвика губење на слухот. |
| | **Носете заштитни очила.** |
| | **Носете маска за заштита од прав.** |
|  | Внимавајте на димензиите на сечилото за пила. Дијаметарот на отворот мора точно да биде наместен на вретеното на алатот.<br>Доколку е неопходно користење на редуцирни делови, внимавајте димензиите на редуцирниот дел да одговараат на дебелината на листот за сечење и на дијаметарот на отворот на сечилото за пила, како и на дијаметарот на вретеното на алатот.<br>Доколку е можно, со сечилото за пила користете ги испорачаните редуцирни делови.<br>Дијаметарот на сечилото за пила мора да одговара на податоците на ознаката. |

## Опис на производот и перформансите

**Прочитајте ги сите безбедносни напомени и упатства.** Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Внимавајте на сликите во предниот дел на упатството за користење.

### Наменета употреба

Електричниот алат, како фиксен уред, е наменет за изведување на надолжни и напречни резови со право сечење и хоризонтален агол на закосување до 45° со помош на сечила за пила во метални материјали без користење на вода.

### Илустрација на компоненти

Нумерирањето на сликите со компоненти се однесува на приказот на електричниот алат на графичката страница.

| | |
|---|---|
| **(1)** | Лост за фиксирање |
| **(2)** | Заштитно капаче за ласерот |
| **(3)** | Блокада за вретеното |
| **(4)** | Осцилаторен заштитен капак |
| **(5)** | Кутија за струготини |
| **(6)** | Аголен граничник |
| **(7)** | Вретено за фиксирање |
| **(8)** | Брзо отклучување |
| **(9)** | Дршка за вретеното |
| **(10)** | Затезен лост за продолжување на масата за пилата |
| **(11)** | Продолжеток за маса за сечење |
| **(12)** | Клуч со внатрешна шестаголна глава (6 mm)/ крстест одвртувач |
| **(13)** | Затезна дршка за фиксирање на аголниот граничник |
| **(14)** | Транспортен осигурувач |
| **(15)** | Заштитен капак |
| **(16)** | Дршка |
| **(17)** | Прекинувач за вклучување/исклучување |
| **(18)** | Предупредувачки знак на ласерот |

**(19)** Прекинувач за вклучување/исклучување за ласер (означување на линијата на сечење)

**(20)** Транспортна дршка

**(21)** Заштитна плоча

**(22)** Држач

**(23)** Отвори за монтажа

**(24)** Фиока за струготини

**(25)** Маса за сечење

**(26)** Долна завртка за прицврстување (покривна плоча/осцилаторен заштитен капак)

**(27)** Горна завртка за прицврстување (покривна плоча/осцилаторен заштитен капак)

**(28)** Болцни-водилки

**(29)** Завртка со внатрешна шестаголна глава за прицврстување на сечилото за пила

**(30)** Стезна прирабница

**(31)** Сечило за пила

**(32)** Внатрешна стезна прирабница

**(33)** Агломер

**(34)** Скала за аголот на закосување (хоризонтално)

**(35)** Завртка за подесување на позиционирањето на ласерот (паралелност)

**(36)** Завртка за агломерот

**(37)** Излез на ласерскиот зрак

### Технички податоци

| **Пила за сечење на метал** | | **GCD 12 JL** |
|---|---|---|
| Број на дел/артикл | | **3 601 M28 0..** |
| Номинална јачина | W | 2000 |
| Број на вртежи во празен од | $min^{-1}$ | 1600 |
| Тип на ласер | Nm | 650 |
| | mW | < 0,39 |
| Класа на ласер | | 1M |
| Отстапување на ласерската линија | mrad (целосен агол) | 1,0 |
| Тежина согласно EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 20 |
| Класа на заштита | | ⧈ / II |
| **Димензии за соодветни сечила за пила** | | |
| макс. дијаметар на сечилото за пила | mm | 305 |
| Дебелина на сечилото на пила | mm | 1,8–2,5 |
| Дијаметар на отворот | mm | 25,4 |

Максимални димензии на делот што се обработува: (види „Дозволени димензии на делот што се обработува“, Страница 238)

Податоците важат за номинален напон [U] од 220 V. Овие податоци може да отстапуваат при различни напони, во зависност од изведбата во односната земја.

### Информација за бучава

Вредностите за емисија на бучава се одредуваат согласно **EN 62841-1**.

Нивото на звук на електричниот алат оценето со A типично изнесува: ниво на звучен притисок **100** dB(A); ниво на звучна јачина **113** dB(A). Несигурност K = **3** dB.

**Носете заштита за слухот!**

Вредноста на емисија на бучава наведена во овие упатства е измерена со нормирана постапка за мерење и може да се користи за меѓусебна споредба на електрични алати. Исто така може да се прилагоди за предвремена процена на емисијата на бучава.

Наведената вредност на емисија на бучава се однесува на основната примена на електричниот алат. Доколку електричниот алат се користи за други примени, алатот што се вметнува отстапува од нормите или недоволно се одржува, вредноста на емисијата на бучава може да отстапува. Ова може значително да ја зголеми емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

За прецизно одредување на емисијата на бучава, треба да се земе предвид периодот во кој уредот е исклучен или едвај работи, а не во моментот кога е во употреба. Ова може значително да ја намали емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

## Монтажа

▶ **Избегнувајте невнимателно вклучување на електричниот алат. За време на монтажата и при сите интервенции на електричниот алат, струјниот приклучок не смее да се приклучува на напојување на струја.**

### Обем на испорака

Внимателно извадете ги сите испорачани делови од амбалажата.

Извадете ја целата амбалажа од електричниот уред и од испорачаната опрема.

Пред првата употреба на електричниот алат проверете дали се испорачани сите делови кои наведени долу:

– Пила за сечење на метал со монтирано сечило за пила

– Клуч со внатрешна шестаголна глава/крстест одвртувач **(12)**

**Напомена:** Проверете дали на електричниот алат има евентуални оштетувања.

Пред понатамошната употреба на електричниот алат, мора да ги проверите заштитните уреди и деловите што лесно може да се оштетат дали се беспрекорни и

соодветни на намената. Проверете дали подвижните делови функционираат беспрекорно и не се заглавуваат и дали се оштетени деловите. Сите делови мора да се правилно монтирани и да ги исполнуваат сите услови, за да обезбедат беспрекорна работа.
Оштетените заштитни уреди и делови мора да бидат поправени или заменети од страна на овластена сервисна работилница.

### Фиксна или флексибилна монтажа

▶ **За да се овозможи безбедно ракување, електричниот алат мора да се монтира пред употребата на рамна и стабилна работна површина (на пр. работна клупа).**

**Монтажа на работна површина (види слика A)**

– Зацврстете го електричниот алат со соодветни завртки на работната површина. За тоа служат отворите **(23)**.

**Флексибилна инсталација (не се препорачува!)**

Доколку, во поединечни случаи, не е возможно електричниот алат да се монтира цврсто на работна површина, може да ги монтирате ногарките на масата за сечење **(25)** на соодветна подлога (на пр. работна клупа, рамен под), без да го зацврстувате електричниот алат.

### Замена на сечилото за пила (види слики B1–B4)

▶ **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлечете го струјниот приклучок од sидната дозна.**

▶ **Активирајте ја блокадата на вретеното (3) само доколку вретеното на алатот е во состојба на мирување.** Инаку електричниот алат може да се оштети.

▶ **При ставањето на сечилото за пила носете заштитни ракавици.** Доколку го допрете сечилото за пила постои опасност од повреда.

Употребувајте само сечила за пила, чија максимално дозволена брзина е повисока од бројот на празни вртежи на вашиот електричен алат.

Користете само сечила за пила, што се препорачани од производителот на овој електричен алат и се погодни за материјалот што сакате да го обработувате. Ова ќе спречи прекумерно загревање на запците на пилата за време на сечењето.

**Вадење на сечилото за пила**

– Подесете го електричниот алат во работна позиција во работна позиција (види „Отклучување на електричниот алат (работна позиција)“, Страница 238).
– Олабавете ја завртката за прицврстување **(26)** (околу 2 вртења) со крстест одвртувач **(12)**.
Не ја одвртувајте целосно завртката.
– Олабавете ја завртката за прицврстување **(27)** (околу 6 вртења) со крстест одвртувач **(12)**.
Не ја одвртувајте целосно завртката.
– Притиснете на лостот за фиксирање **(1)** и навалете го осцилаторниот заштитен капак **(4)** до крај нагоре.
– Потоа повлечете го наназад осцилаторниот заштитен капак **(4)** заедно со заштитната плоча **(21)** од завртката за прицврстување **(27)** додека не се задржи осцилаторниот заштитен капак со болците-водилки **(28)** во држачот **(22)**.
– Свртете ја завртката со внатрешна шестаголна глава **(29)** со испорачаниот клуч со внатрешна шестаголна глава **(12)** и истовремено притиснете ја блокадата за вретеното **(3)**, додека не се вклопи.
– Држете ја притисната блокадата на вретеното **(3)** и одвртете ја завртката **(29)** во правец спротивен на стрелките на часовникот.
– Извадете ја стезната прирабница **(30)**.
– Извадете го сечилото за пила **(31)**.

**Монтирање на сечилото за пила**

Доколку е потребно, пред монтажата исчистете ги сите делови што треба да се монтираат.

– Ставете го новото сечило за пила на внатрешната стезна прирабница **(32)**.

▶ **При монтажата, внимавајте правецот на сечење на запците (правецот на стрелката на сечилото за пила) да се совпаѓа со правецот на стрелката на заштитниот поклопец!**

– Поставете ги стезната прирабница **(30)** и завртката **(29)**. Притиснете ја блокадата на вретеното **(3)** додека не се вклопи и зацврстете ја завртката во правец на стрелките на часовникот.
– Повторно олабавете ја блокадата на вретеното **(3)**. По потреба, извлечете го копчето нагоре со рака.
– Притиснете на лостот за фиксирање **(1)** и повторно вметнете го осцилаторниот заштитен капак **(4)** заедно со заштитната плоча **(21)** под завртката за прицврстување **(27)**.
– Полека водете го надолу осцилаторниот заштитен капак **(4)** додека сечилото за пила целосно не се покрие.
– Повторно зацврстете ги завртките за прицврстување **(27)** и **(26)**.

## Употреба

▶ **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлечете го струјниот приклучок од sидната дозна.**

### Транспортен осигурувач (види слика C)

Транспортниот осигурувач **(14)** Ви овозможува лесно ракување со електричниот алат при транспорт на различни места на примена.

**Отклучување на електричниот алат (работна позиција)**

– Притиснете ја надолу дршката на рачката на алатот **(16)**, за да го ослободи транспортниот осигурувач **(14)**.
– Притоа, целосно извлечете го нанадвор транспортниот осигурувач **(14)**.
– Полека водете ја рачката на алатот нагоре.

**Напомена:** При работењето внимавајте на тоа, транспортниот осигурувач да не е притиснат навнатре, инаку рачката на алатот нема да може да се навали на саканата длабочина.

**Прицврстување на електричниот алат (позиција за транспорт)**

– Водете ја рачката на алатот надолу додека транспортниот осигурувач **(14)** целосно не се притисне навнатре.

Останати напомени за транспорт (види „Транспорт“, Страница 240).

## Подготовка за работа

**Продолжување на масата за пила (види слика D)**

Долгите и тешки делови што се обработуваат мора да се потпрат на слободниот крај или да се прицврстат.

Масата за сечење може да се продолжи налево со помош на продолжетокот за маса за сечење **(11)**.

– Спуштете го затезниот лост **(10)** надолу.
– Извлечете го нанадвор продолжетокот на масата за сечење **(11)** до саканата должина.
– За фиксирање на продолжетокот на масата за сечење повторно свртете го затезниот лост **(10)** нагоре.

**Подесување на хоризонталниот агол на закосување (види слика E)**

Хоризонталниот агол на закосување може да се подеси во опсег од 0° од 45°.

Важните вредности за подесување се означени со соодветните ознаки на аголниот граничник **(6)**. Позициите 0° и 45° се осигуруваат со помош на крајниот граничник.

– Отпуштете ја затезната дршка **(13)** на аголниот граничник **(6)**.
– Свртете го аголниот граничник **(6)**, додека агломерот **(33)** не го прикаже аголот на закосување на скалата **(34)**.
– Повторно цврсто стегнете го затезниот лост **(13)**.

**Означување на линијата за сечење (види слика F)**

Ласерскиот зрак ја покажува линијата на сечење на сечилото за пила. Притоа, делот што се обработува може точно да го позиционирате за сечење, без да го отворите осцилаторниот заштитен капак.

– За тоа, вклучете го ласерскиот зрак со прекинувачот **(19)**.
– Насочете ги ознаките на делот што се обработува на десниот раб на линијата на ласерот.

**Напомена:** Пред сечењето, проверете дали линијата на сечење е точно прикажана (види „Подесување на ласерот“, Страница 239). Ласерскиот зрак може да се помести на пр. со вибрации при интензивна употреба.

**Прицврстување на делот што се обработува (види слика G)**

За овозможување на оптимална работна безбедност, секогаш мора добро да го прицврстите делот што се обработува.

Не обработувајте парчиња, кои се премали за добро да се зацврстат.

Долгите и тешки делови што се обработуваат мора да се потпрат на слободниот крај или да се прицврстат.

– Ставете го делот што се обработува на аголниот граничник **(6)**.
– Лостот за фиксирање **(7)** ставете го на делот што се обработува и цврсто затегнете го со помош на рачката на вретеното **(9)**.

**Олабавување на делот што се обработува**

– Олабавете ја рачката на вретеното **(9)**.
– Отворете го делот за брзо отклучување **(8)** и извлечете го вретеното за фиксирање **(7)** од делот што се обработува.

## Совети при работењето

**Општи напомени за сечење**

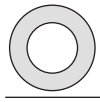
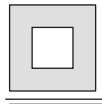
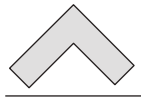
Заштитете го сечилото за пила од удари. Не го изложувајте сечилото за пила на страничен притисок.

Не обработувајте искривени делови. Делот што се обработува мора да има секогаш прав раб за поставување на граничната водилка.

Долгите и тешки делови што се обработуваат мора да се потпрат на слободниот крај или да се прицврстат.

**Дозволени димензии на делот што се обработува**

**Максимални** делови за обработка:

| Форма на делот што се обработува | Агол на закосување (хоризонтален) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
|  | 115 Ø | 90 Ø |
|  | 100 x 100 | 85 x 85 |
| | 158 x 80 | 85 x 85 |
|  | 110 x 110 | 85 x 85 |

**Минимални** делови за обработка
(= сите делови за обработка, кои може да се зацврстат со лостот за фиксирање **(7)**): должина 80 mm

**макс. длабочина на резот** (0°/0°): 115 mm

**Всисување на прав/струготини (види слика H)**

Правта од материјалите како на пр. боја што содржи олово, минерали и метал може да биде штетна по здравјето. Допирањето или вдишувањето на таквата прав може да предизвика алергиски реакции и/или заболувања на дишните патишта на корисникот или лицата во околината.

Одредени честички на метал важат како опасни, особено во врска со легурите како на пр. цинк, алуминиум или хром. Материјалите што содржат азбест може да бидат обработувани само од страна на стручни лица.

– Погрижете се за добра проветреност на работното место.
– Се препорачува носење на маска за заштита при вдишувањето со класа на филтер P2.

Внимавајте на важечките прописи на Вашата земја за материјалот кој го обработувате.

Сечилото за пила **(31)** може да се блокира поради прав, струготини или скршени делови на делот што се обработува во отворот на масата за сечење **(25)**.

– Исклучете го електричниот алат и извлечете го струјниот приклучок од приклучницата.
– Почекајте додека сечилото на пилата целосно не дојде во состојба на мирување.
– Извлечете ја фиоката со струготини **(24)** и целосно испразнете ја.

▶ **Избегнувајте собирање прав на работното место.** Правта лесно може да се запали.

## Ставање во употреба

▶ **Внимавајте на електричниот напон!** Напонот на струјниот извор мора да одговара на оној кој е наведен на спецификационата плочка на електричниот алат.

**Позиција на корисникот (види слика I)**

▶ **Не застанувајте во една линија со сечилото за пила пред електричниот алат, туку секогаш странично од сечилото за пила.** На тој начин, Вашето тело е заштитено од можен повратен удар.

– Држете ги дланките прстите и рацете подалеку од ротирачкото сечило за пила.
– Не ги прекрстувајте рацете пред рачката на алатот.

**Вклучување (види слика J)**

– За **ставање во употреба** притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(17)** и држете го притиснат.

**Напомена:** Поради безбедносни причини прекинувачот за вклучување/исклучување **(17)** не се блокира, туку мора постојано да се држи притиснат за време на работата.

Само со притискање на лостот за фиксирање **(1)** рачката на алатот може да се води надолу.

– За сечење дополнително мора да го притиснете лостот за фиксирање **(1)** со влечење на прекинувачот за вклучување/исклучување.

**Фин старт**

Електронскиот фин старт го ограничува вртежниот момент при вклучување и го зголемува рокот на траење на моторот.

**Исклучување**

– За **исклучување** отпуштете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(17)**.

## Сечење

– Прицврстете го делот што се обработува согласно димензиите.
– По потреба, поставете го саканиот хоризонтален агол на закосување.
– Вклучете го електричниот алат.
– Притиснете го лостот за фиксирање **(1)** и рачката на алатот водете ја полека надолу со дршката **(16)**.
– Сечете го делот што се обработува со ист притисок.
– Исклучете го електричниот алат и почекајте додека сечилото за пила не дојде целосно во состојба на мирување.
– Полека водете ја рачката на алатот нагоре.

## Проверка и подесување на основните поставки

▶ **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлечете го струјниот приклучок од sидната дозна.**

За гарантирање на прецизни резови мора да ги проверите основните поставки по интензивно користење на електричниот алат и евентуално да ги подесите.
За тоа ви е потребно искуство и соодветен специјален алат.

Сервисната служба на Bosch оваа работа ја води прецизно и доверливо.

**Подесување на ласерот**

**Напомена:** За тестирање на функцијата на ласерот, електричниот алат треба да биде приклучен на напојување со струја.

▶ **Никогаш не го активирајте прекинувачот за вклучување/исклучување за време на подесувањето на ласерот (на пр. при движење на рачката на алатот).** Невнимателниот старт на електричниот алат може да доведе до повреди.

– Подесете го електричниот алат во работна позиција.

**Проверка: (види слика K1)**

– На делот што се обработува нацртајте права линија за сечење.
– Притиснете го лостот за фиксирање **(1)** и рачката на алатот водете ја полека надолу со дршката **(16)**.

– Делот што се обработува поставете го на тој начин што запците од сечилото за пила ќе се израмнат со линијата за сечење.
– Цврсто држете го делот што се обработува во оваа позиција и водете ја рачката на алатот полека нагоре.
– Прицврстете го делот што се обработува.
– Вклучете го ласерскиот зрак со прекинувачот **(19)**.

Ласерскиот зрак мора да биде рамен по целата должина на линијата на сечење на делот што се обработува, дури и кога рачката на алатот ќе се води надолу.

**Подесување: (види слика K2)**

– Свртете ја завртката за поставување **(35)** со испорачаниот крстест одвртувач **(12)**, додека ласерскиот зрак не дојде во паралела со целокупната должина на линијата на сечење на делот што се обработува.

Едно вртење во правец спротивен на стрелките на часовникот го движи ласерскиот зрак од лево на десно, а вртењето во правец на стрелките на часовникот го движи ласерскиот зрак од десно на лево.

**Подесување на агломерот (види слика L)**

– Подесете го електричниот алат во транспортна позиција.
– Отпуштете ја затезната дршка **(13)** на аголниот граничник **(6)**.
– Свртете го аголниот граничник **(6)** до крај во 0°-позиција.

**Проверка**

– Поставете аголно мерило на 90° и ставете го меѓу аголниот граничник **(6)** и сечилото за пила **(31)** на масата за сечење **(25)**.

Кракот од аголното мерило мора да биде рамен со аголниот граничник по целата должина.

**Подесување**

– Завртете го аголниот граничник **(6)** додека кракот од аголното мерило не е рамен по целата должина со сечилото за пила.
– Повторно цврсто стегнете го затезниот лост **(13)**.
– Олабавете ја завртката **(36)** со испорачаниот крстест одвртувач **(12)** и подесете го агломерот по должина на ознаката 0°.
– Повторно зацврстете ја завртката.

## Транспорт

Пред транспортот на електричниот алат мора да ги извршите следните чекори:

– Подесете го електричниот алат во транспортна позиција.
– Отстранете ги деловите на опремата, кои не може цврсто да се монтираат на електричниот алат. Ставете ги неискористените сечила за пила во затворена кутија, доколку сакате да ги транспортирате.
– Секогаш носете го електричниот алат за транспортната дршка **(20)**.

▶ **За транспортирање на електричниот алат, користете ги секогаш уредите за транспорт, а не заштитните уреди.**

# Одржување и сервис

## Одржување и чистење

▶ **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлечете го струјниот приклучок од sидната дозна.**

▶ **Редовно чистете ги отворите за проветрување на вашиот електронски алат.** Вентилаторот на моторот влече прав во куќиштето, а собирањето на голема количина на метална прав може да предизвика електрични опасности.

▶ **При екстремни услови на примена, доколку е возможно секогаш користете уред за вшмукување. Издувувајте ги почесто отворите за проветрување и приклучете заштитен прекинувач за диференцијална струја (PRCD).** При обработка на метали, во внатрешноста на електричниот алат може да се собере спроводлива прав. Може да се оштети заштитната изолација на електричниот алат.

▶ **Одржувањето и поправката треба да се изведуваат само од страна на квалификуван стручен персонал.** Само на тој начин ќе бидете сигурни во безбедноста на електричниот алат.

Доколку е потребно користење на приклучен кабел, тогаш набавете го од **Bosch** или специјализирана продавница за **Bosch**-електрични алати, за да избегнете загрозување на безбедноста.

Осцилаторниот заштитен капак мора секогаш слободно да се движи и да се затвора. Пределот околу осцилаторниот заштитен капак секогаш треба да биде чист. Отстранете ги прашината и струганиците со четка.

## Опрема

| | Број на дел/ артикл |
|---|---|
| **Сечила за пила за сечење на челик (не е погодно за не'рѓосувачки челик и алуминиум)** | |
| Сечило за пила 305 x 25,4 mm, 60 запци | 2 608 643 060 |
| Сечило за пила 305 x 25,4 mm, 80 запци | 2 608 643 061 |

## Сервисна служба и совети при користење

Сервисната служба ќе одговори на Вашите прашања во врска со поправката и одржувањето на Вашиот производ како и резервните делови. Ознаки за експлозија и информации за резервните делови исто така ќе најдете на: **www.bosch-pt.com**

Тимот за советување при користење на Bosch ќе ви помогне доколку имате прашања за нашите производи и опрема.

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифрениот број од спецификационата плочка на производот.

**Македонија**
Д.Д.Електрис
Сава Ковачевиќ 47Њ, број 3
1000 Скопје
Е-пошта: dimce.dimcev@servis-bosch.mk
Интернет: www.servis-bosch.mk
Тел./факс: 02/ 246 76 10
Моб.: 070 595 888
Д.П.Т.У "РОЈКА"
Јани Лукровски бб; Т.Ц Автокоманда локал 69
1000 Скопје
Е-пошта: servisrojka@yahoo.com
Тел: +389 2 3174-303
Моб: +389 70 388-520, -530

### Отстранување

Електричните алати, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.

Не ги фрлајте електричните алати во домашната канта за отпадоци!

**Само за земјите од ЕУ:**

Според Европската регулатива 2012/19/EU за електрични и електронски уреди и нивната имплементација во националното право, електричните алати што се вон употреба мора одделно да се собираат и да се рециклираат на еколошки прифатлив начин.

# Srpski

## Bezbednosne napomene

### Opšte sigurnosne napomene za električne alate

**⚠ UPOZORENJE** **Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, uputstva, ilustracije i specifikacije isporučene uz ovaj električni alat.** Propusti u pridržavanju svih dolenavedenih uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

**Čuvajte sva upozorenja i uputstva za buduću upotrebu.**

Pojam „električni alat" upotrebljen u upozorenjima odnosi se na električne alate sa pogonom na struju (sa kablom) i na električne alate sa akumulatorskim pogonom (bez kabla).

**Sigurnost radnog područja**

- **Držite vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.** Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.
- **Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašina.** Električni alati stvaraju varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Stvari koje vam odvraćaju pažnju mogu dovesti do gubitka kontrole.

**Električna sigurnost**

- **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač ne sme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.** Nemodifikovani utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik od električnog udara.
- **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao što su cevi, radijatori, šporeti i frižideri.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je vaše telo uzemljeno.
- **Držite električni alat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- **Kabl ne koristite u druge svrhe. Nikada ne koristite kabl za nošenje električnog alata, ne vucite ga i ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštrih ivica ili pokretnih delova.** Oštećeni ili umršeni kablovi povećavaju rizik od električnog udara.
- **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za upotrebu na otvorenom.** Upotreba kabla pogodnog za upotrebu na otvorenom smanjuje rizik od električnog udara.
- **Ako ne možete da izbegnete rad sa električnim alatom u vlažnoj okolini, koristite zaštitni uređaj diferencijalne struje (RCD).** Upotreba zaštitnog uređaja diferencijalne struje smanjuje rizik od električnog udara.

**Sigurnost osoblja**

- **Budite pažljivi, pazite na to šta radite i postupajte razumno tokom rada sa vašim električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može rezultirati ozbiljnim povredama.
- **Nosite ličnu zaštitnu opremu. Uvek nosite zaštitne naočare.** Nošenje zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosne cipele koje ne kliže, zaštitni šlem ili zaštita za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuje rizik od povreda.
- **Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite.** Nošenje električnog alata sa prstom na prekidaču ili priključivanje na struju uključenog električnog alata vodi do nesreće.
- **Uklonite bilo kakve ključeve za podešavanje ili ključeve za zavrtnjeve, pre nego što uključite električni alat.** Ostavljanje ključa za zavrtnjeve ili ključa

prikačenog na rotirajući deo električnog alata može rezultirati ličnom povredom.

- ▶ **Izbegavajte neprirodno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i u svako doba održavajte ravnotežu.** Ovo omogućava bolje upravljanje električnim alatom u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu i odeću dalje od pokretnih delova.** Pokretni delovi mogu zahvatiti široku odeću, nakit ili dugu kosu.
- ▶ **Ako mogu da se montiraju uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Usisavanje prašine može smanjiti rizike koji su povezani sa prašinom.
- ▶ **Ne dozvolite da pouzdanje koje ste stekli čestom upotrebom alata utiče na to da postanete neoprezni i da zanemarite sigurnosne principe za upotrebu alata.** Neoprezno delovanje može prouzrokovati teške povrede u deliću sekunde.

**Upotreba i briga o električnim alatima**

- ▶ **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte električni alat koji je pogodan za vaš zadatak.** Odgovarajući električni alat radi bolje i sigurnije tempom za koji je projektovan.
- ▶ **Ne koristite električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Svaki električni alat koji se ne može kontrolisati prekidačem je opasan i mora se popraviti.
- ▶ **Izvucite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulatorsku bateriju iz električnog alata, ukoliko je to moguće, pre nego što izvršite bilo kakva podešavanja, promenu pribora ili pre nego što uskladištite električni alat.** Takve preventivne sigurnosne mere smanjuju rizik od slučajnog pokretanja električnog alata.
- ▶ **Čuvajte nekorišćene električne alate izvan dometa dece i ne dozvoljavajte korišćenje alata osobama koje ne poznaju isti ili nisu pročitale ova uputstva.** U rukama neobučenih korisnika električni alati postaju opasni.
- ▶ **Održavajte električni alat i pribor. Proverite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i da li su dobro povezani, da li su delovi možda polomljeni ili su tako oštećeni da je ugroženo funkcionisanje električnog alata. Pre upotrebe popravite alat ukoliko je oštećen.** Mnoge nesreće su prouzrokovane lošim održavanjem električnih alata.
- ▶ **Održavajte alate za sečenje oštre i čiste.** Sa adekvatno održavanim alatom za sečenje sa oštrim sečivima manja je verovatnoća da će doći do zapinjanja i upravljanje je jednostavnije.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnog alata za namene drugačije od predviđenih može voditi opasnim situacijama.
- ▶ **Održavajte drške i prihvatne površine suvim, čistim i bez ostataka ulja ili masnoće.** Klizave drške ili prihvatne površine ne omogućavaju bezbedno rukovanje i upravljanje alatom u neočekivanim situacijama.

**Servisiranje**

- ▶ **Neka vam vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje, koristeći samo originalne rezervne delove.** Ovo će osigurati očuvanje bezbednosti električnog alata.

## Sigurnosne napomene za testere za sečenje metala

- ▶ **Nominalna brzina pribora mora biti barem jednaka maksimalnoj brzini označenoj na električnom alatu.** Pribor koji radi pri brzini većoj od nominalne se može slomiti i razleteti okolo.
- ▶ **Spoljašnji prečnik i debljina pribora moraju biti u okviru navedenih kapaciteta vašeg električnog alata.** Pribor neodgovarajuće veličine se ne može zaštititi niti kontrolisati na adekvatan način.
- ▶ **Nosite ličnu zaštitnu opremu. U zavisnosti od primene, koristite štitnik za lice, zaštitne manje ili veće naočare. Prema potrebi, nosite masku za prašinu, zaštitu za sluh, rukavice i radnu kecelju koja može da zaustavi male abrazivne ili fragmente predmeta obrade.** Zaštita za oči mora imati sposobnost da zaustavi leteće krhotine koje se stvaraju u raznim zahvatima. Maska za prašinu ili respirator mora imati sposobnost da filtrira čestice koje se stvaraju prilikom rada. Produžena izloženost buci visokog intenziteta može izazvati oštećenje sluha.
- ▶ **Vodite računa o tome da druge osobe budu na sigurnom odstojanju od vašeg radnog područja. Svako ko uđe u radno područje, mora da nosi ličnu zaštitnu opremu.** Odlomljeni komadi radnog komada ili polomljenih namenskih alata mogu odleteti i prouzrokovati povrede i izvan direktnog radnog područja.
- ▶ **Držite priključni vod dalje od namenskih alata koji se okreću.** Ako izgubite kontrolu nad uređajem, priključni kabl može da se prekine ili da bude zahvaćen i vaša šaka ili vaša ruka dospeva u namenski alat koji se okreće.
- ▶ **Redovno čistite ventilacione otvore na električnom alatu.** Ventilator motora može uvlačiti prašinu u kućište, a prekomerna akumulacija metala u prahu može dovesti do rizika od strujnog udara.
- ▶ **Ne rukujte električnim alatom u blizini zapaljivih materijala. Nemojte rukovati električnim alatom dok se nalazi na zapaljivoj površini, kao što je drvo.** Varnice mogu zapaliti takav materijal.
- ▶ **Ne koristite pribor koji zahteva tečna rashladna sredstva.** Korišćenje vode ili drugih tečnih rashladnih sredstava može rezultirati smrću ili električnim udarom.
- ▶ **Uvek koristite neoštećenu zateznu prirubnicu u pravoj veličini i obliku za list testere koji ste izabrali.** Odgovarajuće prirubnice pružaju potporu listu testere i tako smanjuju opasnost od lomljenja lista testere.
- ▶ **Listovi testere i prirubnice moraju tačno da odgovaraju vretenu vašeg električnog alata.** Umetni

alati, koji ne odgovaraju tačno vretenu električnog alata, okreću se neravnomerno, vibriraju veoma jako i mogu uticati na gubitak kontrole.

- ▶ **Ne upotrebljavajte oštećene listove testere. Pre svake upotrebe proverite da li na listovima testere ima rascepa i pukotina. Ako Vam električni alat ili list testere ispadne, proverite, da li je oštećen, ili upotrebite neoštećeni alat list testere. Ako ste list testere prekontrolisali i umetnuli, vi i osobe koje se nalaze u neposrednoj blizini stojite izvan ravni u kojoj se rotira list testere, a električni alat pustite da jedan minut radi na najvećem broju obrtaja.** Oštećeni listovi testere najčešće se polome za vreme ove provere.

**Povratni impuls i povezana upozorenja**

Povratni udarac je iznenadna reakcija zbog alata za umetanje koji se okreće i zapinje ili blokira, kao što su listovi testere. Zakačinjanje ili blokiranje utiče na iznenadno zaustavljanje rotirajućeg namenskog alata. Na taj način se nekontrolisani **agregat ugaone brusilice** ubrzava nagore u pravcu rukovaoca.

Ako na primer list testere zapinje ili blokira u radnom komadu, ivica lista testere koja ulazi u radni komad se može zaglaviti i tako polomiti list testere ili prouzrokovati povratni udar. Pritom se mogu slomiti i listovi testere.

Povratan udarac je posledica pogrešne ili manjkave upotrebe električnog alata. On se može sprečiti pogodnim merama opreza, kao što je kasnije opisano.

- ▶ **Čvrsto držite električni alat i postavite svoje telo i ruku u položaj koji vam omogućava da se oduprete sili povratnog impulsa.** Rukovalac je u stanju da kontroliše vertikalne sile povratnog impulsa, ukoliko su preduzete odgovarajuće mere opreza.
- ▶ **Izbegavajte područje ispred i iza rotirajućeg lista testere**. Pri povratnom udaru se agregat ugaone brusilice okreće nagore u pravcu rukovaoca.
- ▶ **Nemojte koristiti lančani rezni list niti rezni list za drvo, kao ni segmentirani dijamantski disk sa rupama širim od 10 mm.** Takvi upotrebljeni alati prouzrokuju često povratan udarac ili gubitak kontrole nad električnim alatom.
- ▶ **Izbegavajte blokadu lista testere ili preveliki kontaktni pritisak. Nemojte praviti preterano duboke rezove.** Preterano korišćenje lista testere povećava njegovo opterećenje i povećava mogućnost zaglavljivanja ili blokiranja a time i mogućnost povratnog udara ili lomljenja lista testere.
- ▶ **U slučaju da se list testere zaglavljuje ili da vi prekinete rad, isključite električni alat i držite agregat ugaone brusilice mirno sve dok se list testere ne zaustavi. Ne pokušavajte nikada da list testere koji se još okreće izvadite iz reza, jer može uslediti povratni udarac.** Pronađite i uklonite uzrok zaglavljivanja.
- ▶ **Nemojte ponovo uključivati električni alat, sve dok se nalazi u radnom komadu. Sačekajte da list testere prvo postigne svoj puni broj obrtaja, pre nego što pažljivo nastavite sa rezanjem.** U suprotnom se list testere može zakačiti, izleteti iz radnog komada ili izazvati povratni udar.
- ▶ **Napravite potporu za velike radne komade, kako biste smanjili rizik od povratnog udara zbog zaglavljenog lista testere.** Veliki radni komadi se mogu savijati usled svoje velike težine. Radni komad mora da ima potporu sa obe strane lista testere i u blizini linije reza kao i na ivicama.
- ▶ **Koristite stege za podupiranje radnog dela, kad god je to moguće. Ukoliko radni deo podupirete rukama, ruke morate uvek držati najmanje 100 mm od svake strane sečiva testere. Nemojte koristiti ovu testeru za sečenje delova koji su suviše mali da bi se sigurno pritegli ili pridržavali rukom.** Ukoliko Vam se ruka nalazi suviše blizu sečiva testere, postoji povišen rizik od povređivanja usled kontakta sa sečivom.
- ▶ **Radni deo mora biti stacionaran i pritegnut ili držan uz graničnik i sto istovremeno. Nemojte ubacivati radni deo u sečivo niti seći „slobodoručno“ na bilo koji način.** Nepričvršćeni ili pokretni radni delovi mogu biti odbačeni pri velikoj brzini, izazivajući pri tom povredu.
- ▶ **Gurajte testeru kroz radni deo. Nemojte vući testeru kroz radni deo. Da biste napravili rez, podignite glavu testere i izvucite je preko radnog dela bez sečenja, startujte motor, pritisnite glavu testere dole i gurajte testeru kroz radni deo.** Sa sečenjem u potezima uz vučenje veća je verovatnoća da će se sečivo testere popeti na vrh radnog dela i nasilno odbaciti sklop oštrice prema rukovaocu.
- ▶ **Nikada ne ukrštajte ruke sa planiranom linijom sečenja bilo ispred ili iza sečiva testere.** Podupiranje radnog dela „ukrštenih ruku“ tj. držanje radnog dela desno od sečiva testere, levom rukom ili obratno, je veoma opasno.
- ▶ **Kada se list testere okreće, nemojte hvatati iza graničnika. Uvek se pridržavajte sigurnosnog razmaka od 100 mm između ruke i rotirajućeg lista testere (važi na obe strane lista testere).** Možda ne može da se vidi koliko je list testere koji se okreće blizu vaše ruke, i možete ozbiljno da se povredite.
- ▶ **Ispitajte Vaš radni deo pre sečenja. Ukoliko je radni deo zakrivljen ili izvijen, pritegnite ga spoljnim zakrivljenim licem prema graničniku. Uvek se uverite da nema praznog prostora između radnog dela, graničnika i stola uz liniju sečenja.** Savijeni ili izvijeni radni delovi se mogu uvrnuti ili okrenuti i prouzrokovati zapinjanje rotirajućeg sečiva testere prilikom sečenja. U radnom delu ne treba da postoje ekseri ili strani objekti.
- ▶ **Koristite električni alat tek kada na stolu nema alata, na stolu sme da bude samo radni komad.** Sitni otpad ili drugi predmeti koji dolaze u kontakt sa rotirajućim listom testere, se mogu velikom brzinom odbaciti.
- ▶ **Secite samo jedan po jedan radni deo.** Naslagani višestruki radni delovi se ne mogu adekvatno pritegnuti i mogu zapeti za sečivo ili se pomeriti tokom sečenja.
- ▶ **Pobrinite se za to da električni alat pre upotrebe stoji na čvrstoj radnoj površini.** Ravna i čvrsta radna površina

smanjuje opasnost od toga da električni alat bude nestabilan.

- ▶ **Isplanirajte Vaš rad. Svaki put kada promenite postavku nagiba ili ugla kosine, uverite se da je podesivi graničnik pravilno postavljen za podupiranje radnog dela i da se neće mešati u rad oštrice ili zaštitnog sistema.** Bez uključivanja alata i bez radnog dela na stolu, pomerajte sečivo testere kroz kompletni simulirani rez, kako biste bili sigurni da neće biti mešanja ili opasnosti od presecanja graničnika.
- ▶ **Pobrinite se za to da radni komadi koji su širi ili duži od površine stola, imaju odgovarajuću potporu, npr. produžetke stola ili nogare za sečenje.** Radni komadi koji su širi ili duži od stola električnog alata, mogu da se prevrnu ako nemaju potporu. Ako se odsečeni komad metala ili radni komad prevrne, može da podigne donju zaštitnu haubu ili da se nekontrolisano odbaci od lista koji se okreće.
- ▶ **Nemojte koristiti drugu osobu kao zamenu za stonu ekstenziju ili kao dodatnu podršku.** Nestabilna potpora za radni deo može prouzrokovati zapinjanje sečiva ili pomeranje radnog dela tokom operacije sečenja, povlačeći pri tom Vas i pomoćnika na rotirajuće sečivo.
- ▶ **Isečeni deo se nikako ne sme zaglaviti ili pritisnuti uz rotirajuće sečivo testere.** Ukoliko je zarobljen, tj. ukoliko se koriste ograničenja dužine, isečeni deo se može sudariti sa oštricom i nasilno odbaciti.
- ▶ **Uvek koristite stegu ili fiksiranje konstruisano za odgovarajuće podupiranje okruglih materijala, poput šipki ili cevi.** Šipke imaju tendenciju da se okreću dok se seku, čineći da sečivo „ugrize“ i povuče rad sa Vašom rukom na sečivo.
- ▶ **Pustite da sečivo dostigne punu brzinu pre dodira sa radnim delom.** Ovo će smanjiti rizik od odbacivanja radnog dela.
- ▶ **Ako se radni komad zaglavi ili blokira list, isključite električni alat. Sačekajte dok se svi pokretni delovi ne zaustave, izvucite mrežni utikač i/ili izvucite akumulator. Zatim uklonite zaglavljeni materijal.** Ako kod takve blokade i dalje nastavite sa sečenjem, može doći do gubitka kontrole ili do oštećenja električnog alata.
- ▶ **Nakon završenog reza, otpustite prekidač, držite glavu testere dole i sačekajte da se sečivo zaustavi pre uklanjanja isečenog dela.** Posezanje rukom ka sečivu koje se obrće je opasno.
- ▶ **Čvrsto držite dršku kada pravite nepotpun rez ili kada otpuštate prekidač pre nego što je glava testere u potpunosti spuštena.** Čin lomljenja testere može prouzrokovati iznenadno povlačenje glave testere nadole, izazivajući rizik od povrede.
- ▶ **Nikada ne uklanjajte ostatke od sečenja i sl. iz područja testerisanja, dok električni alat radi.** Uvek prvo izvadite krak alata u poziciju mirovanja i isključite električni alat.
- ▶ **Nemojte hvatati list testere posle rada, pre nego što se ohladi.** List testere se pri radu veoma ugreje.
- ▶ **Neka radni prostor uvek bude čist.** Mešanje materijala je posebno opasno. Prašina lakog metala može da se zapali i eksplodira.
- ▶ **Nemojte upotrebljavati listove testera od visoko legiranog čelika za brzi rad (HSS čelika).** Takvi listovi testere mogu lako da se slome.
- ▶ **Kontrolišite redovno kabl, a oštećene kablove nosite na popravku isključivo u stručni servis za Bosch-električne alate. Zamenite oštećene produžne kablove.** Tako se obezbeđuje sigurnost aparata.
- ▶ **Ne upotrebljavajte tupe, naprsle, izvijene ili oštećene listove testere. Listovi testere sa tupim ili pogrešno ispravljenim zubima prouzrokuju usled suviše uzanog procepa testere povećano habanje, stezanje lista testere i povratni udarac.**
- ▶ **Uvek koristite sečiva pravilne veličine i oblika (dijamantski ili okrugli) sa nasadnim otvorima.** Sečiva koja ne odgovaraju potpornom hardveru testere će raditi van centra, što će dovesti do gubitka kontrole.
- ▶ **Uverite se da zaštitna hauba propisno funkcioniše i može da se pokreće bez poteškoća.** Ne blokirajte zaštitnu haubu nikada dok je otvorena.
- ▶ **Metalne opiljke i ostatke materijala sklonite sa poda.** Možete da se oklizate ili sapetljate.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat samo ako je radna površina sve do radnog komada koji treba da se obrađuje slobodna od svih alata za podešavanje, metalnih opiljaka, itd.** Mali metalni komadi ili drugi predmeti, koji dolaze u kontakt sa rotirajućim listom testere, rukovaoca mogu da pogode velikom brzinom.
- ▶ **Nikada ne ispuštajte alat iz vida pre nego se potpuno ne prestane sa radom.** Ne zaustavljeni upotrebljeni alati mogu prouzrokovati povrede.
- ▶ **List testere vodite na radni komad samo kada je testera uključena.** Inače postoji opasnost od povratnog udarca, kada se list testere zakači u radnom komadu.
- ▶ **Nikada se nemojte naslanjati na električni alat.** Mogu nastupiti ozbiljne povrede, ako se električni alat iskrene ili ako omaškom dođete u kontakt sa listom testere.
- ▶ **Električni alat koristite samo za suvo brušenje.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Nemojte nikada tablice sa opomenom na električnom priboru da pravite nerazumljive.**
- ▶ **Električni alat se isporučuje sa pločicom sa upozorenjem (pogledaj tabelu „Simboli i njihovo značenje“)**.

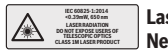
**Ne usmeravajte laserski zrak na osobe ili životinje i ne gledajte u direktan ili reflektujući laserski zrak.** Na taj način možete da zaslepite lica, prouzrokujete nezgode ili oštetite vid.

- ▶ **Ako lasersko zračenje dospe u oko, morate svesno da zatvorite oči i da glavu odmah okrenete od zraka.**
- ▶ **Za posmatranje izvora zračenja nemojte da upotrebljavate optički sabirne instrumente kao što je dvogled itd.** Na taj način možete da oštetite vid.

- ▶ **Laserski zrak nemojte da usmeravate na lica, koja gledaju kroz dvogled ili slično.** Na taj način možete da oštetite njihov vid.
- ▶ **Nemojte da vršite promene na laserskoj opremi.** Mogućnosti podešavanja koje su opisane u ovom uputstvu za upotrebu možete slobodno da koristite.
- ▶ **Nemojte koristiti laserske naočare kao zaštitne naočare.** Laserske naočare služe za bolje prepoznavanje laserskog zraka. Međutim, one ne štite od laserskog zračenja.
- ▶ **Nemojte koristiti laserske naočare kao naočare za sunce ili u saobraćaju.** Laserske naočare ne pružaju potpunu UV zaštitu i smanjuju percepciju boja.
- ▶ **Pažnja - ukoliko primenite drugačije uređaje za rad ili podešavanje, osim ovde navedenih ili sprovodite druge vrste postupaka, to može dovesti do opasnog izlaganja zračenju.**
- ▶ **Ne menjajte ugrađeni laser drugim tipom lasera.** Od lasera koji ne odgovara ovom električnom alatu mogu proizaći opasnosti za osobe.

## Simboli

Sledeći simboli mogu biti od značaja za upotrebu Vašeg električnog alata. Molimo da zapamtite simbole i njihovo značenje. Prava interpretacija simbola pomoći će Vam da bolje i sigurnije koristite električni alat.

| Simboli i njihovo značenje | |
|---|---|
|  | **Lasersko zračenje**<br>**Ne posmatrajte direktno pomoću optike teleskopa**<br>**laser klasa 1M** |
| | **Rukama ne zahvatajte u područje testere, dok električni alat radi.** Pri kontaktu sa listom testere postoji opasnost od povreda. |
| | **Nosite zaštitu za sluh.** Uticaj buke može da dovede do gubitka sluha. |
| | **Nosite zaštitne naočare.** |
| | **Nosite zaštitnu masku za prašinu.** |
| | Obratite pažnju na dimenzije lista testere. Prečnik otvora mora odgovarati bez zazora vretenu alata.<br>Ukoliko je neophodno korišćenje reduktora, obratite pažnju na to da dimenzije reduktora odgovaraju debljini osnovnog lista i prečniku otvora lista testere, kao i prečniku vretena alata. Koristite po mogućstvu reduktore koji su isporučeni zajedno sa listovima testere. Prečnik lista testere mora da odgovara podatku na simbolu. |

## Opis proizvoda i specifikacije

**Pročitajte sve bezbednosne napomene i uputstva.** Propusti u poštovanju bezbednosnih napomena i uputstava mogu da prouzrokuju električni udar, požar i/ili teške povrede.

Vodite računa o slikama u prednjem delu upustva za rad.

### Namenska upotreba

Električni alat je namenjen da sa njime kao stacionarnim uređajem pomoću listova testere izvodite uzdužne i poprečne rezove pravim i horizontalnim rezanjem do ugla iskošenja od 45° u metalnim materijalima bez upotrebe vode.

### Prikazane komponente

Označavanje brojevima komponenti sa slika odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj strani.

| | |
|---|---|
| **(1)** | Blokadna poluga |
| **(2)** | Zaštitni poklopčić lasera |
| **(3)** | Blokada vretena |
| **(4)** | Klateća zaštitna hauba |
| **(5)** | Kutija za opiljke |
| **(6)** | Ugaoni graničnik |
| **(7)** | Vreteno za blokadu |
| **(8)** | Brza deblokada |
| **(9)** | Drška vretena |
| **(10)** | Stezna poluga produžetka stola za testerisanje |
| **(11)** | Produžetak stola za testerisanje |
| **(12)** | Šestougaoni ključ (6 mm)/krstasti odvrtač |
| **(13)** | Zatezna drška za fiksiranje ugaonog graničnika |
| **(14)** | Transportni osigurač |
| **(15)** | Zaštitna hauba |
| **(16)** | Ručka |
| **(17)** | Prekidač za uključivanje/isključivanje |
| **(18)** | Laser-pločica sa upozorenjem |
| **(19)** | Prekidač za uključivanje/isključivanje lasera (oznaka linije reza) |
| **(20)** | Transportna drška |
| **(21)** | Pokrivna ploča |
| **(22)** | Koleno |

**(23)** Otvori za montažu
**(24)** Fioka za opiljke
**(25)** Sto za testerisanje
**(26)** Donji pričvrsni zavrtanj (pokrivna ploča/klateća zaštitna hauba)
**(27)** Gornji pričvrsni zavrtanj (pokrivna ploča/ klateća zaštitna hauba)
**(28)** Vodeća osovinica
**(29)** Šestougaoni zavrtanj za pričvršćivanje lista testere
**(30)** Zatezna prirubnica
**(31)** List testere
**(32)** Unutrašnja stezna prirubnica
**(33)** Pokazivač ugla
**(34)** Skala za ugao iskošenja (horizontalan)
**(35)** Podesivi zavrtanj za pozicioniranje lasera (paralelnost)
**(36)** Zavrtanj za pokaživač ugla
**(37)** Izlaz za laserski zrak

### Tehnički podaci

| Testera za sečenje metala | | GCD 12 JL |
|---|---|---|
| Broj artikla | | **3 601 M28 0..** |
| Nominalna ulazna snaga | W | 2000 |
| Broj obrtaja u praznom hodu | $min^{-1}$ | 1600 |
| Tip lasera | nm | 650 |
| | mW | < 0,39 |
| Klasa lasera | | 1M |
| Divergencija laserske linije | mrad (pun ugao) | 1,0 |
| Težina u skladu sa EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 20 |
| Klasa zaštite | | ⧈ / II |
| **Dimenzije za odgovarajuće listove testere** | | |
| maks. prečnik lista testere | mm | 305 |
| Debljina osnovnog lista | mm | 1,8 – 2,5 |
| Prečnik otvora | mm | 25,4 |

Maksimalne dimenzije radnog komada (videti „Dozvoljene dimenzije radnog komada“, Strana 248)

Podaci važe za nominalne napone [U] od 220 V. Kod napona koji odstupaju i izvođenja specifičnih za zemlje ovi podaci mogu da variraju.

### Informacija o šumovima

Vrednosti emisije buke utvrđene u skladu sa **EN 62841-1**.

Pod A klasifikovan nivo buke električnog alata po pravilu iznosi: nivo zvučnog pritiska **100** dB(A); nivo zvučne snage **113** dB(A). Nesigurnost K = **3** dB.

**Nosite zaštitu za sluh!**

Nivo emisije buke naveden u ovim uputstvima je izmeren prema standardizovanom mernom postupku i može se koristiti za poređenje električnih alata jedan sa drugim. Pogodna je i za privremenu procenu emisije buke.

Navedena vrednost emisije buke odgovara osnovnoj upotrebi električnog alata. Ako se električni alat upotrebljava za druge namene, sa drugim upotrebljenim alatima ili ako se nedovoljno održava, može doći do odstupanja vrednosti emisije buke. Ovo može u značajnoj meri povećati emisiju buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Za tačnu procenu emisije buke trebalo bi uzeti u obzir i vreme u kojem je uređaj isključen ili u situaciji da radi, ali nije stvarno u upotrebi. Ovo može značajno redukovati emisiju buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

## Montaža

▶ **Izbegavajte nenameran start električnog alata. Za vreme montaže i kod svih radova na električnom alatu nesme mrežni utikač da je priključen na struju.**

### Obim isporuke

Izvadite sve isporučene delove pažljivo iz njihovog pakovanja.

Uklonite sav materijal za pakovanje električnog uređaja i isporučenog pribora.

Pre prvog puštanja u rad električnog alata proverite da li su svi ispod navedeni delovi isporučeni:

– Testera za sečenje metala sa montiranim listom testere
– Šestougaoni ključ/krstasti odvrtač **(12)**

**Napomena:** Proverite, da li električni alat eventualno ima oštećenja.

Pre daljeg korišćenja električnog alata, morate pažljivo da proverite da li zaštitni mehanizam ili blago oštećeni delovi besprekorno i adekvatno funkcionišu. Prekontrolišite, da li pokretni delovi funkcionišu besprekorno i ne zaglavljuju, ili da li su delovi oštećeni. Svi delovi moraju biti ispravno montirani i ispunjavati sve uslove, da bi obezbedili besprekoran rad.

Oštećeni uređaji zaštite i delovi moraju se stručno popraviti ili zameniti u priznatoj stručnoj radionici.

### Stacionarna ili fleksibilna montaža

▶ **Da bi se obezbedilo bezbedno rukovanje, morate pre upotrebe da montirate električni alat na ravnu i stabilnu radnu površinu (na primer radni sto).**

**Montaža na radnu površinu (videti sliku A)**

– Pričvrstite električni alat nekim pogodnom spojem zavrtanja na radnu površinu. Za to služe otvori **(23)**.

**Fleksibilno postavljanje (nije preporučeno!)**

Ako u izuzetnim slučajevima nije moguće da električni alat fiksno montirate na radnu površinu, radi pomoću stopice stola za testerisanje **(25)** možete da postavite na za to namenjenu podlogu (npr. radionički sto, ravan pod, itd.), a da električni alat ne pritežete previše.

### Zamena lista testere (videti slike B1 – B4)

- ▶ **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Aktivirajte blokadu vretena (3) samo u stanju mirovanja vretena alata.** Električni alat se inače može oštetiti.
- ▶ **Prilikom montaže lista testere nosite zaštitne rukavice.** Pri dodirivanju lista testere postoji opasnost od povrede.

Koristite samo listove testere čija je maksimalno dozvoljena brzina veća od broja obrtaja u praznom hodu vašeg električnog alata.

Upotrebljavajte samo listove testere koje je preporučio proizvođač ovog električnog alata i koji su prikladni za materijal koji želite da obrađujete. Ovo sprečava pregrevanje zubaca testere prilikom testerisanja.

**Demontaža lista testere**

- – Električni alat postavite u radni položaj (videti „Oslobađanje osiguranja električnog alata (radna pozicija)“, Strana 247).
- – Otpustite pričvrsni zavrtanj **(26)** (otprilike 2 obrtaja) pomoću krstastog odvrtača **(12)**. Nemojte sasvim odvrnuti zavrtanj.
- – Otpustite pričvrsni zavrtanj **(27)** (otprilike 6 obrtaja) pomoću krstastog odvrtača **(12)**. Nemojte sasvim odvrnuti zavrtanj.
- – Pritisnite blokadnu polugu **(1)** i zaokrenite klateću zaštitnu haubu **(4)** nagore do graničnika.
- – Zatim klateću zaštitnu haubu **(4)** zajedno sa pokrivnom pločom **(21)** vucite u nazad sa pričvrsnog zavrtnja **(27)** dok se klateća zaštitna hauba pomoću vodeće osovinice **(28)** ne zaustavi u klizaču **(22)**.
- – Obrnite šestougaoni zavrtanj **(29)** pomoću isporučenog šestougaonog ključa **(12)** istovremeno pritiskajte blokadu vretena **(3)**, dok ne ulegne.
- – Držite blokadu vretena **(3)** pritisnutu i odvrnite zavrtanj **(29)** suprotno od smera kretanja kazaljke na satu.
- – Skinite zateznu prirubnicu **(30)**.
- – Skinite list testere **(31)**.

**Montaža lista testere**

Ukoliko je neophodno, očistite pre ugradnje sve delove koje treba montirati.

- – Stavite novi list testere na unutrašnju zateznu prirubnicu **(32)**.
- ▶ **Pri ugradnji, obratite pažnju na to da pravac presecanja zubaca (pravac strelice na listu testere) bude usaglašen sa smerom strelice na zaštitnom poklopcu!**
- – Postavite zateznu prirubnicu **(30)** i zavrtanj **(29)**. Pritiskajte aretaciju vretena **(3)** dok ne ulegne i čvrsto zategnite zavrtanj u smeru kretanja kazaljke na satu.
- – Ponovo otpustite aretaciju vretena **(3)**. Po potrebi rukom povucite dugme sasvim na gore.
- – Pritisnite blokadnu polugu **(1)** i gurnite klateću zaštitnu haubu **(4)** zajedno sa pokrivnom pločom **(21)** ispod pričvrsnog zavrtnja **(27)**.
- – Klateću zaštitnu haubu **(4)** polako vodite sasvim nadole dok list testere ne bude ponovo sasvim pokriven.
- – Povucite pričvrsni zavrtanj **(27)** i **(26)** ponovo ga čvrsto zategnite.

## Režim rada

- ▶ **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**

### Transportni osigurač (videti sliku C)

Transportni osigurač **(14)** vam omogućuje lakše rukovanje električnim alatom prilikom transporta do različitih mesta upotrebe.

**Oslobađanje osiguranja električnog alata (radna pozicija)**

- – Pritisnite krak alata na ručci **(16)** malo nadole, kako biste rasteretili transportni osigurač **(14)**.
- – Izvucite transportni osigurač **(14)** napolje do kraja.
- – Dižite polako krak alata.

**Napomena:** Prilikom radova pazite da transportni osigurač nije pritisnut ka unutra, inače ručica alata ne može da se zakrene do željene dubine.

**Obezbeđivanje električnog alata (transportna pozicija)**

- – Spuštajte krak alata nadole, sve dok transportni osigurač **(14)** ne bude mogao skroz da se gurne unutra.

Dodatne napomene za transport (videti „Transport“, Strana 249).

### Priprema za rad

**Produžavanje stola za testerisanje (videti sliku D)**

Dugi i teški radni komadi moraju se na slobodnom kraju podupreti ili osloniti.

Sto za testerisanje možete da proširite u levo pomoću produžetka stola za testerisanje **(11)**.

- – Steznu ručicu **(10)** spustite dole.
- – Izvlačite produžetak stola za testerisanje **(11)** do željenog položaja ka spolja.
- – Za fiksiranje produžetka stola za testerisanje steznu ručicu **(10)** ponovo povucite nagore.

**Podešavanje horizontalnog ugla iskošenja (videti sliku E)**

Horizontalni ugao iskošenja može da se podešava u oblasti od 0° do 45°.

Važne vrednosti podešavanja su obeležene odgovarajućim oznakama na ugaonom graničniku **(6)**. Pozicija 0° i 45° je osigurana odgovarajućim krajnjim graničnikom.

- – Otpustite zateznu dršku **(13)** ugaonog graničnika **(6)**.
- – Obrćite ugaoni graničnik **(6)** dok pokazivač ugla **(33)** ne prikaže željeni ugao horizontalnog iskošenja na skali **(34)**.
- – Ponovo čvrsto zategnite zateznu dršku **(13)**.

**Obeležavanje rezne linije (videti sliku F)**

Laserski zrak vam pokazuje reznu liniju lista testere. Na taj način možete precizno pozicionirati radni komad za testerisanje, bez otvaranja klateće zaštitne haube.

– Uključite laserski zrak pomoću prekidača **(19)**.
– Poravnajte vaše obeležavanje na radnom komadu na desnoj ivici laserske linije.

**Napomena:** Pre sečenja testerom, proverite da li se linija reza još uvek tačno vidi (videti „Baždarenje lasera“, Strana 249). Laserski zrak se može na primer pomeriti usled vibracija pri intenzivnoj upotrebi.

**Pričvršćivanje radnog komada (videti sliku G)**

Radi obezbeđivanja optimalne sigurnosti pri radu morate uvek čvrsto stegnuti radni komad.

Ne obrađujte radne komade koji su suviše mali za stezanje.

Dugi i teški radni komadi moraju se na slobodnom kraju podupreti ili osloniti.

– Postavite radni komad na ugaoni graničnik **(6)**.
– Gurnite vreteno za blokadu **(7)** do radnog komada i pritegnite radni komad pomoću drške vretena **(9)**.

**Odvrtanje radnog komada**

– Otpustite ručicu vretena **(9)**.
– Otvorite brzu deblokadu **(8)** i povucite vreteno za blokadu **(7)** iz radnog komada.

## Napomene za rad

**Opšta upozorenja o testeri**

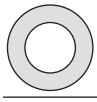
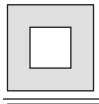
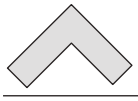
Čuvajte list testere od udarca i potresa. Ne izlažite list testere bočnom pritisku.

Ne obrađujte izvijene radne komade. Radni komad mora uvek imati pravu ivicu radi postavljanja šine graničnika.

Dugi i teški radni komadi moraju se na slobodnom kraju podupreti ili osloniti.

