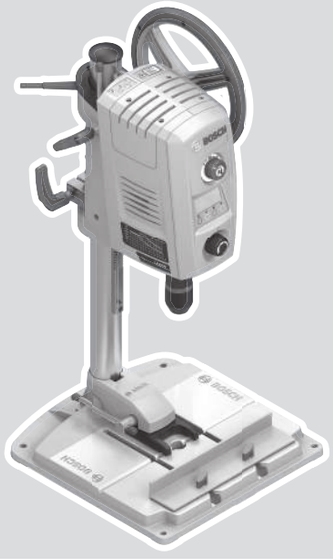
BOSCH

PBD 40



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A D2Y (2025.07) O / 239

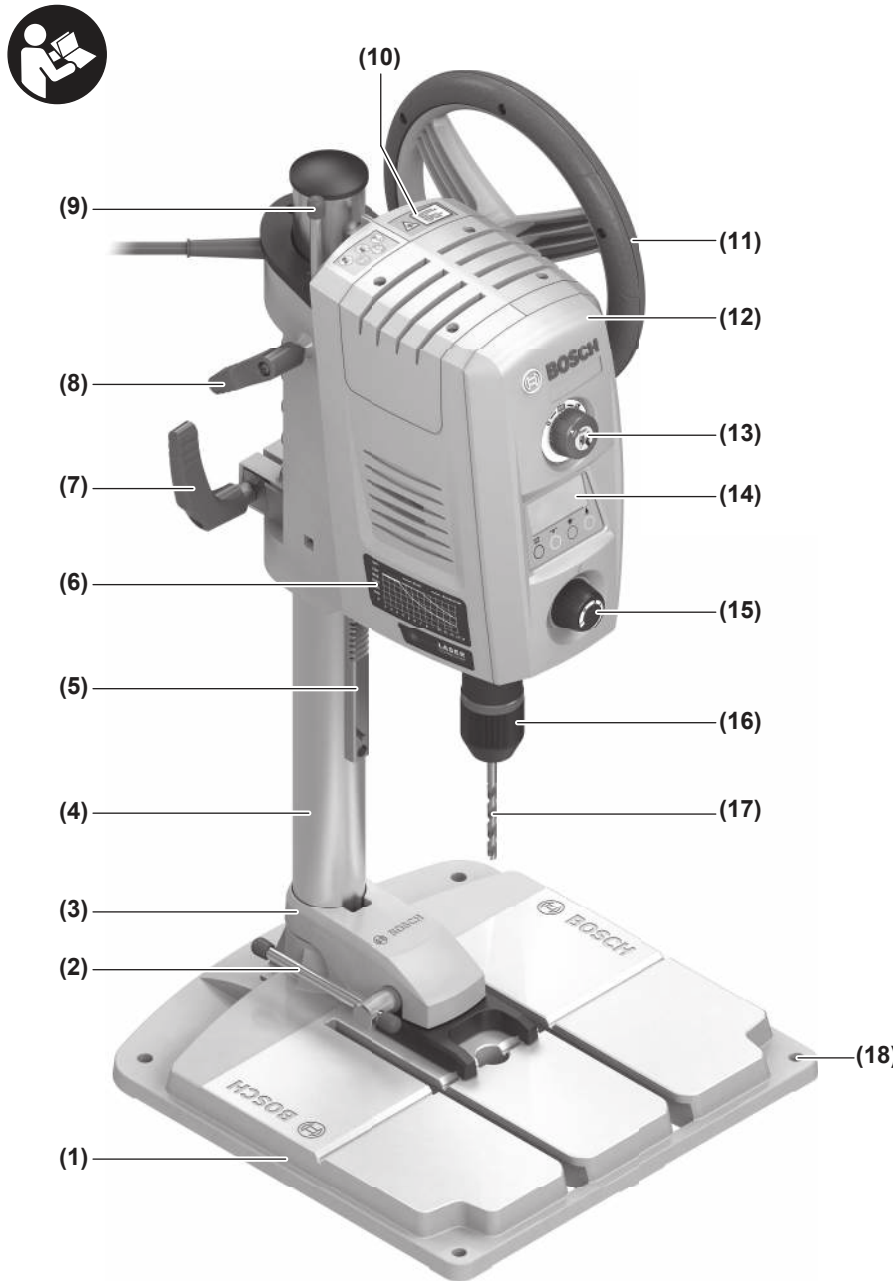
1 609 92A D2Y

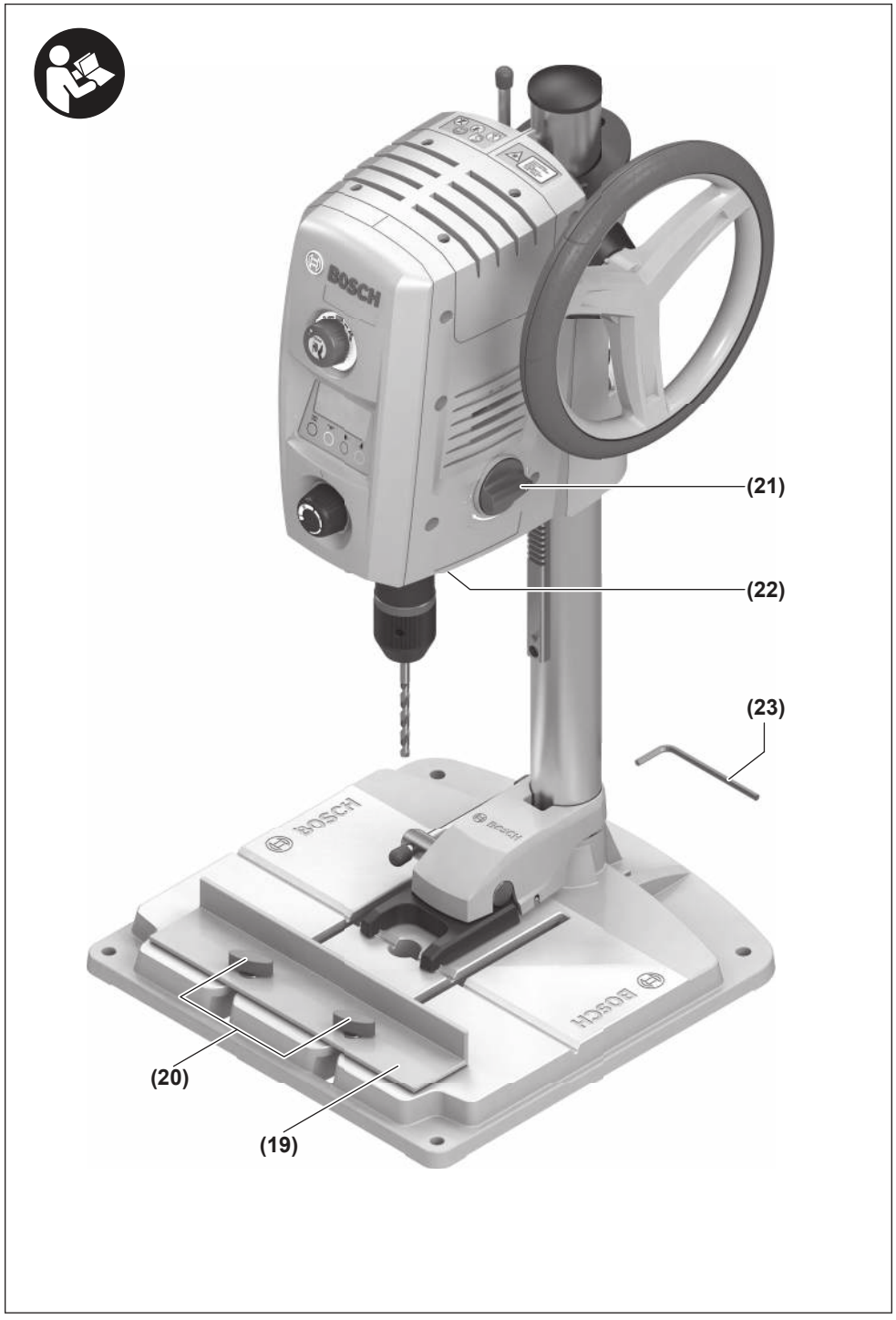
de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions
fr Notice originale
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
da Original brugsanvisning
sv Bruksanvisning i original
no Original driftsinstruks
fi Alkuperäiset ohjeet
el Πρωτότυπο οδηγιών 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 Instrucțiuni 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
ar دليل التشغيل الأصلي

Deutsch ..... Seite 9
English ..... Page 17
Français ..... Page 24
Español ..... Página 32
Português ..... Página 40
Italiano ..... Pagina 47
Nederlands ..... Pagina 55
Dansk ..... Side 63
Svensk ..... Sidan 70
Norsk ..... Side 76
Suomi ..... Sivu 83
Ελληνικά ..... Σελίδα 90
Türkçe ..... Sayfa 98
Polski ..... Strona 106
Čeština ..... Stránka 114
Slovenčina ..... Stránka 121
Magyar ..... Oldal 128
Русский ..... Страница 136
Українська ..... Сторінка 146
Қазақ ..... Бет 154
Română ..... Pagina 163
Български ..... Страница 170
Македонски ..... Страница 179
Srpski ..... Strana 187
Slovenščina ..... Stran 194
Hrvatski ..... Stranica 201
Eesti ..... Lehekülg 208
Latviešu ..... Lappuse 215
Lietuvių k. ..... Puslapis 222
عربى ..... الصفحة 230

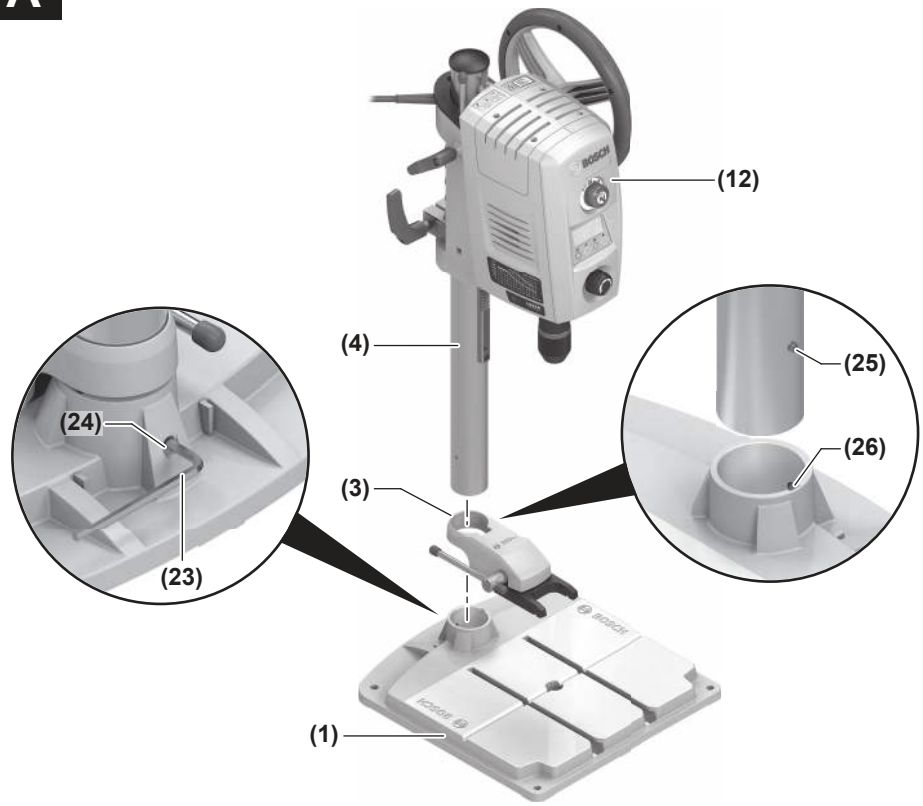
CE
https://eu-doc.bosch.com/

UK CA
https://gb-doc.bosch.com/

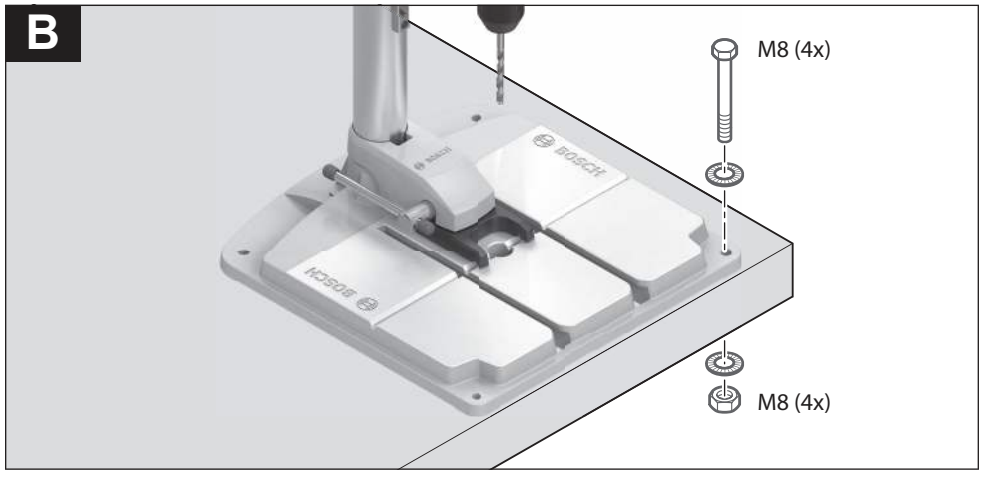

(10)
(9)
(11)
(12)
(8)
(13)
(7)
(14)
(6)
(15)
(5)
(16)
(4)
(17)
(3)
(2)
(18)
(1)
BOSCH

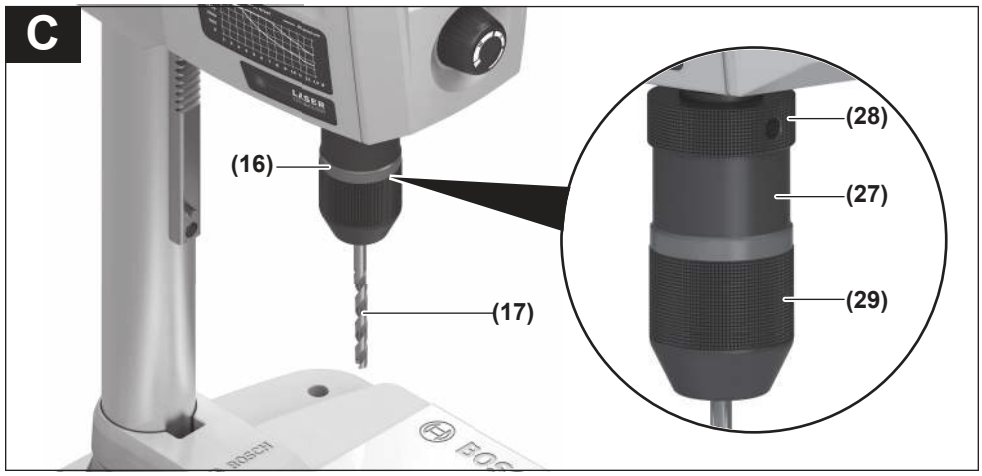

(21)
(22)
(23)
(20)
(19)

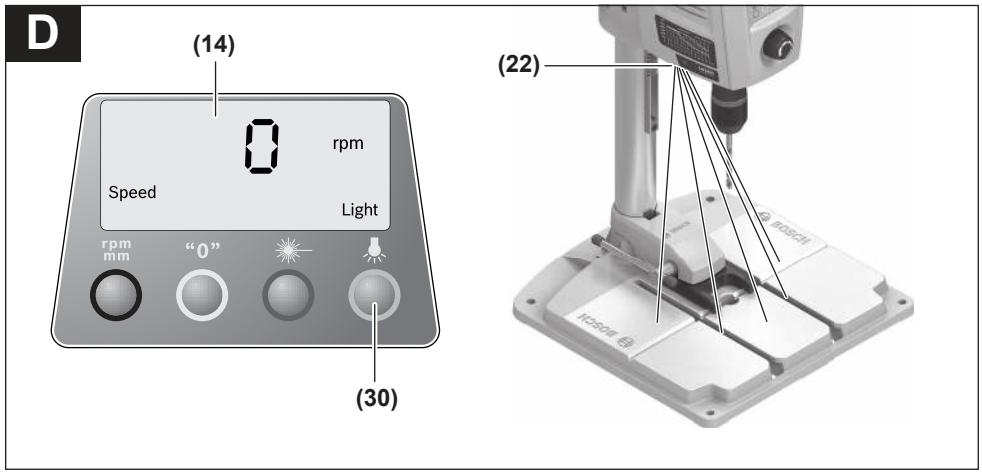
A

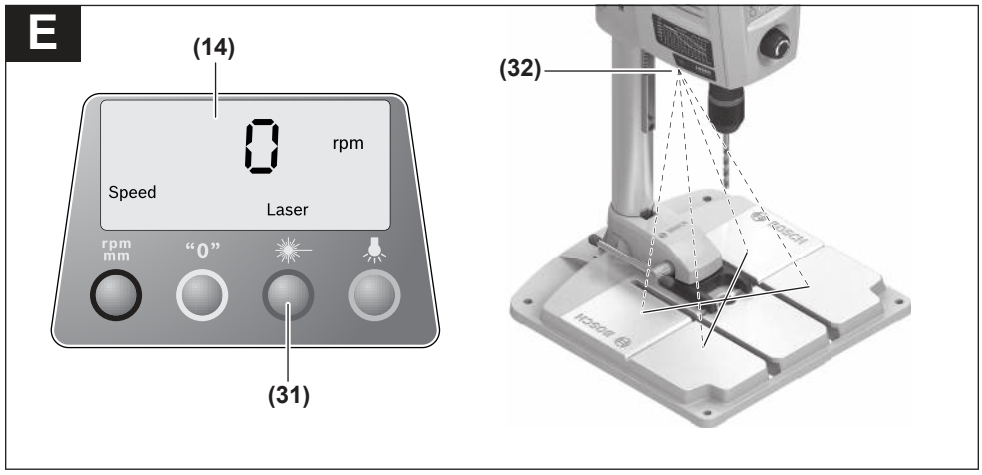


B

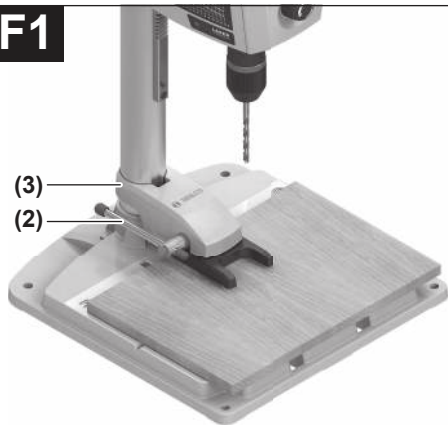



C
(16)
(17)
(28)
(27)
(29)

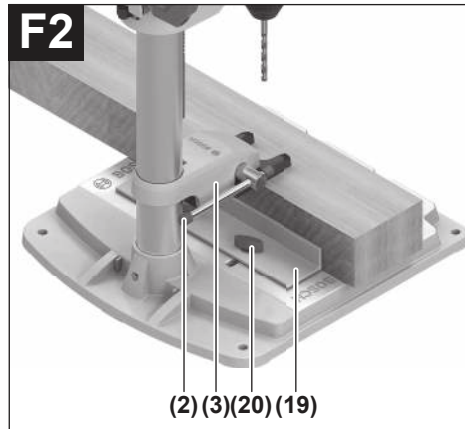

D
(14)
0
rpm
Speed
Light
rpm
mm
"0"
(30)
(22)


E
(14)
0
rpm
Speed
Laser
rpm
mm
"0"
(31)
(32)

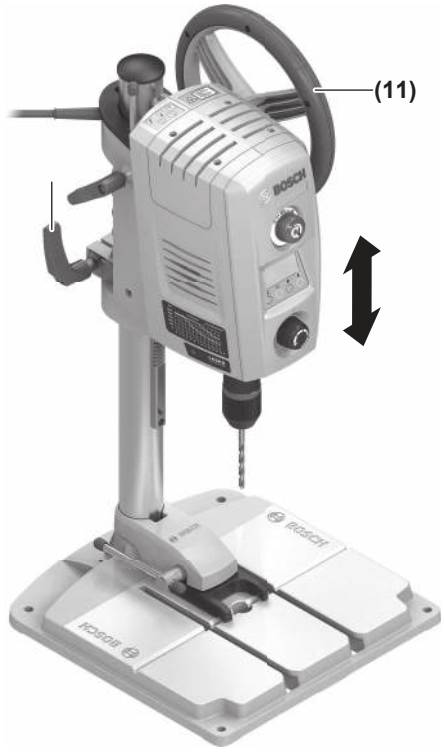
F1



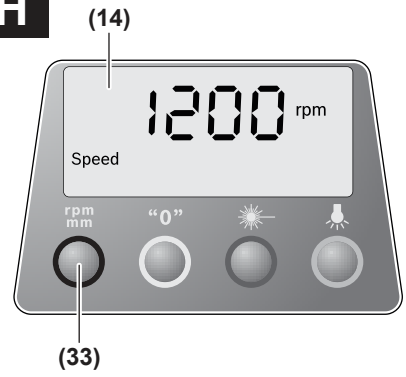
F2

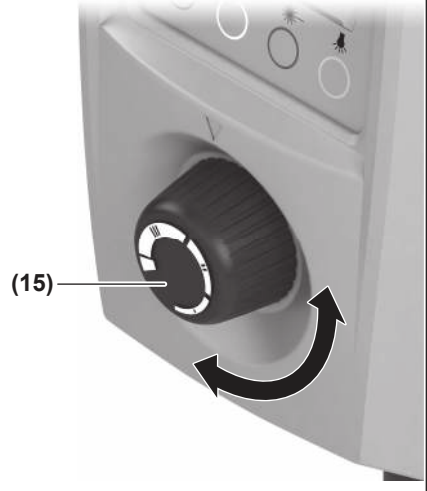


G

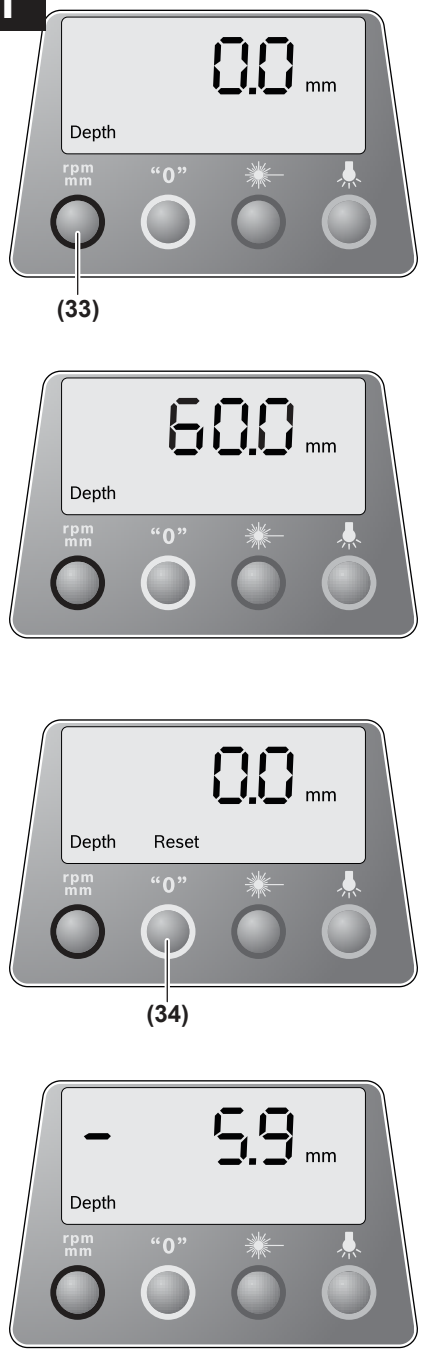


H

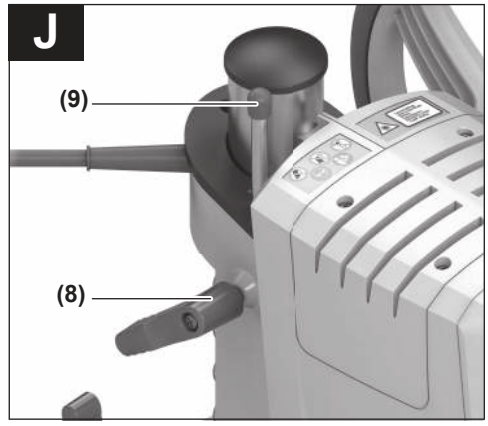




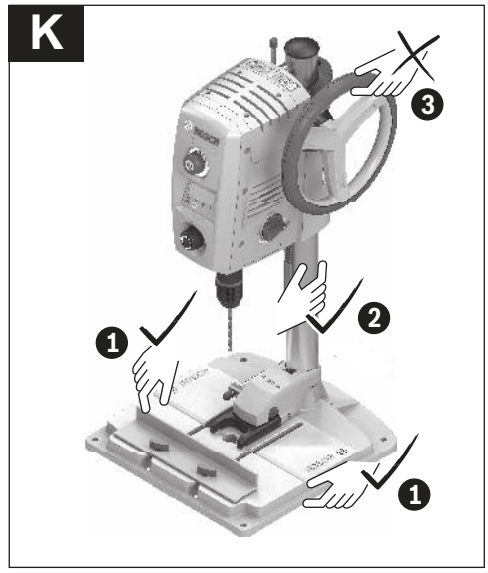
I


0.0
mm
Depth
rpm
mm
"0"
(33)
60.0
mm
Depth
0.0
mm
Depth
Reset
(34)
- 5.9
mm
Depth

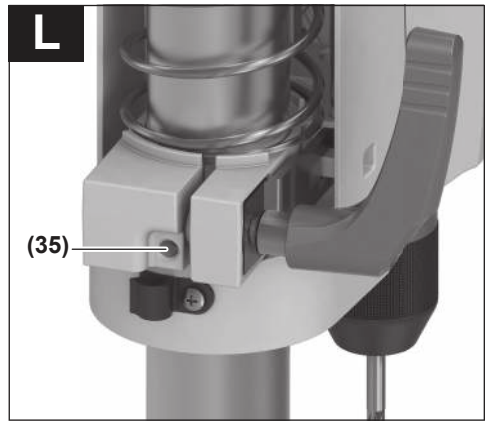
J


(9)
(8)

K


3
2
1
1

L


(35)

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 Bohrmaschinen

- ▶ **Die Bohrmaschine muss gesichert werden.** Eine nicht richtig befestigte Bohrmaschine kann sich bewegen oder kippen und dies zu Verletzungen führen.
- ▶ **Das Werkstück muss an der Werkstückauflage eingespannt oder befestigt werden. Bohren Sie nicht in Werkstücke, die zu klein sind zum sicheren Einspannen sind.** Festhalten des Werkstücks von Hand kann zu Verletzungen führen.
- ▶ **Tragen Sie keine Handschuhe.** Handschuhe können von sich drehenden Teilen oder Bohrspänen erfasst werden und so zu Verletzungen führen.
- ▶ **Halten Sie Ihre Hände vom Bohrbereich fern, während das Elektrowerkzeug läuft.** Der Kontakt mit sich drehenden Teilen oder Bohrspänen kann zu Verletzungen führen.
- ▶ **Das Bohrwerkzeug muss sich drehen, bevor Sie es in das Werkstück führen.** Sonst kann sich das Bohrwerkzeug im Werkstück verhaken und so eine unerwartete Bewegung des Werkstücks und Verletzungen verursachen.
- ▶ **Sollte das Bohrwerkzeug blockieren, drücken Sie nicht weiter nach unten und schalten Sie das Elektrowerkzeug aus.** Untersuchen und beseitigen Sie die Ursache für das Blockieren. Blockieren kann zu einer unerwarteten Bewegung des Werkstücks und zu Verletzungen führen.
- ▶ **Vermeiden Sie lange Bohrspäne, indem Sie den Druck nach unten regelmäßig unterbrechen.** Scharfe Metallspäne können sich verfangen und zu Verletzungen führen.
- ▶ **Entfernen Sie niemals Bohrspäne aus dem Bohrbereich, während das Elektrowerkzeug läuft. Zum Entfernen von Spänen bewegen Sie das Bohrwerkzeug vom Werkstück weg, schalten Sie das Elektrowerkzeug aus und warten Sie den Stillstand des Bohrwerkzeugs ab. Verwenden Sie Hilfsmittel wie eine Bürste oder einen Haken, um die Späne zu entfernen.** Der Kontakt mit sich drehenden Teilen oder Bohrspänen kann zu Verletzungen führen.
- ▶ **Die zulässige Drehzahl von Einsatzwerkzeugen mit Bemessungsdrehzahl muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl.** Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.
- ▶ **Das Elektrowerkzeug wird mit einem Laser-Warnschild ausgeliefert (siehe Tabelle "Symbole und ihre Bedeutung")**.
- ▶ **Machen Sie Warnschilder am Elektrowerkzeug niemals unkenntlich.**



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.**
- ▶ **Nehmen Sie keine Änderungen an der Lasereinrichtung vor.**
- ▶ **Lassen Sie Kinder das Elektrowerkzeug nicht unbeaufsichtigt benutzen.** Sie könnten unbeabsichtigt andere Personen oder sich selber blenden
- ▶ **Ist der Text des Laser-Warnschildes nicht in Ihrer Landessprache, dann überkleben Sie ihn vor der ersten**

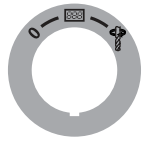
Inbetriebnahme mit dem mitgelieferten Aufkleber in Ihrer Landessprache.

- ▶ **Befestigen Sie das Elektrowerkzeug auf einer festen, ebenen und waagerechten Fläche.** Wenn das Elektrowerkzeug verrutschen oder wackeln kann, kann das Einsatzwerkzeug nicht gleichmäßig und sicher geführt werden.
- ▶ **Verlassen Sie das Werkzeug nie, bevor es vollständig zum Stillstand gekommen ist.** Nachlaufende Einsatzwerkzeuge können Verletzungen verursachen.
- ▶ **Halten Sie die Arbeitsfläche einschließlich des Werkstücks sauber.** Scharfkantige Bohrspäne und Gegenstände können zu Verletzungen führen. Materialmischungen sind besonders gefährlich. Leichtmetallstaub kann brennen oder explodieren.
- ▶ **Stellen Sie vor Arbeitsbeginn die richtige Drehzahl ein. Die Drehzahl muss dem Bohrdurchmesser und dem zu bohrenden Material angemessen sein.** Bei einer falsch eingestellten Drehzahl kann sich das Einsatzwerkzeug im Werkstück verhaken.
- ▶ **Fassen Sie das Einsatzwerkzeug nach dem Arbeiten nicht an, bevor es abgekühlt ist.** Das Einsatzwerkzeug wird beim Arbeiten sehr heiß.
- ▶ **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.
- ▶ **Bewahren Sie das unbenutzte Elektrowerkzeug sicher auf. Der Lagerplatz muss trocken und abschließbar sein.** Dies verhindert, dass das Elektrowerkzeug durch die Lagerung beschädigt oder von unerfahrenen Personen bedient wird.
- ▶ **Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht mit beschädigtem Kabel. Berühren Sie das beschädigte Kabel nicht und ziehen Sie den Netzstecker, wenn das Kabel während des Arbeitens beschädigt wird.** Beschädigte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

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** **Nicht in den Strahl blicken** **Klasse 2 Verbraucher-Laser-Produkt** **EN 50689:2021**

Symbole und ihre Bedeutung	
	**Tragen Sie keine langen, offenen Haare.**
	**Tragen Sie keine Schutzhandschuhe.**
	**Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck.**
	**Tragen Sie eine Schutzbrille.**
	**Ein-/Ausschalter** **0**  
	Schnellstop (Quick Stop)
	**Drehzahldiagramm** Das Diagramm zeigt die einzustellende Drehzahl (**rpm**) in Abhängigkeit vom Bohrer-Durchmesser (**Ø** in mm) für die Werkstoffe Stahl (**Steel**) und Aluminium (**Aluminium**).

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 zusammen mit den geeigneten Einsatzwerkzeugen bestimmt zum Bohren in Holz, Metall und Kunststoff.

Dieses Produkt ist ein Verbraucher-Laser-Produkt gemäß EN 50689.

Abgebildete Komponenten

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

(1) Grundplatte
(2) Schnellspannhebel
(3) Schnellspanner
(4) Bohrsäule
(5) Zahnstange
(6) Drehzahldiagramm
(7) Klemmhebel der Höheneinstellung
(8) Klemmhebel des Tiefenanschlags
(9) Tiefenanschlag
(10) Laser-Warnschild
(11) Drehrad
(12) Antriebseinheit
(13) Ein-/Ausschalter mit Quick-Stop-Funktion
(14) Display
(15) Drehzahlregler
(16) Schnellspannbohrfutter
(17) Einsatzwerkzeug[a)]
(18) Bohrungen für Montage
(19) Parallelanschlag
(20) Flügelschrauben des Parallelanschlags
(21) Gangwahlschalter
(22) Beleuchtungs- und Lasereinheit
(23) Innensechskantschlüssel (4 mm)
(24) Befestigungsschraube der Bohrsäule
(25) Führungszapfen der Bohrsäule
(26) Führungsnut der Grundplatte
(27) Sicherungsring
(28) Haltering
(29) Spannhülse
(30) Taste Beleuchtung
(31) Taste Laserkreuz
(32) Ausgang Laserstrahlung
(33) Taste Drehzahlanzeige/Bohrtiefenanzeige
(34) Taste Nullpunkt
(35) Stellschraube für die Klemmkraft der Bremse

a) **Dieses Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang.**

Technische Daten

Tischbohrmaschine		PBD 40
Sachnummer		**3 603 M07 0..**
Nennaufnahmeleistung	W	710
Leerlaufdrehzahl		
– 1. Gang	min^{-1}	200–850
– 2. Gang	min^{-1}	600–2500
Lasertyp	nm	650
	mW	< 1
Laserklasse		2
C_6		1
Divergenz Laserlinie	mrad (Vollwinkel)	0,5
max. Bohr-Ø		
– Stahl	mm	13
– Holz	mm	40
Bohrfutterspannbereich	mm	1,5–13
Bohrhub max.	mm	90
Gesamthöhe	mm	650
Maße Grundplatte (Breite x Tiefe x Höhe)	mm	330 x 350 x 30
Gewicht [A)]	kg	11,2
Schutzklasse		⧈ / II

A) Ohne Netzanschlussleitung

Die Angaben gelten für eine Nennspannung [U] von 230 V. Bei abweichenden Spannungen und in länderspezifischen Ausführungen können diese Angaben variieren.

Werte können je nach Produkt variieren und Anwendungs- sowie Umweltbedingungen unterliegen. Weitere Informationen unter www.bosch-professional.com/wac.

Geräuschinformation

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend **EN 62841-3-13**.

Der A-bewertete Schalldruckpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise **73** dB(A). Unsicherheit K=3 dB. Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann die angegebenen Werte überschreiten. **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.

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

- Antriebseinheit **(12)** mit Bohrsäule **(4)**
- Grundplatte **(1)**
- Schnellspanner **(3)**
- Parallelanschlag **(19)**
- Innensechskantschlüssel **(23)**

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.

Montage von Einzelteilen (siehe Bild A)

Vor der ersten Inbetriebnahme müssen Sie das Elektrowerkzeug wie folgt zusammenbauen:

- Schieben Sie den Schnellspanner **(3)** über die Bohrsäule **(4)**.
- Setzen Sie die Bohrsäule **(4)** so in die Grundplatte **(1)** ein, dass der Führungszapfen **(25)** von der Führungsnut **(26)** aufgenommen wird.
- Ziehen Sie die Befestigungsschraube **(24)** mit dem Innensechskantschlüssel **(23)** fest an.

Montage auf eine Arbeitsfläche (siehe Bild B)

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

- Befestigen Sie das Elektrowerkzeug mit einer geeigneten Schraubverbindung auf der Arbeitsfläche. Dazu dienen die Bohrungen **(18)**.

Staub-/Späneabsaugung

Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, 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 Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). 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.

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

Werkzeugwechsel (siehe Bild C)

Die Antriebseinheit **(12)** wird ab Werk mit einem zweihülsigen Schnellspannbohrfutter **(16)** ausgeliefert.

Einsatzwerkzeug einsetzen

- Drehen Sie den Sicherungsring **(27)** in Richtung „UNLOCK“.
- Drehen Sie die Spannhülse **(29)** im Uhrzeigersinn bis das Einsatzwerkzeug **(17)** eingesetzt werden kann.
- Setzen Sie das Einsatzwerkzeug **(17)** ganz ein, halten Sie es in der Werkzeugaufnahme und drehen Sie die Spannhülse **(29)** gegen den Uhrzeigersinn von Hand kräftig zu. Halten Sie dabei den Haltering **(28)** fest.
- Drehen Sie den Sicherungsring **(27)** in Richtung „LOCK“.

Hinweis: Beim Einsetzen von kleinen Bohrern stellen Sie die Werkzeugaufnahme vorher auf den ungefähren Bohrdurchmesser ein. Es besteht sonst die Gefahr, dass der Bohrer nicht richtig zentriert eingesetzt wird.

Einsatzwerkzeug entnehmen

- Drehen Sie den Sicherungsring **(27)** in Richtung „UNLOCK“.
- Drehen Sie die Spannhülse **(29)** im Uhrzeigersinn bis das Einsatzwerkzeug **(17)** entnommen werden kann.

Betrieb

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

▶ **Ziehen Sie nach jeder Verstellung am Elektrowerkzeug Schrauben und Klemmhebel wieder fest.**

Arbeitsvorbereitung

Arbeitsbereich beleuchten (siehe Bild D)

Sorgen Sie dafür, dass der unmittelbare Arbeitsbereich ausreichend beleuchtet ist.

- Drehen Sie zur **Inbetriebnahme des Displays (14)** den Ein-/Ausschalter **(13)** in Position  .
- Schalten Sie die Beleuchtungseinheit **(22)** mit der Taste **(30)** ein.
  Im Display **(14)** wird die Anzeige „**Light**“ angezeigt.

Werkstück richtig positionieren (siehe Bild E)

Ein Laserkreuz zeigt Ihnen die exakte Bohrstelle an.

– Drehen Sie zur **Inbetriebnahme des Displays (14)** den Ein-/Ausschalter **(13)** in Position .
– Schalten Sie die Lasereinheit **(22)** mit der Taste **(31)** ein. Im Display **(14)** wird die Anzeige „**Laser**“ angezeigt.
– Richten Sie Ihre Markierung auf dem Werkstück am Laserkreuz aus.

Werkstück befestigen (siehe Bilder F1–F2)

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.

Hinweis: Verwenden Sie zum Festspannen von kleinen Werkstücken einen Maschinenschraubstock (z. B. Bosch MS 80).

– Positionieren Sie das Werkstück mit Hilfe des Laserkreuzes.
– Lösen Sie den Schnellspannhebel **(2)** am Schnellspanner **(3)**.
– Lassen Sie den Schnellspanner auf dem Werkstück aufliegen. Drehen sie den Schnellspannhebel **(2)** in Uhrzeigerrichtung, bis das Werkstück fest verspannt ist.
– Lösen Sie nach dem Bohren den Schnellspannhebel **(2)** entgegen dem Uhrzeigersinn.
– Drehen Sie den Schnellspanner **(3)** zur Seite und entnehmen Sie das Werkstück.

Der Parallelanschlag **(19)** dient dazu, größere Werkstücke gegen Verdrehen zu sichern.

– Lösen Sie die Flügelschrauben **(20)** am Parallelanschlag **(19)** und setzen Sie den Parallelanschlag in die Nuten der Grundplatte **(1)** ein.
– Ziehen Sie die Flügelschrauben wieder fest.
– Befestigen Sie das Werkstück mit Hilfe des Schnellspanners **(3)**.

Höhe der Antriebseinheit einstellen (siehe Bild G)

▶ **Verstellen Sie die Höhe der Antriebseinheit nicht während des Betriebs.** Betätigen Sie den Klemmhebel **(7)** nur, wenn das Drehrad in der Ausgangsposition ist. Diese Vorsichtsmaßnahme beugt möglichen Verletzungen vor.

Die Höhe der Antriebseinheit **(12)** kann je nach Länge des Einsatzwerkzeugs und Größe des Werkstücks eingestellt werden.

Hinweis: Nach dem Einstellen der Höhe der Antriebseinheit muss die Positionierung des Werkstücks mit Hilfe des Laserkreuzes erneut überprüft werden. Gegebenenfalls müssen Sie das Werkstück neu ausrichten.

Eine Bremse verhindert, dass bei geöffnetem Klemmhebel **(7)** die Antriebseinheit **(12)** unbeabsichtigt absinkt. Überprüfen Sie gelegentlich die Klemmkraft der Bremse und stellen Sie sie gegebenenfalls nach.

– Stellen Sie sicher, dass das Drehrad **(11)** in der Ausgangsposition ist.
– Fassen Sie mit einer Hand an das Drehrad **(11)** und lösen Sie mit der anderen Hand den Klemmhebel **(7)** gegen den Uhrzeigersinn.
– Stellen Sie mit Hilfe des Drehrads die Höhe der Antriebseinheit **(12)** entsprechend des eingesetzten Einsatzwerkzeugs und der Werkstückhöhe ein.
– Ziehen Sie den Klemmhebel **(7)** im Uhrzeigersinn wieder fest.

Hinweis: Der Klemmhebel **(7)** hat einen Freilauf, um ihn in eine ergonomisch günstige oder platzsparende Position drehen zu können.
Ziehen Sie bei angezogenem Klemmhebel den Griff von der Antriebseinheit weg, drehen Sie ihn in die gewünschte Position und lassen Sie ihn wieder einfedern.

Inbetriebnahme

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

Einschalten

– Drehen Sie zur **Inbetriebnahme des Displays (14)** den Ein-/Ausschalter **(13)** in Position .
– Drehen Sie zur **Inbetriebnahme des Elektrowerkzeugs** den Ein-/Ausschalter **(13)** in Position .
Jetzt können Sie die Drehzahl einstellen.

Ausschalten

– Drehen Sie zum **Beenden des Bohrens** den Ein-/Ausschalter **(13)** in Position .

oder

– Drehen Sie zum **kompletten Ausschalten** des Elektrowerkzeugs den Ein-/Ausschalter **(13)** in Position „**0**“.
Hinweis: Das Elektrowerkzeug ist jetzt stromlos. Alle aktuellen Einstellungen werden gelöscht.

Quick-Stop-Funktion



Das Elektrowerkzeug kann durch die Quick-Stop-Funktion schnell ausgeschaltet werden, wenn sich z. B. das Einsatzwerkzeug im Werkstück verhakt hat.

– Drücken Sie kurz und schnell auf den Ein-/Ausschalter **(13)**. Das Elektrowerkzeug und das Display werden sofort ausgeschaltet.
Hinweis: Das Elektrowerkzeug ist jetzt stromlos. Alle aktuellen Einstellungen werden gelöscht.
– Um danach das Elektrowerkzeug wieder in Betrieb zu nehmen, müssen Sie den Ein-/Ausschalter **(13)** in Position „**0**“ zurückdrehen.
Danach können Sie das Elektrowerkzeug wieder einschalten (Ein-/Ausschalter **(13)** in Position).

Wiederanlaufschutz

Der Wiederanlaufschutz verhindert das unkontrollierte Anlaufen des Elektrowerkzeugs nach einem Stromausfall (z. B. Ziehen des Netzsteckers während des Betriebs).

– Um danach das Elektrowerkzeug wieder in Betrieb zu nehmen, müssen Sie den Ein-/Ausschalter **(13)** in Position  zurückdrehen.
Danach können Sie das Elektrowerkzeug wieder einschalten (Ein-/Ausschalter **(13)** in Position ).

Überlastschutz

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch kann das Elektrowerkzeug nicht überlastet werden. Bei zu starker Belastung schaltet die Elektronik das Elektrowerkzeug eigenständig ab.

– Um danach das Elektrowerkzeug wieder in Betrieb zu nehmen, müssen Sie den Ein-/Ausschalter **(13)** in Position  zurückdrehen.
Danach können Sie das Elektrowerkzeug wieder einschalten (Ein-/Ausschalter **(13)** in Position ).

Drehzahl einstellen

▶ **Stellen Sie vor Arbeitsbeginn die richtige Drehzahl ein. Die Drehzahl muss dem Bohrdurchmesser und dem zu bohrenden Material angemessen sein.** Bei einer falsch eingestellten Drehzahl kann sich das Einsatzwerkzeug im Werkstück verhaken.

Orientieren Sie sich beim Einstellen der angemessenen Drehzahl an dem Drehzahldiagramm **(6)**. Es zeigt die einzustellende Drehzahl (**rpm**) in Abhängigkeit vom Bohrer-Durchmesser (**Ø** in mm) für die Werkstoffe Stahl (**Steel**) und Aluminium (**Aluminium**).

Mechanische Gangwahl

▶ **Betätigen Sie den Gangwahlschalter (21) nur bei Stillstand des Elektrowerkzeuges.**

Mit dem Gangwahlschalter **(21)** können **2** Drehzahlbereiche vorgewählt werden.

Gang 1:
Niedriger Drehzahlbereich; zum Arbeiten mit großen Bohrdurchmessern.

Gang 2:
Hoher Drehzahlbereich; zum Arbeiten mit kleinen Bohrdurchmessern.

– Drehen Sie den Gangwahlschalter **(21)** in die gewünschte Position.

Lässt sich der Gangwahlschalter **(21)** nicht bis zum Anschlag drehen, verdrehen Sie das Bohrfutter mit dem Bohrer etwas.

Elektronische Drehzahlregelung (siehe Bild H)

Mit Hilfe des Drehzahlreglers **(15)** können Sie die Drehzahl des Elektrowerkzeugs stufenlos einstellen.

– Drehen Sie zur **Inbetriebnahme des Elektrowerkzeugs** den Ein-/Ausschalter **(13)** in Position  .
– Schalten Sie mit Hilfe der Taste **(33)** den Anzeigebereich des Displays auf „**Speed**“.
– Verdrehen Sie den Drehzahlregler **(15)** solange, bis im Display **(14)** die gewünschte Drehzahl angezeigt wird.

Arbeitshinweise

Allgemeine Hinweise

Vergewissern Sie sich vor dem Bohren, dass der Schnellspanner **(3)**, der Parallelanschlag **(19)** oder der Maschinenschraubstock (Zubehör) fest angezogen sind.

Beim Austritt des Bohrers aus dem Werkstück kann sich der Bohrer im Werkstück verhaken und das Werkstück mitgenommen werden. Verlangsamen Sie daher am Ende der Bohrung die Vorschubbewegung.

Falls das Einsatzwerkzeug blockiert, schalten Sie das Elektrowerkzeug aus. Lassen Sie das Einsatzwerkzeug und das Werkstück abkühlen. Entfernen Sie die Bohrspäne. Ermitteln Sie die Ursache für das Verhaken des Einsatzwerkzeugs und beheben Sie diese.

Spezielle Hinweise zum Bohren in Metall

Körnen Sie Werkstücke aus Metall zum Bohren an.

Bohren Sie bei Bohrdurchmessern über 10 mm vor.

Verwenden Sie zum Kühlen der Bohrstelle Schneidöl (z. B. Bosch Universalschneidöl), um besser arbeiten zu können.

Position des Bedieners

▶ **Stellen Sie sich vor das Elektrowerkzeug.** Damit haben Sie immer eine gute Sicht auf die Bohrstelle.
– Halten Sie Hände und Finger vom rotierenden Einsatzwerkzeug fern.
– Überkreuzen Sie Ihre Arme nicht vor der Antriebseinheit.

Bohren

– Legen Sie das Werkstück auf die Grundplatte **(1)**.
– Stellen Sie die Höhe der Antriebseinheit ein.
– Richten Sie das Werkstück mit Hilfe des Laserkreuzes aus.
– Spannen Sie das Werkstück fest.
– Stellen Sie eine angemessene Drehzahl ein.
– Schalten Sie das Elektrowerkzeug ein.
– Drehen Sie zum Bohren das Drehrad **(11)** mit gleichmäßigem Vorschub, bis die gewünschte Bohrtiefe erreicht ist.
– Ist die gewünschte Bohrtiefe erreicht, führen Sie das Drehrad **(11)** zurück, bis die Antriebseinheit wieder in Ausgangposition ist.
– Schalten Sie das Elektrowerkzeug aus.