**Dozvoljene dimenzije radnog komada**

**Maksimalni** radni komadi:

| Oblik radnog komada | Ugao iskošenja (horizontalno) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
|  | 115 Ø | 90 Ø |
|  | 100 x 100 | 85 x 85 |
| | 158 x 80 | 85 x 85 |
|  | 110 x 110 | 85 x 85 |

**Minimalni** radni komadi
(= svi radni komadi, koji se vretenom za blokadu **(7)** još mogu pritegnuti): dužina 80 mm

**maks. dubina reza** (0°/0°): 115 mm

**Usisavanje prašine/piljevine (videti sliku H)**

Prašine od materijala kao što je premaz koji sadrži olovo, minerali i metal mogu da budu štetni po zdravlje. Dodir ili udisanje prašina mogu izazvati alergijske reakcije i/ili oboljenja disajnih puteva korisnika ili osoba koje se nalaze u blizini.

Određene metalne prašine važe kao opasne, posebno u vezi sa legurama kao na primer: cink, aluminijum ili hrom. Materijal koji sadrži azbest smeju koristiti samo stručnjaci.

– Pobrinite se da radno mesto bude dobro provetreno.
– Preporučuje se da se nosi zaštitna maska za disanje sa klasom filtera P2.

Obratite pažnju na propise koji važe u vašoj zemlji za materijale koje treba obrađivati.

List testere **(31)** zbog prašine, opiljaka ili zbog slamanja radnog komada može da se blokira u otvoru stola za testerisanje **(25)**.

– Isključite električni alat i izvucite mrežni utikač iz utičnice.
– Sačekajte dok se list testere skroz ne zaustavi.
– Izvucite fioku za opiljke **(24)** i sasvim je ispraznite.
▶ **Izbegavajte sakupljanje prašine na radnom mestu.** Prašine se mogu lako zapaliti.

## Puštanje u rad

▶ **Obratite pažnju na napon mreže!** Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima na tipskoj tablici električnog alata.

**Pozicija rukovaoca (videti sliku I)**

▶ **Nikada nemojte stajati u lini sa listom testere ispred električnog alata, nego uvek sa strane.** Na taj način je vaše telo zaštićeno od mogućeg povratnog udarca.
– Držite podalje ruke, prste i šake od rotirajućeg lista testere.
– Ne ukrštajte ruke ispred kraka alata.

**Uključivanje (videti sliku J)**

– Za **puštanje u rad** pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **(17)** i držite ga tako.

**Napomena:** Iz sigurnosnih razloga, prekidač za uključivanje/isključivanje **(17)** se ne može blokirati, nego mora stalno da bude pritisnut tokom rada.

Samo pritiskanjem blokadne poluge **(1)** krak alata se može voditi nadole.

– Za sečenje testerom, iz tog razloga pored povlačenja prekidača za uključivanje/isključivanje dodatno morate da pritisnete blokadnu polugu **(1)**.

**Lagani start**

Elektronski lagani start ograničava obrtni momenat pri uključivanju i produžuje vek motora.

**Isključivanje**

– Radi **isključivanja** otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **(17)**.

## Testerisanje

– Stegnite radni komad prema dimenzijama.
– Po potrebi podesite željeni horizontalni ugao iskošenja.
– Uključite električni alat.
– Pritisnite blokadnu polugu **(1)** i povlačite krak alata ručicom **(16)** polako nadole.
– Presecite radni komad sa ravnomernim pomeranjem napred.
– Isključite električni alat i sačekajte dok se list testere skroz ne zaustavi.
– Dižite polako krak alata.

## Provera i podešavanje osnovnih podešavanja

▶ **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**

Radi obezbeđivanja preciznih sečenja morate posle intenzivne upotrebe prekontrolisati osnovna podešavanja električnog alata i u datom slučaju podesiti.
Za to Vam je potrebno iskustvo i odgovarajući specijalni alat.
Bosch-servis izvodi ovaj posao brzo i pouzdano.

**Baždarenje lasera**

**Napomena:** Za testiranje funkcije lasera, električni alat mora da bude uključen u struju.

▶ **Tokom podešavanja lasera (npr. prilikom pomeranja kraka alata) nemojte nikada pritiskati prekidač za uključivanje/isključivanje.** Slučajno startovanje električnog alata može uticati na povrede.
– Dovedite električni alat u radni položaj.

**Provera (videti sliku K1)**

– Nacrtajte na radnom komadu pravu liniju presecanja.
– Pritisnite blokadnu polugu **(1)** i povlačite krak alata ručicom **(16)** polako nadole.
– Centrirajte radni komad tako, da zubi lista testere budu u liniji sa linijom presecanja.
– Držite čvrsto radni komad u ovoj poziciji i vodite krak alata ponovo polako na gore.
– Stegnite radni komad.
– Uključite laserski zrak pomoću prekidača **(19)**.

Laserski zrak mora na celoj dužini biti u ravni sa linijom sečenja na radnom komadu, čak i kada se krak alata vodi na dole.

**Podešavanje (videti sliku K2)**

– Podesivi zavrtanj **(35)** obrćite pomoću isporučenog krstastog odvrtača **(12)**, sve dok laserski zrak celom dužinom ne bude paralelan sa linijom rezanja na radnom komadu.

Okretanje suprotno smeru kretanja kazaljke na satu pomera laserski zrak od leva na desno, okretanje u smeru kretanja kazaljke na satu pomera laserski zrak od desna na levo.

**Centrirajte pokazivač ugla (videti sliku L)**

– Postavite električni alat u transportni položaj.
– Otpustite zateznu dršku **(13)** ugaonog graničnika **(6)**.
– Ugaoni graničnik **(6)** obrnite do kraja u poziciju 0°.

**Provera**

– Uglomer podesite na 90° i postavite ga između ugaonog graničnika **(6)** i lista testere **(31)** na sto za testerisanje **(25)**.

Ugaono granično merilo celom dužinom mora da bude u ravni sa ugaonim graničnikom.

**Podešavanje**

– Okrećite ugaoni graničnik **(6)** dok ugaono granično merilo ne bude celom dužinom u ravni sa listom testere.
– Ponovo čvrsto zategnite zateznu dršku **(13)**.
– Otpustite zavrtanj **(36)** pomoću isporučenog krstastog odvrtača **(12)** i pokazivač ugla usmerite duž oznake 0°.
– Ponovo stegnite zavrtanj.

## Transport

Pre transporta električnog alata morate preduzeti sledeće korake:

– Postavite električni alat u transportni položaj.
– Uklonite sve delove pribora, koji se ne mogu čvrsto montirati na električni alat.
Stavite nekorišćene listove testere za transport, ako je moguće, u jednu zatvorenu kutiju.
– Nosite električni alat uvek za transportnu dršku **(20)**.

▶ **Upotrebljavajte pri transportu električnog alata samo transportne uređaje a nikada zaštitne uređaje.**

# Održavanje i servis

## Održavanje i čišćenje

▶ **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**

▶ **Čistite redovno proreze za vazduh svog električnog alata.** Motorna duvaljka vuče prašinu u kućište i dosta sakupljene metalne prašine može prouzrokovati električnu opasnost.

▶ **U slučaju ekstremnih uslova rada po mogućnosti uvek upotrebljavajte sistem za usisavanje. Često izduvavajte proreze za ventilaciju i pre toga uključite zaštitni prekidač od pogrešne struje (PRCD).** U slučaju obrade metala mogu da se taloži provodna prašina u unutrašnjosti električnog alata. Zaštitna izolacija može da se ošteti.

▶ **Neka radove na održavanju i popravkama izvodi samo kvalifikovano stručno osoblje.** Time se obezbeđuje da ostane sačuvana bezbednost električnog alata.

Ako je neophodna zamena priključnog voda, onda to mora da izvede **Bosch** ili ovlašćena servisna služba za **Bosch** električne alate, kako biste izbegli ugrožavanje bezbednosti.
Klateća zaštitna hauba se mora uvek slobodno pokretati i automatski zatvarati. Držite zato područje oko oscilatorne

zaštitne haube uvek čisto. Uklanjajte prašinu i piljevinu četkicom.

### Pribor

| | Broj artikla |
|---|---|
| **Listovi testere za rezove u čeliku (neadekvatni za prohrom i aluminijum)** | |
| List testere 305 x 25,4 mm, 60 zuba | 2 608 643 060 |
| List testere 305 x 25,4 mm, 80 zuba | 2 608 643 061 |

### Servis i saveti za upotrebu

Servis odgovara na Vaša pitanja u vezi sa popravkom i održavanjem Vašeg proizvoda kao i u vezi sa rezervnim delovima. Šematske prikaze i informacije u vezi rezervnih delova naći ćete i pod: **www.bosch-pt.com**
Bosch tim za konsultacije Vam rado pomaže tokom primene, ukoliko imate pitanja o našim proizvodima i njihovom priboru.

Molimo da kod svih pitanja i prilikom naručivanja rezervnih delova neizostavno navedete broj predmeta sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj tablici proizvoda.

**Srpski**
Bosch Elektroservis
Dimitrija Tucovića 59
11000 Beograd
Tel.: +381 11 644 8546
Tel.: +381 11 744 3122
Tel.: +381 11 641 6291
Fax: +381 11 641 6293
E-Mail: office@servis-bosch.rs
www.bosch-pt.rs

Keller d.o.o.
Ljubomira Nikolica 29
18000 Nis
Tel./Fax: +381 18 274 030
Tel./Fax: +381 18 531 798
E-Mail: office@keller-nis.com
www.bosch-pt.rs

Pro Servis NS d.o.o.
Temerinski put 17
21000 Novi Sad
Tel./Fax: +381 21 419-546
E-Mail: office@proservis.rs
www.proservis.rs

**Bosnia**
Elektro-Servis Vl. Mehmed Nalić
Dzemala Bijedića bb
71000 Sarajevo
Tel./Fax: +387 33454089
E-Mail: bosch@bih.net.ba

### Uklanjanje đubreta

Električni alati, pribor i pakovanja treba reciklirati na ekološki prihvatljiv način.

Ne bacajte električni alat u kućni otpad!

**Samo za EU-zemlje:**

Prema evropskim smernicama 2012/19/EU o starim električnim i elektronskim uređajima i njihovim pretvaranju u nacionalno dobro ne moraju više upotrebljivi električni pribori da se odvojeno sakupljaju i odvoze nekoj regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

# Slovenščina

## Varnostna opozorila

### Splošna varnostna navodila za električna orodja

**⚠ OPOZORILO** **Preberite vsa varnostna opozorila, navodila, ilustracije in specifikacije, ki so priložene temu električnemu orodju.** Če spodaj navedenih napotkov ne upoštevate, lahko pride do električnega udara, požara in/ali težke poškodbe.

**Vsa opozorila in napotke shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.**

Pojem električno orodje, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

**Varnost na delovnem mestu**

- ▶ **Delovno mesto naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna mesta povečajo možnost nezgod.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte v okolju, v katerem lahko pride do eksplozij (prisotnost vnetljivih tekočin, plinov ali prahu).** Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali hlapi vnamejo.
- ▶ **Ko uporabljate električno orodje, poskrbite, da v bližini ni otrok ali drugih oseb.** Odvračanje pozornosti lahko povzroči izgubo nadzora nad orodjem.

**Električna varnost**

- ▶ **Priključni vtič električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtiča na kakršen koli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte adapterskih vtičev.** Nespremenjeni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, kot so na primer cevi, grelci, hladilniki in pašniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je vaše telo ozemljeno.

- ▶ **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje za električni udar.
- ▶ **Kabel uporabljajte pravilno. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabelske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabelskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje za električni udar.
- ▶ **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

**Osebna varnost**

- ▶ **Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
- ▶ **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Vedno uporabljajte zaščito za oči.** Z uporabo zaščitne opreme, kot so protiprašna maska, varnostni čevlji, ki ne drsijo, čelada ali zaščita za sluh, v ustreznih okoliščinah zmanjšate nevarnost poškodb.
- ▶ **Preprečite nenameren vklop orodja. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulatorsko baterijo in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, da je električno orodje izklopljeno.** Če električno orodje nosite in imate pri tem prst na stikalu ali pa orodje napajate, ko je stikalo v položaju za vklop, lahko pride do nesreče.
- ▶ **Odstranite vse ključe in izvijače za prilagajanje orodja, preden orodje vključite.** Ključ ali izvijač, ki ga ne odstranite z vrtečega se dela električnega orodja, lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Ne precenjujte svojih sposobnosti. Ves čas trdno stojite in vzdržujte ravnovesje.** To omogoča boljši nadzor nad električnim orodjem v nepričakovanih situacijah.
- ▶ **Bodite primerno oblečeni. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Las in oblačil ne približujte premikajočim se delom.** Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko ujamejo v premikajoče se dele.
- ▶ **Če imate na voljo naprave za priklop sesalnika za prah ali zbiralnih posod, se prepričajte, da so te ustrezno priključene.** Uporaba sistema za zbiranje prahu lahko zmanjša nevarnosti, povezane s prahom.
- ▶ **Naj seznanjenost z orodjem, ki jo pridobite s pogosto uporabo, ne bo razlog za to, da postanete lahkomiselni in ignorirate varnostna načela.** V delčku sekunde lahko nepozorno dejanje pripelje do hude poškodbe.

**Uporaba in vzdrževanje električnega orodja**

- ▶ **Električnega orodja ne preobremenjujte. Za delo uporabite ustrezno električno orodje.** Pravo električno orodje bo delo opravilo bolje in varneje, in sicer s hitrostjo, za katero je bilo oblikovano.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte, če ga s stikalom ne morete vklopiti in izklopiti.** Vsako električno orodje, ki ga ni mogoče nadzirati s stikalom, je nevarno in ga je treba popraviti.
- ▶ **Izvlecite vtič iz vtičnice in/ali odstranite akumulatorsko baterijo, če je le mogoče, in odstranite ter shranite pribor, še preden se lotite popravila orodja.** Ti preventivni varnostni ukrepi zmanjšajo tveganje za nenamerni zagon aparata.
- ▶ **Ko električnih orodij ne uporabljajte, jih shranite izven dosega otrok. Osebam, ki orodja ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, orodja ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- ▶ **Vzdržujte električna orodja in pribor. Prepričajte se, da so premikajoči se deli pravilno poravnani in da se ne zatikajo ter da deli niso polomljeni. Prav tako preverite, ali je na orodju še kaj drugega, kar bi lahko vplivalo na njegovo delovanje. Če je električno orodje poškodovano, mora biti pred uporabo popravljeno.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.
- ▶ **Rezalna orodja naj bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- ▶ **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.
- ▶ **Ročaji in površine za prijemanje naj bodo suhe, čiste in brez olja ali maščobe.** Gladki ročaji in površine za prijemanje ne omogočajo varne uporabe in nadzora orodja v nepričakovanih situacijah.

**Servisiranje**

- ▶ **Vaše električno orodje naj popravlja samo usposobljeno strokovno osebje, ki naj pri tem uporabi zgolj originalne rezervne dele.** S tem boste zagotovili, da bo orodje varno za uporabo.

## Varnostna navodila za kovinske ločne žage

- ▶ **Nazivna hitrost nastavka mora biti najmanj enaka najvišji hitrosti, ki je označena na električnem orodju.** Nastavki, ki se vrtijo hitreje od svoje nazivne hitrosti, lahko počijo in se razletijo.
- ▶ **Zunanji premer in debelina nastavka morata biti v okviru nazivne zmogljivosti električnega orodja.** Nastavkov neustrezne velikosti ni mogoče ustrezno zavarovati ali nadzorovati.

- **Nosite osebno zaščitno opremo. Glede na način uporabe si nadenite zaščitni vizir, zaščitna očala ali zaščito za oči. Po potrebi nosite protiprašno masko, zaščito za sluh, rokavice in predpasnik, ki lahko zadrži majhne brusilne delce oziroma delce obdelovanca.** Zaščita za oči mora biti zmožna zaustaviti leteče delce, ki nastanejo pri različnih postopkih. Prašna maska in respirator morata biti zmožna filtrirati delce, ki nastajajo pri postopku. Dolgotrajna izpostavljenost glasnemu hrupu lahko povzroči izgubo sluha.
- **Pazite, da bodo druge osebe na varni razdalji od vašega delovnega območja. Vsak, ki stopi na delovno območje, mora nositi osebno zaščitno opremo.** Odlomljeni delci obdelovanca ali zlomljena vstavna orodja lahko odletijo stran in povzročijo telesne poškodbe, tudi izven neposrednega delovnega območja.
- **Priključnega kabla ne približujte vrtečemu se nastavku.** Če izgubite nadzor nad orodjem, lahko orodje prereže ali zagrabi priključni kabel, vaša roka pa zaide v vrteči se nastavek.
- **Redno čistite prezračevalne odprtine električnega orodja.** Ventilator motorja lahko povleče prah v ohišje, pretirano nakopičenje kovinskega prahu pa lahko povzroči nevarnosti v zvezi z električno energijo.
- **Električnega orodja ne uporabljajte v bližini vnetljivih materialov. Električnega orodja ne uporabljajte, če je nameščeno na vnetljivih površinah, kot je npr. les.** Zaradi isker bi se ti materiali lahko vneli.
- **Ne uporabljajte nastavkov, ki zahtevajo uporabo hladilnih tekočin.** Uporaba vode ali drugih hladilnih tekočin lahko povzroči električni udar, ki je lahko tudi smrten.
- **Za izbrani žagin list vedno uporabljajte nepoškodovane vpenjalne prirobnice pravilne velikosti in oblike.** Ustrezne prirobnice podpirajo žagin list in s tem zmanjšajo nevarnost loma žaginega lista.
- **Žagini listi in prirobnica se morajo natančno prilegati na vreteno vašega električnega orodja.** Nastavki, ki se ne prilegajo natančno na vreteno električnega orodja, se vrtijo neenakomerno, močno vibrirajo in lahko vodijo k izgubi nadzora nad orodjem.
- **Ne uporabljajte poškodovanih žaginih listov. Pred vsako uporabo preglejte, ali so na žaginem listu odluščena mesta ali razpoke. Če pade električno orodje ali žagin list na tla, se prepričajte, da ni poškodovano, in uporabljajte samo nepoškodovane žagine liste. Ko ste žagin list pregledali in vstavili, se vi in druge osebe ne smete več zadrževati v neposrednem območju vrtečega se žaginega lista. Pustite, da se električno orodje eno minuto vrti z najvišjim številom vrtljajev.** Večinoma se poškodovani žagini listi med tem testnim časom zlomijo.

**Povratni udarec in s tem povezana opozorila**

Povratni udarec je nepričakovana reakcija zaradi žaginega lista, ki se je zataknil ali zablokiral. Zataknitev ali blokada vodi do nenadne zaustavitve vrtečega se nastavka. S tem se pospeši nenadzorovan premik **obdelovanca** navzgor v smeri uporabnika.

Če se na primer žagin list zatakne ali zablokira v obdelovancu, se lahko rob žaginega lista, ki je potopljen v obdelovanec, zaplete vanj in žagin list se odlomi ali povzroči povratni udarec. Žagini listi se lahko pri tem tudi zlomijo.

Povratni udarec je posledica napačne ali pomanjkljive uporabe električnega orodja. Preprečite ga lahko z ustreznimi previdnostnimi ukrepi. Navedeni so v nadaljevanju besedila.

- **Električno orodje vedno trdno držite, telo in roko pa imejte v položaju, ki vam omogoča, da zadržite povratni udarec.** Uporabnik lahko povratni udarec v smeri navzgor ohrani pod nadzorom, če upošteva ustrezne varnostne ukrepe.
- **Izogibajte se področja pred in za vrtečim se žaginim listom**. Pri povratnem udarcu se obdelovanec pomakne navzgor v smeri uporabnika.
- **Ne uporabljajte verižnega žaginega lista ali žaginega lista za les ali segmentirane diamantne plošče z več kot 10 mm širokimi utori.** Ti nastavki pogosto povzročijo povratni udarec ali izgubo nadzora nad električnim orodjem.
- **Izogibajte se blokiranju žaginega lista ali premočnemu pritiskanju na obdelovanec. Ne delajte pretirano globokih rezov.** Preobremenitev žaginega lista se poveča, prav tako dovzetnost za zatikanje ali blokiranje in s tem možnost povratnega udarca ali zloma žaginega lista.
- **Če se žagin list zatakne ali pa prekinete delo, izklopite električno orodje in obdelovanec držite na miru, dokler se žagin list ne ustavi. Nikoli ne poskušajte žaginega lista, ki se še vrti, potegniti iz reza, saj lahko pride do povratnega udarca.** Ugotovite in odstranite vzrok zagozditve.
- **Električnega orodja ne vklopite, dokler je v obdelovancu. Žagin list naj doseže polno število vrtljajev, preden boste previdno nadaljevali z rezanjem.** V nasprotnem primeru se lahko žagin list zatakne in skoči iz obdelovanca ali povzroči povratni udarec.
- **Velike obdelovance podprite, da boste zmanjšali tveganje povratnega udarca zaradi zagozdenja žaginega lista.** Veliki obdelovanci se lahko zaradi lastne teže upognejo. Obdelovanec mora biti podprt z obeh strani žaginega lista, pa tudi v bližini linije reza in na robu.
- **Če je le mogoče, obdelovanec pričvrstite s sponami. Če obdelovanec pridržite z roko, morate dlan vedno držati najmanj 100 mm od vsake strani žaginega lista. Z žago ne režite kosov, ki so premajhni, da bi jih lahko varno vpeli ali pridržali z roko.** Če dlan držite preblizu žaginega lista, je nevarnost za poškodbe v primeru stika z listom večja.
- **Obdelovanec se ne sme premikati. Pričvrstiti ali pridržati ga morate ob vodilo in mizo. Obdelovanca ne potiskajte pod list oziroma ga na nikakršen način ne režite prostoročno.** Prosti ali premikajoči se obdelovanci

lahko z visoko hitrostjo odletijo, kar lahko povzroči telesne poškodbe.

- ▶ **Žago potisnite skozi obdelovanec. Žage ne vlecite skozi obdelovanec. Za žaganje dvignite žagino glavo in jo potegnite nad obdelovanec, ne da bi se ga z njo dotaknili. Nato zaženite motor, žagino glavo pritisnite navzdol in žago potisnite skozi obdelovanec.** Pri rezanju v smeri vleka lista se lahko zgodi, da se žagin list povzpne na vrh obdelovanca in mehanizem z listom grobo izvrže proti upravljavcu.
- ▶ **Z dlanjo nikoli ne segajte čez črto načrtovanega reza, niti pred žagin list ali za njim.** Zelo nevarno je obdelovanec držati prekrižano, t. j. če ga z levo roko držite na desni strani lista in obratno.
- ▶ **Če se žagin list še vrti, ne segajte v območje za prislonom. Varnostna razdalja med roko in vrtečim se žaginim listom mora biti vedno vsaj 100 mm (velja za obe strani žaginega lista).** Razdalje vrtečega se žaginega lista do vaše roke mogoče ne morete dobro oceniti, zato se lahko hudo poškodujete.
- ▶ **Pred rezanjem preverite obdelovanec. Če je obdelovanec upognjen ali zvit, ga s spono pričvrstite z zunanjo upognjeno stranjo proti vodilu. Vsakič se prepričajte, da vzdolž reza med obdelovancem, vodilom in mizo ni prostora.** Upognjeni ali zviti obdelovanci se lahko zasukajo ali premaknejo in pri rezu zagozdijo vrteč se žagin list. V obdelovancu ne sme biti žebljev ali tujkov.
- ▶ **Električno orodje uporabite šele po tem, ko na mizi ne bo več orodij, na mizi je lahko zgolj obdelovanec.** Majhni odpadni kosi ali drugi predmeti, ki pridejo v stik z vrtečim se žaginim listom, se lahko z veliko hitrostjo zalučajo v prostor.
- ▶ **Režite samo en obdelovanec naenkrat.** Naloženih obdelovancev ni mogoče ustrezno pričvrstiti ali speti, med rezom pa se lahko zataknejo ob list ali premaknejo.
- ▶ **Poskrbite za to, da bo električno orodje pred uporabo stalo na ravni, trdni delovni podlagi.** Ravna in trdna delovna podlaga zmanjša nevarnost, da pride do nestabilnosti električnega orodja.
- ▶ **Svoje delo načrtujte. Vsakič ko spremenite kot rezanja ali zajere, se prepričajte, da je prilagodljivo vodilo pravilno nastavljeno, da podpira obdelovanec in ne ovira lista ali varovalnega sistema.** Brez obdelovanca na mizi in brez vklopa orodja pomaknite žagin list v smeri načrtovanega reza in tako zagotovite, da nič ne ovira vodila ali da vanj ne morete zarezati.
- ▶ **Pri obdelovancih, ki so širši ali daljši od zgornje strani mize, poskrbite, da bodo primerno podprti, npr. s podaljškom mize ali drugimi podporami.** Obdelovanci, ki so daljši ali širši od mize za električno orodje, se lahko prevrnejo, če niso dobro pritrjeni. Kadar se odrezan kos kovine ali obdelovanca prevrne, se lahko zaradi tega spodnji zaščitni pokrov dvigne ali nenadzorovano zaluča stran od vrtečega se žaginega lista.
- ▶ **Ne prosite druge osebe za pomoč namesto podaljška mize ali dodatne opore.** Če podpora za obdelovanec ni stabilna, se lahko list zagozdi ali pa se obdelovanec med žaganjem premakne in vas skupaj s pomočnikom povleče proti vrtečemu se listu.
- ▶ **Odrezanega kosa se nikakor ne sme stisniti ali pritisniti ob vrteč se žagin list.** Če ga blokirate, npr. z omejevalniki dolžine, se lahko odrezan kos zagozdi ob list, ta pa ga lahko izvrže z veliko silo.
- ▶ **Okrogle obdelovance, npr. palice ali cevi, vedno pričvrstite s spono ali pritrdilnim elementom, oblikovanim za ustrezno podporo.** Palice se med rezom rade zavrtijo, zaradi česar se list „zagrize“ in obdelovanec skupaj z vašo dlanjo potegne k sebi.
- ▶ **List mora najprej doseči polno hitrost, šele nato se lahko dotakne obdelovanca.** S tem zmanjšate tveganje, da bi obdelovanec izvrglo.
- ▶ **Če se obdelovanec zatakne ali žagin list blokira, električno orodje ugasnite. Počakajte, da se vsi vrteči se deli ustavijo, izvlecite omrežni vtič in/ali odstranite akumulatorsko baterijo. Nato odstranite zataknjen material.** Če boste pri taki blokadi nadaljevali z rezanjem, lahko pride do izgube nadzora ali poškodb električnega orodja.
- ▶ **Po koncu reza spustite stikalo, držite žagino glavo navzdol, počakajte, da se list ustavi, in šele nato odstranite odrezan kos.** Nikar ne segajte z dlanjo v bližino lista, ki se ustavlja.
- ▶ **Če izvajate nepopoln rez ali če stikalo spustite, preden je žagina glava v najnižjem položaju, trdno držite za ročaj.** Žagino glavo lahko pri ustavljanju žage nenadoma povleče navzdol, kar lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Nikoli ne odstranjujte ostankov rezanja ali podobnega iz območja rezanja, medtem ko električno orodje deluje.** Vedno najprej prestavite vzvod na ročaju v pozicijo mirovanja in izklopite električno orodje.
- ▶ **Po končanem delu ne prijemajte žaginega lista, dokler se ne ohladi.** Žagin list se pri delu zelo segreje.
- ▶ **Delovno mesto naj bo čisto.** Še posebej so nevarne mešanice materialov. Prah lahkih kovin lahko zagori ali eksplodira.
- ▶ **Ne uporabljajte žaginih listov iz visoko legiranega hitroreznega jekla (jeklo HSS).** Takšni žagini listi se lahko hitro zlomijo.
- ▶ **Redno preverjajte kabel in pustite, da poškodovan kabel popravi izključno pooblaščeni servis za električna orodja Bosch. Nadomestite poškodovan kabelski podaljšek.** Tako boste zagotovili, da bo orodje ostalo varno.
- ▶ **Ne uporabljajte topih, razpokanih, zvitih ali poškodovanih žaginih listov. Žagini listi s topimi in napačno usmerjenimi zobmi zaradi preozke reže žaganja povzročijo povečano trenje, zatikanje žaginega lista in povratni udarec.**
- ▶ **Vedno uporabljajte žagine liste z odprtinami za vpenjalni trn ustreznih velikosti in oblik (diamantne v primerjavi z okroglimi).** Žagini listi, ki ne ustrezajo

vpenjalni strojni opremi na žagi, se lahko med delovanjem zamaknejo, kar povzroči izgubo nadzora.

- ▶ **Prepričajte se, da zaščitni pokrov pravilno deluje in se lahko prosto giblje.** Nikoli ne vpenjajte zaščitnega pokrova, ko je v odprtem stanju.
- ▶ **Kovinski ostružki in ostanki kovin ne smejo biti na tleh.** Lahko vam spodrsne ali se ob njih spotaknete.
- ▶ **Električno orodje uporabljajte le, ko je na delovni površini samo obdelovanec in ste odstranili vse nastavke, kovinske ostružke itd.** Majhni kovinski kosi ali drugi predmeti, ki pridejo v stik z vrtečim se žaginim listom, lahko z visoko hitrostjo udarijo v uporabnika.
- ▶ **Ne zapuščajte električnega orodja, dokler se popolnoma ne ustavi.** Iztekajoče delovanje vsadnih orodij lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Žagin list vodite v obdelovanec samo z vklopljenim električnim orodjem.** Obstaja namreč nevarnost povratnega udarca, če se žagin list zatakne v obdelovancu.
- ▶ **Nikoli ne stopajte na električno orodje.** Lahko nastopijo resne poškodbe, če se električno orodje prevrne ali če pomotoma pridete v stik z žaginim listom.
- ▶ **Električno orodje uporabljajte samo za suho rezanje.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje električnega udara.
- ▶ **Opozoril na električnem orodju nikoli ne zakrivajte.**
- ▶ **Električnemu orodju je priložena opozorilna nalepka (glejte tabelo „Simboli in njihov pomen“)**.

**Laserskega žarka ne usmerjajte v osebe ali živali in tudi sami ne glejte neposredno v laserski žarek ali njegov odsev.** S tem lahko zaslepite ljudi, povzročite nesrečo ali poškodbe oči.

- ▶ **Če laserski žarek usmerite v oči, jih zaprite in glavo takoj obrnite stran od žarka.**
- ▶ **Za opazovanje vira sevanja ne uporabljajte optičnih instrumentov, kot so daljnogledi itd.** S tem si lahko poškodujete oči.
- ▶ **Laserskega žarka ne usmerjajte v osebe, ki gledajo skozi daljnogled ali podobno napravo.** S tem jim lahko poškodujete oči.
- ▶ **Ne spreminjajte laserske naprave.** Nastavitvene možnosti, ki so opisane v teh navodilih za uporabo, lahko uporabljate brez nevarnosti.
- ▶ **Očal za opazovanje laserskega žarka ne uporabljajte kot zaščitna očala.** Očala za opazovanje laserskega žarka so namenjena boljšemu zaznavanju laserskega žarka. Ne nudijo zaščite pred laserskimi žarki.
- ▶ **Očal za opazovanje laserskega žarka ne uporabljajte kot sončna očala v prometu.** Očala za opazovanje laserskega žarka ne omogočajo popolne UV-zaščite, obenem pa zmanjšujejo zaznavanje barv.
- ▶ **Pozor! Če ne uporabljate tu navedenih naprav za upravljanje in nastavljanje oz. če uporabljate drugačne postopke, lahko to povzroči nevarno izpostavljenost sevanju.**
- ▶ **Vgrajenega laserja ne zamenjajte z laserjem drugega tipa.** Laser, ki ni primeren za to električno orodje, je lahko nevaren za ljudi.

## Simboli

Naslednji simboli so lahko pomembni za uporabo električnega orodja. Simbole in njihov pomen si zapomnite. Pravilna razlaga simbolov vam pomaga, da lahko električno orodje bolje in varneje uporabljate.

| Simboli in njihov pomen | |
|---|---|
| | **S teleskopsko optiko ne glejte neposredno v laserski žarek Razred laserja 1M** |
| | **Med delovanjem električnega orodja z rokami ne segajte v območje žaganja.** Pri stiku z žaginim listom obstaja nevarnost poškodbe. |
| | **Nosite zaščito za sluh.** Izpostavljenost hrupu lahko povzroči izgubo sluha. |
| | **Nosite zaščitna očala.** |
| | **Nosite zaščitno masko proti prahu.** |
| | Upoštevajte ustrezne dimenzije žaginega lista. Premer odprtine mora natančno ustrezati vretenu orodja.<br>Če potrebujete reducirni obroč, morajo njegove dimenzije ustrezati debelini osnovne plošče, premeru odprtine žaginega lista in premeru vretena orodja. Uporabite reducirne obroče, ki so priloženi žaginemu listu.<br>Premer žaginega lista se mora ujemati z navedbo na simbolu. |

## Opis izdelka in njegovega delovanja

**Preberite vsa varnostna opozorila in navodila.** Neupoštevanje varnostnih opozoril in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude poškodbe.

Upoštevajte slike na začetku navodil za uporabo.

## Namenska uporaba

Električno orodje se uporablja kot samostoječa naprava, ki s pomočjo žaginih listov opravlja vzdolžne in prečne reze z ravno smerjo rezanja in zajeralnim kotom do 45° na kovinskih materialih brez uporabe vode.

## Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent, ki so prikazane na sliki, se nanaša na prikaz električnega orodja na strani z grafiko.

**(1)** Ročica za blokiranje
**(2)** Pokrov laserja
**(3)** Blokada vretena
**(4)** Premični zaščitni pokrov
**(5)** Posoda za ostružke
**(6)** Kotno vodilo
**(7)** Blokirno vreteno
**(8)** Hitra deblokada
**(9)** Ročaj vretena
**(10)** Vpenjalni vzvod podaljška rezalne mize
**(11)** Podaljšek rezalne mize
**(12)** Šestrobi ključ (6 mm)/križni izvijač
**(13)** Vpenjalna ročica za nastavitev kotnega vodila
**(14)** Transportno varovalo
**(15)** Zaščitni pokrov
**(16)** Ročaj
**(17)** Stikalo za vklop/izklop
**(18)** Opozorilni znak laserja
**(19)** Stikalo za vklop/izklop laserja (označitev linije reza)
**(20)** Ročaj za prenašanje
**(21)** Pokrov
**(22)** Nosilec
**(23)** Izvrtine za namestitev
**(24)** Predal za ostružke
**(25)** Rezalna miza
**(26)** Spodnji pritrdilni vijak (prekrivna plošča/nihajni zaščitni pokrov)
**(27)** Zgornji pritrdilni vijak (prekrivna plošča/nihajni zaščitni pokrov)
**(28)** Vodilni čep
**(29)** Vijak s šestrobo glavo za pritrditev žaginega lista
**(30)** Vpenjalna prirobnica
**(31)** Žagin list
**(32)** Notranja vpenjalna prirobnica
**(33)** Kotni kazalnik
**(34)** Skala za nastavitev zajeralnega kota (vodoravno)
**(35)** Nastavitveni vijak za pozicioniranje laserja (vzporednost)
**(36)** Vijak za kotni kazalnik
**(37)** Izhod laserskega žarka

## Tehnični podatki

| **Kovinska ločna žaga** | | **GCD 12 JL** |
|---|---|---|
| Številka izdelka | | **3 601 M28 0..** |
| Nazivna moč | W | 2000 |
| Število vrtljajev v prostem teku | $min^{-1}$ | 1600 |
| Tip laserja | nm | 650 |
| | mW | < 0,39 |
| Laserski razred | | 1M |
| Odstopanje laserske linije | mrad (polni kot) | 1,0 |
| Teža po EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 20 |
| Razred zaščite pred el. udarom | | ⧈ / II |
| **Mere ustreznih žaginih listov** | | |
| Najv. premer žaginega lista | mm | 305 |
| Debelina osnovnega žaginega lista | mm | 1,8–2,5 |
| Premer izvrtine | mm | 25,4 |

Največje dimenzije obdelovanca: (glejte „Dovoljene mere obdelovanca“, Stran 257)

Navedbe veljajo za nazivne napetosti [U] 220 V. Pri drugih napetostih in posebnih regijskih različicah orodja se lahko ti podatki razlikujejo.

## Informacija o hrupu

Podatki o emisijah hrupa, pridobljeni v skladu s standardom **EN 62841-1**.

A-vrednotena raven hrupa za električno orodje običajno znaša: raven zvočnega tlaka **100** dB(A); raven zvočne moči **113** dB(A). Negotovost K = **3** dB.

**Uporabljajte zaščito za sluh!**

Vrednosti emisij hrupa, podane v teh navodilih, so bile izmerjene v skladu s standardiziranim merilnim postopkom in se lahko uporabljajo za primerjavo električnih orodij med seboj. Primerne so tudi za začasno oceno obremenjenosti s hrupom.

Navedena vrednost emisij hrupa velja za glavne načine uporabe električnega orodja. Če se električno orodje uporablja še v druge namene, z neustreznimi nastavki ali pri nezadostnem vzdrževanju, lahko vrednosti emisij hrupa odstopajo. To lahko obremenjenost s hrupom med uporabo občutno poveča.

Za natančnejšo oceno emisij hrupa morate upoštevati tudi čas, ko je orodje izklopljeno, in čas, ko orodje deluje, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko obremenjenost s hrupom med delom občutno zmanjša.

# Namestitev

▶ **Preprečite nenameren zagon električnega orodja. Pred montažo pribora ali drugimi popravki na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**

## Obseg dobave

Vse priložene dele previdno vzemite iz embalaže.

Z električnega orodja in priloženega pribora odstranite ves embalažni material.

Pred prvo uporabo električnega orodja preverite, ali so priloženi vsi spodaj navedeni deli:

– Kovinska ločna žaga z montiranim žaginim listom
– Šestrobi ključ/križni izvijač **(12)**

**Opomba:** električno orodje preverite glede morebitnih poškodb.

Pred nadaljnjo uporabo električnega orodja morate skrbno preveriti, ali zaščitne naprave oz. lažje poškodovane komponente delujejo brezhibno in v skladu s predvidenim načinom delovanja. Preverite, ali premični deli delujejo brezhibno in se ne zatikajo ter ali so deli poškodovani. Vsi deli morajo biti pravilno nameščeni in vsi pogoji izpolnjeni, da je zagotovljeno brezhibno delovanje orodja.

Poškodovane zaščitne naprave in dele naj strokovno popravi ali zamenja pooblaščeni serviser.

## Namestitev stacionarnega ali premičnega orodja

▶ **Da zagotovite varno uporabo, električno orodje pred uporabo namestite na ravno in stabilno delovno površino (npr. delovni pult).**

**Namestitev na delovno površino (glejte sliko A)**

– Električno orodje s primernim navojnim spojem pritrdite na delovno površino. Uporabite izvrtine **(23)**.

**Premična namestitev (ni priporočljiva!)**

Če izjemoma ne bi bilo mogoče fiksno pritrditi električnega orodja na obdelovalno površino, lahko v pomoč postavite noge rezalne mize **(25)** na za to primerno podlago (npr. delovna miza, ravna tla itd.), ne da bi električno orodje tudi trdno privili.

## Menjava žaginega lista (glejte slike B1–B4)

▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**

▶ **Tipko za blokado vretena (3) pritiskajte le, ko vreteno orodja miruje.** V nasprotnem primeru se lahko električno orodje poškoduje.

▶ **Pri namestitvi žaginega lista nosite zaščitne rokavice.** Pri dotiku žaginega lista obstaja nevarnost poškodbe.

Uporabljajte samo žagine liste z višjo največjo dovoljeno hitrostjo od števila vrtljajev v prostem teku električnega orodja.

Uporabljajte samo žagine liste, ki jih je priporočil proizvajalec električnega orodja in ki so primerni za material, ki ga želite obdelati. S tem boste preprečili pregrevanje zob žaginega lista pri žaganju.

**Odstranitev žaginega lista**

– Električno orodje namestite v delovni položaj (glejte „Odstranitev varovala električnega orodja (delovni položaj)“, Stran 257).
– Sprostite pritrdilni vijak **(26)** (pribl. 2 obrata) s križnim izvijačem **(12)**.
  Vijaka ne smete popolnoma izviti.
– Sprostite pritrdilni vijak **(27)** (pribl. 6 obratov) s križnim izvijačem **(12)**.
  Vijaka ne smete popolnoma izviti.
– Pritisnite na vzvod blokirnega mehanizma **(1)** in prestavite nihajni zaščitni pokrov **(4)** do prislona navzgor.
– Nato snemite nihajni zaščitni pokrov **(4)** skupaj s pokrovom **(21)** s pritrdilnega vijaka **(27)** v smeri proti zadnji strani naprave, dokler se ne bo nihajni zaščitni pokrov zaustavil pri vodilnemu čepu **(28)** v ročaju **(22)**.
– Šestrobi vijak **(29)** s priloženim šestrobim ključem **(12)** vrtite in sočasno držite blokado vretena **(3)**, dokler se ta ne zaskoči.
– Držite blokado vretena **(3)** pritisnjeno in izvijte vijak **(29)** v levo.
– Odstranite vpenjalno prirobnico **(30)**.
– Snemite žagin list **(31)**.

**Namestitev žaginega lista**

Po potrebi pred namestitvijo očistite vse dele, ki jih boste namestili.

– Nov žagin list namestite na notranjo vpenjalno prirobnico **(32)**.

▶ **Pri namestitvi upoštevajte, da mora biti smer rezanja zob (smer puščice na žaginem listu) usklajena s smerjo puščice na pokrovu!**

– Namestite vpenjalno prirobnico **(30)** in vijak **(29)**. Pritisnite blokado vretena **(3)**, dokler ne zaskoči, in zategnite vijak v desno.
– Ponovno odstranite blokado vretena **(3)**. Po potrebi povlecite glavo z roko do konca navzgor.
– Pritisnite na vzvod blokirnega mehanizma **(1)** in potisnite nihajni zaščitni pokrov **(4)** skupaj s pokrovom **(21)** spet pod pritrdilni vijak **(27)**.
– Potisnite nihajni zaščitni pokrov **(4)** počasi do konca navzdol, dokler ni žagin list spet popolnoma pokrit.
– Pritrdilne vijake **(27)** in **(26)** spet popolnoma privijte.

# Delovanje

▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**

## Transportno varovalo (glejte sliko C)

Transportno varovalo **(14)** omogoča lažje ravnanje z električnim orodjem med transportom na različna mesta uporabe.

**Odstranitev varovala električnega orodja (delovni položaj)**

– Z ročajem **(16)** roko orodja potisnite nekoliko navzdol, da razbremenite transportno varovalo **(14)**.
– Transportno varovalo **(14)** popolnoma izvlecite.
– Roko orodja počasi povlecite navzgor.

**Opomba:** pri delu bodite pozorni, da transportno varovalo ni potisnjeno navznoter, ker v tem primeru roke orodja ni mogoče pomakniti do želene globine.

**Namestitev varovala električnega orodja (transportni položaj)**

– Ročaj orodja potiskajte navzdol, dokler ni mogoče transportnega varovala **(14)** pritisniti popolnoma navznoter.

Dodatni nasveti za transport (glejte „Transport“, Stran 259).

## Priprava na delo

**Podaljšanje rezalne mize (glejte sliko D)**

Dolge in težke obdelovance je treba na prostem koncu podložiti ali podpreti.

Rezalno mizo lahko s pomočjo podaljška rezalne mize **(11)** razširite v levo.

– Preklopite potisni vzvod **(10)** navzdol.
– Podaljšek rezalne mize **(11)** izvlecite do želene dolžine.
– Za pritrditev podaljška rezalne mize povlecite potisni vzvod **(10)** navzgor.

**Nastavitev vodoravnega zajeralnega kota (glejte sliko E)**

Vodoravni zajeralni kot je mogoče nastaviti v območju od 0° do 45°.

Pomembne nastavitvene vrednosti so označene z ustreznimi oznakami na kotnem vodilu **(6)**. Položaj 0° in 45° je zagotovljen z ustreznim končnim prislonom.

– Odvijte vpenjalno ročico **(13)** kotnega vodila **(6)**.
– Zavrtite kotno vodilo **(6)**, dokler ne bo kotni kazalnik **(33)** prikazoval želen zajeralni kot na skali **(34)**.
– Vpenjalni ročaj **(13)** znova zategnite.

**Označevanje linije rezanja (glejte sliko F)**

Laserski žarek prikazuje rezalno linijo žaginega lista. Na ta način lahko natančno namestite obdelovanec za žaganje, ne da bi morali pri tem odpreti nihajni zaščitni pokrov.

– V ta namen s stikalom **(19)** vklopite laserski žarek.
– Oznako na obdelovancu poravnajte z desnim robom laserske linije.

**Opomba:** pred žaganjem preverite, ali je linija rezanja še vedno pravilno označena (glejte „Nastavitev laserja“, Stran 258). Laserski žarek se lahko premakne npr. zaradi tresljajev pri intenzivni uporabi.

**Pritrditev obdelovanca (glejte sliko G)**

Da zagotovite optimalno varnost pri delu, morate obdelovanec vedno trdno vpeti.

Ne obdelujte obdelovancev, ki so premajhni za vpenjanje.

Dolge in težke obdelovance je treba na prostem koncu podložiti ali podpreti.

– Obdelovanec položite na kotno vodilo **(6)**.
– Blokirno vreteno **(7)** potisnite na obdelovanec in s pomočjo ročaja vretena **(9)** zategnite obdelovanec.

**Sprostitev obdelovanca**

– Sprostite ročaj vretena **(9)**.
– Odprite hitro sprostitev **(8)** in povlecite blokirno vreteno **(7)** z obdelovanca.

## Navodila za delo

**Splošna navodila za žaganje**

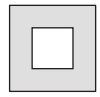
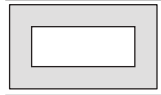
Žagin list zaščitite pred udarci in sunki. Ne izpostavljajte ga stranskemu pritisku.

Ne obdelujte ukrivljenih obdelovancev. Obdelovanec mora imeti raven rob za naleganje na prislonsko letev.

Dolge in težke obdelovance je treba na prostem koncu podložiti ali podpreti.

**Dovoljene mere obdelovanca**

**Največji** obdelovanci:

| Oblika obdelovanca | Zajeralni kot (vodoravno) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
| | 115 Ø | 90 Ø |
|  | 100 x 100 | 85 x 85 |
|  | 158 x 80 | 85 x 85 |
| | 110 x 110 | 85 x 85 |

**Najmanjši** obdelovanci
(= vsi obdelovanci, ki jih je mogoče pričvrstiti z blokirnim vretenom **(7)**): dolžina 80 mm

**najv. globina reza** (0°/0°): 115 mm

**Sesalnik prahu/odrezkov (glejte sliko H)**

Prah nekaterih materialov kot npr. svinčenega premaza, mineralov in kovin je lahko zdravju škodljiv. Dotik ali vdihavanje tega prahu lahko povzroči alergične reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali oseb, ki se nahajajo v bližini.

Določene vrste kovinskega prahu veljajo kot nevarne, še posebej v povezavi z zlitinami, kot npr. cink, aluminij ali krom. Material z vsebnostjo azbesta smejo obdelovati le strokovnjaki.

– Poskrbite za dobro zračenje delovnega mesta.
– Priporočamo, da nosite zaščitno masko za prah s filtrirnim razredom P2.

Upoštevajte veljavne nacionalne predpise za obdelovane materiale.

Žagin list **(31)** lahko zablokira zaradi prahu, ostružkov ali odlomljenih kosov obdelovanca v izrezu rezalne mize **(25)**.

– Izklopite električno orodje in potegnite omrežni vtič iz vtičnice.
– Počakajte, da se žagin list popolnoma ustavi.
– Izvlecite predal za ostružke **(24)** in ga popolnoma izpraznite.

▶ **Preprečite nabiranje prahu na delovnem mestu.** Prah se lahko hitro vname.

## Uporaba

▶ **Upoštevajte napetost omrežja!** Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na tipski ploščici električnega orodja.

**Položaj uporabnika (glejte sliko I)**

▶ **Ne smete se postaviti pred električno orodje v linijo žaginega lista, temveč vedno le zamaknjeno ob strani žaginega lista.** Tako zaščitite telo pred možnim povratnim udarcem.

– Dlani, prstov in rok ne približujte vrtečemu se žaginemu listu.
– Ne prekrižajte svojih rok pred vzvodom orodja.

**Vklop (glejte sliko J)**

– Za **zagon** pritisnite vklopno/izklopno stikalo **(17)** in ga držite pritisnjenega.

**Opomba:** iz varnostnih razlogov stikala za vklop/izklop **(17)** ni mogoče zapahniti, temveč ga je treba med uporabo orodja neprekinjeno pritiskati.

Le s pritiskom na ročico za blokiranje **(1)** lahko vzvod premikate navzdol.

– Za žaganje morate zato dodatno pritisniti ročico za blokiranje **(1)**, da lahko izvlečete vklopno/izklopno stikalo.

**Počasni zagon**

Elektronsko reguliran mehek zagon omejuje število vrtljajev pri vklopu in podaljšuje življenjsko dobo motorja.

**Izklop**

– Za **izklop** spustite stikalo za vklop/izklop **(17)**.

## Žaganje

– Obdelovanec trdno vpnite glede na njegove mere.
– Po potrebi nastavite želeni vodoravni zajeralni kot.
– Vklopite električno orodje.
– Pritisnite na blokirno ročico **(1)** in pomikajte vzvod orodja z ročajem **(16)** počasi navzdol.
– Obdelovanec žagajte z enakomernim potiskanjem.
– Električno orodje izklopite in počakajte, da žagin list povsem obmiruje.
– Roko orodja počasi povlecite navzgor.

## Preverjanje in izvajanje osnovnih nastavitev

▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**

Da zagotovite natančne reze, morate po intenzivni uporabi preveriti osnovne nastavitve električnega orodja in jih po potrebi ponovno nastaviti.

Za to potrebujete izkušnje in ustrezno orodje.

To delo bo hitro in zanesljivo opravil Boschev servis.

**Nastavitev laserja**

**Opomba:** za preizkus delovanja laserja mora biti električno orodje priključeno na električno napajanje.

▶ **Med nastavljanjem laserja (npr. pri premikanju roke orodja) nikoli ne smete vklopiti stikala za vklop/izklop.** Nenameren zagon električnega orodja lahko povzroči poškodbe.

– Električno orodje namestite v delovni položaj.

**Preverjanje (glejte sliko K1)**

– Na obdelovanec narišite ravno rezalno linijo.
– Pritisnite na blokirno ročico **(1)** in pomikajte vzvod orodja z ročajem **(16)** počasi navzdol.
– Obdelovanec postavite tako, da so zobje žaginega lista poravnani z rezalno linijo.
– Obdelovanec pridržite v tem položaju in roko orodja počasi dvignite.
– Vpnite obdelovanec.
– S stikalom **(19)** vklopite laserski žarek.

Laserski žarek mora biti po celotni dolžini poravnan z rezalno linijo na obdelovancu, tudi če roko orodja premikate navzdol.

**Nastavitev (glejte sliko K2)**

– Zavrtite nastavitveni vijak **(35)** s priloženim križnim izvijačem **(12)**, dokler ne bo laserski snop na celotni dolžini vzporeden z linijo reza na obdelovancu.

Vrtenje v nasprotni smeri urnega kazalca premika laserski žarek z leve proti desni, vrtenje v smeri urnega kazalca pa premika laserski žarek z desne proti levi.

**Poravnava kotnega kazalnika (glejte sliko L)**

– Električno orodje namestite v transportni položaj.
– Odvijte vpenjalno ročico **(13)** kotnega vodila **(6)**.
– Zavrtite kotno vodilo **(6)** do prislona v položaj 0°.

**Preverjanje**

– Merilo kota nastavite na 90° in ga postavite med kotno vodilo **(6)** in žagin list **(31)** na rezalno mizo **(25)**.

Krak kotnega merila mora biti po celotni dolžini tesno ob kotnem vodilu.

**Nastavitev**

– Zavrtite kotno vodilo **(6)**, dokler ne bo krak kotnega merila po celotni dolžini tesno ob žaginem listu.
– Vpenjalni ročaj **(13)** znova zategnite.
– Odvijte vijak **(36)** s križnim izvijačem **(12)**, prejetim skupaj z orodjem, in naravnajte kotni kazalnik vzdolž oznake za 0°.
– Ponovno zategnite vijak.

### Transport

Pred transportom električnega orodja izvedite naslednje korake:

- Električno orodje namestite v transportni položaj.
- Odstranite vse dele pribora, ki jih ni mogoče trdno namestiti na električno orodje.
  Če je mogoče, neuporabljene žagine liste med transportom položite v zaprto posodo.
- Pri nošenju električnega orodja vedno uporabljajte transportni ročaj **(20)**.

▶ **Za transportiranje električnega orodja uporabljajte samo transportne priprave in nikoli zaščitnih priprav.**

## Vzdrževanje in servisiranje

### Vzdrževanje in čiščenje

▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**

▶ **Prezračevalne odprtine električnega orodja redno čistite.** Ventilator motorja povleče v ohišje prah in velika količina nabranega prahu je lahko vzrok za električno nevarnost.

▶ **Pri ekstremnih pogojih uporabe po možnosti uporabljajte vedno odsesovalno pripravo. Pogosto izpihujte prezračevalne reže in orodje priključite prek tokovnega zaščitnega stikala (PRCD).** Prevodni prah, ki nastane pri obdelavi kovin, se lahko nabira v notranjosti električnega orodja. Pri tem se lahko poškoduje zaščitna izolacija električnega orodja.

▶ **Servisna dela in popravila naj opravljajo le usposobljeni strokovnjaki.** S tem je zagotovljena stalna varnost električnega orodja.

Če morate zamenjati priključni kabel, storite to pri servisu **Bosch** ali pooblaščenem servisu za električna orodja **Bosch**, da ne pride do ogrožanja varnosti.

Nihajni zaščitni pokrov se mora prosto premikati in se samodejno zapirati. Zato poskrbite, da bo območje okrog nihajnega zaščitnega pokrova vedno čisto. Prah in ostružke odstranite s čopičem.

### Pribor

| | Številka izdelka |
|---|---|
| **Žagini listi za rezanje jekla (niso primerni za nerjavno jeklo in aluminij)** | |
| Žagin list 305 x 25,4 mm, 60 zob | 2 608 643 060 |
| Žagin list 305 x 25,4 mm, 80 zob | 2 608 643 061 |

### Servisna služba in svetovanje uporabnikom

Servis vam bo dal odgovore na vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Tehnične skice in informacije glede nadomestnih delov najdete na: **www.bosch-pt.com**

Boscheva skupina za svetovanje pri uporabi vam bo z veseljem odgovorila na vprašanja o naših izdelkih in pripadajočem priboru.

Ob vseh vprašanjih in naročilih rezervnih delov obvezno navedite 10-mestno številko na tipski ploščici izdelka.

**Slovensko**

Robert Bosch d.o.o.
Verovškova 55a
1000 Ljubljana
Tel.: +00 803931
Fax: +00 803931
Mail : servis.pt@si.bosch.com
www.bosch.si

### Odlaganje

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.

Električnih orodij ne odvrzite med gospodinjske odpadke!

**Zgolj za države Evropske unije:**

V skladu z evropsko Direktivo 2012/19/EU o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO) in njeni uresničitvi v nacionalnem pravu se morajo električna orodja, ki niso več v uporabi, ločeno zbirati ter okolju prijazno reciklirati.

# Hrvatski

## Sigurnosne napomene

### Uobičajena sigurnosna upozorenja za električne alate

**⚠ UPOZORENJE** **Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije koje se isporučuju s ovim električnim alatom.** Nepoštivanje dolje navedenih uputa može uzrokovati električni udar, požar i/ili ozbiljne ozljede.

**Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.**

Pojam „električni alat" u upozorenjima odnosi se na električne alata s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i električne alate s napajanjem na akumulatorsku bateriju (bez mrežnog kabela).

**Sigurnost na radnom mjestu**

▶ **Održavajte radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.

▶ **Ne radite s električnim alatima u eksplozivnim atmosferama, primjerice onima u kojima ima**

**zapaljivih tekućina, plinova ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.

- ▶ **Tijekom upotrebe električnog alata djecu i druge osobe držite podalje od mjesta rada.** Svako odvraćanje pozornosti može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.

**Električna sigurnost**

- ▶ **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Sve su preinake utikača zabranjene. Nemojte upotrebljavati adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima.** Utikač na kojem nisu vršene preinake i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Opasnost od električnog udara je veća ako je vaše tijelo uzemljeno.
- ▶ **Električne alate držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ne zloupotrebljavajte priključni kabel. Nikada nemojte upotrebljavati priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštrih rubova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećen ili zapleten priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ako s električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte isključivo produžni kabel prikladan za upotrebu na otvorenom.** Upotreba produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ako ne možete izbjeći upotrebu električnog alata u vlažnoj okolini, upotrijebite diferencijalnu strujnu zaštitnu sklopku.** Primjenom diferencijalne strujne zaštitne sklopke izbjegava se opasnost od strujnog udara.

**Sigurnost ljudi**

- ▶ **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno dok radite s električnim alatom. Nemojte upotrebljavati alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod upotrebe električnog alata može uzrokovati ozbiljne ozljede.
- ▶ **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, zaštitna obuća s protukliznim potplatom, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- ▶ **Spriječite svako nehotično uključivanje uređaja. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti komplet baterija, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ni nakit. Kosu i odjeću držite dalje od pomičnih dijelova.** Široku odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- ▶ **Ako uređaji imaju priključak za usisavače za prašinu, provjerite jesu li isti priključeni i mogu li se ispravno upotrebljavati.** Upotreba sustava za usisavanje može smanjiti mogućnost nastanka opasnih situacija koje uzrokuje prašina.
- ▶ **Nemojte postati previše bezbrižni i zanemariti sigurnosne upute zato što alat često upotrebljavate i smatrate da ste ga dobro upoznali.** Samo jedan trenutak nepažnje dovoljan je za nastanak ozbiljnih ozljeda.

**Upotreba i održavanje električnog alata**

- ▶ **Ne preopterećujte uređaj. Za svaki posao upotrebljavajte prikladan i za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom posao ćete obaviti lakše, brže i sigurnije.
- ▶ **Nemojte upotrebljavati električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- ▶ **Alat prije podešavanja, izmjene pribora i odlaganja isključite iz izvora napajanja i/ili izvadite komplet baterije, ako se vadi iz uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično uključivanje električnog alata.
- ▶ **Električni alat koji ne upotrebljavate spremite izvan dosega djece. Rukovanje alatom zabranjeno je osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- ▶ **Redovno održavajte električne alate i pribor. Kontrolirajte rade li besprijekorno pomični dijelovi uređaja, jesu li zaglavljeni, polomljeni ili oštećeni tako da to ugrožava daljnju upotrebu i rad električnog alata. Prije upotrebe oštećene dijelove treba popraviti.** Loše održavani električni alati uzrok su mnogih nezgoda.
- ▶ **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglavljivati i lakše se s njima radi.
- ▶ **Električni alat, pribor, radne alate, itd. upotrebljavajte prema ovim uputama i na način kako je to propisano za određenu vrstu uređaja. Pritom uzmite u obzir radne uvjete i radove koje treba izvršiti.** Upotreba električnog alata za poslove izvan njegove predviđene upotrebe može dovesti do opasnih situacija.
- ▶ **Ručke i zahvatne površine održavajte suhima, čistima i pazite da na njih ne dospiju ulje ili mast.** Skliske ručke

i zahvatne površine onemogućuju sigurno rukovanje i alat se teško kontrolira u neočekivanim situacijama.

**Servisiranje**

- ▶ **Popravak električnog alata prepustite kvalificiranom osoblju ovlaštenog servisa i isključivo s originalnim rezervnim dijelovima.** Tako će biti zajamčen siguran rad s uređajem.