Bohrtiefe anzeigen (siehe Bild I)

Mit Hilfe des Displays **(14)** können Sie sich die aktuelle Bohrtiefe anzeigen lassen.

– Schalten Sie nach dem Einstellen der Drehzahl mit Hilfe der Taste **(33)** den Anzeigebereich des Displays auf „**Depth**“.

– Stellen Sie die Höhe der Antriebseinheit ein.
– Setzen Sie die Bohrerspitze leicht auf das Werkstück auf.
– Drücken Sie die Taste **(34)**, um den Nullpunkt festzulegen.
  Im Display **(14)** wird die Anzeige „**Reset**“ angezeigt.
– Bohren Sie mit gleichmäßigem Vorschub, bis die gewünschte Bohrtiefe im Display angezeigt wird.

Bohrtiefe einstellen (siehe Bild J)

Mit dem Tiefenanschlag **(9)** können Sie die Bohrtiefe **t** festlegen.

– Lösen Sie den Klemmhebel **(8)** gegen den Uhrzeigersinn.
– Führen Sie eine Probebohrung durch. Wird im Display **(14)** die gewünschte Bohrtiefe **t** angezeigt, ziehen Sie den Klemmhebel **(8)** wieder fest.
  Für nachfolgende Bohrungen ist damit die Bohrtiefe auf den Wert **t** begrenzt.

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

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

▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitze sauber, um gut und sicher zu arbeiten.**

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

Reinigen Sie bei Bedarf die Bohrsäule **(4)** mit einem trockenen Lappen und sprühen Sie sie leicht mit Bosch Universalschneidöl (Zubehör) ein.

Bremse der Antriebseinheit einstellen (siehe Bild L)

Die Klemmkraft der Bremse für die Antriebseinheit **(12)** kann nachgestellt werden.

Überprüfen

– Die Klemmkraft der Bremse muss die Antriebseinheit in jeder Höhe sicher halten.

Einstellen

– Drehen Sie die Stellschraube **(35)** mit dem Innensechskantschlüssel **(23)** gegen den Uhrzeigersinn, um die Klemmkraft zu verringern oder drehen Sie sie im Uhrzeigersinn, um die Klemmkraft zu erhöhen.
– Überprüfen Sie, ob die gewünschte Klemmkraft erreicht wurde.

Kundendienst und Anwendungsberatung

Deutschland
Tel.: +49 711 400 40 480

Österreich
Tel.: (01) 797222010

Schweiz
Tel.: (044) 8471511

Den Link zu unseren Serviceadressen und zu den Garantiebedingungen finden Sie auf der letzten Seite.

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

Entsorgung

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



Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder:

Elektrische und elektronische Geräte, die nicht mehr brauchbar sind, müssen separat gesammelt und auf umweltgerechte Weise entsorgt werden. Nutzen Sie die ausgewiesenen Sammelsysteme. Falsche Entsorgung kann aufgrund von möglicherweise enthaltenen gefährlichen Stoffen umwelt- und gesundheitsschädlich sein.

Nur für Deutschland:

Informationen zur Rücknahme von Elektro-Altgeräten für private Haushalte

Wie im Folgenden näher beschrieben, sind bestimmte Vertreiber zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet.

Vertreiber mit einer Verkaufsfläche für Elektro- und Elektronikgeräte von mindestens 400 m² sowie Vertreiber von Lebensmitteln mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 m², die mehrmals im Kalenderjahr oder dauerhaft Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen, sind verpflichtet,

1. bei der Abgabe eines neuen Elektro- oder Elektronikgeräts an einen Endnutzer ein Altgerät des Endnutzers der gleichen Geräteart, das im Wesentlichen die gleichen Funktionen wie das neue Gerät erfüllt, am Ort der Abgabe oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen; Ort der Abgabe ist auch der private Haushalt, sofern dort durch Auslieferung die Abgabe erfolgt: In diesem Fall ist die Abholung des Altgeräts für den Endnutzer unentgeltlich; und
2. auf Verlangen des Endnutzers Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind, im Einzelhandelsgeschäft oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen; die Rücknahme darf nicht an den Kauf eines Elektro- oder Elektronikgerätes geknüpft werden und ist auf drei Altgeräte pro Geräteart beschränkt.

Der Vertreiber hat beim Abschluss des Kaufvertrags für das neue Elektro- oder Elektronikgerät den Endnutzer über die Möglichkeit zur unentgeltlichen Rückgabe bzw. Abholung des Altgeräts zu informieren und den Endnutzer nach seiner Absicht zu befragen, ob bei der Auslieferung des neuen Geräts ein Altgerät zurückgegeben wird.

Dies gilt auch bei Vertrieb unter Verwendung von Fernkommunikationsmitteln, wenn die Lager- und Versandflächen für

Elektro- und Elektronikgeräte mindestens 400 m² betragen oder die gesamten Lager- und Versandflächen mindestens 800 m² betragen, wobei die unentgeltliche Abholung auf Elektro- und Elektronikgeräte der Kategorien 1 (Wärmeübertäger), 2 (Bildschirmgeräte) und 4 (Großgeräte mit mindestens einer äußeren Abmessung über 50 cm) beschränkt ist. Für alle übrigen Elektro- und Elektronikgeräte muss der Vertreiber geeignete Rückgabemöglichkeiten in zumutbarer Entfernung zum jeweiligen Endnutzer gewährleisten; das gilt auch für Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind, die der Endnutzer zurückgeben will, ohne ein neues Gerät zu kaufen.

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.

Drill safety warnings

- **The drill must be secured.**A drill that is not properly secured may move or tip over and may result in personal injury.
- **The workpiece must be clamped or secured to the workpiece support. Do not drill pieces that are too small to be clamped securely.** Holding the workpiece by hand during operation may result in personal injury.
- **Do not wear gloves.** Gloves may be entangled by the rotating parts or chips leading to personal injury.
- **Keep your hands out of the drilling area while the tool is running.** Contact with rotating parts or chips may result in personal injury.
- **Make sure the accessory is rotating before feeding into the workpiece.** Otherwise the accessory may become jammed in the workpiece causing unexpected movement of the workpiece and personal injury.
- **When the accessory is jammed, stop applying downward pressure and switch off the tool. Investigate and take corrective actions to eliminate the cause of the jam.** Jamming can cause unexpected movement of the workpiece and personal injury.
- **Avoid generating long chips by regularly interrupting downward pressure.** Sharp metal chips may cause entanglement and personal injuries.
- **Never remove chips from the drilling area while the tool is running. To remove chips, move the accessory away from the workpiece, switch off the tool and wait for the accessory to stop moving. Use tools such as a brush or hook to remove chips.** Contact with rotating parts or chips may result in personal injury.
- **Accessories with speed ratings must be rated 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 power tool is delivered with a laser warning sign (see table: "Symbols and their meaning")**.
- **Never make warning signs on the machine unrecognisable.**



Do not direct the laser beam at persons or animals and do not stare into the direct or reflected laser beam yourself. You could blind somebody, cause accidents or damage your eyes.

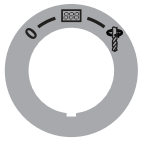
- **If laser radiation hits your eye, you must close your eyes and immediately turn your head away from the beam.**
- **Do not make any modifications to the laser equipment.**
- **Do not let children use the power tool unsupervised.** They could unintentionally blind themselves or other persons
- **If the text of the laser warning label is not in your national language, stick the provided warning label in your national language over it before operating for the first time.**
- **Secure the power tool on a stable, even and horizontal surface.** If the power tool can slip or shake, the application tool cannot be operated evenly and safely.
- **Never leave the tool unattended before it has come to a complete stop.** Cutting tools that are still running can cause injuries.
- **Keep the work surface clean, including the workpiece.** Sharp-edged drilling chips and other objects may cause injury. Material mixtures are particularly hazardous. Light metal dust may catch fire or explode.
- **Select the correct rotational speed before starting work. The rotational speed must be appropriate for both the drilling diameter and the material you intend to drilled.** If an incorrect rotational speed is selected, the application tool may become jammed in the workpiece.
- **Do not touch the application tool after working before it has cooled.** The application tool becomes very hot while working.
- **Check the cable regularly and have a damaged cable repaired only by an authorised customer service agent for Bosch power tools. Replace damaged exten-**

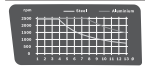
sion cables. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

- ▶ **Store the power tool safely when it is not in use. The storage location must be dry and lockable.** This prevents the power tool from storage damage, and from being operated by untrained persons.
- ▶ **Never use the power tool if the cable is damaged. Do not touch the damaged cable and pull out the mains plug if the cable is damaged while working.** Damaged cables increase the risk of an 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.

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** **Do not look directly into the beam** **Class 2 consumer laser product** **EN 50689:2021**
	**Tie back long hair.**
	**Do not wear protective gloves.**
	**Do not wear loose clothing or jewellery.**
	**Wear safety goggles.**
	**On/off switch** **0** 

Symbols and their meaning	
	
	Quick Stop
	**Speed diagram** The diagram shows the speed (**rpm**) to be set depending on the drill diameter (**dia.** in mm) for (**steel**) and (**aluminium**).

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 suitable for drilling in wood, metal, ceramic and plastic using the appropriate application tools.

This product is a consumer laser product in accordance with EN 50689.

Product features

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

- **(1)** Base plate
- **(2)** Quick-clamping lever
- **(3)** Quick-action clamp
- **(4)** Drill column
- **(5)** Rack
- **(6)** Speed diagram
- **(7)** Clamping lever for height adjustment
- **(8)** Clamping lever for depth stop
- **(9)** Depth stop
- **(10)** Laser warning label
- **(11)** Hand wheel
- **(12)** Drive unit
- **(13)** On/off switch with quick stop function
- **(14)** Display
- **(15)** Speed regulator
- **(16)** Keyless chuck
- **(17)** Application tool[a)]

(18) Mounting holes
(19) Parallel guide
(20) Wing bolts of the parallel guide
(21) Gear selector switch
(22) Lighting and laser unit
(23) Hex key (4 mm)
(24) Fastening screw for the drill column
(25) Guide pin for the drill column
(26) Guide groove for the base plate
(27) Securing ring
(28) Retaining ring
(29) Clamping sleeve
(30) Light button
(31) Laser cross button
(32) Laser beam output
(33) Button for speed indicator/drill depth indicator
(34) Zero point button
(35) Set screw for adjusting the clamping force of the brake

a) **This accessory is not part of the standard scope of delivery.**

Technical data

Bench drill		PBD 40
Article number		**3 603 M07 0..**
Rated power input	W	710
No-load speed		
– First gear	min^{-1}	200–850
– Second gear	min^{-1}	600–2500
Laser type	nm	650
	mW	< 1
Laser class		2
C_6		1
Divergence of laser line	mrad (full angle)	0.5
Max. drilling diameter		
– Steel	mm	13
– Wood	mm	40
Chuck capacity	mm	1.5–13
Drill stroke max.	mm	90
Total height	mm	650
Base plate dimensions (width x depth x height)	mm	330 x 350 x 30
Weight[A)]	kg	11.2
Protection class		⧈ / II

A) Without mains connection cable

The specifications apply to a rated voltage [U] of 230 V. These specifications may vary at different voltages and in country-specific models.

Values can vary depending on the product, scope of application and environmental conditions. To find out more, visit www.bosch-professional.com/wac.

Noise information

Noise emission values determined according to **EN 62841-3-13**.

Typically, the A-weighted sound pressure level of the power tool is **73** dB(A). Uncertainty K = 3 dB. The noise level when working can exceed the volume stated. **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.

Assembly

▶ **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.

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

– Drive unit **(12)** with drill column **(4)**
– Base plate **(1)**
– Quick-action clamp **(3)**
– Parallel guide **(19)**
– Hex key **(23)**

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 fit-

ted 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.

Mounting individual components (see figure A)

Before initial commissioning, you must assemble the power tool as follows:

– Slide the quick-action clamp **(3)** over the drill column **(4)**.
– Insert the drill column **(4)** into the base plate **(1)** so that the guide pin **(25)** is inserted into the guide groove **(26)**.
– Tighten the fastening screw **(24)** using the hex key **(23)**.

Mounting on a work surface (see figure B)

▶ **To ensure safe handling, the power tool must be mounted on a flat, stable work surface (e.g. work bench) before use.**
– Use a suitable screwed connection to secure the power tool to the work surface. The holes **(18)** are used for this purpose.

Dust/Chip Extraction

Dust from materials such as lead-containing coatings, some wood types, minerals and metal can be harmful to one's health. Touching or breathing-in the dust can cause allergic reactions and/or lead to respiratory infections of the user or bystanders.
Certain dust, such as oak or beech dust, is considered carcinogenic, especially in connection with wood-treatment additives (chromate, wood preservative). Materials containing asbestos may only be worked by specialists.

– Provide for good ventilation of the working place.
– It is recommended to wear a P2 filter-class respirator.

Observe the relevant regulations in your country for the materials to be worked.

▶ **Avoid dust accumulation at the workplace.** Dust can easily ignite.

Changing the tool (see figure C)

The drive unit **(12)** is supplied ex-works with a double sleeve keyless chuck **(16)**.

Inserting the Application Tool

– Turn the securing ring **(27)** in the "UNLOCK" direction.
– Turn the clamping sleeve **(29)** clockwise until the application tool **(17)** can be inserted.
– Fully insert the application tool **(17)**, hold it in the tool holder and turn the clamping sleeve **(29)** anticlockwise firmly by hand to tighten it. When doing so, hold the retaining ring **(28)** firmly in place.
– Turn the securing ring **(27)** in the "LOCK" direction.

Note: When using small drill bits, adjust the tool holder to the rough drilling diameter first. Otherwise, there is a risk that the drill bit will not be centred properly.

Removing the application tool

– Turn the securing ring **(27)** in the "UNLOCK" direction.
– Turn the clamping sleeve **(29)** clockwise until the application tool **(17)** can be removed.

Operation

▶ **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**
▶ **After each adjustment to the power tool, firmly retighten all screws and clamping levers.**

Work preparation

Illuminating the work area (see figure D)

Ensure that the immediate work area is sufficiently lit.

– To **switch on the display (14)**, turn the on/off switch **(13)** to position  .
– Press the button **(30)** to switch on the lighting unit **(22)**. "**Light**" appears on the display **(14)**.

Positioning the workpiece correctly (see figure E)

A laser cross shows you the exact drilling point.

– To **switch on the display (14)**, turn the on/off switch **(13)** to position  .
– Press the button **(31)** to switch on the laser unit **(22)**. "**Laser**" appears on the display **(14)**.
– Position your mark on the workpiece on the laser cross.

Clamping the workpiece (see figures F1–F2)

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.

Note: To clamp small workpieces, use a machine vice (e.g. Bosch MS 80).

– Position the workpiece by referring to the laser cross.
– Release the quick-clamping lever **(2)** on the quick-action clamp **(3)**.
– Allow the quick-action clamp to rest on the workpiece. Turn the quick-clamping lever **(2)** clockwise until the workpiece is tightly clamped.
– After drilling, release the quick-clamping lever **(2)** by turning it anticlockwise.
– Turn the quick-action clamp **(3)** to the side and remove the workpiece.

The parallel guide **(19)** is used to prevent large workpieces from twisting.

– Loosen the wing bolts **(20)** on the parallel guide **(19)** and insert the parallel guide into the grooves of the base plate **(1)**.
– Retighten the wing bolts.
– Secure the workpiece using the quick-action clamp **(3)**.

Adjusting the Height of the Drive Unit (see figure G)

▶ **Do not adjust the height of the drive unit during operation.** Only operate the clamping lever **(7)** when the hand wheel is in its initial position. This precautionary measure prevents potential injuries from occurring.

The height of the drive unit **(12)** can be adjusted depending on the length of the application tool and the size of the workpiece.

Note: After adjusting the height of the drive unit, the position of the workpiece must be checked again using the laser cross. You may need to reposition the workpiece.

A brake prevents the drive unit **(12)** from falling accidentally when the clamping lever**(7)** is open. Check the clamping force of the brake from time to time and adjust it if necessary.

– Make sure that the rotary knob **(11)** is in the initial position.
– Hold onto the **(11)** with one hand, and in the other, release the clamping lever **(7)** by turning it anticlockwise.
– Using the rotary knob, adjust the height of the drive unit **(12)** according to the application tool used and the workpiece height.
– Retighten the clamping lever **(7)** clockwise.

Note: The clamping lever **(7)** freewheels so that it can be turned into a comfortable or space-saving position.
With the clamping lever tightened, pull the handle away from the drive unit, turn it to the required position and then release it.

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.

Switching on

– To **switch on the display (14)**, turn the on/off switch **(13)** to position  .
– To **switch on the power tool**, turn the on/off switch **(13)** to position  .
The speed can now be adjusted.

Switching off

– To **stop drilling**, turn the on/off switch **(13)** to position  .

or

– To **switch off the power tool completely**, turn the on/off switch **(13)** to position "**0**".
Note: The power tool is now de-energised. All current settings are deleted.

Quick stop function



The power tool can be quickly switched off using the quick stop function, for example, if the application tool becomes jammed in the workpiece.

– Briefly press the on/off switch **(13)** to switch off the power tool and the display immediately.

Note: The power tool is now de-energised. All current settings are deleted.

– To start the power tool again after this, the on/off switch **(13)** must be returned to position "**0**".
The power tool can then be switched on again (on/off switch **(13)** to position ).

Restart protection

The restart protection mechanism prevents the power tool from starting up again uncontrolledly after a power failure (e.g. mains plug removed during operation).

– To start the power tool again after this, the on/off switch **(13)** must be returned to position  .
The power tool can then be switched on again (on/off switch **(13)** to position ).

Overload protection

In normal conditions of use, the power tool cannot be overloaded. In the event of overloading, the power tool automatically shuts off the electronics.

– To start the power tool again after this, the on/off switch **(13)** must be returned to position  .
The power tool can then be switched on again (on/off switch **(13)** to position ).

Adjusting the speed

▶ **Select the correct rotational speed before starting work. The rotational speed must be appropriate for both the drilling diameter and the material you intend to drilled.** If an incorrect rotational speed is selected, the application tool may become jammed in the workpiece.

Use the speed diagram **(6)** to help you set the appropriate rotational speed. It shows the speed that should be set (**rpm**) depending on the drill diameter (**dia.** in mm) for the materials **Steel** and **Aluminium**.

Mechanical gear selection

▶ **Only operate the gear selector switch (21) when the power tool is not in use.**

You can preselect **2** speed ranges with the gear selector switch **(21)**.

Gear 1:
Low speed range; for working with large drilling diameters.

Gear 2:
High speed range; for working with small drilling diameters.

– Turn the gear selector switch **(21)** to the required position.

If the gear selector switch **(21)** cannot be turned all the way, turn the drill chuck slightly with the drill.

Electronic speed control (see figure H)

The speed regulator **(15)** enables continuously variable adjustment of the speed of the power tool.

– To **switch on the power tool**, turn the on/off switch **(13)** to position  .
– Press the button **(33)** to switch the indicator area of the display to "**Speed**".
– Turn the speed regulator **(15)** until the required speed is shown on the display **(14)**.

Working advice

General advice

Before drilling, make sure that the quick-action clamp **(3)**, the parallel guide **(19)** and/or the machine vice (accessory) are tightly fastened.

The drill can become jammed in the workpiece when it is being removed from the workpiece, which may cause kickback. Therefore, make sure to slow down the feed motion towards the end of the drilling procedure.

If the application tool becomes blocked, switch the power tool off. Allow the application tool and the workpiece to cool down. Remove the drilling chips. Investigate and take corrective action to eliminate the cause of the application tool jamming.

Special advice for drilling in metal

Metal workpieces should be centre-punched before drilling into them.

Pre-drill if a drilling diameter is over 10 mm.

Use cutting oil (e.g. Bosch universal cutting oil) to cool the drilling point and facilitate your work.

Position of the operator

▶ **Always stand in front of the power tool.** This will ensure you always have a good view of the drilling point.
– Keep hands and fingers away from the rotating application tool.
– Do not reach one arm across the other when in front of the drive unit.

Drilling

– Place the workpiece on the base plate **(1)**.
– Set the height of the drive unit.
– Align the workpiece by referring to the laser cross.
– Clamp the workpiece.
– Set an appropriate speed.
– Switch on the power tool.
– To drill, turn the hand wheel **(11)** with uniform feed until the required drilling depth is reached.
– Once the required drilling depth has been reached, retract the hand wheel **(11)** until the drive unit has returned to its initial position.
– Switch the power tool off.

Displaying the drilling depth (see figure I)

The current drilling depth can be viewed on the display **(14)**.

– After setting the speed, press the button **(33)** to switch the indicator area of the display to "**Depth**".
– Set the height of the drive unit.
– Rest the tip of the drill bit lightly on the workpiece.
– Press the button **(34)** to determine the zero point. "**Reset**" appears on the display **(14)**.
– Drill with uniform feed until the required drilling depth is shown on the display.

Setting the drilling depth (see figure J)

The depth stop **(9)** can be used to determine the drilling depth **t**.

– Loosen the clamping lever **(8)** by turning it anticlockwise.
– Carry out a test drilling procedure. If the required drilling depth **t** is shown on the display **(14)**, retighten the clamping lever **(8)**.
The drilling depth is then limited to the value **t** for subsequent drilling procedures.

Maintenance and servicing

Maintenance and Cleaning

▶ **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**
▶ **To ensure safe and efficient operation, always keep the power tool and the ventilation slots clean.**

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.

If necessary, clean the drill column **(4)** with a dry cloth and spray it lightly with Bosch universal cutting oil (accessory).

Adjusting the brake of the drive unit (see figure L)

The clamping force of the brake for the drive unit **(12)** can be adjusted.

Checking

– The clamping force of the brake must securely hold the drive unit at any height.

Adjusting

– Use the hex key **(23)** to turn the set screw **(35)** anticlockwise to reduce the clamping force or clockwise to increase the clamping force.
– Check whether the required clamping force has been reached.

After-Sales Service and Application Service

Great Britain
Tel. Service: (0344) 7360109

You can find the link to our service addresses and warranty conditions on the last page.

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

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 and United Kingdom:

Electrical and electronic equipment that is no longer suitable for use must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly manner. Use the designated collection systems.Incorrect disposal may cause harmful effects on the environment and human health, due to the potential presence of hazardous substances.

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.

Instructions de sécurité pour les perceuses

- ▶ **La perceuse doit être fixée.** Une perceuse qui n'est pas correctement fixée peut se déplacer ou basculer, ce qui peut entraîner des dommages corporels.
- ▶ **La pièce doit être maintenue ou fixée sur le support de pièce. Ne pas forer des pièces trop petites pour être maintenues de manière sûre.** Maintenir manuellement la pièce pendant le forage peut entraîner des dommages corporels.
- ▶ **Ne pas porter de gants.** Les gants peuvent s'accrocher aux parties en rotation ou aux copeaux, entraînant des dommages corporels.
- ▶ **Ne pas approcher les mains de la zone de forage pendant le fonctionnement de l'outil.** Tout contact avec les parties en rotation ou les copeaux peut entraîner des dommages corporels.
- ▶ **S'assurer que l'accessoire est en rotation avant de l'approcher de la pièce.** Dans le cas contraire, l'accessoire peut être bloqué dans la pièce, entraînant un déplacement inattendu de celle-ci et des dommages corporels.
- ▶ **Lorsque l'accessoire est bloqué, cesser d'appliquer une pression vers le bas et mettre l'outil hors tension. Rechercher la cause du blocage et mener des actions correctives afin de l'éliminer.** Un blocage peut entraîner un déplacement inattendu de la pièce et des dommages corporels.
- ▶ **Eviter de produire de longs copeaux en interrompant régulièrement la pression vers le bas.** Les copeaux de métal, tranchants, peuvent s'accrocher et entraîner des dommages corporels.
- ▶ **Ne jamais retirer les copeaux de la zone de forage pendant le fonctionnement de l'outil. Pour retirer les copeaux, extraire l'accessoire de la pièce, mettre l'outil hors tension et attendre que l'accessoire soit à l'arrêt. Utiliser des outils tels qu'une brosse ou un crochet pour retirer les copeaux.** Tout contact avec les parties en rotation ou les copeaux peut entraîner des dommages corporels.
- ▶ **La vitesse assignée des accessoires doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur le marquage de la machine-outil.** Les accessoires fonctionnant à une

vitesse supérieure à leur vitesse assignée peuvent se briser et éclater.

- ▶ **L'outil électroportatif est fourni avec une étiquette d'avertissement laser (voir le tableau « Symboles et leur signification »)**.
- ▶ **Assurez-vous que les étiquettes d'avertissement qui se trouvent sur l'outil électroportatif soient toujours lisibles.**

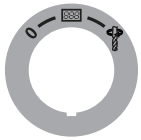


Ne dirigez jamais le faisceau laser vers des personnes ou des animaux et ne regardez jamais dans le faisceau laser projeté par l'appareil ou réfléchi. Vous risqueriez d'éblouir des personnes, de provoquer des accidents ou de causer des lésions oculaires.

- ▶ **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'apportez aucune modification au dispositif laser.**
- ▶ **Ne laissez pas des enfants utiliser l'outil électroportatif sans surveillance.** Ils risqueraient de diriger le faisceau vers leurs propres yeux ou d'éblouir d'autres personnes par inadvertance
- ▶ **Si le texte de l'étiquette d'avertissement laser n'est pas dans votre langue, recouvrez l'étiquette par l'autocollant dans votre langue qui est fourni, avant de procéder à la première mise en service.**
- ▶ **Fixez l'outil électroportatif sur une surface stable, plane et horizontale.** Pour pouvoir guider l'accessoire de manière régulière et sûre, il ne faut pas que l'outil électroportatif puisse glisser ou bouger.
- ▶ **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.
- ▶ **Veillez à ce que la surface de travail ainsi que la pièce soient bien propres.** Les copeaux ou autres objets tranchants peuvent causer des blessures. Les mélanges de matériaux sont particulièrement dangereux. Les poussières de métaux légers peuvent être explosives ou inflammables.
- ▶ **Réglez la bonne vitesse de rotation avant de commencer à travailler. La vitesse de rotation doit être adaptée au diamètre de perçage et à la nature du matériau à percer.** Si la vitesse de rotation est mal choisie, l'accessoire de travail risque de se coincer dans la pièce.
- ▶ **Ne touchez pas l'accessoire de travail après son utilisation - attendez qu'il ait refroidi.** L'accessoire de travail chauffe fortement en cours d'utilisation.
- ▶ **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.
- ▶ **Rangez l'outil électroportatif dans un endroit sûr et approprié. Le local de rangement doit être sec et verrouillable à clé.** Ceci, afin de prévenir tout endommagement de l'outil électroportatif pendant son stockage ou son utilisation par des personnes non initiées.
- ▶ **N'utilisez jamais un outil électroportatif dont le câble est endommagé. Ne touchez pas le câble endommagé et débranchez aussitôt le câble de la prise au cas où celui-ci est endommagé pendant l'utilisation de l'outil.** Un câble endommagé augmente le risque de choc électrique.

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.

Symboles et leur signification	
	**Rayonnement laser** **Ne regardez jamais directement dans le faisceau laser** **Appareil laser grand public de classe 2** **EN 50689:2021**
	**Attachez vos cheveux s'ils sont longs.**
	**Ne portez pas de gants de protection.**
	**Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux.**
	**Portez toujours des lunettes de protection.**
	**Interrupteur Marche/Arrêt**
	0
	
	

Symboles et leur signification



Arrêt rapide (Quick Stop)

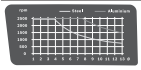


Diagramme des vitesses

Le diagramme indique les vitesses de rotation à régler (**rpm**) en fonction du diamètre du foret (**Ø** en mm) pour l'acier (**Steel**) et l'aluminium (**Aluminium**).

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

Cet outil électroportatif est conçu pour le perçage du bois, du métal et des matières plastiques au moyen des accessoires de travail appropriés.

Ce produit est un appareil à laser grand public selon EN 50689.

Éléments constitutifs

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

(1) Socle
(2) Levier de serrage rapide
(3) Blocage rapide
(4) Colonne de perçage
(5) Crémaillère
(6) Diagramme des vitesses
(7) Levier de blocage pour réglage de hauteur
(8) Levier de blocage de la butée de profondeur
(9) Butée de profondeur
(10) Étiquette d'avertissement laser
(11) Volant
(12) Unité d'entraînement
(13) Interrupteur Marche/Arrêt avec fonction Quick Stop
(14) Écran
(15) Régulateur de vitesse
(16) Mandrin automatique
(17) Accessoire de travail[a)]
(18) Orifices de fixation
(19) Butée parallèle
(20) Vis papillons de la butée parallèle
(21) Sélecteur de vitesse
(22) Unité d'éclairage et laser
(23) Clé mâle pour vis à six pans creux (4 mm)
(24) Vis de fixation de la colonne
(25) Tenon de guidage de la colonne
(26) Gorge de guidage du socle
(27) Bague de blocage
(28) Bague de maintien
(29) Bague de serrage
(30) Touche éclairage
(31) Touche croix laser
(32) Sortie faisceau laser
(33) Touche affichage de la vitesse/de la profondeur de perçage
(34) Touche point zéro
(35) Vis de réglage de la force de serrage du frein

a) **Ces accessoires ne sont pas compris dans la fourniture.**

Caractéristiques techniques

Perceuse à colonne		**PBD 40**
Référence		**3 603 M07 0..**
Puissance absorbée nominale	W	710
Régime à vide		
– 1ère vitesse	tr/min	200–850
– 2ème vitesse	tr/min	600–2 500
Type de laser	nm	650
	mW	< 1
Classe laser		2
C_6		1
Divergence ligne laser	mrad (angle plein)	0,5
Ø de perçage max.		
– Acier	mm	13
– Bois	mm	40
Plage de serrage du mandrin	mm	1,5–13
Course de perçage max.	mm	90
Hauteur totale	mm	650
Dimensions du socle (largeur x profondeur x hauteur)	mm	330 x 350 x 30
Poids[A)]	kg	11,2

Perceuse à colonne	PBD 40
Classe de protection	⧈ / II

A) Sans cordon d'alimentation secteur

Les données indiquées sont valables pour une tension nominale [U] de 230 V. Elles peuvent varier lorsque la tension diffère de cette valeur et sur certaines versions destinées à certains pays.

Les valeurs peuvent varier selon le produit, les conditions d'utilisation et les conditions ambiantes. Pour plus d'informations, rendez-vous sur www.bosch-professional.com/wac.

Informations concernant le niveau sonore

Valeurs d'émissions sonores déterminées conformément à **EN 62841-3-13**.

Le niveau de pression acoustique en dB(A) typique de l'outil électroportatif est de **73** dB(A). Incertitude K = 3 dB. Le niveau sonore peut dépasser les valeurs indiquées pendant l'utilisation de l'outil. **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.**

Contenu

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

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

- Unité d'entraînement **(12)** avec colonne **(4)**
- Socle **(1)**
- Blocage rapide **(3)**
- Butée parallèle **(19)**
- Clé mâle pour vis à six pans creux **(23)**

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.

Assemblage de la colonne support (voir figure A)

Avant la première mise en service, il vous faut assembler l'outil électroportatif comme suit :

- Glissez le blocage rapide **(3)** par dessus la colonne **(4)**.
- Placez la colonne **(4)** dans le socle **(1)** de manière à ce que le tenon **(25)** s'engage dans la gorge de guidage **(26)**.
- Serrez fermement la vis de fixation **(24)** au moyen de la clé mâle pour vis à six pans creux **(23)**.

Montage sur un plan de travail (voir figure B)

▶ **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.**

- À l'aide de vis appropriées, fixez l'outil électroportatif sur le plan de travail. Introduisez pour cela les vis dans les orifices de fixation **(18)**.

Aspiration de poussières/de copeaux

Les poussières de matériaux tels que peintures contenant du plomb, certains bois, minéraux ou métaux, peuvent être nuisibles à la santé. Entrer en contact 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 telles que les poussières de chêne ou de hêtre sont considérées comme cancérigènes, surtout en association avec des additifs pour le traitement du bois (chromate, lazure). 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 avec un niveau de filtration de classe P2.

Respectez les règlements spécifiques aux matériaux à traiter en vigueur dans votre pays.

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

Changement d'accessoire (voir figure C)

L'unité d'entraînement **(12)** est fournie avec un mandrin automatique à deux bagues **(16)**.

Mise en place d'un accessoire de travail

- Tournez la bague de blocage **(27)** dans le sens « UNLOCK ».
- Tournez la bague de serrage **(29)** dans le sens horaire jusqu'à ce que l'accessoire de travail **(17)** puisse être inséré.

– Insérez l'accessoire de travail **(17)** jusqu'en butée, maintenez-le en position dans le porte-outil et tournez fermement à la main la bague de serrage **(29)** dans le sens antihoraire. Maintenez ce faisant la bague de blocage **(28)**.
– Tournez la bague de blocage **(27)** dans le sens « LOCK ».

Remarque: en cas d'utilisation de petits forets, réglez au préalable le porte-outil au diamètre approximatif du foret. Sinon, vous risquez de ne pas pouvoir centrer correctement le foret.

Retrait d'un accessoire de travail

– Tournez la bague de blocage **(27)** dans le sens « UNLOCK ».
– Tournez la bague de serrage **(29)** dans le sens horaire jusqu'à ce que l'accessoire de travail **(17)** puisse être retiré.

Utilisation

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

▶ **Serrez à nouveau fermement les vis et le levier de blocage après chaque modification du réglage de l'outil électroportatif.**

Préparatifs

Éclairage de l'espace de travail (voir figure D)

Veillez à ce que la zone de travail immédiate soit suffisamment éclairée.

– Pour **activer l'écran (14)**, tournez l'interrupteur Marche/Arrêt **(13)** dans la position  .
– Allumez l'unité d'éclairage **(22)** à l'aide de la touche **(30)**. Sur l'écran **(14)** s'affiche « **Light** ».

Positionnement correct de la pièce (voir figure E)

Une croix laser vous indique l'endroit de perçage exact.

– Tournez l'interrupteur Marche/Arrêt **(13)** dans la position  pour **activer l'écran (14)**.
– Allumez l'unité laser **(22)** à l'aide de la touche **(31)**. Sur l'écran **(14)** s'affiche « **Laser** ».
– Orientez la pièce de façon à ce que votre marquage coïncide avec la croix laser.

Fixation de la pièce (voir figures F1–F2)

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.

Remarque : Utilisez un étau (par ex. MS 80 Bosch) pour fixer des pièces de petite taille.

– Positionnez la pièce à l'aide de la croix laser.
– Desserrez le levier de serrage rapide **(2)** du blocage rapide **(3)**.
– Appliquez le blocage rapide contre la pièce. Tournez le levier de serrage rapide **(2)** dans le sens horaire jusqu'à ce que la pièce soit fermement serrée.
– Après le perçage, desserrez le levier de serrage rapide **(2)** dans le sens antihoraire.
– Dégagez le blocage rapide **(3)** vers le côté et enlevez la pièce.

La butée parallèle **(19)** sert à bloquer les grandes pièces pour ne pas qu'elles tournent.

– Desserrez les vis papillon **(20)** de la butée parallèle **(19)** et placez la butée parallèle dans les rainures du socle **(1)**.
– Resserrez fermement les vis papillon.
– Fixez la pièce à l'aide du blocage rapide **(3)**.

Réglage de la hauteur de l'unité d'entraînement (voir figure G)

▶ **Ne modifiez pas la hauteur de l'unité d'entraînement pendant l'utilisation de l'outil.** N'actionnez le levier de blocage **(7)** que lorsque le volant est revenu dans sa position initiale. Cette mesure de précaution permet de prévenir de possibles risques de blessures.

La hauteur de l'unité d'entraînement **(12)** peut être modifiée en fonction de la longueur de l'accessoire de travail et de la taille de la pièce.

Remarque : Une fois la hauteur de l'unité de perçage ajustée, vérifiez à nouveau la position de la pièce à l'aide de la croix laser. Réajustez la pièce si nécessaire.

Un frein empêche que l'unité d'entraînement **(12)** descende par inadvertance quand le levier de serrage **(7)** est ouvert. Vérifiez de temps en temps la force de serrage du frein et réajustez-la au besoin.

– Assurez-vous que le volant **(11)** se trouve bien dans la position initiale.
– Tenez le volant **(11)** d'une main et desserrez de l'autre main le levier de blocage **(7)** dans le sens antihoraire.
– Réglez à l'aide du volant la hauteur de l'unité d'entraînement **(12)** en fonction de l'accessoire de travail en place et de la hauteur de la pièce.
– Resserrez le levier de blocage **(7)** dans le sens horaire.

Remarque : Le levier de blocage **(7)** dispose d'une certaine course libre permettant de le tourner dans une position ergonomique ou faisant gagner de la place.
Lorsque le levier de blocage est serré, éloignez la poignée de l'unité d'entraînement, tournez-la dans la position souhaitée et relâchez-la.

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.

Mise en marche

– Pour **activer l'écran (14)**, tournez l'interrupteur Marche/Arrêt **(13)** dans la position  .

– Pour **mettre en marche l'outil électroportatif** , tournez l'interrupteur Marche/Arrêt **(13)** dans la position 
Vous pouvez maintenant régler la vitesse de rotation.

Arrêt

– Pour **arrêter le perçage**, tournez l'interrupteur Marche/Arrêt **(13)** dans la position  .

– Pour **arrêter complètement** l'outil électroportatif, tournez l'interrupteur Marche/Arrêt **(13)** dans la position « **0** ».
Remarque : L'outil électroportatif est alors hors tension. Tous les réglages actuels sont effacés.

Fonction Quick-Stop



La fonction Quick-Stop permet d'éteindre rapidement l'outil électroportatif au cas où, par exemple, l'accessoire de travail se coincerait dans la pièce.

– Appuyez brièvement et rapidement sur l'interrupteur Marche/Arrêt **(13)**. L'outil électroportatif et l'écran s'éteignent immédiatement.
Remarque : L'outil électroportatif est alors hors tension. Tous les réglages actuels sont effacés.
– Pour remettre en marche l'outil électroportatif, replacez l'interrupteur Marche/Arrêt **(13)** dans la position « **0** ». Vous pourrez ensuite à nouveau remettre en marche l'outil électroportatif (interrupteur Marche/Arrêt **(13)** dans la position ).

Protection anti-redémarrage

La protection anti-redémarrage évite le démarrage incontrôlé de l'outil électroportatif après une coupure de courant (ou le débranchement du câble d'alimentation pendant le fonctionnement).

– Pour remettre en marche l'outil électroportatif, replacez l'interrupteur Marche/Arrêt **(13)** dans la position  . Vous pourrez ensuite à nouveau remettre en marche l'outil électroportatif (interrupteur Marche/Arrêt **(13)** dans la position ).

Protection contre les surcharges

Si l'outil électroportatif est utilisé de manière conforme, tout risque de surcharge est exclu. Dans le cas d'une trop forte sollicitation, l'électronique arrête l'outil électroportatif.

– Pour remettre en marche l'outil électroportatif, replacez l'interrupteur Marche/Arrêt **(13)** dans la position  . Vous pourrez ensuite à nouveau remettre en marche l'outil électroportatif (interrupteur Marche/Arrêt **(13)** dans la position ).

Réglage de la vitesse de rotation

▶ **Réglez la bonne vitesse de rotation avant de commencer à travailler. La vitesse de rotation doit être adaptée au diamètre de perçage et à la nature du matériau à percer.** Si la vitesse de rotation est mal choisie, l'accessoire de travail risque de se coincer dans la pièce.

Pour le réglage de la vitesse de rotation optimale, basez-vous sur le diagramme des vitesses **(6)**. Il indique la vitesse à régler (**rpm**) en fonction du diamètre du foret (**Ø** en mm) pour l'acier (**Steel**) et l'aluminium (**Aluminium**).

Sélection de vitesse mécanique

▶ **N'actionnez le sélecteur de vitesse (21) que quand l'outil électroportatif est à l'arrêt.**

Le sélecteur de vitesse **(21)** permet de présélectionner **2** plages de vitesses de rotation.

Vitesse 1 :
Plage de basses vitesses pour les grands diamètres de perçage.

Vitesse 2 :
Plage de hautes vitesses pour les petits diamètres de perçage.

– Tournez le sélecteur de vitesse **(21)** dans la position souhaitée.

Au cas où le sélecteur de vitesse **(21)** ne peut pas être tourné à fond, faites tourner légèrement le mandrin avec le foret.

Régulation électronique de vitesse (voir figure H)

Le régulateur de vitesse **(15)** permet de régler en continu la vitesse de rotation de l'outil électroportatif.

– Tournez l'interrupteur Marche/Arrêt **(13)** dans la position  pour **mettre en marche l'outil électroportatif**.
– Sélectionnez à l'aide de la touche **(33)** l'affichage « **Speed** ».
– Tournez le régulateur de vitesse **(15)** jusqu'à ce que la vitesse de rotation souhaitée s'affiche sur l'écran **(14)**.

Instructions d'utilisation

Indications générales

Assurez-vous avant le perçage que le blocage rapide **(3)**, la butée parallèle **(19)** ou l'étau (accessoire) sont bien serrés.

Lors de son retrait de la pièce, le foret risque de rester coincé dans la pièce et d'entraîner la pièce en rotation. C'est pourquoi il est conseillé de réduire le mouvement d'avance en fin de perçage.

Au cas où l'accessoire de travail se bloque, arrêtez aussitôt l'outil électroportatif. Laissez refroidir l'accessoire de travail et la pièce. Enlevez les copeaux. Déterminez la cause du blocage de l'accessoire de travail et éliminez-la.

Remarques spécifiques au perçage dans le métal

Amorcez au pointeau les pièces en métal avant le perçage.

Pour les diamètres de perçage supérieurs à 10 mm, percez un avant-trou.

Utilisez de l'huile de coupe (par ex. de l'huile de coupe universelle Bosch) pour refroidir la pièce à l'endroit où va être effectué le perçage.

Position de l'utilisateur

- ▶ **Placez-vous devant l'outil électroportatif.** Ceci vous permettra d'avoir une bonne vue de l'endroit où est effectué le perçage.
- – Maintenez les mains et les doigts éloignés de l'accessoire de travail en rotation.
- – Ne croisez pas vos bras devant l'unité d'entraînement.

Perçage

- – Posez la pièce sur le socle **(1)**.
- – Réglez la hauteur de l'unité d'entraînement.
- – Positionnez la pièce comme il faut à l'aide de la croix laser.
- – Serrez la pièce.
- – Réglez une vitesse appropriée.
- – Mettez l'outil électroportatif en marche.
- – Pour percer, tournez le volant **(11)** avec une avance régulière jusqu'à ce que la profondeur de perçage souhaitée soit atteinte.
- – Une fois la profondeur de perçage souhaitée atteinte, tournez le volant **(11)** dans le sens inverse jusqu'à ce que l'unité d'entraînement soit revenue dans sa position initiale.
- – Arrêtez l'outil électroportatif.

Affichage de la profondeur de perçage (voir figure I)

Il est possible d'afficher sur l'écran **(14)** la profondeur de perçage actuelle.

- – Pour cela, sélectionnez (après avoir réglé la vitesse de rotation) à l'aide de la touche **(33)** l'affichage « **Depth** ».
- – Réglez la hauteur de l'unité d'entraînement.
- – Posez légèrement la pointe du foret contre la pièce.
- – Actionnez la touche **(34)** pour fixer le point zéro. Il apparaît sur l'écran **(14)** l'affichage « **Reset** ».
- – Percez avec une avance régulière jusqu'à ce que la profondeur de perçage souhaitée s'affiche sur l'écran.

Réglage de la profondeur de perçage (voir figure J)

La butée de profondeur **(9)** permet de fixer la profondeur de perçage **t**.

- – Desserrez le levier de blocage **(8)** dans le sens antihoraire.
- – Effectuez un perçage d'essai. Une fois qu'apparaît à l'écran **(14)** la profondeur de perçage **t** souhaitée, resserrez le levier de blocage **(8)**. Lors des perçages suivants, la profondeur de perçage est ainsi limitée à la valeur **t**.

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.**
- ▶ **Toujours tenir propres l'outil électroportatif ainsi que les fentes de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**

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.

Nettoyez au besoin la colonne **(4)** avec un chiffon propre et vaporisez une petite quantité d'huile de coupe universelle Bosch (accessoire).

Réglage du frein de l'unité d'entraînement (voir figure L)

Il est possible de réajuster la force de serrage du frein de l'unité d'entraînement **(12)**.

Contrôle

- – La force de serrage du frein doit permettre de retenir l'unité d'entraînement à toutes les hauteurs.

Réglage

- – Avec la clé mâle pour vis à six pans creux **(23)**, tournez la vis de réglage **(35)** dans le sens antihoraire pour réduire la force de serrage et dans le sens horaire pour augmenter la force de serrage.
- – Vérifiez si la force de serrage souhaitée est bien atteinte.

Service Après-Vente et Assistance

France

Tel. : 09 70 82 12 99 (Numéro non surtaxé au prix d'un appel local)

Vous trouverez le lien vers les conditions de garantie et les adresses du service après-vente à la dernière page.

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

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 :

Les appareils ou outils électriques et électroniques devenus hors d'usage doivent être mis de côté séparément et éliminés de façon respectueuse pour l'environnement. Utilisez les systèmes de collecte indiqués. Une mise au rebut incorrecte peut être néfaste pour l'environnement et la santé en raison

des substances dangereuses pouvant être présentes dans les déchets d'équipements électriques et électroniques.

Valable uniquement pour la France :



Español

Indicaciones de seguridad

Advertencias de peligro generales 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.

Indicaciones de seguridad para taladradoras

- ▶ **La taladradora debe estar sujetada de forma segura.**Una taladradora que no está sujetada adecuadamente puede moverse o volcarse y puede provocar lesiones personales.
- ▶ **La pieza de trabajo debe sujetarse o asegurarse al soporte de la pieza de trabajo. No taladre piezas que sean demasiado pequeñas para sujetarlas de forma segura.** Sujetar la pieza de trabajo a mano durante el funcionamiento puede provocar lesiones personales.
- ▶ **No use guantes.** Los guantes pueden enredarse con las piezas giratorias o las virutas causando lesiones personales.
- ▶ **Mantenga sus manos fuera del área de taladrado mientras la herramienta está funcionando.** El contacto con partes giratorias o virutas puede provocar lesiones personales.
- ▶ **Asegúrese de que el accesorio esté girando antes de introducirlo en la pieza de trabajo.** De lo contrario, el accesorio podría atascarse en la pieza de trabajo y provocar un movimiento inesperado de la pieza de trabajo y lesiones personales.
- ▶ **Si se atasca el accesorio, deje de aplicar presión hacia abajo y desconecte la herramienta. Investigue y tome medidas correctivas para eliminar la causa del atascamiento.** Un atasco puede causar un movimiento inesperado de la pieza de trabajo y lesiones personales.
- ▶ **Evite las virutas largas interrumpiendo regularmente la presión hacia abajo.** Las virutas de metal afiladas pueden causar enredos y lesiones personales.
- ▶ **Nunca retire las virutas del área de taladrado mientras la herramienta está funcionando. Para quitar las virutas, aleje el accesorio de la pieza de trabajo, apague la herramienta y espere a que el accesorio deje de moverse. Use herramientas tales como un cepillo o un gancho para quitar las virutas.** El contacto con partes giratorias o virutas puede provocar lesiones personales.
- ▶ **Los accesorios con rangos de velocidad deben tener una clasificación al menos igual al número de revoluciones máximo indicado en la herramienta eléctrica.** Aquellos accesorios que giren a unas revoluciones mayores a las admisibles pueden llegar a romperse y salir desprendidos.
- ▶ **La herramienta eléctrica se suministra con un rótulo de advertencia láser (ver tabla «Simbología y su significado»)**.
- ▶ **Jamás desvirtúe las señales de advertencia de la herramienta eléctrica.**

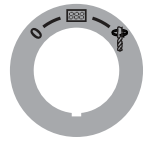
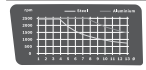


No oriente el rayo láser sobre personas o animales y no mire hacia el rayo láser directo o reflejado. Debido a ello, puede deslumbrar personas, causar accidentes o dañar el ojo.

- ▶ **Si la radiación láser incide en el ojo, debe cerrar conscientemente los ojos y mover inmediatamente la cabeza fuera del rayo.**
- ▶ **No efectúe modificaciones en el equipamiento del láser.**
- ▶ **No deje que niños utilicen la herramienta eléctrica sin vigilancia.** Podrían deslumbrar involuntariamente a otras personas o a sí mismo
- ▶ **Si el texto del rótulo de advertencia láser no está en su idioma del país, entonces cúbralo con la etiqueta adhesiva adjunta en su idioma del país antes de la primera puesta en marcha.**
- ▶ **Fije la herramienta eléctrica sobre una superficie firme, plana y horizontal.** Si la herramienta eléctrica puede resbalar sobre la base o se tambalea, no es posible guiar uniformemente ni de forma segura el útil.
- ▶ **Jamás abandone la herramienta, antes de que ésta se haya detenido completamente.** Los útiles en marcha por inercia pueden provocar accidentes.
- ▶ **Mantenga limpia la superficie de trabajo con incluso la pieza de trabajo.** Las virutas y objetos de aristas vivas pueden lesionarle. Las mezclas de materiales son particularmente peligrosas. Las aleaciones ligeras en polvo pueden arder o explotar.
- ▶ **Ajuste las revoluciones correctas antes de comenzar a trabajar. Las revoluciones deben ser adecuadas para el diámetro del taladro y el material a perforar.** Si las revoluciones ajustadas son incorrectas el útil puede llegar a engancharse en la pieza de trabajo.
- ▶ **Después de trabajar con el útil, espere a que éste se haya enfriado antes de tocarlo.** El útil puede llegar a ponerse muy caliente al trabajar.
- ▶ **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.
- ▶ **Guarde la herramienta eléctrica sin uso en un lugar seguro. El lugar de almacenaje, además de ser seco, deberá poder cerrarse con llave.** De esta manera se evita que la herramienta eléctrica se dañe durante su almacenaje o que sea utilizada por personas inexpertas.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica si el cable está dañado. No toque un cable dañado y desconecte el enchufe de la red, si el cable se daña durante el trabajo.** Un cable dañado comporta un mayor riesgo de electrocución.

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** **No mire directamente al rayo** **Producto láser para consumidores de clase 2** **EN 50689:2021**
	**No lleve el pelo largo y suelto.**
	**No utilice guantes de protección.**
	**No utilice ropa holgada ni joyas.**
	**Use gafas protectoras.**
	**Interruptor de conexión/desconexión** **0**  
	Parada rápida (Quick Stop)
	**Diagrama de revoluciones** El diagrama muestra las revoluciones (**rpm**) en función del diámetro de la broca (**Ø** en mm) para los materiales acero (**Steel**) y aluminio (**Aluminium**).

Descripción del producto y prestaciones



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 ha sido diseñada para taladrar con los útiles apropiados madera, metal y plástico.

Este producto es un producto láser de consumo conforme a la norma EN 50689.

Componentes principales

La numeración de los componentes representados se refiere a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

(1) Placa base
(2) Palanca de fijación rápida
(3) Tensor rápido
(4) Columna
(5) Cremallera
(6) Diagrama de revoluciones
(7) Palanca de apriete para el ajuste de altura
(8) Palanca de apriete del tope de profundidad
(9) Tope de profundidad
(10) Señal de aviso láser
(11) Volante
(12) Unidad de accionamiento
(13) Interruptor de conexión/desconexión con función Quick-Stop
(14) Pantalla
(15) Regulador de revoluciones
(16) Portabrocas de sujeción rápida
(17) Útil[a)]
(18) Taladros de sujeción
(19) Tope paralelo
(20) Tornillos de mariposa del tope paralelo
(21) Selector de velocidad
(22) Unidad de iluminación y unidad láser
(23) Llave macho hexagonal (4 mm)
(24) Tornillo de sujeción de la columna
(25) Vástago guía de la columna
(26) Ranura guía de la placa base
(27) Anillo de seguridad
(28) Anillo de retención
(29) Casquillo tensor
(30) Tecla de iluminación
(31) Botón de cruz láser
(32) Salida del rayo láser
(33) Botón de indicador de revoluciones / indicador de la profundidad del taladro
(34) Botón de punto de cero
(35) Tornillo de reglaje de la fuerza de apriete del freno

a) **Estos accesorios no corresponden al material que se adjunta de serie.**

Datos técnicos

Taladradora de columna		PBD 40
Número de artículo		**3 603 M07 0..**
Potencia absorbida nominal	W	710
Número de revoluciones en vacío		
– 1.ª velocidad	min^{-1}	200–850
– 2.ª velocidad	min^{-1}	600–2500
Tipo de láser	nm	650
	mW	< 1
Clase de láser		2
C_6		1
Divergencia de línea láser	mrad (ángulo completo)	0,5
Ø máx. de perforación		
– Acero	mm	13
– Madera	mm	40
Capacidad del portabrocas	mm	1,5–13
Carrera de perforación, máx.	mm	90
Altura total	mm	650
Medidas de placa base (ancho x profundidad x altura)	mm	330 x 350 x 30
Peso[A)]	kg	11,2
Clase de protección		⧈ / II

A) Sin cable de conexión de alimentación

Las indicaciones son válidas para una tensión nominal [U] de 230 V. Estas indicaciones pueden variar con tensiones divergentes y en ejecuciones específicas del país.

Los valores pueden variar dependiendo del producto y están sujetos a la aplicación y a las condiciones medioambientales. Más información en www.bosch-professional.com/wac.

Información sobre el ruido

Valores de emisión de ruidos determinados según **EN 62841-3-13**.

El nivel de presión acústica valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a menos de **73** dB(A). Inseguridad K = 3 dB. El nivel de ruidos durante el trabajo puede sobrepasar los valores indicados. **¡Usar protección auditiva!**

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.**

Material que se adjunta

Saque cuidadosamente del embalaje todas las partes suministradas.

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:

- Unidad de accionamiento **(12)** con columna **(4)**
- Placa base **(1)**
- Tensor rápido **(3)**
- Tope paralelo **(19)**
- Llave macho hexagonal **(23)**

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 de piezas individuales (ver figura A)

Antes de la primera puesta en marcha deberá ensamblar primero la herramienta eléctrica según sigue:

- Deslice el tensor rápido **(3)** sobre la columna **(4)**.
- Coloque la columna **(4)** en la placa base **(1)**, de modo que la espiga guía **(25)** quede alojada en la ranura guía **(26)**.
- Apriete firmemente el tornillo de fijación **(24)** con la llave macho hexagonal **(23)**.

Montaje sobre una superficie de trabajo (ver figura B)

▶ **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).**

- Sujete la herramienta eléctrica a la superficie de trabajo con unos tornillos de sujeción adecuados. Para ello se utilizan los agujeros **(18)**.

Aspiración de polvo y virutas

El polvo de ciertos materiales como, pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera y algunos minerales y metales, puede ser nocivo 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 como los de roble, encina y haya son considerados como cancerígenos, especialmente en combinación con los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera). 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.

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

Cambio de útil (ver figura C)

La unidad de accionamiento **(12)** se suministra de fábrica con un portabrocas de sujeción rápida de dos casquillos **(16)**.

Montaje del útil de inserción

- Gire el anillo de seguridad **(27)** en dirección "UNLOCK".
- Gire el casquillo de fijación **(29)** en sentido horario hasta que se pueda insertar el útil **(17)**.
- Inserte el útil **(17)** completamente, manténgalo en el portaútiles y apriete bien el casquillo de fijación **(29)** en sentido antihorario de forma manual. Sujete en ello el anillo de sujeción **(28)**.
- Gire el anillo de seguridad **(27)** en dirección "LOCK".

Indicación: Al colocar brocas pequeñas, ajuste el portaherramientas al diámetro aproximado de la broca. De lo contrario podría ocurrir que la broca se aloje quedando descentrada.

Desmontaje del útil

- Gire el anillo de seguridad **(27)** en dirección "UNLOCK".
- Gire el casquillo de fijación **(29)** en sentido horario hasta que se pueda extraer el útil **(17)**.

Funcionamiento

- ▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**
- ▶ **Después de cada reajuste en la herramienta eléctrica vuelva a apretar firmemente los tornillos y las palancas de apriete.**

Preparativos para el trabajo

Iluminación de la zona de trabajo (ver figura D)

Preste atención a que el área directa de trabajo quede suficientemente iluminada.

– Para la **puesta en servicio del display (14)**, gire el interruptor de conexión/desconexión **(13)** a la posición  .

– Conecte la unidad de iluminación **(22)** con la tecla **(30)**. En el display **(14)** se muestra la indicación "**Light**".

Posicionamiento correcto de la pieza de trabajo (ver figura E)

Una cruz láser le indica el punto exacto de taladrado.

– Para la **puesta en servicio del display (14)**, gire el interruptor de conexión/desconexión **(13)** a la posición  .

– Conecte la unidad de láser **(22)** con la tecla **(31)**. En el display **(14)** se muestra la indicación "**Laser**".

– Haga coincidir la marca en la pieza de trabajo con el centro de la cruz láser.

Fijar la pieza de trabajo (ver figuras F1–F2)

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 sostenerse convenientemente.

Indicación: Utilice una mordaza de máquina (p. ej. Bosch MS 80) para sujetar las piezas pequeñas.

– Posicione la pieza de trabajo con la ayuda de la cruz láser.
– Suelte la palanca del tensor rápido **(2)** en el tensor rápido **(3)**.
– Asiente el tensor rápido sobre la pieza de trabajo. Gire la palanca del tensor rápido **(2)** en sentido horario, hasta que la pieza de trabajo quede fija firmemente.
– Después de taladrar, suelte la palanca del tensor rápido **(2)** en sentido antihorario.
– Gire el tensor rápido **(3)** hacia un lado y retire la pieza de trabajo.

El tope paralelo **(19)** sirve para asegurar las piezas de trabajo más grandes contra giro.

– Suelte los tornillos de mariposa **(20)** en el tope paralelo **(19)** y coloque el tope paralelo en las ranuras de la placa base **(1)**.
– Apriete nuevamente los tornillos de mariposa.
– Fije la pieza de trabajo con la ayuda del tensor rápido **(3)**.

Ajuste de la altura de la unidad de accionamiento (ver figura G)

- ▶ **No ajuste la altura de la unidad de accionamiento durante el servicio.** Únicamente accione la palanca de apriete **(7)** cuando la rueda giratoria se encuentre en la posición inicial. Esta medida de precaución le ayuda a prevenir posibles lesiones.

La altura de la unidad de accionamiento **(12)** puede adaptarse a la longitud del útil y al tamaño de la pieza de trabajo.

Indicación: Después de ajustar la altura de la unidad de accionamiento, se debe comprobar de nuevo la posición de la pieza de trabajo con la cruz láser. Si fuese preciso, corrija la posición de la pieza de trabajo.

Con la palanca de apriete **(7)** abierta, un freno evita que la unidad de accionamiento **(12)** baje involuntariamente. Compruebe la fuerza de apriete del freno de vez en cuando y ajústela si es necesario.

– Asegúrese de que la rueda giratoria **(11)** se encuentra en la posición inicial.
– Con una mano, agarre la rueda giratoria **(11)** y, con la otra, suelte la palanca de apriete **(7)** en sentido contrario a las agujas del reloj.
– Con la ayuda de la rueda giratoria, ajuste la altura de la unidad de accionamiento **(12)** según el útil colocado y la altura de la pieza de trabajo.
– Apriete de nuevo la palanca de apriete **(7)** en el sentido de las agujas del reloj.

Indicación: La palanca de apriete **(7)** tiene una rueda libre, que permite girarla a una posición ergonómica o de ahorro de espacio.

Estando apretada la palanca de apriete tire de ella hacia afuera, gírela a la posición deseada, y deje que recupere su posición por la acción del resorte.

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.

Conexión

– Para la **puesta en servicio del display (14)**, gire el interruptor de conexión/desconexión **(13)** a la posición  .

– Para la **puesta en servicio de la herramienta eléctrica**, gire el interruptor de conexión/desconexión **(13)** a la posición  .
Ahora puede ajustar las revoluciones.

Desconexión

– Para la **finalización del taladrado**, gire el interruptor de conexión/desconexión **(13)** a la posición  .

o

– Para **desconectar completamente** la herramienta eléctrica, gire el interruptor de conexión/desconexión **(13)** a la posición "**0**".

Indicación: La herramienta eléctrica está ahora sin corriente. Todos los ajustes actuales se borran.

Función Quick-Stop



La herramienta eléctrica se desconecta rápidamente con la función Quick-Stop, p. ej., en caso de que el útil se atasque en la pieza de trabajo.

– Presione el interruptor de conexión/desconexión **(13)** de forma breve y rápida. La herramienta eléctrica y el display se apagan inmediatamente.
Indicación: La herramienta eléctrica está ahora sin corriente. Todos los ajustes actuales se borran.
– Para luego poner de nuevo en funcionamiento la herramienta eléctrica, debe girar el interruptor de conexión/desconexión **(13)** de vuelta a la posición "**0**".
A continuación, puede conectar de nuevo la herramienta eléctrica (interruptor de conexión/desconexión **(13)** en posición).

Protección contra rearranque

La protección contra rearranque impide el arranque incontrolado de la herramienta eléctrica después de un corte de corriente (p. ej., al tirar del enchufe de la red durante el funcionamiento).

– Para luego poner de nuevo en funcionamiento la herramienta eléctrica, debe girar el interruptor de conexión/desconexión **(13)** de vuelta a la posición .
A continuación, puede conectar de nuevo la herramienta eléctrica (interruptor de conexión/desconexión **(13)** en posición).

Protección contra sobrecarga

La herramienta eléctrica no sufrirá sobrecargas si se realiza un uso apropiado y conforme a lo descrito. En caso de sobrecarga, el sistema electrónico desconecta la herramienta eléctrica automáticamente.

– Para luego poner de nuevo en funcionamiento la herramienta eléctrica, debe girar el interruptor de conexión/desconexión **(13)** de vuelta a la posición .
A continuación, puede conectar de nuevo la herramienta eléctrica (interruptor de conexión/desconexión **(13)** en posición).

Ajuste de las revoluciones

▶ **Ajuste las revoluciones correctas antes de comenzar a trabajar. Las revoluciones deben ser adecuadas para el diámetro del taladro y el material a perforar.** Si las revoluciones ajustadas son incorrectas el útil puede llegar a engancharse en la pieza de trabajo.

Utilice el diagrama de revoluciones **(6)** como guía para ajustar la velocidad adecuada. Éste muestra las revoluciones (**rpm**) en función del diámetro de la broca (**Ø** en mm) para los materiales acero (**Steel**) y aluminio (**Aluminium**).

Selector de velocidad mecánico

▶ **Accione el selector de velocidad (21) solo cuando la herramienta eléctrica esté parada.**

Con el selector de velocidad **(21)** pueden preseleccionarse **2** rangos de velocidad.

Velocidad 1:
Rango de velocidad bajo para trabajar con diámetros de perforación grandes.

Velocidad 2:
Rango de velocidad alto para trabajar con diámetros de perforación pequeños.

– Gire el selector de velocidad **(21)** a la posición deseada.

Si el selector de velocidad **(21)** no se deja girar hasta el tope, gire un poco el portabrocas con la broca.

Regulación electrónica de revoluciones (ver figura H)

Con la ayuda del regulador de revoluciones **(15)** puede ajustar continuamente las revoluciones de la herramienta eléctrica.

– Para la **puesta en servicio de la herramienta eléctrica**, gire el interruptor de conexión/desconexión **(13)** a la posición .
– Con la ayuda de la tecla **(33)** cambie el margen de visualización del display a „**Speed**“.
– Gire el regulador de revoluciones **(15)**, hasta que el display **(14)** muestre las revoluciones deseadas.

Instrucciones para la operación

Indicaciones generales

Antes de taladrar, asegúrese de que el tensor rápido **(3)**, el tope paralelo **(19)** o la mordaza de máquina (accesorio) estén firmemente apretados.

En el momento de traspasar la broca la pieza de trabajo puede que la broca se enganche en la pieza de trabajo y arrastre esta última. Por ello, reduzca la velocidad de avance poco antes de traspasar la pieza.

Si el útil se bloquea desconecte la herramienta eléctrica. Deje que se enfríen el útil y la pieza de trabajo. Retire la virutas producidas al taladrar. Determine y subsane la causa de bloqueo del útil.

Consejos prácticos parar taladrar en metal

En piezas de metal, marque el centro del taladro con un granete.

En diámetros mayores de 10 mm efectúe un taladro previo.

Para trabajar con mayor eficacia refrigere el útil con aceite de corte (p. ej., aceite de corte universal Bosch).

Posición del operador

▶ **Párese frente a la herramienta eléctrica.** Ello le permitirá observar bien el área de trabajo.

– Mantenga alejados las manos y dedos del útil en funcionamiento.

– Opere la máquina sin que se crucen sus brazos al trabajar.

Taladrar

– Coloque la pieza de trabajo sobre la placa base **(1)**.
– Ajuste la altura de la unidad de accionamiento.
– Alinee la pieza de trabajo con la ayuda de la cruz láser.
– Sujete la pieza con la mordaza.
– Ajuste una velocidad apropiada.
– Conecte la herramienta eléctrica.
– Para perforar, gire la rueda giratoria **(11)** con un avance uniforme, hasta alcanzar la profundidad de taladro deseada.
– Una vez alcanzada la profundidad de taladro deseada, retroceda la rueda giratoria **(11)** hasta que la unidad de accionamiento se encuentre de nuevo en su posición inicial.
– Desconecte la herramienta eléctrica.

Indicar la profundidad de taladrado (ver figura I)

Con la ayuda del display **(14)** se puede ver la profundidad de taladrado actual.

– Tras el ajuste de las revoluciones y con la ayuda de la tecla **(33)**, cambie el margen de visualización del display a "**Depth**".
– Ajuste la altura de la unidad de accionamiento.
– Asiente levemente la punta de la broca contra la pieza de trabajo.
– Presione la tecla **(34)**, para establecer el punto cero. En el display **(14)** se muestra la indicación "**Reset**".
– Perfore a una velocidad de avance constante, hasta que se muestre en el display la profundidad de taladrado deseada.

Ajustar la profundidad de taladrado (ver figura J)

Con el tope de profundidad **(9)** puede fijar la profundidad de taladrado **t**.

– Suelte la palanca de sujeción **(8)** en sentido antihorario.
– Efectúe una perforación de prueba. Si en el display **(14)** se indica la profundidad de taladrado **t** deseada, apriete de nuevo firmemente la palanca de apriete **(8)**. Para las operaciones de perforación siguientes, la profundidad de taladrado se limita, por tanto, al valor **t**.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

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

▶ **Siempre mantenga limpias la herramienta eléctrica y las rejillas de ventilación para trabajar con eficacia y fiabilidad.**

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.

En caso necesario, limpie la columna **(4)** con un paño seco y rocíela ligeramente con aceite de corte universal Bosch (accesorio).

Ajuste del freno de la unidad de accionamiento (ver figura L)

La fuerza de apriete del freno para la unidad de accionamiento **(12)** se puede reajustar.

Control

– La fuerza de apriete del freno deberá sujetar con firmeza la unidad de accionamiento a cualquier altura.

Reajuste

– Gire el tornillo de ajuste **(35)** con la llave macho hexagonal **(23)** en sentido contrario a las agujas del reloj, para reducir la fuerza de apriete, o gírelo en sentido de las agujas del reloj, para aumentar la fuerza de apriete.
– Compruebe si la fuerza de retención conseguida es la deseada.

Servicio técnico y atención al cliente

España

Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553

El enlace a nuestras direcciones de servicio y condiciones de garantía se encuentra en la última página.

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.

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:

Los aparatos eléctricos y electrónicos que ya no se puedan utilizar deben recogerse por separado y eliminarse de forma respetuosa con el medio ambiente. Utilice los sistemas de recogida indicados. Una eliminación incorrecta puede ser perjudicial para el medio ambiente y la salud debido a las sustancias peligrosas que puedan contener.

NOM

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

Português

Instruções de segurança

Indicações gerais de advertência para ferramentas elétricas

⚠ 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 elétrica

- **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 elétricas

- ▶ **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.

Avisos de segurança para perfuração

- ▶ **A broca tem de estar segura.**Uma broca que não está devidamente segura pode mover-se ou cair e pode causar ferimentos pessoais.
- ▶ **A peça de trabalho tem de estar presa com grampos ou fixa ao suporte para peças de trabalho. Não perfure peças que sejam demasiado pequenas para serem presas de forma segura com grampos.** Segurar a peça de trabalho com a mão durante a operação pode resultar em ferimentos pessoais.
- ▶ **Não use luvas.** As luvas podem ser agarradas pelas peças rotativas ou aparas, causando ferimentos pessoais.
- ▶ **Mantenha as mãos fora da área de perfuração enquanto a ferramenta estiver a funcionar.** O contato com peças rotativas ou aparas pode causar ferimentos pessoais.
- ▶ **Certifique-se de que o acessório está a rodar antes de o encostar à peça de trabalho.** Caso contrário, o acessório pode ficar preso na peça de trabalho, causando um movimento inesperado da peça e ferimento pessoal.
- ▶ **Se o acessório ficar preso, deixe de aplicar pressão descendente e desligue a ferramenta. Investigue e tome as medidas necessárias para eliminar a causa do bloqueio.** O bloqueio pode causar um movimento inesperado da peça e ferimento pessoal.
- ▶ **Evite a formação de lascas muito longas interrompendo regularmente a pressão descendente.** Lascas de metal afiadas podem causar emaranhamento e danos pessoais.
- ▶ **Nunca remova as aparas da área de perfuração enquanto a ferramenta estiver em funcionamento. Para remover as aparas, afaste o acessório da peça de trabalho, desligue a ferramenta e aguarde até que o acessório pare de se mover. Use ferramentas como uma escova ou gancho para remover as aparas.** O contato com peças rotativas ou aparas pode causar ferimentos pessoais.
- ▶ **A velocidade nominal dos acessórios com classificações de velocidade deve ser, no mínimo, igual à velocidade máxima indicada na ferramenta elétrica.** Os acessórios que forem utilizados a uma velocidade superior àquela para a qual foram concebidos poderão desintegrar-se e projetar fragmentos.
- ▶ **A ferramenta elétrica é fornecida com uma placa de advertência laser (consulte a tabela "Símbolos e seus significados")**.
- ▶ **Jamais permita que as placas de advertência na ferramenta elétrica se tornem irreconhecíveis.**



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 efetue alterações no dispositivo laser.**
- ▶ **Não deixe que crianças usem a ferramenta elétrica sem vigilância.** Elas podem encandear sem querer outras pessoas ou elas mesmas
- ▶ **Se o texto da placa de advertência laser não estiver no seu idioma, antes da primeira colocação em**

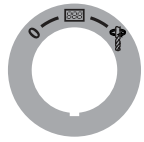
funcionamento, deverá colar o adesivo com o texto de advertência no seu idioma nacional sobre a placa de advertência.

- ▶ **Fixe a ferramenta elétrica numa superfície estável, plana e horizontal.** Se a ferramenta elétrica abanar ou for possível deslizar a mesma, a ferramenta elétrica não pode ser conduzida de forma segura e uniforme.
- ▶ **Nunca abandone a ferramenta sem a mesma ter parado por completo.** Ferramentas de trabalho em funcionamento de inércia podem causar lesões.
- ▶ **Mantenha a superfície de trabalho, incluindo peça, limpa.** Limalhas e objetos afiados podem causar lesões. As misturas de materiais são muito perigosas. Pó de metal leve pode queimar ou explodir.
- ▶ **Antes de iniciar o trabalho, ajuste o nº de rotações correto. O n.º de rotações tem de ser adequado para o diâmetro de perfuração e o material a perfurar.** No caso de um n.º de rotações mal ajustado, o acessório pode ficar preso na peça.
- ▶ **Não toque no acessório após o trabalho, espere que este arrefeça.** O acessório fica extremamente quente durante o trabalho.
- ▶ **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.
- ▶ **Guarde a ferramenta elétrica que não está a usar de forma segura. Ela deve ser guardada num local seco e que possa ser trancado.** Assim evita-se que a ferramenta elétrica sofra danos devido ao armazenamento ou que seja operada por pessoas inexperientes.
- ▶ **Não utilizar a ferramenta elétrica com um cabo danificado. Não tocar no cabo danificado e puxar a ficha da tomada, se o cabo for danificado durante o trabalho.** Cabos danificados aumentam o risco de um choque elétrico.

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** **Não olhar diretamente para o feixe** **Produto laser para o consumidor** **Classe 2** **EN 50689:2021**

Símbolos e seus significados	
	**Não use o cabelo comprido solto.**
	**Não use luvas de proteção.**
	**Não usar roupa larga nem joias.**
	**Use óculos de proteção.**
	**Interruptor de ligar/desligar** **0**  
	Paragem rápida (Quick Stop)
	**Diagrama do número de rotações** O diagrama mostra o número de rotações a definir (**rpm**) em função do diâmetro da broca (**Ø** em mm) para os materiais aço (**Steel**) e alumínio (**Aluminium**).

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 destina-se, juntamente com as ferramentas de trabalho adequadas, a furar madeira, metal e plástico.

Este produto é um produto de consumo laser em conformidade com EN 50689.

Componentes ilustrados

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

(1) Placa de base
(2) Alavanca de aperto rápido
(3) Dispositivo de fixação rápida
(4) Coluna de furar
(5) Cremalheira
(6) Diagrama do número de rotações
(7) Alavanca de aperto para o ajuste da altura
(8) Alavanca de aperto do limitador de profundidade
(9) Batente de profundidade
(10) Placa de advertência laser
(11) Roda giratória
(12) Motor
(13) Interruptor de ligar/desligar com função Quick-Stop
(14) Mostrador
(15) Regulador do número de rotações
(16) Bucha de aperto rápido
(17) Ferramenta de trabalho[a)]
(18) Orifícios para montagem
(19) Guia paralela
(20) Parafusos de orelhas do limitador paralelo
(21) Seletor de velocidade
(22) Unidade de iluminação e de laser
(23) Chave sextavada interior (4 mm)
(24) Parafuso de fixação da coluna de perfuração
(25) Cavilha de guia da coluna de perfuração
(26) Ranhura de guia da placa de base
(27) Anel de retenção
(28) Anel de fixação
(29) Bucha de aperto
(30) Tecla iluminação
(31) Tecla da cruz de laser
(32) Saída do raio laser
(33) Tecla da indicação do número de rotação/da profundidade de perfuração
(34) Tecla do ponto zero
(35) Parafusos de ajuste para força de aperto do travão

a) **Este acessório não pertence ao volume de fornecimento.**

Dados técnicos

Berbequim de coluna		PBD 40
Número de produto		**3 603 M07 0..**
Potência nominal absorvida	W	710
N.º de rotações em vazio		
– 1.ª velocidade	r.p.m.	200–850
– 2.ª velocidade	r.p.m.	600–2500
Tipo de laser	nm	650
	mW	< 1
Classe de laser		2
C_6		1
Divergência Linha laser	mrad (ângulo completo)	0,5
Ø máx. de perfuração		
– Aço	mm	13
– Madeira	mm	40
Faixa de aperto da bucha	mm	1,5–13
Máx. curso de perfuração	mm	90
Altura total	mm	650
Dimensões da placa de base (largura x profundidade x altura)	mm	330 x 350 x 30
Peso[A)]	kg	11,2
Classe de proteção		⧈ / II

A) Sem cabo de alimentação

Os dados aplicam-se a uma tensão nominal [U] de 230 V. Com tensões divergentes e em versões específicas do país, estes dados podem variar.

Os valores podem variar em função do produto e estar sujeitos a condições de aplicação e do meio ambiente. Para mais informações consulte www.bosch-professional.com/wac.

Informação sobre ruídos

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 62841-3-13**.

O nível de pressão sonora avaliado como A da ferramenta elétrica é normalmente de **73** dB(A). Incerteza K = 3 dB. O nível sonoro durante os trabalhos pode ultrapassar os valores indicados. **Usar 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.

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

- Motor **(12)** com coluna de perfuração **(4)**
- Placa de base **(1)**
- Dispositivo de fixação rápida **(3)**
- Guia paralela **(19)**
- Chave sextavada interior **(23)**

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 de componentes individuais (ver figura A)

Antes da primeira colocação em funcionamento tem de montar a ferramenta elétrica do seguinte modo:

- Empurre o dispositivo de fixação rápida **(3)** sobre a coluna de perfuração **(4)**.
- Coloque a coluna de perfuração **(4)** na placa de base **(1)** de modo a que a cavilha de guia **(25)** seja recolhida pela ranhura de guia **(26)**.
- Aperte o parafuso de fixação **(24)** com a chave sextavada interior **(23)**.

Montagem numa superfície de trabalho (ver figura B)

▶ **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).**

- Fixe a ferramenta elétrica à superfície de trabalho com uma união roscada apropriada. Os orifícios **(18)** servem para esse efeito.

Aspiração de pó/de aparas

Pós de materiais como por exemplo, tintas que contém chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, 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, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados como sendo cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de madeiras (cromato, preservadores de madeira). Material que contém asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.

- Assegurar 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.

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

Troca de ferramenta (ver figura C)

O motor **(12)** é fornecido de fábrica com uma bucha de aperto rápido de dois blocos **(16)**.

Introduzir a ferramenta de trabalho

- Rode o anel de segurança **(27)** no sentido "UNLOCK".
- Rode a bucha de fixação **(29)** para a direita até a ferramenta de trabalho **(17)** poder ser colocada.
- Insira a ferramenta de trabalho **(17)** até ao fim, segure-a no encabadouro e rode a bucha de fixação **(29)** à mão com força para a esquerda. Ao fazê-lo, mantenha o anel de fixação **(28)** seguro.
- Rode o anel de segurança **(27)** no sentido "LOCK".

Nota: Ao colocar brocas pequenas, ajuste previamente o encabadouro para o diâmetro de perfuração aproximado. Caso contrário há perigo de que a broca não seja introduzida de forma centrada.

Retirar a ferramenta de trabalho

- Rode o anel de segurança **(27)** no sentido "UNLOCK".
- Rode a bucha de fixação **(29)** para a direita até a ferramenta de trabalho **(17)** poder ser retirada.

Funcionamento

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

▶ **Aperte bem os parafusos e a alavanca de aperto após cada deslocamento da ferramenta elétrica.**

Preparação de trabalho

Iluminar a área de trabalho (ver figura D)

Assegure-se de que a área de trabalho seja suficientemente iluminada.

– Para a **colocação em funcionamento do mostrador (14)** rode o interruptor de ligar/desligar **(13)** para a posição  .
– Ligue a unidade de iluminação **(22)** com a tecla **(30)**. No mostrador **(14)** é exibida a indicação "**Light**".

Posicionar corretamente a peça (ver figura E)

Uma cruz de laser indica-lhe o local de perfuração exato.

– Para a **colocação em funcionamento do mostrador (14)** rode o interruptor de ligar/desligar **(13)** para a posição  .
– Ligue a unidade laser **(22)** com a tecla **(31)**. No mostrador **(14)** é exibida a indicação "**Laser**".
– Alinhar a sua marcação, na peça a ser trabalhada, à cruz de laser.

Fixar a peça (ver figuras F1–F2)

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

Apoie ou escore as extremidades de peças compridas e pesadas.

Nota: Para fixar firmemente peças pequenas, utilize um torno de bancada (p. ex. Bosch MS 80).

– Posicione a peça com a ajuda da cruz de laser.
– Solte a alavanca de aperto rápido **(2)** no dispositivo de fixação rápida **(3)**.
– Deixar o dispositivo de aperto rápido apoiado na peça a ser trabalhada. Rode a alavanca de aperto rápido **(2)** para a direita, até que a peça esteja firmemente fixa.
– Após a perfuração, solte a alavanca de aperto rápido **(2)** para a esquerda.
– Rode o dispositivo de fixação rápida **(3)** para o lado e retire a peça.

A guia paralela **(19)** serve para proteger peças maiores contra torção.

– Solte os parafusos de orelhas **(20)** na guia paralela **(19)** e coloque a guia paralela nas ranhuras da placa de base **(1)**.
– Reapertar as porcas de orelhas.
– Fixe a peça com a ajuda do dispositivo de fixação rápida **(3)**.

Ajustar a altura da unidade de acionamento (ver figura G)

▶ **Não ajuste a altura do motor durante o funcionamento.** Só acione a alavanca de aperto **(7)** quando a roda giratória estiver na posição inicial. Esta medida preventiva evita possíveis ferimentos.

A altura do motor **(12)** pode ser ajustada consoante o comprimento da ferramenta de trabalho e o tamanho da peça.

Nota: Após o ajuste da altura do motor é necessário verificar novamente o posicionamento da peça com a ajuda da cruz de laser. Eventualmente terá de realinhar a peça.

O travão evita que com a alavanca de aperto **(7)** aberta o motor **(12)** desça inadvertidamente. Verifique ocasionalmente a força de aperto do travão e, se necessário, reajuste.

– Certifique-se de que a roda giratória **(11)** se encontra na posição inicial.
– Agarre a roda giratória **(11)** com uma mão e solte a alavanca de aperto **(7)** para a esquerda com a outra mão.
– Com a ajuda da roda giratória, ajuste a altura do motor **(12)** em conformidade com a ferramenta de trabalho utilizada e a altura da peça.
– Aperte novamente a alavanca de aperto **(7)** para a direita.

Nota: a alavanca de aperto **(7)** tem uma condução livre, para a poder rodar numa posição ergonomicamente vantajosa ou economizadora de espaço.
Com a alavanca de aperto apertada, retire o punho do motor, rode-o para a posição desejada e deixe-o comprimir novamente.

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.

Ligar

– Para a **colocação em funcionamento do mostrador (14)** rode o interruptor de ligar/desligar **(13)** para a posição  .
– Para a **colocação em funcionamento da ferramenta elétrica** rode o interruptor de ligar/desligar **(13)** para a posição  .
Agora pode ajustar o número de rotações.

Desligar

– Para **terminar a perfuração** rode o interruptor de ligar/desligar **(13)** para a posição  .

ou

– Para **desligar completamente** a ferramenta elétrica, rode o interruptor de ligar/desligar **(13)** para a posição "**0**".
Nota: a ferramenta elétrica está agora isenta de tensão. Todas as definições atuais são eliminadas.

Função Quick-Stop



A ferramenta elétrica pode ser rapidamente desligada com a função Quick-Stop, quando p. ex. a ferramenta de trabalho tiver encravado na peça.

– Prime breve e rapidamente o interruptor de ligar/desligar **(13)**. A ferramenta elétrica e o mostrador são imediatamente desligados.
Nota: a ferramenta elétrica está agora isenta de tensão. Todas as definições atuais são eliminadas.

– Para seguidamente voltar a colocar a ferramenta elétrica em funcionamento, tem de rodar novamente o interruptor de ligar/desligar **(13)** para a posição "**0**".
A seguir pode ligar novamente a ferramenta elétrica (interruptor de ligar/desligar **(13)** na posição).

Proteção contra rearranque involuntário

A proteção contra rearranque involuntário impede o arranque descontrolado da ferramenta elétrica após uma falha de corrente (p. ex. puxar a ficha de rede durante o funcionamento).

– Para seguidamente voltar a colocar a ferramenta elétrica em funcionamento, tem de rodar novamente o interruptor de ligar/desligar **(13)** para a posição .
A seguir pode ligar novamente a ferramenta elétrica (interruptor de ligar/desligar **(13)** na posição).

Proteção contra sobrecarga

Numa utilização correta, a ferramenta elétrica não pode ser sobrecarregada. Em caso de forte sobrecarga, o sistema eletrónico desliga automaticamente a ferramenta elétrica.

– Para seguidamente voltar a colocar a ferramenta elétrica em funcionamento, tem de rodar novamente o interruptor de ligar/desligar **(13)** para a posição .
A seguir pode ligar novamente a ferramenta elétrica (interruptor de ligar/desligar **(13)** na posição).

Ajustar o número de rotações

▶ **Antes de iniciar o trabalho, ajuste o n.º de rotações correto. O n.º de rotações tem de ser adequado para o diâmetro de perfuração e o material a perfurar.** No caso de um n.º de rotações mal ajustado, o acessório pode ficar preso na peça.

Para ajustar o número de rotações adequado, oriente-se pelo diagrama do número de rotações **(6)**. Este mostra o número de rotações a definir (**rpm**) em função do diâmetro da broca (**Ø** em mm) para os materiais aço (**Steel**) e alumínio (**Aluminium**).

Regulação mecânica da velocidade

▶ **Acione o seletor de velocidade (21) apenas com a ferramenta elétrica parada.**

Com o seletor de velocidade **(21)** podem ser pré-selecionados **2** regimes de rotações.

Velocidade 1:
Baixo regime de rotações; para trabalhar com diâmetros de perfuração grandes.

Velocidade 2:
Elevado regime de rotações; para trabalhar com diâmetros de perfuração pequenos.

– Rode o seletor de velocidade **(21)** para a posição desejada.

Se não for possível rodar o seletor de velocidade **(21)** até ao batente, rode um pouco a bucha com a broca.

Regulação eletrónica das rotações (ver figura H)

Com a ajuda do regulador das rotações **(15)** pode ajustar o número de rotações da ferramenta elétrica de forma contínua.

– Para a **colocação em funcionamento da ferramenta elétrica** rode o interruptor de ligar/desligar **(13)** para a posição .
– Com a ajuda da tecla **(33)** comute a área de indicação do mostrador para "**Speed**".
– Rode o regulador das rotações **(15)** até que no mostrador **(14)** seja exibido o número de rotações desejado.

Instruções de trabalho

Indicações gerais

Antes de furar, certifique-se de que o dispositivo de fixação rápida **(3)**, a guia paralela **(19)** ou o torno de bancada (acessório) estão bem apertados.

Quando a broca sai da peça a ser trabalhada é possível que a broca encrave na peça a ser trabalhada e a arraste. Portanto deverá reduzir o avanço ao terminar de furar.

Se a ferramenta de trabalho bloquear, desligue de imediato a ferramenta elétrica. Deixe a ferramenta de trabalho e a peça arrefecerem. Remova as limalhas. Apure a causa para o encravamento da ferramenta de trabalho e elimine-a.

Indicações especiais para furar em metal

Puncionar peças de metal antes de furá-las.

No caso de diâmetros de perfuração acima de 10 mm deverá pré-furar.

Para arrefecer o local de perfuração, deverá usar um óleo de corte (p. ex. óleo universal Bosch), para poder trabalhar de forma melhor.

Posição do operador

▶ **Coloque-se à frente da ferramenta elétrica.** Deste modo tem sempre uma boa visibilidade sobre o local de perfuração.
– Manter as mãos, os dedos afastados da ferramenta em rotação.
– Não cruze os braços à frente do motor.

Furar

– Coloque a peça na placa de base **(1)**.
– Ajuste a altura do motor.
– Alinhe a peça com a ajuda da cruz de laser.
– Fixe a peça a ser trabalhada.
– Ajuste o n.º de rotações adequado.
– Ligue a ferramenta elétrica.
– Para furar, rode a roda giratória **(11)** com avanço uniforme até alcançar a profundidade de perfuração desejada.

– Quando for atingida a profundidade de perfuração desejada, recue a roda giratória **(11)** até o motor regressar à posição inicial.
– Desligue a ferramenta elétrica.

Visualizar a profundidade de perfuração (ver figura I)

Com a ajuda do mostrador **(14)** pode visualizar a profundidade de perfuração atual.

– Depois de ajustar o número de rotações, e com a ajuda da tecla **(33)** comute a área de indicação do mostrador para "**Depth**".
– Ajuste a altura do motor.
– Apoiar a ponta da broca levemente sobre a peça a ser trabalhada.
– Prima a tecla **(34)**, para definir o ponto zero. No mostrador **(14)** é exibida a indicação "**Reset**".
– Perfure com um avanço uniforme até que a profundidade de perfuração desejada seja exibida no mostrador.

Ajustar a profundidade de perfuração (ver figura J)

Com o batente de profundidade **(9)** pode definir a profundidade de perfuração **t**.

– Solte a alavanca de aperto **(8)** para a esquerda.
– Executar uma perfuração de ensaio. Se no mostrador **(14)** for exibida a profundidade de perfuração desejada **t**, aperte novamente a alavanca de aperto **(8)**. Para os seguintes furos, a profundidade de perfuração está limitada para o valor **t**.

Manutenção e assistência técnica

Manutenção e limpeza

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

▶ **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

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.

Se necessário, limpe a coluna de perfuração **(4)** com um pano seco e pulverize-a ligeiramente com spray lubrificante Bosch (acessório).

Ajustar o travão do motor (ver figura L)

A força de aperto do travão para o motor **(12)** pode ser reajustada.

Verificar

– A força de aperto do travão tem de segurar o motor de forma segura em todas as alturas.

Ajustar

– Rode o parafuso de ajuste **(35)** com a chave sextavada interior **(23)** para a esquerda para reduzir a força de aperto ou rode para a direita para aumentar a força de aperto.
– Verificar se foi alcançada a força de aperto desejada.

Serviço pós-venda e consultoria de aplicação

Portugal
Tel.: 21 8500000

Na última página encontra o link para os nossos endereços de assistência técnica e para as condições da garantia.

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

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:

Os equipamentos elétricos e eletrónicos que já não são utilizáveis devem ser recolhidos separadamente e eliminados de forma ecologicamente correta. Utilize os sistemas de recolha designados para o efeito. Uma eliminação incorreta pode ser prejudicial ao meio ambiente e à saúde devido às substâncias potencialmente perigosas que contém.

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 e 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 punte

- ▶ **La punta andrà fissata.**Una punta non fissata in modo adeguato potrebbe spostarsi o ribaltarsi, provocando lesioni.
- ▶ **Il pezzo in lavorazione andrà fissato o assicurato sul relativo supporto. Non forare pezzi troppo piccoli per essere fissati in sicurezza.** Se si trattiene manualmente il pezzo in lavorazione durante il lavoro, potrebbero verificarsi lesioni.
- ▶ **Non indossare guanti.** I guanti potrebbero venire intrappolati da parti o frammenti in rotazione, con conseguenti lesioni.
- ▶ **Mantenere le mani a distanza dall'area di foratura quando l'utensile è in funzione.** Il contatto con parti o frammenti in rotazione potrebbe causare lesioni.
- ▶ **Accertarsi che l'accessorio sia in rotazione, prima di inserirlo nel pezzo in lavorazione.** In caso contrario, l'accessorio potrebbe incepparsi nel pezzo in lavorazione, causando movimenti imprevisti di quest'ultimo, con conseguente rischio di lesioni.
- ▶ **Qualora l'accessorio si inceppi, non esercitare ulteriormente pressione verso il basso e spegnere l'utensile. Ricercare la causa dell'inceppamento e adottare gli opportuni provvedimenti.** Un inceppamento potrebbe causare movimenti imprevisti del pezzo in lavorazione, con conseguente rischio di lesioni.
- ▶ **Evitare la creazione di trucioli lunghi interrompendo regolarmente la pressione verso il basso.** I trucioli di metallo affilati potrebbero aggrovigliarsi, impigliarsi e causare lesioni.
- ▶ **Non rimuovere in alcun caso frammenti dall'area di foratura quando l'utensile è in funzione. Se occorre rimuovere frammenti, allontanare l'accessorio dal pezzo in lavorazione, spegnere l'utensile ed attendere che l'accessorio si fermi. Per rimuovere frammenti, utilizzare attrezzi quali una spazzola o un uncino.** Il contatto con parti o frammenti in rotazione potrebbe causare lesioni.
- ▶ **Il numero di giri nominale degli accessori 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 potrebbero spezzarsi e proiettare parti.
- ▶ **L'elettroutensile viene fornito corredato da una targhetta laser di pericolo (vedere tabella "Simboli e relativo significato")**.
- ▶ **Non rendere in alcun caso illeggibili le targhette di pericolo applicate all'elettroutensile.**



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 apportare alcuna modifica al dispositivo laser.**
- ▶ **Evitare che i bambini utilizzino l'elettroutensile senza la necessaria sorveglianza.** Potrebbero involontariamente abbagliare altre persone o loro stessi.
- ▶ **Se il testo della targhetta laser di pericolo è in una lingua straniera, prima della messa in funzione iniziale incollare l'etichetta fornita in dotazione, con il testo nella propria lingua.**
- ▶ **Fissare l'elettroutensile su una superficie stabile, piana e orizzontale.** Se l'elettroutensile può scivolare o vibrare non è possibile condurre in modo uniforme e sicuro l'accessorio.
- ▶ **Non lasciare in alcun caso l'utensile incustodito prima che si sia arrestato completamente.** Gli utensili accessori in fase di arresto possono provocare lesioni.
- ▶ **Tenere pulita la superficie di lavoro, compreso il pezzo da lavorare.** Trucioli di foratura e oggetti affilati possono causare lesioni. Le miscele di materiali sono particolarmente pericolose. La polvere di metallo leggero può incendiarsi o esplodere.
- ▶ **Prima di iniziare il lavoro impostare il numero di giri corretto. Il numero di giri deve essere adeguato in funzione del diametro di foratura e del materiale da forare.** In caso di numero di giri regolato in modo non corretto, l'accessorio può bloccarsi nel pezzo in lavorazione.
- ▶ **Terminato il lavoro, non afferrare l'utensile accessorio prima che si sia raffreddato.** L'accessorio raggiunge temperature molto elevate durante il lavoro.
- ▶ **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.
- ▶ **Conservare l'elettroutensile inutilizzato in modo sicuro. Il posto di magazzinaggio deve essere asciutto e chiudibile a chiave.** Questo impedisce che l'elettroutensile venga danneggiato a causa del magazzinaggio oppure che venga utilizzato da persone non esperte.

- **Non utilizzare in alcun caso l'elettroutensile con un cavo danneggiato. Non toccare il cavo danneggiato ed estrarre la spina di alimentazione qualora il cavo dovesse danneggiarsi durante il lavoro.** Cavi danneggiati aumentano il rischio di folgorazione.

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
Non rivolgere lo sguardo direttamente verso il raggio
Prodotto laser di consumo di classe 2
EN 50689:2021



Non portare capelli lunghi e sciolti.



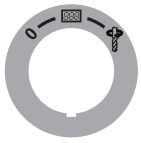
Non indossare guanti protettivi.



Non indossare vestiti larghi, né gioielli.



Indossare occhiali protettivi.



Interruttore di avvio/arresto

0







Arresto rapido (Quick Stop)

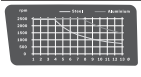


Diagramma del numero di giri

Il diagramma mostra il numero di giri da regolare (**rpm**) in funzione del diametro della punta (**Ø** in mm) per i materiali acciaio (**Steel**) e alluminio (**Aluminium**).

Descrizione del prodotto e caratteristiche



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 idoneo, insieme agli accessori adatti, per forare nel legno, nel metallo e nella plastica.

Questo è un prodotto laser di consumo conforme a EN 50689.

Componenti illustrati

La numerazione dei componenti raffigurati è riferita all'illustrazione dell'elettroutensile nella pagina con rappresentazione grafica.