## Sigurnosne napomene za pile za rezanje metala

- ▶ **Nazivni broj okretaja pribora mora biti najmanje jednak maksimalnom broju okretaja navedenom na električnom alatu.** Pribor koji radi na broju okretaja većem od nazivnog mogao bi se slomiti i oštetiti.
- ▶ **Vanjski promjer i debljina pribora moraju odgovarati nazivnom kapacitetu vašeg električnog alata.** Pribor neispravne veličine ne može se dovoljno zaštititi ni kontrolirati.
- ▶ **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Ovisno o primjeni, upotrijebite zaštitu za lice, zaštitu za oči ili zaštitne naočale. Ako je potrebno, stavite masku za zaštitu od prašine, štitnike za uši, rukavice i posebnu pregaču koja će vas zaštititi od krhotina i sitnih komadića izratka koji obrađujete.** Zaštita za oči služi za zaštitu očiju od letećih krhotina koje nastaju tijekom raznih primjena. Maska za zaštitu od prašine ili maska za disanje mora kod primjene filtrirati nastalu prašinu. Dulja izloženost glasnoj buci može uzrokovati oštećenje sluha.
- ▶ **Pazite da se druge osobe nalaze na sigurnoj udaljenosti od vašeg područja rada. Svatko, tko ulazi u područje rada, mora nositi osobnu zaštitnu opremu.** Odlomljeni komadići izratka ili odlomljeni radni alati mogu odletjeti i uzrokovati ozljede i izvan neposrednog radnog područja.
- ▶ **Priključni kabel držite dalje od rotirajućih radnih alata.** Ako izgubite kontrolu nad električnim alatom, priključni kable može se prerezati odrezati ili zahvatiti priključni kabel, a vaša šaka i ruka doći u područje rotirajućeg radnog alata.
- ▶ **Redovito čistite otvore za hlađenje električnog alata.** Ventilator motora uvlači prašinu u kućište, a prekomjerno nakupljanje metalne prašine predstavlja opasnost od strujnih udara.
- ▶ **Ne upotrebljavajte električni alat u blizini zapaljivih materijala. Ne upotrebljavajte električni alat dok je postavljen na zapaljivu površinu kao što je drvo.** Iskre mogu zapaliti te materijale.
- ▶ **Ne upotrebljavajte pribor koji se hladi rashladnim sredstvom.** Upotreba vode ili druge tekućine kao rashladnog sredstva može uzrokovati strujni udar.
- ▶ **Uvijek koristite neoštećene stezne prirubnice odgovarajuće veličine i oblika za list pile koji ste odabrali.** Prikladne prirubnice podupiru list pile i tako smanjuju opasnost od loma lista pile.
- ▶ **Listovi pile i prirubnice moraju točno odgovarati vretenu vašeg električnog alata.** Radni alati, koji točno ne odgovaraju vretenu električnog alata, okreću se nejednolično, vrlo jako vibriraju i mogu dovesti do gubitka kontrole nad električnim alatom.
- ▶ **Ne upotrebljavajte oštećene listove pile. Prije svake uporabe provjerite ima li krhotina i napuklina na listovima pile. Ako električni alat ili list pile padne, provjerite je li se oštetio ili upotrijebite neoštećeni list pile. Nakon što ste list pile provjerili i umetnuli, udaljite se kao i osobe koje se nalaze u vašoj blizini izvan ravnine rotirajućeg lista pile i ostavite električni alat da jednu minutu radi s najvišim brojem okretaja.** Oštećeni listovi pile će se u tom testnom razdoblju većinom odlomiti.

**Povratni udar i povezana upozorenja**

Povratni udarac je neočekivana reakcija zbog zaglavljenog ili blokiranog rotirajućeg lista pile. Zaglavljivanje ili blokiranje dovodi do trenutačnog zaustavljanja rotirajućeg radnog alata. Zbog toga se nekontrolirani **agregat za rezanje** ubrzava prema gore u smjeru korisnika.

Ako se primjerice list pile zaglavi ili blokira u izratku, može se zahvatiti rub lista pile, koji prodire u izradak, a list pile se pritom može odlomiti ili uzrokovati povratni udarac. Listovi pile se mogu odlomiti i u ovom slučaju.

Povratni udarac je posljedica nepravilne ili neispravne uporabe električnog alata. Može se spriječiti odgovarajućim mjerama opreza kako je opisano u nastavku.

- ▶ **Čvrsto držite električni alat i tijelo i ruku namjestite u položaj u kojem se možete oduprijeti sili povratnog udara.** Rukovaoc može prikladnim mjerama opreza ovladati silama povratnog udara.
- ▶ **Izbjegavajte područje ispred i iza rotirajućeg lista pile**. Kod povratnog udarca se nekontrolirani agregat za rezanje pomiče prema gore u smjeru korisnika.
- ▶ **Ne upotrebljavajte lančani list pile ili list pile za rezanje drva niti segmentirane dijamantne ploče s urezima većim od 10 mm.** Takvi radni alati često uzrokuju povratni udarac ili gubitak kontrole nad električnim alatom.
- ▶ **Izbjegavajte blokiranje lista pile ili preveliki pritisak. Ne izvodite prekomjerno duboke rezove.** Preopterećenje lista pile povećava njegovo naprezanje i sklonost deformiranju ili blokiranju, a time i mogućnost povratnog udarca ili loma lista pile.
- ▶ **Ako se list pile zaglavi ili prekinete rad, isključite električni alat i mirno držite agregat za rezanje sve dok se list pile ne zaustavi. Nikada ne pokušavajte list pile, koji se još vrti, vaditi iz reza jer bi inače moglo doći do povratnog udarca.** Ustanovite i otklonite uzrok zaglavljenja.
- ▶ **Električni alat ne uključujte ponovno dok se nalazi u izratku. Pustite da list pile najprije postigne svoj puni broj okretaja prije nego što pažljivo nastavite s rezanjem.** U suprotnom se list pile može zaglaviti, iskočiti iz izratka ili prouzročiti povratni udarac.
- ▶ **Velike izratke poduprite kako biste izbjegli opasnost od povratnog udarca zbog zaglavljenog lista pile.** Veliki izradci mogu se savinuti pod vlastitom težinom. Izradak

treba poduprijeti s obje strane lista pila, u blizini linije rezanja kao i na rubu.

- ▶ **Izradak učvrstite u škripcu kad god je to moguće. Ako izradak pridržavate rukom, ruku u svakom trenutku trebate držati najmanje 100 mm od bilo koje strane lista pile. Nemojte ovu pilu upotrebljavati za rezanje dijelova koji su premaleni za sigurno postavljanje u škripac ili koji se moraju držati u ruci.** Ako ruku postavite preblizu listu pile, postoji velika opasnost od ozljeda uslijed doticaja s listom pile.
- ▶ **Izradak treba biti nepomičan i stegnut u škripac ili ga morate držati uz ogradu ili stol. Ne gurajte izradak na list pile i ne režite bez oslonca, slobodno, ni u kojem smjeru.** Neučvršćeni ili pokretni izratci mogu frcati u stranu velikom brzinom i uzrokovati ozljede.
- ▶ **Gurnite pilu kroz izradak. Nemojte povlačiti pilu kroz izradak. Za rezanje podignite glavu pile i povucite je preko izratka bez rezanja, a zatim pokrenite motor, pritisnite glavu pile prema dolje i gurnite pilu preko izratka.** Pri rezanju povlačenjem pile kroz izradak postoji velika opasnost od podizanja lista pile na vrh izratka i snažnog izbacivanja sklopa lista pile prema osobi koja rukuje pilom.
- ▶ **Nikada nemojte križati ruke iznad predviđene linije rezanja ispred ili iza lista pile.** Pridržavanje izratka s prekriženim rukama, odnosno držanje izratka desno od lista pile lijevom rukom ili obratno, vrlo je opasno.
- ▶ **Kod rotirajućeg lista pile nikada ne posežite iza graničnika. Nikada ne prelazite sigurnosni razmak od 100 mm između šake i rotirajućeg lista pile (vrijedi na objema stranama lista pile).** Blizina rotirajućeg list pile do vaše šake možda se ne može vidjeti i možete se teško ozlijediti.
- ▶ **Pregledajte izradak prije rezanja. Ako je izradak ispupčen ili savinut, učvrstite ga u škripac tako da vanjska strana ispupčenog dijela bude okrenuta prema ogradi. Uvijek provjerite da nema razmaka između izratka, ograde i stola duž linije reza.** Savinut ili zaobljen izradak može se kriviti ili pomicati te uzrokovati uvrtanje lista pile prilikom rezanja. Na izratku ne smije biti čavala ni drugih stranih tijela.
- ▶ **Električni alat koristite tek kada na stolu nema alata; samo se izradak smije nalaziti na stolu.** Mali otpadci ili ostali predmeti, koji bi došli u dodir s rotirajućim listom pile, mogli bi se odbaciti velikom brzinom.
- ▶ **Dopušteno je rezanje samo jednog izratka istodobno.** Više izradaka na hrpi ne može se dobro učvrstiti u škripac i mogu se savijati ili pomicati tijekom rezanja.
- ▶ **Pobrinite se da prije uporabe električni alat stoji na ravnoj, čvrstoj radnoj površini.** Ravna i čvrsta radna površina smanjuje opasnost da električni alat bude nestabilan.
- ▶ **Isplanirajte posao koji morate obaviti. Prilikom svake izmjene kuta ili postavke preklopne pile obavezno namjestite ogradu tako da pravilno pridržava izradak i ne ometa list pile ni zaštitni sustav.** Dok nema izratka na stolu i dok je alat isključen, pomaknite list pile i simulirajte rez kako biste provjerili da nema smetnji i da ne postoji opasnost od zarezivanja ograde.
- ▶ **Kod izradaka, koji su širi ili dulji od gornje strane stola, osigurajte primjeren podupirač, npr. produžecima stola ili postoljima za pilu.** Izradci, koji su dulji ili širi od stola električnog alata, mogu se prevrnuti ako nisu čvrsto poduprti. Ako se prevrne odrezani komad metala ili izradak, donji štitnik može se podignuti ili ga rotirajući list može nekontrolirano odbaciti.
- ▶ **Ne upotrebljavajte pomoć druge osobe umjesto odgovarajućeg produžetka stola za dodatni oslonac.** Nestabilan izradak može prouzročiti uvrtanje lista pile ili se može pomicati tijekom rezanja i povući vas ili vašeg pomagača na list pile koji se okreće.
- ▶ **Pripazite da se odrezani dio ne zaglavi i ni u kojem ga slučaju nemojte ničime pritiskati uz list pile koji se okreće.** Ako ga pritisnete, primjerice dužinskim graničnicima, odrezani dio mogao bi se uglaviti uz list pile i list pile bi ga mogao naglo izbaciti.
- ▶ **Uvijek upotrebljavajte škripac ili posebno postolje za pravilno učvršćivanje okruglih predmeta kao što su šipke ili cijevi.** Šipke se često okreću tijekom rezanja pa ih list pile mjestimično zarezuje i povlači zajedno s vašim rukama prema listu pile.
- ▶ **Pustite da list pile dosegne punu brzinu prije dodirivanja izratka.** Tako ćete smanjiti opasnost od izbacivanja izratka.
- ▶ **Isključite električni alat ako se izradak zaglavi ili se list pile blokira. Pričekajte da se svi pomični dijelovi zaustave, izvucite mrežni utikač i/ili izvadite akubateriju. Zatim uklonite zaglavljeni materijal.** Ako nastavite rezati u slučaju takve blokade, može doći do gubitka kontrole ili oštećenja električnog alata.
- ▶ **Po završetku rezanja i prije uklanjanja odrezanog dijela pustite prekidač i držite glavu pile prema dolje te pričekajte da se list pile zaustavi.** Posezanje rukom prema odrezanom dijelu u blizini lista pile koji se nije zaustavio do kraja je opasno.
- ▶ **Čvrsto držite ručku prilikom djelomičnog rezanja ili kada otpuštate prekidač dok glava pile ne bude u potpuno spuštenom položaju.** Zaustavljanje pile može uzrokovati naglo povlačenje glave pile prema dolje i predstavlja potencijalnu opasnost od ozljeda.
- ▶ **Dok električni alat radi, nikada iz područja rezanja ne uklanjajte ostatke od rezanja ili slično.** Uvijek najprije dovedite krak alata u položaj mirovanja i isključite električni alat.
- ▶ **Nakon rada ne dirajte list pile dok se ne ohladi.** List pile postaje jako vruć tijekom rada.
- ▶ **Radno mjesto održavajte čistim.** Mješavine materijala posebno su opasne. Prašina lakih metala može izgorjeti ili eksplodirati.
- ▶ **Ne koristite listove pile od visokolegiranog brzoreznog čelika (HSS-čelika).** Takvi listovi pile mogu lako puknuti.

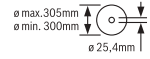
- ▶ **Redovite kontrolirajte kabel i oštećeni kabel dajte na popravak samo ovlaštenom servisu za Bosch električne alate. Zamijenite oštećene produžne kabele.** Time će se osigurati da ostane zadržana sigurnost električnog alata.
- ▶ **Ne koristite tupe, napukle, savijene ili oštećene listove pile. Listovi pile s tupim ili pogrešno usmjerenim zupcima zbog preuskog raspora piljenja uzrokuju povećano trenje, uklještenje lista pile i povratni udarac.**
- ▶ **Uvijek upotrebljavajte listove pile pravilnih oblika i veličina (dijamantne u odnosu na okrugle) sukladno otvoru prihvata.** Listovi pile koji ne odgovaraju pili na koju se ugrađuju neće biti pravilno centrirani, što dovodi do gubitka kontrole.
- ▶ **Uvjerite se da štitnik propisno radi i da se može slobodno pomicati.** Nikada ne stežite štitnik u otvorenom stanju.
- ▶ **Pod držite čistim od metalnih strugotina i ostataka materijala.** Mogli biste se poskliznuti ili spotaknuti.
- ▶ **Električni alat koristite samo ako na radnoj površini do obrađivanog izratka nema alata za podešavanje, metalnih strugotina, itd.** Mali komadi metala ili ostali predmeti, koji bi došli u dodir s rotirajućim listom pile, mogli bi velikom brzinom pogoditi korisnika pile.
- ▶ **Nikada ne ostavljajte električni alat prije nego što se potpuno zaustavi.** Radni alati, koji se vrte pod inercijom, mogu uzrokovati ozljede.
- ▶ **List pile približavajte izratku samo kada je pila uključena.** Inače postoji opasnost od povratnog udarca ako bi se list pile zaglavio u izratku.
- ▶ **Nikada se ne oslanjajte na električni alat.** Mogu se pojaviti ozbiljne ozljede ako bi se električni alat prevrnuo ili ako biste nehotično došli u dodir s listom pile.
- ▶ **Koristite električni alat samo za suho rezanje.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.
- ▶ **Znakovi opasnosti na električnom alatu moraju ostati raspoznatljivi.**
- ▶ **Električni alat se isporučuje sa znakom opasnosti (vidjeti tablicu "Simboli i njihovo značenje")**.

**Ne usmjeravajte lasersku zraku na ljude ili životinje i ne gledajte u izravnu ili reflektiranu lasersku zraku.** Time možete zaslijepiti ljude, izazvati nesreće ili oštetiti oko.

- ▶ **Ako laserska zraka pogodi oko, svjesno zatvorite oči i glavu smjesta odmaknite od zrake.**
- ▶ **Ne koristite optičke instrumente kao što je dalekozor itd. za gledanje u izvor zračenja.** Time možete oštetiti oko.
- ▶ **Ne usmjeravajte lasersku zraku na ljude koji gledaju kroz dalekozor ili slično.** Time možete oštetiti njihovo oko.
- ▶ **Na laserskom uređaju ništa ne mijenjajte.** Mogućnosti namještanja koje su opisane u ovim uputama za uporabu možete koristiti bez opasnosti.
- ▶ **Naočale za gledanje lasera ne upotrebljavajte kao zaštitne naočale.** Naočale za gledanje lasera služe za bolje prepoznavanje laserske zrake, ali ne štite od laserskog zračenja.
- ▶ **Naočale za gledanje lasera ne upotrebljavajte kao sunčane naočale ili u cestovnom prometu.** Naočale za gledanje lasera ne pružaju potpunu zaštitu od UV zračenja i smanjuju raspoznavanje boja.
- ▶ **Oprez – Ako koristite druge uređaje za upravljanje ili namještanje od ovdje navedenih ili izvodite druge postupke, to može dovesti do opasne izloženosti zračenju.**
- ▶ **Ugrađeni laser nemojte zamijeniti s laserom nekog drugog tipa.** Od lasera, koji ne pripada ovom električnom alatu, mogu proizaći opasnosti za ljude.

## Simboli

Sljedeći simboli mogli bi biti od važnosti za uporabu vašeg električnog alata. Molimo zapamtite simbole i njihovo značenje. Ispravno tumačenje simbola pomoći će vam da električni alat bolje i sigurnije koristite.

| Simboli i njihovo značenje | |
|---|---|
| | **Lasersko zračenje**<br>**Zabranjeno izravno gledanje teleskopskim objektivima**<br>**Klasa lasera 1M** |
| | **Svojim rukama se ne približavajte području pile dok električni alat radi.** Kod dodira lista pile postoji opasnost od ozljeda. |
| | **Nosite zaštitu za uši.** Djelovanje buke može dovesti do gubitka sluha. |
| | **Nosite zaštitne naočale.** |
| | **Nosite masku za zaštitu od prašine.** |
|  | Pridržavajte se dimenzija lista pile. Promjer otvora mora bez zazora točno odgovarati vretenu alata. Ako je potrebna uporaba redukcijskih komada, pazite da dimenzije redukcijskog komada odgovaraju debljini lista pile i promjeru otvora lista pile kao i promjeru vretena alata. Po mogućnosti upotrebljavajte redukcijske komade isporučene s listom pile. |

| Simboli i njihovo značenje | |
|---|---|
| | Promjer lista pile mora odgovarati onom navedenom na simbolu. |

# Opis proizvoda i funkcija

**Treba pročitati sve sigurnosne napomene i upute.** Propusti do kojih može doći uslijed nepridržavanja sigurnosnih napomena i uputa mogu uzrokovati električni udar, požar i/ili teške ozljede.

Pridržavajte se slika na početku uputa za uporabu.

## Namjenska uporaba

Električni alat je kao stacionarni uređaj namijenjen za uzdužno i poprečno rezanje metalnih materijala bez uporabe vode po ravnoj liniji rezanja i s horizontalnim kutom kosog rezanja do 45° pomoću listova pile.

## Prikazani dijelovi alata

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

**(1)** Poluga za uglavljivanje
**(2)** Kapa za zaštitu od lasera
**(3)** Blokada vretena
**(4)** Njišući štitnik
**(5)** Kutija za strugotinu
**(6)** Kutni graničnik
**(7)** Vreteno za uglavljivanje
**(8)** Brza deblokada
**(9)** Ručka vretena
**(10)** Stezna poluga produžetka stola za piljenje
**(11)** Produžetak stola za piljenje
**(12)** Šesterokutni ključ (6 mm)/križni odvijač
**(13)** Stezna ručka za fiksiranje kutnog graničnika
**(14)** Transportni osigurač
**(15)** Štitnik
**(16)** Ručka
**(17)** Prekidač za uključivanje/isključivanje
**(18)** Znak opasnosti za laser
**(19)** Prekidač za uključivanje/isključivanje lasera (označavanje linije rezanja)
**(20)** Transportna ručka
**(21)** Pokrovna ploča
**(22)** Držač
**(23)** Provrti za montažu
**(24)** Ladica za strugotine
**(25)** Stol za piljenje
**(26)** Donji vijak za pričvršćivanje (pokrovne ploče/njišućeg štitnika)
**(27)** Gornji vijak za pričvršćivanje (pokrovne ploče/njišućeg štitnika)
**(28)** Vodeći svornjak
**(29)** Šesterokutni vijak za pričvršćenje lista pile
**(30)** Stezna prirubnica
**(31)** List pile
**(32)** Unutarnja stezna prirubnica
**(33)** Pokazivač kuta
**(34)** Skala za kut kosog rezanja (horizontalni)
**(35)** Vijak za namještanje i za pozicioniranje lasera (paralelnost)
**(36)** Vijak za pokazivač kuta
**(37)** Izlaz laserskog zračenja

## Tehnički podaci

| Pile za rezanje metala | | GCD 12 JL |
|---|---|---|
| Kataloški broj | | **3 601 M28 0..** |
| Nazivna primljena snaga | W | 2000 |
| Broj okretaja u praznom hodu | $min^{-1}$ | 1600 |
| Tip lasera | nm | 650 |
| | mW | < 0,39 |
| Klasa lasera | | 1M |
| Divergencija linije lasera | mrad (puni kut) | 1,0 |
| Težina prema EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 20 |
| Klasa zaštite | | ⧈ / II |
| **Dimenzije za prikladne listove pile** | | |
| Maks. promjer lista pile | mm | 305 |
| Debljina osnovnog lista | mm | 1,8–2,5 |
| Promjer provrta | mm | 25,4 |

Maksimalne dimenzije izratka: (vidi „Dopuštene dimenzije izradaka“, Stranica 266)

Podaci vrijede za nazivni napon [U] od 220 V. U slučaju odstupanja napona i u izvedbama specifičnim za dotičnu zemlju, ovi podaci mogu varirati.

## Informacije o buci

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno **EN 62841-1**.

Razina buke električnog alata prema ocjeni A iznosi obično: razina zvučnog tlaka **100** dB(A); razina zvučne snage **113** dB(A). Nesigurnost K = **3** dB.

**Nosite zaštitu za uši!**

Emisijska vrijednost buke, koja je navedena u ovim uputama, izmjerena je sukladno normiranom postupku mjerenja te se može koristiti za međusobnu usporedbu električnih alata. Prikladna je i za privremenu procjenu emisije buke.

Navedena emisijska vrijednost buke predstavlja glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene s radnim alatima koji odstupaju od

navedenih ili se nedovoljno održavaju, emisijska vrijednost buke može odstupati. To može znatno povećati emisije buke tijekom cjelokupnog radnog vijeka.

Za točnu procjenu emisija buke trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je alat bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. To može znatno smanjiti emisije buke tijekom cjelokupnog radnog vijeka.

# Montaža

▶ **Izbjegavajte nehotično pokretanje električnog alata. Tijekom montaže i kod svih radova na električnom alatu, mrežni utikač se ne smije priključiti na električno napajanje.**

## Opseg isporuke

Sve isporučene dijelove oprezno izvadite iz njihove ambalaže.

Uklonite sav ambalažni materijal s električnog alata i isporučenog pribora.

Prije prvog puštanja električnog alata u rad provjerite jesu li isporučeni svi dolje navedeni dijelovi:

– Pila za rezanje metala s montiranim listom pile
– Šesterokutni ključ/križni odvijač **(12)**

**Napomena:** Provjerite ima li oštećenja na električnom alatu. Prije daljnje uporabe električnog alata morate pažljivo provjeriti zaštitne naprave ili lagano oštećene dijelove funkcioniraju li besprijekorno i ispravno. Provjerite rade li pokretni dijelovi besprijekorno i nisu li zaglavljeni odnosno oštećeni. Svi dijelovi moraju biti pravilno montirani i ispunjavati sve uvjete kako bi se osigurao besprijekoran rad. Oštećene zaštitne naprave i dijelovi moraju se stručno popraviti ili zamijeniti u ovlaštenoj servisnoj radionici.

## Stacionarna ili fleksibilna montaža

▶ **Kako bi se osiguralo sigurno rukovanje, električni alat morate prije uporabe montirati na ravnu i stabilnu radnu površinu (npr. radni stol).**

**Montaža na radnu površinu (vidjeti sliku A)**

– Pričvrstite električni alat s prikladnim vijčanim spojem na radnu površinu. Za to služe provrti **(23)**.

**Fleksibilno postavljanje (ne preporučuje se!)**

Ukoliko u iznimnim slučajevima nije moguće čvrsto montirati električni alat na radnu površinu, možete postaviti noge stola za piljenje **(25)** na za to prikladnu podlogu (npr. radni stol, ravan pod itd.) bez pričvršćivanja električnog alata.

## Zamjena lista pile (vidjeti slike B1–B4)

▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

▶ **Pritisnite blokadu vretena (3) samo dok vreteno alata miruje.** Električni alat bi se inače mogao oštetiti.

▶ **Kod montaže lista pile nosite zaštitne rukavice.** Kod dodirivanja lista pile postoji opasnost od ozljeda.

Koristite samo listove pile čiji je maksimalno dopušteni broj okretaja veći od broja okretaja u praznom hodu.

Koristite samo listove pile koje je preporučio proizvođač ovog električnog alata i koji su prikladni za obrađivani materijal. To sprječava pregrijavanje zubaca pile prilikom piljenja.

**Demontaža lista pile**

– Stavite električni alat u radni položaj (vidi „Uklanjanje osiguranja električnog alata (radni položaj)“, Stranica 266).
– Otpustite vijak za pričvršćivanje **(26)** (za cca. 2 okretaja) križnim odvijačem **(12)**.
  Nemojte odvrnuti vijak do kraja.
– Otpustite vijak za pričvršćivanje **(27)** (za cca. 6 okretaja) križnim odvijačem **(12)**.
  Nemojte odvrnuti vijak do kraja.
– Pritisnite polugu za uglavljivanje **(1)** i okrenite njišući štitnik **(4)** do graničnika prema gore.
– Zatim odmaknite njišući štitnik **(4)** zajedno s pokrovnom pločom **(21)** od vijka za pričvršćivanje **(27)** prema natrag dok njišući štitnik drži vodeći svornjak **(28)** u držaču **(22)**.
– Okrenite šesterokutni vijak **(29)** isporučenim šesterokutnim ključem **(12)** i istodobno pritisnite blokadu vretena **(3)** dok se ne uglavi.
– Držite pritisnutu blokadu vretena **(3)** i odvrnite vijak **(29)** u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.
– Skinite steznu prirubnicu **(30)**.
– Skinite list pile **(31)**.

**Montaža lista pile**

Ako je potrebno, prije montaže očistite sve dijelove koje treba montirati.

– Stavite novi list pile na unutarnju steznu prirubnicu **(32)**.

▶ **Kod montaže pazite da se smjer rezanja zubaca (smjer strelice na listu pile) podudara sa smjerom strelice na zaštitnom poklopcu!**

– Stavite steznu prirubnicu **(30)** i vijak **(29)**. Pritisnite blokadu vretena **(3)** dok se ne uglavi i stegnite vijak u smjeru kazaljke na satu.
– Ponovno otpustite blokadu vretena **(3)**. Po potrebi povucite gumb prema gore.
– Pritisnite polugu za uglavljivanje **(1)** i ponovno gurnite njišući štitnik **(4)** zajedno s pokrovnom pločom **(21)** ponovno ispod vijka za pričvršćivanje **(27)**.
– Polako vodite njišući štitnik **(4)** do kraja prema dolje sve dok se ponovno potpuno ne prekrije list pile.
– Ponovno pritegnite vijke za pričvršćivanje **(27)** i **(26)**.

# Rad

▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

## Transportni osigurač (vidjeti sliku C)

Transportni osigurač **(14)** omogućuje vam lakše rukovanje električnim alatom pri transportu do različitih mjesta primjene.

**Uklanjanje osiguranja električnog alata (radni položaj)**

– Pritisnite krak alata na ručki **(16)** malo prema dolje za rasterećenje transportnog osigurača **(14)**.
– Povucite transportni osigurač **(14)** do kraja prema van.
– Polako vodite krak alata prema gore.

**Napomena:** Pri radu pazite da transportni osigurač nije pritisnut prema unutra jer se inače krak alata neće moći zakrenuti do željene dubine.

**Osiguranje električnog alata (transportni položaj)**

– Vodite krak alata toliko prema dolje sve dok se transportni osigurač **(14)** ne može do kraja pritisnuti prema unutra.

Ostale napomene za transport (vidi „Transport“, Stranica 268).

## Priprema za rad

**Produženje stola za piljenje (vidjeti sliku D)**

Dugački i teški izradci moraju biti podloženi ili poduprti na slobodnom kraju.

Stol za piljenje može se pomoću produžetka stola za piljenje **(11)** proširiti ulijevo.

– Preklopite steznu polugu **(10)** prema dolje.
– Povucite produžetak stola za piljenje **(11)** do željene dužine prema van.
– Za fiksiranje produžetka stola za piljenje ponovno povucite steznu polugu **(10)** prema gore.

**Namještanje horizontalnog kuta kosog rezanja (vidjeti sliku E)**

Horizontalni kut kosog rezanja može se namjestiti u području od 0° do 45°.

Važne vrijednosti namještanja označene su odgovarajućim oznakama na kutnom graničniku **(6)**. Položaj 0° i 45° osigurava se odgovarajućim krajnjim graničnikom.

– Otpustite steznu ručku **(13)** kutnog graničnika **(6)**.
– Okrećite kutni graničnik **(6)** sve dok pokazivač kuta **(33)** ne pokaže željeni horizontalni kut kosog rezanja na skali **(34)**.
– Ponovno stegnite steznu ručku **(13)**.

**Označavanje linije rezanja (vidjeti sliku F)**

Laserska zraka pokazuje vam liniju rezanja lista pile. Na taj način možete izradak pozicionirati za točno rezanje bez otvaranja njišućeg štitnika.

– U tu svrhu lasersku zraku uključite pritiskom na prekidač **(19)**.
– Izravnajte vašu oznaku na izratku na desnom rubu linije lasera.

**Napomena:** Prije rezanja provjerite prikazuje li se ispravno linija rezanja (vidi „Namještanje lasera“, Stranica 267). Laserska zraka može se pomaknuti npr. zbog vibracija kod intenzivne uporabe.

**Pričvršćivanje izratka (vidjeti sliku G)**

Za osiguranje optimalne radne sigurnosti morate uvijek stegnuti izradak.

Ne obrađujte izratke koji su premali za stezanje.

Dugački i teški izradci moraju biti podloženi ili poduprti na slobodnom kraju.

– Stavite izradak uz kutni graničnik **(6)**.
– Pomaknite vreteno za uglavljivanje **(7)** na izradak i stegnite izradak pomoću ručke vretena **(9)**.

**Otpuštanje izratka**

– Otpustite ručku vretena **(9)**.
– Preklopite brzu deblokadu **(8)** prema gore i odmaknite vreteno za uglavljivanje **(7)** od izratka.

## Upute za rad

**Opće upute za piljenje**

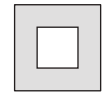
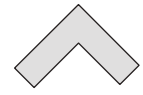
Zaštitite list pile od udaraca. List pile ne izlažite bočnom pritisku.

Ne obrađujte izdužene izratke. Izradak uvijek mora imati ravan rub za nalijeganje na graničnu vodilicu.

Dugački i teški izradci moraju biti podloženi ili poduprti na slobodnom kraju.

**Dopuštene dimenzije izradaka**

**Maksimalni** izradci:

| Oblik izratka | Kut kosog rezanja (horizontalni) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
| | 115 Ø | 90 Ø |
|  | 100 x 100 | 85 x 85 |
| | 158 x 80 | 85 x 85 |
|  | 110 x 110 | 85 x 85 |

**Minimalni** izradci
(= svi izradci koji se još mogu stegnuti vretenom za uglavljivanje **(7)**): duljina 80 mm

**maks. dubina rezanja** (0°/0°): 115 mm

**Usisavanje prašine/strugotina (vidjeti sliku H)**

Prašina od materijala, kao što su premazi sa sadržajem olova, minerala i metala, može biti štetna za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašine može uzrokovati alergijske reakcije i/ili oboljenja dišnih puteva korisnika ili osoba koje se nalaze u blizini.

Određena metalna prašina smatra se opasnom, posebno u kombinaciji s legurama kao što su cink, aluminij ili krom.

Materijal, koji sadrži azbest, smiju obrađivati samo stručne osobe.

– Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta.
– Preporučuje se nošenje zaštitne maske s klasom filtra P2.

Poštujte važeće propise u vašoj zemlji za materijale koje ćete obrađivati.

List pile **(31)** može se blokirati zbog prašine, strugotina ili odlomljenih komadića izratka u otvoru stola za piljenje **(25)**.

– Isključite električni alat i izvucite mrežni utikač iz utičnice.
– Pričekajte da se list pile potpuno zaustavi.
– Izvucite ladicu za strugotinu **(24)** i potpuno je ispraznite.
► **Izbjegavajte nakupljanje prašine na radnom mjestu.** Prašina se može lako zapaliti.

## Puštanje u rad

► **Pridržavajte se mrežnog napona!** Napon izvora struje mora se podudarati s podacima na tipskoj pločici električnog alata.

**Položaj korisnika (vidjeti sliku I)**

► **Nemojte stajati u liniji s listom pile ispred električnog alata, nego uvijek bočno pomaknuti od lista pile.** Time je vaše tijelo zaštićeno od mogućeg povratnog udarca.
– Šake, prste i ruke držite dalje rotirajućeg lista pile.
– Ne prelazite rukama ispred kraka alata.

**Uključivanje (vidjeti sliku J)**

– Za **puštanje u rad** pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **(17)** i držite ga pritisnutog.

**Napomena:** Iz sigurnosnih razloga ne može se blokirati prekidač za uključivanje/isključivanje **(17)**, nego tijekom rada mora stalno ostati pritisnut.

Krak alata se može pomaknuti prema dolje samo pritiskom na polugu za uglavljivanje **(1)**.

– Stoga za piljenje morate dodatno uz pritisak na prekidač za uključivanje/isključivanje pritisnuti polugu za uglavljivanje **(1)**.

**Meki start**

Elektronički meki start ograničava zakretni moment pri uključivanju i time produljuje vijek trajanja motora.

**Isključivanje**

– Za **isključivanje** otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **(17)**.

## Piljenje

– Stegnite izradak prema dimenzijama.
– Po potrebi namjestite željeni horizontalni kut kosog rezanja.
– Uključite električni alat.
– Pritisnite polugu za uglavljivanje **(1)** i polako vodite krak alata s ručkom **(16)** prema dolje.
– Prorežite izradak jednoličnim pomakom.
– Isključite električni alat i pričekajte da se list pile potpuno zaustavi.
– Polako vodite krak alata prema gore.

## Provjera i namještanje osnovnih postavki

► **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

Kako bi se postigli precizni rezovi, nakon intenzivne uporabe morate provjeriti osnovne postavke električnog alata i po potrebi ih namjestiti.

Za to je potrebno iskustvo i odgovarajući specijalni alat.

Bosch servis će ove radove izvesti brzo i pouzdano.

**Namještanje lasera**

**Napomena:** Za ispitivanje funkcije lasera električni alat mora biti priključen na električno napajanje.

► **Tijekom namještanja lasera (npr. kod pomicanja kraka alata) nikada ne pritišćite prekidač za uključivanje/isključivanje.** Nehotično pokretanje električnog alata može rezultirati ozljedama.
– Stavite električni alat u radni položaj.

**Provjera: (vidjeti sliku K1)**

– Ucrtajte ravnu liniju rezanja na izratku.
– Pritisnite polugu za uglavljivanje **(1)** i polako vodite krak alata s ručkom **(16)** prema dolje.
– Izravnajte izradak tako da se zupci lista pile podudaraju s linijom rezanja.
– Čvrsto držite izradak u ovom položaju i ponovno polako vodite krak alata prema gore.
– Čvrsto stegnite izradak.
– Lasersku zraku uključite pritiskom na prekidač **(19)**.

Laserska zraka mora se po čitavoj dužini podudarati s linijom rezanja na izratku i kada se krak alata vodi prema dolje.

**Namještanje: (vidjeti sliku K2)**

– Okrećite vijak za namještanje **(35)** isporučenim križnim odvijačem **(12)** sve dok laserska zraka po čitavoj dužini ne bude paralelna s linijom rezanja na izratku.

Jednim okretom u smjeru suprotnom od kazaljke na satu, laserska zraka se pomiče s lijeva na desno, a jednim okretom u smjeru kazaljke na satu, laserska zraka se pomiče s desna na lijevo.

**Centriranje pokazivača kuta (vidjeti sliku L)**

– Stavite električni alat u transportni položaj.
– Otpustite steznu ručku **(13)** kutnog graničnika **(6)**.
– Okrenite kutni graničnik **(6)** do kraja u položaj 0°.

**Provjera**

– Namjestite kutomjer na 90° i položite ga između kutnog graničnika **(6)** i lista pile **(31)** na stol za piljenje **(25)**.

Krak kutomjera mora se podudarati s kutnim graničnikom po čitavoj dužini.

**Namještanje**

– Zakrećite kutni graničnik **(6)** sve dok se krak kutomjera ne podudara s listom pile po čitavoj dužini.
– Ponovno stegnite steznu ručku **(13)**.
– Otpustite vijak **(36)** isporučenim križnim odvijačem **(12)** i izravnajte pokazivač kuta uzduž oznake 0°.
– Ponovno stegnite vijak.

### Transport

Prije transporta električnog alata morate izvršiti sljedeće korake:

- Stavite električni alat u transportni položaj.
- Uklonite sve dijelove pribora koji se ne mogu čvrsto montirati na električni alat.
  Nekorištene listove pile prije transporta po mogućnosti spremite u zatvoreni spremnik.
- Električni alat uvijek nosite držeći transportnu ručku **(20)**.

▶ **Prilikom transportiranja električnog alata koristite samo transportne naprave, a nikada zaštitne naprave.**

## Održavanje i servisiranje

### Održavanje i čišćenje

▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

▶ **Redovito čistite otvore za hlađenje vašeg električnog alata.** Ventilator motora uvlači prašinu u kućište električnog alata, a veliko nakupljanje metalne prašine može uzrokovati električnu opasnost.

▶ **Kod ekstremnih uvjeta po mogućnosti uvijek koristite stacionarni uređaj za usisavanje. Često ispuhavajte otvore za hlađenje i predspojite zaštitnu strujnu sklopku (PRCD).** Kod obrade metala vodljiva prašina se može nakupiti unutar električnog alata. To može negativno utjecati na zaštitnu izolaciju električnog alata.

▶ **Radove održavanja i popravaka prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju.** Time će se osigurati da ostane zadržana sigurnost električnog alata.

Ako je potrebna zamjena priključnog kabela, tada je treba provesti u **Bosch** servisu ili u ovlaštenom servisu za **Bosch** električne alate kako bi se izbjeglo ugrožavanje sigurnosti.

Njišući štitnik mora se moći uvijek slobodno pomicati i sam zatvarati. Zbog toga područje oko njišućeg štitnika uvijek držite čistim. Kistom uklonite prašinu i strugotine.

### Pribor

| | Kataloški broj |
|---|---|
| **Listovi pile za rezanje u čeliku (neprikladni za nehrđajući čelik i aluminij)** | |
| List pile 305 x 25,4 mm, 60 zubaca | 2 608 643 060 |
| List pile 305 x 25,4 mm, 80 zubaca | 2 608 643 061 |

### Servisna služba i savjeti o uporabi

Naša servisna služba će odgovoriti na vaša pitanja o popravku i održavanju vašeg proizvoda, kao i o rezervnim dijelovima. Crteže u rastavljenom obliku i informacije o rezervnim dijelovima možete naći i na našoj adresi:
**www.bosch-pt.com**
Tim Bosch savjetnika o uporabi rado će odgovoriti na vaša pitanja o našim proizvodima i njihovom priboru.

U slučaju upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas obavezno navedite 10-znamenkasti kataloški broj s tipske pločice proizvoda.

**Hrvatski**

Robert Bosch d.o.o PT/SHR-BSC
Kneza Branimira 22
10040 Zagreb
Tel.: +385 12 958 051
Fax: +385 12 958 050
E-Mail: RBKN-bsc@hr.bosch.com
www.bosch.hr

**Bosnia**

Elektro-Servis Vl. Mehmed Nalić
Dzemala Bijedića bb
71000 Sarajevo
Tel./Fax: +387 33454089
E-Mail: bosch@bih.net.ba

### Zbrinjavanje

Električne alate, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

Električne alate ne bacajte u kućni otpad!

**Samo za zemlje EU:**

Sukladno europskoj Direktivi 2012/19/EU za električne i elektroničke stare uređaje električni alati, koji više nisu uporabivi, moraju se odvojeno sakupljati i dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

# Eesti

## Ohutusnõuded

### Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel

**⚠ HOIATUS** **Lugege läbi kõik tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded ja juhised ning tutvuge kõigi jooniste ja spetsifikatsioonidega.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

**Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.**

Ohutusnõuetes sisalduv mõiste "elektriline tööriist" käib nii vooluvõrku ühendatud (juhtmega) elektriliste tööriistade kui ka akutoitega (juhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

**Ohutusnõuded tööpiirkonnas**

- ▶ **Hoidke tööpiirkond puhas ja hästi valgustatud.** Korrastamata või valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.
- ▶ **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised inimesed töökohast eemal.** Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

**Elektriohutus**

- ▶ **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Vältige kehalist kontakti maandatud pindadega, näiteks torude, radiaatorite, pliitide ja külmikutega.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Ärge kasutage toitejuhet otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud. Ärge kasutage toitejuhet elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest.** Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult pikendusjuhtmeid, mis on ette nähtud kasutamiseks ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselülitit.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

**Inimeste turvalisus**

- ▶ **Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid. Kandke alati kaitseprille.** Elektrilise tööriista tüübile ja kasutusalale vastavate isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kasutamine vähendab vigastuste ohtu.
- ▶ **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- ▶ **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage tööriista küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Vältige ebatavalist tööasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- ▶ **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed ja rõivad seadme liikuvatest osadest eemal.** Liiga avarad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- ▶ **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmukogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.
- ▶ **Ärge muutuge tööriista sagedasest kasutamisest hooletuks ja ärge eirake ohutusnõudeid.** Hooletus võib sekundi murdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.

**Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine**

- ▶ **Ärge koormake seadet üle. Kasutage konkreetse töö tegemiseks ette nähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mida ei saa lülitist sisse ja välja lülitada.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- ▶ **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku, kui see on eemaldatav, enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas ja ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole lugenud käesolevaid juhiseid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hoolidage elektrilisi tööriistu ja tarvikuid nõuetekohaselt. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini ning veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- ▶ **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.

- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt käesolevatele juhistele, võttes arvesse töötingimusi ja teostatava töö iseloomu.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- ▶ **Hoidke käepidemed ja haardepinnad kuiva ja puhtana ning vabana õlist ja määrdeainetest.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei luba tööriista ohutult käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrolli all hoida.

**Teenindus**

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.

## Ohutusnõuded metallilõikurite kasutamisel

- ▶ **Veenduge, et tarvikule märgitud pöörlemiskiirus on sama või suurem kui tööriista pöörlemiskiirus.** Tarvikud, mis pöörlevad lubatust kiiremini, võivad puruneda ja tükkidena laiali paiskuda.
- ▶ **Tarviku välisläbimõõt ja paksus peavad olema vastavuses elektrilise tööriista mõõtmetega.** Valede mõõtmetega tarvik ei ole korralikult kaitstud ega kontrollitud.
- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid. Olenevalt tööriista kasutusotstarbest kandke näokaitset või kaitseprille. Vajaduse korral kandke respiraatorit, kõrvaklappe, kindaid ja tööpõlle, mis suudab kinni pidada väikesed abrasiivmaterjali või töödeldava materjali osakesed.** Kaitseprillid peavad suutma peatada erinevate tööde käigus tekkiva lendleva prahi. Tolmumask või respiraator peab suutma filtreerida tööoperatsioonidel eralduvad väikesed osakesed. Pikaajaline kokkupuude tugeva müraga võib põhjustada kuulmiskadu.
- ▶ **Hoidke muud isikud toma tööpiirkonnast turvalisel kaugusel. Kõik, kes tööpiirkonda sisenevad, peavad kandma isiklikku kaitsevarustust.** Töödeldava detaili või purunenud vahetatava tööriista tükid võivad eemale paiskuda ja põhjustada vigastusi ka väljaspool otsest tööpiirkonda.
- ▶ **Hoidke ühendusjuhe pöörlevatest vahetatavatest tööriistadest eemal.** Kui kaotate seadme üle kontrolli, on ühendusjuhtme läbilõikamise või kaasahaaramise oht ning teie käsi või käsivars võib vahetatava tööriistaga kokku puutuda.
- ▶ **Puhastage regulaarselt elektrilise tööriista ventilatsiooniavasid.** Mootori ventilaator tõmbab tolmu korpusesse ja kuhjunud metallitolm tekitab elektrilisi ohte.
- ▶ **Ärge töötage elektrilise tööriistaga tuleohtlike materjalide läheduses. Ärge kasutage elektrilist tööriista, mis on asetatud kergeste süttivate materjalide, näiteks puidu peale.** Sellised materjalid võivad sädemete toimel süttida.
- ▶ **Ärge kasutage tarvikuid, mis nõuavad jahutusvedelike kasutamist.** Vee või muude jahutusvedelike kasutamine võib põhjustada elektrilöögi.
- ▶ **Kasutage alati teie poolt valitud saeketta jaoks õige suuruse ja kujuga vigastamata kinnitusäärikut.** Sobiva kettaga toetate saelehte ja vähendate nii saeketta purunemisohtu.
- ▶ **Saekettad ja äärikud peavad täpselt sobima teie elektrilise tööriista spindliga.** Vahetatavad tööriistad, mis ei sobi täpselt teie elektrilise tööriista spindliga, pöörlevad ebaühtlaselt, vibreerivad väga tugevalt ja võivad põhjustada kontrolli kaotust.
- ▶ **Ärge kasutage vigastatud saekettaid. Kontrollige enne saeketta igakordset kasutamist killustumise ja pragude puudumist. Kui elektriline tööriist või saeketas maha kukub, kontrollige sellel vigastuste puudumist või võtke vigastamata saeketas. Kui olete saeketast kontrollinud ja selle paigaldanud, peate nii teie ise kui ka lähedal olevad isikud hoiduma saeketta pöörlemistasapinnast eemale ja laskma elektrilisel tööriistal töötada ühe minuti maksimaalsel pöörlemiskiirusel.** Vigastatud saekettad purunevad enamasti selle testimisaja jooksul.

**Tagasilöök ja asjaomased ohutusnõuded**

Tagasilöök on äkkreaktsioon haakuva või blokeeruva pöörleva saelehe tõttu. Haakumine või blokeerumine põhjustab pöörleva vahetatava tööriista äkilise seiskumise. See põhjustab**lõike-lihvagregaadi** kontrollimatut kiirendamist üles kasutaja suunas.

Kui nt saeleht töödeldavas detailis haakub või blokeerub, võidakse töödeldavasse detaili sisse tunginud saelehe serv haarata ja välja murda või põhjustada tagasilöögi. Sealjuures võivad puruneda ka saekettad.

Tagasilöök on elektrilise tööriista vale või vigase kasutamise tagajärg. Seda saab vältida, rakendades järgnevalt kirjeldatud sobivaid ettevaatusabinõusid.

- ▶ **Hoidke elektrilist tööriista kahe käega ning valige kehale ja kätele niisugune tööasend, mis võimaldab tagasilöögi tekkimisel optimaalselt reageerida.** Seadme kasutaja saab tagasilöögijõudu kontrollida, rakendades sobivaid meetmeid.
- ▶ **Vältige pöörleva saeketta ees või taga olevat piirkonda**. Tagasilöögi korral paisatakse lõike-lihvagregaat üles kasutaja suunas.
- ▶ **Ärge kasutage kett- või puidulõikelehte ning suuremate kui 10 mm laiuste tühikutega segmenteeritud teemantkettaid.** Sellised vahetatavad tööriistad põhjustavad tihti tagasilöögi või kontrolli kaotuse elektrilise tööriista üle.
- ▶ **Vältige saelehe blokeerumist või liiga tugevat surumist. Ärge tehke liigse sügavusega lõikeid.** Liigne surve saekettale suurendab selle koormust ja kalduvust haakumisele või blokeerumisele ning seega saeketta tagasilöögi või purunemise võimalust.
- ▶ **Kui saeketas kinni kiildub või te töö katkestate, lülitage elektriline tööriist välja ja hoidke lõike-lihvagregaati rahulikult, kuni saeketas on seiskunud. Ärge kunagi proovige veel töötavat saeketast lõikest**

**välja tõmmata, sellele võib järgneda tagasilöök.** Tehke kindlaks kinnikiilumise põhjus ja kõrvaldage see.

- ▶ **Ärge lülitage elektrilist tööriista uuesti sisse, kuni see veel töödeldavas detailis on. Enne kui lõikamist ettevaatlikult jätkate, laske saekettal saavutada täispöörlemiskiirus.** Vastasel korral võib saeketas haakuda, töödeldavast detailist välja hüpata või tagasilöögi põhjustada.
- ▶ **Toestage suured töödeldavad detailid, et vähendada tagasilöögi riski kinnikiildunud saeketta tõttu.** Suured töödeldavad detailid võivad omakaalu tõttu läbi painduda. Töödeldav detail tuleb toestada mõlemalt poolt saelehte ja lähemal lõikejoonele, mitte detaili servale.
- ▶ **Võimaluse korral kinnitage toorik pitskruvidega. Kui hoiate toorikut kinni käega, peate hoidma oma kätt saeketta kummastki küljest kogu aeg vähemalt 100 mm kaugusel. Ärge kasutage saagi selliste detailide lõikamiseks, mis on liiga väikesed ja mida ei ole võimalik kinnitusvahendite abil kinnitada ega käega kinni hoida.** Kui Teie käsi on saekettale liiga lähedal, suureneb saekettaga kokkupuute ja sellest tingitud vigastuste oht.
- ▶ **Toorik ei tohi liikuda ja peab olema kinnitatud või surutud vastu piirikut ja lauda. Ärge suruge toorikut vastu saeketast ja ärge kunagi tehke vabakäelõikeid.** Lahtised või liikuvad toorikud võivad suure kiirusega eemale paiskuda ja seeläbi vigastusi tekitada.
- ▶ **Lükake saagi läbi tooriku. Ärge tõmmake saagi läbi tooriku. Lõike tegemiseks tõstke sae pead ja tõmmake see üle tooriku, ilma et lõikaksite, seejärel käivitage mootor, langetage sae pea alla ja suruge saag läbi tooriku.** Tõmbava lõike korral tekib oht, et saeketas kerkib toorikult üles ja saeketas koos alusega paiskub jõuga kasutaja suunas.
- ▶ **Ärge kunagi asetage oma käsi ettenähtud lõikejoone kohal risti, seda ei tohi teha saeketta ees ega taga.** Tooriku toestamine risti asetatud kätega, st tooriku hoidmine saekettast paremal pool vasaku käega ja saekettast vasakul pool parema käega on väga ohtlik.
- ▶ **Ärge viige pöörleva saeketta korral kätt mitte kunagi toe taha. Ärge viige kätt mitte kunagi pöörlevale saelehele lähemale turvavahemaast 100 mm (kehtib mõlemal pool saelehte).** Pöörleva saelehe lähedust võidakse mitte tuvastada ja te võite ennast raskelt vigastada.
- ▶ **Vaadake toorik enne lõikamist üle. Kui toorik on paindunud või kõverdunud, kinnitage see piiriku külge nii, et kumer pool jääb väljapoole. Veenduge, et lõikejoonele ei jää tooriku, piiriku ja laua vahele pilu.** Paindes või kõverdunud toorikud võivad paigast nihkuda ja põhjustada lõikamise ajal pöörleva saeketta kinnikiilumise. Toorikus ei tohi olla naelu ega muid võõrkehasid.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista alles siis, kui laud on tööriistadest vaba; laual võib olla ainult töödeldav detail.** Seal ei tohi olla väikseid töötlemisjääke ja muid esemeid, mis pöörleva kettaga kokku puutudes võidakse suure kiirusega eemale paisata.
- ▶ **Lõigake ühekorraga vaid ühte toorikut.** Virna laotud toorikuid ei saa korralikult kinnitada ega kinni hoida ning saagimisel võivad need kohalt nihkuda või põhjustada saeketta kinnikiilumise.
- ▶ **Hoolitsege selle eest, et elektriline tööriist on enne kasutamist tasasel, kindlal tööpinnal.** Tasane ja kindel tööpind vähendab elektrilise tööriista ebastabiilseks muutumise ohtu.
- ▶ **Planeerige oma tööd. Iga kord, kui reguleerite saeketta kallet või lõikenurka, veenduge, et reguleeritav piirik on õigesti välja rihitud ja toestab toorikut, puutumata kokku saeketta või kettakaitsega.** Ilma et lülitaksite sae sisse ja asetaksite tooriku lauale, laske saekettal läbida täielik lõiketeekond, et veenduda, et saeketta teel ei ole takistusi ja et ei esine piiriku lõikamise ohtu.
- ▶ **Hoolitsege töödeldavate detailide korral, mis on laiemad või pikemad kui laua pealispind, piisava toestamise eest, nt lauapikenduse või saepukkidega.** Töödeldavad detailid, mis on pikemad või laiemad kui elektrilise tööriista laud, võivad kaaduda, kui nad ei ole kindlalt toestatud. Kui äralõigatud metallitükk või töödeldav detail kaadub, võib alumine kaitsekate kerkida või ta võidakse pöörleva saeketta poolt kontrollimatult minema paisata.
- ▶ **Ärge kasutage lauapikenduse või lisatoestuse asemel teiste inimeste abi.** Tooriku ebastabiilne toestus võib kaasa tuua saeketta kinnikiilumise. Toorik võib lõikamise ajal ka paigast nihkuda ja tõmmata tööriista kasutaja või abilise vastu pöörlevat saeketast.
- ▶ **Mahalõigatud tükki ei tohi suruda vastu pöörlevat saeketast.** Kui ruumi on näiteks pikijuhikute kasutamise korral vähe, võib mahalõigatud tükk saekettaga kokku puutuda ja suurel kiirusel eemale paiskuda.
- ▶ **Ümarate toorikute, näiteks varraste või torude korralikuks toestamiseks kasutage pitskruvi või muid sobivaid kinnitusvahendeid.** Vardad võivad lõikamisel minema veereda ja kaasa tuua saeketta haardumise, mille tagajärjel tõmmatakse toorik koos Teie käega vastu saeketast.
- ▶ **Laske saekettal jõuda maksimaalkiirusele, enne kui alustate tooriku lõikamist.** See vähendab tooriku eemalepaiskumise ohtu.
- ▶ **Kui töödeldav detail kinni kiilutakse või ketas blokeerub, lülitage elektriline tööriist välja. Oodake, kuni kõik liikuvad detailid on seisma jäänud, tõmmake võrgupistik välja ja/või võtke aku ära. Seejärel eemaldage kinnikiildunud materjal.** Kui te sellise blokeerumise korral edasi lõikate, võite kaotada kontrolli või vigastada elektrilist tööriista.
- ▶ **Pärast lõikamise lõpetamist vabastage lüliti, hoidke sae pead all ja enne mahalõigatud tüki eemaldamist oodake, kuni saeketas on seiskunud.** Käe viimine järelpöörleva saeketta lähedusse on väga ohtlik.

- **Hoidke käepidemest tugevasti kinni, kui teete osalist lõiget või kui vabastate lüliti, enne kui sae pea on jõudnud alumisse asendisse.** Sae pidurdusjõu toimel võib sae pea järsult alla liikuda ja tekitada vigastusi.
- **Ärge mitte kunagi eemaldage lõikepiirkonnast lõikejääke vms, kui elektriline tööriist töötab.** Viige seadme haar kõigepealt puhkeasendisse ja lülitage elektriline tööriist välja.
- **Pärast töö lõpetamist ärge puudutage saeketast enne, kui see on jahtunud.** Saeketas läheb töötamisel väga kuumaks.
- **Hoidke oma töökoht puhas.** Materjalisegud on eriti ohtlikud. Kergemetallide tolm võib süttida või plahvatada.
- **Ärge kasutage kiirlõiketerasest (HSS) saekettaid.** Sellised saekettad võivad kergesti murduda.
- **Kontrollige regulaarselt toitejuhet ja vigastatud toitejuhe laske välja vahetada Boschi elektriliste tööriistade volitatud remonditöökojas. Kahjustada saanud pikendusjuhtmed vahetage välja.** Nii tagate püsivalt seadme ohutu töö.
- **Ärge kasutage nürisid, pragunenud, kõverdunud või kahjustatud saekettaid. Nüride või valesti rihitud hammastega saekettad põhjustavad liiga kitsa lõikejälje tõttu suurema hõõrdumise, saeketta kinnikiildumise ja tagasilöögi.**
- **Kasutage kinnitusava läbimõõdule täpselt vastava suuruse ja kujuga (teemant või ümar) kettaid.** Kettad, mis sae kinnitusavaga ei sobi, pöörlevad ebaühtlaselt, põhjustades kontrolli kaotuse seadme üle.
- **Veenduge, et kettakaitse veatult töötab ja vabalt liikuda saab.** Ärge kiiluge kettakaitset kunagi avatud seisundis kinni.
- **Hoidke põrand metallilaastudest ja materjalijääkidest puhas.** Vastasel korral võite libiseda või komistada.
- **Kasutage elektrilist tööriista ainult siis, kui tööpind on kuni töödeldava detailini vaba kõikidest seadetööriistdest, metallilaastudest jms.** Väikesed metallitükid ja teised esemed, mis pöörleva saekettaga kokku puutuvad, võivad suure kiirusega eemale paiskuda ja tabada tööriista kasutajat.
- **Ärge lahkuge seadme juurest enne, kui seade on täielikult seiskunud.** Järelpöörlevad tarvikud võivad põhjustada vigastusi.
- **Viige saeleht töödeldava detailini ainult sisselülitatud sae korral.** Vastasel korral tekib tagasilöögi oht, kui saeketas haakub töödeldava detailiga.
- **Ärge kunagi astuge seadme peale.** Seadme ümberkukkumise või saekettaga juhusliku kokkupuute korral võite ennast raskelt vigastada.
- **Kasutage elektrilist tööriista ainult kuivlõikamiseks.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- **Ärge katke kunagi kinni elektrilisel tööriistal olevaid hoiatussilte.**
- **Elektriline tööriist tarnitakse koos hoiatussildiga (vaata tabelit „Sümbolid ja nende tähendused“)**.

**Ärge suunake laserkiirt inimeste ega loomade poole ja ärge viige ka ise pilku otsese või peegelduva laserkiire suunas.** Vastasel korral võite pimestada inimesi, põhjustada õnnetusi või kahjustada silmi.

- **Kui laserkiir tabab silma, tuleb silmad teadlikult sulgeda ja pea laserkiire tasandilt viivitamatult välja viia.**
- **Kiirgusallika vaatlemiseks ärge kasutage optilisi instrumente nagu binokkel jmt.** Nendega võite kahjustada oma silmi.
- **Ärge suunake laserkiirt inimeste suunas, kes vaatavad läbi binokli vmt instrumendi.** Vastasel korral võite kahjustada nende silmi.
- **Ärge tehke laserseadmes mingeid muudatusi.** Käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatud seadistamisvõimalusi võite ohutult kasutada.
- **Ärge kasutage laserkiire nähtavust parandavaid prille kaitseprillidena.** Prillid teevad laserkiire paremini nähtavaks, kuid ei kaitse laserkiirguse eest.
- **Ärge kasutage laserkiire nähtavust parandavaid prille päikeseprillidena ega autot juhtides.** Laserkiire nähtavust parandavad prillid ei paku kaitset UV-kiirguse eest ja vähendavad värvide eristamise võimet.
- **Ettevaatust – käesolevas juhendis nimetatud käsitsus- või justeerimisseadmetest erinevate seadmete kasutamisel või muul viisil toimides võib laserkiirgus muutuda ohtlikuks.**
- **Ärge vahetage seadmesse integreeritud laserit välja mõnda teist tüüpi laseri vastu.** Laser, mis ei ole antud seadme jaoks ette nähtud, võib olla inimestele ohtlik.

## Sümbolid

Järgnevad sümbolid võivad olla teie elektrilise tööriista kasutamisel olulised. Pidage sümbolid ja nende tähendus meeles. Sümbolite õige tõlgendus aitab teil elektrilist tööriista käsitseda paremini ja ohutumalt.

| Sümbolid ja nende tähendus | |
|---|---|
| | **Laserkiirgus**<br>**Ärge vaadake otse teleskoobioptikasse**<br>**Klassi 1M laser** |
| | **Kui elektriline tööriist töötab, ärge viige oma käsi saagimispiirkonda.** Saekettaga kokkupuute korral võite end vigastada. |
| | **Kandke kuulmiskaitsevahendeid.** Müra võib kahjustada kuulmist. |

| Sümbolid ja nende tähendus | |
|---|---|
| | **Kandke kaitseprille.** |
| | **Kandke tolmukaitsemaski.** |
| | Pöörake tähelepanu saeketta mõõtmetele. Siseava läbimõõt peab tööriista spindliga lõtkuta sobima. Kui on vaja kasutada kahandusdetaile, siis veenduge, et kahandusdetaili mõõtmed sobiksid saeketta paksuse ja siseava läbimõõduga ning tööriista spindli läbimõõduga. Võimaluse korral kasutage saekettaga kaasas olevaid kahandusdetaile. Saeketta läbimõõt peab vastama sümbolil toodud väärtusele. |

# Toote kirjeldus ja kasutusjuhend

**Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramine võib kaasa tuua elektrilöögi, tulekahju ja/või raskeid vigastusi.