(1) Piastra di base
(2) Leva per la regolazione rapida
(3) Dispositivo di serraggio rapido
(4) Colonna del trapano
(5) Cremagliera
(6) Diagramma del numero di giri
(7) Leva di bloccaggio della regolazione dell'altezza
(8) Leva di bloccaggio dell'asta di profondità
(9) Asta di profondità
(10) Targhetta di pericolo raggio laser
(11) Impugnatura rotante
(12) Unità di azionamento
(13) Interruttore di avvio/arresto con funzione Quick Stop
(14) Display
(15) Rotella di regolazione del numero di giri
(16) Mandrino autoserrante
(17) Utensile accessorio[a)]
(18) Fori di montaggio
(19) Guida parallela
(20) Viti ad alette della guida parallela
(21) Selettore di velocità
(22) Unità di illuminazione e unità laser
(23) Chiave a brugola (4 mm)
(24) Vite di fissaggio della colonna del trapano
(25) Perno di guida della colonna del trapano
(26) Scanalatura di guida della piastra di base
(27) Anello di sicurezza
(28) Anello di tenuta
(29) Bussola di serraggio

(30) Tasto illuminazione

(31) Tasto linee laser incrociate

(32) Uscita laser

(33) Tasto indicatore numero di giri/indicatore profondità di foratura

(34) Tasto punto zero

(35) Vite di regolazione per la forza di serraggio del freno

a) **Questo accessorio non è compreso nella fornitura standard.**

Dati tecnici

Trapano a colonna		PBD 40
Codice prodotto		**3 603 M07 0..**
Potenza assorbita nominale	W	710
Numero di giri a vuoto		
– 1ª velocità	giri/min	200–850
– 2ª velocità	giri/min	600–2500
Tipo di laser	nm	650
	mW	< 1
Classe laser		2
C_6		1
Divergenza raggio laser	mrad (angolo giro)	0,5
Ø foro max.		
– Acciaio	mm	13
– Legno	mm	40
Campo di serraggio del mandrino	mm	1,5–13
Corsa di foratura max.	mm	90
Altezza totale	mm	650
Dimensioni piastra di base (larghezza x profondità x altezza)	mm	330 x 350 x 30
Peso[A)]	kg	11,2
Classe di protezione		⧈ / II

A) Senza cavo di alimentazione

I dati sono validi per una tensione nominale [U] di 230 V. In caso di tensioni differenti e di versioni per Paesi specifici, tali dati potranno variare.

I valori possono variare a seconda del prodotto ed essere soggetti a condizioni di impiego e ambientali. Per maggiori informazioni, consultare il sito www.bosch-professional.com/wac.

Informazioni sulla rumorosità

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a **EN 62841-3-13**.

Il livello di pressione acustica ponderato A dell'elettroutensile è tipicamente di **73** dB(A). Grado d'incertezza K = 3 dB. Il livello di rumorosità durante il lavoro può superare i valori indicati. **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.**

Dotazione

Prelevare con cautela dai relativi imballaggi tutti gli elementi forniti in dotazione.

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

– Unità di azionamento **(12)** con colonna del trapano **(4)**
– Piastra di base **(1)**
– Dispositivo di serraggio rapido **(3)**
– Guida parallela **(19)**
– Chiave a brugola **(23)**

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 dei singoli componenti (vedere Fig. A)

Prima della prima messa in funzione, l'elettroutensile deve essere assemblato come segue:

– Far scorrere il dispositivo di serraggio rapido **(3)** sulla colonna del trapano **(4)**.
– Inserire la colonna del trapano **(4)** nella piastra di base **(1)** in modo tale che il perno guida **(25)** sia inserito nella scanalatura della guida **(26)**.
– Serrare la vite di fissaggio **(24)** con la chiave a brugola **(23)**.

Montaggio su una superficie di lavoro (vedere Fig. B)

▶ **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).**
– Utilizzando un raccordo a vite idoneo, fissare l'elettroutensile sulla superficie di lavoro. Utilizzare gli appositi fori **(18)**.

Aspirazione polvere/aspirazione trucioli

Polveri e materiali come vernici contenenti piombo, alcuni tipi di legname, minerali e metalli possono essere dannosi 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 come polvere da legname di faggio o di quercia sono considerate cancerogene, in modo particolare insieme ad additivi per il trattamento del legname (cromato, protezione per legno). Eventuale materiale contenente amianto andrà lavorato esclusivamente da personale specializzato.

– Provvedere ad una buona aerazione della postazione di lavoro.
– Si consiglia di portare una mascherina protettiva con classe di filtraggio P2.

Osservare le norme in vigore nel vostro Paese per i materiali da lavorare.

▶ **Evitare accumuli di polvere nella postazione di lavoro.** Le polveri si possono incendiare facilmente.

Sostituzione dell'accessorio (vedere Fig. C)

L'unità di azionamento **(12)** viene fornita dalla fabbrica con un mandrino autoserrante a due bussole **(16)**.

Inserimento dell'utensile accessorio

– Ruotare l'anello di sicurezza **(27)** in direzione «UNLOCK» (SBLOCCO).
– Ruotare la bussola di serraggio **(29)** in senso orario fino a quando sia possibile inserire l'utensile accessorio **(17)**.
– Introdurre completamente l'utensile accessorio **(17)**, trattenerlo nell'attacco utensile e fissare la bussola di serraggio **(29)** ruotando manualmente con forza in senso antiorario. Durante tale fase, trattenere saldamente l'anello di tenuta **(28)**.
– Ruotare l'anello di sicurezza **(27)** in direzione «LOCK» (BLOCCO).

Avvertenza: qualora si utilizzino punte di piccolo diametro, regolare dapprima l'attacco utensile sul diametro di foratura orientativo. In caso contrario, vi è rischio d'introdurre la punta non correttamente centrata.

Rimozione dell'utensile accessorio

– Ruotare l'anello di sicurezza **(27)** in direzione «UNLOCK» (SBLOCCO).
– Ruotare la bussola di serraggio **(29)** in senso orario, fino a quando sia possibile prelevare l'utensile accessorio **(17)**.

Utilizzo

▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettroutensile estrarre la spina di rete dalla presa.**
▶ **Dopo ogni regolazione all'elettroutensile serrare di nuovo saldamente viti e leve di bloccaggio.**

Operazioni preliminari

Illuminazione dell'area di lavoro (vedere Fig. D)

Assicurarsi che l'area di lavoro sia sufficientemente illuminata.

– Per **accendere il display (14)** ruotare l'interruttore di avvio/arresto **(13)** in posizione  .
– Accendere l'unità di illuminazione **(22)** con il tasto **(30)**. Sul display **(14)** viene visualizzata l'indicazione «**Light**».

Fissaggio corretto del pezzo in lavorazione (vedere Fig. E)

Due linee laser incrociate indicheranno l'esatto punto di foratura.

– Per **accendere il display (14)** ruotare l'interruttore di avvio/arresto **(13)** in posizione  .
– Accendere l'unità laser **(22)** con il tasto **(31)**. Sul display **(14)** viene visualizzata l'indicazione «**Laser**».
– Allineare la marcatura sul pezzo in lavorazione alle linee laser incrociate.

Fissaggio del pezzo (vedere Figg. F1–F2)

Per poter garantire una sicurezza ottimale sul posto di lavoro, il pezzo in lavorazione deve sempre essere bloccato in posizione. Non lavorare mai pezzi che risultano troppo piccoli da serrare.

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

Avvertenza: utilizzare una morsa da macchina (ad es. Bosch MS 80) per il serraggio di piccoli pezzi.

– Posizionare il pezzo da lavorare utilizzando le linee laser incrociate.
– Allentare la leva per la regolazione rapida **(2)** sul dispositivo di serraggio rapido **(3)**.
– Il dispositivo di serraggio rapido deve poggiare bene sul pezzo in lavorazione. Ruotare la leva per la regolazione rapida **(2)** in senso orario fino a quando il pezzo non è saldamente bloccato.

– Dopo la foratura, rilasciare la leva per la regolazione rapida **(2)** in senso antiorario.
– Girare il dispositivo di serraggio rapido **(3)** di lato e rimuovere il pezzo in lavorazione.

La guida parallela **(19)** ha la funzione di assicurare contro la torsione i pezzi in lavorazione grandi.

– Allentare le viti ad alette **(20)** sulla guida parallela **(19)** e inserire la guida parallela nelle scanalature della piastra di base **(1)**.
– Serrare di nuovo saldamente le viti ad alette.
– Fissare il pezzo in lavorazione utilizzando il dispositivo di serraggio rapido **(3)**.

Regolazione dell'altezza dell'unità di azionamento (vedere fig. G)

▶ **Non regolare l'altezza dell'unità di azionamento durante il funzionamento.** Azionare la leva di bloccaggio **(7)** solo quando l'impugnatura rotante è in posizione di partenza. Questa misura precauzionale previene possibili lesioni.

L'altezza dell'unità di azionamento **(12)** può essere regolata in base alla lunghezza dell'utensile accessorio e alle dimensioni del pezzo in lavorazione.

Avvertenza: dopo aver regolato l'altezza dell'unità di azionamento, il posizionamento del pezzo in lavorazione deve essere nuovamente controllato con le linee laser incrociate. Se necessario il pezzo in lavorazione deve essere allineato di nuovo.

Un freno impedisce che, in caso di leva di bloccaggio **(7)** aperta, l'unità di azionamento **(12)** si abbassi accidentalmente. Controllare di tanto in tanto la forza di serraggio del freno e, se necessario, regolarla.

– Assicurarsi che l'impugnatura rotante **(11)** sia in posizione di partenza.
– Afferrare con una mano l'impugnatura rotante **(11)** e allentare con l'altra mano la leva di bloccaggio **(7)** in senso antiorario.
– Utilizzare l'impugnatura rotante per regolare l'altezza dell'unità di azionamento **(12)** in base all'utensile accessorio utilizzato e all'altezza del pezzo in lavorazione.
– Serrare nuovamente la leva di bloccaggio **(7)** in senso orario.

Avvertenza: la leva di bloccaggio **(7)** è dotata di una ruota libera che consente di ruotarla in una posizione ergonomicamente favorevole o di risparmiare spazio.
Con la leva di bloccaggio tirata, tirare l'impugnatura dall'unità di azionamento, ruotarla nella posizione desiderata e lasciarla inserire di nuovo.

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.

Accensione

– Per **accendere il display (14)** ruotare l'interruttore di avvio/arresto **(13)** in posizione  .
– Per **avviare l'elettroutensile** ruotare l'interruttore di avvio/arresto **(13)** in posizione  .
Ora è possibile impostare la velocità.

Spegnimento

– Per **terminare l'operazione di foratura** ruotare l'interruttore di avvio/arresto **(13)** in posizione  .

oppure

– Per **spegnere completamente** l'elettroutensile ruotare l'interruttore di avvio/arresto **(13)** in posizione «**0**».
Avvertenza: l'elettroutensile è ora senza corrente. Tutte le impostazioni attuali vengono cancellate.

Funzione Quick Stop



Tramite la funzione Quick Stop è possibile spegnere rapidamente l'elettroutensile se ad esempio l'accessorio è rimasto bloccato nel pezzo in lavorazione.

– Premere brevemente e rapidamente l'interruttore di avvio/arresto **(13)**. L'elettroutensile e il display vengono spenti immediatamente.
Avvertenza: l'elettroutensile è ora senza corrente. Tutte le impostazioni attuali vengono cancellate.
– Per rimettere poi in funzione l'elettroutensile, è necessario ruotare l'interruttore di avvio/arresto **(13)** in posizione «**0**».
Si può quindi riaccendere l'elettroutensile (interruttore avvio/arresto **(13)** in posizione ).

Protezione contro il riavvio accidentale

La protezione contro il riavvio accidentale impedisce l'avviamento incontrollato dell'elettroutensile dopo un'interruzione di corrente (ad es. quando si stacca la spina di alimentazione durante il funzionamento).

– Per rimettere poi in funzione l'elettroutensile, è necessario ruotare l'interruttore di avvio/arresto **(13)** in posizione  .
Si può quindi riaccendere l'elettroutensile (interruttore avvio/arresto **(13)** in posizione ).

Protezione contro il sovraccarico

Se impiegato in modo conforme, l'elettroutensile non può subire sovraccarichi. In caso di sovraccarico, l'elettronica disattiverà automaticamente l'elettroutensile.

– Per rimettere poi in funzione l'elettroutensile, è necessario ruotare l'interruttore di avvio/arresto **(13)** in posizione  .

Si può quindi riaccendere l'elettroutensile (interruttore avvio/arresto **(13)** in posizione ).

Regolazione del numero di giri

▶ **Prima di iniziare il lavoro impostare il numero di giri corretto. Il numero di giri dovrà essere adeguato al diametro di foratura e al materiale da forare.** In caso di numero di giri regolato in modo non corretto, l'accessorio può bloccarsi nel pezzo in lavorazione.

Utilizzare il diagramma del numero di giri **(6)** come guida per l'impostazione del numero di giri appropriato. Il diagramma mostra il numero di giri da regolare (**rpm**) in funzione del diametro della punta (**Ø** in mm) per i materiali acciaio (**Steel**) e alluminio (**Aluminium**).

Selezione meccanica della velocità

▶ **Azionare il selettore di velocità (21) esclusivamente ad elettroutensile fermo.**

Il selettore di velocità **(21)** consente di preselezionare due diversi campi di velocità **2**.

Velocità 1:
Campo numero di giri ridotto, per lavorare con grandi diametri di foratura.

Velocità 2:
Campo numero di giri elevato, per lavorare con piccoli diametri di foratura.

– Ruotare il selettore di velocità **(21)** nella posizione desiderata.

Se non è possibile ruotare il selettore di velocità **(21)** fino al finecorsa, ruotare leggermente il mandrino con la punta.

Regolazione elettronica del numero giri (vedere Fig. H)

Mediante la rotella di regolazione del numero di giri **(15)** è possibile regolare in continuo il numero di giri dell'elettroutensile.

– Per **avviare l'elettroutensile** ruotare l'interruttore di avvio/arresto **(13)** in posizione  .
– Con il tasto **(33)** commutare il campo di visualizzazione del display su «**Speed**».
– Ruotare la rotella di regolazione del numero di giri **(15)** fino a quando il display **(14)** non visualizza la velocità desiderata.

Avvertenze operative

Avvertenze generali

Prima di forare, assicurarsi che il dispositivo di serraggio rapido **(3)**, la guida parallela **(19)** o la morsa da macchina (accessorio) siano serrati saldamente.

In caso di fuoriuscita della punta dal pezzo in lavorazione, è possibile che la punta si blocchi nel pezzo e che questo venga trascinato via. Per questa ragione alla fine della foratura rallentare il movimento di avanzamento.

Se l'accessorio dovesse essere bloccato, spegnere l'elettroutensile. Lasciare raffreddare l'accessorio e il pezzo in lavorazione. Rimuovere i trucioli di foratura. Individuare la causa per il blocco dell'accessorio ed eliminarla.

Indicazioni speciali per la foratura nel metallo

Prima di forare pezzi in metallo, eseguirne il punzonamento.

In caso di diametri di foratura superiori a 10 mm eseguire una preforatura.

Per il raffreddamento del punto di foratura utilizzare olio da taglio (ad esempio olio da taglio universale Bosch) per poter lavorare meglio.

Posizione dell'operatore

▶ **Posizionarsi di fronte all'elettroutensile.** In questo modo si ha sempre una buona visuale sul punto di foratura.
– Tenere lontane mani e dita dall'accessorio rotante.
– Non incrociare le braccia davanti all'unità di azionamento.

Foratura

– Posizionare il pezzo da lavorare sulla piastra di base **(1)**.
– Regolare l'altezza dell'unità di azionamento.
– Allineare il pezzo da lavorare con l'aiuto delle linee laser incrociate.
– Fissare saldamente il pezzo in lavorazione.
– Impostare un numero di giri adeguato.
– Accendere l'elettroutensile.
– Per eseguire la foratura, ruotare l'impugnatura rotante **(11)** con avanzamento uniforme, fino a raggiungere la profondità di foratura desiderata.
– Raggiunta la profondità di foratura desiderata, riportare indietro l'impugnatura rotante **(11)** fino a riportare l'unità di azionamento in posizione iniziale.
– Spegnere l'elettroutensile.

Visualizzazione della profondità di foratura (vedere Fig. I)

Tramite il display **(14)** è possibile visualizzare la profondità attuale della foratura.

– Dopo aver impostato il numero di giri con il tasto **(33)**, commutare il campo di visualizzazione del display su «**Depth**».
– Regolare l'altezza dell'unità di azionamento.
– Applicare leggermente la punta del trapano sul pezzo in lavorazione.
– Premere il tasto **(34)** per impostare il punto zero. Sul display **(14)** viene visualizzata l'indicazione «**Reset**».
– Forare a velocità di avanzamento costante fino a quando sul display non verrà visualizzata la profondità di foratura desiderata.

Regolazione della profondità di foratura (vedere Fig. J)

Con l'asta di profondità **(9)** è possibile stabilire la profondità di foratura **t**.

– Allentare la leva di bloccaggio **(8)** in senso antiorario.
– Eseguire un foro di prova. Quando sul display **(14)** viene visualizzata la profondità di foratura **t** desiderata, serrare nuovamente la leva di bloccaggio **(8)**.
Per le successive operazioni di foratura, la profondità è in questo modo limitata al valore **t** .

Manutenzione e assistenza

Manutenzione e pulizia

- ▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettroutensile estrarre la spina di rete dalla presa.**
- ▶ **Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre puliti l'elettroutensile e le fessure di ventilazione.**

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.

Se necessario, pulire la colonna del trapano **(4)** con un panno asciutto e spruzzarla leggermente con olio da taglio universale Bosch (accessorio).

Regolazione del freno dell'unità di azionamento (vedere Fig. L)

È possibile regolare la forza di serraggio del freno per l'unità di azionamento **(12)**.

Verifica

– La forza di serraggio del freno deve tenere in modo sicuro l'unità di azionamento in ogni altezza.

Regolazione

– Ruotare in senso antiorario la vite di regolazione **(35)** con la chiave a brugola **(23)** per ridurre la forza di serraggio oppure ruotarla in senso orario per aumentare la forza di serraggio.
– Controllare se è stata raggiunta la forza di serraggio desiderata.

Assistenza clienti e consulenza impieghi

Italia

Tel.: (02) 3696 2314

Il link ai nostri indirizzi di assistenza e alle condizioni di garanzia è riportato all'ultima pagina.

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.

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:

I dispositivi elettrici ed elettronici non più utilizzabili devono essere sottoposti a raccolta differenziata e smaltiti nel rispetto dell'ambiente. Utilizzare gli appositi sistemi di raccolta. A causa delle sostanze pericolose eventualmente contenute al loro interno, uno smaltimento non appropriato rischia di provocare danni all'ambiente e alla salute.

Nederlands

Veiligheidsaanwijzingen

Algemene waarschuwingen 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 gereedschap, 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.

Waarschuwingen voor boren

- **De boor moet goed vastgezet zijn.**Een boor die niet goed is vastgezet, kan bewegen of kantelen en persoonlijk letsel veroorzaken.
- **Het werkstuk moet vastgeklemd zijn of op de werkstuksteun vastgezet zijn. Boor niet in werkstukken die te klein zijn om veilig te worden vastgeklemd.** Het vasthouden van het werkstuk met de hand tijdens de bewerking kan leiden tot persoonlijk letsel.
- **Draag geen handschoenen.** Handschoenen kunnen verstrikt raken in de bewegende delen of boorspanen en zo leiden tot persoonlijk letsel.
- **Houd uw handen uit het boorgebied, terwijl de machine draait.** Contact met draaiende delen of boorspanen kan resulteren in persoonlijk letsel.
- **Zorg ervoor dat het accessoire draait, voordat u dit in het werkstuk binnenbrengt.** Anders kan het accessoire bekneld raken in het werkstuk, waardoor het werkstuk onverwacht kan bewegen en persoonlijk letsel veroorzaakt.
- **Wanneer het accessoire bekneld is geraakt, mag u geen aandrukkracht meer uitoefenen en moet u de machine uitschakelen. Onderzoek waarom de boor klem is komen te zitten, en tref maatregelen om het probleem te verhelpen.** Door beknelling kan het werkstuk onverwacht bewegen en persoonlijk letsel veroorzaken.
- **Vermijd het maken van lange boorspanen door de aandrukkracht regelmatig te onderbreken.** Scherpe metalen boorspanen kunnen obstakels vormen en zo persoonlijk letsel veroorzaken.
- **Verwijder nooit boorspanen uit het boorgebied, terwijl de machine draait. Om boorspanen te verwijderen, moet u het accessoire uit het werkstuk halen, de machine uitschakelen en wachten tot het accessoire tot stilstand is gekomen. Gebruik gereedschappen zoals een borstel of haak om boorspanen te verwijderen.** Contact met draaiende delen of boorspanen kan resulteren in persoonlijk letsel.
- **De nominale snelheid van de accessoires 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.
- **Het elektrisch gereedschap is voorzien van een laserwaarschuwingsplaatje (zie tabel "Symbolen en hun betekenis")**.
- **Maak waarschuwingsstickers op elektrisch gereedschap nooit onleesbaar.**



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.**
- **Breng geen wijzigingen aan de laserinrichting aan.**
- **Laat kinderen het elektrische gereedschap niet zonder toezicht gebruiken.** Zij zouden per ongeluk andere personen of zichzelf kunnen verblinden
- **Is de tekst van het laser-waarschuwingsplaatje niet in uw taal, plak dan vóór het eerste gebruik de meegeleverde sticker in uw eigen taal hieroverheen.**
- **Bevestig het elektrische gereedschap op een stabiele, vlakke en horizontale ondergrond.** Wanneer het elektrische gereedschap kan wegglijden of wankel staat, kan het inzetgereedschap niet gelijkmatig en veilig worden geleid.
- **Verlaat het gereedschap nooit, voordat het volledig tot stilstand is gekomen.** Uitlopende inzetgereedschappen kunnen verwondingen veroorzaken.
- **Houd het werkoppervlak inclusief het werkstuk schoon.** Boorspanen en voorwerpen met scherpe randen kunnen tot letsel leiden. Materiaalmengsels zijn erg gevaarlijk. Stof van lichte metalen kan ontvlammen of exploderen.
- **Stel vóór het begin van de werkzaamheden het juiste toerental in. Het toerental moet passend zijn voor de boordiameter en het te boren materiaal.** Als het toerental verkeerd ingesteld is, kan het inzetgereedschap in het werkstuk vasthaken.
- **Pak het inzetgereedschap na de werkzaamheden niet vast, voordat het afgekoeld is.** Het inzetgereedschap wordt tijdens de werkzaamheden zeer heet.
- **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.
- **Bewaar het elektrische gereedschap op een veilige plaats, als u het niet gebruikt. De opslagplek moet droog en afsluitbaar zijn.** Daarmee voorkomt u dat het elektrische gereedschap tijdens de opslag beschadigd of door onervaren personen bediend wordt.
- **Gebruik het elektrische gereedschap niet met een beschadigd snoer. Raak het beschadigde snoer niet aan en trek de stekker uit het stopcontact, wanneer het snoer tijdens het werken beschadigd wordt.** Beschadigde snoeren vergroten het risico van een elektrische schok.

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
Kijk niet in de straal
Laserinrichting van klasse 2 voor consumenten
EN 50689:2021



Draag geen los lang haar.



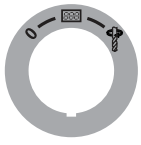
Draag geen werkhandschoenen.



Draag geen loshangende kleding of sieraden.



Draag een veiligheidsbril.



Aan/uit-schakelaar

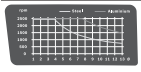
0







Snelstop (Quick Stop)



Toerentaldiagram

Het diagram toont het in te stellen toerental (**rpm**) afhankelijk van de boordiameter (**Ø** in mm) voor de materialen staal (**Steel**) en aluminium (**Aluminium**).

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 in combinatie met de geschikte inzetgereedschappen bestemd voor boorwerkzaamheden in hout, metaal en kunststof.

Dit product is een laserproduct voor consumenten in overeenstemming met EN 50689.

Afgebeelde componenten

De componenten zijn genummerd zoals op de afbeelding van het elektrische gereedschap op de pagina met afbeeldingen.

(1) Voetplaat
(2) Snelspanhendel
(3) Snelspanner
(4) Boorkolom
(5) Tandstang
(6) Toerentaldiagram
(7) Klemhendel van de hoogte-instelling
(8) Klemhendel van de diepteaanslag
(9) Diepteaanslag
(10) Laser-waarschuwingsplaatje
(11) Draaiwiel
(12) Aandrijfeenheid
(13) Aan/uit-schakelaar met Quick-Stop-functie
(14) Display
(15) Toerentalregelaar
(16) Snelspanboorhouder
(17) Inzetgereedschap[a)]
(18) Boorgaten voor montage
(19) Parallelgeleider
(20) Vleugelschroeven van de parallelgeleider
(21) Toerentalschakelaar
(22) Verlichtings- en lasereenheid
(23) Binnenzeskantsleutel (4 mm)
(24) Bevestigingsschroef van de boorkolom
(25) Geleidingspen van de boorkolom
(26) Geleidingsgroef van de voetplaat
(27) Borgring
(28) Vasthoudring
(29) Spanhuls
(30) Toets verlichting
(31) Toets laserkruis
(32) Uitgang laserstraal
(33) Toets toerentalaanduiding/boordiepte-aanduiding
(34) Toets nulpunt
(35) Stelschroef voor de klemkracht van de rem

a) **Dit toebehoren wordt niet standaard meegeleverd.**

Technische gegevens

Tafelboormachine		PBD 40
Productnummer		**3 603 M07 0..**
Nominaal opgenomen vermogen	W	710
Onbelast toerental		
– Stand 1	min^{-1}	200–850
– Stand 2	min^{-1}	600–2500
Lasertype	nm	650
	mW	< 1
Laserklasse		2
C_6		1
Divergentie laserlijn	mrad (volle hoek)	0,5
Max. boor-Ø		
– Staal	mm	13
– Hout	mm	40
Boorhouderspanbereik	mm	1,5–13
Boorslag max.	mm	90
Totale hoogte	mm	650
Afmetingen voetplaat (breedte x diepte x hoogte)	mm	330 x 350 x 30
Gewicht[A)]	kg	11,2
Isolatieklasse		⧈ / II

A) Zonder netsnoer

De gegevens gelden voor een nominale spanning [U] van 230 V. Bij afwijkende spanningen en in landspecifieke uitvoeringen kunnen deze gegevens variëren.

Waarden kunnen afhankelijk van product variëren en onderhevig zijn aan toepassings- en omgevingsvoorwaarden. Meer informatie vindt u op www.bosch-professional.com/wac.

Informatie over geluid

Geluidsemissiewaarden bepaald conform **EN 62841-3-13**.

Het A-gewogen geluidsdrukniveau van het elektrische gereedschap bedraagt typisch **73** dB(A). Onzekerheid K = 3 dB. Het geluidsniveau bij het werken kan de aangegeven waarden overschrijden. **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.

Controleer vóór de eerste ingebruikname van het elektrische gereedschap of alle hierna vermelde onderdelen zijn meegeleverd:

- Aandrijfeenheid **(12)** met boorkolom **(4)**
- Voetplaat **(1)**
- Snelspanner **(3)**
- Parallelgeleider **(19)**
- Binnenzeskantsleutel **(23)**

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.

Montage van losse onderdelen (zie afbeelding A)

Voor de eerste ingebruikneming moet u het elektrische gereedschap als volgt monteren:

- Schuif de snelspanner **(3)** over de boorkolom **(4)**.
- Plaats de boorkolom **(4)** zodanig in de voetplaat **(1)** dat de geleidingspen **(25)** door de geleidegroef **(26)** wordt opgenomen.
- Draai de bevestigingsschroef **(24)** met de binnenzeskantsleutel **(23)** stevig aan.

Montage op een werkoppervlak (zie afbeelding B)

▶ **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.**

– Bevestig het elektrische gereedschap met een geschikte schroefverbinding op het werkoppervlak. Daartoe dienen de boorgaten **(18)**.

Afzuiging van stof en spanen

Stof van materialen zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal kunnen schadelijk voor de gezondheid zijn. Aanraking of inademing van stof kan leiden tot allergische reacties en/of ziekten van de luchtwegen van de gebruiker of personen die zich in de omgeving bevinden.

Bepaalde soorten stof, bijvoorbeeld van eiken- en beukenhout, gelden als kankerverwekkend, in het bijzonder in combinatie met toevoegingsstoffen voor houtbehandeling (chromaat en houtbeschermingsmiddelen). 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.

▶ **Vermijd ophoping van stof op de werkplek.** Stof kan gemakkelijk ontbranden.

Inzetgereedschap wisselen (zie afbeelding C)

De aandrijfeenheid **(12)** wordt standaard geleverd met een snelspanboorhouder met twee hulzen **(16)**.

Inzetgereedschap bevestigen

– Draai de borgring **(27)** in de richting „UNLOCK“.
– Draai de spanhuls **(29)** rechtsom tot het inzetgereedschap **(17)** kan worden geplaatst.
– Plaats het inzetgereedschap **(17)** er helemaal in, houd het in de gereedschapopname en draai de spanhuls **(29)** linksom met de hand stevig dicht. Houd daarbij de bevestigingsring **(28)** vast.
– Draai de borgring **(27)** in de richting „LOCK“.

Aanwijzing: Bij het plaatsen van kleine boren stelt u de gereedschapopname van tevoren ongeveer op de boordiameter in. Anders bestaat het gevaar dat de boor niet juist gecentreerd in de gereedschapopname wordt ingezet.

Inzetgereedschap verwijderen

– Draai de borgring **(27)** in de richting „UNLOCK“.
– Draai de spanhuls **(29)** rechtsom tot het inzetgereedschap **(17)** kan worden verwijderd.

Gebruik

▶ **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**

▶ **Draai schroeven en vastklemhendels na het verstellen van het elektrische gereedschap altijd weer vast.**

Voorbereiding van de werkzaamheden

Werkomgeving verlichten (zie afbeelding D)

Zorg ervoor dat uw directe werkomgeving voldoende verlicht is.

– Draai voor de **ingebruikname van het display (14)** de aan/uit-schakelaar **(13)** in positie  .
– Schakel de verlichtingseenheid **(22)** met de toets **(30)** in. Op het display **(14)** verschijnt de aanduiding „**Light**“.

Werkstuk juist plaatsen (zie afbeelding E)

Een laserkruis toont u de exacte boorplaats.

– Draai voor de **ingebruikname van het display (14)** de aan/uit-schakelaar **(13)** in positie  .
– Schakel de lasereenheid **(22)** met de toets **(31)** in. Op het display **(14)** verschijnt de aanduiding „**Laser**“.
– Stel uw markering op het werkstuk af op het laserkruis.

Werkstuk bevestigen (zie afbeeldingen F1–F2)

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 bij het vrije uiteinde iets onder te leggen.

Aanwijzing: Gebruik voor het vastzetten van kleine werkstukken een bankschroef (bijv. Bosch MS 80).

– Plaats het werkstuk met behulp van het laserkruis.
– Maak de snelspanhendel **(2)** op de snelspanner **(3)** los.
– Laat de snelspanner op het werkstuk rusten. Draai de snelspanhendel **(2)** rechtsom tot het werkstuk stevig vastgezet is.
– Maak na het boren de snelspanhendel **(2)** linksom los.
– Draai de snelspanner **(3)** opzij en verwijder het werkstuk.

De parallelgeleider **(19)** dient ervoor om grotere werkstukken tegen verdraaien te beveiligen.

– Draai de vleugelschroeven **(20)** op de parallelgeleider **(19)** los en plaats de parallelgeleider in de groeven van de voetplaat **(1)**.
– Draai de vleugelschroeven weer vast.
– Bevestig het werkstuk met behulp van de snelspanner **(3)**.

Hoogte van de aandrijfeenheid instellen (zie afbeelding G)

▶ **Verstel de hoogte van de aandrijfeenheid niet tijdens het gebruik.** Bedien de klemhendel **(7)** alleen wanneer het draaiwiel in de uitgangspositie staat. Deze voorzorgsmaatregel voorkomt mogelijk letsel.

De hoogte van de aandrijfeenheid **(12)** kan naargelang de lengte van het inzetgereedschap en de grootte van het werkstuk worden ingesteld.

Aanwijzing: Na het instellen van de hoogte van de aandrijfeenheid moet de plaatsing van het werkstuk met behulp van het laserkruis opnieuw worden gecontroleerd. Indien nodig moet u het werkstuk opnieuw uitlijnen.

Een rem voorkomt dat bij een geopende klemhendel **(7)** de aandrijfeenheid **(12)** onbedoeld naar beneden beweegt. Controleer af en toe de klemkracht van de rem en stel deze eventueel bij.

– Zorg ervoor dat het draaiwiel **(11)** in uitgangspositie staat.
– Pak met een hand het draaiwiel **(11)** vast en maak met de andere hand de klemhendel **(7)** linksom los.
– Stel met behulp van het draaiwiel de hoogte van de aandrijfeenheid **(12)** overeenkomstig het geplaatste inzetgereedschap en de werkstukhoogte in.
– Trek de klemhendel **(7)** rechtsom weer vast.

Aanwijzing: De klemhendel **(7)** heeft een vrijloop om deze in een ergonomisch gunstige of plaatsbesparende positie te kunnen draaien.
Draai, terwijl de klemhendel is vastgezet, de greep van de aandrijfeenheid weg, draai hem in de gewenste stand en laat hem weer terugveren.

Ingebruikname

▶ **Let op de netspanning!** De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van het elektrische gereedschap.

Inschakelen

– Draai voor de **ingebruikname van het display (14)** de aan/uit-schakelaar **(13)** in positie  .
– Draai voor de **ingebruikname van het elektrische gereedschap** de aan/uit-schakelaar **(13)** in positie  .
Nu kunt u het toerental instellen.

Uitschakelen

– Draai voor het **beëindigen van het boren** de aan/uit-schakelaar **(13)** in positie  .

of

– Draai voor het **compleet uitschakelen** van het elektrische gereedschap de aan/uit-schakelaar **(13)** in positie „**0**“.
Aanwijzing: Het elektrische gereedschap is nu stroomloos. Alle actuele instellingen worden gewist.

Quick-Stop-functie



Het elektrische gereedschap kan met de Quick-Stop-functie snel worden uitgeschakeld, bijv. als het inzetgereedschap in het werkstuk is vastgehaakt.

– Druk nu kort en snel op de aan/uit-schakelaar **(13)**. Het elektrische gereedschap en het display worden onmiddellijk uitgeschakeld.
Aanwijzing: Het elektrische gereedschap is nu stroomloos. Alle actuele instellingen worden gewist.
– Om daarna het elektrische gereedschap weer in gebruik te nemen, moet u de aan/uit-schakelaar **(13)** in positie „**0**“ terugdraaien.
Daarna kunt u het elektrische gereedschap weer inschakelen (aan/uit-schakelaar **(13)** in positie ).

Nulspanningsbeveiliging

De nulspanningsbeveiliging verhindert het ongecontroleerd starten van het elektrische gereedschap na een stroomuitval (bijv. netstekker tijdens gebruik uittrekken).

– Om daarna het elektrische gereedschap weer in gebruik te nemen, moet u de aan/uit-schakelaar **(13)** in positie  terugdraaien.
Daarna kunt u het elektrische gereedschap weer inschakelen (aan/uit-schakelaar **(13)** in positie ).

Beveiliging tegen overbelasting

Bij beoogd gebruik kan het elektrische gereedschap niet overbelast worden. Bij een te sterke belasting schakelt de elektronica het elektrische gereedschap automatisch uit.

– Om daarna het elektrische gereedschap weer in gebruik te nemen, moet u de aan/uit-schakelaar **(13)** in positie  terugdraaien.
Daarna kunt u het elektrische gereedschap weer inschakelen (aan/uit-schakelaar **(13)** in positie ).

Toerental instellen

▶ **Stel vóór het begin van de werkzaamheden het juiste toerental in. Het toerental moet passend zijn voor de boordiameter en het te boren materiaal.** Als het toerental verkeerd ingesteld is, kan het inzetgereedschap in het werkstuk vasthaken.

Richt u bij het instellen van het juiste toerental op het toerentaldiagram **(6)**. Dit toont het in te stellen toerental (**rpm**) afhankelijk van de boordiameter (**Ø** in mm) voor de materialen staal (**Steel**) en aluminium (**Aluminium**).

Mechanische toerentalkeuze

▶ **Bedien de toerentalschakelaar (21) alleen als het elektrische gereedschap stilstaat.**

Met de toerentalschakelaar **(21)** kunnen **2** toerentalbereiken worden ingesteld.

Stand 1:
laag toerentalbereik; voor het werken met grote boordiameters.

Stand 2:
hoog toerentalbereik; voor het werken met kleine boordiameters.

– Draai de toerentalschakelaar **(21)** in de gewenste positie.

Als de toerentalschakelaar **(21)** niet tot aan de aanslag kan worden gedraaid, verdraai dan de boorhouder met de boor iets.

Elektronische toerentalregeling (zie afbeelding H)

Met behulp van de toerentalregelaar **(15)** kunt u het toerental van het elektrische gereedschap traploos instellen.

– Draai voor de **ingebruikname van het elektrische gereedschap** de aan/uit-schakelaar **(13)** in positie  .
– Schakel met behulp van de toets **(33)** het aanduidingsbereik van het display op „**Speed**“.
– Verdraai de toerentalregelaar **(15)** zolang tot op het display **(14)** het gewenste toerental verschijnt.

Aanwijzingen voor werkzaamheden

Algemene aanwijzingen

Verzeker u er vóór het boren van dat de snelspanner **(3)**, de parallelgeleider **(19)** of de bankschroef (accessoire) stevig vastgedraaid zijn.

Als de boor uit het werkstuk komt, kan de boor in het werkstuk vasthaken en kan het werkstuk worden meegenomen. Verlangzaam daarom aan het einde van de boring de voorwaartse beweging.

Als het inzetgereedschap blokkeert, schakelt u het elektrische gereedschap uit. Laat het inzetgereedschap en het werkstuk afkoelen. Verwijder de boorspanen. Stel de oorzaak van het vasthaken van het inzetgereedschap vast en maak deze ongedaan.

Speciale voorschriften voor boorwerkzaamheden in metaal

Maak vóór het boren in werkstukken van metaal met een centerpons een putje in het werkstuk.

Bij een boordiameter van meer dan 10 mm kunt u het best voorboren.

Gebruik voor het koelen van de boorplaats snijolie (bijv. Bosch universele snijolie) om beter te kunnen werken.

Positie van de bediener

▶ **Ga vóór het elektrische gereedschap staan.** U heeft dan altijd goed zicht op de boorplaats.
– Houd uw handen en vingers uit de buurt van het rondraaiende inzetgereedschap.
– Houd uw armen niet gekruist voor de aandrijfeenheid.

Boren

– Leg het werkstuk op de voetplaat **(1)**.
– Stel de hoogte van de aandrijfeenheid in.
– Lijn het werkstuk met behulp van het laserkruis uit.
– Zet het werkstuk vast.
– Stel een juiste toerental in.
– Schakel het elektrische gereedschap in.
– Draai voor het boren het draaiwiel **(11)** met gelijkmatige voorwaartse beweging tot de gewenste boordiepte is bereikt.
– Als de gewenste boordiepte is bereikt, brengt u het draaiwiel **(11)** terug tot de aandrijfeenheid zich weer in de uitgangspositie bevindt.
– Schakel het elektrische gereedschap uit.

Boordiepte aangeven (zie afbeelding I)

Met behulp van het display **(14)** kunt u de actuele boordiepte laten zien.

– Schakel na het instellen van het toerental met behulp van de toets **(33)** het aanduidingsbereik van het display op „**Depth**“.
– Stel de hoogte van de aandrijfeenheid in.
– Zet de punt van de boor licht op het werkstuk.
– Druk op de toets **(34)** om het nulpunt vast te leggen. Op het display **(14)** verschijnt de aanduiding „**Reset**“.
– Boor met een gelijkmatige voorwaartse beweging tot de gewenste boordiepte op het display verschijnt.

Boordiepte instellen (zie afbeelding J)

Met de diepteaanslag **(9)** kunt u de boordiepte **t** vastleggen.

– Maak de klemhendel **(8)** linksom los.
– Voer een proefboring uit. Als op het display **(14)** de gewenste boordiepte **t** verschijnt, trekt u de klemhendel **(8)** weer vast.
Voor de daarop volgende boorgaten is daarmee de boordiepte op de waarde **t** begrensd.

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

▶ **Trek vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap altijd de stekker uit het stopcontact.**
▶ **Houd het elektrische gereedschap en de ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.**

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.

Reinig indien nodig de boorkolom **(4)** met een droge doek en spuit er een beetje Bosch universele snijolie (accessoire) op.

Rem van de aandrijfeenheid instellen (zie afbeelding L)

De klemkracht van de rem voor de aandrijfeenheid **(12)** kan worden bijgesteld.

Controleren

– De klemkracht van de rem moet de aandrijfeenheid op elke hoogte stevig vasthouden.

Instellen

– Draai de stelschroef **(35)** met de binnenzeskantsleutel **(23)** linksom om de klemkracht te verlagen, of draai rechtsom om de klemkracht te verhogen.
– Controleer of de gewenste klemkracht is bereikt.

Klantenservice en gebruiksadviezen

Nederland

Tel.: (076) 579 54 54

De link naar onze serviceadressen en naar de garantievoorwaarden is te vinden op de laatste pagina.

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het uit tien cijfers bestaande productnummer volgens het typeplaatje van het product.

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:

Afgedankte elektrische en elektronische apparaten moeten apart ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze afgevoerd worden. Maak gebruik van de hiervoor bestemde inzamelingssystemen. Een verkeerde afvoer kan vanwege mogelijk aanwezige gevaarlijke stoffen schadelijk voor het milieu en de gezondheid zijn.

Dansk

Sikkerhedsinstrukser

Generelle sikkerhedsinstrukser til el-værktøj

⚠ ADVARSEL **Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, 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 beskadigede 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.

Sikkerhedsadvarsler for bor

- ▶ **Boret skal være sikret.**Et bor, der ikke er sikret korrekt, kan bevæge sig eller vippe og forårsage personskader.
- ▶ **Arbejdsemnet skal være fastspændt eller fastgjort til emneunderlaget. Bor ikke i dele, der er for små til at blive fastspændt sikkert.** Hvis du holder arbejdsemnet i hånden under arbejdet, er der risiko for personskader.
- ▶ **Brug ikke handsker.** Roterende dele eller spåner kan få fat i handsker, hvilket kan medføre personskader.
- ▶ **Hold hænderne væk fra boreområdet, mens værktøjet er i brug.** Kontakt med roterende dele eller spåner kan føre til personskader.
- ▶ **Sørg for, at tilbehøret roterer, før det føres ind i arbejdsemnet.** Ellers kan tilbehøret sætte sig fast i arbejdsemnet, hvilket kan forårsage uventet bevægelse af arbejdsemnet og personskader.
- ▶ **Hvis tilbehøret sidder fast, skal du undlade at udøve tryk nedad og slukke værktøjet. Undersøg og afhjælp årsagen til, at tilbehøret sidder fast.** Fastsiddende tilbehør kan forårsage uventet bevægelse af arbejdsemnet og personskader.
- ▶ **Undgå lange splinter ved at afbryde det nedadgående tryk med jævne mellemrum.** Skarpe metalsplinter kan sætte sig fast og forårsage personskade.
- ▶ **Fjern aldrig spåner fra boreområdet, mens værktøjet er i bevægelse. Før fjernelse af spåner skal du bevæge tilbehøret væk fra arbejdsemnet, slukke værktøjet og vente, til tilbehøret ikke længere bevæger sig. Brug værktøj som f.eks. en børste, pensel eller krog for at fjerne spåner.** Kontakt med roterende dele eller spåner kan føre til personskader.
- ▶ **Tilbehør med mærkehastighed skal som minimum være mærket med den maksimumhastighed, der er angivet på el-værktøjet.** Tilbehør, der anvendes ved en højere hastighed end mærkehastigheden, kan gå i stykker og slynges af værktøjet.
- ▶ **El-værktøjet udleveres med et laser-advarselsskilt (se tabellen "Symboler og deres betydning")**.
- ▶ **Sørg for, at advarselsskilte aldrig gøres ukendelige på el-værktøjet.**



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.**
- ▶ **Foretag aldrig ændringer af laseranordningen.**
- ▶ **Lad ikke børn benytte el-værktøjet uden opsyn.** De kan utilsigtet blænde personer eller sig selv
- ▶ **Er teksten på laser-advarselsskiltet ikke på dit modersmål, klæbes den medleverede etiket på dit sprog oven på den eksisterende tekst, før værktøjet tages i brug første gang.**
- ▶ **Fastgør el-værktøjet på et fast, jævnt og vandret underlag.** Hvis el-værktøjet kan glide eller vippe, kan indsatsværktøjet ikke føres sikkert i et jævnt tempo.
- ▶ **Forlad aldrig værktøjet, før det står helt stille.** Efterløbende indsatsværktøj kan føre til kvæstelser.
- ▶ **Hold arbejdsområdet og emnet rent.** Borespåner med skarpe kanter og andre genstande kan resultere i skader. Materialeblandinger er ekstra farlige. Letmetalstøv kan brænde eller eksplodere.

- ▶ **Indtil det rigtige omdrejningstal, før arbejdet påbegyndes. Omdrejningstallet skal passe til bordiameteren og det materiale, der skal bores.** Hvis omdrejningstallet er indstillet forkert, kan indsatsværktøjet gå fast i emnet.
- ▶ **Berør først indsatsværktøjet efter arbejdet, når det er kølet helt af.** Indsatsværktøjet bliver meget varm under arbejdet.
- ▶ **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.
- ▶ **Opbevar el-værktøjet et sikkert sted, hvis det ikke er i brug. Opbevaringsstedet skal være tørt og kunne aflåses.** Dette forhindrer, at el-værktøjet beskadiges under opbevaringen eller betjenes af uerfarne personer.
- ▶ **El-værktøjet må ikke benyttes, hvis ledningen er beskadiget. Berør ikke den beskadigede ledning, og træk netstikket ud, hvis ledningen beskadiges under arbejdet.** Beskadigede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.

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
Kig ikke ind i strålen
Laserprodukt i klasse 2 til forbrugere
EN 50689:2021



Langt hår må ikke være udslået.



Brug ikke beskyttelseshandsker.

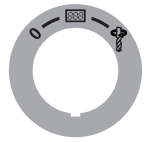


Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker.



Brug sikkerhedsbriller.

Symboler og deres betydning



Tænd/sluk-knap







Hurtig standsning (Quick-Stop)

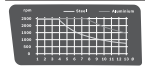


Diagram med omdrejningstal

Diagrammet viser omdrejningstallet, der skal indstilles (**rpm**) afhængigt af borets diameter (**Ø** i mm) til materialerne stål (**Steel**) og aluminium (**Aluminium**).

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 sammen med de egnede indsatsværktøjer beregnet til at bore i træ, metal og kunststof.

Dette produkt er et laserprodukt til forbrugere iht. EN 50689.

Viste komponenter

Nummereringen af de illustrerede komponenter refererer til illustrationen af el-værktøjet på illustrationssiden.

(1) Grundplade
(2) Lynspændegreb
(3) Lynspændefunktion
(4) Boresøjle
(5) Tandstang
(6) Diagram med omdrejningstal
(7) Klemmearm til højdeindstilling
(8) Klemmearm til dybdeanslag
(9) Dybdeanslag
(10) Laser-advarselsskilt
(11) Drejehjul
(12) Drivenhed
(13) Tænd/sluk-knap med Quick-Stop-funktion
(14) Display

(15) Omdrejningstalregulator
(16) Selvspændende borepatron
(17) Indsatsværktøj[a)]
(18) Boringer til montering
(19) Parallelanslag
(20) Vingeskruer til parallelanslag
(21) Gearskifter
(22) Belysnings- og laserenhed
(23) Unbrakonøgle (4 mm)
(24) Fastgørelsesskrue til boresøjle
(25) Føringstap til boresøjle
(26) Føringsnot til grundplade
(27) Sikringsring
(28) Holdering
(29) Spændekappe
(30) Knap til belysning
(31) Knap til laserkors
(32) Udgang laserstråling
(33) Knap til visning af omdrejningstal/boredybde
(34) Knap til nulpunkt
(35) Stilleskrue til indstilling af bremsens klemmekraft

a) **Dette tilbehør hører ikke til standard-leveringen.**

Tekniske data

Standerboremaskine		PBD 40
Varenummer		**3 603 M07 0..**
Nominel optagen effekt	W	710
Omdrejningstal, ubelastet		
– 1. gear	o/min	200-850
– 2. gear	o/min	600-2500
Lasertype	nm	650
	mW	< 1
Laserklasse		2
C_6		1
Divergens laserlinje	mrad (360°-vinkel)	0,5
Maks. bor-Ø		
– Stål	mm	13
– Træ	mm	40
Borepatronens spændeområde	mm	1,5-13
Arbejdslængde maks.	mm	90
Samlet højde	mm	650
Mål grundplade (bredde x dybde x højde)	mm	330 x 350 x 30
Vægt[A)]	kg	11,2
Beskyttelsesklasse		⧈ / II

A) Uden netledning

Angivelserne gælder for en nominel spænding [U] på 230 V. Ved afvigende spændinger og i landespecifikke udførelser kan disse angivelser variere.