Pange tähele kasutusjuhendi esiosas olevaid jooniseid.

## Nõuetekohane kasutamine

Elektriline tööriist on statsionaarse seadmena ette nähtud saeketastega sirgete ja kuni 45° nurga all kulgevate piki- ja põikõigete tegemiseks metallmaterjalides ilma vett kasutamata.

## Kujutatud komponendid

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

**(1)** Lukustushoob
**(2)** Laseri kaitsekate
**(3)** Spindlilukustus
**(4)** Pendel-kaitsekate
**(5)** Laastumahuti
**(6)** Nurgajuhik
**(7)** Lukustusspindel
**(8)** Kiirvabastusnupp
**(9)** Spindli käepide
**(10)** Saelaua pikenduse kinnitushoob
**(11)** Saelaua pikendus
**(12)** Sisekuuskantvõti (6 mm) / ristsoonkruvikeeraja
**(13)** Kinnituspide nurganäidiku lukustamiseks
**(14)** Transpordikaitse
**(15)** Kaitsekate
**(16)** Käepide
**(17)** Sisse-/väljalüliti
**(18)** Laseri hoiatussilt
**(19)** Laseri (lõikejoone märgistuse) sisse-/väljalüliti
**(20)** Transpordikäepide
**(21)** Katteplaat
**(22)** Look
**(23)** Paigaldusavad
**(24)** Laastusahtel
**(25)** Saelaud
**(26)** Alumine kinnituskruvi (katteplaat/pendel-kaitsekate)
**(27)** Ülemine kinnituskruvi (katteplaat/pendel-kaitsekate)
**(28)** Juhtsõrm
**(29)** Sisekuuskantpeakruvi saeketta kinnitamiseks
**(30)** Kinnitusäärik
**(31)** Saeketas
**(32)** Seesmine kinnitusäärik
**(33)** Nurganäidik
**(34)** Horisontaalse kaldenurga skaala
**(35)** Seadekruvi laseri asukoha seadmiseks (paralleelsus)
**(36)** Nurganäidiku kruvi
**(37)** Laserikiirguse väljund

## Tehnilised andmed

| Metallisaag | | GCD 12 JL |
|---|---|---|
| Tootenumber | | **3 601 M28 0..** |
| Nimivõimsus | W | 2000 |
| Tühikäigu-pöörlemiskiirus | $min^{-1}$ | 1600 |
| Laseri tüüp | nm | 650 |
| | mW | < 0,39 |
| Laseri klass | | 1M |
| Laserjoone hajumine | mrad (täisring) | 1,0 |
| Kaal EPTA-Procedure 01:2014 järgi | kg | 20 |
| Kaitseklass | | ⧈ / II |
| **Sobivate saeketaste mõõtmed** | | |
| Saeketta max läbimõõt | mm | 305 |
| Saeketta paksus | mm | 1,8–2,5 |

| Metallisaag | | GCD 12 JL |
|---|---|---|
| Saeketta siseava läbimõõt | mm | 25,4 |

Töödeldava detaili max mõõtmed: (vaadake „Töödeldava detaili lubatud mõõtmed“, Lehekülg 275)

Andmed kehtivad nimipingel [U] 220 V. Teistsuguste pingete ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite korral võivad need andmed varieeruda.

### Andmed müra kohta

Mürapäästu väärtused, määratud vastavalt **EN 62841-1**.

Elektrilise tööriista ekvivalentne müratase on tavaliselt: helirõhutase **100** dB(A); helivõimsustase **113** dB(A). Mõõtemääramatus K = **3** dB.

**Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!**

Nendes juhistes toodud mürapäästu väärtus on mõõdetud standardse mõõtemeetodiga ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsioonitaseme esialgseks hindamiseks.

Toodud vibratsioonitase on tüüpiline elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud töödeks. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, rakendatakse teisi tarvikuid või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase muutuda. Selle tagajärjel võib vibratsioonitase töötamise koguperioodil tunduvalt suureneda.

Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. Selle tagajärjel võib vibratsioonitase töötamise koguperioodil tunduvalt väheneda.

## Paigaldus

▶ **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist. Paigaldamise ja kõigi elektrilise tööriista juures tehtavate tööde ajal ei tohi võrgupistik olla ühendatud vooluvõrku.**

### Tarnekomplekt

Võtke tarnekomplekti kõik osad pakendist ettevaatlikult välja.

Eemaldage elektriliselt seadmelt ja tarnekomplekti kuuluvalt lisavarustuselt pakkematerjal.

Kontrollige enne elektrilise tööriista esmakordset kasutuselevõtmist, kas tarnekomplekt sisaldab kõiki järgnevalt loetletud osi:

– paigaldatud saekettaga metallisaag
– sisekuuskantvõti/ristsoonkruvikeeraja **(12)**

**Märkus:** kontrollige elektritööriistal võimalike kahjustuste puudumist.

Enne kui jätkate elektrilise tööriista kasutamist, kontrollige hoolikalt kaitseseadiseid või kergelt kahjustatud osi, kas need on laitmatus ja nõuetekohases töökorras. Veenduge, et liikuvad osad töötavad veatult ega kiilu kinni ja et kõik detailid on kahjustamata. Seadme laitmatu töö tagamiseks peavad kõik seadme osad olema paigaldatud õigesti ja vastama kõikidele nõuetele.

Kahjustatud kaitseseadised ja osad tuleb lasta remontida või asendada selleks volitatud remonditöökojas.

### Püsipaigaldus või muutlik paigaldus

▶ **Ohutu käsitsemise tagamiseks tuleb elektriline tööriist enne kasutamist paigaldada tasasele ja stabiilsele tööpinnale (nt tööpingile).**

**Paigaldamine tööpinnale (vt jn A)**

– Kinnitage elektriline tööriist sobiva keermesühenduse abil tööpinnale. Kasutage selleks avasid **(23)**.

**Muutlik ülesseadmine (mittesoovitatav!)**

Kui erandjuhtudel ei ole võimalik elektrilist tööriista kindlalt tööpinnale kinnitada, võite alternatiivina seada saepingi **(25)** jalad selleks sobivale alusele (nt tööpink, tasane põrand vms), kruvimata elektrilist tööriista kinni.

### Saeketta vahetamine (vt jooniseid B1–B4)

▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

▶ **Rakendage spindlilukustus (3) ainult tööriista seisva spindli korral.** Vastasel korral on oht vigastada elektrilist tööriista.

▶ **Saeketta paigaldamisel kandke kaitsekindaid.** Saeketta puudutamisel on vigastumisoht.

Kasutage ainult saekettaid, mille maksimaalne lubatud kiirus on suurem teie elektrilise tööriista tühikäigu-pöörlemiskiirusest.

Kasutage ainult selle elektrilise tööriista tootja poolt soovitatud saekettaid, mis sobivad materjalile, mida soovite töödelda. See hoiab ära saehammaste ülekuumenemise saagimisel.

**Saeketta eemaldamine**

– Seadke elektriline tööriist tööasendisse (vaadake „Elektrilise tööriista vabastamine lukustusest (tööasend)“, Lehekülg 275).
– Keerake kinnituskruvi **(26)** (u 2 pööret) ristsoonkruvikeerajaga **(12)** lahti. Ärge keerake kruvi täiesti välja.
– Keerake kinnituskruvi **(27)** (u 6 pööret) ristsoonkruvikeerajaga **(12)** lahti. Ärge keerake kruvi täiesti välja.
– Vajutage lukustushooba **(1)** ja keerake pendelkettakaitse **(4)** lõpuni üles.
– Tõmmake seejärel pendelkettakaitse **(4)** koos katteplaadiga **(21)** kinnituskruvilt **(27)** tahapoole maha, kuni pendelkettakaitset hoitakse juhtsõrmega **(28)** loogas **(22)**.
– Keerake sisekuuskantpeakruvi **(29)** kaasasoleva sisekuuskantvõtmega **(12)** ja suruge samal ajal spindlilukustust, **(3)**, kuni see fikseerub.
– Hoidke spindlilukustust **(3)** surutult ja keerake kruvi **(29)** vastupäeva välja.
– Võtke kinnitusäärik **(30)** ära.
– Eemaldage saeketas **(31)**.

**Saeketta paigaldamine**

Vajaduse korral puhastage enne paigaldamist kõik paigaldatavad detailid.

– Asetage uue saeketas seesmisele kinnitusäärikule **(32)**.

▶ **Paigaldamisel veenduge, et hammaste lõikesuund (saekettal oleva noole suund) ühtib kaitsekattel oleva noole suunaga!**

– Pange kohale kinnitusäärik **(30)** ja kruvi **(29)**. Vajutage spindlilukustust **(3)**, kuni see fikseerub ja pingutage kruvi päripäeva.
– Vabastage spindlilukustus **(3)**. Vajaduse korral tõmmake nupp käega täiesti üles.
– Vajutage lukustushooba **(1)** ja lükake pendelkaitsekate **(4)** koos katteplaadiga **(21)** jälle kinnituskruvi **(27)** alla.
– Juhtige pendelkaitsekate **(4)** aeglaselt lõpuni alla, kuni saeketas on jälle täiesti kaetud.
– Pingutage jälle tugevalt kinnituskruvid **(27)** ja **(26)**.

# Kasutamine

▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

## Transpordikaitse (vt jn C)

Transpordikaitse **(14)** võimaldab elektrilise tööriista lihtsamat käsitsemist selle transportimisel erinevatesse kasutuskohtadesse.

**Elektrilise tööriista vabastamine lukustusest (tööasend)**

– Suruge tööriista hooba käepidemest **(16)** transpordikaitse **(14)** koormusest vabastamiseks veidi alla.
– Tõmmake transpordikaitse **(14)** lõpuni välja.
– Juhtige tööriista haar aeglaselt üles.

**Suunis:** Jälgige töötamisel, et transpordikaitse ei oleks lõpuni sisse lükatud, vastasel korral ei saa tööriista hooba soovitud sügavuseni kallutada.

**Transpordikaitse lukustamine (transpordiasend)**

– Juhtige tööriista hoob nii kaugele alla, et transpordikaitse **(14)** saab lõpuni sisse suruda.

Edasisi suuniseid transpordi kohta (vaadake „Transport“, Lehekülg 277).

## Ettevalmistus tööks

**Saelaua pikendamine (vt jn D)**

Pikad ja rasked töödeldavad detailid tuleb vabast otsast toestada.

Saelauda saab saelauapikenduse **(11)** abil vasakule laiendada.

– Pöörake kinnitushoob **(10)** alla.
– Tõmmake saelauapikendus **(11)** soovitud pikkuses välja.
– Saelauapikenduse fikseerimiseks tõmmake kinnitushoob **(10)** jälle üles.

**Horisontaalse kaldenurga seadmine (vt jn E)**

Horisontaalset kaldenurka saab seada piires 0° kuni 45°.

Olulised seadeväärtused on tähistatud vastavate märgistega nurgajuhikul **(6)**. 0°- ja 45°-asend määratakse lõpp-piirikutega.

– Vabastage kinnituspide **(13)** nurgajuhiku **(6)** lukustamiseks.
– Pöörake nurgajuhikut **(6)**, kuni nurganäidik **(33)** näitab soovitud kaldenurka **(34)**.
– Pingutage uuesti kinnituspide **(13)**.

**Lõikejoone märgistamine (vt jn F)**

Laserikiir näitab teile saeketta lõikejoont. Tänu sellele saate seada töödeldava detaili saagimiseks täpsesse asendisse, ilma et tuleks avada pendel-kaitsekatet.

– Lülitage selleks laserkiir lülitiga **(19)** sisse.
– Seadke oma töödeldavale detailile kantud märgistus kohakuti laserijoone parempoolse servaga.

**Suunis:** kontrollige enne saagimist, kas lõikejoont veel korralikult kuvatakse (vaadake „Laseri justeerimine“, Lehekülg 276). Laserikiir võib näiteks intensiivsel kasutusel tekkiva vibratsiooni tõttu paigast nihkuda.

**Töödeldava detaili kinnitamine (vt jn G)**

Optimaalse tööohutuse tagamiseks tuleb töödeldav detail alati kinnitada.

Ärge töödelge detaile, mis on kinnitamiseks liiga väikesed.

Pikad ja rasked töödeldavad detailid tuleb vabast otsast toestada.

– Toetage töödeldav detail nurgajuhikule **(6)**.
– Nihutage lukustusspindel **(7)** vastu töödeldavat detaili ja kinnitage töödeldav detail spindli käepideme **(9)** abil.

**Töödeldava detaili vabastamine**

– Vabastage spindli käepide **(9)**.
– Pöörake lukustuse kiirvabasti **(8)** lahti ja tõmmake lukustusspindel **(7)** detailist eemale.

## Tööjuhised

**Üldised saagimisjuhised**

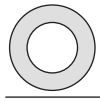
Kaitske saeketast löökide ja kukkumise eest. Ärge avaldage saekettale külgsuunalist survet.

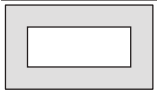
Ärge töödelge kõverdunud detaile. Töödeldav detail peab olema alati sirge servaga, et seda saaks toetada vastu tugiröövbast.

Pikad ja rasked töödeldavad detailid tuleb vabast otsast toestada.

**Töödeldava detaili lubatud mõõtmed**

**Maksimaalsed** töödeldavad detailid:

| Detaili kuju | Kaldenurk (horisontaalne) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
|  | 115 Ø | 90 Ø |

| Detaili kuju | Kaldenurk (horisontaalne) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
| | 100 x 100 | 85 x 85 |
|  | 158 x 80 | 85 x 85 |
| | 110 x 110 | 85 x 85 |

**Minimaalsed** töödeldavad detailid (= kõik detailid, mida saab veel lukustusspindliga **(7)** kinnitada): pikkus 80 mm

**Maksimaalne lõikesügavus** (0°/0°): 115 mm

**Tolmu-/laastueemaldus (vt jn H)**

Pliisisaldusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolm võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude ja tolmu sissehingamine võib põhjustada kasutajal või läheduses viibivatel inimestel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi.

Teatud metallitolm on ohtlik, iseäranis kombinatsioonis tsingi-, alumiiniumi- või kroomisulamitega. Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes vastava ala asjatundjad.

– Tagage töökohas hea ventilatsioon.
– Soovitame kasutada hingamisteede kaitsemaski P2-klassi filtriga.

Järgige töödeldavate materjalide kohta kehtivaid riiklikke eeskirju.

Saeketas **(31)** võib tolmu, laastude või töödeldava detaili küljest murdunud tükkide tõttu saelaua **(25)** avas kinni kiilduda.

– Lülitage elektriline tööriist välja ja eemaldage võrgupistik pistikupesast.
– Oodake, kuni saeketas on täielikult seiskunud.
– Tõmmake laastusahtel **(24)** välja ja tühjendage see täielikult.

▶ **Vältige tolmu kogunemist töökohta.** Tolm võib kergesti süttida.

## Kasutuselevõtt

▶ **Pöörake tähelepanu võrgupingele!** Vooluallika pinge peab vastama elektrilise tööriista tüübisildil märgitud pingele.

**Kasutaja asend (vt jn I)**

▶ **Ärge seiske elektrilise tööriista ees saekettaga ühel joonel, vaid seiske alati saeketta suhtes külgsuunas nihutatult.** Nii on teie keha võimaliku tagasilöögi eest kaitstud.

– Hoidke käsi, sõrmi ja käsivarsi pöörlevast saekettast eemal.
– Ärge asetage oma käsi seadme haara ees risti.

**Sisselülitamine (vt jn J)**

– **Kasutuselevõtmiseks** vajutage sisse-/väljalülitit **(17)** ja hoidke seda surutult.

**Suunis:** ohutuse huvides ei saa sisse-/väljalülitit **(17)** lukustada, vaid see peab töötamise ajal olema kogu aeg alla vajutatud.

Tööriista haara saab alla juhtida ainult lukustushooba **(1)** vajutades.

– Saagimiseks peate seepärast lisaks sisse-/väljalüliti tõmbamisele ka lukustushooba **(1)** vajutama.

**Sujuvkäivitus**

Elektrooniline sujuvkäivitus piirab pöördemomenti sisselülitamisel ja pikendab mootori eluiga.

**Väljalülitamine**

– **Väljalülitamiseks** vabastage sisse-/väljalüliti **(17)**.

## Saagimine

– Kinnitage töödeldav detail vastavalt mõõtmetele.
– Vajaduse korral seadke soovitud horisontaalne kaldenurk.
– Lülitage elektriline tööriist sisse.
– Vajutage lukustushooba **(1)** ja juhtige tööriista haar käepidemest **(16)** haarates aeglaselt alla.
– Saagige töödeldav detail ühtlase ettenihkega läbi.
– Lülitage elektriline tööriist välja ja oodake, kuni saeketas on täielikult seiskunud.
– Juhtige tööriista haar aeglaselt üles.

## Põhiseadete kontrollimine ja muutmine

▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

Täpsete lõigete tagamiseks tuleb elektrilise tööriista põhiseadeid intensiivse kasutamise järel kontrollida ja vajaduse korral seada.

Selleks on vaja kogemusi ja vastavaid eritööriistu.

Boschi volitatud klienditeeninduses tehakse need tööd kiiresti ja usaldusväärselt.

**Laseri justeerimine**

**Suunis:** laserifunktsiooni testimiseks peab elektriline tööriist olena ühendatud vooluvõrguga.

▶ **Laseri justeerimise ajal (nt tööriista haara liigutamisel) ärge mitte kunagi vajutage sisse-/väljalülitit.** Elektrilise tööriista soovimatu käivitumine võib kaasa tuua vigastusi.

– Viige elektriline tööriist tööasendisse.

**Kontrollimine: (vt jn K1)**

– Märkige töödeldavale detailile sirge lõikejoon.
– Vajutage lukustushooba **(1)** ja juhtige tööriista haar käepidemest **(16)** haarates aeglaselt alla.
– Joondage töödeldav detail nii, et saeketta hambad ühtivad lõikejoonega.
– Hoidke töödeldav detail selles asendis ja juhtige tööriista haar aeglaselt uuesti üles.
– Kinnitage töödeldav detail tugevalt.

– Lülitage laserkiir lülitiga **(19)** sisse.

Laserkiir peab töödeldavale detailile märgitud lõikejoonega kogu pikkuses ühtima, seda ka siis, kui tööriista haar uuesti alla juhitakse.

**Seadmine: (vt jn K2)**

– Pöörake reguleerimiskruvi **(35)** kaasasoleva ristsoonkruvikeerajaga **(12)**, kuni laserkiir on kogu töödeldaval detailil oleva lõikejoone pikkuses sellega paralleelne.

Vastupäeva pööramine liigutab laserikiirt vasakult paremale, päripäeva pööramine liigutab laserikiirt paremalt vasakule.

**Nurganäidiku joondamine (vt jn L)**

– Viige elektriline tööriist transpordiasendisse.
– Vabastage kinnituspide **(13)** nurgajuhiku **(6)** lukustamiseks.
– Keerake nurganäidik **(6)** lõpuni 0°-asendisse.

**Kontrollimine**

– Seadke nurgakaliiber väärtusele 90° ja asetage nurgajuhiku **(6)** ja saeketta **(31)** vahele saelauale **(25)**.

Nurgakaliibri haar peab kogu pikkuses ühtima nurgajuhikuga.

**Seadmine**

– Keerake nurgajuhikut **(6)** seni, kuni nurgakaliibri haar ühtib kogu pikkuses saekettaga.
– Pingutage uuesti kinnituspide **(13)**.
– Vabastage kruvi **(36)** kaasasoleva ristsoonkruvikeerajaga **(12)** ja joondage nurganäidik piki 0°-märgistust.
– Keerake kruvi uuesti kinni.

### Transport

Enne elektrilise tööriista transportimist peate tegema järgmist:

– Viige elektriline tööriist transpordiasendisse.
– Eemaldage kõik lisavarustusdetailid, mis ei ole elektrilisele tööriistale püsivalt kinnitatud. Transpordiks asetage kasutamata saekettad võimaluse korral suletud mahutisse.
– Kandke elektrilist tööriista alati transpordipidemest **(20)**.

▶ **Elektrilise tööriista transportimisel kasutage alati ainult transpordiseadiseid, ärge mitte kunagi haarake kaitseseadistest.**

## Hooldus ja teenindus

### Hooldus ja puhastamine

▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

▶ **Puhastage regulaarselt elektrilise tööriista ventilatsiooniavasid.** Mootori ventilaator tõmbab tolmu korpusesse, kuhjuv metallitolm võib põhjustada elektrilisi ohte.

▶ **Äärmuslikes töötingimustes kasutage võimaluse korral alati tolmuimejat. Puhastage sageli ventilatsiooniavasid ja kasutage rikkevoolukaitselülitit.** Äärmuslike töötingimuste korral võib seadmesse koguneda elektrit juhtivat tolmu. Seadme kaitseisolatsioon võib kahjustuda.

▶ **Hooldus- ja remonditööd laske teha ainult kvalifitseeritud spetsialistidel.** Sellega tagate elektrilise tööriista ohutuse säilimise.

Kui on vaja vahetada ühendusjuhet, laske seda ohutuskaalutlustel teha **Bosch**-il või **Bosch**-i elektriliste tööriistade volitatud klienditeenindusel.

Pendel-kaitsekate peab alati vabalt liikuma ja automaatselt sulguma. Seetõttu hoidke pendel-kaitsekatte ümbrus alati puhas. Eemaldage tolm ja laastud pintsliga.

### Lisavarustus

| | Tootenumber |
|---|---|
| **Saekettad terase lõikamiseks (ei sobi vääristerasele ja alumiiniumile)** | |
| Saeketas 305 x 25,4 mm, 60 hammast | 2 608 643 060 |
| Saeketas 305 x 25,4 mm, 80 hammast | 2 608 643 061 |

### Klienditeenindus ja kasutusalane nõustamine

Müügiesindajad annavad vastused toodete paranduse ja hoolduse ning varuosadega seotud küsimustele. Joonised ja info varuosade kohta leiate ka veebisaidilt: **www.bosch-pt.com**

Boschi nõustajad on meeleldi abiks, kui teil on küsimusi toodete ja lisatarvikute kohta.

Päringute esitamisel ja varuosade tellimisel näidake kindlasti ära seadme andmesildil olev 10-kohaline tootenumber.

**Eesti Vabariik**

Mercantile Group AS
Boschi elektriliste käsitööriistade remont ja hooldus
Pärnu mnt. 549
76401 Saue vald, Laagri
Tel.: 6549 568
Faks: 679 1129

### Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Ärge visake kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu olmejäätmete hulka!

**Üksnes EL liikmesriikidele:**

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi ülevõtvatele riiklikele õigusaktidele tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

# Latviešu

## Drošības noteikumi

### Vispārēji drošības noteikumi elektroinstrumentiem

**⚠ BRĪDINĀJUMS** **Izlasiet visus drošības noteikumus un instrukcijas, aplūkojiet ilustrācijas un iepazīstieties ar specifikācijām, kas tiek piegādātas kopā ar šo elektroinstrumentu.** Šeit sniegto drošības noteikumu un instrukciju neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

**Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.**

Drošības noteikumos lietotais apzīmējums "elektroinstruments" attiecas gan uz Jūsu tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

**Drošība darba vietā**

- **Uzturiet savu darba vietu tīru un labi apgaismotu.** Nekārtīgās un tumšās vietās var viegli notikt nelaimes gadījums.
- **Nedarbiniet elektroinstrumentus sprādzienbīstamā atmosfērā, piemēram, viegli uzliesmojošu šķidrumu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzu vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstruments nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- **Darbinot elektroinstrumentu, neļaujiet bērniem un nepiederošām personām tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

**Elektrodrošība**

- **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas adapterus, ja elektroinstruments caur kabeli tiek savienots ar aizsargzemējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- **Nepieļaujiet ķermeņa daļu saskaršanos ar sazemētiem priekšmetiem, piemēram, ar caurulēm, radiatoriem, plītīm vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Nenoslogojiet kabeli. Neizmantojiet kabeli, lai elektroinstrumentu nestu, vilktu vai atvienotu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet kabeli no karstuma, eļļas, asām malām un kustošām daļām.** Bojāts vai samezglojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskā trieciena saņemšanai.
- **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi ārpustelpu lietošanai derīgus pagarinātājkabeļus.** Lietojot elektrokabeli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams darbināt vietās ar paaugstinātu mitrumu, pievienojiet to elektrobarošanas ķēdēm, kas aizsargātas ar noplūdes strāvas aizsargreleju (RCD).** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

**Personiskā drošība**

- **Strādājot ar elektroinstrumentu, saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai arī atrodaties narkotiku, alkohola vai medikamentu iespaidā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- **Lietojiet individuālo darba aizsargaprīkojumu. Darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālā darba aizsargaprīkojuma (putekļu maskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana noteiktos apstākļos ļaus samazināt savainošanās risku.
- **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārnešanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstruments ir ieslēgts, var viegli notikt nelaimes gadījums.
- **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas izņemiet no tā regulējošos rīkus vai atslēgas.** Regulējošais rīks vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- **Nesniedzieties pārāk tālu. Jebkurā situācijā saglabājiet līdzsvaru un stingru stāju.** Tas atvieglos elektroinstrumenta vadīšanu neparedzētās situācijās.
- **Nēsājiet darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet garus matus un drēbes kustošām daļām.** Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķerties kustošajās daļās.
- **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot putekļu uzsūkšanas vai savākšanas, nodrošiniet, lai tā būtu pievienota un tiktu pareizi lietota.** Pielietojot putekļu savākšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz veselību.

- ▶ **Nepaļaujieties uz iemaņām, kas iegūtas, bieži lietojot instrumentus, neieslīgstiet pašapmierinātībā un neignorējiet instrumenta drošas lietošanas principus.** Neuzmanīgas rīcības dēļ dažās sekundes daļās var gūt nopietnu savainojumu.

**Saudzīga apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem**

- ▶ **Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Ikvienam darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstruments darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja to ar ieslēdzēja palīdzību nevar ieslēgt un izslēgt.** Elektroinstruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta regulēšanas, piederumu nomaiņas vai novietošanas uzglabāšanai atvienojiet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru, ja tas ir izņemams.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- ▶ **Ja elektroinstruments netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstruments nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- ▶ **Savlaicīgi apkalpojiet elektroinstrumentus un to piederumus. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas nav nobīdījušās un ir droši iestiprinātas, vai kāda no daļām nav salauzta un vai nepastāv jebkuri citi apstākļi, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta darbību. Ja elektroinstruments ir bojāts, nodrošiniet, lai tas pirms lietošanas tiktu izremontēts.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstruments pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.
- ▶ **Uzturiet griezošos darbinstrumentus asus un tīrus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- ▶ **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, piederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos lietošanas apstākļus un veicamā darba raksturu.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.
- ▶ **Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un noturvirsmas sausas, tīras un brīvas no eļļas un smērvielām.** Slideni rokturi un noturvirsmas traucē efektīvi rīkoties ar elektroinstrumentu un to droši vadīt neparedzētās situācijās.

**Apkalpošana**

- ▶ **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaiņai izmantojot vienīgi identiskas rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

## Drošības noteikumi metālgriešanas zāģiem

- ▶ **Iestiprinātā piederuma pieļaujamajam griešanās ātrumam jābūt ne mazākam par elektroinstrumenta maksimālo norādīto griešanās ātrumu.** Piederumi, kas griežas ātrāk, nekā pieļaujams, var salūzt un tikt mesti prom.
- ▶ **Piederuma ārējam diametram un biezumam jāatbilst elektroinstrumenta konstrukcijai un izmēriem.** Nepareiza izmēra piederumi pilnībā nenovietojas zem aizsarga un darba laikā apgrūtina elektroinstrumenta vadību.
- ▶ **Nēsājiet individuālos aizsardzības līdzekļus. Atkarībā no veicamā darba rakstura, lietojiet sejas aizsargu, noslēdzošās aizsargbrilles vai parastās aizsargbrilles. Pēc vajadzības lietojiet putekļu aizsargmasku, ausu aizsargus, aizsargcimdus un īpašu priekšautu, kas spēj aizturēt prom lidojošās sīkās abrazīva daļiņas vai apstrādājamā materiāla fragmentus.** Acu aizsarglīdzekļiem jāspēj pasargāt lietotāja acis no lidojošajiem svešķermeņiem, kas dažkārt rodas darba gaitā. Putekļu aizsargmaskai vai respiratoram jāspēj pasargāt lietotāja elpošanas ceļi no daļiņām, kas veidojas darba laikā. Ilgstoši atrodoties stipra trokšņa iespaidā, var rasties paliekoši dzirdes traucējumi.
- ▶ **Sekojiet, lai citas personas atrastos drošā attālumā no darba vietas. Ikvienam, kas tuvojas darba vietai, jābūt apgādātam ar personīgo aizsargaprīkojumu.** Apstrādājamā priekšmeta atlūzas vai salūzuša darbinstrumenta daļas var lidot ar ievērojamu ātrumu un nodarīt kaitējumu cilvēku veselībai arī ievērojamā attālumā no darba vietas.
- ▶ **Sekojiet, lai instrumenta elektrokabelis nenonāktu rotējošo darbinstrumentu tuvumā.** Zūdot kontrolei pār instrumentu, darbinstruments var pārgriezt kabeli vai ieķerties tajā, kā rezultātā lietotāja roka vai plauksta var saskarties ar rotējošo darbinstrumentu.
- ▶ **Regulāri tīriet elektroinstrumenta ventilācijas atveres.** Motora ventilators ievelk putekļus instrumenta korpusā, kur tie izkrājas, bet liela metāla putekļu daudzuma uzkrāšanās var kļūt par cēloni elektriskajam triecienam.
- ▶ **Nedarbiniet elektroinstrumentu ugunsnedrošu materiālu tuvumā. Nedarbiniet elektroinstrumentu, ja tad ir novietots uz viegli degoša materiāla virsmas, piemēram, uz koka priekšmeta.** Lidojošās dzirksteles var aizdedzināt šādus materiālus.
- ▶ **Nelietojiet piederumus, kam nepieciešams pievadīt dzesējošo šķidrumu.** Ūdens vai citu šķidro dzesēšanas līdzekļu izmantošana var izraisīt elektrisko triecienu vai pat lietotāja bojāeju.
- ▶ **Vienmēr lietojiet nebojātas balstpaplāksnes, kuru izmēri un forma atbilst izvēlētajam zāģa asmenim.** Piemērota paplāksne droši balsta zāģa asmeni un ļauj samazināt zāģa asmens salūšanas briesmas.
- ▶ **Zāģa asmeņiem un paplāksnēm precīzi jānovietojas uz Jūsu elektroinstrumenta darbvārpstas.** Nomaināmie darbinstrumenti, kas precīzi nenovietojas uz Jūsu

elektroinstrumenta darbvārpstas, nevienmērīgi griežas, ļoti stipri vibrē un var izraisīt kontroles zaudēšanu pār elektroinstrumentu.

- ▶ **Neizmantojiet bojātus zāģa asmeņus. Ik reizi pirms zāģa asmeņu lietošanas pārbaudiet, vai tajos nav vērojami atšķēlumi un plaisas. Ja elektroinstruments vai zāģa asmens ir kritis, pārbaudiet, vai tas nav bojāts, vai arī lietojiet nebojātu zāģa asmeni. Pēc zāģa asmens pārbaudes un iestiprināšanas ieslēdziet elektroinstrumentu un ļaujiet tam darboties brīvgaitā ar maksimālo griešanās ātrumu vienu minūti ilgi, nepieļaujot, lai rotējošā zāģa asmens rotācijas plakne šķērsotu Jūsu un citu tuvumā esošo personu atrašanās vietu.** Bojātie zāģa asmeņi šādas pārbaudes laikā parasti salūst.

**Atsitiens un ar to saistītie brīdinājumi**

Atsitiens ir specifiska instrumenta reakcija, pēkšņi ieķeroties vai iestrēgstot rotējošam darbinstrumentam. Rotējošā darbinstrumenta ieķeršanās vai iestrēgšana izsauc tā pēkšņu apstāšanos. Tā rezultātā **zāģēšanas agregāts** var tikt nekontrolētā veidā mests lietotāja virzienā.

Piemēram, ja zāģa asmens ieķeras vai iestrēgst apstrādājamajā priekšmetā, tajā iegremdētā zāģa asmens mala tiecas izrauties no apstrādājamā priekšmeta un var izraisīt zāģa asmens izlūšanu, kā arī atsitienu. Šādā gadījumā zāģa asmens var arī salūzt.

Atsitiens ir sekas elektroinstrumenta nepareizai vai neprasmīgai lietošanai. No tā var izvairīties, ievērojot zināmus piesardzības pasākumus, kas aprakstīti turpmākajā izklāstā.

- ▶ **Stingri turiet elektroinstrumentu un ieņemiet tādu ķermeņa un roku stāvokli, kas vislabāk ļautu pretoties atsitiena spēkam.** Veicot atbilstošus piesardzības pasākumus, lietotājs jebkurā situācijā spēj efektīvi pretoties augšupvērstajam atsitiena spēkam.
- ▶ **Izvairieties no atrašanās rotējoša zāģa asmens priekšā un aiz tā**. Atsitiena gadījumā zāģēšanas agregāts pārvietosies augšup un lietotāja virzienā.
- ▶ **Nelietojiet zāģa ķēdes un zāģa asmeņus koka zāģēšanai, kā arī segmentveida dimanta diskus, kuru iešķēlumu platums pārsniedz 10 mm.** Šādu darbinstrumentu izmantošana var būt par cēloni atsitienam vai kontroles zaudēšanai pār elektroinstrumentu.
- ▶ **Nepieļaujiet zāģa asmens iestrēgšanu un neizdariet pārāk stipru spiedienu uz zāģa asmeni. Neveidojiet pārāk dziļus zāģējumus.** Zāģa asmens pārslogošana palielina spriedzi tajā un sašķiebšanās vai iestrēgšanas varbūtību, kas savukārt palielina paplāksnes un zāģa asmens salūšanas iespēju.
- ▶ **Gadījumā, ja zāģa asmens iestrēgst vai arī tiek pārtraukts darbs, izslēdziet elektroinstrumentu un turiet zāģēšanas agregātu nekustīgi, līdz zāģa asmens ir pilnīgi apstājies. Nemēģiniet izvilkt no zāģējuma vēl rotējošu zāģa asmeni, jo šāda rīcība var izraisīt atsitienu.** Noskaidrojiet un novērsiet zāģa asmens iestrēgšanas cēloni.
- ▶ **No jauna neieslēdziet elektroinstrumentu, ja tas atrodas apstrādājamajā priekšmetā. Vispirms nogaidiet, līdz zāģa asmens sasniedz pilnu griešanās ātrumu, un tikai pēc tam uzmanīgi turpiniet zāģēšanu.** Pretējā gadījumā zāģa asmens var ieķerties, tikt izmests no apstrādājamā priekšmeta vai arī izraisīt atsitienu.
- ▶ **Lai samazinātu atsitiena risku, iestrēgstot zāģa asmenim, atbalstiet izmēra apstrādājamos priekšmetus.** Lieli priekšmeti var saliekties paši sava svara iespaidā. Apstrādājamais priekšmets jāatbalsta abās asmens pusēs - gan zāģējuma trases tuvumā, gan arī tuvu apstrādājamā priekšmeta malai.
- ▶ **Ja iespējams, lietojiet spīles apstrādājamā priekšmeta nostiprināšanai. Ja apstrādājamais priekšmets tiek turēts ar roku, tai visu laiku jāatrodas vismaz 100 mm attālumā no asmens jebkurā tā pusē. Nelietojiet zāģi tādu priekšmetu zāģēšanai, kas ir pārāk mazi, lai tos varētu droši iestiprināt spīlēs vai noturēt ar roku.** Ja Jūsu roka atrodas pārāk tuvu zāģa asmenim, pieaug savainojuma risks, rokai saskaroties ar asmeni.
- ▶ **Apstrādājamais priekšmets jānovieto stacionāri un jāiestiprina spīlēs vai jātur, piespiežot pie vadotnes un zāģēšanas galda. Nebīdiet apstrādājamo priekšmetu zāģa asmens virzienā un veiciet zāģēšanu, jebkādā veidā vadot apstrādājamo priekšmetu "ar brīvu roku".** Nenostiprināti vai kustīgi apstrādājamie priekšmeti var tikt ar lielu ātrumu mesti prom, radot savainojumus.
- ▶ **Zāģēšanas laikā bīdiet zāģa asmeni cauri apstrādājamajam priekšmetam. Nevelciet zāģa asmeni cauri apstrādājamajam priekšmetam. Lai veidotu zāģējumu, vispirms paceliet augšup asmens galvu un velkot pārbīdiet to virs apstrādājamā priekšmeta bez zāģēšanas, tad ieslēdziet motoru, nolaidiet asmens galvu lejup un veidojiet zāģējumu, bīdot zāģa asmeni cauri apstrādājamajam priekšmetam.** Ja zāģēšana notiek, velkot zāģa asmeni cauri apstrādājamajam priekšmetam, tas izraisa zāģa asmens kāpšanu ārā no zāģējuma un asmens galvas pārvietošanos lietotāja virzienā.
- ▶ **Nekad neturiet roku uz paredzētās zāģējuma trases ne zāģa asmens priekšā, ne arī aiz tā.** Apstrādājamā priekšmeta "krustiska" turēšana, t.i., turēšana zāģa asmens labajā pusē ar kreiso roku un otrādi ir ļoti bīstama.
- ▶ **Nesniedzieties aiz vadotnes laikā, kad zāģa asmens rotē. Ieturiet attālumu vismaz 100 mm starp rokām un rotējošo zāģa asmeni (tas attiecas uz abām zāģa asmens pusēm).** Ja rokas atrodas pārāk tuvu rotējošajam zāģa asmenim, iespējams, ka zāģa asmens nebūs redzams, kā rezultātā var rasties smags savainojums.
- ▶ **Pirms zāģēšanas pārbaudiet apstrādājamo priekšmetu. Ja apstrādājamais priekšmets ir saliekts vai savērpts, iespilējiet to vietā, kas atrodas ārpus izliekuma, vēršot izliekumu vadotnes virzienā. Vienmēr pārliecinieties, ka zāģējuma trases apvidū neveidojas sprauga starp apstrādājamo priekšmetu,**

**zāģēšanas galdu un vadotni.** Saliekti vai savērpti apstrādājamie priekšmeti zāģēšanas laikā var pagriezties vai pārvietoties, izraisot rotējošā zāģa asmens iestrēgšanu. Apstrādājamais priekšmets nedrīkst saturēt naglas vai citus svešķermeņus.

- **Lietojiet elektroinstrumentu tikai tad, ja uz zāģēšanas galda neatrodas dažādi rīki un citi priekšmeti; uz zāģēšanas galda drīkst atrasties vienīgi apstrādājamais priekšmets.** Nonākot saskarē ar rotējošu zāģa asmeni, nelieli atgriezumi vai citi priekšmeti var ar lielu ātrumu tikt mesti prom.
- **Vienlaicīgi zāģējiet tikai vienu priekšmetu.** Vairāki kopā salikti apstrādājamie priekšmeti nevar tikt apmierinošā veidā iespīlēti vai citādi iestiprināti un var iestrēgt asmenī vai zāģēšanas laikā pārvietoties.
- **Parūpējieties, lai elektroinstruments pirms lietošanas tiktu novietots uz līdzenas, stingras darba virsmas.** Līdzena un stingra darba virsma samazina iespēju, ka elektroinstruments būs nestabils.
- **Plānojiet savu darbu. Ik reizi, izmainot horizontālā vai vertikālā zāģēšanas leņķa iestatījumus, nodrošiniet, lai pārbīdāmā vadotne būtu pareizi nostiprināta un droši atbalstītu apstrādājamo priekšmetu, nesaskaroties ar zāģa asmeni vai aizsargu sistēmu.** Neieslēdzot instrumentu un nenovietojot apstrādājamo priekšmetu uz zāģēšanas galda, pārvietojiet zāģa asmeni tā, lai tiktu pilnībā modelēts zāģēšanas process, šādi nodrošinoties pret zāģa asmens saskaršanos ar instrumenta daļām, tai skaitā ar vadotni zāģēšanas laikā.
- **Nodrošiniet, lai apstrādājamais priekšmets, kas ir platāks vai garāks par galda virsmu, tiktu piemērotā veidā atbalstīts, piemēram, izmantojot zāģēšanas galda pagarinātāju vai zāģēšanas balsteni.** Ja apstrādājamie priekšmeti, kas ir garāki vai platāki par elektroinstrumenta galdu, netiek pienācīgi atbalstīti, tie var apgāzties. Ja atzāģētais metāla gabals vai pats apstrādājamais priekšmets apgāžas, apakšējais aizsargpārsegs var pacelties vai nekontrolēti mests prom no rotējošā zāģa asmens.
- **Neizmantojiet citas personas palīdzību zāģēšanas galda pagarinātāja turēšanai vai kā papildu balstu.** Nestabils balsts var izraisīt zāģa asmens zobu iestrēgšanu apstrādājamajā priekšmetā, zāģēšanas laikā izraisot tā pārvietošanos, kā rezultātā instrumenta lietotājs un viņa palīgs var tikt vilkti rotējošā zāģa asmens virzienā.
- **Apstrādājamā priekšmeta atzāģētais posms nekādā veidā nedrīkst iestrēgt rotējošajā zāģa asmenī vai tikt tam piespiests.** Ja atzāģētais posms kaut kādā veidā tiek ierobežots, piemēram, pielietojot garuma atdures, tas var slīpi piespiesties zāģa asmenim un ar lielu ātrumu tikt mests prom.
- **Vienmēr lietojiet spīles vai citu stiprinājuma ierīci, kas spēj droši noturēt vietā apaļus priekšmetus, piemēram, apaļus stieņus vai caurules.** Apaļie stieņi zāģēšanas laikā tiecas aizlidot prom, kā rezultātā zāģa asmens zobi iekožas priekšmetā un velk stieni kopā ar lietotāja roku zāģa asmens virzienā.
- **Pirms zāģa asmens kontaktēšanas ar apstrādājamo priekšmetu nogaidiet, līdz tiek sasniegts pilns asmens griešanās ātrums.** Tas ļauj samazināt apstrādājamā priekšmeta aizmešanas risku.
- **Ja zāģa asmens iestrēgst vai ieķeras apstrādājamajā priekšmetā, izslēdziet elektroinstrumentu. Nogaidiet, līdz apstājas elektroinstrumenta kustīgās daļas, tad atvienojiet elektroinstrumenta kontaktdakšu no elektrotīkla kontaktligzdas un/vai izņemiet no elektroinstrumenta akumulatoru. Pēc tam izņemiet iestrēgušo materiālu.** Ja asmens iestrēgšanas gadījumā zāģēšana tiek turpināta, tas var izraisīt kontroles zaudēšanu pār elektroinstrumentu vai pat tā sabojāšanos.
- **Pēc zāģēšanas beigām atlaidiet paneļzāģa slēdzi un noturiet asmens galvu apakšējā stāvoklī, līdz zāģa asmens ir apstājies un kļūst iespējams noņemt apstrādājamā priekšmeta atzāģēto posmu.** Sniegšanās ar roku gar asmeni tā izskrējiena laikā ir bīstama.
- **Stingri turiet paneļzāģa asmens galvas rokturi, ja zāģējums netiek izveidots līdz galam, kā arī tad, ja instrumenta slēdzis tiek atlaists, pirms asmens galva tiek līdz galam pārvietota lejup.** Bremzējošā efekta dēļ paneļzāģa asmens galva var tikt pēkšņi rauta lejup, radot savainojuma rašanās risku.
- **Nekad nemēģiniet novākt no zāģēšanas vietas atgriezumus u.c. laikā, kad elektroinstruments darbojas.** Vienmēr vispirms pārvietojiet darbinstrumenta galvu augšējā (izejas) stāvoklī un izslēdziet elektroinstrumentu.
- **Pēc darba nepieskarieties zāģa asmenim, līdz tas nav atdzisis.** Darba laikā zāģa asmens stipri sakarst.
- **Uzturiet darba vietu tīru.** Sevišķi bīstams ir materiālu maisījums. Vieglo metālu putekļi var viegli aizdegties.
- **Nelietojiet zāģa asmeņus, kas izgatavoti no stipri leģēta ātrgriezējtērauda (HSS).** Šādi asmeņi var viegli salūzt.
- **Regulāri pārbaudiet, vai elektrokabelī nav radušies bojājumi, un vajadzības gadījumā nogādājiet to remontam Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā. Nomainiet bojāto pagarinātājkabeli.** Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.
- **Nelietojiet neasus, ieplaisājušus, saliektus vai citādi bojātus zāģa asmeņus. Zāģa asmeņi ar neasiem vai nepareizi izliektiem zobiem veido šauru zāģējumu, kas rada pastiprinātu berzi, var būt par cēloni zāģa asmens iespiešanai zāģējumā un izraisīt atsitienu.**
- **Vienmēr lietojiet zāģa asmeņus ar pareiza izmēra un formas (daudzstūra formas vai apaļu) centrālo atvērumu.** Asmeņus, kas neatbilst zāģa stiprinošajiem elementiem, nav iespējams centrēt, kas var izraisīt kontroles zaudēšanu.
- **Pārliecinieties, ka kustīgais aizsargpārsegs pareizi funkcionē un var brīvi pārvietoties.** Nekādā gadījumā nenostipriniet aizsargpārsegu paceltā stāvoklī.

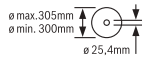
- **Neļaujiet uz grīdas sakrāties metāla skaidām un apstrādājamā materiāla paliekām.** Uz tām var paslīdēt vai paklupt.
- **Lietojiet elektroinstrumentu vienīgi tad, ja uz apstrādājamā priekšmeta virsmas neatrodas regulējošie instrumenti, metāla skaidas, u.c. priekšmeti.** Metāla skaidas vai citi nelieli priekšmeti var nonākt saskarē ar rotējošo zāģa asmeni un ar lielu ātrumu tikt mesti lietotāja virzienā.
- **Neizlaidiet elektroinstrumentu no rokām, pirms tas nav pilnīgi apstājies.** Pēc instrumenta izslēgšanas tajā iestiprinātais darbinstruments zināmu laiku turpina rotēt un var izraisīt savainojumus.
- **Kontaktējiet zāģa asmeni ar apstrādājamo priekšmetu tikai tad, ja zāģis darbojas.** Pretējā gadījumā zāģa asmens var ieķerties apstrādājamajā priekšmetā, radot atsitiena briesmas.
- **Nekad nestāviet uz elektroinstrumenta.** Elektroinstrumenta apgāšanās darba laikā vai nejauša pieskaršanās zāģa asmenim var izraisīt nopietnu savainojumu.
- **Lietojiet elektroinstrumentu vienīgi sausajai griešanai.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- **Parūpējieties, lai brīdinošās uzlīmes uz elektroinstrumenta korpusa vienmēr būtu skaidri salasāmas.**
- **Elektroinstruments tiek piegādāts kopā ar brīdinošu uzlīmi (skatīt tabulu "Simboli un to nozīme")**.

**Nevērsiet lāzera staru citu personu vai mājdzīvnieku virzienā un neskatieties tiešajā vai atstarotajā lāzera starā.** Šāda rīcība var apžilbināt tuvumā esošās personas, izraisīt nelaimes gadījumus vai pat bojāt redzi.

- **Ja lāzera stars iespīd acīs, nekavējoties aizveriet tās un izkustiniet galvu tā, lai tā neatrastos lāzera starā.**
- **Neskatieties lāzera starojuma avotā caur optiskiem fokusējošiem instrumentiem, piemēram, caur tālskati.** Tas var radīt acu bojājumus.
- **Nevērsiet lāzera staru uz personām, kas skatās caur tālskati vai citiem līdzīgiem instrumentiem.** Tas var radīt šīm personām acu bojājumus.
- **Neveiciet nekādas izmaiņas ar lāzera ierīci.** Šajā lietošanas pamācībā aprakstītās regulēšanas iespējas ir droši izmantojamas.
- **Nelietojiet lāzera skatbrilles kā aizsargbrilles.** Lāzera skatbrilles ir paredzētas lāzera stara redzamības uzlabošanai, taču tās nespēj pasargāt acis no lāzera starojuma.
- **Nelietojiet lāzera skatbrilles kā saules brilles vai kā aizsargbrilles, vadot satiksmes līdzekli.** Lāzera skatbrilles nenodrošina pilnvērtīgu aizsardzību no ultravioletā starojuma un pasliktina krāsu izšķiršanas spēju.
- **Uzmanību – ja tiek veiktas citas darbības vai lietotas citas regulēšanas ierīces, nekā norādīts šeit vai citos procedūru aprakstos, tas var radīt bīstamu starojuma iedarbību.**
- **Nenomainiet elektroinstrumentā iebūvēto lāzeru ar cita tipa lāzera ierīci.** Elektroinstrumentam nepiemērotas lāzera ierīces izmantošana var būt bīstama cilvēku veselībai.

## Simboli

Šeit ir aplūkoti daži apzīmējumi, kuru nozīmi ir svarīgi zināt, lietojot elektroinstrumentu. Tāpēc lūdzam iegaumēt šos simbolus un to nozīmi. Apzīmējumu pareiza interpretācija ļaus vieglāk un drošāk strādāt ar elektroinstrumentu.

| Simboli un to nozīme | |
|---|---|
| | **Lāzera starojums**<br>**Tieši neskatīties lāzera starā caur teleskopiskām optiskajām ierīcēm**<br>**Lāzera klase 1M** |
| | **Elektroinstrumenta darbības laikā, netuviniet rokas zāģēšanas vietai un zāģa asmenim.** Pieskaršanās zāģa asmenim ir bīstama, jo var izraisīt savainojumu. |
| | **Lietojiet ierīces dzirdes orgānu aizsardzībai.** Trokšņa iedarbība var radīt paliekošus dzirdes traucējumus. |
| | **Lietojiet aizsargbrilles.** |
| | **Lietojiet putekļu aizsargmasku.** |
|  | Izvēloties zāģa asmeni, ņemiet vērā tā izmērus. Asmens centrālā atvēruma diametram jābūt tādam, lai asmens novietotos uz darbvārpstas cieši, bez brīvkustības.<br>Gadījumā, ja tomēr ir nepieciešams lietot diametra salāgotājus, sekojiet, lai salāgotāja izmēri atbilstu zāģa asmens pamatnes biezumam un centrālā atvēruma diametram, kā arī instrumenta darbvārpstas diametram. Ja iespējams, lietojiet kopā ar zāģa asmeni piegādātos salāgotājus.<br>Zāģa asmens diametram jāatbilst simbolu sadaļas datos norādītajai vērtībai. |

# Izstrādājuma un tā funkciju apraksts

**Izlasiet drošības noteikumus un norādījumus lietošanai.** Drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Ņemiet vērā attēlus lietošanas pamācības sākuma daļā.

## Paredzētais pielietojums

Šis elektroinstruments ir izmantojams kā stacionāra iekārta un ir paredzēts taisnu zāģējumu veidošanai ar zāģa asmeņu palīdzību metālā un metālu saturošos materiālos gareniskā un šķērsu virzienā ar horizontālo zāģēšanas leņķi līdz 45 bez ūdens pievadīšanas.

## Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

**(1)** Fiksējošā svira
**(2)** Lāzera aizsargvāks
**(3)** Taustiņš darbvārpstas fiksēšanai
**(4)** Kustīgais aizsargpārsegs
**(5)** Skaidu nodalījums
**(6)** Leņķa vadotne
**(7)** Spīļu skrūvstienis
**(8)** Ātrās satveres apskava
**(9)** Skrūvstieņa rokturis
**(10)** Svira zāģēšanas galda pagarinātāja fiksēšanai
**(11)** Zāģēšanas galda pagarinātājs
**(12)** Sešstūra stieņatslēga (6 mm) / Krustrievas skrūvgriezis
**(13)** Rokturis leņķa vadotnes fiksēšanai
**(14)** Fiksators stiprināšanai transporta stāvoklī
**(15)** Aizsargpārsegs
**(16)** Rokturis
**(17)** Ieslēdzējs
**(18)** Brīdinošā uzlīme
**(19)** Lāzera ieslēdzējs (zāģējuma trases iezīmēšanai)
**(20)** Rokturis transportēšanai
**(21)** Nosegplāksne
**(22)** Lokveida turētājs
**(23)** Urbumi elektroinstrumenta nostiprināšanai
**(24)** Skaidu atvilktne
**(25)** Zāģēšanas galds
**(26)** Apakšējā stiprinošā skrūve (nosegplāksne / kustīgais aizsargpārsegs)
**(27)** Augšējā stiprinošā skrūve (nosegplāksne / kustīgais aizsargpārsegs)
**(28)** Vadotnes bulta
**(29)** Sešstūra ligzdskrūve zāģa asmens stiprināšanai
**(30)** Piespiedējpaplāksne
**(31)** Zāģa asmens
**(32)** Iekšējā balstvirsma
**(33)** Leņķa rādītājs
**(34)** Horizontālā zāģēšanas leņķa skala
**(35)** Skrūve lāzera stāvokļa regulēšanai (paralelitāte)
**(36)** Leņķa rādītāja skrūve
**(37)** Lāzera starojuma izvadlūka

## Tehniskie dati

| **Metālgriešanas zāģis** | | **GCD 12 JL** |
|---|---|---|
| Izstrādājuma numurs | | **3 601 M28 0..** |
| Nominālā patērējamā jauda | W | 2000 |
| Griešanās ātrums brīvgaitā | $min^{-1}$ | 1600 |
| Lāzera starojums | nm | 650 |
| | mW | < 0,39 |
| Lāzera klase | | 1M |
| Lāzera līniju diverģence | mrad (pilns leņķis) | 1,0 |
| Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 20 |
| Elektroaizsardzības klase | | ⧈ / II |
| **Piemērotu zāģa asmeņu izmēri** | | |
| Maks. zāģa asmens diametrs | mm | 305 |
| Pamatnes plāksnes biezums | mm | 1,8 – 2,5 |
| Centrālā atvēruma diametrs | mm | 25,4 |

Maksimālie apstrādājamā priekšmeta izmēri: (skatīt „Pieļaujamie apstrādājamā priekšmeta izmēri", Lappuse 285)

Šādi parametri tiek nodrošināti pie nominālā elektrobarošanas sprieguma [U] 220 V. Elektroinstrumentiem, kas ir paredzēti zemākam spriegumam vai modificēti atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

## Informācija par troksni

Elektroinstrumenta radītā trokšņa parametru vērtības ir noteiktas atbilstoši standartam **EN 62841-1**.

Pēc A raksturlīknes izsvērtās elektroinstrumenta radītā trokšņa parametru tipiskās vērtības ir šādas: skaņas spiediena līmenis **100** dB(A), skaņas jaudas līmenis **113** dB(A). Mērījumu izkliede K = **3** dB.

**Lietojiet ierīces dzirdes orgānu aizsardzībai!**

Šajā pamācībā norādītais trokšņa līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā noteiktajai procedūrai un var tikt izmantots elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī trokšņa radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit norādītais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja

elektroinstruments tiek lietots netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā radītā trokšņa līmenis var atšķirties no šeit norādītās vērtības. Tas var ievērojami palielināt trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu trokšņa radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstruments ir izslēgts vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantots paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami samazināt trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

# Montāža

- ▶ **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Elektroinstrumenta montāžas un apkalpošanas laikā tā elektrokabeļa kontaktdakša nedrīkst būt pievienota pie elektrotīkla kontaktligzdas.**

## Piegādes komplekts

Uzmanīgi izsaiņojiet visas piegādātās daļas.

Noņemiet iesaiņojuma materiālu no elektroinstrumenta un no piederumiem, kas ir piegādāti ar to kopā.

Pirms elektroinstrumenta pirmreizējās lietošanas pārliecinieties, ka kopā ar to ir piegādātas šādas vienības.

- Metālgriešanas zāģis ar iestiprinātu asmeni
- Sešstūra stieņatslēga / Krustrievas skrūvgriezis **(12)**

**Norāde:** pārbaudiet, vai elektroinstruments nav bojāts. Pirms turpināt lietot elektroinstrumentu, rūpīgi pārbaudiet, vai tā aizsargierīces un nedaudz bojātās daļas funkcionē pareizi un bez traucējumiem. Pārbaudiet, vai elektroinstrumenta kustīgās daļas netraucēti pārvietojas un nav iespīlētas un vai kāda no daļām nav bojāta. Ikvienai daļai jābūt pareizi montētai un jāatbilst paredzētajiem nosacījumiem, tādējādi nodrošinot pareizu elektroinstrumenta darbību.

Bojātās aizsargierīces vai daļas nekavējoties jānomaina vai kvalificēti jāizremontē pilnvarotā remonta darbnīcā.

## Stacionāra vai pusstacionāra montāža

- ▶ **Lai varētu droši strādāt ar elektroinstrumentu, tas pirms lietošanas jānostiprina uz līdzenas un stabilas virsmas (piemēram, uz darba galda).**

**Montāža uz darba virsmas (attēls A)**

- Nostipriniet elektroinstrumentu uz darba virsmas, izmantojot piemērotus skrūvju savienojumus. Stiprināšanai izmantojiet urbumus **(23)**.

**Pusstacionāra uzstādīšana (nav ieteicama!)**

Izņēmuma gadījumos, kad elektroinstrumentu nav iespējams stingri nostiprināt uz darba virsmas, to var uzstādīt pusstacionārā veidā uz šim nolūkam piemērotas virsmas (piemēram, uz darba galda, līdzenas grīdas u.c.), stingri nepieskrūvējot instrumentu un kā palīglīdzekli izmantojot zāģēšanas galda **(25)** balstu.

## Zāģa asmens nomaiņa (attēli B1 – B4)

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- ▶ **Nospiediet darbvārpstas fiksēšanas taustiņu (3) vienīgi tad, ja darbvārpsta negriežas.** Pretējā gadījumā elektroinstruments var tikt bojāts.
- ▶ **Zāģa asmens nomaiņas laikā uzvelciet aizsargcimdus.** Pieskaroties zāģa asmeņiem, var gūt savainojumus.

Izmantojiet vienīgi zāģa asmeņus, kuru maksimālais pieļaujamais griešanās ātrums ir lielāks par elektroinstrumenta griešanās ātrumu brīvgaitā.

Izmantojiet tikai tādus zāģa asmeņus, ko ražotājs ir ieteicis izmantošanai kopā ar šo elektroinstrumentu un kas ir piemēroti materiālam, ko vēlaties apstrādāt. Tas ļaus novērst zāģa asmens zobu pārkaršanu zāģēšanas laikā.

**Zāģa asmens izņemšana**

- Pārvietojiet elktroinstrumentu darba stāvoklī (skatīt sadaļu (skatīt „Elektroinstrumenta atbrīvošana (pāreja darba stāvoklī)“, Lappuse 285)).
- Atskrūvējiet stiprinošo skrūvi **(26)** (par aptuveni 2 apgriezieniem), izmantojot krustrievas skrūvgriezi **(12)**. Neizskrūvējiet skrūvi līdz galam.
- Atskrūvējiet stiprinošo skrūvi **(27)** (par aptuveni 6 apgriezieniem), izmantojot krustrievas skrūvgriezi **(12)**. Neizskrūvējiet skrūvi līdz galam.
- Nospiediet fiksējošo sviru **(1)** un līdz galam paceliet augšup kustīgo aizsargpārsegu **(4)**.
- Tad izvelciet kustīgo aizsargpārsegu **(4)** kopā ar nosegplāksni **(21)** no stiprinošās skrūves **(27)** virzienā uz aizmuguri, līdz vairs tikai vadotnes bulta **(28)** notur kustīgo aizsargpārsegu lokveida turētājā **(22)**.
- Grieziet sešstūra ligzdskrūvi **(29)** lietojot kopā ar instrumentu piegādāto sešstūra stieņatslēgu **(12)** un vienlaicīgi turiet nospiestu darbvārpstas fiksēšanas taustiņu **(3)**, līdz darbvārpsta fiksējas.
- Turiet nospiestu darbvārpstas fiksēšanas taustiņu **(3)** un izskrūvējiet skrūvi **(29)**, griežot to pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam.
- Noņemiet piespiedējpaplāksni **(30)**.
- Izņemiet zāģa asmeni **(31)**.

**Zāģa asmens iestiprināšana**

Ja nepieciešams, pirms zāģa asmens iestiprināšanas notīriet visas iestiprināmās daļas.

- Novietojiet jauno zāģa asmeni uz iekšējās balstvirsmas **(32)**.
- ▶ **Iestiprināšanas laikā sekojiet, lai asmens zobu vērsuma virziens (bultas virziens uz asmens) sakristu ar bultas virzienu uz aizsargpārsega!**
- Novietojiet uz zāģa asmens piespiedējpaplāksni **(30)** un ievietojiet skrūvi **(29)**. Nospiediet darbvārpstas fiksēšanas taustiņu **(3)** un turiet to nospiestu, līdz darbvārpsta fiksējas, un tad stingri pievelciet skrūvi, griežot to pulksteņa rādītāju kustības virzienā.

– Atlaidiet darbvārpstas fiksēšanas taustiņu **(3)**. Vajadzības gadījumā līdz galam izvelciet darbvārpstas fiksēšanas taustiņu ar roku.
– No jauna nospiediet fiksējošo sviru **(1)** un pabīdiet kustīgo aizsargpārsegu **(4)** kopā ar nosegplāksni **(21)** zem stiprinošās skrūves **(27)**.
– Lēni pārvietojiet kustīgo aizsargpārsegu **(4)** līdz galam lejup, līdz zāģa asmens tiek pilnīgi nosegts.
– No jauna stingri pieskrūvējiet stiprinošās skrūves **(27)** un **(26)**.

# Lietošana

▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

## Fiksators stiprināšanai transporta stāvoklī (attēls C)

Fiksators stiprināšanai transporta stāvoklī **(14)** atvieglo elektroinstrumenta pārvietošanu no vienas darba vietas uz citu.

**Elektroinstrumenta atbrīvošana (pāreja darba stāvoklī)**

– Turot darbinstrumenta galvu aiz roktura **(16)**, nedaudz pārvietojiet to lejup, lai atslogotu fiksatoru **(14)**, kas notur darbinstrumenta galvu transporta stāvoklī.
– Līdz galam pavelciet uz āru fiksatoru stiprināšanai transporta stāvoklī **(14)**.
– Lēni pārvietojiet darbinstrumenta galvu augšup.

**Norāde:** Darba laikā, sekojiet, lai fiksators stiprināšanai transporta stāvoklī nebūtu iebīdīts elektroinstrumenta korpusā, jo pretējā gadījumā darbinstrumenta galvu nav iespējams pārvietot lejup līdz stāvoklim, kas atbilst vēlamajam griešanas dziļumam.

**Elektroinstrumenta fiksēšana (pāreja transporta stāvoklī)**

– Pārvietojiet darbinstrumenta galvu lejup, līdz fiksatoru stiprināšanai transporta stāvoklī **(14)** kļūst iespējams līdz galam iebīdīt elektroinstrumenta korpusā.

Citus norādījumus par elektroinstrumenta transportēšanu lasiet sadaļā (skatīt „Transportēšana“, Lappuse 287).

## Sagatavošana darbam

**Zāģēšanas galda pagarināšana (attēls D)**

Gari un smagi zāģējamie priekšmeti brīvajā galā jānogulda uz piemērotas virsmas vai jāatbalsta.

Zāģēšanas galdu var paplašināt virzienā pa kreisi ar zāģēšanas galda pagarinātāja **(11)** palīdzību.

– Nospiediet fiksējošo sviru **(10)** lejup.
– Izvelciet zāģēšanas galda pagarinātāju **(11)** vēlamajā garumā.
– Lai fiksētu zāģēšanas galda pagarinātāju, no jauna pavelciet fiksējošo sviru **(10)** augšup.

**Horizontālā zāģēšanas leņķa iestatīšana (attēls E)**

Horizontālā zāģēšanas leņķi var iestatīt robežās no 0° līdz 45°.

Biežāk izmantojamās zāģēšanas leņķa vērtības ir ar attiecīgiem marķējumiem atzīmētas uz leņķa vadotnes **(6)**. Stāvokļi, kas atbilst griešanas leņķa vērtībām 0° un 45,° ir apgādāti ar gala atdurēm.

– Atbrīvojiet rokturi **(13)**, kas nodrošina leņķa vadotnes fiksēšanu **(6)**.
– Pagrieziet leņķa vadotni **(6)**, līdz leņķa rādītājs **(33)** parāda vēlamo horizontālo zāģēšanas leņķi uz skalas **(34)**.
– No jauna stingri pievelciet fiksējošo rokturi **(13)**.

**Zāģējuma trases iezīmēšana (attēls F)**

Lāzera stars parāda zāģējuma trasi, pa kuru zāģēšanas laikā pārvietosies zāģa asmens. Tas ļauj pirms zāģēšanas precīzi novietot apstrādājamo priekšmetu, neatverot kustīgo aizsargpārsegu.

– Šim nolūkam ar ieslēdzēju **(19)** ieslēdziet lāzera staru.
– Savietojiet uz apstrādājamā priekšmeta virsmas iezīmēto zāģējuma trasi ar lāzera stara veidotās līnijas labējo malu.

**Norāde:** pirms zāģēšanas pārbaudiet, vai lāzera stars joprojām pareizi iezīmē zāģējuma trasi (skatīt sadaļu (skatīt „Lāzera regulēšana“, Lappuse 286). Intensīvi strādājot, lāzera stara iestatījumi var izmainīties, piemēram, vibrācijas iespaidā.

**Apstrādājamā priekšmeta nostiprināšana (attēls G)**

Lai panāktu optimālu darba drošību, apstrādājamo priekšmetu nepieciešams stingri nostiprināt. Neapstrādājiet priekšmetus, kas ir par maziem, lai tos stingri nostiprinātu.

Gari un smagi zāģējamie priekšmeti brīvajā galā jānogulda uz piemērotas virsmas vai jāatbalsta.

– Piespiediet apstrādājamo priekšmetu leņķa vadotnei **(6)**.
– Pārbīdiet spīļu skrūvstieni **(7)** apstrādājamā priekšmeta virzienā un to stingri nostipriniet, griežot skrūvstieņa rokturi **(9)**.

**Apstrādājamā priekšmeta izņemšana**

– Atskrūvējiet spīļu skrūvstieņa rokturi **(9)**.
– Atveriet ātrās satveres apskavu **(8)** un atvelciet spīļu skrūvstieni **(7)** nost no apstrādājamā priekšmeta.

## Norādījumi darbam

**Vispārēji norādījumi zāģēšanai**

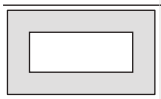
Sargājiet zāģa asmeņus no kritieniem un triecieniem. Nepakļaujiet zāģa asmeņus sānu spiedienam.

Neapstrādājiet greizus vai neregulāras formas priekšmetus. Apstrādājamajam priekšmetam jābūt ar vismaz vienu taisnu malu, kurai vienmēr jābūt piespiestai pie vadotnes.

Gari un smagi zāģējamie priekšmeti brīvajā galā jānogulda uz piemērotas virsmas vai jāatbalsta.

**Pieļaujamie apstrādājamā priekšmeta izmēri**

**Maksimālie** apstrādājamā priekšmeta izmēri:

| Apstrādājamā priekšmeta forma | Zāģēšanas leņķis (horizontālais) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
| | 115 Ø | 90 Ø |
| | 100 x 100 | 85 x 85 |
|  | 158 x 80 | 85 x 85 |
| | 110 x 110 | 85 x 85 |

**Minimālie** apstrādājamo priekšmetu izmēri (= izmēri visiem apstrādājamajiem priekšmetiem, kurus var nostiprināt ar spīļu skrūvstieņa **(7)** palīdzību: garums 80 mm

**Maks. zāģēšanas dziļums** (0°/0°): 115 mm

**Putekļu un skaidu uzsūkšana (attēls H)**

Dažu materiālu, piemēram, svinu saturošu krāsu, minerālu un metālu putekļi var būt kaitīgi veselībai. Pieskaršanās šādiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt alerģiskas reakcijas vai elpošanas ceļu saslimšanu elektroinstrumenta lietotājam vai darba vietai tuvumā esošajām personām.

Vairāku metālu putekļi ir bīstami veselībai, īpaši savienojumā ar leģējošajiem elementiem, piemēram, ar cinku, alumīniju vai hromu. Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt vienīgi personas ar īpašām profesionālām iemaņām.

- Darba vietai jābūt labi ventilējamai.
- Darba laikā ieteicams izmantot masku elpošanas ceļu aizsardzībai ar filtrēšanas klasi P2.

Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

Zāģa asmens **(31)** var iestrēgt zāģēšanas galda **(25)** izgriezumā uzkrājušos putekļu, skaidu un apstrādājamā priekšmeta atlūzu dēļ.

- Izslēdziet elektroinstrumentu un atvienojiet tā kontaktdakšu no elektrotīkla kontaktligzdas.
- Nogaidiet, līdz zāģa asmens ir pilnīgi apstājies.
- Izvelciet skaidu atvilktni **(24)** un to pilnīgi iztukšojiet.

▶ **Nepieļaujiet putekļu uzkrāšanos darba vietā.** Putekļi var viegli aizdegties.

## Uzsākot lietošanu

▶ **Nodrošiniet pareiza elektrotīkla sprieguma padevi!** Elektrobarošanas avota spriegumam jāatbilst vērtībai, kas ir norādīta uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.

**Lietotāja atrašanās vieta (attēls I)**

▶ **Nestāviet elektroinstrumenta priekšā pret zāģa asmeni, bet gan vienmēr turieties sānis no tā.** Tā Jūsu ķermenis būs pasargāts no iespējamā atsitiena.

- Netuviniet rokas un pirkstus rotējošam zāģa asmenim.
- Nenovietojiet rokas zem darbinstrumenta galvas.

**Ieslēgšana (attēls J)**

- Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, nospiediet ieslēdzēju **(17)** un turiet to nospiestu.

**Norāde:** vadoties no drošības apsvērumiem, ieslēdzēja **(17)** fiksēšana ieslēgtā stāvoklī nav paredzēta, tāpēc tas jātur nospiests visu elektroinstrumenta darbības laiku.

Zāģēšanas galvu kļūst iespējams pārvietot lejup tikai pēc fiksējošās sviras **(1)** nospiešanas.

- Tāpēc, lai veiktu zāģēšanu, bez ieslēdzēja nospiešanas jābūt nospiestai arī fiksējošajai svirai **(1)**.

**Pakāpeniska palaišana**

Instrumenta ieskrējiena laikā tā griezes moments tiek elektroniski ierobežots, šādi palielinot dzinēja kalpošanas laiku.

**Izslēgšana**

- Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, atlaidiet ieslēdzēju **(17)**.

## Zāģēšana

- Stingri nostipriniet apstrādājamo priekšmetu tā izmēriem atbilstošā veidā.
- Ja nepieciešams, iestatiet vēlamo horizontālo zāģēšanas leņķi.
- Ieslēdziet elektroinstrumentu.
- Nospiediet fiksējošo sviru **(1)** un lēni laidiet lejup darbinstrumenta galvu, turot to aiz roktura **(16)**.
- Pārzāģējiet apstrādājamo priekšmetu, vienmērīgi pārvietojot zāģa asmeni.
- Izslēdziet elektroinstrumentu un nogaidiet, līdz zāģa asmens ir pilnīgi apstājies.
- Lēni pārvietojiet darbinstrumenta galvu augšup.

## Svarīgāko iestādījumu pārbaude un korekcija

▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

Lai nodrošinātu augstu zāģēšanas precizitāti, pēc elektroinstrumenta intensīvas lietošanas nepieciešams pārbaudīt un vajadzības gadījumā koriģēt tā svarīgākos iestatījumus.

Tam vajadzīga zināma pieredze un atbilstoši speciālie instrumenti.

Jebkurā Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā šis darbs tiks veikts ātri un kvalitatīvi.

**Lāzera regulēšana**

**Piezīme.** Lai pārbaudītu lāzera funkcijas, elektroinstrumentam jābūt pievienotam pie elektrotīkla.

▶ **Lāzera regulēšanas laikā (piemēram, pārvietojot darbinstrumenta galvu) nekādā gadījumā**

**nenospiediet ieslēdzēju.** Elektroinstrumenta nejauša ieslēgšanās var izraisīt savainojumu.

– Pārvietojiet elektroinstrumentu darba stāvoklī.

**Pārbaude: (skatīt attēlu K1)**

– Iezīmējiet uz apstrādājamā priekšmeta taisnu zāģējuma trasi.
– Nospiediet fiksējošo sviru **(1)** un lēni laidiet lejup darbinstrumenta galvu, turot to aiz roktura **(16)**.
– Novietojiet apstrādājamo priekšmetu tā, lai zāģa asmens zobi sakristu ar zāģējuma trasi.
– Stingri turiet apstrādājamo priekšmetu šajā stāvoklī un no jauna lēni laidiet lejup darbinstrumenta galvu.
– Stingri iestipriniet apstrādājamo priekšmetu.
– Ieslēdziet lāzera staru ar ieslēdzēju **(19)**.

Lāzera staram jāsakrīt ar uz apstrādājamā priekšmeta iezīmēto zāģējuma trasi visā tās garumā arī tad, ja darbinstrumenta galva tiek pārvietota lejup.

**Iestatīšana (skatīt attēlu K2)**

– Grieziet regulējošo skrūvi **(35)**, lietojot kopā ar instrumentu piegādāto krustrievas skrūvgriezi **(12)**, līdz lāzera stars kļūst paralēls uz apstrādājamā priekšmeta iezīmētajai zāģējuma trasei visā tās garumā.

Griežot regulējošo skrūvi pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam, lāzera stars pārvietojas no kreisās puses uz labo, bet, griežot regulējošo skrūvi pulksteņa rādītāju kustības virzienā, lāzera stars pārvietojas no labās puses uz kreiso.

**Leņķa rādītāja iestatīšana (attēls L)**

– Nostipriniet elektroinstrumentu transporta stāvoklī.
– Atbrīvojiet rokturi **(13)**, kas nodrošina leņķa vadotnes fiksēšanu **(6)**.
– Pagrieziet leņķa vadotni **(6)** līdz atdurei 0° stāvoklī.

**Pārbaude**

– Iestatiet uz leņķmēra leņķi 90° un tad novietojiet to starp leņķa vadotni **(6)** un zāģa asmeni **(31)** uz zāģēšanas galda **(25)**.

Leņķmēra mērstienim visā garumā cieši jāpiespiežas leņķa vadotnei.

**Iestatīšana**

– Pagrieziet leņķa vadotni **(6)** tā, lai leņķmēra mērstienis visā garumā cieši piespiestos zāģa asmenim.
– No jauna stingri pievelciet fiksējošo rokturi **(13)**.
– Atskrūvējiet skrūvi **(36)**, lietojot kopā ar instrumentu piegādāto krustrievas skrūvgriezi **(12)**, un tad pārvietojiet zāģēšanas leņķa rādītāju pret skalas 0° iedaļu.
– Stingri pieskrūvējiet fiksējošo skrūvi.

### Transportēšana

Pirms elektroinstrumenta transportēšanas veiciet šādas darbības.

– Nostipriniet elektroinstrumentu transporta stāvoklī.
– Noņemiet visus piederumus, ko nevar stingri nostiprināt uz elektroinstrumenta.
  Ja iespējams, transportēšanas laikā ievietojiet rezerves zāģa asmeņus noslēdzamā futrālī.
– Vienmēr pārnesiet elektroinstrumentu aiz transportēšanas roktura **(20)**.

▶ **Elektroinstrumenta transportēšanas laikā tā pacelšanai un nostiprināšanai izmantojiet vienīgi transportēšanas ierīces, bet ne aizsargierīces.**

## Apkalpošana un apkope

### Apkalpošana un tīrīšana

▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

▶ **Regulāri tīriet sava elektroinstrumenta ventilācijas atveres.** Dzinēju ventilējošā gaisa plūsma ievelk putekļus instrumenta korpusā, bet liela metāla putekļu daudzuma uzkrāšanās var būt par cēloni elektrotraumai.

▶ **Strādājot ekstremālos apstākļos, ja iespējams, lietojiet ārējo putekļu uzsūkšanas ierīci. Pēc iespējas biežāk izpūtiet ventilācijas atveres ar saspiestu gaisu un pievienojiet instrumentu elektrotīklam caur noplūdes strāvas aizsargreleju (PRCD).** Izmantojot elektroinstrumentu metāla apstrādei, tā korpusa iekšpusē var uzkrāties strāvu vadoši putekļi. Tas var nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta aizsargizolācijas sistēmu.

▶ **Uzticiet elektroinstrumenta apkalpošanu un remontu tikai kvalificētiem speciālistiem.** Tikai tā elektroinstrumentam iespējams saglabāt nepieciešamo darba drošības līmeni.

Ja nepieciešams nomainīt instrumenta elektrokabeli, tas jāveic firmas **Bosch** elektroinstrumentu servisa centrā vai pilnvarotā **Bosch** elektroinstrumentu remonta darbnīcā, jo tikai tā ir iespējams saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Instrumenta kustīgajam aizsargpārsegam jāspēj brīvi pārvietoties un patstāvīgi aizvērties. Tāpēc īpaši sekojiet, lai instrumenta virsma kustīgā aizsargpārsega tuvumā vienmēr būtu tīra. Attīriet putekļus un skaidas ar otu.

### Piederumi

| | Izstrādājuma numurs |
|---|---|
| **Zāģa asmens tērauda zāģēšanai (nav piemērots nerūsējošā tērauda un alumīnija zāģēšanai)** | |
| Zāģa asmens 305 x 25,4 mm, 60 zobu | 2 608 643 060 |
| Zāģa asmens 305 x 25,4 mm, 80 zobu | 2 608 643 061 |

### Klientu apkalpošanas dienests un konsultācijas par lietošanu

Klientu apkalpošanas dienests atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājumu remontu un apkalpošanu, kā arī par to rezerves daļām. Kopsalikuma attēlus un informāciju par rezerves daļām Jūs varat atrast interneta vietnē: **www.bosch-pt.com**

Bosch konsultantu grupa palīdzēs Jums vislabākajā veidā rast atbildes uz jautājumiem par mūsu izstrādājumiem un to piederumiem.

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas norādīts uz izstrādājuma marķējuma plāksnītes.

**Latvijas Republika**

Robert Bosch SIA
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs
Mūkusalas ielā 97
LV-1004 Rīga
Tālr.: 67146262
Telefakss: 67146263
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

### Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Neizmetiet elektroinstrumentu sadzīves atkritumu tvertnē!

**Tikai EK valstīm.**

Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2012/19/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgie elektroinstrumenti jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

# Lietuvių k.

## Saugos nuorodos

### Bendrosios saugos nuorodos dirbantiems su elektriniais įrankiais

**ĮSPĖJIMAS** **Perskaitykite visus su šiuo elektriniu įrankiu pateikiamus saugos įspėjimus, instrukcijas, peržiūrėkite iliustracijas ir specifikacijas.** Jei nepaisysite visų žemiau pateiktų instrukcijų, galite patirti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

**Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.**

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

**Darbo vietos saugumas**

- **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti vaikams ir pašaliniams asmenims.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

**Elektrosauga**

- **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokiu būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.
- **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį. Neneškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsiteptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.** Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.
- **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

**Žmonių sauga**

- **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką darote, ir dirbdami su elektriniu įrankiu vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis. Būtinai dėvėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalmą, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.

- **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir (arba) akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus ir drabužius nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.
- **Dažnai naudodami įrankį ir gerai su juo susipažinę pernelyg neatsipalaiduokite ir nepradėkite nepaisyti įrankio saugos principų.** Neatidus veiksmas gali sukelti sunkią traumą per sekundės dalį.

**Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas**

- **Neperkraukite elektrinio įrankio. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- **Prieš reguliuodami elektrinį įrankį, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami elektrinį įrankį, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir (arba) išimkite akumuliatorių, jeigu jis išimamas.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- **Prižiūrėkite elektrinį įrankį ir priedus. Patikrinkite, ar besisukančios įrankio dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant elektrinį įrankį, pažeistos įrankio dalys turi būti sutaisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
- **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa, juos lengviau valdyti.
- **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.
- **Rankenos ir suėmimo paviršiai turi būti sausi, švarūs, ant jų neturi būti alyvos ir tepalų.** Dėl slidžių rankenų ir suėmimo paviršių negalėsite saugiai išlaikyti ir suvaldyti įrankio netikėtose situacijose.

**Techninė priežiūra**

- **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.

## Saugos nuorodos dirbantiems su metalo pjaustyklėmis

- **Darbo įrankio leidžiamas sūkių skaičius turi būti ne mažesnis už didžiausią sūkių skaičių, nurodytą ant elektrinio įrankio.** Įrankis, kuris sukasi greičiau, nei yra leistina, gali lūžti ir nulėkti nuo prietaiso.
- **Naudojamo darbo įrankio išorinis skersmuo ir storis turi atitikti nurodytus jūsų elektrinio įrankio parametrus.** Netinkamo dydžio darbo įrankių negalima tinkamai apsaugoti ir valdyti.
- **Dirbkite su asmeninėmis apsaugos priemonėmis. Atitinkamai pagal atliekamą darbą užsidėkite viso veido apsaugos priemones, akių apsaugos priemones ar apsauginius akinius. Jei nurodyta, užsidėkite apsauginį respiratorių nuo dulkių, klausos apsaugos priemones, apsaugines pirštines ir specialią prijuostę, kuri apsaugos jus nuo smulkių šlifavimo ir ruošinio dalelių.** Akių apsauga turi apsaugoti nuo lekiančių skeveldrų, kurios atsiranda atliekant įvairius darbus. Dulkių kaukė arba respiratorius turi būti tinkamas dalelytėms, susidarančioms jums dirbant, filtruoti. Dėl ilgalaikio ir stipraus triukšmo poveikio galite prarasti klausą.
- **Pasirūpinkite, kad kiti asmenys būtų saugiu atstumu nuo jūsų darbo zonos. Kiekvienas, įžengęs į darbo zoną, turi būti su asmeninėmis apsaugos priemonėmis.** Ruošinio gabalėliai ar atskilusios darbo įrankio dalelės gali skrieti dideliu greičiu ir sužeisti net už tiesioginės darbo zonos ribų esančius asmenis.
- **Maitinimo laidą laikykite toliau nuo besisukančių darbo įrankių.** Jei nebesuvaldytumėte elektrinio įrankio, darbo įrankis gali perpjauti maitinimo laidą arba jį įtraukti, o jūsų plaštaka ar ranka gali patekti į besisukantį darbo įrankį.
- **Reguliariai valykite elektrinio įrankio ventiliacines angas.** Variklio ventiliatorius gali įtraukti dulkes į korpusą ir susikaupęs didelis kiekis metalo miltelių gali sukelti elektros smūgio pavojų.

- ▶ **Nenaudokite elektrinio įrankio arti degių medžiagų. Nedirbkite pasidėję elektrinį įrankį ant degaus paviršiaus, pavyzdžiui, medžio.** Kibirkštys šias medžiagas gali uždegti.
- ▶ **Nenaudokite darbo įrankių, kuriuos reikia aušinti skysčiais.** Naudojant vandenį arba kitą aušinimo skystį galimas elektros smūgis, galintis sukelti net mirtį.
- ▶ **Jūsų pasirinktam pjūklo diskui tvirtinti visada naudokite nepažeistas tinkamo dydžio ir formos prispaudžiamąsias junges.** Tinkamos jungės prilaiko pjūklo diską ir sumažina pjūklo disko lūžimo pavojų.
- ▶ **Pjūklo diskai ir jungės turi tiksliai tikti jūsų elektrinio įrankio sukliui.** Darbo įrankiai, kurie tiksliai netinka elektrinio įrankio sukliui, sukasi netolygiai, labai vibruoja ir gali tapti nebevaldomi.
- ▶ **Nenaudokite pažeistų pjūklo diskų. Kiekvieną kartą prieš pradėdami naudoti pjūklo diskus patikrinkite, ar jie nėra aplūžinėję ir įtrūkę. Jei elektrinis įrankis ar pjūklo diskas nukrito iš didesnio aukščio, patikrinkite, ar jis nėra pažeistas, arba naudokite kitą, nepažeistą pjūklo diską. Patikrinę ir sumontavę pjūklo diską pasirūpinkite, kad nei jūs, nei greta esantys asmenys nebūtų besisukančio pjūklo disko plokštumoje, ir leiskite elektriniam įrankiui vieną minutę veikti didžiausiu sūkių skaičiumi.** Jei pjūklo diskas pažeistas, per šį bandomąjį laiką jis turėtų sulūžti.

**Atatranka ir su ja susijusios įspėjamosios nuorodos**

Atatranka yra staigi reakcija, atsirandanti, kai besisukantis pjūklo diskas ruošinyje įstringa ar užsiblokuoja. Besisukančiam darbo įrankiui įstrigus ar užsiblokavus, jis staiga sustoja. Todėl **pjovimo agregatas** gali nekontroliuojamai atšokti nuo ruošinio ir lėkti naudotojo kryptimi.

Pvz., jei ruošinyje įstringa ar yra užblokuojamas pjūklo diskas, disko briauna, kuri yra ruošinyje, gali išlūžti ar sukelti atatranką. Tada pjūklo diskas gali net nulūžti.

Atatranka yra netinkamo elektrinio įrankio naudojimo ar gedimo pasekmė. Jos galite išvengti, jei imsitės atitinkamų, žemiau aprašytų priemonių.

- ▶ **Dirbdami visada tvirtai laikykite elektrinį įrankį abiem rankomis ir stenkitės išlaikyti tokią kūno ir rankų padėtį, kurioje sugebėtumėte atsispirti pasipriešinimo jėgai atatrankos metu.** Operatorius galės kontroliuoti aukštyn nukreiptas atatrankos jėgas, jeigu imsis tinkamų atsargos priemonių.
- ▶ **Venkite būti zonoje prieš ir už besisukančio pjūklo disko**. Įvykus atatrankai pjovimo agregatas judės aukštyn, dirbančiojo kryptimi.
- ▶ **Nenaudokite grandininių arba medienos pjovimo diskų bei segmentinių deimantinių diskų, kurių tarpeliai platesni kaip 10 mm.** Tokie darbo įrankiai dažnai sukelia atatranką arba elektrinis įrankis tampa nevaldomas.
- ▶ **Saugokite, kad neužblokuotumėte pjūklo disko, ir nespauskite jo per stipriai prie ruošinio. Nemėginkite atlikti pernelyg gilių pjūvių.** Per stipriai prispaudus pjūklo diską, padidėja jam tenkanti apkrova ir atsiranda didesnė tikimybė jį pakreipti bei užblokuoti pjūvyje, vadinasi padidėja atatrankos ir pjūklo disko lūžimo rizika.
- ▶ **Jei pjūklo diskas užstringa, išjunkite elektrinį įrankį ir ramiai laikykite pjovimo agregatą, kol pjūklo diskas visiškai sustos. Niekada nemėginkite iš pjūvio vietos ištraukti dar tebesisukantį pjūklo diską, nes gali įvykti atatranka.** Nustatykite ir pašalinkite disko strigimo priežastį.
- ▶ **Kol elektrinis įrankis yra ruošinyje, pakartotinai jo neįjunkite. Prieš pradėdami atsargiai tęsti pjovimą palaukite, kol pjūklo diskas pasieks maksimalų sūkių skaičių.** Priešingu atveju pjūklo diskas gali įstrigti, iššokti iš ruošinio ir sukelti atatranką.
- ▶ **Didelius ruošinius paremkite, kad sumažintumėte atatrankos riziką dėl užstrigusio pjūklo disko.** Dideli ruošiniai gali išlinkti dėl savo svorio. Ruošinį reikia paremti iš abiejų pjūklo disko pusių, tiek ties pjūvio vieta, tiek ir prie krašto.
- ▶ **Esant galimybei, apdirbamą detalę visada pritvirtinkite spaustuvais. Jei apdirbamą detalę laikote ranka, ją visada laikykite bent 100 mm nuo kiekvienos pjūklo disko pusės. Šiuo pjūklu nepjaukite detalių, kurios yra per smulkios, kad jas būtų galima saugiai prispausti spaustuvais ar laikyti ranka.** Jei ranką laikysite per arti pjūklo disko, prie jo prisilietę galite susižeisti.
- ▶ **Apdirbama detalė turi nejudėti ir būti prispausta spaustuvais arba laikoma prispausta prie atramos ir stalo. Apdirbamos detalės nestumkite link pjūklo disko arba nepjaukite nenaudodami jokių pagalbinių priemonių.** Greitai besisukantis pjūklas neprispaustą arba judančią apdirbamą detalę gali išsviesti ir sužeisti.
- ▶ **Pjūklą per apdirbamą detalę stumkite. Pjūklo per apdirbamą detalę netraukite. Norėdami pjauti, pakelkite pjūklo galvą ir užtraukite ją virš ruošinio nepjaudami, įjunkite variklį, paspauskite pjūklo galvą žemyn ir stumkite pjūklą per apdirbamą detalę.** Jei pjaunant pjūklas per ruošinį yra traukiamas, iškyla pjūklo disko užvažiavimo ant ruošinio pavojus, dėl ko pjūklo disko mazgas su jėga išlėks link dirbančiojo.
- ▶ **Niekada nelaikykite rankos skersai numatomos pjovimo linijos – nesvarbu, priešais ar už pjūklo disko.** Apdirbamą detalę prispausti ranką laikant skersai, t. y. detalę laikyti kaire ranka į dešinę nuo pjūklo disko arba priešingai, yra labai pavojinga.
- ▶ **Besisukant pjūklo diskui nelieskite atramos užpakalinės pusės. Niekada neperženkite saugaus 100 mm atstumo tarp rankos ir besisukančio pjūklo disko (galioja abiejose pjūklo disko pusėse).** Gali būti, kad nesuprasite, kaip arti jūsų rankos yra besisukantis pjūklo diskas, ir dėl to galite būti sunkiai sužaloti.
- ▶ **Prieš pjaudami, apžiūrėkite ir patikrinkite apdirbamą detalę. Jei detalė išlinkus ar susisukus, prispauskite ją išorinę išlinkimo pusę dėdami prie atramos. Visada įsitikinkite, kad tarp detalės, atramos ir stalo nėra jokio tarpo per visą pjovimo liniją.** Išlinkusios ar susisukusios detalės gali pasisukti ar pasislinkti, todėl pjaunant besisu-

kantis pjūklo diskas gali užstrigti. Apdirbamoje detalėje turi nebūti vinių ar kitų nereikalingų detalių.

- **Elektrinį įrankį naudokite tik tada, kai ant stalo nėra įrankių; ant stalo turi būti tik ruošinys.** Maži likučių gabalėliai arba kiti daiktai, kurie prisiliečia prie besisukančio disko, gali būti išsviesti dideliu greičiu.
- **Vienu metu pjaukite tik vieną apdirbamą detalę.** Kelių vienos ant kitos sudėtų detalių nėra galimybės tinkamai prispausti ar sutvirtinti, todėl pjaunant pjūklo diskas jose gali užstrigti arba detalės gali pasislinkti.
- **Prieš pradėdami dirbti užtikrinkite, kad elektrinis įrankis stovėtų ant lygaus, tvirto darbinio pagrindo.** Lygus ir tvirtas darbinis pagrindas sumažina elektrinio įrankio nestabilaus stovėjimo pavojų.
- **Suplanuokite numatomus darbus. Kaskart keisdami pjūklo disko posvyrio ar įstrižo kampo nustatymą, įsitikinkite, kad tinkamai nustatėte reguliuojamą atramą, ji yra prispausta prie apdirbamos detalės ir netrukdys pjūklo diskui ar apsaugos sistemai.** Neįjungę įrankio ir nepasidėję apdirbamos detalės ant stalo, patikrinkite visą numatomą pjovimo kelią, kad įsitikintumėte, jog niekas netrukdo arba nėra pavojaus perpjauti atramą.
- **Kai ruošiniai yra platesni arba ilgesni už stalo paviršių, užtikrinkite reikiamą jų atramą, pvz., naudokite stalo ilginamąsias dalis arba pjovimo ožį.** Ruošiniai, kurie yra ilgesnis arba platesni už elektrinio įrankio stalą, gali pavirsti, jei jie nėra tvirtai paremti. Kai nupjauta metalo dalis ar ruošinys pavirsta, jis gali pakelti apatinį apsauginį gaubtą arba besisukantis diskas jį gali nekontroliuojamai išsviesti.
- **Neprašykite kito asmens, kad palaikytų detalę, užuot naudoję stalo ilginamąją dalį ar papildomą atramą.** Dėl netinkamos apdirbamos detalės atramos pjaunant pjūklas gali užstrigti arba detalė gali pasislinkti ir pastumti jus ar jūsų pagalbininką link besisukančio pjūklo disko.
- **Būtina užtikrinti, kad nupjauta ruošinio dalis nebūtų spaudžiama prie besisukančio pjūklo disko.** Jei yra nedaug vietos, pvz., naudojamos išilginės atramos, tai nupjauta dalis gali užpleištuoti pjūklo diske ir didele jėga išlėkti iš įrankio.
- **Visada naudokite spaustuvus ar fiksavimo priemones, skirtas tinkamai pritvirtinti apvalias detales, pvz., rąstelius ar vamzdžius.** Pjaunant rąstai turi tendenciją riedėti, o pjūklas į juos įsikerta, dėl ko ruošinys su jūsų ranka gali būti įtraukti į ruošinį.
- **Prieš pradėdami pjauti, palaukite, kol pjūklas pasieks reikiamą sukimosi greitį.** Taip išvengsite pavojaus, kad apdirbama detalė bus sviesta.
- **Jei ruošinys užstringa arba diskas užsiblokuoja, elektrinį įrankį išjunkite. Palaukite, kol sustos visos slankiosios dalys, ištraukite tinklo kištuką ir/arba išimkite akumuliatorių. Tada išimkite užstrigusią medžiagą.** Jei taip užsiblokavus pjaunate toliau, galite prarasi kontrolę arba gali būti pažeistas elektrinis įrankis.
- **Baigę pjauti, atleiskite jungiklį, palaikykite pjūklą nuleidę, kol jis nustos suktis, tada patraukite nupjautą dalį.** Laikyti ranką prie stojančio pjūklo yra pavojinga.
- **Jei norite įpjauti arba atleisti jungiklį prieš visiškai nuleisdami pjūklo galvą, tvirtai laikykite rankeną.** Jei pjūklą bandysite stabdyti, jo galva gali staiga nusileisti žemyn ir sukelti pavojų susižaloti.
- **Kai elektrinis įrankis veikia, iš pjovimo zonos niekada nebandykite pašalinti pjovimo likučių ar pan.** Pirmiausia nustatykite elektrinio įrankio svertą į ramybės padėtį ir išjunkite elektrinį įrankį.
- **Baigę dirbti nelieskite pjūklo disko, kol jis neatvėso.** Pjūklo diskas dirbant su prietaisu labai įkaista.
- **Darbo vietą laikykite švarią.** Medžiagų mišiniai yra ypač pavojingi. Spalvotųjų metalų dulkės gali užsidegti arba sprogti.
- **Nenaudokite pjovimo diskų, pagamintų iš didelio atsparumo greitapjovio plieno (HSS).** Tokie diskai gali greitai sulūžti.
- **Reguliariai tikrinkite laidą, o dėl pažeisto laido remonto kreipkitės į įgaliotas Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuves. Pakeiskite pažeistą ilginamąjį laidą.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.
- **Nenaudokite atšipusių, įtrūkusių, sulinkusių ar pažeistų pjūklo diskų. Neaštrūs ar netinkamai praskėsti pjūklo dantys palieka siauresnį pjovimo taką, todėl atsiranda per didelė trintis, stringa pjūklo diskas ir sukeliama atatranka.**
- **Naudokite tik tinkamo dydžio pjūklo diskus ir su tinkama tvirtinimo kiauryme (pvz., rombo formos arba apvalia).** Pjūklo diskai, kurie neatitinka pjūklo tvirtinamųjų dalių formos, sukasi ekscentriškai, todėl iškyla pavojus nesuvaldyti įrankio.
- **Įsitikinkite, kad apsauginis gaubtas gerai veikia ir gali laisvai judėti.** Niekada neužblokuokite jo atviroje padėtyje.
- **Nuolat prižiūrėkite, kad ant grindų nebūtų metalo drožlių ir kitų medžiagų likučių.** Priešingu atveju, ant jų galite paslysti ar už jų užkliūti.
- **Su elektriniu įrankiu dirbkite tik tada, kai iš darbo zonos ir nuo apdirbamo ruošinio pašalinsite visus reguliavimo įrankius, metalo drožles ir t. t.** Maži metalo gabalėliai ir kiti prie besisukančio pjūklo disko prisilietę objektai gali atskrieję dideliu greičiu pataikyti į dirbantįjį.
- **Niekada nepalikite elektrinio įrankio, kol jis visiškai nesustojo.** Iš inercijos besisukantys darbo įrankiai gali sužeisti.
- **Pjūklo diską artinkite prie ruošinio tik tada, kai elektrinis įrankis įjungtas.** Priešingu atveju iškyla atatrankos pavojus, jei pjūklo diskas užstrigtų ruošinyje.
- **Niekada neatsistokite ant elektrinio įrankio.** Jei elektrinis įrankis apvirstų arba jūs netyčia prisiliestumėte prie pjūklo disko, galite sunkiai susižaloti.
- **Elektrinį įrankį naudokite tik sausajam pjovimui.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Nenuimkite įspėjamųjų ženklų nuo elektrinio įrankio.**

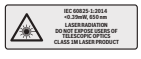
- **Elektrinis įrankis pristatomas su įspėjamuoju ženklu (žr. „Simboliai ir jų reikšmės“)**.

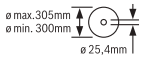
**Nenukreipkite lazerio spindulio į žmones ar gyvūnus ir patys nežiūrėkite į tiesioginį ar atspindėtą lazerio spindulį.** Lazeriniais spinduliais galite apakinti kitus žmones, sukelti nelaimingus atsitikimus arba pakenkti akims.

- **Jei į akis buvo nukreipta lazerio spinduliuotė, akis reikia sąmoningai užmerkti ir nedelsiant patraukti galvą iš spindulio kelio.**
- **Žiūrėjimui į spinduliuotės šaltinį nenaudokite optinių prietaisų, pvz., žiūronų ir kt.** Galite pakenkti akims.
- **Nenukreipkite lazerio spindulio į žmones, žiūrinčius pro žiūronus arba pan.** Galite pakenkti jų akims.
- **Nedarykite jokių lazerinio įtaiso pakeitimų.** Šioje naudojimo instrukcijoje aprašytomis nustatymo galimybėmis galite naudotis nekeldami jokio pavojaus.
- **Akinių lazeriui matyti nenaudokite kaip apsauginių akinių.** Akiniai lazeriui matyti yra skirti geriau identifikuoti lazerio spindulį; jie neapsaugo nuo lazerio spinduliuotės.
- **Akinių lazeriui matyti nenaudokite kaip akinių nuo saulės ar vairuodami transporto priemonę.** Akiniai lazeriui matyti neužtikrina visiškos UV apsaugos ir sumažina spalvų atpažinimą.
- **Atsargiai – jei naudojami kitokie nei čia aprašyti valdymo ar justavimo įrenginiai arba taikomi kitokie metodai, spinduliavimas gali būti pavojingas.**
- **Įmontuoto lazerio nepakeiskite kito tipo lazeriu.** Šiam elektriniam įrankiui netinkamas lazeris gali kelti pavojų žmonėms.

## Simboliai

Žemiau pateikti simboliai gali būti svarbūs naudojant jūsų elektrinį įrankį. Prašome įsiminti simbolius ir jų reikšmes. Teisinga simbolių interpretacija padės geriau ir saugiau naudotis elektriniu įrankiu.

| Simboliai ir jų reikšmės | |
|---|---|
|  | **Lazerio spinduliuotė**<br>**Nenaudoti tiesiogiai su teleskopine optika**<br>**Lazerio klasė 1M** |
| | **Nekiškite rankų į pjovimo zoną, kai prietaisas veikia.** Prisilietus prie pjovimo disko galima susižaloti. |
| | **Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis.** Dėl triukšmo poveikio galima prarasti klausą. |

| Simboliai ir jų reikšmės | |
|---|---|
| | **Dirbkite su apsauginiais akiniais.** |
| | **Dirbkite su apsaugine kauke.** |
|  | Atkreipkite dėmesį į pjūklo disko matmenis. Kiaurymės skersmuo turi tiksliai atitikti įrankio suklį.<br>Jei reikia naudoti siaurinamuosius jungimo elementus, tai siaurinamojo jungimo elemento matmenys turi tikti pjūklo disko korpuso storiui ir pjūklo disko kiaurymės skersmeniui bei įrankio suklio skersmeniui. Jei tik galima, naudokite kartu su pjūklo disku kartu pateiktus siaurinamuosius jungimo elementus.<br>Pjūklo disko skersmuo turi atitikti ant simbolio pateiktus duomenis. |

## Gaminio ir savybių aprašas

**Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus.** Nesilaikant saugos nuorodų ir reikalavimų gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras, galima smarkiai susižaloti ir sužaloti kitus asmenis.

Prašome atkreipti dėmesį į paveikslėlius priekinėje naudojimo instrukcijos dalyje.

### Naudojimas pagal paskirtį

Šis elektrinis įrankis skirtas naudoti stacionariai, su pjovimo diskais, išilginiams ir skersiniams pjūviams metalinėse medžiagose tiesia linija ir įstrižo pjūvio kampui horizontalioje plokštumoje iki 45° atlikti, nenaudojant vandens.

### Pavaizduoti įrankio elementai

Numeriais pažymėtus elektrinio įrankio elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

**(1)** Fiksatoriaus svirtelė
**(2)** Lazerio apsauginis gaubtelis
**(3)** Suklio fiksatorius
**(4)** Slankusis apsauginis gaubtas
**(5)** Drožlių surinkimo dėžutė
**(6)** Kampinė atrama
**(7)** Fiksuojamasis suklys
**(8)** Greitojo atblokavimo klavišas
**(9)** Suklio rankena
**(10)** Pjovimo stalo ilginamosios dalies prispaudžiamoji svirtelė

**(11)** Pjovimo stalo ilginamoji dalis
**(12)** Šešiabriaunis raktas (6 mm)/kryžminis atsuktuvas
**(13)** Fiksuojamoji rankenėlė kampiniam ribotuvui nustatyti
**(14)** Transportavimo apsauga
**(15)** Apsauginis gaubtas
**(16)** Rankena
**(17)** Įjungimo-išjungimo jungiklis
**(18)** Įspėjamasis lazerio spindulio ženklas
**(19)** Lazerio įjungimo-išjungimo jungiklis (pjūvio linijoms žymėti)
**(20)** Rankena prietaisui nešti
**(21)** Dengiamoji plokštelė
**(22)** Lankinė apkaba
**(23)** Montavimo kiaurymės
**(24)** Drožlių surinkimo stalčius
**(25)** Pjovimo stalas
**(26)** Apatinis tvirtinamasis varžtas (dengiamoji plokštė/slankusis apsauginis gaubtas)
**(27)** Viršutinis tvirtinamasis varžtas (dengiamoji plokštė/slankusis apsauginis gaubtas)
**(28)** Kreipiamasis kaištis
**(29)** Varžtas su vidiniu šešiakampiu pjūklo diskui tvirtinti
**(30)** Prispaudžiamoji jungė
**(31)** Pjūklo diskas
**(32)** Vidinė prispaudžiamoji jungė
**(33)** Kampo žymeklis
**(34)** Įstrižo pjūvio kampo skalė (horizontalioje plokštumoje)
**(35)** Lazerio padėties nustatymo reguliuojamasis varžtas (lygiagretumo)
**(36)** Kampo žymeklio varžtas
**(37)** Lazerio spindulio išėjimo anga

### Techniniai duomenys

| **Metalo pjaustyklė** | | **GCD 12 JL** |
|---|---|---|
| Gaminio numeris | | **3 601 M28 0..** |
| Nominali naudojamoji galia | W | 2000 |
| Tuščiosios eigos sūkių skaičius | $min^{-1}$ | 1600 |
| Lazerio tipas | nm | 650 |
| | mW | < 0,39 |
| Lazerio klasė | | 1M |
| Lazerio linijų nesutapimas | mrad (visas kampas) | 1,0 |
| Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“ | kg | 20 |
| Apsaugos klasė | | ⧈ / II |
| **Tinkamų pjūklo diskų matmenys** | | |
| Maks. pjūklo disko skersmuo | mm | 305 |
| Pjūklo disko korpuso storis | mm | 1,8–2,5 |
| Kiaurymės skersmuo | mm | 25,4 |

Maksimalūs ruošinio matmenys: (žr. „Leistini ruošinio matmenys“, Puslapis 295)

Duomenys galioja tik tada, kai nominalioji įtampa [U] 220 V. Jei įtampa kitokia arba jei naudojamas specialus, tam tikrai šaliai gaminamas modelis, šie duomenys gali skirtis.

### Informacija apie triukšmą

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal **EN 62841-1**.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio triukšmo lygis tipiniu atveju siekia: garso slėgio lygis **100** dB(A); garso galios lygis **113** dB(A). Paklaida K = **3** dB.

**Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!**

Šioje instrukcijoje pateikta triukšmo emisijos vertė buvo išmatuota pagal standartizuotą matavimo metodą, ir ją galima naudoti lyginant elektrinius įrankius. Ji taip pat skirta triukšmo emisijai iš anksto įvertinti.

Nurodyta triukšmo emisijos vertė atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, triukšmo emisijos vertė gali kisti. Tokiu atveju triukšmo emisija per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.

Norint tiksliai įvertinti triukšmo emisiją per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį elektrinis įrankis buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, triukšmo emisija per visą darbo laiką žymiai sumažės.

## Montavimas

▶ **Venkite netikėto elektrinio įrankio įsijungimo. Atliekant montavimo ir visus kitus elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus kištuką į elektros tinklą jungti draudžiama.**

### Tiekiamas komplektas

Tiekiamas dalis atsargiai išimkite iš pakuotės.

Nuo elektrinio prietaiso ir kartu tiekiamos papildomos įrangos nuimkite visas pakavimo medžiagas.

Prieš pradėdami elektrinį įrankį naudoti pirmą kartą patikrinkite, ar buvo pristatytos visos žemiau nurodytos dalys:

– Metalo pjaustyklė su pritvirtintu pjūklo disku
– Šešiabriaunis įstatomasis raktas/kryžminis atsuktuvas **(12)**

**Nuoroda:** patikrinkite, ar elektrinis įrankis nepažeistas. Prieš tęsdami elektrinio įrankio naudojimą būtinai patikrinkite, ar apsauginiai įtaisai bei truputį pažeistos elektrinio įra-

nkio dalys veikia nepriekaištingai ir atlieka savo funkcijas. Patikrinkite, ar judančios dalys nepriekaištingai veikia ir nestringa, ar jos nepažeistos. Kad elektrinis įrankis nepriekaištingai veiktų, visos dalys turi būti tinkamai sumontuotos ir atitikti visus reikalavimus.
Pažeisti apsauginiai įtaisai ir dalys turi būti tinkamai suremontuoti ar pakeisti įgaliotose specializuotose dirbtuvėse.

### Stacionarus ir lankstus montavimas

▶ **Norint užtikrinti saugų darbą, elektrinį įrankį prieš pradedant naudoti reikia pritvirtinti ant lygaus ir stabilaus darbinio paviršiaus (pvz., darbastalio).**

**Montavimas ant darbinio paviršiaus (žr. A pav.)**

– Pritvirtinkite elektrinį įrankį specialia sriegine jungtimi prie darbinio paviršiaus. Tam tikslui yra skirtos kiaurymės **(23)**.

**Nestacionarus pastatymas (nerekomenduojamas!)**

Jei išimties atvejais nebus galimybės elektrinio įrankio pritvirtinti prie darbinio paviršiaus, pjovimo stalo **(25)** kojeles, neprisukdami elektrinio įrankio, galite statyti ir ant tinkamo pagrindo (pvz., darbastalio, lygių grindų ir pan.).

### Pjūklo disko keitimas (žr. B1–B4 pav.)

▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

▶ **Suklio fiksatorių (3) fiksuokite tik tada, kai įrankio suklys nesisuka.** Priešingu atveju galite pažeisti elektrinį įrankį.

▶ **Montuodami pjūklo diską mūvėkite apsaugines pirštines.** Prisilietus prie pjūklo disko iškyla susižalojimo pavojus.

Naudokite tik tokius diskus, kurių maksimalus leistinas greitis yra didesnis už elektrinio prietaiso tuščiosios eigos sūkių skaičių.

Naudokite tik šio elektrinio įrankio gamintojo rekomenduojamus ir apdorojamai medžiagai tinkamus pjūklo diskus. Taip apsaugosite pjūklo dantis nuo perkaitimo pjaunant.

**Pjūklo disko išėmimas**

– Elektrinį įrankį nustatykite į darbinę padėtį (žr. „Prietaiso atblokavimas (darbinė padėtis)“, Puslapis 294).
– Atlaisvinkite tvirtinamąjį varžtą **(26)** (apie 2 sūkius) kryžminiu atsuktuvu **(12)**.
Varžto visiškai neišsukite.
– Atlaisvinkite tvirtinamąjį varžtą **(27)** (apie 6 sūkius) kryžminiu atsuktuvu **(12)**.
Varžto visiškai neišsukite.
– Paspauskite fiksatoriaus svirtelę **(1)** ir atlenkite slankųjį apsauginį gaubtą **(4)** iki atramos aukštyn.
– Po to slankųjį apsauginį gaubtą **(4)** kartu su dengiamąja plokštele **(21)** atitraukite nuo tvirtinamojo varžto **(27)** atgal, kad slankųjį apsauginį gaubtą laikytų kreipiamasis kaištis **(28)**, esantis lankelyje **(22)**.
– Varžtą su vidiniu šešiakampiu **(29)** sukite kartu tiekiamu šešiabriauniu raktu **(12)** ir tuo pačiu metu spauskite suklio fiksatorių **(3)**, kol jis užsifiksuos.
– Suklio fiksatorių **(3)** laikykite paspaustą ir išsukite varžtą **(29)**, sukdami prieš laikrodžio rodyklę.
– Nuimkite prispaudžiamąją jungę **(30)**.
– Išimkite pjūklo diską **(31)**.

**Pjūklo disko įdėjimas**

Jei reikia, prieš pradėdami montuoti nuvalykite visas dalis, kurias ketinate montuoti.

– Uždėkite naują pjūklo diską ant vidinės prispaudžiamosios jungės **(32)**.

▶ **Įdėdami naują pjūklo diską atkreipkite dėmesį, kad pjūklo dantų pjovimo kryptis (rodyklės ant pjūklo disko) sutaptų su rodyklės ant apsauginio skydo kryptimi!**

– Uždėkite prispaudžiamąją jungę **(30)** ir įstatykite varžtą **(29)**. Spauskite suklio fiksatorių **(3)**, kol jis užsifiksuos, ir užveržkite varžtą, sukdami pagal laikrodžio rodyklę.
– Atleiskite suklio fiksatorių **(3)**. Jei reikia, mygtuką ranka kiek galima patraukite aukštyn.
– Paspauskite fiksatoriaus svirtelę **(1)** ir slankųjį apsauginį gaubtą **(4)** kartu su dengiamąja plokštele **(21)** vėl pastumkite po tvirtinamuoju varžtu **(27)**.
– Slankųjį apsauginį gaubtą **(4)** lėtai nulenkite kiek galima žemyn, kol vėl visiškai uždengs pjovimo diską.
– Vėl tvirtai priveržkite tvirtinamuosius varžtus **(27)** ir **(26)**.

## Naudojimas

▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

### Transportavimo apsauga (žr. C pav.)

Naudojant transportavimo apsaugą **(14)**, elektrinį įrankį lengviau transportuoti į įvairias eksploatavimo vietas.

**Prietaiso atblokavimas (darbinė padėtis)**

– Rankena **(16)** lenkite prietaiso svertą šiek tiek žemyn, kad atblokuotumėte transportavimo apsaugą **(14)**.
– Transportavimo apsaugą **(14)** visiškai ištraukite.
– Lėtai kelkite prietaiso svertą aukštyn.

**Nuoroda:** Dirbdami stebėkite, kad transportavimo apsauga nebūtų įspausta į vidų, priešingu atveju prietaiso sverto nebus galima nulenkti iki pageidaujamo gylio.

**Prietaiso užblokavimas (transportavimo padėtis)**

– Prietaiso svertą lenkite žemyn, kol transportavimo apsaugą **(14)** bus galima visiškai įspausti į vidų.

Kitos transportavimo nuorodos (žr. „Transportavimas“, Puslapis 296).

## Paruošimas darbui

**Pjovimo stalo pailginimas (žr. D pav.)**

Ilgų ir sunkių ruošinių laisvus galus reikia atremti arba po jais ką nors padėti.

Naudojant pjovimo stalo ilginamąsias dalis **(11)**, pjovimo stalą galima paplatinti kairėje.

– Nulenkite prispaudžiamąją svirtelę **(10)** žemyn.
– Pjovimo stalo ilginamąją dalį **(11)** iki pageidaujamo ilgio traukite į išorę.
– Kad užfiksuotumėte stalo ilginamąją dalį, prispaudžiamąją svirtelę **(10)** vėl atlenkite aukštyn.

**Įstrižo pjūvio horizontalioje plokštumoje nustatymas (žr. E pav.)**

Įstrižo pjūvio kampą horizontalioje plokštumoje galima nustatyti nuo 0° iki 45°.

Svarbios nustatymų vertės atitinkamomis žymėmis pažymėtos ant kampinės atramos **(6)**. 0° ir 45° padėtys užfiksuojamos atitinkamomis atramomis.

– Atleiskite kampinio ribotuvo **(6)** fiksuojamąją rankenėlę **(13)**.
– Sukite kampinį ribotuvą **(6)** tol, kol kampo žymeklis **(33)** skalėje **(34)** parodys norimą įstrižo pjūvio kampą horizontalioje plokštumoje.
– Vėl užveržkite prispaudžiamąją svirtelę **(13)**.

**Pjovimo linijos žymėjimas (žr. F pav.)**

Lazerio spindulys rodo pjūklo disko pjovimo liniją. Todėl neatidarydami slankiojo apsauginio gaubto galite nustatyti tikslią ruošinio pjovimo padėtį.

– Tuo tikslu jungikliu **(19)** įjunkite lazerio spindulį.
– Ant ruošinio esančią žymę nukreipkite palei lazerio linijos dešinį kraštą.

**Nuoroda:** prieš pradėdami pjauti patikrinkite, ar tinkamai rodoma pjūvio linija (žr. „Lazerio justavimas“, Puslapis 296). Intensyviai naudojant dėl vibracijos lazerio spindulys gali pasislinkti.

**Ruošinio tvirtinimas (žr. G pav.)**

Kad užtikrintumėte optimalų darbo saugumą, ruošinį visada privalote gerai priveržti.
Neapdorokite ruošinių, kurie yra per maži, kad juos būtų galima gerai priveržti.

Ilgų ir sunkių ruošinių laisvus galus reikia atremti arba po jais ką nors padėti.

– Prie kampinės atramos **(6)** pridėkite ruošinį.
– Prie ruošinio pristumkite fiksuojamąjį suklį **(7)** ir suklio rankena **(9)** ruošinį priveržkite.

**Ruošinio atlaisvinimas**

– Atlaisvinkite suklio rankeną **(9)**.
– Atspauskite greitojo atblokavimo klavišą **(8)** ir patraukite fiksuojamąjį suklį **(7)** nuo ruošinio.

## Darbo patarimai

**Bendrosios pjovimo nuorodos**

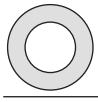
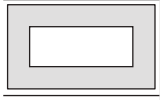
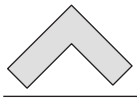
Saugokite pjūklo diską nuo smūgių ir sutrenkimų. Nespauskite pjūklo disko iš šono.

Neapdorokite jokių persikreipusių ruošinių. Ruošinys turi būti su lygiu kraštu, kad jį būtų galima priglausti prie atraminio bėgelio.

Ilgų ir sunkių ruošinių laisvus galus reikia atremti arba po jais ką nors padėti.

**Leistini ruošinio matmenys**

**Didžiausi** ruošiniai:

| Ruošinio forma | Įstrižo pjūvio kampas (horizontalioje plokštumoje) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
|  | 115 Ø | 90 Ø |
| | 100 x 100 | 85 x 85 |
|  | 158 x 80 | 85 x 85 |
|  | 110 x 110 | 85 x 85 |

**Minimalūs** ruošiniai
(= visi ruošiniai, kuriuos dar galima priveržti fiksuojamuoju sukliu **(7)**): ilgis 80 mm

**Maks. pjovimo gylis** (0°/0°): 115 mm

**Dulkių, pjuvenų ir drožlių nusiurbimas (žr. H pav.)**

Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, mineralų ir metalų dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Dirbančiajam arba netoli esantiems asmenims nuo sąlyčio su dulkėmis arba jų įkvėpus gali kilti alerginės reakcijos, taip pat jie gali susirgti kvėpavimo takų ligomis.

Kai kurių metalų dulkės laikomos pavojingomis, ypač lydinių su cinku, aliuminiu, chromu. Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.

– Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu.
– Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.

Laikykitės jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

Pjūklo diską **(31)** gali užblokuoti pjovimo stalo **(25)** išpjovoje susikaupusios dulkės, drožlės ir atskilusios ruošinio dalys.

– Elektrinį įrankį išjunkite ir iš kištukinio lizdo ištraukite kištuką.
– Palaukite, kol pjūklo diskas visiškai sustos.

– Ištraukite drožlių surinkimo stalčių **(24)** ir jį visiškai ištuštinkite.

▶ **Saugokite, kad darbo vietoje nesusikauptų dulkių.** Dulkės lengvai užsidega.

## Paruošimas naudoti

▶ **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą!** Maitinimo šaltinio įtampa turi sutapti su elektrinio įrankio firminėje lentelėje nurodytais duomenimis.

**Dirbančiojo padėtis (žr. I pav.)**

▶ **Nestovėkite priešais elektrinį įrankį vienoje linijoje su pjūklo disku, visada stovėkite nuo pjovimo disko pasitraukę į šoną.** Taip jūsų kūnas bus apsaugotas nuo galimos atatrankos.

– Rankas ir pirštus laikykite toliau nuo besisukančio pjūklo disko.

– Nesukryžiuokite savo rankų priešais prietaiso svertą.

**Įjungimas (žr. J pav.)**

– Norėdami **įjungti**, paspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį **(17)** ir laikykite jį paspaustą.

**Nuoroda:** dėl saugumo įjungimo-išjungimo jungiklio **(17)** užfiksuoti negalima, dirbant su įrankiu jis visada turi būti laikomas nuspaustas.

Tik paspaudus fiksatoriaus svirtelę **(1)** prietaiso svertą galima lenkti žemyn.

– Todėl norėdami pjauti, turite paspausti ne tik įjungimo-išjungimo jungiklį, bet ir fiksatoriaus svirtelę **(1)**.

**Švelnus paleidimas**

Elektroninis švelnaus paleidimo įtaisas riboja sukimo momentą įjungimo metu ir pailgina variklio eksploatavimo laiką.

**Išjungimas**

– Norėdami **išjungti**, atleiskite įjungimo-išjungimo jungiklį **(17)**.

## Pjovimas

– Suveržkite ruošinį atitinkamai pagal matmenis.

– Jei reikia, nustatykite pageidaujamą įstrižo pjūvio kampą horizontalioje plokštumoje.

– Prietaisą įjunkite.

– Spauskite fiksatoriaus svirtelę **(1)** ir lėtai lenkite ranken**a (16)** prietaiso svertą žemyn.

– Pjaukite ruošinį tolygia pastūma.

– Išjunkite elektrinį įrankį ir palaukite, kol pjūklo diskas visiškai sustos.

– Lėtai kelkite prietaiso svertą aukštyn.

## Pagrindinių nustatymų patikrinimas ir reguliavimas

▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Norint užtikrinti, kad pjūviai būtų tikslūs, po intensyvaus prietaiso naudojimo turite patikrinti pagrindinius prietaiso nustatymus ir, jei reikia, nustatyti iš naujo.
Norint tai atlikti, reikia turėti patirties ir specialių įrankių.

Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvių specialistai šį darbą atliks greitai ir patikimai.

**Lazerio justavimas**

**Nuoroda:** norint patikrinti, kaip veikia lazeris, elektrinį įrankį reikia prijungti prie elektros tinklo.

▶ **Reguliuodami lazerį (pvz., stumdami prietaiso svertą) niekada nespauskite įjungimo-išjungimo jungiklio.** Netikėtai įsijungus elektriniam įrankiui galima susižaloti.

– Elektrinį įrankį nustatykite į darbinę padėtį.

**Patikrinimas: (žr. K1 pav.)**

– Ant ruošinio nubrėžkite tiesią pjūvio liniją.