Værdierne kan varierer afhængigt af produktet samt anvendelses- og miljøbetingelserne. Du kan finde flere oplysninger under www.bosch-professional.com/wac.

Støjinformation

Støjemissionsværdier fundet iht. **EN 62841-3-13**.

El-værktøjets A-vægtede lydtryksniveau er typisk **73** dB(A). Usikkerhed K = 3 dB. Støjniveauet ved arbejde kan overskride de angivne værdier. **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.**

Leverance

Tag alle medfølgende dele forsigtigt ud af emballagen.

Kontrollér, at alle dele, der nævnes i det følgende, er blevet leveret sammen med el-værktøjet, før du tager det i brug første gang:
- Drivenhed **(12)** med boresøjle **(4)**
- Grundplade **(1)**
- Lynspændefunktion **(3)**
- Parallelanslag **(19)**
- Unbrakonøgle **(23)**

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.

Montering af reservedele (se billede A)

Saml el-værktøjet på følgende måde, før det tages i brug første gang:

– Skub lynspændefunktionen **(3)** over boresøjlen **(4)**.
– Sæt boresøjlen **(4)** ned i grundpladen **(1)**, så føringstappen **(25)** fanges af føringsnoten **(26)**.
– Spænd fastgørelsesskruen **(24)** med unbrakonøglen **(23)**.

Montering på en arbejdsflade (se billede B)

▶ **For at sikre en sikker håndering skal el-værktøjet monteres på en lige og stabil arbejdsflade (f.eks. værktøjsbænk), før det tages i brug.**
– Fastgør el-værktøjet på arbejdsfladen med en egnet skrueforbindelse. Til det formål benyttes boringerne **(18)**.

Støv-/spånudsugning

Støv fra materialer som f.eks. blyholdig maling, nogle træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsfarlige. Berøring eller indånding af støv kan føre til allergiske reaktioner og/eller åndedrætssygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden af arbejdspladsen.

Bestemt støv som f.eks. ege- eller bøgestøv gælder som kræftfremkaldende, især i forbindelse med ekstra stoffer til træbehandling (chromat, træbeskyttelsesmiddel). 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.

▶ **Undgå at der samler sig støv på arbejdspladsen.** Støv kan let antænde sig selv.

Værktøjsskift (se billede C)

Drivenheden **(12)** er fra fabrikken forsynet en tokappet selvspændende borepatron **(16)**.

Isætning af indsatsværktøj

– Drej sikringsringen **(27)** i retningen "UNLOCK".
– Drej spændekappen **(29)** med uret, indtil indsatsværktøjet **(17)** kan isættes.
– Sæt indsatsværktøjet **(17)** helt ind, hold det i værktøjsholderen, og drej spændekappen **(29)** kraftigt med hånden mod uret. Hold samtidig fast i holderingen **(28)**.
– Drej sikringsringen **(27)** i retningen "LOCK".

Bemærk: Før isætning af små bor skal værktøjsholderen indstilles på den omtrentlige borediameter. Ellers er der risiko for, at boremaskinen ikke isættes centreret.

Udtagning af indsatsværktøj

– Drej sikringsringen **(27)** i retningen "UNLOCK".
– Drej spændekappen **(29)** med uret, indtil indsatsværktøjet **(17)** kan tages ud.

Brug

▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**
▶ **Spænd skruer og klemmearm fast igen, hver gang du har stillet på el-værktøjet.**

Arbejdsforberedelse

Belysning af arbejdsområdet (se billede D)

Sørg for, at det umiddelbare arbejdsområde er tilstrækkeligt oplyst.

– Ved **ibrugtagning af displayet (14)** skal du dreje tænd/sluk-knappen **(13)** til positionen  .
– Tænd for belysningsenheden **(22)** med knappen **(30)**. På displayet **(14)** ses visningen "**Light**".

Korrekt positionering af emnet (se billede E)

Et laserkryds viser det nøjagtige borested.

– Ved **ibrugtagning af displayet (14)** skal du dreje tænd/sluk-knappen **(13)** til positionen  .
– Tænd laserenheden **(22)** med knappen **(31)**. På displayet **(14)** ses visningen "**Laser**".
– Indstil markeringen på emnet i laserkorset.

Fastgørelse af emnet (se billede F1–F2)

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.

Bemærk: Brug et maskinskruestik (f.eks. Bosch MS 80) til at spænde små emner fast med.

– Positionér emnet ved hjælp af laserkrydset.
– Løsn lynspændegrebet **(2)** på lynspændefunktionen **(3)**.
– Lad lynspændefunktionen hvile på emnet. Drej lynspændegrebet **(2)** med uret, indtil emnet er spændt fast.
– Drej lynspændegrebet **(2)** mod uret for at løsne emnet, når borearbejdet er færdigt.
– Drej lynspændefunktionen **(3)** ud til siden, og tag emnet ud.

Parallelanslaget **(19)** bruges til at sikre store emner, så de ikke kan dreje.

– Løsn vingeskruerne **(20)** på parallelanslaget **(19)**, og sæt parallelanslaget ind i noterne på grundpladen **(1)**.
– Spænd vingeskruerne fast igen.
– Fastgør emnet ved hjælp af lynspændefunktionen **(3)**.

Indstilling af højde på drivenheden (se billede G)

▶ **Indstil ikke drivenhedens højde, når maskinen kører.** Betjen kun klemmearmen **(7)**, hvis drejehjulet er i udgangspositionen. Denne forsigtighedsforanstaltning forebygger mulige kvæstelser.

Drivenhedens højde **(12)** kan indstilles afhængigt af indsatsværktøjets længde og emnets størrelse.

Bemærk: Når højden på drivenheden er indstillet, skal du kontrollere emnets positionering igen ved hjælp af laserkorset. Indstil om nødvendigt emnet igen.

En bremse forhindrer, at drivenheden **(12)** falder utilsigtet ned, når klemmearmen **(7)** er åben. Kontrollér bremsens klemmekraft, og indstil den efter behov.

– Sørg for, at drejehjulet **(11)** er i udgangspositionen.
– Tag fat i drejehjulet **(11)** med den ene hånd, og løsn klemmearmen **(7)** ved at dreje mod uret.
– Indstil højden på drivenheden **(12)** ved hjælp af drejehjulet, så højden passer til højden på det isatte indsatsværktøj og emnet.
– Spænd klemmearmen **(7)** igen ved at dreje med uret.

Bemærk: Klemmearmen **(7)** har et friløb, så den kan drejes i en ergonomisk god eller pladsbesparende position. Spænd klemmearmen, træk grebet væk fra drivenheden, drej det til den ønskede position, og lad det fjedre på plads igen.

Ibrugtagning

▶ **Kontroller netspændingen!** Strømkildens spænding skal stemme overens med angivelserne på el-værktøjets typeskilt.

Tænd

– Ved **ibrugtagning af displayet (14)** skal du dreje tænd/sluk-knappen **(13)** til positionen  .
– Ved **ibrugtagning af el-værktøjet** skal du dreje tænd/sluk-knappen **(13)** til positionen  .
Du kan nu indstille omdrejningstallet.

Sluk

– Når **borearbejdet er afsluttet**, skal du dreje tænd/sluk-knappen **(13)** til positionen  .

eller

– Hvis du vil **slukke helt** for el-værktøjet, skal du dreje tænd/sluk-knappen **(13)** til positionen "**0**".
Bemærk: El-værktøjet er nu uden strøm. Alle aktuelle indstillinger slettes.

Quick-Stop-funktion



El-værktøjet kan hurtigt slukkes med Quick-Stop-funktionen, hvis f.eks. indsatsværktøjet har sat sig fast i emnet.

– Tryk kort og hurtigt på tænd/sluk-knappen **(13)**. El-værktøjet og displayet slukkes med det samme.
Bemærk: El-værktøjet er nu uden strøm. Alle aktuelle indstillinger slettes.
– Hvis du vil tage el-værktøjet i brug igen, skal du dreje tænd/sluk-knappen **(13)** tilbage til positionen "**0**".
Herefter kan du tænde el-værktøjet igen (tænd/sluk-knappen **(13)** til positionen ).

Genstartsbeskyttelse

Genstartsbeskyttelsen forhindrer en ukontrolleret start af el-værktøjet efter strømsvigt (f.eks. hvis el-stikket trækkes ud, mens maskinen kører).

– Hvis du vil tage el-værktøjet i brug igen, skal du dreje tænd/sluk-knappen **(13)** tilbage til positionen  .
Herefter kan du tænde el-værktøjet igen (tænd/sluk-knappen **(13)** til positionen ).

Overbelastningsbeskyttelse

Ved korrekt brug kan el-værktøjet ikke blive overbelastet. Ved for kraftig belastning slår elektronikken el-værktøjet fra.

– Hvis du vil tage el-værktøjet i brug igen, skal du dreje tænd/sluk-knappen **(13)** tilbage til positionen  .
Herefter kan du tænde el-værktøjet igen (tænd/sluk-knappen **(13)** til positionen ).

Indstilling af omdrejningstal

▶ **Indstil det rigtige omdrejningstal, før arbejdet påbegyndes. Omdrejningstallet skal passe til bordiameteren og det materiale, der skal bores.** Hvis der indstilles et forkert omdrejningstal, kan indsatsværktøjet sætte sig fast i emnet.

For at indstille det korrekte omdrejningstal skal du bruge diagrammet med omdrejningstal **(6)**. Diagrammet viser det omdrejningstal, der skal indstilles (**rpm**) afhængigt af borets diameter (**Ø** i mm) til emnerne stål (**Steel**) og aluminium (**Aluminium**).

Mekanisk gearvalg

▶ **Aktivér kun gearomskifteren (21), når el-værktøjet står stille.**

Med gearomskifteren **(21)** kan du vælge omdrejningstalsområder **2**.

Gear 1:
Lavt omdrejningstalområde til arbejde med store borediametre.

Gear 2:
Højt omdrejningstalområde til arbejde med små borediametre.

– Drej gearomskifteren **(21)** til den ønskede position.

Hvis du ikke kan dreje gearomskifteren **(21)** til anslag, skal du dreje borepatronen med boret en smule.

Elektronisk omdrejningsregulering (se billede H)

Ved hjælp af omdrejningstalregulatoren **(15)** kan du indstille el-værktøjets omdrejningstal trinløst.

– Ved **ibrugtagning af el-værktøjet** skal du dreje tænd/sluk-knappen **(13)** til positionen  .
– Stil displayets indikatorområde på "**Speed**" med knappen **(33)**.

– Drej på omdrejningstalregulatoren **(15)**, indtil det ønskede omdrejningstal vises på displayet **(14)**.

Arbejdsvejledning

Generelle oplysninger

Kontrollér, at lynspændefunktionen **(3)**, parallelanslaget **(19)** eller maskinskruestikken (tilbehør) er spændt fast, før du påbegynder borearbejdet.

Hvis boret trænger ud af emnet, kan det sætte sig fast i emnet og tage emnet med. Reducer derfor altid fremføringshastigheden, når borearbejdet næsten er færdigt.

Hvis indsatsværktøjet blokeres, slukkes el-værktøjet. Lad indsatsværktøjet og emnet køle af. Fjern borespånerne. Find årsagen til, at indsatsværktøjet har sat sig fast, og afhjælp den.

Specielle henvisninger vedr. boring i metal

Kørn emner af metal, før borearbejdet påbegyndes.

Forbor ved borediametre over 10 mm.

Brug skæreolie til afkøling af borestedet (f.eks. Bosch-universalskæreolie) for bedre at kunne arbejde.

Operatørens position

- ▶ **Stil dig foran el-værktøjet.** Dermed har du altid et godt overblik over borestedet.
- – Hold hænder og fingre væk fra det roterende indsatsværktøj.
- – Kryds ikke armene foran drivenheden.

Boring

- – Anbring emnet på grundpladen **(1)**.
- – Indstil højden på drivenheden.
- – Positionér emnet ved hjælp af laserkrydset.
- – Spænd emnet fast.
- – Indstil et passende omdrejningstal.
- – Tænd el-værktøjet.
- – Drej drejehjulet **(11)** med en jævn fremføring, indtil den ønskede boredybde er nået.
- – Når den ønskede boredybde er nået, skal du føre drejehjulet **(11)** tilbage, indtil drivenheden igen befinder sig i udgangspositionen.
- – Sluk el-værktøjet.

Visning af boredybde (se billede I)

Ved hjælp af displayet **(14)** kan du få vist den aktuelle boredybde.

- – Når omdrejningstallet er indstillet, skal du med knappen **(33)** indstille displayets indikatorområde på **Depth**.
- – Indstil højden på drivenheden.
- – Anbring borets spids forsigtigt på emnet.
- – Tryk på knappen **(34)** for at fastlægge nulpunktet. På displayet **(14)** ses visningen "**Reset**".
- – Bor med jævn fremføring, indtil den ønskede boredybde vises på displayet.

Indstilling af boredybde (se billede J)

Med dybdeanslaget **(9)** kan du fastlægge boredybden **t**.

- – Løsn klemmearmen **(8)** ved at dreje mod uret.
- – Foretag en prøveboring. Når den ønskede boredybde **t** vises på displayet **(14)**, skal du spænde klemmearmen **(8)** igen.
  Ved efterfølgende boringer er boredybden dermed begrænset til værdien **t**.

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**
- ▶ **El-værktøj og ventilationsåbninger skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.**

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.

Rengør boresøjlen **(4)** med en tør klud efter behov, og påfør et tyndt lag Bosch universalolie (tilbehør).

Indstilling af bremsen på drivenheden (se billede L)

Klemmekraften af bremsen på drivenheden **(12)** kan efterjusteres.

Kontrol

- – Bremsens klemmekraft skal holde drivenheden sikkert i enhver højde.

Indstilling

- – Drej stilleskruen **(35)** mod uret med unbrakonøglen **(23)** for at reducere klemmekraften, eller drej den med uret for at øge klemmekraften.
- – Kontrollér, om den ønskede klemmekraft er blevet nået.

Kundeservice og brugerrådgivning

Dansk

Tlf. Service Center: 44898855

Du finder linket til vores servicecentre og garantibetingelser på sidste side.

Produktets 10-cifrede typenummer (se typeskilt) skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele.

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:

Elektriske og elektroniske apparater, der ikke længere er brugbare, skal indsamles separat og bortskaffes på en miljøvenlig måde. Brug de angivne indsamlingssystemer. Forkert bortskaffelse kan være skadeligt for miljø og sundhed på grund af de indeholdte farlige stoffer.

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.

Säkerhetsvarningar för borrmaskin

- ▶ **Borrmaskinen måste vara säkrad.**En borrmaskin som inte är korrekt säkrad kan välta och leda till personskador.
- ▶ **Arbetsstycket måste vara fastklämt eller säkrat på borrstativet. Borra inte i arbetsstycken som är för små att klämmas fast ordentligt.** Att hålla arbetsstycket i handen under borrning kan leda till personskador.
- ▶ **Bär inte handskar.** Handskar kan fastna i roterande delar eller skivor vilket kan leda till personskador.
- ▶ **Håll händerna borta från borrområdet när verktyget är igång.** Kontakt med roterande delar eller skivor kan leda till personskador.
- ▶ **Se till att tillbehöret roterar innan du borrar i arbetsstycket.** Annars kan tillbehöret fastna i arbetsstycket vilket kan orsaka oförutsedd rörelse av arbetsstycket och personskador.
- ▶ **När tillbehöret har fastnat, sluta applicera nedåtgående kraft och stäng av verktyget. Undersök och korrigera orsaken till stoppet.** Stopp kan orsaka oförutsedd rörelse av arbetsstycket och personskador.
- ▶ **Undvik att skapa långa spån genom att regelbundet avbryta trycket neråt.** Vassa metallspån kan fastna i elverktyget och orsaka personskador.
- ▶ **Avlägsna aldrig skivor från borrområdet när verktyget är igång. För att avlägsna skivor, flytta tillbehöret bort från arbetsstycket, stäng av verktyget och vänta tills tillbehöret stannar. Använd verktygen som en borste eller krok för att avlägsna skivor.** Kontakt med roterande delar eller skivor kan leda till personskador.
- ▶ **Tillbehör med nominella varvtal måste vara märkta med minst densamma maximala hastighet som anges på elverktyget.** Tillbehör som körs fortare än deras märkvarvtal kan gå sönder och flyga isär.
- ▶ **Elverktyget levereras med en laser-varningsskylt (se tabellen ”Symboler och deras betydelse”)**.
- ▶ **Håll varselskyltarna på elverktyget tydligt läsbara.**



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.**
- ▶ **Gör inga ändringar på laseranordningen.**
- ▶ **Låt inte barn använda elverktyget utan uppsikt.** De kan oavsiktligt blända sig själva eller andra personer
- ▶ **Klistra medföljande dekal i ditt eget språk över laser-varningsskylten om den avviker från språket i ditt land.**
- ▶ **Sätt elverktyget på ett fast, plant och vågrätt underlag.** Om elverktyget kan glida eller välta kan det inte föras jämnt och säkert.
- ▶ **Lämna aldrig elverktyget innan det stannat fullständigt.** Insatsverktyg som efter frånkoppling fortsätter att rotera kan orsaka personskada.
- ▶ **Håll arbetsytan helt ren förutom arbetsstycket.** Vassa borrspån och föremål kan leda till skador. Materialblandningar är speciellt farliga. Lättmetalldamm kan brinna eller explodera.
- ▶ **Ställ in korrekt varvtal innan arbetet påbörjas. Varvtalet måste anpassas till borrdiametern och materialet.** Vid felaktigt inställt varvtal kan insatsverktyget fastna i arbetsstycket.
- ▶ **Rör inte vid arbetsstycket efter arbetet förrän det har svalnat.** Insatsverktyget blir mycket hett vid arbetet.
- ▶ **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.
- ▶ **När elverktyget inte används skall det förvaras på en säker plats. Lagringsplatsen måste vara torr och låsbar.** Detta förhindrar att elverktyget skadas under lagring eller att okunnig person använder elverktyget.
- ▶ **Elverktyget får inte användas med defekt sladd. Berör inte en skadad nätsladd. Dra sladden ur vägguttaget om den skadats under arbetet.** Skadade nätsladdar ökar risken för elstöt.

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** **Titta inte rakt in i strålen** **Laserklass 2** **EN 50689:2021**

Symboler och deras betydelse



Bär inte håret utsläppt om det är långt.



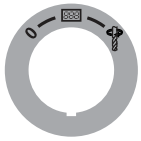
Bär inte skyddshandskar.



Bär inte löst hängande kläder eller smycken.



Bär skyddsglasögon.



På-/av-strömbrytare

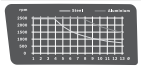
0







Snabbstopp (Quick Stop)



Varvtalsdiagram

Diagrammet visar det varvtal (**rpm**) som ska ställas in i relation till borrens diameter (**Ø** i mm) för materialen stål (**Steel**) och aluminium (**Aluminium**).

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 kan i kombination med lämpliga insatsverktyg även användas för borrning i trä, metall och plast.

Detta är en laserprodukt för privat bruk i enlighet med EN 50689.

Illustrerade komponenter

Numreringen av de avbildade komponenterna refererar till framställningen av elverktyget på grafiksidan.

(1) Fotplatta
(2) Snabbspännspak
(3) Snabbfäste
(4) Borrpelare
(5) Kuggstång
(6) Varvtalsdiagram
(7) Spännspak för höjdinställning
(8) Spännspak för djupanslag
(9) Djupanslag
(10) Laservarningsskylt
(11) Ratt
(12) Drivenhet
(13) På-/av-strömbrytare med Quick Stop-funktion
(14) Display
(15) Varvtalsreglage
(16) Snabbchuck
(17) Insatsverktyg[a)]
(18) Monteringshål
(19) Parallellanslag
(20) Parallellanslagets vingskruvar
(21) Växelväljare
(22) Belysnings- och laserenhet
(23) Insexnyckel (4 mm)
(24) Borrpelarens fästskruv
(25) Borrpelarens styrtapp
(26) Fotplattans styrspår
(27) Säkringsring
(28) Hållring
(29) Spännhylsa
(30) Knapp för belysning
(31) Knapp för laserkors
(32) Utgång laserstrålning
(33) Knapp för varvtalsindikering/borrdjupsindikering
(34) Knapp för nollpunkt
(35) Inställningsskruv för bromsens klämkraft

a) **Dessa tillbehör ingår inte i standard leveransen.**

Tekniska data

Pelarborrmaskin		**PBD 40**
Artikelnummer		**3 603 M07 0..**
Nominell ingångseffekt	W	710
Tomgångsvarvtal		
– 1:a växeln	v/min	200–850
– 2:a växeln	v/min	600–2500

Pelarborrmaskin		PBD 40
Lasertyp	nm	650
	mW	< 1
Laserklass		2
C_6		1
Divergens laserlinje	mrad (helvinkel)	0,5
Max. borr-Ø		
– Stål	mm	13
– Trä	mm	40
Borrchuckspännområde	mm	1,5–13
Borrslag max.	mm	90
Total höjd	mm	650
Mått fotplatta (bredd x djup x höjd)	mm	330 x 350 x 30
Vikt[A)]	kg	11,2
Skyddsklass		⧈ / II

A) Utan nätkabel

Uppgifterna gäller för en märkspänning på [U] 230 V. Vid avvikande spänning och för utföranden i vissa länder kan uppgifterna variera.

Värdena kan variera beroende på produkt och är beroende av användnings- och omgivningsvillkor. Mer information finns på www.bosch-professional.com/wac.

Bullerinformation

Bullervärden beräknade enligt **EN 62841-3-13**.

Den A-klassade bullernivån för enheten är typiskt **73** dB(A). Osäkerhet K = 3 dB. Bullernivån vid arbetet kan överskrida angivna värden. **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.

Montering

▶ **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.

Kontrollera innan elverktyget startas för första gången att alla nedan angivna delar levererats:

- Drivenhet **(12)** med borrpelare **(4)**
- Fotplatta **(1)**
- Snabbfäste **(3)**
- Parallellanslag **(19)**
- Insexnyckel **(23)**

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.

Montering av enskilda delar (se bild A)

Innan elverktyget tas i bruk ska det monteras så här:

- Skjut snabbfästet **(3)** över borrpelaren **(4)**.
- Placera borrpelaren **(4)** i fotplattan **(1)** så att styrtappen **(25)** går in i styrspåret **(26)**.
- Dra åt fästskruven **(24)** med insexnyckeln **(23)**.

Montering på en arbetsyta (se bild B)

▶ **För att en säker hantering ska kunna garanteras bör elverktyget monteras på ett plant och stabilt arbetsbord (arbetsbänk).**

- Spänn fast elverktyget på arbetsbordet med hjälp av lämpliga skruvar. Använd för detta ändamål borrhålen **(18)**.

Damm-/spånutsugning

Dammet från material som t. ex. blyhaltig målning, vissa träslag, 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 damm från ek eller bok anses vara cancerogena, speciellt då i förbindelse med tillsatsämnen för träbehandling (kromat, träkonserveringsmedel). 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.

▶ **Undvik dammanhopning på arbetsplatsen.** Damm kan lätt självantändas.

Verktygsbyte (se bild C)

Drivenheten **(12)** levereras som standard med en snabbchuck **(16)** som omfattar två hylsor.

Sätta in insatsverktyg

- Vrid säkringsringen **(27)** i riktning mot ”UNLOCK”.
- Vrid spännhylsan **(29)** medsols tills insatsverktyget **(17)** kan sättas in.

– Sätt in insatsverktyget **(17)** helt, håll det i verktygsfästet och vrid spännhylsan **(29)** kraftigt motsols, manuellt. Håll fast hållringen **(28)**.
– Vrid säkringsringen **(27)** i riktning mot ”LOCK”.

Observera: vid användning av små borr, ställ först in verktygsfästet till en diameter som ungefär motsvarar borrens. I annat fall finns risk för att borren inte centreras i korrekt läge.

Borttagning av insatsverktyget

– Vrid säkringsringen **(27)** i riktning mot ”UNLOCK”.
– Vrid spännhylsan **(29)** medsols tills insatsverktyget **(17)** kan tas ut.

Drift

▶ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**
▶ **Dra stadigt fast skruvarna och spännspakarna efter varje inställning på elverktyget.**

Förberedande arbeten

Belysning av arbetsområdet (se bild D)

Se till att det närmaste arbetsområdet är väl upplyst.

– För att **slå på displayen (14)** vrider du på-/av-strömbrytaren **(13)** till position  .
– Slå på belysningsenheten **(22)** med knappen **(30)**. På displayen **(14)** visas indikeringen ”**Light**”.

Positionera arbetsstycket korrekt (se bild E)

Ett laserkors indikerar exakt borrstället.

– För att **slå på displayen (14)** vrider du på-/av-strömbrytaren **(13)** till position  .
– Slå på laserenheten **(22)** med knappen **(31)**. På displayen **(14)** visas indikeringen ”**Laser**”.
– Rikta med laserkorset in markeringen på arbetsstycket.

Fästa arbetsstycket (se bild F1–F2)

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 stödas.

Observera: använd ett maskinskruvstycke för att spänna fast små arbetsstycken (t. ex. Bosch MS 80).

– Positionera arbetsstycket med hjälp av laserkorset.
– Lossa snabbspännspaken **(2)** på snabbfästet **(3)**.
– Låt snabbfästet ligga an mot arbetsstycket. Vrid snabbspännspaken **(2)** medsols tills arbetsstycket är stadigt inspänt.
– Lossa efter avslutad borrning snabbspännspaken **(2)** motsols.
– Vrid snabbfästet **(3)** åt sidan och ta bort arbetsstycket.

Parallellanslaget **(19)** används för att säkra arbetsstycket mot snedvridning.

– Lossa vingskruvarna **(20)** på parallellanslaget **(19)** och placera parallellanslaget i spåren på fotplattan **(1)**.
– Dra åt vingskruvarna igen.
– Fäst arbetsstycket med hjälp av snabbfästet **(3)**.

Inställning av drivenhetens höjd (se bild G)

▶ **Drivenhetens höjdläge får inte ställas in under drift.** Aktivera spännspaken **(7)** endast när ratten är i utgångsläget. Dessa skyddsåtgärder förebygger eventuell kroppsskada.

Höjdläget för drivenheten **(12)** kan ställas in så att det motsvarar insatsverktygets längd och arbetsstyckets storlek.

Observera: Efter inställning av drivenhetens höjd måste positioneringen av arbetsstycket kontrolleras på nytt med laserkorset. Eventuellt måste arbetsstycket riktas in på nytt.

Vid öppen spännspak **(7)** hindrar en broms drivenheten **(12)** från att oavsiktligt sjunka ned. Kontrollera då och då bromsens klämkraft och justera vid behov.

– Kontrollera att ratten **(11)** står i utgångsläget.
– Grip med ena handen tag i ratten **(11)** och lossa med den andra handen spännspaken **(7)** motsols.
– Ställ med ratten in höjdläget för drivenheten **(12)** att motsvara använt insatsverktyg och arbetsstyckets höjd.
– Dra åt spännspaken **(7)** medsols.

Observera: spännspaken **(7)** har ett friläge, så att den kan vridas till ett ergonomiskt eller platsbesparande läge. Dra vid åtdragen spännspak ut handtaget från drivenheten, vrid handtaget till önskat läge och låt det sedan återfjädra.

Första användningen

▶ **Kontrollera nätspänningen!** Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på elverktygets typskylt.

Inkoppling

– För att **slå på displayen (14)** vrider du på-/av-strömbrytaren **(13)** till position  .
– För att **slå på elverktyget** vrider du på-/av-strömbrytaren **(13)** till position  .
Nu kan du ställa in varvtalet.

Stänga av

– För att **avsluta borrningen** vrider du på-/av-strömbrytaren **(13)** till position  .

eller

– För att **stänga av** elverktyget helt vrider du på-/av-strömbrytaren **(13)** till position ”**0**”.
Observera: elverktyget är nu utan ström. Alla aktuella inställningar raderas.

Quick-Stop-funktion



Elverktyget kan med Quick-Stop-funktionen snabbt kopplas från, när t. ex. insatsverktyget har hakat upp sig i arbetsstycket.

– Tryck kort och snabbt på på-/av-strömbrytaren **(13)**. Elverktyget och displayen slås från omedelbart. **Observera:** elverktyget är nu utan ström. Alla aktuella inställningar raderas.
– För att slå på elverktyget igen vrider du på-/av-strömbrytaren **(13)** till läge "**0**". Därefter kan elverktyget åter slås på (på-/av-strömbrytaren **(13)** i läge).

Skydd mot oavsiktlig återstart

Återinkopplingsskyddet förhindrar en okontrollerad start av elverktyget efter strömavbrott (t. ex. om kontakten dras ut under drift).

– För att sedan slå på elverktyget igen vrider du på-/av-strömbrytaren **(13)** till läge . Därefter kan elverktyget åter slås på (på-/av-strömbrytaren **(13)** i läge).

Överbelastningsskydd

Elverktyget kan inte överbelastas om användning sker enligt föreskrifterna. Vid för kraftig belastning stänger elektroniken av elverktyget automatiskt.

– För att sedan slå på elverktyget igen vrider du på-/av-strömbrytaren **(13)** till läge . Därefter kan elverktyget åter slås på (på-/av-strömbrytaren **(13)** i läge).

Inställning av varvtal

▶ **Ställ in korrekt varvtal innan arbetet påbörjas. Varvtalet måste anpassas till borrdiametern och materialet.** Om varvtalet är felinställt finns det risk för att insatsverktyget hakar upp sig i arbetsstycket.

Med hjälp av varvtalsdiagrammet **(6)** kan lämpligt varvtal ställas in. Det visar det varvtal (**rpm**) som ska ställas in i relation till borrens diameter (**Ø** i mm) för materialen stål (**Steel**) och aluminium (**Aluminium**).

Välja växel mekaniskt

▶ **Använd rotationsriktningsomkopplaren (21) endast när elverktyget står stilla.**

Med växellägesomkopplaren **(21)** kan **2** varvtalsområden väljas.

Växel 1:

Lågt varvtalsområde, för arbeten med stor borrdiameter.

Växel 2:

Högt varvtalsområde, för arbete med liten borrdiameter.

– Skjut växellägesomkopplaren **(21)** till önskat läge.

Går det inte att skjuta växellägesomkopplaren **(21)** mot anslag, vrid borrchucken med borren en aning.

Elektronisk varvtalsreglering (se bild H)

Med hjälp av varvtalsreglaget **(15)** kan du ställa in elverktygets varvtal steglöst.

– För att **slå på elverktyget** vrider du på-/av-strömbrytaren **(13)** till position .
– Använd knappen **(33)** för att ställa in displayens indikering till "**Speed**".
– Vrid varvtalsreglaget **(15)** tills önskat varvtal visas på displayen **(14)**.

Arbetsanvisningar

Allmänna anvisningar

Kontrollera innan borrning påbörjas att snabbfästet **(3)**, parallellanslaget **(19)** eller maskinskruvstycket (tillbehör) är stadigt åtdragna.

Om borren går ur arbetsstycket kan den haka fast sig i arbetsstycket och dra runt arbetsstycket. Reducera därför matningsrörelsen mot slutet av borrningen.

Om insatsverktyget kommit i kläm ska elverktyget kopplas från. Låt insatsverktyget och arbetsstycket svalna. Ta bort borrspånen. Lokalisera orsaken för att insatsverktyget kommit i kläm och åtgärda felet.

Speciella anvisningar för borrning i metall

Körna före borrning vid arbetsstycken i metall.

Förborra när borrdiametern överskrider 10 mm.

Använd för kylning av borrstället skärolja (t. ex. Bosch universalskärolja) för att underlätta arbetet.

Användarens position

▶ **Ställ dig framför elverktyget.** Då har du en bättre sikt över borrstället.

– Håll händerna och fingrarna på betryggande avstånd från roterande insatsverktyg.
– Lägg inte armarna i kors framför drivenheten.

Borrning

– Lägg upp aktuellt arbetsstycke på fotplattan **(1)**.
– Ställ in höjden på drivenheten.
– Rikta in arbetsstycket med hjälp av laserkorset.
– Spänn fast arbetsstycket.
– Ställ in lämpligt varvtal.
– Sätt på elverktyget.
– För att borra vrider du ratten **(11)** jämnt tills önskat borrdjup har ställts in.
– När önskat borrdjup uppnåtts, ställ ratten **(11)** tillbaka tills drivenheten åter står i utgångsläget.
– Stäng av elverktyget.

Visa borrdjupet (se bild I)

Med hjälp av displayen **(14)** kan du visa aktuellt borrdjup.

– Efter inställning av varvtalet ställer du med hjälp av knappen **(33)** in displayen på indikeringen "**Depth**".
– Ställ in höjden på drivenheten.
– Lägg lätt an borrspetsen mot arbetsstycket.
– Tryck på knappen **(34)** för bestämning av nollpunkten. På displayen **(14)** visas indikeringen "**Reset**".

– Borra med jämn matningsrörelse tills önskat borrdjup indikeras på displayen.

Ställa in borrdjupet (se bild J)

Med djupanslaget **(9)** kan du fastställa borrdjupet **t**.

– Lossa spännspaken **(8)** motsols.
– Provborra. Om displayen **(14)** visar önskat borrdjup **t**, dra åt spännspaken **(8)** igen.
För fortsatt borrning har nu borrdjupet fixerats till värdet **t**.

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

- ▶ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**
- ▶ **Håll elverktyget och dess ventilationsöppningar rena för bra och säkert arbete.**

Om nätsladden för bibehållande av verktygets säkerhet måste bytas ut, ska byte ske hos **Bosch** eller en auktoriserad serviceverkstad för **Bosch** elverktyg.

Rengör vid behov borrpelaren **(4)** med en torr trasa och spreja lätt med Bosch universalskärolja (tillbehör).

Ställa in drivenhetens broms (se bild L)

För drivenheten **(12)** kan bromsens klämkraft justeras.

Kontrollera

– Bromsens klämkraft måste kunna hålla drivenheten i alla höjdlägen.

Inställning

– Vrid ställskruven **(35)** med insexnyckeln **(23)** motsols för att minska klämkraften eller vrid den medsols för att öka den.
– Kontrollera om lämplig klämkraft uppnåtts.

Kundtjänst och användarrådgivning

Svenska

Tel.: (08) 7501820

Du hittar länken till våra servicecenter och garantivillkor på sista sidan.

Ange alltid vid förfrågningar och reservdelsbeställningar det 10-siffriga produktnumret som finns på produktens typskylt.

Avfallshantering

Elverktyg, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.



Släng inte elverktyg bland hushållsavfallet!

Endast för EU-länder:

Elektriska och elektroniska apparater som inte längre är användbara måste samlas in separat och kasseras på ett miljövänligt sätt. Lämna in på en återvinningsstation.

Felaktig avfallshantering kan vara skadlig för miljön och hälsan på grund av de farliga ämnen som den kan innehålla.

Norsk

Sikkerhetsanvisninger

Generelle advarsler om 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 bormaskiner

- ▶ **Bormaskinen må sikres.**En bormaskin som ikke er tilstrekkelig sikret kan bevege seg eller velte og forårsake personskader.
- ▶ **Emnet må spennes fast eller sikres i emneholderen. Ikke bor emner som er for små til at de kan spennes fast på en sikker måte.** Det kan oppstå personskader hvis emnet holdes fast med hånden under arbeidet.
- ▶ **Ikke bruk hansker.** Hansker kan sette seg fast i roterende deler eller spon, og det kan oppstå personskader.
- ▶ **Hold hendene borte fra boreområdet mens verktøyet går.** Berøring av roterende deler kan føre til personskader.
- ▶ **Kontroller at tilbehøret roterer før det føres inn i emnet.** Ellers kan tilbehøret blokkeres i emnet, noen som kan føre til uventet bevegelse av emnet og til personskader.
- ▶ **Slutt å trykke ned, og slå av verktøyet hvis tilbehøret blokkeres. Inspiser, og iverksett tiltak for å eliminere årsaken til blokkeringen.** Blokkering kan føre til uventet bevegelse av emnet og dermed til personskade.
- ▶ **Unngå å lage lange spon ved stadig å fjerne trykket på verktøyet.** Skarpe metallspon kan føre til sammenfiltring og personskader.

- **Fjern aldri spon fra boreområdet mens verktøyet går. Beveg tilbehøret bort fra emnet, slå av verktøyet og vent til tilbehøret stopper før spon fjernes. Fjern spon ved bruk av en børste, en krok eller lignende.** Berøring av roterende deler kan føre til personskader.
- **Den nominelle hastigheten til tilbehøret må være minst like høy som den maksimale hastigheten som er angitt på elektroverktøyet.** Tilbehør som kjøres raskere enn det nominelle turtallet, kan gå i stykker og sprenges.
- **Elektroverktøyet leveres med et laser-varselskilt (se tabellen "Symboler og deres betydning")**.
- **Gjør aldri varselskilt på elektroverktøyet ukjennelig.**



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.**
- **Det må ikke gjøres endringer på laserutstyret.**
- **La ikke barn bruke elektroverktøyet uten tilsyn.** De kan uforvarende blende seg selv eller andre
- **Hvis teksten på laser-advarselsskiltet ikke er på ditt språk, må du lime en etikett på ditt språk over dette skiltet før du tar produktet i bruk.**
- **Fest elektroverktøyet på en fast, jevn og horisontal flate.** Hvis elektroverktøyet kan gli eller vippe, kan det ikke føres jevnt og sikkert.
- **Forlat aldri verktøyet for det er stanset helt.** Innsatsverktøy som fortsetter å gå kan forårsake skader.
- **Sørg for at arbeidsflaten alltid er tom, med unntak av emnet som skal bearbeides.** Borespon og gjenstander med skarpe kanter kan føre til personskader. Materialblandinger representerer ekstra stor fare. Lettmetallstøv kan brenne eller eksplodere.
- **Still inn riktig turtall før arbeidet starter. Turtallet må passe til bordiameteren og materialet som skal bores.** Ved feil turtallsinnstillimng kan innsatsverktøyet kile seg fast i emnet.
- **Etter utført arbeid må du ikke berøre innsatsverktøyet før det er avkjølt.** Innsatsverktøyet blir svært varmt under arbeidet.
- **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.
- **Oppbevar elektroverktøyet på et trygt sted når det ikke er i bruk. Lagringsplassen må være tørr og må kunne låses.** Dette forhindrer at elektroverktøyet skades i løpet av lagringen eller brukes av uerfarne personer.
- **Bruk aldri elektroverktøyet med skadet ledning. Ikke berør den skadde ledningen, og ikke trekk støpselet ut hvis ledningen skades i løpet av arbeidet.** Med skadet ledning øker risikoen for elektriske støt.

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
Ikke se rett inn i strålen
Laserprodukt for forbrukere klasse 2
EN 50689:2021



Hvis du har langt hår, må du sette det opp.



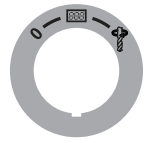
Ikke bruk vernehanske r.



Ikke bruk smykker eller vide klær.



Bruk vernebriller.



På-/av-bryter

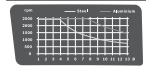
0







Hurtigstopp (Quick)



Turtallsdiagram

Diagrammet viser turtallet (**rpm**) som skal stilles inn avhengig av bordiameteren (**Ø** i mm) for materialene stål (**Steel**) og aluminium (**Aluminium**).

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 sammen med de egnede innsatsverktøyene beregnet for boring i tre, metall og plast.

Dette produktet er et laserprodukt for forbrukere i samsvar med EN 50689.

Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene refererer til bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

(1) Grunnplate
(2) Hurtigspak
(3) Hurtigstrammer
(4) Boresøyle
(5) Tannstang
(6) Turtallsdiagram
(7) Klemspak for høydeinnstilling
(8) Klemspak for dybdeanlegg
(9) Dybdeanlegg
(10) Laservarselskilt
(11) Hjul
(12) Drivenhet
(13) Av/på-bryter med Quick Stop-funksjon
(14) Display
(15) Turtallsregulator
(16) Selvspennende chuck
(17) Innsatsverktøy[a)]
(18) Boringer for montering
(19) Parallellanlegg
(20) Vingeskruer for parallellanlegget
(21) Girvelger
(22) Belysnings- og laserenhet
(23) Unbrakonøkkel (4 mm)
(24) Festeskrue for boresøylen
(25) Styretapp for boresøyle
(26) Styrerille på grunnplate
(27) Låsering
(28) Holdering
(29) Spennhylse
(30) Knapp for lys
(31) Knapp for laserkryss
(32) Laseråpning
(33) Knapp for turtallsindikator/boredybdeindikator
(34) Knapp for nullpunkt
(35) Justeringsskrue for bremsens klemkraft

a) **Dette tilbehøret inngår ikke i standard-leveransen.**

Tekniske data

Stasjonær bormaskin		PBD 40
Artikkelnummer		**3 603 M07 0..**
Opptatt effekt	W	710
Tomgangsturtall		
– 1. gir	o/min	200–850
– 2. gir	o/min	600–2500
Lasertype	nm	650
	mW	< 1
Laserklasse		2
C_6		1
Avvik laserlinje	mrad (360-graders vinkel)	0,5
Maks. bor-Ø		
– Stål	mm	13
– Tre	mm	40
Chuckspennområde	mm	1,5–13
Boreslag maks.	mm	90
Total høyde	mm	650
Mål på grunnplate (bredde x dybde x høyde)	mm	330 x 350 x 30
Vekt[A)]	kg	11,2
Kapslingsgrad		⧈ / II

A) Uten strømkabel

Angivelsene gjelder for merkespenning [U] på 230 V. Ved avvikende spenning og på utførelser for bestemte land kan disse angivelsene variere.

Verdiene kan variere avhengig av produktet, bruksområdet og miljøforholdene. Du finner mer informasjon på www.bosch-professional.com/wac.

Informasjon om støy

Støyemisjon målt i henhold til **EN 62841-3-13**.

Vanlig A-lydtrykknivå for elektroverktøyet er **73** dB(A). Usikkerhet K = 3 dB. Støynivået kan overskride de angitte verdiene under arbeidet. **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.**

Leveranseomfang

Ta alle delene som fulgte med, forsiktig ut av emballasjen.

Kontroller før elektroverktøyet brukes første gang om alle delene som er oppført nedenfor, fulgte med:

- Drivenhet **(12)** med boresøyle **(4)**
- Grunnplate **(1)**
- Hurtigstrammer **(3)**
- Parallellanlegg **(19)**
- Unbrakonøkkel **(23)**

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.

Montering av enkeltdeler (se bilde A)

Før første igangsetting må du sette elektroverktøyet sammen på følgende måte:

- Skyv hurtigstrammeren **(3)** over boresøylen **(4)**.
- Sett boresøylen **(4)** inn i grunnplaten **(1)**. Sett den slik at styretappen **(25)** tas opp av styrerillen **(26)**.
- Stram festeskruen **(24)** med unbrakonøkkelen **(23)**.

Montere på en arbeidsflate (se bilde B)

▶ **Til en sikker bruk må du montere elektroverktøyet før bruk på et jevn og stabil arbeidsflate (f. eks. arbeidsbenk).**

- Fest elektroverktøyet på arbeidsflaten med en egnet skruforbindelse. Bruk hullene **(18)**.

Støv-/sponavsuging

Støv fra materialer som blyholdig maling, noen tresorter, 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 støv som eik- eller bøkstøv gjelder som kreftfremkallende, spesielt i kombinasjon med tilsetningsstoffer til trebearbeidelse (kromat, trebeskyttelsesmidler). 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.

▶ **Unngå støv på arbeidsplassen.** Støv kan lett antennes.

Bytte verktøy (se bilde C)

Drivenheten **(12)** leveres fra fabrikken med en selvspennende chuck med to hylser **(16)**.

Feste innsatsverktøy

- Drei låseringen **(27)** i retning «UNLOCK».
- Drei spennhylsen **(29)** med urviseren helt til innsatsverktøyet **(17)** kan settes inn.
- Sett innsatsverktøyet **(17)** helt inn, hold det i verktøyholderen og skru spennhylsen **(29)** godt til for hånd mot urviseren. Hold fast holderingen **(28)** mens du gjør dette.
- Drei låseringen **(27)** i retning «LOCK».

Merknad: Når små bor skal settes inn, stiller du verktøyholderen på forhånd inn på den omtrentlige bordiameteren. Det er ellers fare for at boret ikke settes riktig sentrert inn.

Ta ut innsatsverktøyet

- Drei låseringen **(27)** i retning «UNLOCK».
- Drei spennhylsen **(29)** med urviseren helt til innsatsverktøyet **(17)** kan tas ut.

Bruk

▶ **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**

▶ **Etter hver justering på elektroverktøyet må du trekke skruer og klemspaker fast igjen.**

Arbeidsforberedelse

Sørge for lys på arbeidsområdet (se bilde D)

Sørg for at det er tilstrekkelig lys på det umiddelbare arbeidsområdet.

- For å **aktivere displayet (14)** dreier du av/på-bryteren **(13)** til stillingen  .
- Slå på belysningsenheten **(22)** med knappen **(30)**. «**Light**» vises på displayet **(14)**.

Plassere emnet riktig (se bilde E)

Et laserkryss viser det eksakte borestedet.

– For å **aktivere displayet (14)** dreier du av/på-bryteren **(13)** til stillingen  .
– Slå på laserenheten **(22)** med knappen **(31)**. «**Laser**» vises på displayet **(14)**.
– Juster markeringen på emnet etter laserkrysset.

Feste et emne (se bilde F1–F2)

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.

Merknad: Spenn fast små emner med en maskinskrustikke (for eksempel Bosch MS 80).

– Plasser emnet ved hjelp av laserkrysset.
– Løsne hurtigspennspaken **(2)** på hurtigstrammeren **(3)**.
– La hurtigstrammeren ligge på emnet. Drei hurtigspennspaken **(2)** med urviseren helt til emnet er godt fastspent.
– Løsne hurtigspennspaken **(2)** mot urviseren etter boringen.
– Drei hurtigstrammeren **(3)** mot siden, og ta ut emnet.

Parallellanlegget **(19)** brukes til å sikre at større emner ikke forskyves.

– Løsne vingeskruene **(20)** på parallellanlegget **(19)**, og sett parallellanlegget i sporene i grunnplaten **(1)**.
– Trekk vingeskruene fast igjen.
– Fest emnet ved hjelp av hurtigstrammeren **(3)**.

Stille inn høyden til drivenheten (se bilde G)

▶ **Du må ikke justere høyden til drivenheten under drift.** Bruk klemspaken **(7)** bare når dreiehjulet er i utgangsposisjon. Dette sikkerhetstiltaket hindrer mulige skader.

Høyden til drivenheten **(12)** kan stilles inn etter lengden på innsatsverktøyet og størrelsen på emnet.

Merknad: Etter innstilling av høyden til drivenheten må plasseringen av emnet kontrolleres på nytt ved hjelp av laserkrysset. Eventuelt må emnet posisjoneres på nytt.

En brems hindrer at drivenheten **(12)** senkes utilsiktet når klemspaken **(7)** er åpen. Kontroller klemkraften til bremsen nå og da, og juster den eventuelt.

– Forviss deg om at dreiehjulet **(11)** er i utgangsposisjon.
– Hold dreiehjulet **(11)** med den ene hånden, og løsne klemspaken **(7)** mot urviseren med den andre hånden.
– Still inn høyden til drivenheten **(12)** ved hjelp av dreiehjulet i samsvar med innsatsverktøyet som er satt inn og høyden på emnet.
– Stram klemspaken **(7)** med urviseren igjen.

Merknad: Klemspaken **(7)** har en frihjulsfunksjon som sørger for at den kan dreies til en ergonomisk gunstig eller plassbesparende posisjon.
Trekk grepet ved fasttrukket klemspak bort fra drivenheten, drei den til ønsket posisjon og la den smekke på plass igjen.

Ta i bruk

▶ **Vær oppmerksom på nettspenningen!** Spenningen til strømkilden må stemme overens med angivelsene på elektroverktøyets typeskilt.

Innkobling

– For å **aktivere displayet (14)** dreier du av/på-bryteren **(13)** til stillingen  .
– For å **slå på elektroverktøyet** dreier du av/på-bryteren **(13)** til stillingen  .
Nå kan du stille inn turtallet.