– Spauskite fiksatoriaus svirtelę **(1)** ir lėtai lenkite ranken**a (16)** prietaiso svertą žemyn.

– Nustatykite ruošinį taip, kad pjūklo disko dantys sutaptų su pjovimo linija.

– Tvirtai laikykite ruošinį šioje padėtyje ir lėtai kelkite prietaiso svertą aukštyn.

– Įtvirtinkite ruošinį.

– Jungikliu **(19)** įjunkite lazerio spindulį.

Lazerio spindulys per visą ilgį turi sutapti su pjovimo linija, nubrėžta ant ruošinio, net ir tada, kai prietaiso svertas nulenkiamas žemyn.

**Nustatymas: (žr. K2 pav.)**

– Sukite reguliuojamąjį varžtą **(35)** rinkinyje esančiu kryžminiu atsuktuvu **(12)**, kol lazerio spindulys per visą ilgį susilygiagretins su pjovimo linija ant ruošinio.

Sukant prieš laikrodžio rodyklę, lazerio spindulys juda iš kairės į dešinę, o sukant pagal laikrodžio rodyklę, lazerio spindulys juda iš dešinės į kairę.

**Kampo žymeklio nustatymas (žr. L pav.)**

– Nustatykite elektrinį įrankį į transportavimo padėtį.

– Atleiskite kampinio ribotuvo **(6)** fiksuojamąją rankenėlę **(13)**.

– Pasukite kampinį ribotuvą **(6)** iki atramos į 0° padėtį.

**Patikrinimas**

– Nustatykite kampainį 90° kampu ir padėkite jį tarp kampinio ribotuvo **(6)** ir pjūklo disko **(31)** ant pjovimo stalo **(25)**.

Kampainio kojelė visu ilgiu turi priglusti prie kampinio ribotuvo.

**Nustatymas**

– Sukite kampinį ribotuvą **(6)**, kol kampainio kojelė visu ilgiu priglus prie pjūklo disko.

– Vėl užveržkite prispaudžiamąją svirtelę **(13)**.

– Atlaisvinkite varžtą **(36)** rinkinyje esančiu plokščiuoju kryžminiu atsuktuvu **(12)** ir kampo žymeklį nustatykite pagal 0° žymę.

– Vėl tvirtai priveržkite varžtą.

## Transportavimas

Prieš transportuodami elektrinį prietaisą atlikite šiuos veiksmus:

– Nustatykite elektrinį įrankį į transportavimo padėtį.
– Nuimkite visą papildomą įrangą, kurios negalite tvirtai primontuoti prie elektrinio prietaiso.
Jei yra galimybė, nenaudojamus pjūklo diskus transportuokite uždaroje talpykloje.
– Elektrinį įrankį neškite tik laikydami jį už transportavimo rankenos **(20)**.

▶ **Elektriniam prietaisui transportuoti naudokite tik transportavimo įtaisus ir niekada nenaudokite apsauginių įtaisų.**

## Priežiūra ir servisas

### Priežiūra ir valymas

▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

▶ **Reguliariai valykite savo elektrinio įrankio ventiliacines angas.** Variklio ventiliatorius traukia dulkes į korpusą, ir susikaupus daug metalo dulkių gali kilti elektros smūgio pavojus.

▶ **Esant ekstremalioms eksploatavimo sąlygoms, jei yra galimybė, visada naudokite nusiurbimo įrangą. Dažnai prapūskite ventiliacines angas ir prijunkite nuotėkio srovės apsauginį išjungiklį (PRCD).** Apdorojant metalus elektrinio įrankio viduje gali nusėsti laidžios dulkės. Gali būti pažeidžiama elektrinio įrankio apsauginė izoliacija.

▶ **Techninės priežiūros ir remonto darbus atlikti patikėkite tik kvalifikuotiems specialistams.** Taip bus užtikrinama, jog elektrinis įrankis išliks saugus.

Jei reikia pakeisti maitinimo laidą, dėl saugumo sumetimų tai turi būti atliekama **Bosch** įmonėje arba įgaliotose **Bosch** elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Slankusis apsauginis gaubtas turi laisvai judėti ir savaime užsidaryti. Todėl slankųjį apsauginį gaubtą ir aplink jį esančias dalis reguliariai valykite. Teptuku pašalinkite dulkes ir drožles.

### Papildoma įranga

| | Gaminio numeris |
|---|---|
| **Pjūklo diskai pjūviams pliene (netinka nerūdijančiam plienui ir aliuminiui)** | |
| Pjūklo diskas 305 x 25,4 mm, 60 dantų | 2 608 643 060 |
| Pjūklo diskas 305 x 25,4 mm, 80 dantų | 2 608 643 061 |

### Klientų aptarnavimo skyrius ir konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, technine priežiūra bei atsarginėmis dalimis. Detalius brėžinius ir informacijos apie atsargines dalis rasite interneto puslapyje:
**www.bosch-pt.com**

Bosch konsultavimo tarnybos specialistai mielai pakonsultuos Jus apie gaminius ir jų papildomą įrangą.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis prašome būtinai nurodyti dešimtženklį gaminio numerį, esantį firminėje lentelėje.

**Lietuva**

Bosch įrankių servisas
Informacijos tarnyba: (037) 713350
Įrankių remontas: (037) 713352
Faksas: (037) 713354
El. paštas: service-pt@lv.bosch.com

### Šalinimas

Elektrinis įrankis, papildoma įranga ir pakuotė yra pagaminti iš medžiagų, tinkančių antriniam perdirbimui, ir vėliau privalo būti atitinkamai perdirbti.

Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų konteinerius!

**Tik ES šalims:**

Pagal Europos direktyvą 2012/19/ES dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų ir šios direktyvos perkėlimo į nacionalinę teisę aktus, naudoti nebetinkami elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

# 한국어

## 안전 수칙

### 전동공구 일반 안전 수칙

**⚠ 경고** **본 전동공구와 함께 제공된 모든 안전경고, 지시사항, 그림 및 사양을 숙지하십시오.** 다음의 지시 사항을 준수하지 않으면 감전, 화재, 또는 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

**앞으로 참고할 수 있도록 이 안전수칙과 사용 설명서를 잘 보관하십시오.**

다음에서 사용되는 "전동공구"라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 (전선이 있는) 전동 기기나 배터리를 사용하는 (전선이 없는) 전동 기기를 의미합니다.

**작업장 안전**

▶ **작업장을 항상 깨끗이 하고 조명을 밝게 하십시오.** 작업장 환경이 어수선하거나 어두우면 사고를 초래할 수 있습니다.

▶ **가연성 유체, 가스 또는 분진이 있어 폭발 위험이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오.**

전동공구는 분진이나 증기에 점화하는 스파크를 일으킬 수 있습니다.

▶ **전동공구를 사용할 때 구경꾼이나 어린이 혹은 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오.** 다른 사람이 주의를 산만하게 하면 기기에 대한 통제력을 잃기 쉽습니다.

**전기에 관한 안전**

▶ **전동공구의 전원 플러그가 전원 콘센트에 잘 맞아야 합니다. 플러그를 절대 변경시켜서는 안 됩니다. (접지된) 전동공구를 사용할 때 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오.** 변형되지 않은 플러그와 잘 맞는 콘센트를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.

▶ **파이프 관, 라디에이터, 레인지, 냉장고와 같은 접지 표면에 몸이 닿지 않도록 하십시오.** 몸에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.

▶ **전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오.** 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.

▶ **전원 코드를 잘못 사용하는 일이 없도록 하십시오. 전원 코드를 잡고 전동공구를 운반해서는 안 되며, 콘센트에서 전원 플러그를 뽑을 때 전원 코드를 잡아 당겨서는 절대로 안 됩니다. 전원 코드가 열과 오일에 접촉하는 것을 피하고, 날카로운 모서리나 기기의 가동 부위에 닿지 않도록 주의하십시오.** 손상되거나 엉킨 전원 코드는 감전을 유발할 수 있습니다.

▶ **실외에서 전동공구로 작업할 때는 실외용으로 적당한 연장 전원 코드만을 사용하십시오.** 실외용 연장 전원 코드를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.

▶ **전동공구를 습기 찬 곳에서 사용해야 할 경우에는 누전 차단기를 사용하십시오.** 누전 차단기를 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

**사용자 안전**

▶ **신중하게 작업하며, 전동공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피로한 상태이거나 약물 복용 및 음주한 후에는 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구를 사용할 때 잠시라도 주의가 산만해지면 중상을 입을 수 있습니다.

▶ **작업자 안전을 위한 장치를 사용하십시오. 항상 보안경을 착용하십시오.** 전동공구의 종류와 사용에 따라 먼지 보호 마스크, 미끄러지지 않는 안전화, 안전모 또는 귀마개 등의 안전한 복장을 하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.

▶ **실수로 기기가 작동되지 않도록 주의하십시오. 전동공구를 전원에 연결하거나 배터리를 끼우기 전에, 혹은 기기를 들거나 운반하기 전에, 전원 스위치가 꺼져 있는지 다시 확인하십시오.** 전동공구를 운반할 때 전원 스위치에 손가락을 대거나 전원 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.

▶ **전동공구를 사용하기 전에 조절하는 툴이나 키 등을 빼 놓으십시오.** 회전하는 부위에 있는 툴이나 키로 인해 상처를 입을 수 있습니다.

▶ **자신을 과신하지 마십시오. 불안정한 자세를 피하고 항상 평형을 이룬 상태로 작업하십시오.** 안정된 자세와 평형한 상태로 작업해야만이 의외의 상황에서도 전동공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.

▶ **알맞은 작업복을 입으십시오. 헐렁한 복장을 하거나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리나 옷이 가동하는 기기 부위에 가까이 닿지 않도록 주의하십시오.** 헐렁한 복장, 장신구 혹은 긴 머리는 가동 부위에 말려 사고를 초래할 수 있습니다.

▶ **분진 추출장치나 수거장치의 조립이 가능한 경우, 이 장치가 연결되어 있는지, 제대로 작동이 되는지 확인하십시오.** 이러한 분진 추출장치를 사용하면 분진으로 인한 사고 위험을 줄일 수 있습니다.

▶ **툴을 자주 사용한다고 해서 안주하는 일이 없게 하고 공구의 안전 수칙을 무시하지 않도록 하십시오.** 부주의하게 취급하여 순간적으로 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

**전동공구의 올바른 사용과 취급**

▶ **기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오. 작업할 때 이에 적당한 전동공구를 사용하십시오.** 알맞은 전동공구를 사용하면 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.

▶ **전원 스위치가 고장 난 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전원 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.

▶ **전동공구를 조정하거나 액세서리 부품 교환 혹은 공구를 보관할 때, 항상 전원 콘센트에서 플러그를 미리 빼어 놓거나 배터리를 분리하십시오.** 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니다.

▶ **사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 전동공구 사용에 익숙지 않거나 이 사용 설명서를 읽지 않은 사람은 기기를 사용해서는 안됩니다.** 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하면 위험합니다.

▶ **전동공구 및 액세서리를 조심스럽게 관리하십시오. 가동 부위가 하자 없이 정상적인 기능을 하는지, 걸리는 부위가 있는지, 혹은 전동공구의 기능에 중요한 부품이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 손상된 기기의 부품은 전동공구를 다시 사용하기 전에 반드시 수리를 맡기십시오.** 제대로 관리하지 않은 전동공구의 경우 많은 사고를 유발합니다.

▶ **절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오.** 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 걸리는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.

▶ **전동공구, 액세서리, 장착하는 공구 등을 사용할 때, 이 지시 사항과 특별히 기종 별로 나와있는 사용 방법을 준수하십시오. 이때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오.** 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.

▶ **손잡이 및 잡는 면을 건조하게 유지하고, 오일 및 그리스가 묻어 있지 않도록 깨끗하게 하십시오.**

손잡이 또는 잡는 면이 미끄러우면 예상치 못한 상황에서 안전한 취급 및 제어가 어려워집니다.

**서비스**

▶ **전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 보쉬 순정 부품만을 사용하십시오.** 그렇게 함으로써 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

## 금속 절단기 안전 수칙

▶ **액세서리의 정격 속도는 적어도 공구에 표시되어 있는 최고 속도와 동일해야 합니다.** 정격 속도보다 빠르게 작동되는 액세서리는 파손되어 분리될 수 있습니다.

▶ **액세서리의 외경 및 두께는 공구가 수용할 수 있는 범위 내에 있어야 합니다.** 액세서리의 사이즈가 부정확한 경우 제대로 보호받지 못하거나 제어되지 않을 수 있습니다.

▶ **신체 보호 장비를 착용하십시오. 용도에 따라 안면 보호구, 안전 고글 또는 보안경을 착용하십시오. 필요한 경우, 작은 연삭 파편 또는 가공품 파편을 막을 수 있는 방진 마스크, 청력 보호구, 장갑 및 작업용 앞치마를 착용하십시오.** 보안경은 여러 작업을 진행하면서 생성되는 비산 파편들을 차단할 수 있어야 합니다. 마스크나 방독 마스크는 작업하면서 생성되는 먼지를 걸러낼 수 있어야 합니다. 오랫동안 고강도의 소음에 노출되면 청력이 손상될 수 있습니다.

▶ **다른 사람이 작업장으로부터 안전 거리를 유지할 수 있도록 하십시오. 작업장에 들어오는 사람은 모두 보호장비를 착용해야 합니다.** 그렇지 않을 경우 작업물의 파편이나 삽입공구 조각이 튕겨나와 작업장 밖에서도 부상을 입을 수 있습니다.

▶ **연결 배선을 회전하는 삽입공구에서 멀리 두십시오.** 전동공구에 대한 통제를 잃게되면 연결 배선이 잘려 나가거나 말려들 수 있고, 또한 손이나 팔이 회전하는 삽입공구 쪽으로 빨려 들어갈 수 있습니다.

▶ **전동공구의 통풍구를 주기적으로 청소하십시오.** 모터의 팬은 하우징 내부로 먼지를 흡입하는데, 금속 가루가 너무 많이 쌓이면 전기 사고 위험을 초래할 수 있습니다.

▶ **가연성 소재 근처에서 전동공구를 작동시키지 마십시오. 전동공구가 목재와 같은 가연성 소재 위에 올려져 있는 경우 공구를 작동하지 마십시오.** 스파크로 인해 점화될 수 있습니다.

▶ **냉각용 액체가 필요한 액세서리는 사용하지 마십시오.** 물이나 기타 액체 냉매를 이용하면 감전되거나 감전사 할 수 있습니다.

▶ **항상 선택한 톱날에 맞는 사이즈와 형상을 갖추고 손상되지 않은 클램핑 플랜지를 사용하십시오.** 적합한 플랜지를 사용해야 톱날을 받쳐주어 톱날 파손의 위험이 줄어듭니다.

▶ **톱날 및 플랜지는 전동공구의 스핀들에 정확하게 맞아야 합니다.** 삽입공구가 전동공구의 스핀들에 정확하게 맞지 않으면 불균일하게 회전하고, 진동이 너무 심하여 통제력을 잃을 수도 있습니다.

▶ **손상된 톱날은 사용하지 마십시오. 사용하기 전에 항상 톱날에 금이 가거나 깨지지 않았는지 확인해 보십시오. 전동공구나 톱날이 떨어졌을 경우, 손상되지 않았는지 확인하고 손상된 경우 새로운 톱날을 사용하십시오. 톱날을 점검하고 삽입한 경우, 톱날 회전 반경 밖에 두고 전동공구를 1분간 최대 회전속도로 작동시키십시오.** 손상된 톱날은 대부분 이 시험 단계에서 부러집니다.

**반동 및 관련 경고사항**

반동은 회전하는 톱날이 걸리거나 차단된 경우 갑자기 나타나는 작용입니다. 걸림이나 차단 상태가 되면 회전하는 삽입공구가 갑자기 정지하게 됩니다. 이로 인해 제어되지 않은 상태의 **절단 기기**가 위쪽 방향으로 가속되어 조작자쪽을 향할 수 있습니다.

예를 들어 톱날이 작업물에 박히거나 걸리면 톱날 모서리가 작업물 안으로 들어가 걸릴 수 있습니다. 이로 인해 톱날이 부러지거나 반동을 유발할 수 있습니다. 이때 톱날이 부러질 수도 있습니다.

반동은 전동공구를 잘못 사용하여 생기는 결과입니다. 이는 다음에 기술된 적당한 예방 조치를 통해 방지할 수 있습니다.

▶ **전동공구를 꽉 잡고 반발력에 저항할 수 있는 자세를 유지하십시오.** 작업자가 적절한 예방 조치를 취한다면 위쪽으로 발생하는 반동력을 제어할 수 있습니다.

▶ **회전하는 톱날의 앞뒤 영역에 있지 마십시오.** 반동이 발생하면 제어되지 않은 상태의 절단 기기가 위쪽 방향으로 구동되어 조작자쪽을 향할 수 있습니다.

▶ **우드카빙용 톱날이나 이가 있는 톱날 혹은 홈너비가 10 mm 이상인 세그먼트 다이아몬드 디스크를 사용하지 마십시오.** 이러한 공구를 사용하면 반동이 유발되고 전동공구를 통제하기 어려워집니다.

▶ **톱날이 걸리지 않게 하고 톱날을 너무 세게 누르지 마십시오. 지나치게 깊이 절단하지 마십시오.** 톱날의 과부하로 인해 부하가 증가되고 걸리거나 박히기 쉬워져, 그 결과 반동이 생기거나 톱날이 파손될 위험이 높아집니다.

▶ **톱날이 걸려 움직이지 않거나 작업을 중단한 경우, 즉시 전동공구의 전원을 끄고 톱날이 정지할 때까지 절단 기기를 잘 잡고 있어야 합니다. 절대로 회전하고 있는 톱날을 작업물에서 잡아 당기려고 하지 마십시오. 반동이 생길 위험이 있기 때문입니다.** 걸린 원인을 찾아 해결하십시오.

▶ **전동공구가 작업물 내에 위치하는 동안에는 다시 전원을 켜지 마십시오. 조심스럽게 절단 작업을 이어나가기 전에 먼저 톱날을 최고 속도로 높여 보십시오.** 그렇지 않으면 톱날이 걸려 작업물에서 튕겨져 나오거나 반동이 생길 수 있습니다.

▶ **톱날이 박혀 반동이 생기는 위험을 줄이기 위해 대형 작업물은 받쳐 주십시오.** 대형 작업물은 그 자체의 중량으로 인해 휠 수 있습니다. 작업물은 톱날의 양쪽 측면, 즉 절단선 부근 및 모서리에서 받쳐주어야 합니다.

▶ **가능할 때는 언제나 클램프를 사용해 작업 재료를 지지하십시오. 작업 재료를 손으로 지지할 때**

**는 항상 손과 톱날 양쪽의 거리를 최소 100 mm 정도로 유지하십시오. 이 톱이 너무 작아 안정적으로 클램핑할 수 없거나 손으로 잡을 수 없는 작업 재료를 절단하는 데 사용하지 마십시오.** 손이 톱날에 너무 가까우면 톱날에 닿아 부상을 당할 위험이 커집니다.

- **작업 재료는 클램프로 고정되거나 펜스와 테이블에 모두 고정되어야 합니다. "손으로" 작업 재료를 절단하거나 톱날로 이송하지 마십시오.** 통제되지 않거나 움직이는 작업 재료가 고속으로 튀어 부상을 당할 수 있습니다.
- **톱이 작업 재료를 관통하도록 미십시오. 톱이 작업 재료를 관통하도록 잡아당기지 마십시오. 절단하려면, 톱 머리를 들어올리고 절단하지 않으면서 작업 재료 위로 톱 머리를 잡아당긴 다음 모터 시동을 걸고 톱 머리를 아래로 누르면서 작업 재료를 관통하도록 톱을 미십시오.** 잡아당기는 스트로크에서 절단하면 톱날이 작업 재료 위로 올라가 톱날이 작업자 쪽으로 튀어 위험할 수 있습니다.
- **절대로 톱날 앞이나 뒤에서 절단선 위에 손을 교차시키지 마십시오.** "손을 교차시켜" 작업 재료를 지지하면(예: 톱날의 오른쪽에서 왼손으로 작업 재료 고정 또는 그 반대) 매우 위험합니다.
- **톱날이 회전할 때 스토퍼 뒤쪽을 잡지 마십시오. 반드시 손과 회전하는 톱날 사이의 안전 간격 100 mm를 유지하십시오(톱날의 양쪽 측면에 적용).** 손이 있는 쪽에 회전하는 톱날이 근처에 있는 것을 감지하지 못하면, 중상을 입을 수 있습니다.
- **절단하기 전에 작업 재료를 검사하십시오. 작업 재료가 휘거나 뒤틀리면 표면이 펜스를 향해 바깥쪽으로 휜 상태로 클램핑하십시오. 항상 절단선을 따라 작업 재료, 펜스 및 테이블 사이에 간격이 없게 하십시오.** 휘거나 뒤틀린 작업 재료는 비틀리거나 변형될 수 있고 절단하는 동안 회전하는 톱날에 걸릴 수 있습니다. 작업 재료에 못이나 이물질이 없어야 합니다.
- **작업대에 공구가 올려져 있지 않고, 작업물만 남겨진 상태에서만 전동공구를 사용하십시오.** 작은 조각이나 다른 물체가 있어 회전하는 톱날에 접하게 되면 아주 빠른 속도로 튕겨져 나갈 수 있습니다.
- **한 번에 한 작업 재료만 절단하십시오.** 여러 작업 재료를 쌓으면 적절히 클램핑하거나 지지할 수 없어 절단 중에 톱날에 걸리거나 톱날이 움직일 수 있습니다.
- **사용하기 전에 전동공구를 단단하고 평평한 작업면에 세우십시오.** 작업면이 단단하고 평평해야 전동공구를 안정적으로 작동할 수 있습니다.
- **작업을 계획하십시오. 베벨 또는 마이터 각도 세팅을 변경할 때마다 작업 재료를 지지할 수 있도록 조절식 펜스를 올바르게 세팅해야 하고 톱날이나 가이드 시스템을 방해하지 않아야 합니다.** 공구를 켜지 않고 테이블에 작업 재료가 없는 상태에서 마이터 톱을 절단 시뮬레이션을 통해 움직여 펜스를 방해하거나 펜스를 절단할 위험이 없는지 확인하십시오.
- **작업물이 작업대 상판보다 너비가 넓고 길이가 긴 경우, 테이블 익스텐션 또는 톱 받침대 등의 적절한 지지대를 사용하십시오.** 작업물이 전동공구 작업대보다 너비가 넓고 길이가 긴 경우, 단단히 받쳐주지 않으면 기울어질 수 있습니다. 절단된 금속 조각 또는 작업물이 기울어지면, 하부 안전 반이 들어 올려지거나 회전하는 톱날이 제어되지 않은 상태로 튕겨져 나갈 수 있습니다.
- **사람을 테이블 익스텐션의 대용물이나 추가 지지대로 이용하지 마십시오.** 작업 재료를 불안정하게 지지하면 절단 작업 중에 톱날이 걸리거나 작업 재료가 움직여 작업자와 조수를 회전하는 톱날로 끌어당길 수 있습니다.
- **절단된 조각이 회전하는 톱날에 걸리거나 눌릴 수 있습니다.** 길이 스토퍼 등을 사용해 제한하면 절단된 조각이 톱날에 끼어 튈 위험이 있습니다.
- **항상 로드나 튜브 같은 원형 재료를 적절히 지지하도록 고안된 클램프나 치공구를 사용하십시오.** 로드는 절단되는 동안 회전하는 경향이 있기 때문에 톱날이 "걸리고" 작업 재료와 작업자의 손이 톱날 쪽으로 당겨질 수 있습니다.
- **톱날을 작업 재료에 밀착하기 전에 톱날을 전속력으로 회전시키십시오.** 그러면 작업 재료가 튈 위험이 감소합니다.
- **작업물이 끼이거나 톱날이 박히면, 전동공구의 전원을 끄십시오. 움직이는 모든 부품이 정지할 때까지 기다린 후, 전원 플러그를 뽑거나 배터리를 분리하십시오. 이어서 끼인 소재를 제거하십시오.** 계속해서 이와 같이 끼인 상태에서 절단하면, 통제력을 잃거나 전동공구가 손상될 수 있습니다.
- **절단이 끝난 후 스위치를 풀고 톱 머리를 아래로 누른 다음 톱날이 멈출 때까지 기다린 후 절단된 조각을 제거하십시오.** 관성 정지하고 있는 톱날 가까이에 손을 대면 위험합니다.
- **절단이 끝나지 않았거나 톱 머리가 완전히 아래 위치에 있기 전에 스위치를 풀었을 경우 손잡이를 단단히 잡으십시오.** 톱의 제동력으로 톱 머리가 갑자기 아래로 당겨져 부상을 당할 수 있습니다.
- **전동공구가 작동하는 동안 절대로 절단 부위에서 절단 잔여물 등을 제거하지 마십시오.** 툴 암을 항상 중립 위치에 두고 나서 전동공구의 스위치를 끄십시오.
- **작업을 마치고 나서 톱날이 완전히 식은 후에 톱날을 만지십시오.** 톱날이 작업하는 동안 아주 뜨거워질 수 있습니다.
- **작업장을 청결하게 유지하십시오.** 자재가 혼합되면 특히 위험합니다. 경합금 분진은 연소 또는 폭발을 일으킬 수 있습니다.
- **고합금 고속강(HSS)으로 된 톱날은 사용하지 마십시오.** 이런 톱날은 쉽게 부러질 수 있습니다.
- **정기적으로 전원 코드가 손상되지 않았는지 확인하고, 손상된 코드는 반드시 보쉬 전동공구 지정 AS 센터에 맡겨 수리하도록 하십시오. 손상된 연장 케이블은 교환하십시오.** 이를 통해 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

- ▶ **절대로 무디거나 금이 간 톱날 혹은 휘거나 손상된 톱날을 사용하지 마십시오. 무디거나 방향이 잘못된 톱날을 사용하면 톱 간격이 아주 좁아져 과도한 마찰, 톱날의 물림 혹은 반동을 유발하게 됩니다.**
- ▶ **항상 주축 구멍의 크기와 모양(다이아몬드형 또는 원형)이 맞는 절단날을 사용하십시오.** 절단날이 톱에 장착된 장비와 맞지 않으면 중심을 벗어난 상태로 작동되어 통제력을 잃을 수 있습니다.
- ▶ **안전반이 제대로 작동하는지, 자유로이 움직이는지 확인해 보십시오.** 절대로 안전반이 열린 상태로 고정시켜서는 안됩니다.
- ▶ **바닥에 금속 칩이나 다른 자재 잔여물이 남아 있지 않게 하십시오.** 미끄러지거나 중심을 잃을 수 있습니다.
- ▶ **작업대 위에 작업물 이외에 조절 공구나 금속 칩 등이 남아 있지 않도록 한 후 전동공구를 사용하십시오.** 회전하는 톱날에 작은 금속 조각이나 기타 물질들이 닿으면 작업자에게 빠른 속도로 날아올 수 있습니다.
- ▶ **기기가 완전히 정지 상태가 될 때까지 자리를 떠나지 마십시오.** 잔여 회전하는 삽입공구로 인해 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **톱의 전원을 켠 상태에서만 작업물에 서서히 접근하십시오.** 그렇게 하지 않으면 톱날이 작업물에 걸려 반동이 생길 위험이 있습니다.
- ▶ **절대로 전동공구 위에 올라서지 마십시오.** 전동공구가 쓰러지거나 실수로 톱날에 닿을 경우 심한 중상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **본 전동공구는 건식 절단 작업에만 사용하십시오.** 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ **전동공구에 있는 경고판들이 잘 보이도록 하십시오.**
- ▶ **본 전동공구는 경고 스티커와 함께 공급됩니다 ("기호와 의미" 도표 참조).**

**사람이나 동물에게 레이저 광선을 비추거나, 광선을 직접 또는 반사시켜 보지 마십시오.** 이로 인해 눈이 부시게 만들어 사고를 유발하거나 눈에 손상을 입을 수 있습니다.

- ▶ **눈으로 레이저 광선을 쳐다본 경우, 의식적으로 눈을 감고 곧바로 고개를 돌려 광선을 피하십시오.**
- ▶ **쌍안경 등과 같이 방사선원을 관찰하기 위해 광학식으로 초점이 모아지는 도구를 사용하지 마십시오.** 이로 인해 눈이 손상될 수 있습니다.
- ▶ **쌍안경 또는 유사한 도구를 통해 쳐다보는 사람에게 레이저 광선을 조준하지 마십시오.** 이로 인해 그 상대의 눈이 손상될 수 있습니다.
- ▶ **레이저 장치를 개조하지 마십시오.** 사용자 설명서에 나와 있는 설정 방법을 준수할 때 안전한 사용이 보장됩니다.
- ▶ **레이저 보안경을 일반 보안경으로 사용하지 마십시오.** 레이저 보안경은 레이저 광선을 보다 잘 감지하지만, 그렇다고 해서 레이저 광선으로부터 보호해주는 것은 아닙니다.
- ▶ **레이저 보안경을 선글라스 용도 또는 도로에서 사용하지 마십시오.** 레이저 보안경은 자외선을 완벽하게 차단하지 못하며, 색상 분별력을 떨어뜨립니다.
- ▶ **주의 – 여기에 제시된 조작 장치 또는 조정 장치 외의 용도로 사용하거나 다른 방식으로 작업을 진행하는 경우, 광선으로 인해 폭발될 위험이 있습니다.**
- ▶ **내장된 레이저를 다른 타입의 레이저로 교체하지 마십시오.** 이 전동공구에 적합하지 않은 레이저는 사람에게 위험할 수 있습니다.

# 기호

다음에 나와있는 기호는 귀하의 전동공구를 사용하는 데 중요할 수 있습니다. 그러므로 기호와 그 의미를 잘 기억해 두십시오. 기호를 제대로 이해하면 전동공구를 더욱 쉽고 안전하게 사용할 수 있습니다.

| 기호와 설명 | |
|---|---|
| | **레이저빔**<br>**망원경 렌즈를 통하지 않고 관찰**<br>**레이저 등급 1M** |
| | **전동공구가 작동하는 동안 손을 톱날 쪽으로 두지 마십시오.** 톱날에 닿게 되면 상해 위험이 있습니다. |
| | **귀마개를 착용하십시오.** 소음으로 인해 청각을 상실할 수 있습니다. |
| | **보안경을 착용하십시오.** |
| | **분진 마스크를 착용하십시오.** |
| | 톱날의 치수를 확인하십시오. 구멍의 직경은 툴 스핀들에 정확히 맞아야 합니다.<br>리덕션 링을 사용해야 하는 경우, 리덕션 링의 치수가 톱날 두께와 구멍의 직경, 툴 스핀들의 직경에 맞는지 확인하십시오. 톱날과 함께 공급되는 리덕션 링을 최대한 활용하십시오.<br>톱날 직경은 기호에 적혀 있는 내용과 일치해야 합니다. |

# 제품 및 성능 설명

**모든 안전 수칙과 지침을 숙지하십시오.** 다음의 안전 수칙과 지침을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

사용 설명서 앞 부분에 제시된 그림을 확인하십시오.

## 규정에 따른 사용

본 전동공구는 톱날을 사용하여 금속을 직선 및 45° 이하 수평 마이터 각도의 가로 및 세로 방향으로 절단하기 위한 용도로 사용됩니다.

## 제품의 주요 명칭

제품의 주요 명칭에 표기되어 있는 번호는 기기 그림이 나와있는 면을 참고하십시오.

**(1)** 잠금 레버
**(2)** 레이저 보호캡
**(3)** 스핀들 잠금장치
**(4)** 하부 안전반
**(5)** 분진통
**(6)** 각도 스토퍼
**(7)** 고정 스핀들
**(8)** 순간 해제장치
**(9)** 스핀들 손잡이
**(10)** 톱 테이블 연장장치의 클램핑 레버
**(11)** 톱 테이블 연장장치
**(12)** 육각키(6 mm)/십자 스크류 드라이버
**(13)** 각도 스토퍼를 지지하기 위한 고정 레버
**(14)** 운반 안전장치
**(15)** 안전반
**(16)** 손잡이
**(17)** 전원 스위치
**(18)** 레이저 경고판
**(19)** 레이저 전원 스위치(절단선 표시)
**(20)** 운반용 손잡이
**(21)** 커버 판
**(22)** 핸들
**(23)** 조립용 구멍
**(24)** (서랍식) 분진통
**(25)** 톱 테이블
**(26)** 아래쪽 고정 나사(커버 판/하부 안전반)
**(27)** 위쪽 고정 나사(커버 판/하부 안전반)
**(28)** 가이드 볼트
**(29)** 톱날 고정용 육각 볼트
**(30)** 고정 플랜지
**(31)** 톱날
**(32)** 내부 고정 플랜지
**(33)** 각도 게이지
**(34)** (수평) 마이터 각도 눈금
**(35)** 레이저 위치 설정용 세팅 나사(평행)
**(36)** 각도 게이지용 나사
**(37)** 레이저빔 발사구

## 제품 사양

| 금속 절단기 | | GCD 12 JL |
|---|---|---|
| 제품 번호 | | **3 601 M28 0..** |
| 소비 전력 | W | 2000 |
| 무부하 속도 | $min^{-1}$ | 1600 |
| 레이저 유형 | nm | 650 |
| | mW | < 0.39 |
| 레이저 등급 | | 1M |
| 레이저 라인 분기점 | mrad (전체 각도) | 1.0 |
| EPTA-Procedure 01:2014에 따른 중량 | kg | 20 |
| 보호 등급 | | ⧈/II |
| **적당한 톱날의 크기** | | |
| 최대 톱날 직경 | mm | 305 |
| 톱날 두께 | mm | 1.8–2.5 |
| 구멍 직경 | mm | 25.4 |

최대 작업물 치수: (참조 „작업물 허용 크기“, 페이지 304)

자료는 정격 전압 [U] 220 V를 기준으로 한 것입니다. 전압이 다른 경우 및 국가별 사양에 따라 변동이 있을 수 있습니다.

## 소음에 관한 정보

**EN 62841-1** 표준에 따라 산출된 소음 배출량.

전동공구의 A급 소음레벨은 일반적으로 다음과 같습니다: 소음 수준 **100** dB(A); 소음 출력 수준 **113** dB(A). 오차 K = **3** dB.

**귀마개를 착용하십시오!**

본 지침에 제시된 소음 배출량은 표준 규격에서 지정한 절차에 따라 측정되었으며, 전동공구를 서로 비교할 때 활용할 수 있습니다. 배출된 소음을 임의로 평가할 때도 사용할 수 있습니다.

제시된 소음 배출량은 전동공구의 주된 용도를 나타냅니다. 전동공구를 다른 용도에 사용하거나 다른 공구 비트를 사용한 경우, 혹은 점검이 제대로 이뤄지지 않은 경우, 소음 배출량에 차이가 발생할 수 있습니다. 이로 인해 전 작업 시간에 걸친 소음 배출량이 현저히 증가할 수 있습니다.

소음 배출량을 정확하게 평가하기 위해서는 장치가 꺼져 있거나, 혹은 켜져 있더라도 실제로 작동하지 않은 시간을 고려해야 합니다. 이로 인해 전 작업 시간에 걸친 소음 배출량이 현저히 감소될 수 있습니다.

# 조립

▶ **실수로 전동공구가 작동하지 않도록 주의하십시오. 조립을 하거나 전동공구에 모든 작업을 하기**

**전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼 놓으십시오.**

## 공급 내역

모든 공급되는 부품을 조심스럽게 포장에서 꺼내십시오.

전동기기와 함께 공급되는 액세서리에서 포장재를 빼십시오.

전동공구를 처음 사용하기 전에 먼저 아래에 열거된 부품이 모두 공급되었는지 확인해 보십시오:

– 톱날이 장착된 금속 절단기

– 육각키/십자 스크류 드라이버 **(12)**

**지침:** 혹시 전동공구가 손상되지 않았는지 확인해 보십시오.

전동공구를 계속 사용하기 전에 보호장치나 경미하게 손상된 부품이 아무 하자 없이 제대로 기능을 하는지 조심스럽게 확인해 보아야 합니다. 또한 가동 부위가 하자 없이 정상적인 기능을 하는지, 걸리는 부위가 없는지 혹은 부품이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 기기를 제대로 작동하려면 모든 부품이 올바르게 조립되어 있어야 하고 모든 조건을 만족해야 합니다.

손상된 보호장치나 부품은 지정 서비스 센터에 맡겨 수리하거나 교환하도록 해야 합니다.

## 고정식 혹은 이동식 조립

▶ **안전한 작업을 하려면 전동공구를 사용하기 전에 먼저 작업대 처럼 안정적이고 평평한 작업면 위에 조립해야 합니다.**

### 작업대에 조립하기(그림 A 참조)

– 전동공구를 적당한 고정 볼트를 사용하여 작업대에 고정하십시오. 이때 구멍 **(23)** 을 사용하십시오.

### 다양한 설치 방법(권장되지 않음!)

예외적으로 전동공구를 작업바닥에 고정설치할 수 없을 경우, 전동공구를 고정시키지 않고 임시로 적당한 밑깔개(예: 작업대, 수평바닥 등) 위에 톱 테이블 **(25)** 의 발판을 놓을 수 있습니다.

## 톱날 교환하기(그림 B1–B4 참조)

▶ **전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.**

▶ **스핀들 잠금장치 (3) 은 툴 스핀들이 완전히 정지된 상태에서만 누르십시오.** 그렇게 하지 않으면 전동공구가 손상될 수 있습니다.

▶ **톱날을 조립할 때 보호 장갑을 착용하십시오.** 톱날에 닿게 되면 상해를 입을 수 있습니다.

반드시 허용되는 RPM이 전동공구의 최고 무부하 속도보다 높은 톱날만 사용해야 합니다.

본 전동공구는 제조사가 권장하는 작업 자재와 톱날만 사용하십시오. 이를 통해 톱니 과열 현상을 방지할 수 있습니다.

### 톱날 탈착하기

– 전동공구를 작업 위치로 둡니다 (참조 „전동공구의 안전장치 풀기(작업 위치)“, 페이지 303).

– 고정 나사 **(26)** 를 십자 스크류 드라이버 **(12)** 로 (약 2번 돌려) 풉니다.
나사를 완전히 빼지 마십시오.

– 고정 나사 **(27)** 를 십자 스크류 드라이버 **(12)** 로 (약 6번 돌려) 풉니다.
나사를 완전히 빼지 마십시오.

– 잠금 레버 **(1)** 을 누르고, 하부 안전반 **(4)** 을 위쪽으로 끝까지 올려줍니다.

– 이어서 하부 안전반 **(4)** 을 커버 판 **(21)** 과 함께 고정 나사 **(27)** 의 뒤쪽으로 빼내어, 하부 안전반이 가이드 볼트 **(28)** 의 핸들 **(22)** 에 홀딩되도록 합니다.

– 육각 볼트 **(29)** 를 함께 공급된 육각키 **(12)** 로 돌리면서 스핀들 잠금장치 **(3)** 가 맞물려 고정될 때까지 미십시오.

– 스핀들 잠금장치 **(3)** 를 누른 상태에서 나사 **(29)** 를 시계 반대방향으로 돌려 빼냅니다.

– 고정 플랜지 **(30)** 를 분리하십시오.

– 톱날 **(31)** 을 분리하십시오.

### 톱날 장착하기

필요에 따라, 장착하기 전에 조립하려는 모든 부품을 깨끗이 닦으십시오.

– 새 톱날을 고정 플랜지 **(32)** 안쪽에 끼우십시오.

▶ **톱날을 끼울 때 톱니의 절단 방향(톱날에 표시된 화살표 방향)이 보호 커버에 나와있는 화살표 방향과 일치하는지 확인하십시오!**

– 고정 플랜지 **(30)** 및 나사 **(29)** 를 끼웁니다. 스핀들 잠금장치 **(3)** 가 맞물려 잠길 때까지 누른 뒤, 나사를 시계방향으로 돌려 조입니다.

– 스핀들 잠금장치 **(3)** 를 다시 풀어줍니다. 필요 시 손을 사용해 직접 버튼을 위쪽으로 당깁니다.

– 잠금 레버 **(1)** 를 누르고, 하부 안전반 **(4)** 을 커버 판 **(21)** 과 함께 다시금 고정 나사 **(27)** 아래로 밀어줍니다.

– 하부 안전반 **(4)** 을 서서히 아래쪽으로 보내서 톱날이 다시 완전히 덮히도록 합니다.

– 고정 나사 **(27)** 및 **(26)** 를 다시 끼워 조입니다.

# 작동

▶ **전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.**

## 운반 안전장치(그림 C 참조)

다른 장소에서 사용하기 위해 전동공구를 운반할 때 운반 안전장치 **(14)** 를 이용하여 수월하게 다룰 수 있습니다.

### 전동공구의 안전장치 풀기(작업 위치)

– 손잡이 **(16)** 에 있는 툴 암을 아래쪽으로 눌러 운반 안전장치 **(14)** 를 푸십시오.

– 운반 안전장치 **(14)** 를 바깥쪽으로 끝까지 당기십시오.

– 툴 암을 서서히 위쪽으로 움직입니다.

**지침:** 운반 안전장치가 안쪽으로 눌리지 않게 하십시오. 그렇지 않을 경우 툴 암이 원하는 깊이까지 젖혀지지 않을 수 있습니다.

**전동공구에 고정하기(운반 위치)**

– 운반 안전장치 **(14)** 가 안쪽 끝까지 들어갈 때까지 툴 암을 아래쪽으로 이동시키십시오.

운반 관련 기타 지침 (참조 „운반“, 페이지 306).

## 작업 준비

**톱 테이블 연장하기(그림 D 참조)**

길고 무거운 작업물에 작업할 경우, 과적되지 않은 끝부분의 아래쪽을 받쳐 주어야 합니다.

톱 테이블은 톱테이블 연장장치 **(11)** 를 사용하여 좌측으로 넓힐 수 있습니다.

– 클램핑 레버 **(10)** 를 아래쪽으로 젖힙니다.
– 원하는 길이에 맞춰 톱 테이블 연장장치 **(11)** 를 바깥쪽으로 당기십시오.
– 톱 테이블 연장장치를 고정하기 위해 클램핑 레버 **(10)** 를 다시 위쪽으로 당깁니다.

**수평 마이터 각도 설정하기(그림 E 참조)**

수평 마이터 각도는 0° ~ 45° 범위에서 조절할 수 있습니다.

중요한 설정값은 각도 스토퍼 **(6)** 에 해당 표시를 통해 보여줍니다. 0° 위치와 45° 위치는 각각의 스토퍼를 통해 확보됩니다.

– 각도 스토퍼 **(6)** 의 고정 레버 **(13)** 를 풀어줍니다.
– 각도 표시기 **(33)** 가 눈금 **(34)** 에 원하는 수평 마이터 각도를 보일 때까지 각도 스토퍼 **(6)** 를 돌려줍니다.
– 고정 레버 **(13)** 를 다시 당겨 고정시킵니다.

**절단선 표시하기(그림 F 참조)**

레이저빔이 톱날의 절단선을 표시해줍니다. 절단 작업 시 하부 안전반을 열지 않고도 작업물을 정확하게 위치시킬 수 있습니다.

– 이를 위해 스위치 **(19)** 를 통해 레이저빔의 전원을 켜십시오.
– 작업물의 절단 표시가 레이저 라인의 오른쪽 모서리에 있도록 맞추십시오.

**지침:** 절단 작업을 하기 전에 절단선이 정확하게 표시되어 있는지 확인하십시오 (참조 „레이저 조정하기“, 페이지 305). 레이저빔은 집중적으로 사용할 때 진동 등으로 인해 위치가 바뀔 수 있습니다.

**작업물 고정하기(그림 G 참조)**

작업을 안전하게 실시하려면 작업물을 항상 단단히 고정해야 합니다.

크기가 너무 작아 고정하기 어려운 작업물에는 작업하지 마십시오.

길고 무거운 작업물에 작업할 경우, 과적되지 않은 끝부분의 아래쪽을 받쳐 주어야 합니다.

– 작업물을 각도 스토퍼 **(6)** 에 올려 놓으십시오.
– 고정 스핀들 **(7)** 을 작업물 쪽으로 밀고 나서 스핀들 손잡이 **(9)** 로 작업물을 고정하십시오.

**작업물 빼기**

– 스핀들 손잡이 **(9)** 를 푸십시오.
– 순간 해제장치 **(8)** 를 열고 고정 스핀들 **(7)** 을 작업물에서 잡아 당깁니다.

## 사용 방법

**절단기에 관한 일반 사항**

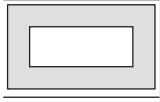
톱날에 충격을 주거나 힘을 가하지 마십시오. 측면에서 톱날에 압력을 가하지 마십시오.

휘어진 작업물에 작업하지 마십시오. 반드시 작업물은 펜스에 닿을 수 있도록 직선의 모서리가 있어야 합니다.

길고 무거운 작업물에 작업할 경우, 과적되지 않은 끝부분의 아래쪽을 받쳐 주어야 합니다.

**작업물 허용 크기**

**최대** 작업물 크기:

| 작업물 형태 | (수평) 마이터 각도 | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
| | 115 Ø | 90 Ø |
| | 100 x 100 | 85 x 85 |
|  | 158 x 80 | 85 x 85 |
| | 110 x 110 | 85 x 85 |

**최소** 작업물
(= 고정 스핀들 **(7)** 로 고정할 수 있는 모든 작업물): 길이 80 mm

**최대 절단 깊이**(0°/0°): 115 mm

**분진 및 톱밥 추출장치(그림 H 참조)**

납 성분을 포함한 페인트나 철과 같은 재료의 분진은 건강을 해칠 수 있습니다. 이 분진을 만지거나 호흡할 경우, 사용자나 주변 사람들은 알레르기 반응이나 호흡기 장애를 일으킬 수 있습니다.

특히 아연, 알루미늄 혹은 크롬 등 합금과 복합된 금속 분진은 위험합니다. 석면 성분을 포함한 재료는 오직 전문가가 작업을 해야 합니다.

– 작업장의 통풍이 잘 되도록 하십시오.
– 필터등급 P2에 해당되는 호흡 마스크를 사용하십시오.

작업용 재료에 관해 국가가 지정한 규정을 고려하십시오.

톱날 **(31)** 은 톱 테이블 **(25)** 의 틈새에 낀 재료 파편이나 먼지, 금속 부스러기 등에 의해 멈춘 채 움직이지 않을 수도 있습니다.

– 이러한 경우 전동공구의 스위치를 끄고 전원 콘센트에서 플러그를 빼십시오.
– 톱날이 완전히 정지할 때까지 기다리십시오.
– 분진통 **(24)** 을 꺼내어 완전히 비우십시오.
▶ **작업장에 분진이 쌓이지 않도록 하십시오.** 분진이 쉽게 발화할 수 있습니다.

## 기계 시동

▶ **전원 전압에 유의하십시오!** 공급되는 전원의 전압은 전동공구의 명판에 표기된 전압과 동일해야 합니다.

**작업자의 위치(그림 I 참조)**

▶ **톱날과 일직선으로 전동공구 앞쪽에 서지 말고, 항상 톱날에 비스듬히 옆으로 서십시오.** 이렇게 하면 반동이 생길 경우에 대비하여 안전합니다.
– 손, 손가락, 팔을 회전하는 톱날 가까이에 두지 마십시오.
– 툴 암 작동 시 팔을 앞쪽으로 가로지르지 마십시오.

**전원 켜기(그림 J 참조)**

– **작동하려면** 전원 스위치 **(17)** 를 누르고 누른 상태를 유지하십시오.

**지침:** 작업 안전상의 이유로 전원 스위치 **(17)** 를 고정할 수 없으므로, 작동 중에 이를 계속 누르고 있어야 합니다.

잠금 레버 **(1)** 를 눌러야만 툴 암을 아래로 움직일 수 있습니다.
– 그렇기 때문에 톱 작업을 하려면 전원 스위치를 당김과 동시에 잠금 레버 **(1)** 를 함께 눌러야 합니다.

**소프트 스타트 기능**

전자식 소프트 스타트 기능이 있어 스위치를 켤 때 토크를 제한하여 모터의 수명을 연장합니다.

**전원 끄기**

– **전원을 끄려면** 전원 스위치 **(17)** 에서 손을 떼십시오.

## 톱 작업

– 작업물을 크기에 맞게 고정하십시오.
– 필요에 따라 원하는 수평 마이터 각도를 설정하십시오.
– 전동공구의 스위치를 켜십시오.
– 잠금 레버 **(1)** 를 누른 상태로 손잡이 **(16)** 에 있는 툴 암을 천천히 아래로 움직입니다.
– 일정한 속도로 작업물에 절단작업을 하십시오.
– 전동공구의 스위치를 끄고나서 톱날이 완전히 정지할 때까지 기다립니다.
– 툴 암을 서서히 위쪽으로 움직입니다.

## 기본 세팅 확인 및 조절하기

▶ **전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.**

정밀한 절단 작업을 하려면 전동공구를 집중적으로 사용하고 나서 그 기본 세팅 사항을 확인해 보고 필요에 따라 다시 설정해야 합니다.
이 경우 경험이 있어야 하고 해당하는 특수공구가 필요합니다.

보쉬 지정 서비스 센터에서 작업을 올바르고 신속하게 처리합니다.

**레이저 조정하기**

**지침:** 레이저 기능을 테스트하려면 전동공구를 전원에 연결해야 합니다.

▶ **레이저를 조정하는 동안 (툴 암이 움직일 경우 등) 절대로 전원 스위치를 켜지 마십시오.** 전동공구가 실수로 작동하게 되면 상해를 입을 수 있습니다.
– 전동공구를 작업 위치로 둡니다.

**확인하기: (그림 K1 참조)**

– 작업물에 직선으로 절단선을 그립니다.
– 잠금 레버 **(1)** 를 누른 상태로 손잡이 **(16)** 에 있는 툴 암을 천천히 아래로 움직입니다.
– 톱날의 톱니가 절단선과 일직선이 되도록 작업물을 맞추십시오.
– 작업물을 이 위치에 유지한 상태에서 툴 암을 서서히 위로 움직입니다.
– 작업물을 제대로 고정하십시오.
– 스위치 **(19)** 를 통해 레이저 광선의 전원을 켜십시오.

툴 암이 아래쪽으로 내려와도 레이저 광선은 전체 길이에서 작업물의 절단선과 일치해야 합니다.

**설정하기: (그림 K2 참조)**

– 조정 볼트 **(35)** 를 함께 공급된 십자 스크류 드라이버 **(12)** 로 돌려서 레이저빔 전체 길이가 금속 제품의 절단선과 평행이 되도록 합니다.

시계 반대 방향으로 돌리면 레이저빔이 왼쪽에서 오른쪽으로, 시계 방향으로 돌리면 레이저빔이 오른쪽에서 왼쪽으로 움직입니다.

**각도 표시기 맞추기(그림 L 참조)**

– 전동공구를 운반할 때의 위치로 놓습니다.
– 각도 스토퍼 **(6)** 의 고정 레버 **(13)** 를 풀어줍니다.
– 각도 스토퍼 **(6)** 를 0° 위치에 올 때까지 끝까지 돌려줍니다.

**확인하기**

– 각도 게이지를 90°에 맞추고, 각도 스토퍼 **(6)** 와 톱날 **(31)** 사이의 톱 테이블 **(25)** 위에 놓습니다.

각도 게이지의 암이 전체 길이에 걸쳐 각도 스토퍼와 정확히 맞아야 합니다.

**조절하기**

– 각도 스토퍼 **(6)** 를 각도 게이지의 암이 전 길이에 걸쳐 톱날과 정확이 맞을 때까지 돌려줍니다.
– 고정 레버 **(13)** 를 다시 당겨 고정시킵니다.
– 나사 **(36)** 를 함께 공급된 십자 스크류 드라이버 **(12)** 로 풀고, 각도 게이지를 0° 표시에 따라 맞추어 줍니다.
– 볼트를 다시 꽉 조입니다.

### 운반

전동공구를 운반하기 전에 다음의 조치를 취해야 합니다:

– 전동공구를 운반할 때의 위치로 놓습니다.
– 전동공구에 고정되어 있지 않은 모든 액세서리 부품을 제거하십시오.
사용하지 않는 톱날들은 운반할 때 가능하면 케이스에 넣어 잠가 두십시오.
– 전동공구의 운반용 손잡이 **(20)** 를 잡고 운반하십시오.

▶ **전동공구를 운반할 때는 운반용 장치만 사용해야 하며, 어떠한 경우에도 보호 장치를 사용하지 마십시오.**

## 보수 정비 및 서비스

### 보수 정비 및 청소

▶ **전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.**

▶ **전동공구의 통풍구를 정기적으로 깨끗이 닦으십시오.** 모터 팬이 하우징 안으로 분진을 끌어 들이며, 금속 분진이 많이 쌓이면 전기적인 위험을 야기할 수 있습니다.

▶ **작동 조건이 열악한 경우에는 가능한 항상 집진 장치를 사용하십시오. 통풍구를 자주 청소하고 누전 차단기(PRCD)에 연결하십시오.** 금속 소재에서 작업할 경우 전도성 분진이 전동공구 안에 쌓일 수 있습니다. 이로 인해 전동공구의 보호 절연장치 기능에 장애가 생길 수 있습니다.

▶ **정비 및 보수 작업은 전문 작업자가 진행해야 합니다.** 그래야 전동공구의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

연결 코드를 교환해야 할 경우 안전을 기하기 위해 **Bosch** 또는 **Bosch** 지정 전동공구 서비스 센터에 맡겨야 합니다.

하부 안전반은 항상 자유롭게 움직이고 저절로 닫힐 수 있어야 합니다. 그렇기 때문에 하부 안전반 주위를 항상 깨끗이 해야 합니다. 브러시를 사용하여 분진과 톱밥을 제거하십시오.

### 액세서리

| | 제품 번호 |
|---|---|
| **철재 절단용 톱날(스테인리스 스틸 및 알루미늄에 적합하지 않음)** | |
| 톱날 305 x 25.4 mm, 60개 톱니 | 2 608 643 060 |
| 톱날 305 x 25.4 mm, 80개 톱니 | 2 608 643 061 |

### AS 센터 및 사용 문의

AS 센터에서는 귀하 제품의 수리 및 보수정비, 그리고 부품에 관한 문의를 받고 있습니다. 대체 부품에 관한 분해 조립도 및 정보는 인터넷에서도 찾아 볼 수 있습니다

- **www.bosch-pt.com**

보쉬 사용 문의 팀에서는 보쉬의 제품 및 해당 액세서리에 관한 질문에 기꺼이 답변 드릴 것입니다.

문의나 대체 부품 주문 시에는 반드시 제품 네임 플레이트에 있는 10자리의 부품번호를 알려 주십시오.

콜센터
080-955-0909

### 처리

기기와 액세서리 및 포장 등은 환경 친화적인 방법으로 재생할 수 있도록 분류하십시오.

전동공구를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오!

**오직 EU 국가에만 해당:**

전기장치 및 전자장치 노후기기에 관한 유럽 가이드라인 2012/19/EU 및 국가별 해당 법에 따라 더 이상 사용 불가능한 진공청소기는 별도로 수거하여 환경보호 규정에 따라 재활용해야 합니다.

# عربي

## إرشادات الأمان

### الإرشادات العامة للأمان بالعدد الكهربائية

**تحذير** **اطلع على كافة تحذيرات الأمان والتعليمات والصور والمواصفات المرفقة بالعدة الكهربائية.** عدم اتباع التعليمات الواردة أدناه قد يؤدي إلى حدوث صدمة كهربائية، إلى نشوب حريق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

**احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.**

يقصد بمصطلح «العدة الكهربائية» المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد الكهربائية الموصولة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضاً العدد الكهربائية المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

**الأمان بمكان الشغل**

- **حافظ على نظافة مكان شغلك وإضاءته بشكل جيد.** الفوضى في مكان الشغل ونطاقات العمل غير المضاءة قد تؤدي إلى وقوع الحوادث.
- **لا تشتغل بالعدة الكهربائية في نطاق معرض لخطر الانفجار مثل الأماكن التي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال.** العدد الكهربائية تولد شررا قد يتطاير، فيشعل الأغبرة والأبخرة.
- **حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص بعيدا عندما تستعمل العدة الكهربائية.** تشتيت الانتباه قد يتسبب في فقدان السيطرة على الجهاز.

**الأمان الكهربائي**

- **يجب أن يتلائم قابس العدة الكهربائية مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوابس المهايئة مع العدد الكهربائية المؤرضة (ذات طرف أرضي).** تخفّض القوابس التي لم يتمّ تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.
- **تجنب ملامسة جسمك للأسطح المؤرضة كالأنابيب والمبردات والمواقد أو الثلاجات.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض أو موصل بالأرضي.
- **أبعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.
- **لا تسئ استعمال الكابل. لا تستخدم الكابل في حمل العدة الكهربائية أو سحبها أو سحب القابس من المقبس. احرص على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والحواف الحادة أو الأجزاء المتحركة.** تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.
- **عند استخدام العدة الكهربائية خارج المنزل اقتصر على استخدام كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي.** يقلل استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.
- **إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدة الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف.** إن استخدام مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

**أمان الأشخاص**

- **كن يقظا وانتبه إلى ما تفعله واستخدم العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعبا أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية.** عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.
- **قم لارتداء تجهيزات الحماية الشخصية. وارتد دائما نظارات واقية.** يحد ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والخوذ أو واقية الأذنين، حسب ظروف استعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.
- **تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالتيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها.** إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية بينما لامفتاح على وضع التشغيل، قد يؤدي إلى وقوع الحوادث.
- **انزع أداة الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية.** قد تؤدي الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.
- **تجنب أوضاع الجسم غير الطبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائما.** سيسمح لك ذلك بالتحكم في الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.
- **قم بارتداء ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحلى. احرص على إبقاء الشعر والملابس بعيدا عن الأجزاء المتحركة.** قد تتشابك الثياب الفضفاضة والحلى والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.
- **إن جاز تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتمّ استخدامها بشكل سليم.** قد يقلل استخدام تجهيزات لشفط الغبار من المخاطر الناتجة عن الغبار.
- **لا تستخدم العدة الكهربائية بلا مبالاة وتتجاهل قواعد الأمان الخاصة بها نتيجة لتعودك على استخدام العدة الكهربائية وكثرة استخدامها.** فقد يتسبب الاستخدام دون حرص في حدوث إصابة بالغة تحدث في أجزاء من الثانية.

**حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائية**

- **لا تفرط بتحميل الجهاز. استخدم لتنفيذ أشغالك العدة الكهربائية المخصصة لذلك.**

إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدة الكهربائية الملائمة في مجال الأداء المذكور.

- **لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف.** العدة الكهربائية التي لم يعد من الممكن التحكم بها عن طريق مفتاح التشغيل والإطفاء تعتبر خطيرة ويجب أن يتم إصلاحها.
- **اسحب القابس من المقبس و/أو اخلع المركم، إذا كان قابلا للخلع، قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال الملحقات أو قبل تخزين الجهاز.** تمنع هذه الإجراءات وقائية تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.
- **احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتمّ استخدامها بعيدا عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات.** العدد الكهربائية خطيرة إن تمّ استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.
- **اعتن بالعدة الكهربائية والملحقات بشكل جيد. تأكد أن أجزاء الجهاز المتحركة مركبة بشكل سليم وغير مستعصية عن الحركة، وتفحص ما إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو في حالة تؤثر على سلامة أداء العدة الكهربائية. ينبغي إصلاح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز.** الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائية التي تتم صيانتها بشكل رديء.
- **احرص على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة.** إن عدد القطع ذات حواف القطع الحادة التي تمّ صيانتها بعناية تتكلب بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.
- **استخدم العدد الكهربائية والتوابع وريش الشغل إلخ. وفقا لهذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك ظروف الشغل والعمل المراد تنفيذه.** استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.
- **احرص على إبقاء المقابض وأسطح المسك جافة ونظيفة وخالية من الزيوت والشحوم.** المقابض وأسطح المسك الزلقة لا تتيح التشغيل والتحكم الآمن في العدة في المواقف غير المتوقعة.

**الخدمة**

- **احرص على إصلاح عدتك الكهربائية فقط بواسطة العمال المتخصصين وباستعمال قطع الغيار الأصلية فقط.** يضمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

## إرشادات السلامة لمناشير قطع المعادن

- **يجب أن تتساوي السرعة الاسمية للملحق على الأقل مع السرعة القصوى المدونة على العدة الكهربائية.** الملحقات التي تدور بسرعة أعلى من سرعتها الاسمية يمكن أن تنكسر وتطير بعيدا.
- **يجب أن يكون القطر الخارجي للملحقة وسمكها في إطار المقاسات المسموح بها لعدتك الكهربائية.** فالملحقات ذات المقاسات غير الصحيحة لا يمكن حمايتها أو التحكم فيها على نحو مناسب.
- **احرص على ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية. تبعا لطبيعة الاستخدام قم بارتداء واقية وجه أو واقية للعينين أو نظارة واقية. وعند الحاجة قم بارتداء قناع واق من الغبار وواقية للأذن وقفازات وسترة واقية قادرة على صد بقايا الكشط الصغيرة وشظايا قطعة الشغل.** يجب أن تكون واقية العينين قادرة على صد الشظايا المتطايرة الناتجة عن الأعمال المختلفة. يجب أن يكون قناع الغبار أو الكمامة قادرين على ترشيح الجزيئات الصغيرة الناتجة عن عملك. التعرض إلى الضوضاء العالية لفترات طويلة قد يتسبب في فقدان القدرة على السمع.
- **انتبه إلى ابتعاد الآخرين عن مجال عملك بمسافة آمنة. ينبغي أن يرتدي كل من يدخل نطاق العمل تجهيزات حماية شخصية.** قد تتطاير أجزاء من قطعة الشغل أو عدد الشغل المكسورة لتسبب الإصابات حتى خارج مجال العمل المباشر.
- **أبعد سلك التوصيل الكهربائي عن عدد الشغل الدوارة.** إن فقدت السيطرة على الجهاز فقد يُقطع أو يتكلب سلك التوصيل الكهربائي وقد تُسحب يدك أو ذراعك إلى عدة الشغل الدوارة.
- **احرص على تنظيف فتحات تهوية العدة الكهربائية بانتظام.** قد تسحب مروحة الموتور الغبار إلى داخل جسم العدة الكهربائية مما يتسبب في تراكم كبير للمسحوق المعدني الأمر الذي قد يؤدي إلى مخاطر كهربائية.
- **لا تقم بتشغيل العدة الكهربائية بجوار خامات قابلة للاشتعال. لا تقم بتشغيل العدة الكهربائية وهي موضوعة على سطح قابل للاشتعال مثل الخشب.** فقد يتسبب الشرر في اشتعال هذه المواد.
- **لا تستخدم ملحقات تتطلب سوائل تبريد.** فاستخدام الماء أو سوائل التبريد قد يتسبب في التعرض للصعق أو الصدمة الكهربائية.
- **احرص دائما على استخدام شفة الشد ذات المقاس والشكل الصحيح لشفرة المنشار التي اخترتها.** إن الشفات الملائمة تسند شفرة المنشار وتقلل بذلك مخاطر كسر شفرة المنشار.
- **يجب أن تلائم شفرات المنشار والشفات محور دوران العدة الكهربائية بشكل دقيق.** إن عدد الشغل التي لا تتلاءم مع محور دوران العدة الكهربائية بشكل دقيق تدور بشكل غير منتظم وتهتز بشدة وقد تؤدي إلى فقدان التحكم بالعدة.
- **لا تستخدم أية شفرات منشار تالفة. قبل كل استعمال افحص شفرات المنشار من حيث وجود تشققات أو كسور. إذا تعرضت الأداة الكهربائية أو شفرة المنشار للسقوط، فتأكد من عدم حدوث أية أضرار أو استخدم شفرة منشار غير متضررة. عندما تقوم بفحص شفرة المنشار وتركيبها، ابتعد أنت والأشخاص الموجودين بالقرب من الجهاز عن نطاق دوران شفرة المنشار ودع الأداة الكهربائية تدور بأقصى عدد لفات لمدة دقيقة واحدة.** تنكسر شفرات المنشار في الغالب أثناء فترة التجربة هذه.

**الصدمة الارتدادية والتحذيرات المتعلقة بها**

الصدمات الارتدادية هي عبارة عن رد الفعل الفجائي على أثر شفرة المنشار الدوارة المتكلبة أو المستعصية. يؤدي التكلب أو الاستعصاء إلى توقف عدة الشغل الدوارة بشكل مفاجئ. وبذلك تتسارع **وحدة القطع السحجي** إلى أعلى في اتجاه المستخدم.

إن استعصت أو تكلبت شفرة المنشار مثلاً في قطعة الشغل، فقد تنقمط حافة شفرة المنشار التي غطست في قطعة الشغل مما يؤدي إلى انحراف شفرة المنشار أو إلى حدوث صدمة ارتدادية. قد تنكسر شفرة المنشار أيضا أثناء ذلك.

إن الصدمة الارتدادية هي نتيجة لاستخدام العدة الكهربائية بشكل خاطئ أو غير صحيح. ويمكن تجنبها من خلال إجراءات الاحتياط الملائمة اللاحقة الذكر.

- **احرص دائما على إحكام مسك العدة الكهربائية، وعلى وضعية جسم وذراع تتيح لك مقاومة القوى الارتدادية.** يمكن للمشغل التحكم في القوى الارتدادية المتجهة لأعلى في حالة اتخاذه الاحتياطات المناسبة.
- **تجنب النطاق الموجود أمام شفرة المنشار الدوارة وخلفها.** في حالة حدوث ارتداد تندفع وحدة القطع السحجي إلى أعلى في اتجاه المستخدم.
- **لا تستخدم شفرة قطع جنزيرية أو شفرة قطع الخشب أو قرص قطع ماسي بمقاطع يزيد طول فتحاتها عن 10 مم.** إن عدد الشغل هذه غالبا ما تؤدي إلى الصدمات الارتدادية أو إلى فقدان السيطرة على العدة الكهربائية.
- **تجنب استعصاء شفرة المنشار أو ضغط الارتكاز الزائد. لا تقوم بأعمال القطع شديدة العمق.** فرط تحميل شفرة المنشار يزيد من استهلاكها وقابليتها للميلان أو الاستعصاء، وبذلك احتمال الصدمة الارتدادية أو كسر شفرة المنشار.
- **في حال انحصار شفرة المنشار أو قطع العمل أطفئ العدة الكهربائية وحافظ على إبقاء وحدة القطع السحجي ثابتة حتى تتوقف شفة المنشار عن الدوران. لا تحاول أن تسحب شفرة المنشار الدوارة إلى خارج المقطع أبدا فقد تنتج عن ذلك صدمة ارتدادية.** ابحث عن سبب التكلب واعمل على إزالته.
- **لا تقم بتشغيل العدة الكهربائية مرة أخرى طالما كانت داخل قطعة الشغل. دع شفرة المنشار تصل إلى سرعة الدوران القصوى قبل استكمال القطع بحرص.** وإلا فقد تتكلب شفرة المنشار أو تخرج مندفعة من قطعة الشغل أو تتسبب في صدمة ارتدادية.
- **قم بسند قطع الشغل الكبيرة لتقليل خطر التعرض لصدمة ارتدادية من جراء انحصار شفرة المنشار.** قد تنحني قطع الشغل الكبيرة من جراء وزنها الذاتي. يجب سند قطعة الشغل على جانبي شفرة المنشار خاصة بالقرب من خط القطع ومن الحافة.
- **استخدم قامطات لتدعيم قطعة الشغل إن أمكن ذلك. وفي حالة تدعيم قطعة الشغل بيدك، فيجب أن تبعد يدك دائما عن جانبي شفرة المنشار لمسافة لا تقل عن 100 مم. لا تستخدم هذا المنشار لقطع قِطَع صغيرة للغاية لدرجة يصعُب معها قمطها بإحكام أو تثبيتها باليد.** إذا وضعت يدك على مسافة قريبة للغاية من نصل المنشار، فسيكون هناك خطر متزايد من التعرض للإصابة من جراء ملامسة الشفرة.
- **يجب أن تكون قطعة الشغل ثابتة ومحكمة التثبيت بقامطة أو مثبتة باتجاه كلا من المصد والطاولة. لا تقم بتمرير قطعة الشغل على الشفرة ولا تقطع بأي حال من الأحوال «بدون وسائل مساعدة».** فقطع الشغل غير المثبتة أو المتحركة قد تندفع عند العمل بالسرعات العالية، مما يتسبب في التعرض لإصابات.
- **ادفع المنشار عبر قطعة الشغل. ولا تجذب المنشار عبر قطعة الشغل. لعمل قطعية، ارفع رأس المنشار واسحبها فوق قطعة الشغل دون إجراء قطع، ثم أدر المحرك، واضغط على رأس المنشار لأسفل وادفع المنشار عبر قطعة الشغل.** أما القطع من خلال شوط سحب فسوف يتسبب على الأرجح في صعود شفرة المنشار فوق قطعة الشغل واندفاع مجموعة الشفرة بعنف باتجاه المشغل.
- **لا تضع يدك في وضع متقاطع فوق خط القطع المقرر سواء أمام أو خلف شفرة المنشار.** حيث إن تدعيم قطعة الشغل «بيد في وضع متقاطع» أي تثبيت قطعة الشغل بيدك اليسرى على يمين شفرة المنشار أو العكس يعد أمرا خطيرا للغاية.
- **أثناء دوران شفرة المنشار لا تمسك من خلف المصد. يجب ألا تقل مسافة الأمان بين يدك وشفرة المنشار الدوارة عن 100 مم (يسري ذلك على جانبي شفرة المنشار).** قد لا يمكن تمييز المسافة بين شفرة المنشار ويدك مما قد يؤدي إلى تعرضها لإصابة بالغة.
- **افحص قطعة الشغل الخاصة بك قبل القطع. إذا كانت قطعة الشغل مقوسة أو ملتوية، فقم بقمطها باستخدام الجانب المقوس للخارج باتجاه المصد. وتأكد دائما من عدم وجود فجوة بين قطعة الشغل والمصد والطاولة على طول خط القطع.** قطع الشغل المثنية أو الملتوية يمكن أن تنحرف أو تتحرك وقد تتسبب في إعاقة حركة شفرة المنشار الدوارة أثناء القطع. وينبغي ألا يكون هناك أية مسامير أو أجسام غريبة في قطعة الشغل.
- **لا تستخدم العدة الكهربائية إلا بعد خلو القاعدة من العدد، حيث لا يسمح بوجود أي شيء غير قطعة الشغل.** قد يتم قذف القطع المهملة أو الأغراض الأخرى الصغيرة التي قد تلامس الشفرة الدوارة بسرعة كبيرة.
- **اقطع قطعة شغل واحدة فقط في كل مرة.** حيث إن قطع الشغل العديدة المتراكمة لا يمكن قمطها أو تدعيمها كما ينبغي، وقد تتسبب في إعاقة حركة شفرة المنشار أو قد تنحرف أثناء القطع.
- **احرص على أن تقف العدة الكهربائية قبل الاستخدام على سطح عمل مستوي وثابت.** سطح العمل المستوي والثابت يقلل من خطر اختلال اتزان العدة الكهربائية.
- **قم بتخطيط عملك. كل مرة تقوم فيها بتغيير وضع ضبط زاوية القطع المائل أو المشطوف،**

**تأكد أن المصد القابل للضبط مضبوط بشكل صحيح لتدعيم قطعة الشغل ولكي لا يتداخل مع الشفرة أو نظام الحماية.** دون «تشغيل» الجهاز ودون وضع قطعة شغل على الطاولة، قم بتحريك شفرة المنشار لمحاكاة عملية قطع كاملة وذلك لضمان عدم حدوث تداخل أو خطر تعرض المصد للقطع.

- **مع قطع الشغل التي يزيد عرضها أو طولها عن الجانب العلوي للمنضدة احرص على وجود سنادة مناسبة، على سبيل المثال عن طريق امتدادات قاعدة المنشار أو سنادات النشر.** قطع الشغل التي يزيد عرضها أو طولها عن قاعدة العدة الكهربائية يمكن أن تنقلب إذا لم يتم سندها بثبات. في حالة انقلاب قطعة معدنية مقطوعة أو قطعة الشغل فقد ترفع غطاء الوقاية السفلي أو يتم قذفها بشكل خارج عن السيطرة من خلال الشفرة الدوارة.
- **لا تستخدم شخص آخر كبديل لتطويلة الطاولة أو كتدعيم إضافي.** فالتدعيم غير المتزن لقطعة الشغل يمكن أن يتسبب في إعاقة حركة الشفرة أو انحراف قطعة الشغل أثناء عملية القطع ومن ثم سحبك أنت ومعاونك نحو الشفرة الدوارة.
- **يجب ألا يتم زنق أو ضغط القطعة المقطوعة بأية وسائل في مواجهة شفرة المنشار الدوارة.** فإذا كانت المسافة محدودة، أي في حالة استخدام مصدات طول، فقد تنحشر القطعة المقطوعة بمواجهة الشفرة وتندفع بقوة.
- **استخدم دائما قامطة أو وسيلة تثبيت مصممة لتدعيم المواد المستديرة بشكل صحيح مثل القضبان أو الأنابيب.** حيث تميل القضبان للتدحرج أثناء قطعها، مما يتسبب في قيام الشفرة «بعضات» ومن ثم سحب قطعة الشغل ويدك نحو الشفرة.
- **دع الشفرة تصل إلى سرعتها القصوى قبل ملامستها لقطعة الشغل.** فهذا يقلل من خطر تعرض قطعة الشغل للاندفاع.
- **في حالة تعرض قطعة الشغل للانحصار أو في حالة تكلب الشفرة قم بإطفاء العدة الكهربائية. انتظر إلى أن تتوقف كافة الأجزاء المتحركة، ثم قم بنزع القابس الكهربائي و/أو إخراج المركم من العدة. ثم قم بإخراج الخامة المنحصرة.** في حالة استمرارك في القطع في ظل وجود هذا التكلب فقد يؤدي ذلك إلى فقدان السيطرة على العدة الكهربائية أو إلى تعرضها لأضرار.
- **بعد انتهاء القطع، اترك المفتاح، وقم بإنزال رأس المنشار لأسفل وانتظر حتى تتوقف الشفرة قبل إزالة القطعة المقطوعة.** تقريب يدك من الشفرة المستمرة في الدوران يعد أمرا خطيرا.
- **أمسك المقبض جيدا عند عمل قطعية غير كاملة أو عند ترك المفتاح قبل أن تصبح رأس المنشار بالكامل في الوضع السفلي.** فقد تتسبب حركة كبح المنشار في جذب رأس المنشار بشكل مفاجئ لأسفل، مما يتسبب في خطر التعرض للإصابة.
- **لا تبعد بقايا القص أو ما شابه عن مجال القطع أبدا أثناء تشغيل العدة الكهربائية.** وجه دائما ذراع العدة إلى وضع الاستراحة أولا، ثم اطفئ العدة الكهربائية.
- **لا تلمس نصل المنشار بعد العمل، قبل أن يبرد.** يسخن نصل المنشار أثناء العمل بشدة.
- **حافظ على نظافة مكان العمل.** كما أن اختلاط المواد بعضها ببعض أمر خطير جداً. حيث يمكن أن يشتعل غبار المعدن الخفيف أو ينفجر.
- **لا تستخدم أنصال المنشار المصنوعة من الفولاذ العالي الأشابة المناسب للسرعات العالية (فولاذ HSS).** فأنصال المنشار هذه قد تنكسر بسهولة.
- **افحص الكابل بشكل منتظم واسمح بتصليح الكبل التالف من قبل مركز خدمة وكالة شركة بوش للعدد الكهربائية فقط. استبدل كابلات التمديد التالفة.** يؤمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.
- **لا تستخدم أنصال المنشار الثالمة أو المتشققة أو الملتوية أو التالفة. فأنصال المنشار ذات الأسنان الثالمة أو المتراصفة بشكل خاطئ تتسبب من جراء شق النشر الشديد الضيق بالاحتكاك الزائد وبانقماط نصل المنشار وبالصدمات الارتدادية.**
- **احرص دائما على استخدام أنصال ذات شكل ومقاس صحيحين (ماسي مقابل مستدير) للتجاويف الوسطى.** النصال غير المناسبة لأجزاء تركيب المنشار ستدور بشكل حائد عن المركز مما يتسبب في فقدان التحكم.
- **تأكد من أن غطاء الوقاية يعمل بشكل سليم وأنه يتمكن من الحركة بطلاقة.** لا تقوم بقمط غطاء الوقاية أبدا عندما يكون مفتوحا.
- **احرص على خلو الأرضية من النشارة المعدنية وبقايا الخامات.** فقد تتعرض للانزلاق أو التعثر.
- **استخدم العدة الكهربائية فقط إن كان سطح العمل خاليا من جميع عدد الضبط والنشارة المعدنية وإلخ.. ما عدا قطعة الشغل المراد معالجتها.** قد تصيب القطع المعدنية الصغيرة أو الأشياء الأخرى التي تلامس نصل المنشار الدائر المستخدِم وتصطدم به بسرعة عالية.
- **لا تترك العدة أبداً قبل أن تنهي حركتها تماماً.** إن عدد الشغل التي تتابع دورانها قد تحدث الإصابات.
- **قم بتحريك شفرة المنشار عكس قطعة الشغل وذلك فقط في حالة المنشار المشغل.** وإلا فقد يتشكل خطر صدمة ارتدادية في حالة تكلب نصل المنشار في قطعة الشغل.
- **لا تقف على العدة الكهربائية أبدا.** قد تنتج الإصابات الخطيرة إن قلبت العدة الكهربائية أو إن لامست نصل المنشار صدفة.
- **استخدم العدة الكهربائية فقط للقطع الجاف.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.
- **لا تطمس اللافتات التحذيرية على العدة الكهربائية أبدا.**
- **العدة الكهربائية موردة مع لافتة تحذير (انظر الجدول «الرموز ومعانيها»).**

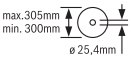
**لا توجه شعاع الليزر على الأشخاص أو الحيوانات ولا توجه نظرك إلى شعاع الليزر المباشر أو المنعكس.** حيث يتسبب ذلك في إبهار الأشخاص أو في وقوع حوادث أو حدوث أضرار بالعينين.

- **في حالة سقوط أشعة الليزر على العين، فقم بغلقها على الفور، وأبعد رأسك عن شعاع الليزر.**
- **لا تستخدم أدوات مجمعة للضوء مثل النظارة المكبرة وما شابه لرؤية مصدر الأشعة.** يمكن أن تتضرر عيناك من جراء ذلك.
- **لا توجه شعاع الليزر على الأشخاص الذين ينظرون عبر عدسة مكبرة أو ما شابه.** يمكن أن يتسبب ذلك في تعرض أعينهم لأضرار.
- **لا تقم بإجراء تغييرات على جهاز الليزر.** يمكنك استخدام إمكانات الضبط الواردة في دليل التشغيل دون خطورة.
- **لا تستخدم نظارة رؤية الليزر كنظارة واقية.** فنظارة رؤية الليزر تستخدم لاستقبال شعاع الليزر بشكل أفضل، إلا أنها لا تحمي من إشعاع الليزر.
- **لا تستخدم نظارة رؤية الليزر كنظارة شمس أو بغرض السير.** لا تقوم نظارة رؤية الليزر بالحماية التامة من الأشعة فوق البنفسجية، كما أنها تقلل القدرة على تمييز الألوان.
- **احترس – في حالة الاستخدام بطريقة تختلف مع التجهيزات أو وسائل الضبط المذكورين أو تطبيق طريقة عمل أخرى، فقد يؤدي ذلك إلى التعرض لأشعة الشمس بشكل خطير.**
- **لا تستبدل الليزر المركب بليزر من طراز آخر.** قد يشكل الليزر غير الملائم للعدة الكهربائية هذه خطرا على الأشخاص.

## الرموز

قد تكون الرموز التالية ذات أهمية من أجل استعمال عدتك الكهربائية. يرجى حفظ الرموز ومعناها. يساعدك تفسير الرموز بشكل صحيح على استعمال عدتك الكهربائية بطريقة افضل وأكثر أماناً.

| الرموز ومعناها | |
|---|---|
| IEC 60825-1:2014<br>=0.25mW, 630 nm<br>LASER RADIATION<br>DO NOT EXPOSE USERS OF<br>TELESCOPIC OPTICS<br>CLASS 1M LASER PRODUCT | **شعاع الليزر**<br>**لا تنظر مباشرا باستخدام التليسكوب البصري**<br>**الليزر من الفئة 1M** |
| | **لا تقترب بيديك من مجال النشر أثناء إدارة العدة الكهربائية.** قد تحدث إصابات عند ملامسة شفرة المنشار. |
| | **ارتد واقية سمع.** قد يؤدي تأثير الضجيج إلى فقدان قدرة السمع. |

| الرموز ومعناها | |
|---|---|
| | **ارتد نظارات واقية.** |
| | **قم بارتداء قناع للوقاية من الغبار.** |
|  | تراعى مقاسات شفرة المنشار. يجب أن يتلاءم قطر الثقب مع محور دوران العدة دون وجود نسبة تفاوت.<br>إذا كان من الضروري استخدام قطع التصغير احرص على أن تلائم أبعاد قطعة التصغير سمك الشفرة الفولاذية وقطر الثقب الخاص بشفرة المنشار بالإضافة لقطر محور دوران العدة. استخدم قدر الإمكان قطع التصغير الموردة مع شفرة المنشار.<br>يجب أن يطابق قطر شفرة المنشار الرقم الموجود على الرمز. |

## وصف المنتج والأداء

**اقرأ جميع إرشادات الأمان والتعليمات.** ارتكاب الأخطاء عند تطبيق إرشادات الأمان والتعليمات، قد يؤدي إلى حدوث صدمات الكهربائية أو إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

يرجى الرجوع إلى الصور الموجودة في الجزء الأول من دليل التشغيل.

### الاستعمال المطابق للتعليمات

العدة الكهربائية مصممة كجهاز ثابت يقوم بعمل قطوع طولية وعرضية باستخدام شفرات المنشار بمسار قطع مستقيم وزوايا شطب مائلة أفقية حتى 45° في الخامات المعدنية دون استخدام الماء.

### الأجزاء المصورة

يشير ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم العدة الكهربائية الموجودة في صفحة الرسوم التخطيطية.

| | |
|---|---|
| **(1)** | ذراع تثبيت |
| **(2)** | غطاء وقاية الليزر |
| **(3)** | قفل محور الدوران |
| **(4)** | غطاء وقاية متأرجح |
| **(5)** | صندوق النشارة |
| **(6)** | المصد الزاوي |
| **(7)** | محور تثبيت |
| **(8)** | فك إقفال سريع |
| **(9)** | مقبض المحور |

**(10)** ذراع زنق امتداد قاعدة المنشار
**(11)** امتداد قاعدة المنشار
**(12)** مفتاح سداسي الرأس المجوف (6 مم)/ مفك براغي متصالبة
**(13)** مقبض شد لتحديد المصد الزاوي
**(14)** تأمين النقل
**(15)** غطاء الوقاية
**(16)** مقبض يدوي
**(17)** مفتاح التشغيل والإطفاء
**(18)** لافتة تحذير الليزر
**(19)** زر تشغيل/إطفاء الليزر (علامة خط القطع)
**(20)** مقبض النقل
**(21)** صفيحة تغطية
**(22)** ممسك قوسي
**(23)** ثقوب التركيب
**(24)** درج النشارة
**(25)** قاعدة المنشار
**(26)** لولب التثبيت السفلي (صفيحة تغطية/ غطاء الوقاية المتأرجح)
**(27)** لولب التثبيت العلوي (صفيحة تغطية/غطاء الوقاية المتأرجح)
**(28)** مسمار دليلي
**(29)** لولب مسدس الحواف داخليا لتثبيت شفرة المنشار
**(30)** شفة شد
**(31)** شفرة المنشار
**(32)** شفة شد داخلية
**(33)** مبين الزاوية
**(34)** مقياس زوايا الشطب (أفقيا)
**(35)** لولب ضبط لتركيز الليزر (التوازي)
**(36)** لولب مبين الزاوية
**(37)** مخرج شعاع الليزر

## البيانات الفنية

| منشار قطع المعادن | | GCD 12 JL |
|---|---|---|
| رقم الصنف | | 3 601 M28 0.. |
| قدرة الدخل الاسمية | واط | 2000 |
| عدد اللفات اللاحملي | دقيقة$^{-1}$ | 1600 |
| طراز الليزر | نانومتر | 650 |
| | ميلي واط | < 0,39 |
| فئة الليزر | | 1M |
| تفاوت خط الليزر | مللي راد (زاوية كاملة) | 1,0 |
| الوزن حسب EPTA-Procedure 01:2014 | كجم | 20 |
| فئة الحماية | | ⧈/II |
| **مقاسات شفرات المنشار الملائمة** | | |
| أقصى قطر لشفرة المنشار | مم | 305 |
| سمك الشفرة | مم | 1,8–2,5 |
| قطر الفجوة | مم | 25,4 |

أقصى مقاسات لقطعة الشغل: (انظر „مقاسات قطعة الشغل المسموح بها“, الصفحة 314)

تسري البيانات على جهد اسمي [U] يبلغ 220 فلط. قد تختلف تلك البيانات حسب اختلاف الجهد والطرازات الخاصة بكل دولة.

## معلومات عن الضجيج

تتحدد قيم انبعاث الضوضاء طبقا للمواصفة **EN 62841-1**.

يبلغ مستوى الضجيج المعتاد للعدة الكهربائية والمقدر بالفئة A: مستوى ضغط الصوت **100** ديسيبل (النوع A)، مستوى ضغط الصوت **113** ديسيبل (النوع A). نسبة التفاوت = K**3** ديسيبل.

**قم بارتداء واقية للأذنين.**

لقد تم قياس قيمة انبعاث الضوضاء المذكورة في التعليمات هذه حسب أسلوب قياس معاير، حيث يمكن استخدامه لأغراض مقارنة العدد الكهربائية ببعضها البعض. كما أنه ملائم لتقدير انبعاث الضوضاء بشكل مبدئي.

قيمة انبعاث الضوضاء المذكورة منسوبة للاستخدامات الأساسية للعدة الكهربائية. في حالة استعمال العدة الكهربائية لاستخدامات أخرى بعدد شغل مخالفة أو بصيانة غير كافية، فقد تختلف قيمة انبعاث الضوضاء. وقد يزيد ذلك من انبعاث الضوضاء طوال فترة الشغل بشكل واضح.

كما ينبغي من أجل تقدير انبعاث الضوضاء بشكل دقيق أن يتم مراعاة الأوقات التي يطفأ خلالها الجهاز أو التي يعمل بها ولكن دون تشغيله بحمل فعلا. وقد يخفض ذلك انبعاث الضوضاء بشكل واضح عبر كامل مدة العمل.

# التركيب

◄ **تجنب تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود. لا يجوز أن يكون كابل الشبكة الكهربائية موصولا بالامداد بالكهرباء أثناء التركيب وأثناء إجراء مجمل الأعمال على العدة الكهربائية.**

## مجموعة التجهيزات الموردة

انزع جميع الأجزاء المرفقة عن التغليف بحذر.

انزع كل مواد التغليف عن العدة الكهربائية وعن التوابع المرفقة.

تأكد قبل تشغيل العدة الكهربائية للمرة الأولى، إنه قد تم إرفاق جميع الأجزاء المذكورة أدناه:

– منشار قطع المعادن ونصل المنشار مركب
– مفتاح سداسي الرأس المجوف/مفك براغي متصالبة **(12)**

**ملاحظة** افحص العدة الكهربائية من حيث وجود أي أضرار محتملة.

يجب فحص تجهيزات الوقاية أو الأجزاء التي تعرضت لضرر طفيف فحصا دقيقا، للتأكد من أدائها لوظيفتها بشكل سليم وفقا للتعليمات. تأكد من أن الأجزاء

المتحركة تعمل بشكل سليم وأنها غير منقمطة، أو إن كانت هناك أية أجزاء تالفة. يجب أن تكون جميع الأجزاء مركبة بشكل صحيح وأن تلبي جميع الشروط من أجل ضمان العمل بشكل سليم.
يجب أن يتم تصليح أو استبدال تجهيزات الوقاية والقطع التالفة بالشكل المطلوب من خلال ورشة خدمة متخصصة.

### التركيب المركزي الثابت أو المتحرك

◀ **يجب أن يتم تركيب العدة الكهربائية على سطح عمل مستو وثابت (منضدة عمل مثلا) قبل البدء بالعمل لضمان الاستعمال الآمن.**

**التركيب على سطح عمل (انظر الصورة A)**

– ثبت العدة الكهربائية على سطح العمل بواسطة لوالب ربط مناسبة. يتم ذلك عن طريق الثقوب **(23)**.

**الوضع المرن (لا ينصح به!)**

إذا لم يمكن في حالات استثنائية تثبيت العدة الكهربائية على سطح العمل يمكنك بشكل مؤقت وضع أرجل منضدة النشر **(25)** على قاعدة مناسبة (على سبيل المثال طاولة العمل أو على أرضية مستوية وما شابه) دون ربط لوالب تثبيت العدة الكهربائية.

### تغيير شفرة المنشار (انظر الصور B1–B4)

◀ **اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.**

◀ **اضغط قفل محور الدوران (3) فقط عندما يكون محور الدوران ثابتا.** وإلا، فقد تتعرض العدة الكهربائية للضرر.

◀ **ارتد قفازات واقية عند تركيب نصل المنشار.** تؤدي ملامسة شفرة المنشار إلى خطر التعرض للإصابة.

استخدم فقط نصال المنشار التي تزيد سرعتها القصوى المسموحة عن عدد الدوران اللاحملي بالعدة الكهربائية.

استعمل فقط أنصال المنشار التي ينصح باستعمالها منتج هذه العدة الكهربائية والتي تصلح للاستعمال مع مواد الشغل المرغوب معالجتها. يعمل هذا على منع تعرض أسنان المنشار إلى الحرارة المفرطة أثناء النشر.

**فك شفرة المنشار**

– اضبط العدة الكهربائية بوضعية الشغل (انظر „فك تأمين العدة الكهربائية (وضع العمل)“, الصفحة 313).
– قم بحل لولب التثبيت **(26)** (حوالي لفتين) باستخدام مفك براغي متصالبة **(12)**. لا تفك اللولب بشكل كامل.
– قم بحل لولب التثبيت **(27)** (حوالي 6 لفات) باستخدام مفك براغي متصالبة **(12)**. لا تفك اللولب بشكل كامل.
– اضغط على ذراع التثبيت **(1)** وحرك غطاء الوقاية المتأرجح **(4)** إلى أعلى حتى المصد.
– ثم اجذب غطاء الوقاية المتأرجح **(4)** مع صفيحة التغطية **(21)** من لولب التثبيت **(27)** إلى الخلف لخلعهما، إلى أن يثبت غطاء الوقاية المتأرجح من خلال المسمار الدليلي **(28)** في الممسك القوسي **(22)**.
– اربط اللولب سداسي الرأس المجوف **(29)** بواسطة المفتاح سداسي الرأس المجوف **(12)** واضغط في نفس الوقت على قفل محور الدوران **(3)** إلى أن يتعشق.
– احتفظ بقفل محور الدوران **(3)** مضغوطا، وقم بحل اللولب **(29)** بإدارته عكس اتجاه عقارب الساعة.
– اخلع فلانشة الشد **(30)**.
– أخرج شفرة المنشار **(31)**.

**تركيب شفرة المنشار**

نظف جميع الأجزاء المطلوب تركيبها قبل التركيب عند الضرورة.
– قم بتركيب شفرة المنشار الجديدة على فلانشة الشد الداخلية **(32)**.

◀ **يراعى أثناء التركيب أن يتوافق اتجاه قص الأسنان (اتجاه السهم على نصل المنشار) مع اتجاه السهم على غطاء الوقاية!**

– قم بتركيب شفة الشد **(30)** واللولب **(29)**. اضغط على قفل محور الدوران **(3)** إلى أن يثبت وقم بربط اللولب بإدارته في اتجاه عقارب الساعة.
– أعد حل قفل محور الدوران **(3)**. عند الحاجة قم بجذب الزر يدويا إلى أعلى تماما.
– اضغط على ذراع التثبيت **(1)** وحرك غطاء الوقاية المتأرجح **(4)** مع صفيحة التغطية **(21)** إلى أسفل لولب التثبيت مرة أخرى **(27)**.
– أدخل غطاء الوقاية المتأرجح **(4)** ببطء إلى أسفل تماما إلى أن يصبح نصل المنشار مغطى تماما.
– أعد ربط لوالب التثبيت **(27)** و **(26)** بإحكام.

## التشغيل

◀ **اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.**

### قفل النقل (انظر الصورة C)

يتيح لك قفل النقل **(14)** التعامل مع العدة الكهربائية بشكل أسهل عند نقلها إلى أماكن مختلفة.

**فك تأمين العدة الكهربائية (وضع العمل)**

– اضغط ذراع العدة من المقبض **(16)** إلى أسفل بعض الشيء لتخفيف التحميل من على قفل النقل **(14)**.
– اسحب قفل النقل **(14)** إلى الخارج تماما.
– وجه ذراع العدة إلى الأعلى ببطء.

**ملحوظة:** انتبه أثناء الشغل إلى أن لا يكون تأمين النقل مضغوطاً إلى الداخل وإلا فلن يجوز أرجحة ذراع العدة إلى العمق المرغوب.

**تأمين العدة الكهربائية (وضع النقل)**

– حرك ذراع العدة إلى أسفل حتى يصبح من الممكن ضغط قفل النقل **(14)** إلى الداخل تماما.
معلومات إضافية عن النقل (انظر „النقل“, الصفحة 315).

## التمهيد للعمل

**تمديد قاعدة المنشار (انظر الصورة D)**

يجب أن تسند قطع الشغل الطويلة والثقيلة من طرف نهايتها السائبة أو أن تضع شيئا ما تحتها.

يمكن تمديد قاعدة المنشار باستخدام امتداد قاعدة النشر **(11)** إلى اليسار.

- قم بطي ذراع الزنق **(10)** إلى أسفل.
- قم بسحب امتداد قاعدة المنشار **(11)** إلى الخارج لحين الوصل للطول المرغوب.
- لتثبيت امتداد قاعدة المنشار اجذب ذراع الزنق **(10)** إلى أعلى مرة أخرى.

**ضبط زاوية الشطب المائل الأفقية (انظر الصورة E)**

يمكن ضبط زاوية الشطب المائل الأفقية في نطاق يبلغ 0° حتى 45°.

لقد تمّ التأشير إلى قيم الضبط الهامة من خلال علامات ملائمة على المصد الزاوي **(6)**. يتم تأمين الموضع 0° و 45° من خلال المصد النهائي المعني.

- قم بحل مقبض شد **(13)** المصد الزاوي **(6)**.
- أدر المصد الزاوي **(6)** إلى أن يشير مبين الزاوية **(33)** إلى زاوية الشطب المائلة الأفقية المرغوبة على التدريج **(34)**.
- أعد ربط مقبض الشد **(13)** بإحكام.

**تمييز خط القطع (انظر الصورة F)**

يشير شعاع الليزر إلى مسار خط قطع نصل المنشار. يسمح لك ذلك بتركيز قطعة الشغل بدقة من أجل نشرها دون أن تفتح غطاء الوقاية المتأرجح.

- للقيام بذلك، شغل شعاع الليزر باستخدام المفتاح **(19)**.
- قم بتوجيه العلامة إلى قطعة الشغل من الحافة اليمنى لخط الليزر.

**ملاحظة:** تأكد قبل النشر من أن خط القطع ما زال يعرض بالشكل الصحيح (انظر „ضبط الليزر“, الصفحة 315). قد يزاح شعاع الليزر مثلا من خلال الاهتزازات بسبب الاستخدام المكثف.

**تثبيت قطعة الشغل (انظر الصورة G)**

يجب أن يتمّ تثبيت قطعة الشغل بإحكام دائما من أجل ضمان أمان مثالي أثناء الشغل.

لا تعالج قطع الشغل الصغيرة لدرجة لا تسمح بقمطها.

يجب أن تسند قطع الشغل الطويلة والثقيلة من طرف نهايتها السائبة أو أن تضع شيئا ما تحتها.

- اسند قطعة الشغل على المصد الزاوي **(6)**.
- ادفع محور التثبيت **(7)** نحو قطعة الشغل وشد قطعة الشغل بواسطة مقبض المحور **(9)**.

**فك قطعة الشغل**

- حلّ مقبض المحور **(9)**.
- افتح فك الإقفال السريع **(8)** بقلبه واسحب محور التثبيت **(7)** عن قطعة الشغل.

## إرشادات العمل

**ملاحظات نشر عامة**

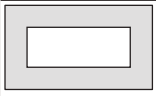
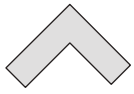
احم شفرة المنشار من الصدمات والطرقات. لا تعرض شفرة المنشار لضغط جانبي.

لا تعالج قطع الشغل الملتوية. يجب أن تتوفر بقطعة الشغل دائما حافة مستقيمة لركنها على سكة المصادمة.

يجب أن تسند قطع الشغل الطويلة والثقيلة من طرف نهايتها السائبة أو أن تضع شيئا ما تحتها.

**مقاسات قطعة الشغل المسموح بها**

**أقصى** مقاس لقطعة الشغل:

| شكل قطعة الشغل | زوايا شطب مائلة (أفقيا) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
| | قطر 115 | قطر 90 |
| | 100 x 100 | 85 x 85 |
|  | 80 x 158 | 85 x 85 |
|  | 110 x 110 | 85 x 85 |

**الحد الأدنى** لمقاسات قطع الشغل (= جميع قطع الشغل التي يمكن أن يتم قمطها بإحكام بواسطة محور التثبيت **(7)**): الطول 80 مم

**الحد الأقصى لعمق القطع** (0°/0°): 115 مم

**شافطة الأتربة/النشارة (انظر الصورة H)**

إن أغبرة بعض المواد كالطلاء الذي يحتوي على الرصاص وأغبرة الفلزات والمعادن، قد تكون مضرة بالصحة. إن ملامسة أو استنشاق الأغبرة قد يؤدي إلى ردود فعل زائدة الحساسية و/أو إلى أمراض المجاري التنفسية لدى المستخدم أو لدى الأشخاص المتواجدين على مقربة من المكان.

تُعد بعض الأغبرة المعدنية الخاصة على أنها خطيرة ولا سيما بالاتصال مع الخلائط كالزنك والألمنيوم والكروم. يجوز أن يتم معالجة المواد التي تحتوي على الأسبستوس من قبل العمال المتخصصين فقط دون غيرهم.

- حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد.
- ينصح بارتداء قناع وقاية للتنفس من فئة المرشح P2.

تراعى الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.

يمكن أن يتعرض نصل المنشار **(31)** للانحصار من خلال تجمع الغبار أو النشارة أو القطع المكسورة من قطعة الشغل في تجويف منضدة النشر **(25)**.

- أطفئ العدة الكهربائية واسحب قابس الشبكة الكهربائية من المقبس.
- انتظر إلى أن تتوقف شفرة المنشار عن الحركة تماما.
- اخلع درج النشارة **(24)** وفرغه بالكامل.

◀ **تجنب تراكم الغبار بمكان العمل.** يجوز أن تشتعل الأغبرة بسهولة.

## التشغيل

◀ **انتبه إلى جهد الشبكة الكهربائية!** يجب أن يتطابق جهد منبع التيار مع البيانات المذكورة على لوحة صنع العدة الكهربائية.

**موقع المستخدم (انظر الصورة I)**

◀ **لا تقف أمام العدة الكهربائية على نفس خط شفرة المنشار، بل قف دائما على جانب شفرة المنشار.** يتم وقاية جسمك بذلك من الصدمات الارتدادية المحتملة.

– أبعد اليدين والأصابع والذراعين عن شفرة المنشار الدوار.

– لا تصالب ساعديك أمام ذراع العدة.

**التشغيل (انظر الصورة J)**

– لغرض **التشغيل** اضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء **(17)** واحتفظ به مضغوطا.

**إرشاد** لا يمكن تثبيت مفتاح التشغيل والإطفاء **(17)** لأسباب متعلقة بالأمان، بل يجب أن يتم ضغطه طوال فترة التشغيل.

فقط من خلال الضغط على ذراع التثبيت **(1)** يمكن توجيه ذراع العدة إلى أسفل.

– ولذلك يجب عليك لغرض النشر علاوة على جذب مفتاح التشغيل والإطفاء الضغط على ذراع التثبيت **(1)**.

**البدء بإدارة هادئة**

إن البدء بإدارة هادئة إلكترونيا يحد عزم الدوران عند التشغيل ويزيد من مدة صلاحية المحرك.

**الإيقاف**

– لغرض **الإطفاء** اترك مفتاح التشغيل والإطفاء **(17)**.

## النشر

– اقمط قطعة الشغل حسب مقاسها بإحكام.

– عند الحاجة اضبط زاوية الشطب المائلة الأفقية المرغوبة.

– قم بتشغيل العدة الكهربائية.

– اضغط على ذراع التثبيت **(1)** ووجه ذراع العدة باستخدام المقبض **(16)** إلى الأسفل ببطء.

– انشر قطعة الشغل بشكل كامل بدفع أمامي منتظم.

– أطفئ العدة الكهربائية، وانتظر إلى أن تتوقف شفرة المنشار عن الحركة تماما.

– وجه ذراع العدة إلى الأعلى ببطء.

## فحص الضبط الأساسي وضبطه

◀ **اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.**

ينبغي أن يتم فحص الضبط الأساسي بالعدة الكهربائية بعد الاستعمال المكثف وإعادة ضبطها عند الضرورة للمحافظة على دقة القص.

إنك بحاجة إلى الخبرة وللعدد الخاصة الموافقة لتنفيذ ذلك.

ينفذ مركز خدمة عملاء بوش هذا العمل بشكل سريع وموثوق به.

**ضبط الليزر**

**ملحوظة:** ينبغي أن يتم وصل العدة الكهربائية بالإمداد بالتيار الكهربائي لتجربة وظيفة الليزر.

◀ **لا تدير مفتاح التشغيل والإطفاء أبدا أثناء ضبط الليزر (عند تحريك ذراع العدة مثلا).** قد يؤدي تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود إلى إصابات خطيرة.

– اضبط العدة الكهربائية بوضعية الشغل.

**الفحص (انظر الصورة K1)**

– ارسم خط قطع مستقيم على قطعة الشغل.

– اضغط على ذراع التثبيت **(1)** ووجه ذراع العدة باستخدام المقبض **(16)** إلى الأسفل ببطء.

– ركز قطعة الشغل بحيث تتوافق أسنان شفرة المنشار مع مسار خط القطع.

– امسك قطعة الشغل بهذا الوضع بإحكام ووجه ذراع العدة نحو الأعلى بتمهل.

– شد قطعة الشغل بإحكام.

– قم بتشغيل شعاع الليزر باستخدام المفتاح **(19)**.

يجب أن يتراصف خط الليزر مع خط القطع على قطعة الشغل على كامل المسار حتى لو تم توجيه ذراع العدة نحو الأسفل.

**الضبط: (انظر الصورة K2)**

– أدر لولب الضبط **(35)** باستخدام مفك البراغي المتصالبة الحز **(12)** المورد إلى أن يتحاذى شعاع الليزر بكامل مساره مع خط القطع على قطعة الشغل.

إن دورة واحدة بعكس اتجاه حركة عقارب الساعة تحرك شعاع الليزر من اليسار نحو اليمين، أما دورة واحدة مع اتجاه حركة عقارب الساعة تحرك شعاع الليزر من اليمين نحو اليسار.

**محاذاة مبين الزاوية (انظر الصورة L)**

– ركز العدة الكهربائية في وضع النقل.

– قم بحل مقبض شد **(13)** المصد الزاوي **(6)**.

– أدر المصد الزاوي **(6)** حتى المصد إلى الوضع 0°.

**الفحص**

– قم بضبط مقياس الزاوية على 90° وضعه بين المصد الزاوي **(6)** وشفرة المنشار **(31)** على قاعدة المنشار **(25)**.

يجب أن يتراصف ساق مقياس الزاوية بكامل طوله مع المصد الزاوي.

**الضبط**

– أدر المصد الزاوي **(6)** إلى أن يتراصف ساق مقياس الزاوية بكامل طوله مع شفرة المنشار.

– أعد ربط مقبض الشد **(13)** بإحكام.

– قم بحل اللولب **(36)** باستخدام مفك البراغي المتصالبة الحز **(12)** المورد وقم بمحاذاة مبين الزاوية مع علامة 0°.

– أعد إحكام شد اللولب.

## النقل

يجب أن تطبق الخطوات التالية قبل نقل العدة الكهربائية:

– ركز العدة الكهربائية في وضع النقل.

– أبعد جميع قطع التوابع التي لا يمكن تثبيتها بالعدة الكهربائية بإحكام.
ضع نصال المنشار التي لا يتم استعمالها في وعاء مغلق أثناء النقل إن أمكن.
– قم دائما بحمل العدة الكهربائية جيدا من مقبض النقل **(20)**.

◀ **استخدم تجهيزات النقل دائما عند نقل العدة الكهربائية ولا تستخدم أبدا تجهيزات الوقاية.**

# الصيانة والخدمة

## الصيانة والتنظيف

◀ **اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.**

◀ **قم بتنظيف فتحات التهوية بالعدة الكهربائية بشكل دوري.** إن منفاخ المحرك يسحب الغبار إلى داخل الهيكل، وتراكم الأغبرة المعدنية الشديد قد يشكل المخاطر الكهربائية.

◀ **احرص دائما على استخدام وحدة شفط في ظروف العمل القاسية قدر الإمكان. قم بتنظيف فتحات التهوية عن طريق نفخ الهواء عدة مرات، وقم بتوصيل مفتاح للوقاية من التيار المتخلف (PRCD) بشكل مسبق.** قد يترسب الغبار الموصل للكهرباء داخل العدة الكهربائية عند معالجة المعادن. قد يضر ذلك بعزل العدة الكهربائية.

◀ **احرص على تنفيذ أعمال الصيانة والإصلاح فقط من قبل فنيين متخصصين مؤهلين.** يؤمن ذلك المحافظة على أمان العدة الكهربائية.

إذا تطلب الأمر استبدال خط الإمداد، فينبغي أن يتم ذلك من قبل شركة **Bosch** أو من قبل مركز خدمة الزبائن المعتمد لشركة **Bosch** للعدد الكهربائية، لتجنب التعرض للمخاطر.

يجب أن يكون غطاء الوقاية المترجح قابلاً للحركة بطلاقة وللإغلاق من تلقاء نفسه دائما. حافظ لأجل ذلك دائما على نظافة النطاق الموجود حول غطاء الوقاية المتأرجح. قم بإزالة الغبار والنشارة باستخدام فرشاة.

## التوابع

| رقم الصنف | |
|---|---|
| **شفرات المنشار للقطع في الحديد (غير مناسبة للفولاذ والألومنيوم)** | |
| شفرة المنشار 305 x 25,4 مم، 60 سن | 2 608 643 060 |
| شفرة المنشار 305 x 25,4 مم، 80 سن | 2 608 643 061 |

## خدمة العملاء واستشارات الاستخدام

يجيب مركز خدمة العملاء على الأسئلة المتعلقة بإصلاح المنتج وصيانته، بالإضافة لقطع الغيار. تجد الرسوم التفصيلية والمعلومات الخاصة بقطع الغيار في الموقع: **www.bosch-pt.com**
يسر فريق Bosch لاستشارات الاستخدام مساعدتك إذا كان لديك أي استفسارات بخصوص منتجاتنا وملحقاتها.

عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات بخصوص قطع غيار يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقا للوحة صنع المنتج.

**الجزائر**
سيستال
منطقة الحدادين الصناعية
06000 بجاية
هاتف: 991/2 400 982 (0) 213+
فاكس: 1569 420 3 (0) 213+
بريد إلكتروني: sav@siestal-dz.com

**البحرين**
مؤسسة حاتم الجفالي للمعدات الفنية.
مملكة البحرين، طريق سترة السريع، منطقة العكر
هاتف: 311-966126971777+
فاكس: 97317704257+
بريد إلكتروني: h.berjas@eajb.com.sa

**مصر**
RBEG-LLC
22 كمال الدين حسين
شيراتون هليوبوليس
11799 القاهرة
البريد الإلكتروني:
boschegypt.powertools@eg.bosch.com

**العراق**
مجموعة الصهباء للتكنولوجيا
شارع مطار المثنى
بغداد
هاتف: 9647901906953+
هاتف دبي: 97143973851+
بريد إلكتروني: bosch@sahbatechnology.com

**الأردن**
الجذور العربية Roots Arabia – الأردن
شارع ناصر بن جميل، المبنى 37 الرابية
11194 عمان
هاتف: 5545778 6 962+
بريد إلكتروني: bosch@rootsjordan.com

**الكويت**
شركة القرين لتجارة السيارات
منطقة الشويخ الصناعية، مبنى 1، قطعة 16، شارع رقم 3
صندوق بريد صندوق 164 – 13002 الصفاة
هاتف: 24810844
فاكس: 24810879
بريد إلكتروني: josephkr@aaalmutawa.com

**لبنان**
طحيني هنا وشركاه ش.ذ.م.م.
صندوق بريد صندوق 90-449
جديده
الدورة-بيروت
هاتف: 9611255211+
بريد إلكتروني: service-pt@tehini-hana.com

**المغرب**
Robert Bosch Morocco SARL
53، شارع الملازم محمد محرود
20300 الدار البيضاء
الهاتف: 27 43 31 29 5 212+
البريد الإلكتروني : sav.outillage@ma.bosch.com

عُمان
ملتن للتجارة والمقاولات ش.م.م
صندوق بريد صندوق 131
حي روي، 112 سلطة عُمان
هاتف: 99886794 968+
بريد إلكتروني: malatanpowertools@malatan.net

**قطر**

الدولية لحلول البناء ش.م.م
صندوق بريد صندوق 51،
هاتف الدوحة: 40065458 974+
فاكس: 8585 4453 974+
بريد إلكتروني: csd@icsdoha.com

**المملكة العربية السعودية**

الجفالي وأخوانه للمعدات الفنية (جيتكو)
الكيلو 14، طريق المدينة، منطقة البوادي
21431 جدة
هاتف: 6672222 2 966+ فرعي 1528
فاكس: 6676308 2 966+
بريد إلكتروني: roland@eajb.com.sa

**سوريا**

مؤسسة دلال للأدوات الكهربائية
صندوق بريد صندوق 1030
حلب
هاتف: 963212116083+
بريد إلكتروني: rita.dallal@hotmail.com

**تونس**

روبرت بوش تونس ش.ذ.م.م
7 زنقة ابن بطوطة .Z.I سان جوبان
مقرين رياض
2014 ابن عروس
هاتف : 496/879 427 71 216+
فاكس: 621 428 71 216+
بريد إلكتروني: sav.outillage@tn.bosch.com

**الإمارات العربية المتحدة**

المركزية للسيارات والمعدات ذ.م.م، صندوق بريد
صندوق 1984
شارع الوحدة – مبنى صنعاء القديمة
الشارقة
هاتف: 2777 593 6 971+
فاكس: 2269 533 6 971+
بريد إلكتروني: powertools@centralmotors.ae

**اليمن**

مؤسسة أبو الرجال التجارية
صنعاء، شارع الزبيري. أمام مبنى البرلمان الجديد
هاتف: 202010-1-967+
فاكس: 279029-1-967+
بريد إلكتروني: tech-tools@abualrejal.com

**فقط لدول الاتحاد الأوربي:**

حسب التوجيه الأوروبي 2012/19/EU بصدد الأجهزة الكهربائية والإلكترونية القديمة وتطبيقه ضمن القانون المحلي، ينبغي جمع العدد الكهربائية التي لم تعد صالحة للاستعمال بشكل منفصل، وتسليمها لمركز يقوم بإعادة استغلالها بطريقة محافظة على البيئة.

## التخلص من العدة الكهربائية

ينبغي تسليم العدد الكهربائية والتوابع والعبوة إلى مركز معالجة النفايات بطريقة محافظة على البيئة.

لا ترم العدد الكهربائية ضمن النفايات المنزلية.

# آفارسی

## دستورات ایمنی

### نکات ایمنی عمومی برای ابزارهای برقی

**هشدار** **کلیه هشدارها، دستورالعملها، تصاویر و مشخصات ارائه شده به همراه ابزار برقی را مطالعه کنید.** اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحت های شدید شود.

**کلیه هشدارهای ایمنی و راهنماییها را برای آینده خوب نگهداری کنید.**

عبارت «ابزار برقی» در هشدارها به ابزارهایی که به پریز برق متصل میشوند (با سیم برق) و یا ابزارهای برقی باتری دار (بدون سیم برق) اشاره دارد.

**ایمنی محل کار**

- **محیط کار را تمیز و روشن نگه دارید.** محیطهای در هم ریخته یا تاریک احتمال بروز حادثه را افزایش میدهند.
- **ابزار برقی را در محیطهایی که خطر انفجار وجود دارد و حاوی مایعات، گازها و بخارهای محترقه هستند، به کار نگیرید.** ابزارهای برقی جرقههایی ایجاد میکنند که میتوانند باعث آتش گرفتن گرد و غبارهای موجود در هوا شوند.
- **هنگام کار با ابزار برقی، کودکان و سایر افراد را از دستگاه دور نگه دارید.** در صورتیکه حواس شما پرت شود، ممکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

**ایمنی الکتریکی**

- **دوشاخه ابزار برقی باید با پریز برق تناسب داشته باشد. هیچگونه تغییری در دوشاخه ایجاد نکنید. مبدل دوشاخه نباید همراه با ابزار برقی دارای اتصال زمین استفاده شود.** دوشاخههای اصل و تغییر داده نشده و پریزهای مناسب، خطر برق گرفتگی را کاهش میدهند.
- **از تماس بدنی با قطعات متصل به سیم اتصال زمین مانند لوله، شوفاژ، اجاق برقی و یخچال خودداری کنید.** در صورت تماس بدنی با سطوح و قطعات دارای اتصال به زمین و همچنین تماس شما با زمین، خطر برق گرفتگی افزایش می یابد.
- **ابزارهای برقی را در معرض باران و رطوبت قرار ندهید.** نفوذ آب به ابزار برقی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.
- **از سیم دستگاه برای مقاصد دیگر استفاده نکنید. هرگز برای حمل ابزار برقی، کشیدن آن یا خارج کردن دوشاخه از سیم دستگاه استفاده نکنید. کابل دستگاه را از حرارت، روغن، لبههای تیز یا قطعات متحرک دور نگه دارید.** کابلهای آسیب دیده و یا گره خورده خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهند.
- **هنگام استفاده از ابزار برقی در محیطهای باز، تنها از کابل رابطی استفاده کنید که برای محیط باز نیز مناسب باشد.** کابل های رابط مناسب برای محیط باز، خطر برق گرفتگی را کم می کنند.
- **در صورت لزوم کار با ابزار برقی در محیط و اماکن مرطوب، باید از یک کلید حفاظتی جریان خطا و نشتی زمین (کلید قطع کننده اتصال با زمین) استفاده کنید.** استفاده از کلید حفاظتی جریان خطا و نشتی زمین خطر برق گرفتگی را کاهش می دهد.

**رعایت ایمنی اشخاص**

- **حواس خود را خوب جمع کنید، به کار خود دقت کنید و با فکر و هوشیاری کامل با ابزار برقی کار کنید. در صورت خستگی و یا در صورتی که مواد مخدر، الکل و دارو استفاده کردهاید، با ابزار برقی کار نکنید.** یک لحظه بی توجهی هنگام کار با ابزار برقی، میتواند جراحت های شدیدی به همراه داشته باشد.
- **از تجهیزات ایمنی شخصی استفاده کنید. همواره از عینک ایمنی استفاده نمایید.** استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک ضد گرد و غبار، کفشهای ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی محافظ متناسب با نوع کار با ابزار برقی، خطر مجروح شدن را کاهش میدهد.
- **مواظب باشید که ابزار برقی بطور ناخواسته بکار نیفتد. قبل از وارد کردن دوشاخه دستگاه در پریز برق، اتصال آن به باتری، برداشتن آن و یا حمل دستگاه، باید دقت کنید که ابزار برقی خاموش باشد.** در صورتی که هنگام حمل دستگاه انگشت شما روی دکمه قطع و وصل باشد و یا دستگاه را در حالت روشن به برق بزنید، ممکن است سوانح کاری پیش آید.
- **قبل از روشن کردن ابزار برقی، همه ابزارهای تنظیم کننده و آچارها را از روی دستگاه بردارید.** ابزار و آچارهائی که روی بخش های چرخنده دستگاه قرار دارند، میتوانند باعث ایجاد جراحت شوند.
- **وضعیت بدن شما باید در حالت عادی قرار داشته باشد. برای کار جای مطمئنی برای خود انتخاب کرده و تعادل خود را همواره حفظ کنید.** به این ترتیب میتوانید ابزار برقی را در وضعیتهای غیر منتظره بهتر تحت کنترل داشته باشید.
- **لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباسهای گشاد و حمل زینت آلات خودداری کنید. موها و لباس خود را از بخشهای در حال چرخش دستگاه دور نگه دارید.** لباسهای گشاد، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمتهای در حال چرخش دستگاه گیر کنند.
- **در صورتی که تجهیزاتی برای اتصال وسائل مکش گرد و غبار و یا وسیله جمع کننده گرد و غبار ارائه شده است، باید مطمئن شوید که این وسائل درست نصب و استفاده می شوند.** استفاده از وسائل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیادتر میکند.

- **آشنایی با ابزار به دلیل کار کردن زیاد با آن نباید باعث سهل انگاری شما و نادیده گرفتن اصول ایمنی شود.** بی دقتی ممکن است باعث بروز جراحاتی در عرض کسری از ثانیه شود.

**استفاده صحیح از ابزار برقی و مراقبت از آن**

- **از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خودداری کنید. برای هر کاری، از ابزار برقی مناسب با آن استفاده کنید.** بکار گرفتن ابزار برقی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.
- **در صورت ایراد در کلید قطع و وصل ابزار برقی، از دستگاه استفاده نکنید.** ابزار برقی که نمی توان آنها را قطع و وصل کرد، خطرناک بوده و باید تعمیر شوند.
- **قبل از تنظیم ابزار برقی، تعویض متعلقات و یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق بکشید و یا باتری آنرا خارج کنید.** رعایت این اقدامات پیشگیری ایمنی از راه افتادن ناخواسته ابزار برقی جلوگیری می کند.
- **ابزار برقی را در صورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگه دارید و اجازه ندهید که افراد ناوارد و یا اشخاصی که این دفترچه راهنما را نخواندهاند، با این دستگاه کار کنند.** قرار گرفتن ابزار برقی در دست افراد ناوارد و بی تجربه خطرناک است.
- **از ابزار برقی و متعلقات خوب مراقبت کنید. مواظب باشید که قسمت های متحرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکند. همچنین دقت کنید که قطعات ابزار برقی شکسته و یا آسیب دیده نباشند. قطعات آسیب دیده را قبل از شروع به کار تعمیر کنید.** علت بسیاری از سوانح کاری، عدم مراقبت کامل از ابزارهای برقی می باشد.
- **ابزار برش را تیز و تمیز نگه دارید.** ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردار است، کمتر در قطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت است.
- **ابزار برقی، متعلقات، متههای دستگاه و غیره را مطابق دستورات این جزوه راهنما به کار گیرید و به شرایط کاری و نوع کار نیز توجه داشته باشید.** استفاده از ابزار برقی برای عملیاتی به جز مقاصد در نظر گرفته شده، میتواند به بروز شرایط خطرناک منجر شود.
- **دستهها و سطوح عایق را همواره خشک، تمیز و عاری از روغن و گریس نگه دارید.** دسته های لغزنده مانع ایمنی و کنترل در کار در شرایط غیر منتظره هستند.

**سرویس**

- **برای تعمیر ابزار برقی فقط به متخصصین حرفهای رجوع کنید و از قطعات یدکی اصل استفاده نمایید.** این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.