Utkobling

– For å **avslutte boringen** dreier du av/på-bryteren **(13)** til stillingen  .

eller

– For å slå elektroverktøyet **helt av** dreier du av/på-bryteren **(13)** til stillingen «**0**».
Merknad: Strømforsyningen til elektroverktøyet er nå slått av. Alle gjeldende innstillinger blir slettet.

Quick Stop-funksjon



Elektroverktøyet kan slås raskt av med Quick Stop-funksjonen, for eksempel hvis innsatsverktøyet har kilt seg fast i emnet.

– Trykk kort og raskt på av/på-bryteren **(13)**. Elektroverktøyet og displayet slås av umiddelbart.
Merknad: Strømforsyningen til elektroverktøyet er nå slått av. Alle gjeldende innstillinger blir slettet.
– For å bruke elektroverktøyet igjen i etter dette må du dreie av/på-bryteren **(13)** tilbake til stillingen «**0**». Deretter kan du slå på elektroverktøyet igjen (av/på-bryteren **(13)** i stillingen ).

Gjenstartbeskyttelse

Gjenstartbeskyttelsen hindrer ukontrollert start av elektroverktøyet etter et brudd på strømforsyningen (for eksempel hvis støpselet trekkes ut under drift).

– For å slå på elektroverktøyet igjen etter dette må du dreie av/på-bryteren **(13)** tilbake til stillingen  .
Deretter kan du slå på elektroverktøyet igjen (av/på-bryteren **(13)** i stillingen ).

Overlastbeskyttelse

Ved forskriftsmessig bruk kan ikke elektroverktøyet overbelastes. Ved for stor belastning slår elektronikken automatisk av verktøyet.

– For å slå på elektroverktøyet igjen etter dette må du dreie av/på-bryteren **(13)** tilbake til stillingen  .

Deretter kan du slå på elektroverktøyet igjen (av/på-bryteren **(13)** i stillingen ).

Innstilling av turtallet

▶ **Still inn riktig turtall før arbeidet starter. Turtallet må passe til bordiameteren og materialet som skal bores.** Hvis turtallet er galt innstilt kan innsatsverktøyet henge seg opp i emnet.

Bruk turtallsdiagrammet **(6)** som hjelp til å stille inn passende turtall. Det viser turtallet som skal stilles inn (**rpm**) avhengig av bordiameteren (**Ø** i mm) for materialene stål (**Steel**) og aluminium (**Aluminium**).

Mekanisk girvalg

▶ **Bruk girvelgeren (21) bare når elektroverktøyet er stanset.**

Med girvelgeren **(21)** kan **2** turtallsområder stilles inn på forhånd.

1. gir:
Lavt turtallsområde, for arbeid med store bordiametere.

2. gir:
Høyt turtallsområde, for arbeid med små bordiametere.

– Drei girvelgeren **(21)** til ønsket posisjon.

Hvis girvelgeren **(21)** ikke kan dreies til stoppunktet, vrir du litt på chucken med boret.

Elektronisk turtallsregulering (se bilde H)

Ved hjelp av turtallsregulatoren **(15)** kan du stille inn elektroverktøyets turtall trinnløst.

– For å **slå på elektroverktøyet** dreier du av/på-bryteren **(13)** til stillingen  .
– Sett visningsområdet til displayet på «**Speed**» med knappen **(33)**.
– Drei på turtallsregulatoren **(15)** helt til ønsket turtall vises på displayet **(14)**.

Anvisninger

Generell informasjon

Før boring må du forvisse deg om at hurtigstrammeren **(3)**, parallellanlegget **(19)** eller maskinskrustikken (tilbehør) er trukket godt fast.

Når boret kommer ut av emnet kan boret kile seg fast i emnet og emnet da føres med. Derfor bør du redusere bevegelseshastigheten på slutten av boringen.

Hvis innsatsverktøyet blokkerer, må du slå av elektroverktøyet. La innsatsverktøyet og emnet avkjøles. Fjern boresponet. Finn årsaken til fastkilingen av innsatsverktøyet og fjern denne.

Spesiell informasjon om boring i metall

Det må settes kjørnermerke på emner av metall før boring.

Ved bordiameter over 10 mm må det forbores.

Til avkjøling av borestedet må du bruke skjæreolje (for eksempel Bosch universalskjæreolje), for å kunne arbeide bedre.

Brukerens posisjon

▶ **Stå foran elektroverktøyet.** Slik kan du alltid se borestedet godt.

– Hold hender og fingre borte fra det roterende innsatsverktøyet.
– Ikke legg armene over kors foran drivenheten.

Boring

– Legg emnet på grunnplaten **(1)**.
– Still inn høyden til drivenheten.
– Juster emnet ved hjelp av laserkrysset.
– Spenn emnet fast.
– Still inn passende turtall.
– Slå på elektroverktøyet.
– Når du skal bore, dreier du på hjulet **(11)** med jevnt trykk helt til ønsket boredybde er nådd.
– Når ønsket boredybde er nådd, fører du dreiehjulet **(11)** tilbake til drivenheten igjen er i utgangsstillingen.
– Slå av elektroverktøyet.

Vise boredybden (se bilde I)

Den aktuelle boredybden kan vises på displayet **(14)**.

– Etter at du har stilt inn turtallet med knappen **(33)** setter du visningsområdet på displayet på «**Depth**».
– Still inn høyden til drivenheten.
– Sett borspissen lett på emnet.
– Trykk på knappen **(34)** for å bestemme nullpunktet. På displayet **(14)** vises «**Reset**».
– Bor jevnt til ønsket boredybde vises på displayet.

Stille inn boredybden (se bilde J)

Med dybdeanlegget **(9)** kan du bestemme boredybden **t**.

– Løsne klemspaken **(8)** mot urviseren.
– Utfør en prøveboring. Hvis den ønskede boredybden **t** vises på displayet **(14)**, strammer du klemspaken **(8)** igjen.
For etterfølgende boringer er da boredybden begrenset til verdien **t**.

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

▶ **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**
▶ **Hold selve elektroverktøyet og ventilasjonsspaltene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**

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.

Rengjør boresøylen **(4)** med en tørr klut ved behov, og sprøyt den med litt Bosch universalskjæreolje (tilbehør).

Stille inn bremsen til drivenheten (se bilde L)

Klemkraften til bremsen for drivenheten **(12)** kan justeres.

Kontrollere

– Klemkraften til bremsen må holde drivenheten sikkert på enhver høyde.

Innstilling

– Drei justeringsskruen **(35)** med unbrakonøkkelen **(23)**; mot urviseren for å redusere og med urviseren for å øke klemkraften.
– Kontroller om ønsket klemkraft ble oppnådd.

Kundeservice og bruksrådgivning

Norsk

Tel.: 64 87 89 50

Du finner lenken til våre serviceadresser og garantibetingelser på den siste siden.

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på produktets typeskilt.

Deponering

Elektroverktøy, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.



Elektroverktøy må ikke kastes i vanlig søppel!

Bare for land i EU:

Elektriske og elektroniske apparater som ikke lenger er brukbare, må samles inn separat og kasseres på en miljøvennlig måte. Bruk de anviste innsamlingssystemene. Feil avfallshåndtering kan være skadelig for miljø og helse på grunn av de farlige stoffene som avfallet kan inneholde.

Suomi

Turvallisuusohjeet

Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet

⚠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.

Porakoneen turvallisuusohjeet

- ▶ **Porakone täytyy kiinnittää kunnolla.**Huonosti kiinnitetty porakone aiheuttaa tapaturmavaaran, koska se voi siirtyä paikaltaan tai kaatua.
- ▶ **Työkappale täytyy kiinnittää puristimella tai työkappaleen tuella. Älä poraa liian pieniä työkappaleita, joita ei voi kiinnittää kunnolla.** Tapaturmavaara, jos pidät porattavaa työkappaletta käden avulla paikallaan.
- ▶ **Älä käytä käsineitä.** Tapaturmavaara, koska käsineet saattavat takertua pyöriviin osiin tai porauslastuihin.
- ▶ **Älä pidä käsiä porausalueella, kun työkalu on käynnissä.** Tapaturmavaara, jos kosket pyöriviin osiin tai porauslastuihin.
- ▶ **Varmista, että käyttötarvike pyörii, kun ohjaat sen työkappaleeseen.** Muuten käyttötarvike voi jumittua työkappaleeseen ja aiheuttaa työkappaleen äkillisen siirtymisen ja tapaturmavaaran.
- ▶ **Jos käyttötarvike jumittuu, älä paina poraa enää alaspäin ja katkaise työkalun toiminta. Selvitä ja poista käyttötarvikkeen jumittumisen aiheuttanut syy.** Tapaturmavaara, koska jumittuminen voi johtaa työkappaleen äkilliseen siirtymiseen.
- ▶ **Keskeytä poran alaspäin painaminen säännöllisin väliajoin, jotta terä ei pääse muodostamaan pitkiä porauslastuja.** Tapaturmavaara, koska terävät porauslastut saattavat takertua kiinni ja viiltää.
- ▶ **Älä missään tapauksessa poista porauslastuja porauskohdasta, kun työkalu on käynnissä. Kun haluat poistaa porauslastut, ota käyttötarvike pois työkappaleesta, sammuta työkalu ja odota, kunnes käyttötarvike on pysähtynyt. Poista porauslastut harjan tai koukun avulla.** Tapaturmavaara, jos kosket pyöriviin osiin tai porauslastuihin.
- ▶ **Käyttötarvikkeen nimelliskierrosnopeuden täytyy olla vähintään yhtä suuri kuin sähkötyökaluun merkitty maksimikierrosnopeus.** Nimelliskierroslukua nopeammin pyörivät käyttötarvikkeet voivat murtua ja sinkoutua ympäriinsä.
- ▶ **Sähkötyökalu toimitetaan laser-varoituskilven kanssa (katso taulukko "Symbolit ja niiden merkitys")**.
- ▶ **Älä missään tapauksessa peitä tai poista sähkötyökalussa olevia varoituskilpiä.**



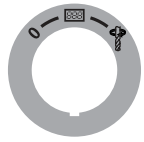
Älä suuntaa lasersädettä ihmisiin tai eläimiin äläkä katso sinua kohti näkyvään tai heijastuneeseen lasersäteeseen. Lasersäde voi aiheuttaa häikäistymistä, onnettomuuksia tai silmävaurioita.

- ▶ **Jos lasersäde osuu silmään, sulje silmät tarkoituksella ja käännä pää välittömästi pois säteen linjalta.**
- ▶ **Älä tee mitään muutoksia laserlaitteistoon.**
- ▶ **Älä anna lasten käyttää sähkötyökalua ilman valvontaa.** Lapset saattavat aiheuttaa häikäistymisvaaran itselleen tai sivullisille.
- ▶ **Jos laser-varoituskilven teksti ei ole käyttömaan kielellä, liimaa kilven päälle mukana toimitettu käyttömaan kielinen tarra ennen ensikäyttöä.**
- ▶ **Kiinnitä sähkötyökalu tukevalle, tasaiselle ja vaakasuoralle pinnalle.** Jos sähkötyökalu voi luiskahtaa tai heilua, käyttötarviketta ei ole mahdollista ohjata tasaisesti ja turvallisesti.
- ▶ **Älä poistu työkalun luota ennen kuin se on pysähtynyt.** Edelleen pyörivät käyttötarvikkeet voivat aiheuttaa tapaturmia.
- ▶ **Pidä työtaso puhtaana. Sen päällä saa olla vain työstettävä kappale.** Teräväreunaiset porauslastut ja sirut voivat leikata haavoja. Eri aineista koostuvat seokset ovat erityisen vaarallisia. Kevytmetallipöly saattaa syttyä palamaan tai räjähtää.
- ▶ **Säädä ennen käynnistystä työhön sopiva kierrosluku. Kierrosluku täytyy säätää sopivaksi reiän koon ja porattavan materiaalin mukaan.** Käyttötarvike saattaa jumittua työkappaleeseen, jos käytät väärää kierroslukua.
- ▶ **Älä koske työn jälkeen käyttötarvikkeeseen, ennen kuin se on jäähtynyt.** Työn aikana käyttötarvike kuumenee voimakkaasti.
- ▶ **Tarkista sähköjohto säännöllisin väliajoin ja anna vialisen sähköjohdon korjaustyö vain valtuutetun Bosch-huollon tehtäväksi. Vaihda jatkojohto, jos se on vaurioitunut.** Näin varmistat sähkötyökalun turvallisuuden.
- ▶ **Pidä sähkötyökalua turvallisessa säilytyspaikassa, kun sitä ei käytetä. Säilytyspaikan tulee olla kuiva ja lukittava.** Tällä saadaan estettyä sähkötyökalun vaurioituminen säilytyksen aikana ja työkalun käyttö kokemattomien ihmisten taholta.
- ▶ **Älä missään tapauksessa käytä sähkötyökalua, jos sen sähköjohto on vioittunut. Älä kosketa vaurioitunutta sähköjohtoa ja irrota pistotulppa pistorasiasta, jos sähköjohto vaurioituu työn aikana.** Viallinen sähköjohto aiheuttaa sähköiskuvaaran.

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** **Älä tuijota säteeseen** **Kuluttajakäyttöön tarkoitettu luokan 2 laserlaite** **EN 50689:2021**

Symbolit ja niiden merkitys	
	**Suojaa pitkät hiukset letittämällä, päähineellä tms.**
	**Älä käytä työkäsineitä.**
	**Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja.**
	**Käytä suojalaseja.**
	**Käynnistyskytkin** **0**  
	Pikapysäytys (Quick Stop)
	**Kierroslukukaavio** Kaavio näyttää säädettävän kierrosluvun (**rpm**) poranterän halkaisijan (**Ø** mm) mukaan teräksen (**Steel**) ja alumiinin (**Aluminium**) poraustöihin.

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 soveltuu sopivan käyttötarvikkeen kanssa poraamiseen puuhun, metalliin ja muoviin.

Tämä tuote on standardin EN 50689 mukainen kuluttajille tarkoitettu lasertuote.

Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa kuvasivulla olevaan sähkötyökalun kuvaan.

(1) Pohjalevy
(2) Pikakiinnitysvipu
(3) Pikakiinnitin
(4) Porapylväs
(5) Hammastanko
(6) Kierroslukukaavio
(7) Korkeussäädön lukitusvipu
(8) Syvyydenrajoittimen lukitusvipu
(9) Syvyydenrajoitin
(10) Laser-varoituskilpi
(11) Kiertopyörä
(12) Moottoriyksikkö
(13) Quick-Stop-toiminnolla varustettu käynnistyskytkin
(14) Näyttö
(15) Kierroslukusäädin
(16) Pikaistukka
(17) Käyttötarvike[a)]
(18) Asennusreiät
(19) Suuntaisohjain
(20) Suuntaisohjaimen siipiruuvit
(21) Vaihdekytkin
(22) Valaisu- ja laseryksikkö
(23) Kuusiokoloavain (4 mm)
(24) Porapylvään kiinnitysruuvi
(25) Porapylvään ohjaustappi
(26) Pohjalevyn ohjausura
(27) Lukitusrengas
(28) Pidinrengas
(29) Kiristyshylsy
(30) Valopainike
(31) Laserristin painike
(32) Lasersäteen ulostuloaukko
(33) Kierroslukunäytön/poraussyvyysnäytön painike
(34) Nollapisteen painike
(35) Jarrun pidätysvoiman säätöruuvi

a) **Nämä lisätarvikkeet eivät kuulu Tavanomainen toimitukseen.**

Tekniset tiedot

Pylväsporakone		PBD 40
Tuotenumero		**3 603 M07 0..**
Nimellisottoteho	W	710
Tyhjäkäyntikierrosluku		
– 1. vaihde	min^{-1}	200–850
– 2. vaihde	min^{-1}	600–2 500
Lasertyyppi	nm	650
	mW	< 1
Laserluokka		2
C_6		1
Lasersäteen hajonta	mrad (täysi kulma)	0,5
Reiän enimmäishalkaisija		
– Teräs	mm	13
– Puu	mm	40
Istukan aukeama	mm	1,5–13
Suurin poraussyvyys	mm	90
Kokonaiskorkeus	mm	650
Pohjalevyn mitat (leveys x syvyys x korkeus)	mm	330 x 350 x 30
Paino[A)]	kg	11,2
Suojausluokka		⧈ / II

A) Ilman verkkovirtajohtoa

Tiedot koskevat 230 V:n nimellisjännitettä [U]. Tästä poikkeavien jännitteiden ja maakohtaisten mallien yhteydessä nämä tiedot voivat vaihdella.

Arvot voivat vaihdella tuotteen mukaan ja riippuvat käyttö- ja ympäristöolosuhteista. Lisätietoja saat verkko-osoitteesta www.bosch-professional.com/wac.

Melupäästöt

Melupäästöarvot on määritetty standardin **EN 62841-3-13** mukaan.

Sähkötyökalun tyypillinen A-painotettu äänenpainetaso on **73** dB(A). Epävarmuus K = 3 dB. Melutaso saattaa töiden aikana ylittää ilmoitetut arvot. **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.**

Vakiovarusteet

Ota kaikki toimitetut osat varovasti pois pakkauksistaan.

Tarkasta ennen sähkötyökalun ensikäyttöä, että toimitus sisältää kaikki alla luetellut osat:
- Moottoriyksikkö **(12)** ja porapylväs **(4)**
- Pohjalevy **(1)**
- Pikakiinnitin **(3)**
- Suuntaisohjain **(19)**
- Kuusiokoloavain **(23)**

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.

Osien asentaminen (katso kuva A)

Ennen ensikäyttöä sähkötyökalu pitää koota seuraavasti:
- Työnnä pikakiinnitin **(3)** porapylvääseen **(4)**.
- Asenna porapylväs **(4)** pohjalevyyn **(1)** niin, että ohjaustappi **(25)** menee ohjausuraan **(26)**.
- Kiristä kiinnitysruuvi **(24)** mukana toimitetulla kuusiokoloavaimella **(23)**.

Asennus työtasoon (katso kuva B)

▶ **Turvallisen toiminnan varmistamiseksi sähkötyökalu täytyy asentaa ennen käyttöä tasaiselle ja tukevalle työtasolle (esim. työpenkki).**
- Kiinnitä sähkötyökalu sopivan ruuviliitoksen avulla työtasoon. Käytä asennukseen reikiä **(18)**.

Pölyn-/purunpoisto

Työstettävistä materiaaleista syntyvä pöly (esimerkiksi lyijypitoinen pinnoite, tietyt puulaadut, kivi ja metalli) voi olla terveydelle vaarallista. Pölyn koskettaminen tai hengittäminen saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai lähellä oleville ihmisille allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia.
Tietyt pölylaadut (esimerkiksi tammi- tai pyökkipöly) katsotaan syöpää aiheuttaviksi, varsinkin puunkäsittelyaineiden yhteydessä (kromaatti, puunsuoja-aine). Asbestipitoisia aineita saavat käsitellä vain ammattilaiset.
- Huolehdi työkohteen hyvästä tuuletuksesta.
- Suosittelemme käyttämään suodatusluokan P2 hengityssuojanaamaria.

Noudata käsiteltäviä materiaaleja koskevia maakohtaisia määräyksiä.

▶ **Estä pölyn kertyminen työpisteeseen.** Pöly saattaa olla herkästi syttyvää.

Käyttötarvikkeen vaihto (katso kuva C)

Moottoriyksikkö **(12)** toimitetaan tehtaalta kaksiholkkisella pikaistukalla **(16)**.

Käyttötarvikkeen asentaminen
- Kierrä lukitusrengasta **(27)** suuntaan "UNLOCK".
- Kierrä kiinnitysholkkia **(29)** myötäpäivään, kunnes saat asennettua käyttötarvikkeen **(17)** paikalleen.
- Työnnä käyttötarvike **(17)** pohjaan, pidä sitä paikallaan käyttötarvikkeen pitimessä ja kierrä kädellä kiinnitysholkkia **(29)** voimakkaasti vastapäivään, kunnes se on kunnolla kiinni. Pidä tällöin kiinni pidinrenkaasta **(28)**.
- Kierrä lukitusrengasta **(27)** suuntaan "LOCK".

Huomautus: Kun käytät pieniä poranteriä, säädä käyttötarvikkeen pidin ennalta suurinpiirtein sopivan kokoiseksi poranterän halkaisijalle. Muuten on vaarana, ettei poranterää saada keskitettyä kunnolla.

Käyttötarvikkeen irrotus
- Kierrä lukitusrengasta **(27)** suuntaan "UNLOCK".
- Kierrä kiinnitysholkkia **(29)** myötäpäivään, kunnes saat irrotettua käyttötarvikkeen **(17)**.

Käyttö

▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

▶ **Kiristä jokaisen säädön jälkeen sähkötyökalun ruuvit ja lukitusvipu.**

Työn valmistelu

Työskentelyalueen valaiseminen (katso kuva D)
Varmista, että työskentelyalue on riittävän hyvin valaistu.
- **Aktivoi näyttö (14)** kääntämällä käynnistyskytkin **(13)** asentoon  .
- Sytytä valaisuyksikkö **(22)** painikkeella **(30)**. Näyttöön **(14)** syttyy "**Light**"-ilmoitus.

Työkappaleen asianmukainen kohdistaminen (katso kuva E)
Laserristi näyttää tarkan porauskohdan.
- **Aktivoi näyttö (14)** kääntämällä käynnistyskytkin **(13)** asentoon  .
- Sytytä laseryksikkö **(22)** painikkeella **(31)**. Näyttöön **(14)** syttyy "**Laser**"-ilmoitus.
- Suuntaa työkappaleen merkki laserristin kohdalle.

Työkappaleen kiinnittäminen (katso kuvat F1–F2)
Optimaalisen työturvallisuuden takaamiseksi työkappale pitää aina kiinnittää paikalleen. Älä työstä työkappaleita, jotka ovat liian pieniä kiinnitettäviksi.
Pitkät ja painavat työkappaleet tulee tukea vapaasta päästään.

Huomautus: käytä pienten työkappaleiden kiinnitykseen ruuvipenkkiä (esim. Bosch MS 80).
- Kohdista työkappale laserristin avulla.
- Löysää pikakiinnittimen **(3)** pikakiinnitysvipua **(2)**.

– Anna pikakiinnittimen nojata työkappaleeseen. Käännä pikakiinnitysvipua **(2)** myötäpäivään, kunnes työkappale on kunnolla kiinni.
– Löysää poraustyön jälkeen pikakiinnitysvipua **(2)** vastapäivään.
– Käännä pikakiinnitin **(3)** sivuun ja ota työkappale pois.

Suuntaisohjaimella **(19)** estät suurten työkappaleiden kääntymisen.

– Löysää suuntaisohjaimen **(19)** siipiruuveja **(20)** ja asenna suuntaisohjain pohjalevyn **(1)** uriin.
– Kiristä siipiruuvit.
– Kiinnitä työkappale pikakiinnittimen **(3)** avulla.

Moottoriyksikön korkeuden säätäminen (katso kuva G)

▶ **Älä säädä moottoriyksikön korkeutta poraamisen aikana.** Käännä lukitusvipua **(7)** vain, kun kiertopyörä on alkuasennossa. Tämä varotoimenpide vähentää loukkaantumisvaaraa.

Moottoriyksikön **(12)** korkeuden voi säätää käyttötarvikkeen pituuden ja työkappaleen koon mukaan.

Huomautus: moottoriyksikön säädön jälkeen työkappaleen kohdistus pitää tarkistaa uudelleen laserristin avulla. Kohdista tarvittaessa työkappale uudelleen.

Jarru estää lukitusvivun **(7)** ollessa avattuna moottoriyksikön **(12)** tahattoman laskeutumisen. Tarkista jarrun pidätysvoima säännöllisin väliajoin ja tarvittaessa säädä se uudelleen.

– Varmista, että kiertopyörä **(11)** on alkuasennossa.
– Ota kiinni kiertopyörästä **(11)** ja löysää toisella kädellä lukitusvipua **(7)** vastapäivään.
– Säädä kiertopyörällä moottoriyksikön **(12)** korkeus asennetun käyttötarvikkeen ja työkappaleen korkeuden mukaan.
– Kiristä lukitusvipu **(7)** myötäpäivään.

Huomautus: lukitusvivussa **(7)** on välystä, jotta sen voi kääntää tarvittaessa ergonomiseen tai tilaasäästävään asentoon.

Kun lukitusvipu on kiristettynä, vedä kahvaa poispäin moottoriyksiköstä, käännä se haluamaasi asentoon ja anna jousen vetää se takaisin sisään.

Käyttöönotto

▶ **Huomioi sähköverkon jännite!** Virtalähteen jännitteen tulee vastata sähkötyökalun laitekilvessä olevia tietoja.

Käynnistys

– **Aktivoi näyttö (14)** kääntämällä käynnistyskytkin **(13)** asentoon  .
– **Aktivoi sähkötyökalu** kääntämällä käynnistyskytkin **(13)** asentoon  .
Sitten voit säätää kierrosluvun.

Sammutus

– **Lopeta poraaminen** kääntämällä käynnistyskytkin **(13)** asentoon  .

tai

– **Sammuta** sähkötyökalu kääntämällä moottorin käynnistyskytkin **(13)** asentoon "**0**".
Huomautus: sen jälkeen sähkötyökalu on kytketty virrattomaksi. Kaikki nykyiset asetukset poistetaan.

Quick-Stop-toiminto



Sähkötyökalun voi sammuttaa nopeasti Quick-Stop-toiminnon avulla, esim. jos käyttötarvike juuttuu kiinni työkappaleeseen.

– Paina lyhyesti ja nopeasti käynnistyskytkintä **(13)**. Sähkötyökalu ja näyttö kytkeytyvät välittömästi pois päältä.
Huomautus: sen jälkeen sähkötyökalu on kytketty virrattomaksi. Kaikki nykyiset asetukset poistetaan.
– Kun sähkötyökalu halutaan ottaa taas käyttöön, käynnistyskytkin **(13)** pitää kääntää takaisin asentoon "**0**".
Tämän jälkeen voit käynnistää sähkötyökalun uudelleen (käynnistyskytkin **(13)** asentoon ).

Uudelleenkäynnistyssuoja

Uudelleenkäynnistyssuoja estää sähkötyökalun tahattoman käynnistyksen sähkökatkoksen jälkeen (esim. jos poraamisen aikana pistotulppa on irrotettu pistorasiasta).

– Kun sähkötyökalu halutaan ottaa taas käyttöön, käynnistyskytkin **(13)** pitää kääntää takaisin asentoon  .
Tämän jälkeen voit käynnistää sähkötyökalun uudelleen (käynnistyskytkin **(13)** asentoon ).

Ylikuormitussuoja

Sähkötyökalu ei voi ylikuormittua määräystenmukaisessa käytössä. Elektroniikka sammuttaa moottorin automaattisesti, jos sähkötyökalua kuormitetaan liikaa.

– Kun sähkötyökalu halutaan ottaa taas käyttöön, käynnistyskytkin **(13)** pitää kääntää takaisin asentoon  .
Tämän jälkeen voit käynnistää sähkötyökalun uudelleen (käynnistyskytkin **(13)** asentoon ).

Kierrosluvun säätö

▶ **Säädä sopiva kierrosluku ennen moottorin käynnistämistä. Kierrosluku täytyy säätää sopivaksi reiän koon ja porattavan materiaalin mukaan.** Käyttötarvike saattaa jumittua työkappaleeseen, jos käytät väärää kierroslukua.

Säädä sopiva kierrosluku kierroslukukaavion **(6)** mukaan. Kaavio näyttää säädettävän kierrosluvun (**rpm**) poranterän halkaisijan (**Ø** mm) mukaan teräksen (**Steel**) ja alumiinin (**Aluminium**) poraustöihin.

Mekaaninen vaihteenvalinta

▶ **Käytä vaihdekytkintä (21) vain, kun sähkötyökalun moottori on pysäytetty.**

Vaihdekytkimellä **(21)** voit valita **2** erilaista kierrosnopeusaluetta.

1. vaihde:
matala kierrosnopeusalue suurten reikien poraamiseen.

2. vaihde:
korkea kierrosnopeusalue pienten reikien poraamiseen.

– Käännä vaihdekytkin **(21)** haluamaasi asentoon.

Jos vaihdekytkintä **(21)** ei saa käännettyä ääriasentoon, pyöritä istukkaa hieman poranterän kanssa.

Sähköinen kierrosluvun säätäminen (katso kuva H)

Kierroslukusäätimellä **(15)** voit säätää portaattomasti sähkötyökalun kierrosnopeutta.

– **Aktivoi sähkötyökalu** kääntämällä käynnistyskytkin **(13)**  asentoon .
– Kytke painikkeella **(33)** näyttöön "**Speed**"-näkymä.
– Kierrä kierroslukusäädintä **(15)**, kunnes näytössä **(14)** näkyy haluamasi kierrosluku.

Työskentelyohjeita

Yleisiä ohjeita

Varmista ennen poraamista, että pikakiinnitin **(3)**, suuntaisohjain **(19)** tai ruuvipenkki (lisätarvike) ovat kunnolla kiinni.

Poranterän puhkaistessa työkappaleen poranterä saattaa takertua työkappaleeseen, jolloin työkappale voi pyörähtää terän mukana. Poraa tämän takia lopussa hitaammin.

Sammuta sähkötyökalu välittömästi, jos käyttötarvike takertuu kiinni. Anna käyttötarvikkeen ja työkappaleen jäähtyä. Poista porauslastut. Selvitä ja poista käyttötarvikkeen takertumisen aiheuttaja.

Erityisohjeet metalliporaamiseen

Tee pistepuikolla kohdistuspiste metallityökappaleisiin ennen poraamista.

Tee esiporaus, jos poranterän halkaisija on yli 10 mm.

Käytä leikkuuöljyä (esim. Bosch-yleisleikkuuöljyä) porauskohdan jäähdyttämiseen.

Työkalun käyttäjän työskentelypaikka

▶ **Seiso sähkötyökalun edessä.** Tällöin sinulla on hyvä näkyvyys porauskohtaan.

– Pidä kädet ja sormet loitolla pyörivästä käyttötarvikkeesta.
– Älä pidä käsivarsia poikittain moottoriyksikön edessä.

Poraaminen

– Aseta työkappale pohjalevyä **(1)** vasten.
– Säädä moottoriyksikön korkeus.
– Kohdista työkappale laserristin avulla.
– Kiinnitä työkappale.
– Säädä sopiva kierrosluku.
– Käynnistä sähkötyökalu.
– Kierrä kiertopyörää **(11)** tasaisesti, kunnes reikä on halutun syvyinen.
– Kun reikä on halutun syvyinen, kierrä kiertopyörää **(11)** vastakkaiseen suuntaa, kunnes moottoriyksikkö on taas alkuasennossa.
– Sammuta sähkötyökalu.

Poraussyvyyden näyttäminen (katso kuva I)

Voit näyttää nykyisen poraussyvyyden näytön **(14)** avulla.

– Säädettyäsi kierrosluvun avaa painikkeella **(33)** "**Depth**"-näkymä näyttöön.
– Säädä moottoriyksikön korkeus.
– Aseta poran kärki kevyesti työkappaletta vasten.
– Määritä nollapiste painamalla painiketta **(34)**. Näyttöön **(14)** syttyy "**Reset**"-ilmoitus.
– Poraa tasaisesti, kunnes haluamasi poraussyvyys näkyy näytössä.

Poraussyvyyden säätäminen (katso kuva J)

Syvyydenrajoittimella **(9)** voit määrittää poraussyvyyden **t**.

– Avaa lukitusvipu **(8)** vastapäivään.
– Suorita koeporaus. Kun näytössä **(14)** näkyy haluamasi poraussyvyys **t**, kiristä lukitusvipu **(8)**. Tämän myötä poraussyvyys on rajoitettu arvoon **t** seuraavia porauskertoja varten.

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

▶ **Pidä aina sähkötyökalua ja sen tuuletusaukot puhtaina, jotta voit työskennellä hyvin ja turvallisesti.**

Jos virtajohto täytyy vaihtaa, turvallisuussyistä tämän saa tehdä vain **Bosch** tai valtuutettu **Bosch**-sähkötyökalujen huoltopiste.

Puhdista porapylväs **(4)** kuivalla liinalla ja suihkuta porapylvään pinnalle hieman Bosch-yleisleikkuuöljyä (tarvike).

Moottoriyksikön jarrun säätäminen (katso kuva L)

Moottoriyksikön **(12)** jarrun pidätysvoimaa voi säätää.

Tarkistus

– Jarrun pidätysvoiman täytyy pitää moottoriyksikköä luotettavasti paikallaan jokaisessa korkeudessa.

Säätäminen

– Kierrä säätöruuvia **(35)** kuusiokoloavaimella **(23)** vastapäivään (pidätysvoima vähenee) tai myötäpäivään (pidätysvoima kasvaa).
– Tarkista, että pidätysvoima on halutun suuruinen.

Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Suomi
Puh.: 0800 98044

Linkki huolto-osoitteisiin ja takuuehtoihin löytyy viimeiseltä sivulta.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka on ilmoitettu tuotteen mallikilvessä.

Hävitys

Sähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.



Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin!

Koskee vain EU-maita:

Sähkö- ja elektroniikkalaitteet, jotka eivät ole enää käyttökelpoisia, on kerättävä erikseen ja hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla. Toimita ne ohjeen mukaisiin keräyspisteisiin. Virheellinen hävittäminen voi olla haitallista ympäristölle ja terveydelle jätteiden mahdollisesti sisältämien vaarallisten aineiden vuoksi.

Ελληνικά

Υποδείξεις ασφαλείας

Γενικές προειδοποιήσεις ασφάλειας 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.
- **Όταν 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.** Όταν 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.
- **Όταν 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.
- **Όταν 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 συναρμο-

λογημένο 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.

Προειδοποιήσεις ασφάλειας για δράπανα

- **Το δράπανο πρέπει να ασφαλίζεται.** Ένα δράπανο που δεν είναι σωστά ασφαλισμένο, μπορεί να κινηθεί ή να ανατραπεί και να προκαλέσει τραυματισμούς.
- **Το επεξεργαζόμενο κομμάτι πρέπει να σφίγγεται ή να ασφαλίζεται στην υποστήριξη του επεξεργαζόμενου κομματιού. Μην τρυπάτε κομμάτια που είναι πολύ μικρά, για να στερεώνονται με ασφάλεια.** Το κράτημα του επεξεργαζόμενου κομματιού με το χέρι κατά τη διάρκεια της εργασίας μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- **Μη φοράτε γάντια.** Τα γάντια μπορεί να μπερδευτούν στα περιστρεφόμενα μέρη ή στα γρέζια και να προκαλέσουν τραυματισμούς.
- **Κρατάτε τα χέρια σας μακριά από την περιοχή τρυπήματος, όταν το εργαλείο λειτουργεί.** Η επαφή με περιστρεφόμενα μέρη ή γρέζια μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- **Βεβαιωθείτε, ότι το εξάρτημα περιστρέφεται, προτού το εισάγετε στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.** Διαφορετικά, το εξάρτημα μπορεί να μπλοκάρει στο επεξεργαζόμενο κομμάτι, προκαλώντας την απροσδόκητη κίνηση του επεξεργαζόμενου κομματιού και τραυματισμούς.
- **Όταν το εξάρτημα έχει μπλοκάρει, σταματήστε να ασκείτε πίεση προς τα κάτω και απενεργοποιήστε το εργαλείο. Βρείτε την αιτία και λάβετε διορθωτικά μέτρα για να εξαλείψετε την αιτία της εμπλοκής.** Το μπλοκάρισμα μπορεί να προκαλέσει την απροσδόκητη κίνηση του επεξεργαζόμενου κομματιού και τραυματισμούς.
- **Αποφύγετε τη δημιουργία μεγάλων γρεζιών, διακόπτοντας τακτικά την πίεση προς τα κάτω.** Τα κοφτερά μεταλλικά γρέζια μπορεί να προκαλέσουν εμπλοκή και τραυματισμούς.
- **Μην απομακρύνετε ποτέ τα γρέζια από την περιοχή τρυπήματος, όταν το εργαλείο λειτουργεί. Για να απομακρύνετε τα γρέζια, μετακινήστε το εξάρτημα μακριά από το επεξεργαζόμενο κομμάτι, απενεργοποιήστε το**

εργαλείο και περιμένετε την ακινητοποίηση του εξαρτήματος. Χρησιμοποιείτε εργαλεία όπως μια βούρτσα ή ένα άγκιστρο, για να απομακρύνετε τα γρέζια. Η επαφή με περιστρεφόμενα μέρη ή γρέζια μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.

- **Η ονομαστική ταχύτητα των εξαρτημάτων πρέπει να είναι το λιγότερο ίση με τη μέγιστη ταχύτητα που αναγράφεται στο ηλεκτρικό εργαλείο.** Τα εξαρτήματα που κινούνται γρηγορότερα από τον ονομαστικό αριθμό στροφών τους μπορεί να σπάσουν και να εκτιναχθούν.
- **Το ηλεκτρικό εργαλείο παραδίδεται με μια προειδοποιητική πινακίδα λέιζερ (βλέπε πίνακα "Σύμβολα και η σημασία τους")**.
- **Μην καταστρέψετε ποτέ τις προειδοποιητικές πινακίδες που βρίσκονται στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

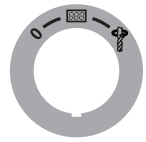


Μην κατευθύνετε την ακτίνα λέιζερ πάνω σε πρόσωπα ή ζώα και μην κοιτάζετε οι ίδιοι κατευθείαν στην άμεση ή ανακλώμενη ακτίνα λέιζερ. Έτσι μπορεί να τυφλώσετε άτομα, να προκαλέσετε ατυχήματα ή να βλάψετε τα μάτια σας.

- **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.**
- **Μην προβείτε σε καμία αλλαγή στη διάταξη λέιζερ.**
- **Μην αφήσετε παιδιά χωρίς επιτήρηση να χρησιμοποιήσουν το ηλεκτρικό εργαλείο.** Θα μπορούσαν ακούσια να τυφλώσουν άλλα άτομα ή να τυφλωθούν τα ίδια
- **Εάν το κείμενο της προειδοποιητικής πινακίδας λέιζερ δεν είναι στη γλώσσα της χώρας σας, τότε πριν τη θέση για πρώτη φορά σε λειτουργία κολλήστε πάνω το συμπαραδιδόμενο αυτοκόλλητο στη γλώσσα της χώρας σας.**
- **Στερεώστε το ηλεκτρικό εργαλείο πάνω σε μια σταθερή, επίπεδη και οριζόντια επιφάνεια.** Όταν το ηλεκτρικό εργαλείο γλιστρήσει ή κινηθεί το τοποθετημένο εξάρτημα μπορεί να μην οδηγηθεί ομοιόμορφα και ασφαλώς.
- **Μην εγκαταλείψετε ποτέ το εργαλείο, προτού να ακινητοποιηθεί εντελώς.** Όταν τα τοποθετημένα εξαρτήματα συνεχίζουν να κινούνται μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς.
- **Διατηρείτε την επιφάνεια εργασίας μαζί με το επεξεργαζόμενο κομμάτι καθαρή.** Κοφτερά γρέζια και αντικείμενα μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς. Τα μείγματα υλικών είναι ιδιαίτερα επικίνδυνα. Σκόνη από ελαφρά μέταλλα μπορεί να αναφλεγεί ή να εκραγεί.
- **Πριν την έναρξη της εργασίας ρυθμίστε τον σωστό αριθμό στροφών. Ο αριθμός των στροφών πρέπει να προσαρμοστεί στη διάμετρο του τρυπανιού και στο προς τρύπημα υλικό.** Όταν ο αριθμός στροφών ρυθμιστεί λάθος το τοποθετημένο εξάρτημα μπορεί να σφηνώσει μέσα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.
- **Μην πιάσετε το εξάρτημα μετά την εργασία, προτού να κρυώσει.** Όταν εργάζεστε το εργαλείο θερμαίνεται υπερβολικά.
- **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.
- **Αποθηκεύετε το ηλεκτρικό εργαλείο ασφαλώς, όταν δεν το χρησιμοποιείτε. Η θέση αποθήκευσης πρέπει να είναι στεγνή και να κλειδώνει.** Αυτό προστατεύει το ηλεκτρικό εργαλείο από ζημιές κατά την αποθήκευση και εμποδίζει τη χρήση του από τυχόν μη πεπειραμένα άτομα.
- **Μη χρησιμοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο με χαλασμένο καλώδιο. Μην αγγίξετε το χαλασμένο καλώδιο και βγάλτε το φις από την πρίζα, όταν το καλώδιο υποστεί βλάβη κατά τη διάρκεια της εργασίας.** Τυχόν χαλασμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

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.

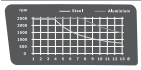
Σύμβολα και η σημασία τους	
	**Ακτίνα λέιζερ** **Μην κοιτάτε στην ακτίνα** **Καταναλωτικό προϊόν λέιζερ κατηγορίας 2** **EN 50689:2021**
	**Μη έχετε ελεύθερα τα μακριά μαλλιά.**
	**Μη φοράτε προστατευτικά γάντια.**
	**Μην φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα.**
	**Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.**
	**Διακόπτης On/Off**
	0
	

Σύμβολα και η σημασία τους





Γρήγορη στάση (Quick Stop)



Διάγραμμα αριθμού στροφών

Το διάγραμμα δείχνει τον προς ρύθμιση αριθμό στροφών (**rpm**) ανάλογα με τη διάμετρο του τρυπανιού (**Ø** σε mm) για τα υλικά χάλυβα (**Steel**) και αλουμίνιο (**Aluminium**).

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 σκοπό προορισμού

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται, σε συνδυασμό με τα κατάλληλα εργαλεία, για τρύπημα σε ξύλα, μέταλλα καθώς και σε πλαστικά υλικά.

Αυτό το προϊόν είναι ένα καταναλωτικό προϊόν λέιζερ σύμφωνα με το πρότυπο EN 50689.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η αρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων βασίζεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

(1) Πλάκα βάσης
(2) Μοχλός ταχυσύσφιξης
(3) Ταχυσφιγκτήρας
(4) Κολόνα τρυπήματος
(5) Οδοντωτή ράβδος
(6) Διάγραμμα αριθμού στροφών
(7) Λαβή σύσφιξης της ρύθμισης ύψους
(8) Λαβή σύσφιξης του οδηγού βάθους
(9) Οδηγός βάθους
(10) Προειδοποιητική πινακίδα λέιζερ
(11) Περιστρεφόμενος τροχός
(12) Μονάδα κίνησης
(13) Διακόπτης On/Off με λειτουργία Quick-Stop
(14) Οθόνη
(15) Ρυθμιστής αριθμού στροφών
(16) Ταχυτσόκ
(17) Εξάρτημα[a)]
(18) Τρύπες για συναρμολόγηση
(19) Οδηγός παραλλήλων
(20) Βίδες τύπου πεταλούδας του οδηγού παραλλήλων
(21) Διακόπτης επιλογής ταχύτητας
(22) Μονάδα φωτισμού και λέιζερ
(23) Κλειδί εσωτερικού εξαγώνου (4 mm)
(24) Βίδα στερέωσης της κολόνας τρυπήματος
(25) Πείρος οδηγός της κολόνας τρυπήματος
(26) Αυλάκι οδηγός της πλάκας βάσης
(27) Δακτύλιος ασφαλείας
(28) Δακτύλιος συγκράτησης
(29) Δακτύλιος σύσφιγξης
(30) Πλήκτρο Φωτισμός
(31) Πλήκτρο Σταυρόνημα λέιζερ
(32) Έξοδος ακτίνας λέιζερ
(33) Πλήκτρο Ένδειξη/αριθμού στροφών/Βάθος τρυπήματος
(34) Πλήκτρο Μηδενικό σημείο
(35) Βίδα ρύθμισης για τη δύναμη σύσφιγξης του φρένου

a) **Αυτό το προαιρετικό εξάρτημα δεν περιλαμβάνεται στο κανονικό περιεχόμενο παράδοσης.**

Τεχνικά στοιχεία

Σταθερό δράπανο		**PBD 40**
Κωδικός αριθμός		**3 603 M07 0..**
Ονομαστική ισχύς	W	710
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο		
– 1η ταχύτητα	min^{-1}	200–850
– 2η ταχύτητα	min^{-1}	600–2.500
Τύπος λέιζερ	nm	650
	mW	< 1
Κατηγορία λέιζερ		2
C_6		1
Απόκλιση ακτίνας λέιζερ	mrad (πλήρης γωνία)	0,5
Μέγ. διάμετρος τρυπήματος		
– Χάλυβας	mm	13
– Ξύλο	mm	40
Περιοχή σύσφιγξης τσοκ	mm	1,5–13
Μέγ. διαδρομή	mm	90
Συνολικό ύψος	mm	650
Διαστάσεις της πλάκας βάσης (πλάτος x βάθος x ύψος)	mm	330 x 350 x 30
Βάρος[A)]	kg	11,2

Σταθερό δράπανο	PBD 40
Κατηγορία προστασίας	⧈ / II

A) Χωρίς καλώδιο σύνδεσης στο ηλεκτρικό δίκτυο

Τα στοιχεία ισχύουν για μια ονομαστική τάση [U] 230 V. Σε περίπτωση που υπάρχουν αποκλίνουσες τάσεις και στις ειδικές για κάθε χώρα εκδόσεις αυτά τα στοιχεία μπορεί να διαφέρουν.

Οι τιμές μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με το προϊόν και υπόκεινται σε συνθήκες εφαρμογής καθώς και περιβάλλοντος. Περισσότερες πληροφορίες κάτω από www.bosch-professional.com/wac.

Πληροφορία για το θόρυβο

Τιμές εκπομπής θορύβου υπολογισμένες κατά **EN 62841-3-13**.

Η A-σταθμισμένη στάθμη ηχητικής πίεσης του ηλεκτρικού εργαλείου ανέρχεται τυπικά στα **73** dB(A). Ανασφάλεια K = 3 dB. Η στάθμη θορύβου κατά την εργασία μπορεί να ξεπεράσει τις αναφερόμενες τιμές. **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.**

Περιεχόμενο συσκευασίας

Βγάλτε όλα τα εξαρτήματα από τη συσκευασία τους.

Πριν τη θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά του ηλεκτρικού εργαλείου ελέγξτε, εάν παραδόθηκαν όλα τα πιο κάτω αναφερόμενα εξαρτήματα:

- Μονάδα κίνησης **(12)** με κολόνα τρυπήματος **(4)**
- Πλάκα βάσης **(1)**
- Ταχυσφιγκτήρας **(3)**
- Οδηγός παραλλήλων **(19)**
- Κλειδί εσωτερικού εξαγώνου **(23)**

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.

Συναρμολόγηση των επί μέρους τμημάτων (βλέπε εικόνα A)

Πριν την πρώτη εκκίνηση πρέπει να συναρμολογήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ως εξής:

- Σπρώξτε τον ταχυσφιγκτήρα **(3)** πάνω στην κολόνα τρυπήματος **(4)**.
- Τοποθετήστε την κολόνα τρυπήματος **(4)** στην πλάκα βάσης **(1)** έτσι, ώστε ο πείρος οδηγός **(25)** να περάσει στο αυλάκι οδηγό **(26)**.
- Σφίξτε τη βίδα στερέωσης **(24)** με το κλειδί εσωτερικού εξαγώνου **(23)** σταθερά.

Συναρμολόγηση επάνω σε μια επιφάνεια εργασίας (βλέπε εικόνα B)

▶ **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).**

- Στερεώστε το ηλεκτρικό εργαλείο με μια κατάλληλη κοχλιοσύνδεση επάνω στην επιφάνεια εργασίας. Σε αυτό χρησιμεύουν οι τρύπες **(18)**.

Αναρρόφηση σκόνης/ροκανιδιών

Η σκόνη από ορισμένα υλικά. π. χ. από μολυβδούχες μπογιές, από μερικά είδη ξύλου, από ορυκτά υλικά και από μέταλλα μπορεί να είναι ανθυγιεινή. 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.

Ορισμένα είδη σκόνης, π. χ. σκόνη από ξύλο βελανιδιάς ή οξιάς θεωρούνται σαν καρκινογόνα, ιδιαίτερα σε συνδυασμό με διάφορα συμπληρωματικά υλικά που χρησιμοποιούνται στην κατεργασία ξύλων (ενώσεις χρωμίου, ξυλοπροστατευτικά μέσα). 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.