## دستورات ایمنی برای اره های فلز بُر

- **میزان تحمل سرعت مجاز متعلقات باید حداقل معادل با حداکثر سرعت تعیین شده بر روی ابزار برقی باشد.** متعلقاتی که سریعتر از حد مجاز میچرخند، ممکن است بشکنند و به اطراف پرتاب شوند.
- **قطر و ضخامت ابزار و متعلقاتی که بر روی دستگاه قرار میگیرند، باید با اندازهها و مقادیر قید شده ابزار برقی مطابقت داشته باشند.** ابزار و متعلقات با اندازه های نامتناسب و نادرست نمی توانند به حد کافی تحت حفاظت و قابل کنترل باشند.
- **از تجهیزات ایمنی و پوشش محافظ شخصی استفاده کنید. متناسب با نوع کار از گارد محافظ صورت یا عینک ایمنی استفاده کنید. در صورت لزوم از ماسک ضد غبار، گوشی ایمنی، دستکش ایمنی و یا پیش بند ایمنی مخصوصی که بتواند در مقابل ذرات مواد یا تراشه از شما محافظت کند، استفاده نمایید.** محافظ چشمها باید بتواند در مقابل پرتاب براده و تراشههایی که در هنگام کارهای مختلف تولید میشوند، از چشمان شما محافظت کند. ماسکهای ایمنی ضد غبار یا ماسکهای تنفس باید قادر به فیلتر کردن گرد و غبار ناشی از کار باشند. قرارگیری طولانی مدت در معرض سر و صدای بلند، میتواند باعث تضعیف قدرت شنوایی شود.
- **در مورد سایر افراد به فاصله آنها نسبت به محدوده کاری خود توجه کنید. هر فردی که وارد محدوده کاری می شود باید از تجهیزات ایمنی استفاده کند.** امکان پرتاب شدن قطعات شکسته و جدا شده از قطعه کار و یا ابزار و متعلقات شکسته حتی در خارج از محدوده کار نیز وجود دارد و میتواند منجر به جراحاتی گردد.
- **کابل برق دستگاه را از ابزار و متعلقات در حال چرخش روی آن دور نگاه دارید.** در صورتیکه کنترل خود را بر روی ابزار الکتریکی از دست بدهید، امکان قطع شدن، و یا گیر کردن و گره خوردن کابل برق وجود داشته و منجر به اصابت و گیر کردن دست و ساعد شما به ابزار در حال چرخش گردد.
- **شیارهای تهویه ابزار برقی را به طور مرتب تمیز کنید.** گرد و غبار میتواند از طریق پروانه موتور به داخل محفظه وارد شود و تجمع زیاد براده فلز در آن ممکن است به سوانح و خطرات الکتریکی منجر گردد.
- **از به کارگیری ابزار الکتریکی در مجاورت مواد قابل اشتعال خودداری کنید. ابزار برقی را زمانی که روی یک سطح قابل اشتعال مانند چوب قرار گرفته است، به کار نیاندازید.** جرقهها میتوانند باعث اشتعال این مواد شوند.
- **از متعلقاتی که نیاز به سیال خنک کننده دارند استفاده نکنید.** استفاده از آب و یا سایر مواد خنک کننده مایع میتواند موجب بروز برق گرفتگی شود.
- **همواره از فلانژ مهار با اندازه و شکل درست برای تیغه اره انتخاب شده خود استفاده کنید.** فلانژهای مناسب، تیغه اره را مهار می کنند و اینگونه خطر شکستگی تیغه اره را کاهش می دهند.
- **تیغه اره ها باید دقیقا با محور ابزار برقی شما متناسب باشند.** ابزارهایی که دقیقا

متناسب با ابزار برقی نباشند، غیر منظم می چرخند، بسیار لرزش دارند و میتوانند.

- **از تیغه اره های آسیب دیده استفاده نکنید. پیش از هر بار کاربری، تیغه اره ها را از لحاظ ترک و لب پریدگی کنترل کنید. در صورتی که ابزار برقی و یا تیغه اره آن به زمین افتاد، کنترل کنید که ابزار دستگاه آسیب ندیده باشد و یا از ابزار و متعلقات سالم دیگری استفاده نمائید. پس از جایگذاری و کنترل تیغه اره، خود و افراد نزدیک خود را دور از سطح تیغه اره چرخان قرار دهید و بگذارید ابزار برقی یک دقیقه با بیشترین سرعت کار کند.** تیغه اره های آسیب دیده اغلب در این مدت زمان آزمایش شکسته می شوند.

**پس زدن دستگاه و هشدارهای ایمنی**

ضربه زدن یا پس زدن يك واكنش ناگهانی است كه در نتیجه گیر کردن و یا بلوکه شدن ابزار و متعلقات در حال چرخش بر روی تیغه اره بوجود می آید. گیر کردن یا بلوکه شدن منجر به ایست ناگهانی ابزار کار در حال چرخش می باشد. اینگونه**پرتاب دستگاه برش** کنترل نشده به بالا در جهت کاربر سریع تر می شود.

بطور مثال در صورتیكه يك تیغه اره در قطعه کار گیر کرده و یا بلوکه شود، امکان دارد تیغه اره بشکند و یا منجر به ضربه زدن (پس زدن) شود. امکان شکستن تیغه های اره از این طریق نیز وجود دارد.

ضربه زدن (پس زدن) نتیجه استفاده و بکارگیری نادرست از ابزار برقی است. با رعایت اقدامات ایمنی مناسب به شرح زیر میتوان از آن جلوگیری بعمل آورد.

- **ابزار برقی را محکم بگیرید و بدن و بازوی خود را به گونهای قرار دهید که قادر به کنترل و خنثی کردن نیروهای ضربه زننده دستگاه باشید.** شخص کاربر میتواند با رعایت احتیاط و اقدامات ایمنی مناسب بر نیروهای ضربه زننده رو به بالا تسلط داشته باشد.
- **از وارد شدن به محدوده جلو و پست تیغه اره جرخان پرهیز کنید.** در صورت ضربه به عقب، مجموعه دستگاه برش و ساب به بالا و به طرف کاربر رانده می شود.
- **از تیغه برش چوب یا دندانه ای و نیز از صفحه الماسه مشبک با بیش از 10 میلیمتر عرض حفره استفاده نکنید.** چنین ابزارهایی اغلب باعث پس زدن دستگاه و یا از دست دادن کنترل بر ابزار برقی میشوند.
- **از بلوکه شدن تیغه اره یا فشار آوردن زیاد خودداری کنید. از انجام برش های با عمق غیر معمول بپرهیزید.** فشار زیاد باعث به کارگیری بش از حد آن می شود و احتمال کج یا بلوکه شدن و به دنبال آن شکستگی تیغ اره یا ضربه به عقب افزایش می یابد.
- **در صورت گیر کردن تیغه اره، ابزار برقی را خاموش کنید و قطعه کار را آرام و بی حرکت نگهدارید، تا تیغه اره کاملاً از حرکت متوقف شود. هرگز سعی نکنید تیغه اره در حال حرکت را از شکاف بیرون بکشید، زیرا این عمل ممکن است پس زدن دستگاه را منجر گردد.** علت گیر کردن و انسداد را پیدا کرده و آنرا بر طرف کنید.
- **در صورت وجود ابزار برقی در قطعه کار، آن را روشن نکنید. پیش از ادامه با احتیاط برشکاری، بگذارید تیغه اره، سرعت کامل خود را بدست بیاورد.** در غیر اینصورت ممکن است تیغه اره گیر کند، از قطعه کار بیرون بپردو منجر به پس زدن گردد.
- **قطعه کارهای بزرگ را طوری تکیه کنید که خطر پس زدن با گیر کردن تیغه اره کاهش یابد.** امکان خم شدن و تاب برداشتن قطعات بزرگ به دلیل وزن و سنگینی آنها وجود دارد. قطعه کار باید از هر دو طرف تیغه اره تکیه شود، یعنی هم در نزدیکی خط برش و هم در لبه.
- **قطعه کار را در صورت امکان با گیره تثبیت کنید. در صورت نگه داشتن قطعه کار با دست، باید همیشه دستان خود را در فاصله 100میلیمتری از هر طرف تیغه اره قرار دهید. از این اره برای بریدن قطعات بسیار کوچکی که نمیتوان آنها را با گیره تثبیت کرد یا با دست نگه داشت، استفاده نکنید.** چنانچه دست شما به تیغه اره بسیار نزدیک باشد، خطر بروز جراحت بر اثر تماس با تیغه بیشتر است.
- **قطعه کار باید بدون حرکت و با گیره محکم شده باشد یا به طرف نگهدارنده و میز فشرده شود. هرگز قطعه کار را به طرف تیغه اره نرانید یا به صورت "دست آزاد" کار نکنید.** قطعه کارهای شل و متحرک می توانند به بیرون پرتاب شوند و باعث جراحت گردند.
- **اره را به داخل قطعه کار فشار دهید. از کشیدن اره در قطعه کار خودداری کنید. جهت ایجاد برش، سر اره را بلند کنید و آن را بدون برش دادن، بالای قطعه کار قرار دهید، موتور را روشن کنید، سر اره را پایین ببرید و تیغه اره را به داخل قطعه کار فشار دهید.** در صورت برش همراه با کشیدن، این خطر وجود دارد که تیغه اره بلند شود و مجموعه تیغه اره با فشار به طرف کاربر پرت شود.
- **هرگز دستان خود را در جلو یا پشت تیغه اره به صورت ضربدری بالای خط برش مورد نظر قرار ندهید.** نگه داشتن قطعه کاربه صورت ضربدری یعنی نگهداشتن قطعه کار در طرف راست تیغه اره با دست چپ و بر عکس بسیار خطرناک است.
- **هنگام چرخش تیغه اره، دستتان را به طرف نگهدارنده نبرید. فاصله ایمنی 100میلیمتر بین دست و تیغه اره چرخان را هرگز کم نکنید (برای هر دو طرف تیغه اره معتبر است).** نزدیکی تیغه اره چرخان نسبت به دست شما ممکن است قابل تشخیص نباشد و شما زخمی شوید.
- **قبل از برش، قطعه کار خود را بررسی کنید. در صورتی که قطعه کار دارای قوس یا خمیدگی است، آن را به گونهای که سمت خمیده به طرف نگهدارنده باشد، با گیره تثبیت کنید. همیشه اطمینان حاصل کنید که در سرتاسر خط برش بین قطعه کار، نگهدارنده و میز فاصلهای وجود ندارد.** قطعههای کار دارای قوس یا خمیدگی ممکن

است بچرخند و جا به جا شوند و باعث گیر کردن تیغه اره هنگام کار گردند. در قطعه کار نباید میخ یا اجسام خارجی وجود داشته باشد.

- **تنها وقتی از ابزار برقی استفاده کنید که روی میز ابزار دیگری نباشد؛ قطعه کار باید روی میز قرار داشته باشد.** چنانچه قطعات کوچک چوب یا اشیاء دیگر به تیغه اره در حال چرخش برخورد کنند، ممکن است بسیار سریع به فرد کاربر اصابت کنند.
- **هر بار فقط یک قطعه کار را ببرید.** قطعات کار روی هم گذاشته شده را نمی توان مهار کرد و ممکن است هنگام برش سر بخورند و باعث گیر کردن تیغه گردند.
- **پیش از کاربری نسبت به قرار داشتن ابزار برقی روی یک سطح کاری صاف و سفت اطمینان حاصل کنید.** یک سطح کاری صاف و سفت خطر لغزش ابزار برقی را کاهش می دهد.
- **با برنامه کار کنید. هر بار هنگام تغییر شیب تیغه اره یا زاویه برش فارسی دقت کنید که نگهدارنده برای مهار کردن قطعه کار درست تنظیم شده باشد و با تیغه اره یا قاب محافظ تماس پیدا نمیکند.** بدون روشن کردن اره و قرار دادن قطعه کار بر روی میز، یک مرحله کامل برش فرضی را انجام دهید تا از بی عیب بودن مرحله کار و قرار نگرفتن نگهدارنده در مسیر برش مطمئن شوید.
- **در مورد قطعه کارهایی که دراز تر از طرف بالای میز هستند، نسبت به نصب یک تکیه گاه مثلا با یک کشویی میز یا نگهدانده های اره کاری اقدام کنید.** قطعه کارهایی که پهن تراز ابزار برقی هستند، ممکن است در صورت نداشتن تکیه گاه واژگون شوند. در صورت افتادن یک تکه فلزی از قطعه کار یا واژگون شدن قطعه کار ممکن است قاب محافظ پایینی برداشته شود یا به طور کنترل نشده از تیغه اره پرتاب شود.
- **از اشخاص دیگر جهت تکیه دادن با نگهداشتن قطعات کار استفاده نکنید.** بی ثباتی حائل قطعه کار میتواند باعث گیر کردن تیغه اره یا جابجا شدن قطعه کار در طول برش شده و شما و همکارتان را به سمت تیغه اره در حال چرخش بکشاند.
- **تکه بریده شده نباید گیر کند با هیچ وسیلهای به تیغه اره فشرده شود.** در صورت قرار گرفتن تحت فشار، برای مثال با استفاده از نگهدارندههای طولی، ممکن است تکه بریده شده با تیغه اره در گیر و با فشار به بیرون پرتاب شود.
- **مناسب جهت ثابت نگه داشتن صحیح اجسام گرد مانند میلهها یا لولهها، همیشه از گیره یا تجهیزات مهار استفاده کنید.** اجسام گرد هنگام برش میل به چرخش دارند که باعث گیر کردن آنها در تیغه اره میشود و قطعه کار را با دست شما به طرف تیغه اره میکشند.
- **قبل از شروع برش روی قطعه کار، بگذارید اره به بیشینه سرعت خود برسد.** این کار خطر پرتاب شدن قطعه کار را کم می کند.
- **در صورت گیر کردن قطعه کار یا بلوکه شدن تیغه اره، ابزار برقی را خاموش کنید. تا متوقف شدن کامل اجزاء متحرک منتظر بمانید، دوشاخه و/یا باتری را بیرون بکشید. سپس جسم گیر کرده را جدا کنید.** در صورت ادامه کار با وجود بلوکه، ممکن است باعث از دست رفتن کنترل یا آسیب دیدن ابزار برقی شود.
- **پس از اتمام برش، کلید را رها کنید، سر اره را پایین نگه دارید و صبر کنید تا تیغه متوقف شود، سپس قطعه بریده شد را بردارید.** نزدیک کردن دست به تیغه در حال حرکت بسیار خطرناک است.
- **هنگام انجام نیم برش یا رها کردن کلید قبل از رسیدن سر اره به پایین ترین حد خود، دسته را محکم نگه دارید.** عمل ترمز اره ممکن است سر اره را به طور ناگهانی پایین بکشاند و سبب وارد آمدن جراحت گردد.
- **هرگز باقیماندههای برش و اشیایی از این قبیل را در حالی که ابزار برقی روشن است از محدوده برش دور نکنید.** همواره ابتدا بازوی ابزار برقی را به وضعیت سکون اولیه بازگردانید و سپس ابزار برقی را خاموش کنید.
- **پس از اتمام کار، تیغه اره را قبل از سرد شدن لمس نکنید.** تیغه اره در اثر کار کردن بسیار داغ می شود.
- **محل کار را تمیز نگهدارید.** ترکیبات مواد بسیار خطرناک هستند. گرد فلز سبک ممکن است آتش بگیرد یا منفجر شود.
- **از تیغه های اره ساخته شده از فولاد آلیاژی با استحکام بالا (فولاد HSS) استفاده نکنید.** اینگونه تیغه های اره ممکن است سریع بشکنند.
- **کابل برق دستگاه را بطور مرتب کنترل کنید و در صورت ایراد و آسیب دیدگی کابل، آنرا منحصراً توسط خدمات و نمایندگی مجاز برای ابزار آلات برقی Bosch تحت تعمیر قرار دهید. کابل های رابط آسیب دیده را تعویض کنید.** این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.
- **هرگز از تیغه های اره کند، ترک خورده، خمیده شده یا آسیب دیده استفاده نکنید. تیغه های اره کند یا با دندانه هایی نامنظم در یک شکاف برش تنگ، باعث ایجاد اصطکاک بالا، گیر کردن تیغه اره و پس زدن (ضربه به عقب) می شوند.**
- **همواره از تیغه ارههای دارای اندازه و سوراخ نگهدارنده مناسب (مثلا شکل گرد یا لوزی) استفاده کنید.** تیغه ارههایی که با قطعههای مونتاژ اره متناسب نباشند، به صورت غیر مدور حرکت میکنند و باعث از دست دادن کنترل میشوند.
- **از عملکرد صحیح قاب محافظ و حرکت آزادانه آن اطمینان حاصل کنید.** هرگز قاب محافظ تیغه را در حالت باز بودن آن، قفل و مهار نکنید.
- **کف زمین را عاری از براده و بقایای فلز نگهدارید.** ممکن است سر بخورید یا بیفتید.
- **ابزار برقی را فقط در صورتی مورد استفاده قرار دهید که در سطح محل کار به غیر از قطعه کار هیچگونه ابزارهای تنظیم، تراشه های فلز وجود نداشته باشد.** قطعات کوچک

فلز یا سایر چیزها که با تیغه اره در حال چرخش تماس پیدا می کنند، می توانند با سرعت زیاد به کاربر برخورد کنند.

- **هرگز ابزار را قبل از توقف کامل آن، ترک نکنید.** ابزار و متعلقات در حال حرکت ممکن است باعث آسیب دیدگی بشوند.
- **ابزار برقی را تنها در حال روشن بودن به طرف قطعه کار برانید.** در غیر اینصورت خطر پس زدن وجود دارد، چنانچه تیغه اره در قطعه کار گیر کند.
- **از قرار گرفتن یا ایستادن روی این ابزار برقی خودداری کنید.** این امر ممکن است باعث بروز آسیب دیدگی های جدی بشود، چنانچه ابزار برقی واژگون شود و یا شما بطور ناخواسته با تیغه اره تماس پیدا کنید.
- **از ابزار برقی تنها برای برش خشک استفاده کنید.** نفوذ آب به ابزار الکتریکی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.
- **برچسب های هشدار بر روی ابزار برقی باید همواره خوانا و مشخص باقی بمانند، روی آنها را هرگز نپوشانید.**
- **ابزار برقی همراه با یک برچسب هشدار ارسال می شود (رجوع کنید به جدول "نمادها و مفهوم آنها").**

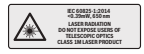
**جهت پرتو لیزر نباید به طرف افراد و یا حیوانات باشد و خودتان هم مستقیماً به پرتو لیزر یا بازتاب آن نگاه نکنید.** اینگونه ممکن است منجر به خیره شدگی افراد، بروز سانحه یا آسیب دیدگی چشم گردد.

- **در صورت برخورد پرتوی لیزر به چشم، چشمها را فورا ببندید و سر را از محدوده ی پرتوی لیزر خارج کنید.**
- **از بکار بردن ابزارهای متمرکز کننده نور مانند دوربین و غیره جهت مشاهده منبع پرتو خودداری کنید.** اینگونه ممکن است به چشمان خود آسیب برسانید.
- **پرتوی لیزر را به طرف اشخاصی که با دوربین یا وسایل مانند آن نگاه می کنند نگیرید.** اینگونه ممکن است به چشمان آنها آسیب برسانید.
- **هیچ گونه تغییری در تنظیمات لیزر انجام ندهید.** امکانات تنظیم ذکر شده در دفترچه راهنما را می توان بدون خطر استفاده کرد.
- **از عینک لیزری به عنوان عینک ایمنی استفاده نکنید.** عینک لیزری برای تشخیص بهتر پرتو لیزر در نظر گرفته شده است؛ ولی محافظتی در برابر پرتو لیزر نمی کند.
- **از عینک لیزری به عنوان عینک دودی هنگام رانندگی استفاده نکنید.** عینک لیزری دارای حفاظت کامل در برار اشعه ماوراء بنفش نیست و تشخیص رنگ را کاهش میدهد.
- **احتیاط – چنانچه سایر موارد کاربری یا تنظیمی یا روشهای دیگر غیر از مواد ذکر شده در این دفترچه به اجرا درآیند، می تواند منجر به قرار گرفتن خطرناک در معرض تابش پرتو گردد.**
- **هرگز لیزر تعبیه شده را با یک نوع لیزر دیگری جایگزین نکنید.** کاربرد لیزر دیگری که با این ابزار برقی مطابقت نداشته باشد، می تواند خطراتی را برای افراد ایجاد کند.

## علامت ها

علایم و نماد های زیر و معانی آنها میتوانند برای کار و استفاده از ابزار برقی شما پر اهمیت باشند. لطفاً این علایم و مفهوم آنها را خوب بخاطر بسپارید. تفسیر صحیح این علایم به شما کمک میکند که ابزار برقی را بهتر و مطمئن تر مورد استفاده قرار بدهید.

**علائم و مفاهیم آن**



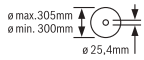

**پرتوی لیزر**
**به طور مستقیم در لنز تلسکوپ نگاه نکنید**
**لیزر کلاس 1M**

**هرگز دستهای خود را در حال کار کردن ابزار برقی در محدوده اره قرار ندهید.** در صورت تماس پیدا کردن با تیغه اره، خطر آسیب دیدگی و امکان ایجاد جراحت وجود دارد.

**از گوشی ایمنی استفاده کنید.** صدای بلند ممکن است به شنوایی شما آسیب برساند.

**از عینك ایمنی استفاده کنید.**

**از ماسک ایمنی تنفس در برابر گرد و غبار استفاده کنید.**




به اندازه های تیغه اره توجه داشته باشید. قطر سوراخ میانی تیغه اره باید بطور کامل و بدون لقی با محور ابزار متناسب باشد.
چنانچه به نیاز به تبدیل است، دقت کنید که اندازه های تبدیل نسبت به ضخامت تنه تیغه و قطرسوراخ تیغه اره و نیز قطر محور ابزار متناسب باشد. تا جای ممکن از تبدیل های ارسالی همراه با تیغه اره استفاده کنید.
قطر تیغه اره بایستی مطابق با مقدار ذکر شده روی نماد باشد.

## توضیحات محصول و کارکرد

**همه دستورات ایمنی و راهنمائیها را بخوانید.** اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برقگرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحت های شدید شود.

به تصویرهای واقع در بخشهای اول دفترچه راهنما توجه کنید.

## موارد استفاده از دستگاه

ابزار برقی در حالت ایستاده به کمک تیغه اره جهت ایجاد برشهای طولی و منحنی در یک خط مستقیم با زاویه برش فارسی افقی تا 45° در مواد فلزی بدون استفاده از آب در نظر گرفته شده است.

## اجزاء دستگاه

شماره های اجزاء دستگاه که در تصویر مشاهده میشود، مربوط به شرح ابزار برقی می باشد که تصویر آن در این دفترچه آمده است.

**(1)** کلید اهرمی قفل ابزار
**(2)** پوشش محافظ لیزر
**(3)** قفل کننده محور دستگاه
**(4)** قاب محافظ پاندولی
**(5)** محفظه ی تراشه
**(6)** نگهدارنده نقاله
**(7)** محور قفل کننده
**(8)** دکمه آزاد کننده سریع
**(9)** دسته محور
**(10)** اهرم نگهدارنده کشویی میز اره
**(11)** میز کشویی برای گسترش میز اره
**(12)** آچار آلن (6 میلیمتر)/پیچگوشتی چهارسو
**(13)** دسته مهار برای تثبیت نگهدارنده نقاله
**(14)** قفل ایمنی حمل و نقل
**(15)** قاب محافظ
**(16)** دستگیره
**(17)** کلید قطع و وصل
**(18)** برچسب هشدار پرتو لیزر
**(19)** کلید قطع و وصل برای لیزر (علامت خط برش)
**(20)** دستگیره حمل و نقل
**(21)** صفحه پوشاننده
**(22)** گیره
**(23)** سوراخ های محل نصب دستگاه
**(24)** کشوی تراشه
**(25)** میز اره
**(26)** پیچ تثبیت پایینی (صفحه پوشاننده/قاب محافظ پاندولی)
**(27)** پیچ تثبیت بالایی (صفحه پوشاننده/قاب محافظ پاندولی)
**(28)** پین هدایت کننده
**(29)** پیچ آلنی برای اتصال تیغه اره
**(30)** فلانژ مهار
**(31)** تیغه اره
**(32)** فلانژ داخل تیغه اره
**(33)** نمایشگر زاویه
**(34)** درجه بندی برای زاویه برش فارسی (افقی)
**(35)** پیچ تنظیم قرار گرفتن موقعیت لیزر (متوازی)
**(36)** پیچ برای نمایشگر زاویه
**(37)** خروجی پرتو لیزر

## مشخصات فنی

| اره فلز بُر | | GCD 12 JL |
|---|---|---|
| شماره فنی | | 3 601 M28 0.. |
| قدرت ورودی نامی | W | 2000 |
| سرعت در حالت آزاد | $min^{-1}$ | 1600 |
| مشخصات پرتو لیزر | nm | 650 |
| | mW | < 0,39 |
| کلاس لیزر | | 1M |
| انحراف خط لیزر | mrad (زاویه کامل) | 1,0 |
| وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 20 |
| کلاس ایمنی | | ⧈/II |
| **ابعاد تیغه اره های مناسب** | | |
| بیشینه قطر تیغه اره | میلیمتر | 305 |
| ضخامت تیغه اره | میلیمتر | 1,8–2,5 |
| قطر سوراخ میانی | میلیمتر | 25,4 |

بیشینه اندازه های قطعه کار(رجوع کنید به „ابعاد مجاز برای قطعات کار“, صفحه 325)

مقادیر برای ولتاژ نامی [U] 220 ولت میباشند. برای ولتاژهای مختلف و تولیدات مخصوص کشورها، ممکن است این مقادیر، متفاوت باشند.

## اطلاعات صوتی و مربوط به صدا

میزان سطح سر و صدا طبق **EN 62841-1** محاسبه شده است.

سطح صوتی کلاس A، ارزیابی شده در خصوص این نوع ابزار برقی معادل است با سطح فشار صوتی **100** dB(A) ؛ سطح قدرت صوتی **113** dB(A) . ضریب خطا K = dB**3** .

**از گوشی ایمنی استفاده کنید!**

سطح صدای قید شده در این دستورالعمل با روش اندازه گیری طبق یک استاندارد مطابقت دارد و از آن میتوان برای مقایسه ابزارهای برقی با یکدیگر استفاده نمود. همچنین برای برآورد موقتی سطح فشار ناشی از صدا نیز مناسب است.

سطح ارتعاش قید شده معرف کاربرد اصلی ابزار برقی است. البته اگر ابزار برقی برای موارد دیگر با ابزارهای کاربردی دیگر و یا بدون مراقبت و سرویس کافی بکار برده شود، در آنصورت امکان تغییر سطح صدا وجود دارد. این امر میتواند فشار ناشی از صدا را در طول مدت زمان کار به وضوح افزایش بدهد.

جهت برآورد دقیق فشار ناشی از صدا، باید زمانهائی را هم که دستگاه خاموش است و یا اینکه دستگاه

روشن است ولیکن در آن زمان بکار گرفته نمیشود، در نظر گرفت. این مسئله میتواند سطح فشار ناشی از صدا را در کل طول کار به وضوح کم کند.

## نصب

◀ **از روشن شدن ناخواسته ابزار برقی جلوگیری بعمل آورید. به هنگام مونتاژ قطعات و در حین انجام هر گونه کاری روی ابزار برقی، دوشاخه اتصال دهنده دستگاه به برق، نباید به جریان برق متصل باشد.**

### محتویات ارسالی

با احتیاط بسته بندی ها را از دستگاه برقی و قطعات متعلقه و ملحقات ارسالی جدا کنید.

همه بسته بندی ها را از دستگاه برقی و قطعات متعلقه و ملحقات ارسالی جدا کنید.

پیش از اینکه این ابزار برقی را برای اولین بار مورد استفاده قرار دهید، کنترل کنید که آیا قطعات مندرج زیر بطور کامل ارسال شده اند:

– اره فلز بر با تیغه اره نصب شده

– آچار آلن/پیچگوشتی چهارسو **(12)**

**نکته:** ابزار برقی را از نظر هر گونه آسیب دیدگی احتمالی کنترل کنید .

قبل از ادامه کار با ابزار برقی، کلیه تجهیزات ایمنی را از نظر قابلیت کامل انجام کار کنترل کنید. هر گونه آسیب دیدگی قطعات را باید از لحاظ عملکرد بدون ایراد و مطابق با دستورات مقرر برای کاربرد ابزار برقی به دقت بررسی کنید. کنترل کنید که آیا قطعات متحرک بدون عیب و نقص هستند و گیر نمی کنند و قطعات آسیب قطعات دیده نیستند.

همه قطعات باید به درستی مونتاژ شده و دارای شرایط لازم باشند، تا تضمینی برای عملکرد صحیح و بدون ایراد دستگاه وجود داشته باشد.

### نحوه نصب در محل ثابت یا متغیر

◀ **برای تضمین استفاده مطمئن از این ابزار برقی، باید ابزار برقی را پیش از شروع به کار روی یک سطح صاف و ثابت کاری (بعنوان مثال روی یک میز کار) نصب کنید.**

**نحوه نصب بر روی یک سطح کار (رجوع کنید به تصویر A)**

– ابزار برقی را بوسیله پیچ های اتصال مناسب روی سطح کار محکم کنید. برای این منظور از سوراخهای **(23)** استفاده کنید.

**قرار دادن آزاد (توصیه نمی شود!)**

چنانچه در مواردی، محکم بستن ابزار برقی روی یک سطح ثابت امکان پذیر نباشد، می توانید پایه های میز **(25)** را روی سطح مورد نظر مناسب (مانند میز کار، کف صاف و غیره) قرار دهید بدون اینکه ابزار برقی را محکم کنید.

### تعویض تیغه اره (رجوع کنید به تصاویر B1–B4)

◀ **پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.**

◀ **قفل کننده محور (3) را تنها در حالت متوقف بودن محور ابزار فعال کنید.** در غیر اینصورت امکان آسیب دیدن ابزار برقی وجود دارد.

◀ **به هنگام مونتاژ تیغه اره از دستکش ایمنی استفاده کنید.** در تماس با تیغه اره خطر آسیب دیدگی و جراحت وجود دارد.

فقط از تیغه های اره ای استفاده کنید که حداکثر سرعت مجاز آنها از سرعت در حالت آزاد (بدون بار) ابزار برقی شما بیشتر باشد.

فقط از تیغه های اره ای استفاده کنید که توسط سازنده این ابزار برقی توصیه شده است و همچنین برای جنس قطعه کار مورد نظر مناسب باشد. این از داغ شدن بیش از حد دندانه های اره هنگام اره کاری جلوگیری می کند.

**نحوه باز کردن و برداشتن تیغه اره**

– ابزار برقی را به حالت کاری (رجوع کنید به „نحوه آزاد سازی ابزار برقی (وضعیت کاری)“، صفحه 325) بیاورید.

– پیچ اتصال **(26)** را (حدود 2 چرخش) با پیچگوشتی چهارسو **(12)** باز کنید.
پیچ را بطور کامل باز نکنید.

– پیچ اتصال **(27)** را (حدود 6 چرخش) با پیچگوشتی چهارسو **(12)** باز کنید.
پیچ را بطور کامل باز نکنید.

– اهرم قفل کننده **(1)** را بفشارید و قاب محافظ پاندولی **(4)** را تا انتها به بالا برانید.

– سپس قاب محافظ پاندولی **(4)** را به همرا صفحه پوشاننده **(21)** از پیچ اتصال **(27)** به طرف عقب بکشید تا قاب محافظ پاندولی بوسیله ی پین هدایت کننده **(28)** در گیره **(22)** نگهداشته شود.

– پیچ آلن **(29)** را با چار آلن **(12)** بچرخانید و همزمان قفل کننده محور **(3)** را فشار دهید تا جا بیفتد.

– دکمه ی قفل کننده ی محور **(3)** را فشرده نگهدارید و پیچ **(29)** را در خلاف جهت چرخش عقربه های ساعت بیرون بکشید.

– فلانژ نگهدارنده **(30)** را بردارید.

– تیغه اره **(31)** را جدا کنید.

**نحوه نصب کردن تیغه اره**

در صورت لزوم پیش از نصب قطعات، آنها را تمیز کنید.

– تیغه اره نو را روی فلانژ نگهدارنده داخلی **(32)** قرار دهید.

◀ **هنگام نصب تیغه اره توجه داشته باشید که جهت برش دندانه های تیغه اره (جهت فلش روی تیغه اره)، با جهت فلش روی قاب محافظ مطابقت داشته باشد!**

– فلانژ مهار **(30)** و پیچ **(29)** را قرار دهید. دکمه ی قفل کننده ی محور دستگاه **(3)** را فشار دهید تا جا بیفتد و پیچ را در جهت عقربه های ساعت سفت کنید.

– دکمه ی قفل کننده ی محور **(3)** را دوباره باز کنید. در صورت نیاز دکمه را با دست کاملا به بالا بکشید.

– دکمه ی قفل کننده ی محور **(1)** را فشار دهید و قاب محافظ پاندولی **(4)** را همراه با صفحه ی پوشاننده **(21)** دوباره زیر پیچ اتصال **(27)** برانید.
– قاب محافظ پاندولی **(4)** را آهسته به پایین برانید تا تیغه ی اره کاملا پوشیده شود.
– پیچهای اتصال **(27)** و **(26)** را دوباره سفت کنید.

# طرز کار با دستگاه

**◀ پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.**

## قفل ایمنی حمل و نقل (رجوع کنید به تصویر C)

قفل ایمنی حمل و نقل **(14)** جا به جایی مطمئن ابزار برقی را به محل کار ممکن می سازد.

**نحوه آزاد سازی ابزار برقی (وضعیت کاری)**

– بازوی ابزار را روی دسته **(16)** کمی به پایین فشار دهید تا از ایجاد فشار روی ایمنی حمل و نقل **(14)** بکاهید.
– قفل ایمنی حمل و نقل **(14)** را کاملا به بیرون بکشید.
– بازوی ابزار را آهسته به طرف بالا ببرید.

**نکته:** هنگام کار دقت کنید که قفل ایمنی حمل و نقل به درون فشرده نباشد، در غیر این صورت ممکن است بازوی ابزار را نتوان تا عمق دلخواه حرکت داد.

**نحوه ایمن نمودن ابزار برقی ( وضعیت حمل و نقل)**

– بازوی ابزار را آنقدر با پایین برانید تا قفل ایمنی حمل و نقل **(14)** کاملا به داخل فشرده شود.

سایر نکات برای حمل و نقل (رجوع کنید به „حمل دستگاه“, صفحه 327).

## نحوه آماده سازی برای کار

**گسترش دادن میز اره (رجوع شود به تصویر D)**

زیر قسمت انتهایی باز قطعات کاری سنگین و طویل را باید پایه زد و یا به نحوی مهار نمود.

میز اره را می توان به کمک میز کشویی **(11)** به طرف چپ گسترش داد.

– اهرم نگهدارنده **(10)** را به پایین برانید.
– میز کشویی **(11)** را به اندازه طول دلخواه به بیرون بکشید.
– جهت تثبیت میز کشویی، اهرم نگهدارنده **(10)** را دوباره با بالا برانید.

**تنظیم زاویه برش فارسی افقی (رجوع کنید به تصویرE)**

زاویه برش فارسی افقی را می توان در محدوده 0° تا 45° تنظیم کرد.

مقادیر تنظیمی مهم با علامت روی نگهدارنده نقاله **6))** مشخص شده اند. حالت 0° و 45° توسط آخرین نگهدارنده تثبیت می شود.

– دسته ی مهار **(13)** نگهدارنده نقاله **6))** را باز کنید.
– نگهدارنده نقاله **6))** را بچرخانید تا نمایشگر زاویه **(33)** زاویه برش فارسی دلخواه را روی درجه بندی **(34)** نشان دهد.
– اهرم مهار **(13)** را دوباره محکم بکشید.

**مشخص کردن خط برش (رجوع کنید به تصویر F)**

یک پرتو لیزر، خط برش تیغه اره را به شما نشان می دهد. از این طریق می توانید قطعه کار را برای اره کاری، دقیقا جایگذاری کنید، بدون اینکه قاب محافظ پاندولی را باز کنید.

– بدین منظور پرتوی لیزر را همراه با کلید **(19)** روشن کنید.
– علامت گذاری روی قطعه کار را نسبت به ضلع سمت راست خط لیزر تنظیم کنید.

**نکته:** کنترل کنید که خط برش همچنان درست نشان داده می شود(رجوع کنید به „تنظیم کردن لیزر“, صفحه 326). تنظیم پرتو لیزر ممکن است بطور مثال در اثر ارتعاش تحت کاربرد پی در پی جابجا بشود.

**تثبیت قطعه کار (رجوع کنید به تصویرG)**

برای تضمین حداکثر ایمنی کاری باید قطعه کار را همواره خوب مهار کنید.

از کار بر روی قطعاتی که به دلیل کوچک بودن قابل مهار کردن نیستند، خودداری کنید.

زیر قسمت انتهایی باز قطعات کاری سنگین و طویل را باید پایه زد و یا به نحوی مهار نمود.

– قطعه کار را کنار نگهدارنده نقاله **6))** بگذارید.
– محور قفل کننده **(7)** را به طرف قطعه کار برانید و به کمک دسته مهار **(9)** قطعه کار را سفت مهار کنید.

**نحوه آزاد کردن قطعه کار**

– دسته محور **(9)** را باز کنید.
– باز کننده قفل سریع **(8)** را فعال کنید و محور قفل کننده **(7)** را از قطعه کار کنار بکشید.

## راهنمائیهای عملی

**دستورالعمل ها و توضیحات کلی برای اره کاری**

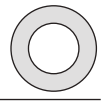
تیغه اره را در برابر ضربه محافظت کنید. تیغه اره نباید در معرض هیچگونه فشار جانبی قرار بگیرد.

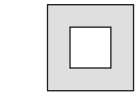
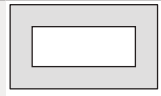
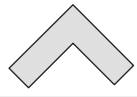
از کار بر روی قطعه کار خمیده و ناصاف خودداری کنید. قطعه کار باید همواره دارای یک لبه صاف جهت قرار دادن کنار خط کش راهنما باشد.

زیر قسمت انتهایی باز قطعات کاری سنگین و طویل را باید پایه زد و یا به نحوی مهار نمود.

**ابعاد مجاز برای قطعات کار**

**بیشینه** قطعههای کار:

| فرم قطعه کار | زاویه برش فارسی (افقی) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
|  | 115 Ø | 90 Ø |

| فرم قطعه کار | زاویه برش فارسی (افقی) | |
|---|---|---|
| | 0° | 45° |
|  | 100 x 100 | 85 x 85 |
|  | 80 x 158 | 85 x 85 |
|  | 110 x 110 | 85 x 85 |

**کمینه** قطعات کار
(= همه قطعات کاری را که می توان با محور قفل کننده **(7)** مهار کرد): طول 80 میلیمتر
**بیشینه عمق برش** میلیمتر 115 :(0°/0°)ý

**مکش گرد و غبار/تراشه (رجوع کنید به تصویر H)**

گرد و غبار موادی مانند رنگ های دارای سرب، مواد معدنی و فلزات میتوانند برای سلامتی مضر باشند. دست زدن و یا تنفس کردن گرد و غبار ممکن است باعث بروز آلرژی و یا بیماری مجاری تنفسی شخص استفاده کننده و یا افرادی که در آن نزدیکی میباشند، بشود.

بعضی از گرد و غبار فلزات خطرناک هستند، بخصوص دارای آلیاژ قلع، آلومینیوم و کروم. فقط افراد متخصص مجازند با موادی که دارای آزبست میباشند کار کنند.

- توجه داشته باشید که محل کار شما از تهویه هوای کافی برخوردار باشد.
- توصیه میشود از ماسک تنفسی ایمنی با درجه فیلتر P2 استفاده کنید.

به قوانین و مقررات معتبر در کشور خود در رابطه با استفاده از مواد و قطعات کاری توجه کنید.

تیغ اره **(31)** ممکن است بوسیله ی گرد و غبار، تراشه یا توسط تکه های شکسته ی قطعه کار در شیار میز اره **(25)** بلوکه شود.

- ابزار برقی را خاموش کنید و دو شاخه اتصال دستگاه را از داخل پریز برق بیرون بکشید.
- منتظر بمانید تا تیغه اره بطور کامل متوقف بشود.
- کشوی تراشه **(24)** را بیرون بکشید و آن را کاملا خالی کنید.

◀ **از تجمع گرد و غبار در محل کار جلوگیری کنید.** گرد و غبار می توانند به آسانی مشتعل شوند.

## راه اندازی و نحوه کاربرد دستگاه

◀ **به ولتاژ برق شبکه توجه کنید!** ولتاژ منبع جریان برق باید با مقادیر موجود بر روی برچسب ابزار الکتریکی مطابقت داشته باشد.

**حالت کاربر (رجوع کنید به تصویر I)**

◀ **از ایستادن و قرار گرفتن در مسیر تیغه اره در سمت جلوی ابزار برقی خودداری نموده و همواره در سمت جانبی (در پهلوی) تیغه اره با فاصله بایستید.** از این طریق، بدن شما در برابر پس زدن احتمالی دستگاه محفوظ می ماند.

- دست ها، بازوها و انگشتان خود را از تیغه اره در حال چرخش دور نگهدارید.
- هرگز برای برداشتن چیزی دست ها و بازوهای خود را از روی اره عبور ندهید.

**روشن کردن (رجوع کنید به تصویر J)**

- برای **راه اندازی** ابزار برقی، کلید قطع و وصل **(17)** را فشار داده و آنرا در حالت فشرده نگهدارید.

**نکته:** بنا به دلایل ایمنی، کلید قطع و وصل **(17)** را نمی توان تثبیت و قفل کرد، بلکه آنرا باید در حین کار همواره در حالت فشرده نگهداشت.

تنها با فشردن اهرم قفل کننده **(1)** می توان بازوی ابزار را به پایین راند.

- از این رو باید برای اره کاری برای کشیدن کلید قطع و وصل علاوه بر این اهرم قفل کننده **(1)** را نیز فشار دهید.

**استارت آهسته الکترونیکی**

اِستارت آهسته الکترونیکی، گشتاور را به هنگام روشن کردن محدود می سازد و این باعث افزایش طول عمر موتور می شود.

**خاموش کردن**

- برای **خاموش کردن** کلید قطع و وصل **(17)** را رها کنید.

## اره کردن

- قطعه کار را متناسب با ابعاد مربوطه بخوبی مهار کنید.
- در صورت نیاز، زاویه برش فارسی افقی دلخواه را تنظیم کنید.
- ابزار برقی را روشن کنید.
- اهرم قفل کننده **(1)** را فشار دهید و بازوی ابزار را با دسته **(16)** آهسته به پایین برانید.
- قطعه کار را با فشار یکنواخت اره کنید.
- ابزار برقی را خاموش کنید و منتظر بمانید که تیغه اره بطور کامل متوقف شود.
- بازوی ابزار را آهسته به طرف بالا ببرید.

## تنظیم و کنترل تنظیمات پایه

◀ **پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.**

برای تضمین انجام برش های دقیق، باید بعد از کاربرد مستمر ابزار برقی، تنظیمات پایه و اولیه ابزار برقی را کنترل نموده و در صورت لزوم تنظیم و اصلاح کنید.

برای این منظور به تجربه و ابزار ویژه نیاز دارید. تعمیرگاه مجاز و خدمات پس از فروش Bosch این کار را سریع و مطمئن انجام می دهد.

**تنظیم کردن لیزر**

**نکته:** جهت آزمایش کارکرد لیزر بایستی ابزار برقی به برق وصل باشد.

◀ **هنگام تنظیم لیزر (مثلا هنگام حرکت دادن بازوی ابزار) کلید قطع و وصل را فعال نکنید.** راه افتادن نا خواسته ابزار برقی می تواند باعث ایجاد جراحت گردد.
– ابزار برقی را در وضعیت آماده برای انجام کار قرار بدهید.

**نحوه کنترل: (رجوع کنید به تصویر K1)**
– یک خط برش مستقیم روی یک قطعه کار رسم کنید.
– اهرم قفل کننده **(1)** را فشار دهید و بازوی ابزار را با دسته **(16)** آهسته به پایین برانید.
– قطعه کار را طوری تنظیم کنید که دندانه های تیغه اره با خط برش در یک امتداد قرار بگیرند.
– قطعه کار را در این حالت محکم نگه دارید و دسته/ بازوی ابزار را بطور آهسته مجدداً به طرف بالا هدایت کنید.
– قطعه کار را بطور محکم مهار کنید.
– بدین منظور پرتوی لیزر را همراه با کلید **(19)** روشن کنید.

پرتو لیزر باید در تمام طول برش بطور منطبق بر روی خط برش موجود روی قطعه کار قرار بگیرد، و این تراز و تطابق باید حتی زمانیکه بازوی ابزار به طرف پائین هدایت می شود، برقرار باشد.

**نحوه تنظیم: (رجوع کنید به تصویرK2)**
– پیچ تنظیم **(35)** را بوسیله ی چهارسوی ارسالی **(12)** بچرخانید تا پرتوی لیزر در تمام مسیر با خط برش روی قطعه کار موازی باشد.

یک چرخش خلاف جهت حرکت عقربه های ساعت، پرتو لیزر را از چپ به راست حرکت می دهد، و یک چرخش در جهت حرکت عقربه های ساعت، پرتو لیزر را از راست به چپ حرکت می دهد.

**تراز کردن نشانگر زاویه (رجوع کنید به تصویر L)**
– ابزار برقی را در وضعیت آماده برای حمل و نقل قرار بدهید.
– دسته ی مهار **(13)** نگهدارنده نقاله **6))** را باز کنید.
– نگهدارنده نقاله **6))** را تا انتها در وضعیت 0° قرار دهید.

**نحوه کنترل**
– یک نقاله را روی 90° تنظیم کنید و آن را بین ریل نگهدارنده نقاله **(6)** و تیغه اره **(31)** روی میز اره **(25)** قرار دهید.

پای نقاله بایستی با نگهدارنده نقاله روی کل طول مسطح شود.

**نحوه تنظیم**
– نگهدارنده نقاله **(6)** را برعکس بچرخانید تا پای نقاله با تیغه اره روی کل طول مسطح شود.
– دسته مهار **(13)** را دوباره محکم بکشید.
– پیچ **(36)** را با چهارسوی ارسالی **(12)** باز کنید و نمایشگر زاویه را در امتداد مقدار 0° تنظیم کنید.
– پیچ مربوطه را مجدداً محکم کنید.

### حمل دستگاه

برای حمل و نقل ابزار برقی، بایستی طبق مراحل زیر عمل کنید:
– ابزار برقی را در وضعیت آماده برای حمل و نقل قرار بدهید.
– کلیه قطعات و متعلقاتی را که بطور ثابت قابل نصب بر ابزار برقی نیستند، بردارید.
تیغه های اره ای را که مورد استفاده قرار نگرفته اند، حتی الامکان برای حمل و نقل داخل یک محفظه بسته قرار بدهید.
– ابزار برقی را از دسته حمل و نقل **(20)** بگیرید.

◀ **برای حمل و نقل و جابجایی ابزار برقی، فقط از تجهیزات حمل و نقل استفاده کنید و هیچوقت از تجهیزات ایمنی آن برای حمل و نقل استفاده نکنید.**

## مراقبت و سرویس

### مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

◀ **پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.**

◀ **شیارهای تهویه ابزار برقی خود را مرتب تمیز کنید.** گرد و غباری که از طریق پروانه موتور به داخل محفظه وارد شود و یا تجمع زیاد براده فلز در آن ممکن است سوانح و خطرات الکتریکی را منجر گردد.

◀ **در صورت شرایط کاری بسیار سخت در صورت امکان همواره از یک سیستم مکنده استفاده کنید. تمیز کردن مکرر شیارهای تهویه از طریق دمش فشار هوا و کلید محافظ (PRCD) جریان خطا و نشتی زمین (کلید قطع کننده اتصال با زمین) را روشن کنید.** هنگام کار با فلزات، امکان تجمع گرد فلزات که هادی می باشد در قسمت های داخلی ابزار برقی وجود دارد. امکان آسیب دیدن و از بین رفتن حفاظ روکش عایق ابزار برقی وجود دارد.

◀ **برای تعمیر و سرویس دستگاه فقط به متخصصین حرفه ای رجوع کنید.** بدین طریق میتوان از کاربرد صحیح و بدون خطر ابزار برقی مطمئن بود.

در صورت نیاز به یک کابل یدکی برای اتصال به شبکه برق، بایستی به شرکت **Bosch** و یا به نمایندگی مجاز **Bosch** (خدمات پس از فروش) برای ابزار آلات برقی مراجعه کنید تا از بروز خطرات ایمنی جلوگیری بعمل آید.

حفاظ ایمنی خودکار باید همواره آزادانه قابل حرکت باشد و بتواند بطور خودکار بسته شود. از اینرو محدوده حفاظ ایمنی خودکار را همیشه تمیز نگهدارید. گرد و غبار و تراشه ها را با یک قلم مو بردارید.

### متعلقات

| شماره فنی | |
|---|---|
| **تیغه های اره برای برش فولاد (برای آلومینیوم و استیل مناسب نیست)** | |
| تیغه اره 25,4 x 305 میلیمتر، 60 دندانه | 2 608 643 060 |

| | شماره فنی |
|---|---|
| تیغه اره 25,4 x 305 میلیمتر، 80 دندانه | 2 608 643 061 |

## خدمات و مشاوره با مشتریان

دفتر خدمات پس از فروش به سئوالات شما در باره تعمیرات، سرویس و همچنین قطعات یدکی و متعلقات پاسخ خواهد داد. نقشههای سه بعدی و اطلاعات در مورد قطعات یدکی را در تارنمای زیر میبابید: **www.bosch-pt.com**

گروه مشاوره به مشتریان Bosch با کمال میل به سئوالات شما درباره محصولات و متعلقات پاسخ می دهند.

برای هرگونه سئوال و یا سفارش ابزار یدکی و متعلقات، حتماً شماره فنی ده رقمی کالا را مطابق برچسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

**ایران**

روبرت بوش ایران - شرکت بوش تجارت پارس
میدان ونک، خیابان شهید خدامی، خیابان آفتاب ساختمان مادیران، شماره 3، طبقه سوم.
تهران 1994834571
تلفن: 42039000 +9821

## از رده خارج کردن دستگاه

ابزار برقی، متعلقات و بسته بندی آن، باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند.

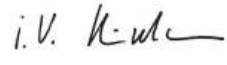
ابزارهای برقی را داخل زباله دان خانگی نیاندازید!

**فقط برای کشورهای عضو اتحادیه اروپا:**

طبق آئین نامه و دستورالعمل اروپائی 2012/19/EU در باره دستگاههای کهنه الکتریکی و الکترونیکی و تبدیل آن به حق ملی، باید ابزارهای برقی غیرقابل استفاده را جداگانه جمع آوری کرد و نسبت به بازیافت مناسب با محیط زیست اقدام بعمل آورد.

| | | |
|---|---|---|
| **de** | **EU-Konformitätserklärung**<br>**Metall-Trennsäge** Sachnummer | Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die genannten Produkte allen einschlägigen Bestimmungen der nachfolgend aufgeführten Richtlinien und Verordnungen entsprechen und mit folgenden Normen übereinstimmen.<br>Technische Unterlagen bei: * |
| **en** | **EU Declaration of Conformity**<br>**Metal cut-off saw** Article number | We declare under our sole responsibility that the stated products comply with all applicable provisions of the directives and regulations listed below and are in conformity with the following standards.<br>Technical file at: * |
| **fr** | **Déclaration de conformité UE**<br>**Tronçonneuse à métaux** N° d'article | Nous déclarons sous notre propre responsabilité que les produits décrits sont en conformité avec les directives, règlements normatifs et normes énumérés ci-dessous.<br>Dossier technique auprès de : * |
| **es** | **Declaración de conformidad UE**<br>**Sierra para cortar metales** Nº de artículo | Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que los productos nombrados cumplen con todas las disposiciones correspondientes de las Directivas y los Reglamentos mencionados a continuación y están en conformidad con las siguientes normas.<br>Documentos técnicos de: * |
| **pt** | **Declaração de Conformidade UE**<br>**Serra para cortar metal** N.° do produto | Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que os produtos mencionados cumprem todas as disposições e os regulamentos indicados e estão em conformidade com as seguintes normas.<br>Documentação técnica pertencente à: * |
| **it** | **Dichiarazione di conformità UE**<br>**Troncatrice per metallo** Codice prodotto | Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che i prodotti indicati sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle Direttive e dei Regolamenti elencati di seguito, nonché alle seguenti Normative.<br>Documentazione Tecnica presso: * |
| **nl** | **EU-conformiteitsverklaring**<br>**Metaalafkortzaag** Productnummer | Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat de genoemde producten voldoen aan alle desbetreffende bepalingen van de hierna genoemde richtlijnen en verordeningen en overeenstemmen met de volgende normen.<br>Technisch dossier bij: * |
| **da** | **EU-overensstemmelseserklæring**<br>**Metal-sav** Typenummer | Vi erklærer som eneansvarlige, at det beskrevne produkt er i overensstemmelse med alle gældende bestemmelser i følgende direktiver og forordninger og opfylder følgende standarder.<br>Tekniske bilag ved: * |
| **sv** | **EU-konformitetsförklaring**<br>**Metallkapsåg** Produktnummer | Vi förklarar under eget ansvar att de nämnda produkterna uppfyller kraven i alla gällande bestämmelser i de nedan angivna direktiven och förordningarnas och att de stämmer överens med följande normer.<br>Teknisk dokumentation: * |
| **no** | **EU-samsvarserklæring**<br>**Metallkappsag** Produktnummer | Vi erklærer under eneansvar at de nevnte produktene er i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i direktivene og forordningene nedenfor og med følgende standarder.<br>Teknisk dokumentasjon hos: * |
| **fi** | **EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus**<br>**Metallinkatkaisusaha** Tuotenumero | Vakuutamme täten, että mainitut tuotteet vastaavat kaikkia seuraavien direktiivien ja asetusten asiaankuuluvia vaatimuksia ja ovat seuraavien standardien vaatimusten mukaisia.<br>Tekniset asiakirjat saatavana: * |
| **el** | **Δήλωση πιστότητας ΕΕ**<br>**Πριόνι κοπής μετάλλου** Αριθμός ευρετηρίου | Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι τα αναφερόμενα προϊόντα αντιστοιχούν σε όλες τις σχετικές διατάξεις των πιο κάτω αναφερόμενων οδηγιών και κανονισμών και ταυτίζονται με τα ακόλουθα πρότυπα.<br>Τεχνικά έγγραφα στη: * |
| **tr** | **AB Uygunluk beyanı**<br>**Metal kesme testeresi** Ürün kodu | Tek sorumlu olarak, tanımlanan ürünün aşağıdaki yönetmelik ve direktiflerin geçerli bütün hükümlerine ve aşağıdaki standartlara uygun olduğunu beyan ederiz.<br>Teknik belgelerin bulunduğu yer: * |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **pl** | **Deklaracja zgodności UE** | | Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejsze produkty odpowiadają wszystkim wymaganiom poniżej wyszczególnionych dyrektyw i rozporządzeń, oraz że są zgodne z następującymi normami.<br>Dokumentacja techniczna: * |
| | **Przecinarka do metalu** | Numer katalogowy | |
| **cs** | **EU prohlášení oshodě** | | Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že uvedený výrobek splňuje všechna příslušná ustanovení níže uvedených směrnic anařízení aje vsouladu snásledujícími normami:<br>Technické podklady u: * |
| | **Dělicí pila na kov** | Objednací číslo | |
| **sk** | **EÚ vyhlásenie ozhode** | | Vyhlasujeme na výhradnú zodpovednosť, že uvedený výrobok spĺňa všetky príslušné ustanovenia nižšie uvedených smerníc anariadení aje vsúlade snasledujúcimi normami:<br>Technické podklady má spoločnosť: * |
| | **Píla na rezanie kovu** | Vecné číslo | |
| **hu** | **EU konformitási nyilatkozat** | | Egyedüli felelőséggel kijelentjük, hogy a megnevezett termékek megfelelnek az alábbiakban felsorolásra kerülő irányelvek és rendeletek valamennyi idevágó előírásainak és megfelelnek a következő szabványoknak.<br>Műszaki dokumentumok megőrzési pontja: * |
| | **Fémdaraboló fűrész** | Cikkszám | |
| **ru** | **Заявление о соответствии ЕС** | | Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что названные продукты соответствуют всем действующим предписаниям нижеуказанных директив и распоряжений, а также нижеуказанных норм.<br>Техническая документация хранится у: * |
| | **Отрезная пила по металлу** | Товарный № | |
| **uk** | **Заява про відповідність ЄС** | | Мизаявляємо під нашу одноособову відповідальність, що названі вироби відповідають усім чинним положенням нищеозначених директив і розпоряджень, а також нижчеозначеним нормам.<br>Технічна документація зберігається у: * |
| | **Відрізна пила по металу** | Товарний номер | |
| **kk** | **ЕО сәйкестік мағлұмдамасы** | | Өз жауапкершілікпен біз аталған өнімдер төменде жзылған директикалар мен жарлықтардың тиісті қағидаларына сәйкестігін және төмендегі нормаларға сай екенін білдіреміз.<br>Техникалық құжаттар: * |
| | **Металл бөлгіш ара** | Өнім нөмірі | |
| **ro** | **Declarație de conformitate UE** | | Declarăm pe proprie răspundere că produsele menționate corespund tuturor dispozițiilor relevante ale directivelor şi reglementărilor enumerate în cele ce urmează şi sunt în conformitate cu următoarele standarde.<br>Documentație tehnică la: * |
| | **Ferăstrău de debitat metal** | Număr de identificare | |
| **bg** | **ЕС декларация за съответствие** | | С пълна отговорност ние декларираме, че посочените продукти отговарят на всички валидни изисквания на директивите и разпоредбите по-долу и съответства на следните стандарти.<br>Техническа документация при: * |
| | **Електрическа ножовка** | Каталожен номер | |
| **mk** | **ЕУ-Изјава за сообразност** | | Со целосна одговорност изјавуваме, дека опишаните производи се во согласност со сите релевантни одредби на следните регулативи и прописи и се во согласност со следните норми.<br>Техничка документација кај: * |
| | **Пила за сечење на метал** | Број на дел/артикл | |
| **sr** | **EU-izjava o usaglašenosti** | | Na sopstvenu odgovornost izjavljujemo, da navedeni proizvodi odgovaraju svim dotičnim odredbama naknadno navedenih smernica u uredaba i da su u skladu sa sledećim standardima.<br>Tehnička dokumentacija kod: * |
| | **Testera za sečenje metala** | Broj predmeta | |
| **sl** | **Izjava o skladnosti EU** | | Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je omenjen izdelek v skladu z vsemi relevantnimi določili direktiv in uredb ter ustreza naslednjim standardom.<br>Tehnična dokumentacija pri: * |
| | **Kovinska ločna žaga** | Številka artikla | |
| **hr** | **EU izjava o sukladnosti** | | Pod punom odgovornošću izjavljujemo da navedeni proizvodi odgovaraju svim relevantnim odredbama direktiva i propisima navedenima u nastavku i da su sukladni sa sljedećim normama.<br>Tehnička dokumentacija se može dobiti kod: * |
| | **Pile za rezanje metala** | Kataloški br. | |
| **et** | **EL-vastavusdeklaratsioon** | | Kinnitame ainuvastutajatena, et nimetatud tooted vastavad järgnevalt loetletud direktiivide ja määruste kõikidele asjaomastele nõuetele ja on kooskõlas |
| | **Metallisaag** | Tootenumber | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | järgmiste normidega.<br>Tehnilised dokumendid saadaval: * | |
| lv | **Deklarācija par atbilstību ES standartiem** | | Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šeit aplūkotie izstrādājumi atbilst visiem tālāk minētajās direktīvās un rīkojumos ietvertajām saistošajām nostādnēm, kā arī sekojošiem standartiem.<br>Tehniskā dokumentācija no: * | |
| | **Metālgriešanas zāģis** | Izstrādājuma numurs | | |
| lt | **ES atitikties deklaracija** | | Atsakingai pareiškiame, kad išvardyti gaminiai atitinka visus privalomus žemiau nurodytų direktyvų ir reglamentų reikalavimus ir šiuos standartus.<br>Techninė dokumentacija saugoma: * | |
| | **Metalo pjaustyklė** | Gaminio numeris | | |
| | **GCD 12 JL** | 3 601 M28 0.. | 2006/42/EC<br>2014/30/EU<br>2011/65/EU | EN 62841-1:2015<br>EN 62841-3-9:2015+A11:2017<br>EN 62841-3-10:2015<br>EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011<br>EN 55014-2:2015<br>EN 61000-3-2:2014<br>EN 61000-3-3:2013<br>EN 50581:2012 |
| | | | BOSCH | * Robert Bosch Power Tools GmbH<br>(PT/ECS)<br>70538 Stuttgart<br>GERMANY |
| | | | Henk Becker<br>Chairman of Executive Management | Helmut Heinzelmann<br>Head of Product Certification |
| | | | |  |
| | | | Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, GERMANY<br>Stuttgart, 27.02.2019 | |