▶ **Αποφεύγετε τη δημιουργία συσσώρευσης σκόνης στο χώρο που εργάζεστε.** Οι σκόνες αναφλέγονται εύκολα.

Αλλαγή εξαρτήματος (βλέπε εικόνα C)

Η μονάδα κίνησης **(12)** παραδίδεται από το εργοστάσιο με ένα ταχυτσόκ δύο δακτυλίων **(16)**.

Τοποθέτηση του εξαρτήματος

– Γυρίστε τον δακτύλιο ασφαλείας **(27)** στην κατεύθυνση «UNLOCK».
– Γυρίστε τον δακτύλιο σύσφιγξης **(29)** προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού, ώσπου να μπορεί να τοποθετηθεί το εξάρτημα **(17)**.
– Τοποθετήστε το εξάρτημα **(17)** εντελώς μέσα, κρατήστε το στην υποδοχή εξαρτήματος και γυρίστε τον δακτύλιο σύσφιγξης **(29)** δυνατά με το χέρι αντίθετα στη φορά των δεικτών του ρολογιού. Κρατήστε εδώ τον δακτύλιο συγκράτησης **(28)** σταθερά.
– Γυρίστε τον δακτύλιο ασφαλείας **(27)** στην κατεύθυνση «LOCK».

Υπόδειξη: Κατά την τοποθέτηση μικρών τρυπανιών ρυθμίστε την υποδοχή εξαρτήματος προηγουμένως περίπου στη διάμετρο του τρυπανιού. Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος να μην κεντραριστεί το τρυπάνι.

Αφαίρεση του εξαρτήματος

– Γυρίστε τον δακτύλιο ασφαλείας **(27)** στην κατεύθυνση «UNLOCK».
– Γυρίστε τον δακτύλιο σύσφιγξης **(29)** προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού, ώσπου να μπορεί το εξάρτημα **(17)** να αφαιρεθεί.

Λειτουργία

▶ **Βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**
▶ **Μετά από κάθε ρύθμιση του ηλεκτρικού εργαλείου να σφίγγετε πάλι καλά τις βίδες και τους μοχλούς σύσφιξης.**

Προετοιμασία της εργασίας

Φωτισμός της περιοχής εργασίας (βλέπε εικόνα D)

Να φροντίζετε για τον επαρκή φωτισμό της άμεσης περιοχής εργασίας.

– Για τη **θέση σε λειτουργία της οθόνης (14)** γυρίστε τον διακόπτη On/Off **(13)** στη θέση  .
– Ενεργοποιήστε τη μονάδα φωτισμού **(22)** με το πλήκτρο **(30)**.
Στην οθόνη **(14)** εμφανίζεται η ένδειξη «**Light**».

Σωστή τοποθέτηση του επεξεργαζόμενου κομματιού (βλέπε εικόνα E)

Ένα σταυρόνημα λέιζερ δείχνει την ακριβή θέση τρυπήματος.

– Για τη **θέση σε λειτουργία της οθόνης (14)** γυρίστε τον διακόπτη On/Off **(13)** στη θέση  .
– Ενεργοποιήστε τη μονάδα λέιζερ **(22)** με το πλήκτρο **(31)**. Στην οθόνη **(14)** εμφανίζεται η ένδειξη «**Laser**».
– Ευθυγραμμίστε το σημάδι σας πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι με τη βοήθεια του σταυρονήματος λέιζερ.

Στερέωση του επεξεργαζόμενου κομματιού (βλέπε εικόνες F1–F2)

Για να εξασφαλίσετε την καλύτερη δυνατή ασφάλεια εργασίας πρέπει να σφίγγετε πάντοτε το επεξεργαζόμενο κομμάτι. Μην επεξεργαστείτε επεξεργαζόμενα κομμάτια 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.

Υπόδειξη: Για το σφίξιμο μικρών επεξεργαζόμενων κομματιών χρησιμοποιείτε μια μέγκενη (π.χ. Bosch MS 80).

– Τοποθετήστε σωστά το επεξεργαζόμενο κομμάτι με τη βοήθεια του σταυρονήματος λέιζερ.
– Λύστε τον μοχλό ταχυσύσφιγξης **(2)** στον ταχυσφιγκτήρα **(3)**.
– Αφήστε τον ταχυσφιγκτήρα να ακουμπήσει πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι. Γυρίστε τον μοχλό ταχυσύσφιγξης **(2)** προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού, μέχρι να σφιχτεί το επεξεργαζόμενο κομμάτι σταθερά.
– Μετά το τρύπημα λύστε τον μοχλό ταχυσύσφιγξης **(2)** ενάντια στη φορά των δεικτών του ρολογιού.
– Γυρίστε τον ταχυσφιγκτήρα **(3)** στα πλάγια και αφαιρέστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι.

Ο οδηγός παραλλήλων **(19)** χρησιμεύει, για την ασφάλιση μεγαλύτερων επεξεργαζόμενων κομματιών από τυχόν στρίψιμο.

– Λύστε τις βίδες τύπου πεταλούδας **(20)** στον οδηγό παραλλήλων **(19)** και τοποθετήστε τον οδηγό παραλλήλων στα αυλάκια της πλάκας βάσης **(1)**.
– Σφίξτε ξανά τις βίδες τύπου πεταλούδας σταθερά.
– Στερεώστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι με τη βοήθεια του ταχυσφιγκτήρα **(3)**.

Ρύθμιση του ύψους της μονάδας κίνησης (βλέπε εικόνα G)

▶ **Μη ρυθμίσετε το ύψος της μονάδας κίνησης κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.** Χειριστείτε τον μοχλό σύσφιγξης **(7)** μόνο, όταν ο περιστρεφόμενος τροχός είναι στην αρχική θέση. Αυτό το προληπτικό μέτρο προφυλάγει από πιθανούς τραυματισμούς.

Το ύψος της μονάδας κίνησης **(12)** μπορεί να ρυθμιστεί ανάλογα με το μήκος του εξαρτήματος και το μέγεθος του επεξεργαζόμενου κομματιού.

Υπόδειξη: Μετά τη ρύθμιση του ύψους της μονάδας κίνησης πρέπει να ελεγχθεί εκ νέου η σωστή θέση του επεξεργαζόμενου κομματιού με τη βοήθεια του σταυρονήματος λέιζερ. ενδεχομένως πρέπει να ευθυγραμμίσετε το επεξεργαζόμενο κομμάτι εκ νέου.

Ένα φρένο εμποδίζει, σε περίπτωση ανοιχτού μοχλού σύσφιγξης **(7)**, το ακούσιο κατέβασμα της μονάδας κίνησης **(12)**. Ελέγχετε περιστασιακά τη δύναμη σύσφιγξης του φρένου και ενδεχομένως επαναρρυθμίστε την.

– Βεβαιωθείτε, ότι ο περιστρεφόμενος τροχός **(11)** βρίσκεται στην αρχική θέση.
– Με το ένα χέρι πιάστε τον περιστρεφόμενο τροχό **(11)** και με το άλλο χέρι λύστε τον μοχλό σύσφιγξης **(7)** αντίθετα στη φορά των δεικτών του ρολογιού.

– Με τη βοήθεια του περιστρεφόμενου τροχού ρυθμίστε το ύψος της μονάδας κίνησης **(12)** ανάλογα με το χρησιμοποιούμενο εξάρτημα και το ύψος του επεξεργαζόμενου κομματιού.
– Σφίξτε τον μοχλό σύσφιγξης **(7)** προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού ξανά σταθερά.

Υπόδειξη: Ο μοχλός σύσφιγξης **(7)** έχει έναν σύνδεσμο ελεύθερης κίνησης, για να μπορεί να στραφεί σε μια εργονομικά ευνοϊκότερη ή με εξοικονόμηση χώρου θέση.
Τραβήξτε τη λαβή του σφιγμένου μοχλού σύσφιξης μακριά από τη μονάδα μετάδοσης κίνησης, γυρίστε την στην επιθυμητή θέση και ακολούθως αφήστε την να επανέλθει στην αρχική της θέση.

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.

Ενεργοποίηση

– Για τη **θέση σε λειτουργία της οθόνης (14)** γυρίστε τον διακόπτη On/Off **(13)** στη θέση  .
– Για τη **θέση σε λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου** γυρίστε τον διακόπτη On/Off **(13)** στη θέση  .
Τώρα μπορείτε να ρυθμίσετε τον αριθμό των στροφών.

Απενεργοποίηση

– Για τον **τερματισμό του τρυπήματος** γυρίστε τον διακόπτη On/Off **(13)** στη θέση  .

ή

– Για την **πλήρη απενεργοποίηση** του ηλεκτρικού εργαλείου γυρίστε τον διακόπτη On/Off **(13)** στη θέση «**0**».
Υπόδειξη: Το ηλεκτρικό εργαλείο είναι τώρα εκτός ρεύματος. Όλες οι τρέχουσες ρυθμίσεις διαγράφονται.

Λειτουργία Quick-Stop



Με τη λειτουργία Quick-Stop το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να τεθεί άμεσα εκτός λειτουργίας, π.χ. όταν το εργαλείο σφηνώσει μέρα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.

– Πατήστε σύντομα και γρήγορα τον διακόπτη On/Off **(13)**. Απενεργοποιούνται αμέσως το ηλεκτρικό εργαλείο και η οθόνη.
Υπόδειξη: Το ηλεκτρικό εργαλείο είναι τώρα εκτός ρεύματος. Όλες οι τρέχουσες ρυθμίσεις διαγράφονται.
– Για να θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ξανά σε λειτουργία, πρέπει να γυρίσετε πίσω τον διακόπτη On/Off **(13)** στη θέση «**0**».
Μετά μπορείτε να ενεργοποιήσετε ξανά το ηλεκτρικό εργαλείο (διακόπτης On/Off **(13)** στη θέση ).

Προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση

Η προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση εμποδίζει την ανεξέλεγκτη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου μετά από μια διακοπή του ρεύματος (π.χ. τράβηγμα του φις από την πρίζα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας).

– Για να θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ξανά σε λειτουργία, πρέπει να γυρίσετε πίσω τον διακόπτη On/Off **(13)** στη θέση .
Μετά μπορείτε να ενεργοποιήσετε ξανά το ηλεκτρικό εργαλείο (διακόπτης On/Off **(13)** στη θέση ).

Προστασία υπερφόρτισης

Σε περίπτωση χρήσης σύμφωνα με τον σκοπό προορισμού το ηλεκτρικό εργαλείο δεν μπορεί να υπερφορτωθεί. Σε περίπτωση πολύ μεγάλου φορτίου το ηλεκτρονικό σύστημα απενεργοποιεί αυτόματα το ηλεκτρικό εργαλείο.

– Για να θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ξανά σε λειτουργία, πρέπει να γυρίσετε πίσω τον διακόπτη On/Off **(13)** στη θέση .
Μετά μπορείτε να ενεργοποιήσετε ξανά το ηλεκτρικό εργαλείο (διακόπτης On/Off **(13)** στη θέση ).

Ρύθμιση του αριθμού στροφών

▶ **Πριν την έναρξη της εργασίας ρυθμίστε τον σωστό αριθμό στροφών. Ο αριθμός των στροφών πρέπει να προσαρμοστεί στη διάμετρο του τρυπανιού και στο προς τρύπημα υλικό.** Όταν ο αριθμός στροφών ρυθμιστεί λάθος το τοποθετημένο εξάρτημα μπορεί να σφηνώσει μέσα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.

Κατά τη ρύθμιση του ενδεδειγμένου αριθμού στροφών χρησιμοποιήστε το διάγραμμα αριθμού στροφών **(6)**. Αυτό δείχνει τον προς ρύθμιση αριθμό στροφών (**rpm**) ανάλογα με τη διάμετρο του τρυπανιού (**Ø** σε mm) για τα υλικά χάλυβα (**Steel**) και αλουμίνιο (**Aluminium**).

Μηχανική επιλογή ταχύτητας

▶ **Χειριστείτε τον διακόπτη επιλογής ταχύτητας (21) μόνο σε περίπτωση ακινητοποιημένου ηλεκτρικού εργαλείου.**

Με τον διακόπτη επιλογής ταχύτητας **(21)** μπορούν να προεπιλεγούν **2** περιοχές αριθμού στροφών.

Ταχύτητα 1:
Χαμηλή περιοχή αριθμού στροφών, για εργασία με μεγάλες διαμέτρους τρυπανιού.

Ταχύτητα 2:
Υψηλή περιοχή αριθμού στροφών, για εργασία με μικρές διαμέτρους τρυπανιού.

– Γυρίστε τον διακόπτη επιλογής ταχύτητας **(21)** στην επιθυμητή θέση.

Σε περίπτωση που ο διακόπτης επιλογής ταχύτητας **(21)** δεν μπορεί να γυρίσει μέχρι τέρμα, περιστρέψτε λιγο το τοοκ με το τρυπάνι.

Ηλεκτρονική ρύθμιση του αριθμού των στροφών (βλέπε εικόνα H)

Με τη βοήθεια του ρυθμιστή του αριθμού στροφών **(15)** μπορείτε να ρυθμίσετε συνεχώς τον αριθμό στροφών του ηλεκτρικού εργαλείου.

– Για τη **θέση σε λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου** γυρίστε τον διακόπτη On/Off **(13)** στη θέση  .
– Με τη βοήθεια του πλήκτρου **(33)** θέστε την περιοχή ένδειξης της οθόνης στο «**Speed**».
– Περιστρέψτε τον ρυθμιστή του αριθμού των στροφών **(15)** τόσο, μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη **(14)** ο επιθυμητός αριθμός στροφών.

Οδηγίες εργασίας

Γενικές υποδείξεις

Πριν από το τρύπημα βεβαιωθείτε, ότι ο ταχυσφιγκτήρας **(3)**, ο οδηγός παραλλήλων **(19)** ή η μέγκενη (εξάρτημα) έχουν σφίξει σταθερά.

Το τρυπάνι μπορεί να σφηνώσει μέσα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι και να συμπαρασύρει το επεξεργαζόμενο κομμάτι, όταν βγαίνει έξω απ' αυτό. Γι' αυτό να ελαττώνετε την κίνηση προώθησης, όταν το τρύπημα κοντεύει να τελειώσει.

Θέστε το ηλεκτρικό εργαλείο εκτός λειτουργίας σε περίπτωση μπλοκαρίσματος του εργαλείου. Αφήστε το εργαλείο και το επεξεργαζόμενο κομμάτι να κρυώσουν. Αφαιρέστε τα γρέζια. Εξακριβώστε και εξουδετερώστε την αιτία του σφηνώματος του εργαλείου.

Ειδικές υποδείξεις για το τρύπημα μετάλλων

Τα μεταλλικά επεξεργαζόμενα κομμάτια πρέπει, πριν τρυπηθούν, να ποντάρονται.

Τρυπήματα με διάμετρο μεγαλύτερη από 10 mm πρέπει να προετοιμάζονται με άνοιγμα μιας μικρότερης τρύπας.

Για να μπορείτε να εργάζεστε καλύτερα να ψύχετε τη θέση τρυπήματος με λάδι κοπής (π.χ. με το λάδι κοπής γενικής χρήσης της Bosch).

Θέση του χειριστή

▶ **Σταθείτε μπροστά από το ηλεκτρικό εργαλείο.** Έτσι μπορείτε να βλέπετε διαρκώς καλά τη θέση που τρυπάτε.
– Να κρατάτε τα χέρια και τα δάχτυλά σας μακριά από το περιστρεφόμενο εργαλείο.
– Να μην σταυρώνετε τα μπράτσα σας μπροστά στη μονάδα κίνησης.

Τρύπημα

– Τοποθετήστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι πάνω στην πλάκα βάσης **(1)**.
– Ρυθμίστε το ύψος της μονάδας κίνησης.
– Ευθυγραμμίστε το επεξεργαζόμενο κομμάτι με τη βοήθεια του σταυρονήματος λέιζερ.
– Σφίξτε καλά το επεξεργαζόμενο κομμάτι.
– Ρυθμίστε έναν κατάλληλο αριθμό στροφών.
– Ενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο.
– Για το τρύπημα γυρίστε τον περιστρεφόμενο τροχό **(11)** με ομοιόμορφη προώθηση, μέχρι να επιτευχθεί το επιθυμητό βάθος τρυπήματος.
– Όταν επιτευχθεί το επιθυμητό βάθος τρυπήματος, οδηγήστε τον περιστρεφόμενο τροχό **(11)** πίσω, μέχρι να βρεθεί η μονάδα κίνησης ξανά στην αρχική θέση.
– Θέστε το ηλεκτρικό εργαλείο εκτός λειτουργίας.

Ένδειξη του βάθους τρυπήματος (βλέπε εικόνα I)

Με τη βοήθεια της οθόνης **(14)** μπορείτε να εμφανίσετε το τρέχον βάθος τρυπήματος.

– Μετά τη ρύθμιση του αριθμού των στροφών με τη βοήθεια του πλήκτρου **(33)** θέστε την περιοχή ένδειξης της οθόνης στο «**Depth**».
– Ρυθμίστε το ύψος της μονάδας κίνησης.
– Ακουμπήστε τη μύτη του τρυπανιού ελαφρά πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι.
– Πατήστε το πλήκτρο **(34)**, για να καθορίσετε το μηδενικό σημείο.
  Στην οθόνη **(14)** εμφανίζεται η ένδειξη «**Reset**».
– Τρυπήστε με ομοιόμορφη προώθηση, μέχρι να εμφανιστεί στην οθόνη το επιθυμητό βάθος τρυπήματος.

Ρύθμιση του βάθους τρυπήματος (βλέπε εικόνα J)

Με τον οδηγό βάθους **(9)** μπορείτε να καθορίσετε το βάθος τρυπήματος **t**.

– Λύστε τον μοχλό σύσφιγξης **(8)** αντίθετα στη φορά των δεικτών του ρολογιού.
– Διεξάγετε ένα δοκιμαστικό τρύπημα. Όταν στην οθόνη **(14)** εμφανιστεί το επιθυμητό βάθος τρυπήματος **t**, σφίξτε ξανά τον μοχλό σύσφιγξης **(8)** σταθερά.
  Για τα ακόλουθα τρυπήματα περιορίζεται έτσι το βάθος τρυπήματος στην τιμή **t**.

Συντήρηση και σέρβις

Συντήρηση και καθαρισμός

▶ **Βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**
▶ **Διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού πάντοτε σε καθαρή κατάσταση για να μπορείτε να εργάζεσθε καλά και με ασφάλεια.**

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.

Καθαρίστε, όταν χρειάζεται, την κολόνα τρυπήματος **(4)** με ένα στεγνό πανί και ψεκάστε την ελαφρά με λάδι κοπής γενικής χρήσης της Bosch (εξάρτημα).

Ρύθμιση του φρένου της μονάδας κίνησης (βλέπε εικόνα L)

Η δύναμη σύσφιγξης του φρένου της μονάδας κίνησης **(12)** μπορεί να επαναρρυθμιστεί.

Έλεγχος

– Η ισχύς σύσφιξης του φρένου πρέπει να συγκρατεί ασφαλώς τη μονάδα κίνησης σε οποιοδήποτε ύψος.

Ρύθμιση

– Γυρίστε τη βίδα ρύθμισης **(35)** με το κλειδί εσωτερικού εξαγώνου **(23)** αντίθετα στη φορά των δεικτών του ρολογιού, για να μειώσετε τη δύναμη σύσφιγξης ή γυρίστε την προς τη φορά των δεικτών του ρολογιού, για να αυξήσετε τη δύναμη σύσφιγξης.
– Ελέγξτε αν επιτεύχθηκε η επιθυμητή ισχύς σύσφιξης.

Σέρβις πελατών και παροχή συμβουλών χρήσης

Ελλάδα
Τηλ.: 210 5701258

Θα βρείτε τον σύνδεσμο (link) των διευθύνσεων σέρβις και τους όρους της εγγύησης στην τελευταία σελίδα.

Δώστε σε όλες τις ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών οπωσδήποτε το 10ψήφιο κωδικό αριθμό σύμφωνα με την πινακίδα τύπου του προϊόντος.

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:

Τα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά εργαλεία, που δε χρησιμοποιούνται πλέον, πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να αποσύρονται με τρόπο φιλικό στο περιβάλλον. Χρησιμοποιείτε τα καθορισμένα συστήματα συλλογής. Η λανθασμένη απόσυρση μπορεί να είναι επιβλαβής για το περιβάλλον και την υγεία λόγω των επικίνδυνων ουσιών που ενδεχομένως περιέχει.

Türkçe

Güvenlik talimatı

Elektrikli El Aletleri İçin 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.

Kişisel güvenlik

▶ **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.

Matkap güvenlik uyarıları

- ▶ **Matkap sabitlenmiş olmalıdır.**Uygun şekilde sabitlenmemiş bir matkap hareket ederek veya devrilerek kişisel yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **İş parçası, iş parçası desteği üzerine sıkıştırılmalı veya sabitlenmelidir. Emniyetli bir şekilde sabitlenemeyecek kadar küçük parçalarda delik delmeyin.** İşlem sırasında iş parçasını elle tutmak kişisel yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Eldiven kullanmayın.** Eldivenler dönen parçalara veya talaşlara takılarak kişisel yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Takım çalışırken ellerinizi delik delme alanından uzak tutun.** Dönen parçalara veya talaşlara değmeniz kişisel yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Aksesuarın iş parçasına girmeden önce dönmeye başladığından emin olun.** Aksi halde aksesuar, iş parçası içinde sıkışabilir ve iş parçasını beklenmedik bir şekilde hareket ettirerek kişisel yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Aksesuar sıkışırsa aşağı yönde basınç uygulamayı bırakın ve takımı kapatın. Sıkışmanın nedeni bulun ve problemi çözmek için gereken önlemleri alın.** Sıkışma durumunda iş parçası beklenmedik bir şekilde hareket ederek kişisel yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Düzenli olarak aşağı doğru basınca ara vererek uzun talaşların oluşumunu engelleyin.** Keskin metal talaşları birbirine dolanabilir ve yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Takım çalışırken delik delme alanındaki talaşları kesinlikle temizlemeyin. Talaşları temizlemek için aksesuarı iş parçasından uzaklaştırın, takımı kapatın ve aksesuarın hareketinin durmasını bekleyin. Fırça veya maşa kullanarak talaşları temizleyin.** Dönen parçalara veya talaşlara değmeniz kişisel yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Nominal hızı bulunan aksesuarlardaki nominal hız, en az elektrikli el aletinde belirtilen maksimum hıza eşit olmalıdır.** Nominal hızından daha hızlı çalışan aksesuarlar kırılabilir ve fırlayabilir.
- ▶ **Bu elektrikli el aleti bir lazer uyarı etiketi ile teslim edilir (Bkz.: Tablo "Semboller ve anlamları")**.
- ▶ **Elektrikli el aleti üzerindeki uyarı etiketlerini hiçbir zaman okunamaz hale getirmeyin.**



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.**
- ▶ **Lazer donanımında hiçbir değişiklik yapmayın.**
- ▶ **Çocukların gözetiminiz dışında elektrikli el aletini kullanmasına izin vermeyin.** İstemeden de olsa kendi gözlerinizin veya başkalarının gözlerinin kamaşmasına neden olabilirsiniz
- ▶ **Lazer uyarı etiketindeki metin kendi dilinizde değilse, ilk kullanımdan önce cihaz ekinde teslim edilen kendi dilinizdeki lazer uyarı etiketini mevcut lazer uyarı etiketi üzerine yapıştırın.**
- ▶ **Elektrikli el aletini sağlam, düz ve yatay bir yüzeye sabitleyin.** Elektrikli el aletinin kayabileceği veya sallanabileceği durumlarda uç düzgün ve güvenli olarak kullanılamaz.
- ▶ **Tam olarak durmadan elektrikli el aletini bırakıp gitmeyin.** Serbest dönüşteki uçlar yaralanmalara neden olabilirler.
- ▶ **İş parçası da dahil olmak üzere çalışma yüzeyini temiz tutun.** Keskin kenarlı delme talaşları ve cisimler yaralanmalara neden olabilir. Malzeme karışımları özellikle tehlikelidir. Hafif metal tozları yanabilir veya patlayabilir.
- ▶ **Çalışmaya başlamadan önce doğru devir sayısını ayarlayın. Devir sayısı delme çapına ve delinecek malzemeye uygun olmalıdır.** Devir sayısı yanlış ayarlanmışsa kullanılan alet iş parçasında sıkışabilir.
- ▶ **Çalışmanız bittiğinde soğumadan önce kullanılan aleti tutmayın.** Kullanılan alet çalışma sırasında çok ısınır.
- ▶ **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.
- ▶ **Kullanmadığınız zamanlar elektrikli el aletini güvenli bir biçimde saklayın. Aletin saklandığı yer kuru ve kilitlenebilir olmalıdır.** Bu yolla elektrikli el aletinin hasar görmesini ve deneyimsiz kişiler tarafından kullanılmasını önlersiniz.
- ▶ **Elektrikli el aletini hasarlı kablo ile kullanmayın. Hasar gören kabloya dokunmayın ve çalışma esnasında kablo hasar görecek olursa fişi prizden çekin.** Hasarlı kablolar elektrik çarpma tehlikesini artırır.

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
Işının içine bakmayın

Semboller ve anlamları

Sınıf 2 tüketici lazer ürünü
EN 50689:2021



Uzun ve açık saçla çalışmayın.



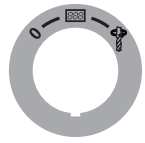
Koruyucu eldivenler kullanmayın.



Bol giysiler veya takı kullanmayın.



Koruyucu gözlük kullanın.



Açma/kapama şalteri

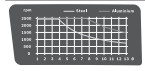
0







Ani durdurma (Quick Stop)



Devir sayısı diyagramı

Bu diyagram ayarlanacak devir sayısını (**rpm**) matkap ucu çapına (**Ø** mm olarak) bağlı olarak çelik (**Steel**) ve alüminyum (**Aluminium**) için göstermektedir.

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

Bu elektrikli el aleti; uygun uçlarla birlikte ahşap, metal ve plastik malzemede delme işlemleri için tasarlanmıştır.

Bu ürün, EN 50689'a uygun bir tüketici lazer ürünüdür.

Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları ile grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralar aynıdır.

(1) Taban levhası
(2) Hızlı sabitleme kolu
(3) Hızlı gerici
(4) Delme sütunu
(5) Dişli kol
(6) Devir sayısı diyagramı
(7) Yükseklik ayarı sıkıştırma kolu
(8) Derinlik mesnedi sıkıştırma kolu
(9) Derinlik mesnedi
(10) Lazer uyarı etiketi
(11) Tekerlek
(12) Güç ünitesi
(13) Quick-Stop fonksiyonlu açma/kapama şalteri
(14) Ekran
(15) Devir sayısı regülatörü
(16) Anahtarsız mandren
(17) Uç[a)]
(18) Montaj delikleri
(19) Paralellik mesnedi
(20) Paralellik mesnedi kelebek vidaları
(21) Vites seçme şalteri
(22) Aydınlatma ve lazer ünitesi
(23) İç altıgen anahtar (4 mm)
(24) Delme sütunu tespit vidası
(25) Delme sütunu kılavuz pimi
(26) Taban levhası kılavuz oluğu
(27) Emniyet halkası
(28) Tutma halkası
(29) Germe kovanı
(30) Işık tuşu
(31) Lazer çaprazı tuşu
(32) Lazer ışını çıkış deliği
(33) Devir sayısı göstergesi/delik derinliği göstergesi tuşu
(34) Sıfır noktası tuşu
(35) Fren sıkma kuvveti ayar vidası

a) **Bu aksesuarlar standart teslimat kapsamına dahil değildir.**

Teknik veriler

Tezgah tipi matkap		**PBD 40**
Malzeme numarası		**3 603 M07 0..**
Giriş gücü	W	710
Boştaki devir sayısı		
– 1. vites	dev/dak	200–850
– 2. vites	dev/dak	600–2500
Lazer tipi	nm	650
	mW	< 1
Lazer sınıfı		2
C_6		1
Iraksak lazer çizgisi	mrad (tam açı)	0,5
Maks. delme çapı		
– Çelik	mm	13
– Ahşap	mm	40
Mandrenin sıkma aralığı	mm	1,5–13
Delme stroku, maks.	mm	90
Toplam yüksekliği	mm	650
Taban levhası ölçüleri (genişlik x derinlik x yükseklik)	mm	330 x 350 x 30
Ağırlık[A)]	kg	11,2
Koruma sınıfı		⧈ / II

A) Elektrik fişi olmadan

Veriler 230 V'luk bir anma gerilimi [U] için geçerlidir. Farklı gerilimlerde ve farklı ülkelere özgü tiplerde bu veril değişebilir.

Değerler ürüne bağlı olarak değişebilir ve uygulama ve çevre koşullarına tabidir. Daha fazla bilgi için: www.bosch-professional.com/wac.

Gürültü bilgisi

Gürültü emisyon değerleri **EN 62841-3-13** uyarınca belirlenmektedir.

Elektrikli el aletinin A ağırlıklı ses basıncı seviyesi tipik olarak **73** dB(A). Tolerans K = 3 dB. Gürültü seviyesi çalışma sırasında belirtilen değerleri aşabilir. **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.

Elektrikli el aletini ilk kez işletmeye almadan önce aşağıda sıralanan bütün parçaların mevcut olup olmadığını kontrol edin:

- Tahrik ünitesi **(12)** delme sütunu **(4)** ile birlikte
- Taban levhası **(1)**
- Hızlı gerici **(3)**
- Paralellik mesnedi **(19)**
- İç altıgen anahtar **(23)**

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.

Münferit parçaların montajı (Bakınız: Resim A)

İlk kez işletmeye almadan önce elektrikli el aletini aşağıda tanımlanan yöntemle monte etmelisiniz:

- Hızlı gericiyi **(3)** delme sütununa **(4)** itin.
- Delme sütununu **(4)** taban levhasına **(1)**, kılavuz pimi **(25)** kılavuz oluk **(26)** tarafından alınacak biçimde yerleştirin.
- Tespit vidasını **(24)** iç altıgen anahtar **(23)** ile iyice sıkın.

Bir çalışma yüzeyine montaj (Bakınız: Resim B)

▶ **Güvenli bir kullanımı garantiye almak için elektrikli el aletini düz ve sağlam bir zemine (örneğin bir tezgaha) monte etmelisiniz.**

- Elektrikli el aletini uygun bir vidalı bağlantı ile iş yüzeyine sabitleyin. Bunun için delikler **(18)** öngörülmüştür.

Toz ve talaş emme

Kurşun içeren boyalar, bazı ahşap türleri, mineraller ve metaller gibi maddeler 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.

Kayın veya meşe gibi bazı ağaç tozları kanserojen etkiye sahiptir, özellikle de ahşap işleme sanayiinde kullanılan katkı maddeleri (kromat, ahşap koruyucu maddeler) ile birlikte. 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.

▶ **Çalıştığınız yerde toz birikmemesine dikkat edin.** Tozlar kolayca alevlenebilir.

Uç değiştirme (Bakınız: Resim C)

Tahrik ünitesi **(12)** fabrikasyon olarak iki kovanlı anahtarsız mandren **(16)** ile teslim edilmektedir.

Ucun takılması

- Emniyet halkasını **(27)** "UNLOCK" yönüne çevirin.
- Sıkma kovanını **(29)** saat hareket yönünde uç **(17)** takılabilecek kadar çevirin.
- Ucu **(17)** tam olarak uç girişine yerleştirin ve sıkma kovanını **(29)** saat hareket yönünün tersine elinizle kuvvetlice çevirerek sıkın. Bu esnada **(28)** tutma halkasını tutun.
- Emniyet halkasını **(27)** "LOCK" yönünde çevirin.

Not: Küçük matkap uçlarını takmadan önce uç girişini yaklaşık bir delme çapına ayarlayın. Aksi takdirde matkap ucunun doğru merkezleme yapmadan takılma tehlikesi vardır.

Ucun çıkarılması

- Emniyet halkasını **(27)** "UNLOCK" yönüne çevirin.
- Sıkma kovanını **(29)** saat hareket yönünde, uç **(17)** çıkarılabilecek ölçüde çevirin.

Çalışma

▶ **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**

▶ **Elektrikli el aletinde yaptığınız her ayar işleminden sonra vidaları ve sıkıştırma kollarını tekrar sıkın.**

Çalışmaya hazırlık

Çalışma alanının ışıklandırılması (Bakınız: Resim D)

Çalışma alanının yeterli ölçüde aydınlanmasını sağlayın.

- **Ekranı devreye almak (14)** için açma/kapama şalterini **(13)** döndürerek  konumuna getirin.
- Aydınlatma ünitesini **(22)** tuş **(30)** ile açın. Ekranda **(14)** "**Light**" göstergesi gözükür.

İş parçasının konumlandırılması (Bakınız: Resim E)

Lazer çaprazı size tam ve hassas delme yerini gösterir.

- **Ekranı devreye almak (14)** için açma/kapama şalterini **(13)** döndürerek  konumuna getirin.
- Lazer ünitesini **(22)** tuş **(31)** ile açın. Ekranda **(14)** "**Laser**" göstergesi gözükür.
- İşaretinizi iş parçası üzerindeki lazer çaprazına göre yapın.

İş parçasının sabitlenmesi (Bakınız: Resimler F1–F2)

Çalışma güvenliğini optimum düzeyde tutabilmek için iş parçasını daima tespit etmelisiniz. Sıkıştırılmak için çok küçük olan iş parçalarını işlemeyin.

Uzun ve ağır iş parçalarının boştaki uçları beslenmeli veya desteklenmelidir.

Not: Küçük iş parçalarını sıkmak için mekanik bir mengene (örneğin Bosch MS 80) kullanın.

– İş parçasını çapraz lazer yardımı ile konumlandırın.
– Hızlı sabitleme kolunu **(2)** hızlı gericide **(3)** gevşetin.
– Hızlı gericiyi iş parçası üstünde bırakın. Hızlı sabitleme kolunu **(2)** iş parçası tam olarak sıkılıncaya kadar saat hareket yönünde çevirin.
– Delme işleminden sonra hızlı sabitleme kolunu **(2)** saat hareket yönünün tersine çevirerek gevşetin.
– Hızlı gericiyi **(3)** yana çevirin ve iş parçasını alın.

Paralellik mesnedi **(19)** büyük iş parçalarını dönmeye karşı emniyete almaya yarar.

– Paralellik mesnedindeki **(19)** kelebek vidaları **(20)** gevşetin ve paralellik mesnedini taban levhasındaki **(1)** oluklara yerleştirin.
– Kelebek vidaları tekrar sıkın.
– İş parçasını hızlı gerici **(3)** yardımı ile sabitleyin.

Tahrik ünitesinin yüksekliğinin ayarlanması (Bakınız: Resim G)

► **İşletme esnasında tahrik ünitesinin yüksekliğini değiştirmeyin.** Sıkıştırma kolunu **(7)** sadece tekerlek başlangıç konumunda iken kullanın. Bu önlem olası yaralanmaları önler.

Tahrik ünitesinin **(12)** yüksekliği alet ucunun uzunluğuna ve iş parçasının büyüklüğüne göre ayarlanabilir.

Not: Tahrik ünitesinin yüksekliğinin ayarlanmasından sonra iş parçasının konumu lazer çaprazı yardımı ile yeniden kontrol edilmelidir. Gerektiğinde iş parçasını yeniden doğrultmalısınız.

Bir fren sistemi, sıkıştırma kolu **(7)** açık durumda iken tahrik ünitesinin **(12)** istenmeden aşağı düşmesini önler. Fren sıkma kuvvetini düzenli aralıklarla kontrol edin ve gerekiyorsa yeniden ayarlayın.

– Tekerleğin **(11)** başlangıç konumunda olduğundan emin olun.
– Bir elinizle tekerleği **(11)** tutun ve diğer elinizle sıkıştırma kolunu **(7)** saat hareket yönünün tersinde gevşetin.
– Tekerlek yardımı ile tahrik ünitesinin **(12)** yüksekliğini kullanılan uca ve iş parçası yüksekliğine göre ayarlayın.
– Sıkıştırma kolunu **(7)** saat hareket yönünde tekrar sıkın.

Not: Sıkıştırma kolunun **(7)** bir boşluğu vardır ve bu sayede kol ergonomik biçimde yerden tasarruf edilerek istenen pozisyona çevrilebilir.
Sıkıştırma kolu sıkılı iken tahrik ünitesi tutamağını çekin, istediğiniz konuma çevirin ve tekrar yay kuvvetine bırakın.

Çalıştırma

► **Şebeke gerilimine dikkat edin!** Akım kaynağının gerilimi elektrikli el aletinin tip etiketinde belirtilen gerilimle aynı olmalıdır.

Açma

Enerjiden tasarruf etmek için elektrikli el aletini sadece kullandığınızda açın.

– **Ekranı devreye almak (14)** için açma/kapama şalterini **(13)** döndürerek  konumuna getirin.
– **Elektrikli el aletini devreye almak** için açma/kapama şalterini **(13)** döndürerek  konumuna getirin.
Şimdi devir sayısını ayarlayabilirsiniz.

Kapama

– **Delme işlemini sonlandırmak** için açma/kapama şalterini **(13)** döndürerek  konumuna getirin.

veya

– Elektrikli el aletini **tam olarak kapatmak** için, açma/kapama şalterini **(13)** döndürerek "**0**" konumuna getirin.
Not: Elektrikli el aletinde artık akım yoktur. Tüm güncel ayarlar silinmiştir.

Quick-Stop fonksiyonu



Elektrikli el aleti, örneğin uç iş parçası içinde takılacak olursa Quick-Stop fonksiyonu ile hızla kapatılır.

– Açma/kapama şalterine **(13)** kısaca ve hızla basın.
Elektrikli el aleti ve ekran hemen kapatılır.
Not: Elektrikli el aletinde artık akım yoktur. Tüm güncel ayarlar silinmiştir.
– Daha sonra elektrikli el aletini tekrar işletmeye almak için, açma/kapama şalterini **(13)** döndürerek "**0**" konumuna geri getirmeniz gerekir.
Daha sonra elektrikli el aletini tekrar açabilirsiniz (açma/kapama şalterini **(13)**,  konumuna getirin).

Yeniden başlatma emniyeti

Yeniden başlatma emniyeti elektrik kesintilerinden sonra elektrikli el aletinin istenmeden tekrar çalışmasını önler (örneğin şebeke bağlantı fişinin işletme esnasında prizden çekilmesi durumunda).

– Daha sonra elektrikli el aletini tekrar işletime almak için, açma/kapama şalterini **(13)** geriye döndürerek  konumuna geri getirmeniz gerekir.
Daha sonra elektrikli el aletini tekrar açabilirsiniz (açma/kapama şalterini **(13)**,  konumuna getirin).

Aşırı zorlanma emniyeti

Usulüne uygun olarak kullanıldığında elektrikli el aleti zorlanmaz. Yükün çok fazla olması halinde, elektronik sistem elektrikli el aletini kapatır.

– Daha sonra elektrikli el aletini tekrar işletime almak için, açma/kapama şalterini **(13)** geriye döndürerek  konumuna geri getirmeniz gerekir.

Daha sonra elektrikli el aletini tekrar açabilirsiniz (açma/kapama şalterini **(13)**,  konumuna getirin).

Devir sayısının ayarlanması

▶ **Çalışmaya başlamadan önce doğru devir sayısını ayarlayın. Devir sayısı delme çapına ve delinecek malzemeye uygun olmalıdır.** Devir sayısı yanlış ayarlandığında uç iş parçası içinde takılabilir ve sıkışabilir.

Uygun devir sayısını ayarlamak için devir sayısı diyagramına **(6)** bakın. Bu diyagram ayarlanacak devir sayısını (**rpm**) matkap ucu çapına (**Ø** mm cinsinden) bağlı olarak çelik (**Steel**) ve alüminyum (**Aluminium**) için göstermektedir.

Mekanik vites seçimi

▶ **Vites seçme şalterini (21) sadece elektrikli el aleti dururken kullanın.**

Vites seçme şalteri **(21)** ile devir sayısı aralığı **2** önceden seçilerek ayarlanabilir.

Vites 1:
Büyük delme çaplarıyla çalışmak için düşük devir aralığı.

Vites 2:
Küçük delme çaplarıyla çalışmak için yüksek devir aralığı.

– Vites seçme şalterini **(21)** istediğiniz pozisyona çevirin.

Vites seçme şalteri **(21)** sonuna kadar döndürülemiyorsa, uçla birlikte mandreni biraz çevirin.

Elektronik devir sayısı regülasyonu (Bakınız: Resim H)

Devir sayısı regülatörü **(15)** yardımı ile elektrikli el aletinin devir sayısını kademesiz olarak ayarlayabilirsiniz.

– **Elektrikli el aletini devreye almak** için açma/kapama şalterini **(13)** döndürerek  konumuna getirin.
– Tuş **(33)** yardımı ile ekranın gösterim alanını "**Speed**"e getirin.
– Devir sayısı regülatörünü **(15)** ekranda **(14)** istediğiniz devir sayısı gösterinceye kadar çevirin.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

Genel uyarılar

Delme işlemine başlamadan önce hızlı gericinin, **(3)**, paralellik mesnedinin **(19)** veya mengenenin (aksesuar) iyice sıkılı olduklarından emin olun.

Matkap ucu iş parçasından çıkarken takılabilir ve iş parçasını da birlikte hareket ettirebilir. Bu nedenle delme işlemi sonunda aletin ileri hareketini yavaşlatın.

Alet ucu bloke olacak olursa, elektrikli el aletini kapatın. Ucun ve iş parçasının soğumasını bekleyin. Delik talaşlarını temizleyin. Ucun takılma nedenini tespit edin ve giderin.

Metalde delme işlemine ait özel açıklama ve uyarılar

Metal iş parçalarını delmeden önce delme yerini puntalayın.

10 mm delme çapından büyük delikleri açmadan önce ön kılavuz delik açın.

Daha iyi çalışabilmek için delik yerini soğutmak üzere kesme yağı (örneğin Bosch üniversal kesme yağı) kullanın.

Kullanıcının pozisyonu

▶ **Elektrikli el aletinin önünde durun.** Bu sayede delme yerini her zaman daha iyi görürsünüz.
– Ellerinizi ve parmaklarınızı dönmekte olan uçtan uzak tutun.
– Kollarınızı tahrik ünitesi önünde çapraz olarak tutmayın.

Delme

– İş parçasını taban levhası **(1)** üzerine yatırın.
– Tahrik ünitesinin yüksekliğini ayarlayın.
– İş parçasını çapraz lazer yardımı ile hizalayın.
– İş parçasını sıkın.
– Uygun bir devir sayısı ayarlayın.
– Elektrikli el aletini çalıştırın.
– Delmek için tekerleği **(11)** sabit ilerleme hızı ile, istenen delme derinliğine ulaşana kadar çevirin.
– İstediğiniz delik derinliğine ulaşıldığında tekerleği **(11)** tahrik ünitesi başlangıç konumuna geri gelinceye kadar geri çevirin.
– Elektrikli el aletini kapatın.

Delme derinliğinin görüntülenmesi (Bakınız: Resim I)

Ekran **(14)** yardımı ile güncel delik derinliğinin gösterilmesini sağlayabilirsiniz.

– Devir sayısını ayarladıktan sonra tuş **(33)** yardımı ile ekranın gösterim alanını "**Depth**"e getirin.
– Tahrik ünitesinin yüksekliğini ayarlayın.
– Matkap ucunu hafifçe iş parçası üzerine yerleştirin.
– Sıfır noktasını belirlemek için tuşa **(34)** basın. Ekranda **(14)** "**Reset**" gösterilir.
– Ekranda istediğiniz delik derinliği gösterilinceye kadar düzgün bir tempo ile delme yapın.

Delme derinliğinin ayarlanması (Bakınız: Resim J)

Derinlik mesnedi **(9)** ile delik derinliğini **t** belirleyebilirsiniz.

– Sıkıştırma kolunu **(8)** saat hareket yönünün tersinde gevşetin.
– Bir deneme delmesi yapın. Ekranda **(14)** istediğiniz delik derinliği **t** görüntülendiğinde, sıkıştırma kolunu **(8)** tekrar sıkın.
Bu yolla daha sonraki delme işleri için delme derinliği **t** değeri ile sınırlandırılmış olur.

Bakım ve servis

Bakım ve temizlik

▶ **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**
▶ **İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma aralıklarını temiz tutun.**

Bağlantı kablosunun değiştirilmesi gerekli ise, güvenlik nedenlerinden dolayı bu tertibat **Bosch**'den veya **Bosch** elektrikli el aletleri yetkili servisinden temin edilmelidir.

Gerektiğinde delme sütununu **(4)** kuru bir bezle temizleyin ve içine az miktarda Bosch üniversal kesme yağı (aksesuar) püskürtün.

Tahrik ünitesinin freninin ayarlanması (Bakınız: Resim L)

Tahrik ünitesi **(12)** freninin sıkma kuvveti istendiği gibi ayarlanabilir.

Kontrol

– Frenin sıkma kuvveti tahrik ünitesini istenilen yükseklikte güvenli biçimde tutabilmelidir.

Ayarlama

– Ayar vidasını **(35)** iç altıgen anahtar ile **(23)** saat hareket yönünün tersine çevirerek sıkma kuvvetini düşürün veya saat hareket yönünde çevirerek sıkma kuvvetini arttırın.
– İstediğiniz sıkma kuvvetine erişilip erişilmediğini kontrol edin.

Müşteri hizmeti ve uygulama danışmanlığı

Türkiye

Marmara Elektrikli El Aletleri Servis Hizmetleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
Tersane cd. Zencefil Sok.No:6 Karaköy
Beyoğlu / 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

Akgül Motor Bobinaj San. Ve Tİc. Ltd. Şti
Alaaddinbey Mahallesi 637. Sokak No:48/C
Nilüfer / Bursa
Tel.: +90 224 443 54 24
Fax: +90 224 271 00 86
E-mail: info@akgulbobinaj.com

Ankaralı Elektrik
Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43
Kocasinan / KAYSERİ
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
Canik / Samsun
Tel.: +90 362 2289090
Fax: +90 362 2289090
E-mail: bpsasalbobinaj@hotmail.com

Aygem Elektrik Makine Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.
10021 Sok. No: 11 AOSB
Çiğli / İzmir
Tel.: +90 232 3768074
Fax: +90 232 3768075
E-mail: boschservis@aygem.com.tr

Bakırcıoğlu Elektrik Makine Hırdavat İnşaat Nakliyat Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
Karaağaç Mah. Sümerbank Cad. No:18/4
Merkez / Erzincan
Tel.: +90 446 2230959
Fax: +90 446 2240132
E-mail: bilgi@korfezelektrik.com.tr

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
Ulus / Ankara
Tel.: +90 312 3415142
Tel.: +90 312 3410302
Fax: +90 312 3410203
E-mail: bulsanbobinaj@gmail.com

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

Onarım Bobinaj
Raif Paşa Caddesi Çay Mahallesi No:67
İskenderun / HATAY
Tel.: +90 326 613 75 46
E-mail: onarim_bobinaj31@mynet.com

Faz Makine Bobinaj
Cumhuriyet Mah. Sanayi Sitesi Motor
İşleri Bölümü 663 Sk. No:18
Murat Paşa / Antalya
Tel.: +90 242 3465876
Tel.: +90 242 3462885
Fax: +90 242 3341980
E-mail: info@fazmakina.com.tr

Günşah Otomotiv Elektrik Endüstriyel Yapı Malzemeleri San ve Tic. Ltd. Şti
Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210
Beylikdüzü / İstanbul
Tel.: +90 212 8720066
Fax: +90 212 8724111
E-mail: gunsahelektrik@ttmail.com

Sezmen Bobinaj Elektrikli El Aletleri İmalatı San ve Tic. Ltd. Şti.
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

Üstündağ Bobinaj ve Soğutma Sanayi
Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9
Çorlu / Tekirdağ
Tel.: +90 282 6512884
Fax: +90 282 6521966
E-mail: info@ustundagsogutma.com

IŞIKLAR ELEKTRİK BOBİNAJ
Karasoku Mahallesi 28028. Sokak No:20/A
Merkez / ADANA
Tel.: +90 322 359 97 10 - 352 13 79
Fax: +90 322 359 13 23
E-mail: isiklar@isiklarelektrik.com

Servis adreslerimize ve garanti koşullarımıza ait linke son sayfadan ulaşabilirsiniz.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde ürünün tip etiketi üzerindeki 10 haneli malzeme numarasını mutlaka belirtin.

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:

Kullanılamaz hale gelen elektrikli ve elektronik aletlerin ayrı toplanması ve çevreye duyarlı bir şekilde bertaraf edilmesi gerekmektedir. Belirtilen toplama sistemlerini kullanın. İçerdiği tehlikeli maddeler nedeniyle yanlış bertaraf edilmesi çevreye ve sağlığa zararlı olabilir.

Polski

Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa 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 wiertarkami

- **Wiertarka musi być zabezpieczona.** Niewłaściwie zabezpieczona wiertarka może się przemieścić lub przewrócić i spowodować obrażenia ciała.
- **Obrabiany element należy zamocować do powierzchni roboczej za pomocą zacisków lub zabezpieczyć w inny sposób. Nie należy wiercić elementów, które są zbyt małe, aby można je było właściwie zabezpieczyć.** Przytrzymywanie obrabianego elementu ręką w trakcie pracy może spowodować obrażenia ciała.
- **Nie wolno nosić rękawic w czasie pracy.** Rękawice mogą zostać pochwycone przez obracające się części narzędzia lub wióry i spowodować obrażenia ciała.
- **Podczas pracy narzędzia ręce należy trzymać z dala od obszaru wiercenia.** Kontakt z obracającymi się częściami lub wiórami może spowodować obrażenia ciała.
- **Przed wprowadzeniem zamontowanego narzędzia roboczego w materiał należy upewnić się, że narzędzie**

się obraca. W przeciwnym razie narzędzie robocze mogłoby zaklinować się w obrabianym elemencie, powodując jego gwałtowne przemieszczenie i w efekcie obrażenia ciała.

- **W przypadku zaklinowania się narzędzia roboczego należy przestać wywierać na nie nacisk i wyłączyć elektronarzędzie. Należy zbadać przyczynę zaklinowania się narzędzia roboczego i podjąć stosowne działania w celu wyeliminowania problemu.** Zaklinowanie się narzędzia roboczego może spowodować gwałtowne przemieszczenie się obrabianego elementu i w efekcie obrażenia ciała.
- **Regularne przerywanie nacisku wywieranego na narzędzie pomaga zapobiegać powstawaniu długich wiórów.** Ostre wióry metalowe mogą owinąć się wokół wiertła i spowodować obrażenia ciała.
- **Podczas pracy narzędzia nie wolno usuwać wiórów z obszaru wiercenia. W celu usunięcia wiórów należy odsunąć narzędzie robocze od obszaru wiercenia, wyłączyć elektronarzędzie i zaczekać, aż narzędzie robocze przestanie się obracać. Do usuwania wiórów należy użyć takich akcesoriów jak szczotka czy hak.** Kontakt z obracającymi się częściami lub wiórami może spowodować obrażenia ciała.
- **Dopuszczalna prędkość obrotowa stosowanych narzędzi roboczych 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.
- **W zakres dostawy elektronarzędzia wchodzi tabliczka ostrzegawcza lasera (zob. tabela „Symbole i ich znaczenie")**.
- **Należy dbać o czytelność tabliczek ostrzegawczych, znajdujących się na elektronarzędziu.**



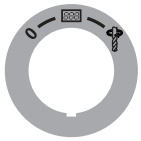
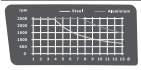
Nie wolno kierować wiązki laserowej w stronę osób i zwierząt, nie wolno również samemu wpatrywać się w wiązkę ani w jej odbicie. Można w ten sposób spowodować czyjeś oślepienie, wypadki lub uszkodzenie wzroku.

- **W przypadku gdy wiązka lasera zostanie skierowane na oko, należy zamknąć oczy i odsunąć głowę tak, aby znalazła się poza zasięgiem padania wiązki.**
- **Nie wolno dokonywać żadnych zmian ani modyfikacji urządzenia laserowego.**
- **Nie wolno udostępniać elektronarzędzia do użytkowania dzieciom pozostawionym bez nadzoru.** Mogą one nieumyślnie oślepić inne osoby lub same siebie.
- **Jeżeli tabliczka ostrzegawcza lasera nie została napisana w języku polskim, zaleca się, aby jeszcze przed pierwszym uruchomieniem urządzenia nakleić na nią wchodzącą w zakres dostawy etykietę w języku polskim.**
- **Zamocować elektronarzędzie na stabilnej, płaskiej i poziomej powierzchni.** Jeżeli elektronarzędzie daje się przesuwać lub chwieje się, nie a możliwości równomiernego i pewnego prowadzenia narzędzia roboczego.
- **Nie należy pozostawiać bez nadzoru narzędzia, zanim się ono całkowicie nie zatrzyma.** Poruszające się siłą inercji narzędzia robocze mogą spowodować obrażenia.
- **Powierzchnię roboczą wraz obrabianym elementem należy utrzymywać w czystości.** Ostre opiłki inne przedmioty mogą spowodować obrażenia ciała. Szczególnie niebezpieczne są mieszanki materiałów. Pyły metali lekkich mogą stać się źródłem zapłonu i spowodować pożar lub wybuch.
- **Przed rozpoczęciem pracy należy ustawić odpowiednią prędkość obrotową. Prędkość obrotowa musi być dopasowana do średnicy wierconego otworu i do rodzaju wierconego materiału.** Niewłaściwie ustawiona prędkość obrotowa może doprowadzić do zablokowania się narzędzia roboczego w obrabianym materiale.
- **Po zakończeniu pracy nie należy dotykać narzędzia roboczego, zanim ono nie ostygnie.** Narzędzie robocze nagrzewa się podczas pracy do bardzo wysokich temperatur.
- **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.
- **Nieużywane elektronarzędzie należy przechowywać w bezpiecznym miejscu. Miejsce przechowywania musi być suche i zamykane na klucz.** Tylko w ten sposób można zagwarantować, że elektronarzędzie nie zostanie uszkodzone lub że nie dostanie się w ręce niedoświadczonych osób.
- **Nie wolno używać elektronarzędzia z uszkodzonym przewodem. Nie należy dotykać uszkodzonego przewodu, a jeżeli przewód został uszkodzony podczas pracy należy natychmiast wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego.** Uszkodzone przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.

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 wpatrywać się w wiązkę lasera Klasa 2: Produkt laserowy dla konsumentów EN 50689:2021**
	**Podczas pracy nie wolno nosić rozpuszczonych włosów. Dłuższe włosy należy związać.**

Symbole i ich znaczenie	
	**Nie należy nosić rękawic ochronnych.**
	**Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii.**
	**Należy stosować okulary ochronne.**
	**Włącznik/wyłącznik** **0**  
	Funkcja szybkiego wyłączania (Quick Stop)
	**Diagram prędkości obrotowych** Diagram pokazuje prędkość obrotową (**rpm**), którą należy ustawić w zależności od średnicy wiertła (**Ø** w mm) dla materiałów: stal (**Steel**) i aluminium (**Aluminium**).

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 wraz z odpowiednimi dla niego narzędziami roboczymi jest przeznaczone do wiercenia w drewnie, metalu i tworzywach sztucznych.

Produkt jest urządzeniem laserowym dla konsumentów zgodnie z normą EN 50689.

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia, znajdującego się na stronie graficznej.

(1) Podstawa
(2) Dźwignia szybkomocująca
(3) Zacisk szybkomocujący
(4) Kolumna wiertarska
(5) Popychacz
(6) Diagram prędkości obrotowych
(7) Dźwignia zaciskowa do regulacji wysokości
(8) Dźwignia zaciskowa ogranicznika głębokości
(9) Ogranicznik głębokości
(10) Tabliczka ostrzegawcza lasera
(11) Koło ręczne
(12) Jednostka napędowa
(13) Włącznik/wyłącznik z funkcją Quick Stop
(14) Wyświetlacz
(15) Regulator prędkości obrotowej
(16) Szybkozaciskowy uchwyt wiertarski
(17) Narzędzie robocze[a)]
(18) Otwory montażowe
(19) Prowadnica równoległa
(20) Śruby motylkowe prowadnicy równoległej
(21) Przełącznik biegów
(22) Oświetlenie i laser
(23) Klucz sześciokątny (4 mm)
(24) Śruba mocująca kolumny wiertarskiej
(25) Czop prowadzący kolumny wiertarskiej
(26) Rowek prowadzący podstawy
(27) Pierścień zabezpieczający
(28) Pierścień mocujący
(29) Tuleja mocująca
(30) Włącznik oświetlenia
(31) Przycisk krzyża lasera
(32) Otwór wyjściowy wiązki lasera
(33) Przycisk wskazania prędkości obrotowej / głębokości wiercenia
(34) Przycisk punktu zerowego
(35) Śruba regulacyjna do ustawiania siły zaciskowej hamulca

a) **Nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego.**

Dane techniczne

Wiertarka stołowa		PBD 40
Numer katalogowy		**3 603 M07 0..**
Moc nominalna	W	710

Wiertarka stołowa		PBD 40
Prędkość obrotowa bez obciążenia		
– 1. bieg	min^{-1}	200–850
– 2. bieg	min^{-1}	600–2500
Typ lasera	nm	650
	mW	<1
Klasa lasera		2
C_6		1
Rozbieżność linii lasera	mrad (kąt pełny)	0,5
Maks. Ø wiercenia		
– stal	mm	13
– drewno	mm	40
Zakres mocowania uchwytu wiertarskiego	mm	1,5–13
Maks. skok wiertła	mm	90
Wysokość całkowita	mm	650
Wymiary podstawy (szerokość x głębokość x wysokość)	mm	330 x 350 x 30
Waga [A)]	kg	11,2
Klasa ochrony		⧈ / II

A) Bez przewodu sieciowego

Dane obowiązują dla napięcia znamionowego [U] 230 V. Przy napięciach odbiegających od powyższego i w przypadku specjalnych wersji produktu sprzedawanych w niektórych krajach dane te mogą się różnić.

Wartości mogą różnić się w zależności od produktu, zastosowania i warunków otoczenia. Więcej informacji na stronie: www.bosch-professional.com/wac.

Informacja o poziomie hałasu

Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z **EN 62841-3-13**.

Określony wg skali A typowy poziom ciśnienia akustycznego emitowanego przez elektronarzędzie wynosi **73** dB(A). Niepewność pomiaru K =3 dB. Poziom hałasu podczas pracy może przekroczyć podane wartości. **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.

Przed pierwszym uruchomieniem elektronarzędzia sprawdzić, czy wszystkie niżej wymienione części zostały dostarczone:

- Jednostka napędowa **(12)**z kolumną wiertarską **(4)**
- Podstawa **(1)**
- Zacisk szybkomocujący **(3)**
- Prowadnica równoległa **(19)**
- Klucz sześciokątny **(23)**

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 poszczególnych elementów (zob. rys. A)

Przed przystąpieniem do eksploatacji elektronarzędzia elektronarzędzie należy zmontować w następujący sposób:

- Nasunąć zacisk szybkomocujący **(3)** na kolumnę wiertarską **(4)**.
- Wstawić kolumnę wiertarską **(4)** w podstawę **(1)** w taki sposób, aby czop prowadzący **(25)** zaskoczył w rowku prowadzącym **(26)**.
- Mocno dokręcić śrubę mocującą **(24)** za pomocą klucza sześciokątnego **(23)**.

Montaż na powierzchni roboczej (zob. rys. B)

▶ **Dla zagwarantowania bezpiecznej obsługi, należy przed użyciem przymocować elektronarzędzie do równej i stabilnej powierzchni (np. ławy roboczej).**

- Przymocować elektronarzędzie odpowiednimi śrubami do powierzchni roboczej. Służą do tego otwory montażowe **(18)**.

Odsysanie pyłów/wiórów

Pyły niektórych materiałów, na przykład powłok malarskich z zawartością ołowiu, niektórych gatunków drewna, minerałów lub niektórych rodzajów metalu, mogą stanowić zagroże-

nie 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 rodzaje pyłów, np. dębiny lub buczyny uważane są za rakotwórcze, szczególnie w połączeniu z substancjami do obróbki drewna (chromiany, impregnaty do drewna). 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.

▶ **Należy unikać gromadzenia się pyłu na stanowisku pracy.** Pyły mogą się z łatwością zapalić.

Wymiana narzędzi roboczych (zob. rys. C)

Jednostka napędowa **(12)** dostarczana jest wraz z dwutulejowym szybkozaciskowym uchwytem wiertarskim **(16)** zamontowanym fabrycznie.

Wkładanie narzędzia roboczego

– Obrócić pierścień zabezpieczający **(27)** w kierunku „UNLOCK" (odblokuj).
– Obrócić tuleję mocującą **(29)** w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara na tyle, aby możliwe było osadzenie narzędzia roboczego **(17)**.
– Całkowicie wsunąć narzędzie robocze **(17)** i przytrzymując je w uchwycie narzędziowym, ręką mocno obrócić tuleję mocującą **(29)** w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Należy przy tym mocno przytrzymać pierścień mocujący **(28)**.
– Obrócić pierścień zabezpieczający **(27)** w kierunku „LOCK" (zablokuj).

Wskazówka: Przed włożeniem mniejszych wierteł należy ustawić uchwyt narzędziowy na wielkość odpowiadającą mniej więcej średnicy wierconego otworu. W przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo, że po osadzeniu wiertło nie będzie wycentrowane.

Wyjmowanie narzędzia roboczego

– Obrócić pierścień zabezpieczający **(27)** w kierunku „UNLOCK" (odblokuj).
– Obrócić tuleję mocującą **(29)** w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara na tyle, aby możliwe było wyjęcie narzędzia roboczego **(17)**.

Praca

▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**

▶ **Po każdej regulacji elektronarzędzia należy mocno dokręcić śruby i zaciągnąć dźwignię zaciskową.**

Przygotowanie do pracy

Oświetlenie miejsca pracy (zob. rys. D)

Bezpośredni zakres pracy musi być w wystarczającym stopniu oświetlony.

– Aby **włączyć wyświetlacz (14)**, należy ustawić włącznik/wyłącznik **(13)** w pozycji  .
– Oświetlenie **(22)** włącza się za pomocą przycisku **(30)**. Na wyświetlaczu **(14)** pojawi się wskazanie „**Light**".

Pozycjonowanie obrabianego elementu (zob. rys. E)

Krzyż lasera ukazuje w sposób bardzo dokładny miejsce wiercenia.

– Aby **włączyć wyświetlacz (14)**, należy ustawić włącznik/wyłącznik **(13)** w pozycji  .
– Włączyć laser **(22)** za pomocą przycisku **(31)**. Na wyświetlaczu **(14)** pojawi się wskazanie „**Laser**".
– Ustawić zaznaczone miejsce na obrabianym elemencie odpowiednio do krzyża lasera.

Zamocowanie obrabianego elementu (zob. rys. F1–F2)

Aby zagwarantować optymalne bezpieczeństwo pracy, należy zawsze zamocować obrabiany element. Nie obrabiać elementów, które są za małe, aby można było je zamocować.

Długie i ciężkie elementy należy podeprzeć.

Wskazówka: Do mocowania małych elementów należy stosować imadło maszynowe (np. Bosch MS 80).

– Ustawić obrabiany element we właściwej pozycji za pomocą krzyża lasera.
– Zwolnić dźwignię szybkomocującą **(2)** na zacisku szybkomocującym **(3)**.
– Przyłożyć zacisk szybkomocujący do obrabianego elementu. Obracać dźwignię szybkomocującą **(2)** w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aż obrabiany element będzie mocno zamocowany.
– Po zakończeniu wiercenia należy zwolnić dźwignię szybkomocującą **(2)** w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
– Obrócić zacisk szybkomocujący **(3)** w bok i wyjąć obrabiany element.

Prowadnica równoległa **(19)** służy do zabezpieczania większych elementów przed obracaniem się.

– Odkręcić śruby motylkowe **(20)** prowadnicy równoległej **(19)** i umieścić prowadnicę w rowkach podstawy **(1)**.
– Ponownie dokręcić śruby motylkowe.
– Zamocować obrabiany element za pomocą zacisku szybkomocującego **(3)**.

Ustawianie wysokości jednostki napędowej (zob. rys. G)

▶ **Nie wolno zmieniać wysokości jednostki napędowej podczas pracy.** Dźwignię zaciskową **(7)** wolno obsługiwać tylko wtedy, gdy koło ręczne znajduje się w pozycji wyjściowej. Ten środek ostrożności pomoże uniknąć ewentualnych obrażeń.

Wysokość jednostki napędowej **(12)** można ustawiać w zależności od długości narzędzia roboczego i od wielkości obrabianego elementu.

Wskazówka: Po wyregulowaniu wysokości jednostki napędowej pozycję elementu przeznaczonego do obróbki należy ponownie skorygować za pomocą krzyża lasera. Ewentualnie może zaistnieć konieczność skorygowania pozycji elementu przeznaczonego do obróbki.

Hamulec zapobiega temu, aby przy otwartej dźwigni zaciskowej **(7)** jednostka napędowa **(12)** nie obsunęła się w sposób niezamierzony. Od czasu do czasu należy skontrolować siłę zaciskową hamulca i ew. ją skorygować.

– Upewnić się, czy koło ręczne **(11)** znajduje się w pozycji wyjściowej.
– Jedną ręką chwycić za koło ręczne **(11)**, drugą zwolnić dźwignię zaciskową **(7)**, obracając nią w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
– Za pomocą koła ręcznego ustawić wysokość jednostki napędowej **(12)** odpowiednio do zamocowanego narzędzia roboczego i wysokości obrabianego elementu.
– Ponownie zaciągnąć dźwignię zaciskową **(7)**, obracając nią w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

Wskazówka: Dźwignia zaciskowa **(7)** została wyposażona w wolnobieg, aby umożliwić ustawienie jej w ergonomicznej i niezajmującej dużo miejsca pozycji.
Przy zaciągniętej dźwigni zaciskowej odciągnąć jej uchwyt od jednostki napędowej, ustawić go w dogodnej pozycji i zwolnić go. Pod działaniem sprężyny uchwyt zostanie z powrotem przyciągnięty.

Uruchamianie

▶ **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieciowe!** Napięcie źródła prądu musi zgadzać się z danymi na tabliczce znamionowej elektronarzędzia.

Włączanie

– Aby **włączyć wyświetlacz (14)**, należy ustawić włącznik/wyłącznik **(13)** w pozycji  .
– Aby **uruchomić elektronarzędzie**, należy ustawić włącznik/wyłącznik **(13)** w pozycji  .
Teraz można ustawić prędkość obrotową.

Wyłączanie

– Aby **zakończyć wiercenie**, należy ustawić włącznik/wyłącznik **(13)** w pozycji  .

lub

– Aby **całkowicie wyłączyć** elektronarzędzie, należy ustawić włącznik/wyłącznik **(13)** w pozycji „**0**”.
Wskazówka: Elektronarzędzie jest teraz odłączone od zasilania. Wszystkie aktualne ustawienia zostaną usunięte.

Funkcja Quick Stop



Dzięki funkcji Quick Stop elektronarzędzie można szybko wyłączyć, np. w sytuacji, gdy narzędzie robocze zablokowało się w obrabianym materiale.

– W tym celu należy krótko i szybko nacisnąć włącznik/wyłącznik **(13)**. Elektronarzędzie i wyświetlacz są natychmiast wyłączane.
Wskazówka: Elektronarzędzie jest teraz odłączone od zasilania. Wszystkie aktualne ustawienia zostaną usunięte.
– Aby po zadziałaniu tej funkcji ponownie uruchomić elektronarzędzie, należy ponownie ustawić włącznik/wyłącznik **(13)** w pozycji „**0**”.
Dopiero wówczas możliwe jest ponowne uruchomienie elektronarzędzia (włącznik/wyłącznik **(13)** w pozycji ).

Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem

Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem zapobiega niezamierzonemu uruchomieniu się elektronarzędzia po odłączeniu zasilania (np. wyjęciu wtyczki z gniazda podczas pracy).

– Aby po zadziałaniu tej funkcji ponownie uruchomić elektronarzędzie, należy ponownie ustawić włącznik/wyłącznik **(13)** w pozycji  .
Dopiero wówczas możliwe jest ponowne uruchomienie elektronarzędzia (włącznik/wyłącznik **(13)** w pozycji ).

Wyłącznik przeciążeniowy

Stosowanego zgodnie z przeznaczeniem elektronarzędzia nie da się przeciążyć. Przy zbyt dużym obciążeniu system elektroniczny samoczynnie wyłącza elektronarzędzie.

– Aby po zadziałaniu tej funkcji ponownie uruchomić elektronarzędzie, należy ponownie ustawić włącznik/wyłącznik **(13)** w pozycji  .
Dopiero wówczas możliwe jest ponowne uruchomienie elektronarzędzia (włącznik/wyłącznik **(13)** w pozycji ).

Ustawianie prędkości obrotowej

▶ **Przed rozpoczęciem pracy należy ustawić odpowiednią prędkość obrotową. Prędkość obrotowa musi być dopasowana do średnicy wierconego otworu i do rodzaju wierconego materiału.** Niewłaściwie ustawiona prędkość obrotowa może doprowadzić do zablokowania się narzędzia roboczego w obrabianym materiale.

Ustawiając prędkość obrotową, należy kierować się danymi podanymi w diagramie prędkości obrotowych **(6)**. Diagram pokazuje prędkość obrotową (**rpm**), którą należy ustawić w zależności od średnicy wiertła (**Ø** w mm) dla materiałów: stal (**Steel**) i aluminium (**Aluminium**).

Mechaniczne przełączanie biegów

▶ **Przełącznik biegów (21) można obsługiwać tylko przy wyłączonym elektronarzędziu.**

Za pomocą przełącznika biegów **(21)** można wstępnie wybrać zakresy prędkości obrotowych **2**.

Bieg 1:
niski zakres prędkości obrotowej do wiercenia otworów o większych średnicach.

Bieg 2:
wysoki zakres prędkości obrotowej do wiercenia otworów o mniejszych średnicach.

– Obrócić przełącznik biegów **(21)**, ustawiając go w żądanej pozycji.

Jeżeli przełącznik biegów **(21)** nie daje się obrócić do oporu, należy nieco obrócić uchwyt wiertarski z wiertłem.

Elektroniczna regulacja prędkości obrotowej (zob. rys. H)

Za pomocą regulatora obrotów **(15)** możliwe jest bezstopniowe ustawianie prędkości obrotowej elektronarzędzia.

– Aby **uruchomić elektronarzędzie**, należy ustawić włącznik/wyłącznik **(13)** w pozycji  .
– Za pomocą przycisku **(33)** można przełączyć zakres wskazań wyświetlacza na „**Speed**”.
– Obracać regulator obrotów **(15)** tak długo, aż na wyświetlaczu **(14)** pojawi się żądana prędkość obrotowa.

Wskazówki dotyczące pracy

Wskazówki ogólne

Przed przystąpieniem do wiercenia należy upewnić się, że zacisk szybkomocujący **(3)**, prowadnica równoległa **(19)** lub imadło maszynowe (osprzęt) są prawidłowo zamocowane.

Przy wyjmowaniu wiertła z obrabianego elementu może dojść do zablokowania wiertła w materiale i obrabiany element przemieści się w sposób niekontrolowany. Z tego względu pod koniec wiercenia należy zwolnić ruch posuwowy.

W razie zablokowania się narzędzia roboczego, elektronarzędzie należy natychmiast wyłączyć. Odczekać aż narzędzie robocze i obrabiany materiał ochłodzą się. Usunąć opiłki. Znaleźć przyczynę blokady narzędzia roboczego i usunąć ją.

Specjalne wskazówki dotyczące wiercenia w metalu

Przed wierceniem należy napunktować elementy wykonane z metalu.

Przy średnicach wiercenia przekraczających 10 mm należy nawiercić materiał.

Aby zwiększyć wydajność pracy, do chłodzenia obrabianego miejsca należy stosować olej (np. uniwersalny olej do cięcia firmy Bosch).

Pozycja pracy osoby obsługującej

▶ **Należy zawsze ustawiać się przed elektronarzędziem.** W ten sposób można sobie zapewnić dobrą widoczność obrabianego miejsca.

– Ręce i palce należy trzymać z dala od obracającego się narzędzia roboczego.
– Nie wolno krzyżować rąk przed jednostką napędową.

Wiercenie

– Położyć element przeznaczony do obróbki na podstawie **(1)**.
– Ustawić wysokość jednostki napędowej.
– Ustawić obrabiany element we właściwej pozycji za pomocą krzyża lasera.
– Zamocować obrabiany element.
– Ustawić odpowiednią prędkość obrotową.
– Włączyć elektronarzędzie.
– W celu wiercenia obrócić koło ręczne **(11)** z równomiernym posuwem aż do osiągnięcia żądanej głębokości wiercenia.
– Po osiągnięciu żądanej głębokości wiercenia należy cofnąć koło ręczne **(11)** z powrotem, tak aby jednostka napędowa znalazła się ponownie w pozycji wyjściowej.
– Wyłączyć elektronarzędzie.

Wyświetlanie głębokości wiercenia (zob. rys. I)

Istnieje możliwość wyświetlania aktualnej głębokości wiercenia na wyświetlaczu **(14)**.

– Po ustawieniu prędkości obrotowej przełączyć za pomocą przycisku **(33)** zakres wskazań wyświetlacza na funkcję „**Depth**”.
– Ustawić wysokość jednostki napędowej.
– Lekko przyłożyć ostrze wiertła do obrabianego elementu.
– Nacisnąć przycisk **(34)**, aby ustalić punkt zerowy. Na wyświetlaczu **(14)** pojawi się wskazanie „**Reset**”.
– Wiercić z regularnym posuwem, aż na wyświetlaczu ukaże się żądana głębokość wiercenia.

Ustawianie głębokości wiercenia (zob. rys. J)

Za pomocą ogranicznika głębokości **(9)** można ustalić głębokość wiercenia **t**.

– Zwolnić dźwignię zaciskową **(8)**, obracając nią w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
– Wykonać wiercenie próbne. Gdy na wyświetlaczu **(14)** pojawi się żądana głębokość wiercenia **t**, należy ponownie zaciągnąć dźwignię zaciskową **(8)**. W ten sposób głębokość wiercenia następnych otworów zostanie ograniczona do wartości **t**.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**

▶ **Utrzymywanie urządzenia i szczelin wentylacyjnych w czystości gwarantuje prawidłową i bezpieczną pracę.**

Jeżeli konieczna okaże się wymiana przewodu przyłączeniowego, należy zlecić ją firmie **Bosch** lub autoryzowanemu serwisowi elektronarzędzi **Bosch**, co pozwoli uniknąć ryzyka zagrożenia bezpieczeństwa.

W razie potrzeby należy czyścić kolumnę wiertarską **(4)** za pomocą suchej szmatki i lekko zwilżyć kolumnę uniwersalnym olejem do cięcia firmy Bosch (osprzęt).

Ustawianie hamulca jednostki napędowej (zob. rys. L)

Siłę zaciskową hamulca jednostki napędowej **(12)** można regulować.

Kontrola

– Siła zaciskowa hamulca musi być w stanie utrzymać jednostkę napędową na dowolnej wysokości.

Ustawianie

– Obrócić śrubę regulacyjną **(35)** za pomocą klucza sześciokątnego **(23)** w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć siłę zaciskową, lub zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć siłę zaciskową.
– Skontrolować, czy żądana siła zaciskowa została osiągnięta.

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

Polska

Tel.: 22 7154450

Link do danych adresowych naszych serwisów oraz waunków gwarancji znajduje się na ostatniej stronie.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego, znajdującego się na tabliczce znamionowej produktu.

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:

Niezdatne do użytku urządzenia elektryczne i elektroniczne należy zbierać osobno i utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska. Należy korzystać z przewidzianych przepisami systemów zbiórki. Ze względu na zawartość substancji niebezpiecznych nieprawidłowa utylizacja może stanowić zagrożenie dla zdrowia i środowiska.

Čeština

Bezpečnostní upozornění

Všeobecná varovná upozornění 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 upozornění k vrtačkám

- **Vrtačka musí být zajištěná.**Pokud není vrtačka bezpečně zajištěná, může se pohnout či převrátit a způsobit zranění.
- **Obrobek musí být upevněn a zajištěn k podstavci. Nevrtejte příliš malé obrobky, které nelze bezpečně zajistit.** Budete-li obrobek při práci držet v ruce, můžete se poranit.
- **Nepoužívejte rukavice.** Mohlo by dojít k zachycení rukavic za rotující díly nebo odštěpky a k následnému poranění.
- **Je-li stroj v chodu, držte ruce v bezpečné vzdálenosti od oblasti vrtání.** Při kontaktu s rotujícími díly nebo odštěpky může dojít k poranění.
- **Příslušenství se musí před zasunutím do obrobku otáčet.** V opačném případě by mohlo dojít k zaseknutí příslušenství v obrobku a následnému neočekávanému pohybu obrobku a poranění.
- **Pokud se příslušenství zasekne, přestaňte na nářadí vyvíjet tlak a vypněte jej. Zjistěte důvod záseku a přijměte opatření, aby k němu nedocházelo.** Zásek může způsobit nečekané pohyby obrobku a následné poranění.
- **Vyhněte se vytváření dlouhých třísek pravidelným přerušováním stlačování.** Ostré kovové třísky mohou způsobit zamotání a zranění.

- **Nikdy z oblasti vrtání neodebírejte třísky, dokud je nářadí v chodu. Před odebíráním třísek vytáhněte příslušenství z obrobku, nářadí vypněte a vyčkejte, až se příslušenství zastaví. K odstranění třísek použijte kartáč nebo háček.** Při kontaktu s rotujícími díly nebo odštěpky může dojít k poranění.
- **Jmenovité otáčky příslušenství musí být minimálně stejné jako maximální otáčky uvedené na elektrickém nářadí.** Příslušenství používané pro vyšší než jejich jmenovité otáčky může prasknout a rozpadnout se.
- **Elektrické nářadí se dodává s výstražným štítkem laseru (viz tabulku „Symboly a jejich význam“)**.
- **Nikdy nesmíte dopustit, aby byly výstražné štítky na elektronářadí nečitelné.**

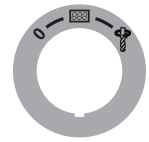
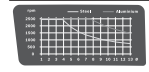


Laserový paprsek nemiřte proti osobám nebo zvířatům a nedívejte se do přímého ani do odraženého laserového paprsku. Může to způsobit oslnění osob, nehody nebo poškození zraku.

- **Pokud laserový paprsek dopadne do oka, je třeba vědomě zavřít oči a okamžitě hlavou uhnout od paprsku.**
- **Na laserovém zařízení neprovádějte žádné změny.**
- **Nedovolte dětem, aby používaly elektrické nářadí bez dozoru.** Mohly by neúmyslně oslnit jiné osoby nebo sebe.
- **Pokud není text výstražného štítku ve vašem národním jazyce, přelepte ho před prvním uvedením do provozu přiloženou nálepkou ve vašem jazyce.**
- **Upevněte elektronářadí na pevnou, rovnou a vodorovnou plochu.** Pokud se může elektronářadí sesmeknout nebo viklat, nelze nástroj rovnoměrně a spolehlivě vést.
- **Nikdy nářadí neopouštějte, dokud se úplně nezastaví.** Dobíhající nástroje mohou způsobit zranění.
- **Udržujte pracovní plochu včetně obrobku čistou.** Ostré špony z vrtání a ostré předměty mohou vést k poraněním. Smíchání materiálu je mimořádně nebezpečné. Prach z lehkých kovů může hořet nebo explodovat.
- **Před zahájením práce nastavte správné otáčky. Otáčky musí být přiměřené pro průměr vrtání a materiál, do kterého se vrtá.** Při špatně nastaveném počtu otáček se může nástroj v obrobku zaseknout.
- **Po práci se nedotýkejte nástroje, dokud nevychladne.** Nástroj je při práci velmi horký.
- **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.
- **Nepoužívané elektronářadí bezpečně uschovejte. Uložte ho na suchém a uzamykatelném místě.** Zabráníte tak poškození elektronářadí při skladování a používání nezkušenými osobami.
- **Nepoužívejte elektronářadí s poškozeným kabelem. Pokud se kabel během práce poškodí, nedotýkejte se ho a vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.** Poškozené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.

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** **Nedívejte se do paprsku** **Spotřební laserový výrobek třída 2** **EN 50689:2021**
	**Dlouhé vlasy mějte sepnuté.**
	**Nenoste ochranné rukavice.**
	**Nenoste široký oděv či šperky.**
	**Noste ochranné brýle.**
	**Vypínač** **0**  
	Rychlé zastavení (Quick Stop)
	**Diagram otáček** Diagram obsahuje otáčky (**rpm**), které je třeba nastavit v závislosti na průměru vrtáku (**Ø** v mm) pro materiály ocel (**Steel**) a hliník (**Aluminium**).

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

Elektrické nářadí je společně s vhodnými nástroji určené k vrtání do dřeva, kovu a plastu.

Tento výrobek je spotřební laserový výrobek v souladu s normou EN 50689.

Zobrazené součásti

Číslování zobrazených součástí se vztahuje k vyobrazení elektrického nářadí na straně s obrázky.

(1) Základní deska
(2) Rychloupínací páčka
(3) Rychloupínač
(4) Vrtací sloup
(5) Ozubený hřeben
(6) Diagram otáček
(7) Upínací páčka pro nastavení výšky
(8) Upínací páčka hloubkového dorazu
(9) Hloubkový doraz
(10) Varovný štítek laseru
(11) Otočné kolo
(12) Pohonná jednotka
(13) Spínač s funkcí Quick-Stop
(14) Displej
(15) Regulátor otáček
(16) Rychloupínací sklíčidlo
(17) Nástroj[a)]
(18) Montážní otvory
(19) Podélný doraz
(20) Křídlové šrouby podélného dorazu
(21) Volič stupňů
(22) Osvětlovací a laserová jednotka
(23) Klíč na vnitřní šestihran (4 mm)
(24) Upevňovací šroub vrtacího sloupu
(25) Vodicí čep vrtacího sloupu
(26) Vodicí drážka základní desky
(27) Zajišťovací kroužek
(28) Přídržný kroužek
(29) Upínací objímka
(30) Tlačítko osvětlení
(31) Tlačítko laserového kříže
(32) Výstup laserového paprsku
(33) Tlačítko ukazatele otáček/ukazatele hloubky vrtání
(34) Tlačítko nulového bodu
(35) Seřizovací šroub pro nastavení svěrné síly brzdy

a) **Toto příslušenství nepatří do standardního obsahu dodávky.**

Technické údaje

Stojanová vrtačka		**PBD 40**
Číslo výrobku		**3 603 M07 0..**
Jmenovitý příkon	W	710
Otáčky naprázdno		
– 1. stupeň	ot/min	200–850
– 2. stupeň	ot/min	600–2 500
Typ laseru	nm	650
	mW	< 1
Třída laseru		2
C_6		1
Divergence laserové čáry	mrad (plný úhel)	0,5
Max. Ø vrtání		
– Ocel	mm	13
– Dřevo	mm	40
Rozsah upnutí sklíčidla	mm	1,5–13
Vrtací zdvih max.	mm	90
Celková výška	mm	650
Rozměry základní desky (šířka × hloubka × výška)	mm	330 × 350 × 30
Hmotnost[A)]	kg	11,2
Třída ochrany		⧈ / II

A) Bez síťového přívodního kabelu

Údaje platí pro jmenovité napětí [U] 230 V. U odlišných napětí a u specifických provedení pro příslušné země se mohou tyto údaje lišit.

Hodnoty se mohou podle výrobku lišit a mají na ně vliv podmínky použití a prostředí. Další informace najdete na www.bosch-professional.com/wac.

Informace o hluku

Hodnoty hlučnosti zjištěné podle **EN 62841-3-13**.

Hladina akustického tlaku při použití váhového filtru A činí u tohoto elektrického nářadí typicky **73** dB(A). Nejistota K = 3 dB. Hladina hluku může při práci překročit uvedené hodnoty. **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.

Před prvním uvedením elektrického nářadí do provozu zkontrolujte, zda jste obdrželi všechny níže uvedené díly:

- Pohonná jednotka **(12)** s vrtacím sloupem **(4)**
- Základní deska **(1)**
- Rychloupínač **(3)**
- Podélný doraz **(19)**
- Klíč na vnitřní šestihran **(23)**

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.

Montáž jednotlivých dílů (viz obrázek A)

Před prvním uvedením do provozu musíte elektrické nářadí sestavit následujícím způsobem:

- Nasaďte rychloupínač **(3)** na vrtací sloup **(4)**.
- Nasaďte vrtací sloup **(4)** do základní desky **(1)** tak, aby byl vodicí čep **(25)** uchycený ve vodicí drážce **(26)**.
- Utáhněte upevňovací šroub **(24)** klíčem na vnitřní šestihran **(23)**.

Montáž na pracovní plochu (viz obrázek B)

▶ **K zaručení bezpečné manipulace musíte elektrické nářadí před použitím namontovat na rovnou a stabilní pracovní plochu (např. pracovní stůl).**

- Upevněte elektrické nářadí pomocí vhodného šroubového spoje na pracovní plochu. K tomu slouží otvory **(18)**.

Odsávání prachu/třísek

Prach z materiálů, jako jsou nátěry s obsahem olova, některé druhy dřeva, minerály a kov, může být zdraví škodlivý. Kontakt s prachem či vdechnutí mohou vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest obsluhy nebo v blízkosti se nacházejících osob.

Určitý prach, jako dubový nebo bukový prach, je pokládán za karcinogenní, zvláště ve spojení s přídavnými látkami pro ošetření dřeva (chromát, ochranné prostředky na dřevo). Materiál obsahující azbest smějí opracovávat 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.

▶ **Zabraňte hromadění prachu na pracovišti.** Prach se může lehce vznítit.

Výměna nástroje (viz obrázek C)

Pohonná jednotka **(12)** se z výroby dodává s dvouobjímkovým rychloupínacím sklíčidlem **(16)**.

Nasazení nástroje

- Otočte zajišťovací kroužek **(27)** ve směru „UNLOCK“.
- Otočte upínací objímku **(29)** po směru hodinových ručiček tak, aby bylo možné nasadit nástroj **(17)**.
- Zcela vložte nástroj **(17)**, přidržte ho v upínání a rukou silně utáhněte upínací objímku **(29)** proti směru hodinových ručiček. Přitom pevně přidržte přídržný kroužek **(28)**.
- Otočte zajišťovací kroužek **(27)** ve směru „LOCK“.

Upozornění: Při použití menších vrtáků předem nastavte upínání nástroje na přibližný průměr vrtání. Jinak hrozí nebezpečí, že nasazený vrták nebude správně vycentrovaný.

Vyjmutí nástroje

- Otočte zajišťovací kroužek **(27)** ve směru „UNLOCK“.
- Otočte upínací objímku **(29)** po směru hodinových ručiček tak, aby bylo možné nástroj **(17)** vyjmout.

Provoz

▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

▶ **Po každém přestavení elektrického nářadí znovu pevně utáhněte šrouby a upínací páčky.**

Příprava práce

Osvětlení pracovního prostoru (viz obrázek D)

Zajistěte, aby byla bezprostřední pracovní oblast dostatečně osvětlená.

- Pro **zapnutí displeje (14)** otočte vypínač **(13)** do polohy  .
- Tlačítkem **(30)** zapněte osvětlovací jednotku **(22)**. Na displeji **(14)** se zobrazí ukazatel „**Light**“.

Správné umístění obrobku (viz obrázek E)

Laserový kříž ukazuje přesné místo vrtání.

- Pro **zapnutí displeje (14)** otočte vypínač **(13)** do polohy  .

– Tlačítkem **(31)** zapněte laserovou jednotku **(22)**. Na displeji **(14)** se zobrazí ukazatel „**Laser**“.
– Značku na obrobku vyrovnejte podle laserového kříže.

Upevnění obrobku (viz obrázky F1–F2)

Aby byla zaručená optimální bezpečnost, musíte obrobek vždy pevně upnout. Neřezejte obrobky, které jsou pro pevné upnutí příliš malé.

Dlouhé a těžké obrobky se musí na volném konci podložit nebo podepřít.

Upozornění: Pro upnutí malých obrobků použijte svěrák pod vrtačku (např. Bosch MS 80).

– Umístěte obrobek pomocí laserového kříže.
– Povolte rychloupínací páčku **(2)** na rychloupínači **(3)**.
– Nechte rychloupínač dosednout na obrobek. Otáčejte rychloupínací páčkou **(2)** po směru hodinových ručiček, dokud nebude obrobek pevně upnutý.
– Po skončení vrtání povolte rychloupínací páčku **(2)** proti směru hodinových ručiček.
– Otočte rychloupínač **(3)** na stranu a vyjměte obrobek.

Podélný doraz **(19)** slouží k zajištění větších obrobků proti přetočení.

– Povolte křídlové šrouby **(20)** na podélném dorazu **(19)** a nasaďte podélný doraz do drážek v základní desce **(1)**.
– Křídlové šrouby zase pevně utáhněte.
– Upevněte obrobek pomocí rychloupínače **(3)**.

Nastavení výšky pohonné jednotky (viz obrázek G)

► **Nenastavujte výšku pohonné jednotky během provozu.** Upínací páčku **(7)** ovládejte pouze tehdy, když je otočné kolo ve výchozí poloze. Toto preventivní opatření předchází možným zraněním.

Výšku pohonné jednotky **(12)** lze nastavit podle délky nástroje a velikosti obrobku.

Upozornění: Po nastavení výšky pohonné jednotky se musí pomocí laserového kříže znovu zkontrolovat poloha obrobku. Případně musíte obrobek znovu vyrovnat.

Brzda zabraňuje, aby se při povolené upínací páčce **(7)** pohonná jednotka **(12)** neúmyslně spustila dolů. Občas zkontrolujte svěrnou sílu brzdy a v případě potřeby ji seřiďte.

– Zajistěte, aby bylo otočné kolo **(11)** ve výchozí poloze.
– Jednou rukou uchopte otočné kolo **(11)** a druhou rukou povolte upínací páčku **(7)** proti směru hodinových ručiček.
– Pomocí otočného kola nastavte výšku pohonné jednotky **(12)** v závislosti na použitém nástroji a výšce obrobku.
– Upínací páčku **(7)** opět pevně utáhněte po směru hodinových ručiček.

Upozornění: Upínací páčka **(7)** má volnoběžku, aby se dala otočit do ergonomicky vhodné polohy nebo do polohy nezabírající místo.

Při utažené upínací páčce odtáhněte rukojeť od pohonné jednotky, natočte ji do požadované polohy a nechte ji znovu zaskočit.

Uvedení do provozu

► **Dbejte na správné síťové napětí!** Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku elektronářadí.

Zapnutí

– Pro **zapnutí displeje (14)** otočte vypínač **(13)** do polohy  .
– Pro **zapnutí elektrického nářadí** otočte vypínač **(13)** do polohy  .
Nyní můžete nastavit otáčky.

Vypnutí

– Pro **ukončení vrtání** otočte vypínač **(13)** do polohy  .

nebo

– Pro **úplné vypnutí** elektrického nářadí otočte vypínač **(13)** do polohy „**0**“.
Upozornění: Elektrické nářadí je nyní bez proudu. Všechna aktuální nastavení se smažou.

Funkce Quick-Stop



Elektrické nářadí lze pomocí funkce Quick-Stop rychle vypnout, když se např. nástroj zasekne v obrobku.

– Krátce a rychle stiskněte vypínač **(13)**. Elektrické nářadí a displej se okamžitě vypnou.
Upozornění: Elektrické nářadí je nyní bez proudu. Všechna aktuální nastavení se smažou.
– Abyste poté elektrické nářadí znovu uvedli do provozu, musíte vypínač **(13)** otočit zpět do polohy „**0**“.
Poté můžete elektrické nářadí znovu zapnout (vypínač **(13)** v poloze ).

Ochrana proti opětovnému zapnutí

Ochrana proti opětovnému zapnutí zabraňuje nekontrolovanému rozběhnutí elektrického nářadí po výpadku proudu (např. vytažení síťové zástrčky při provozu).

– Abyste poté elektrické nářadí znovu uvedli do provozu, musíte vypínač **(13)** otočit zpět do polohy  .
Poté můžete elektrické nářadí znovu zapnout (vypínač **(13)** v poloze ).

Ochrana proti přetížení

Pokud se nářadí používá v souladu s určeným účelem, nemůže dojít k jeho přetížení. Při příliš velkém zatížení elektronika elektrické nářadí sama vypne.

– Abyste poté elektrické nářadí znovu uvedli do provozu, musíte vypínač **(13)** otočit zpět do polohy  .
Poté můžete elektrické nářadí znovu zapnout (vypínač **(13)** v poloze ).

Nastavení otáček

▶ **Před zahájením práce nastavte správné otáčky. Otáčky musí být přiměřené pro průměr vrtání a materiál, do kterého se vrtá.** Při špatně nastavených otáčkách se může nástroj v obrobku zaseknout.

Při nastavování přiměřených otáček se řiďte údaji v diagramu otáček **(6)**. Obsahuje otáčky (**rpm**), které je třeba nastavit v závislosti na průměru vrtáku (**Ø** v mm) pro materiály ocel (**Steel**) a hliník (**Aluminium**).

Mechanická volba stupně

▶ **Volič stupňů (21) používejte pouze tehdy, když je elektrické nářadí zastavené.**

Pomocí voliče stupňů **(21)** lze zvolit **2** rozsahy otáček.

Stupeň 1:
nízký rozsah otáček pro práci s velkými průměry otvorů.

Stupeň 2:
vysoký rozsah otáček pro práci s malými průměry otvorů.

– Otočte volič stupňů **(21)** do požadované polohy.

Pokud nelze volič stupňů **(21)** otočit až nadoraz, pootočte trochu sklíčidlo s vrtákem.

Elektronická regulace otáček (viz obrázek H)

Pomocí regulátoru otáček **(15)** můžete plynule nastavit otáčky elektrického nářadí.

– Pro **zapnutí elektrického nářadí** otočte vypínač **(13)** do polohy  .
– Pomocí tlačítka **(33)** nastavte oblast ukazatele na displeji „**Speed**“.
– Otáčejte regulátor otáček **(15)** tak dlouho, dokud nebudou na displeji **(14)** zobrazené požadované otáčky.

Pracovní pokyny

Všeobecná upozornění

Před vrtáním zkontrolujte, zda jsou rychloupínač **(3)**, podélný doraz **(19)** nebo svěrák pod vrtačku (příslušenství) správně utažené.

Při vyjetí vrtáku z obrobku se může vrták v obrobku zaseknout a obrobek může strhnout s sebou. Zpomalte proto na konci vrtání posuv.

Pokud se nástroj zablokuje, vypněte elektrické nářadí. Nechte nástroj a obrobek vychladnout. Odstraňte třísky. Zjistěte příčinu zaseknutí nástroje a odstraňte ji.

Speciální upozornění pro vrtání do kovu

Obrobky z kovu pro vrtání předdůlčíkujte.

U průměru vrtání přes 10 mm předvrtejte.

Abyste mohli lépe pracovat, používejte pro chlazení místa vrtání řezný olej (např. univerzální řezný olej Bosch).

Postavení obsluhy

▶ **Postavte se před elektrické nářadí.** Tím máte vždy dobrý zorný úhel na místo vrtání.
– Mějte ruce a prsty daleko od otáčejícího se nástroje.
– Nepřekřižujte paže před pohonnou jednotkou.

Vrtání

– Položte obrobek na základní desku **(1)**.
– Nastavte výšku pohonné jednotky.
– Vyrovnejte obrobek pomocí laserového kříže.
– Obrobek upněte.
– Nastavte přiměřené otáčky.
– Zapněte elektrické nářadí.
– Pro vrtání otáčejte ručním kolem **(11)** s rovnoměrným posuvem, dokud nedosáhnete požadované hloubky vrtání.
– Po dosažení požadované hloubky vrtání točte ručním kolem **(11)** zpět, dokud pohonná jednotka nebude opět ve výchozí poloze.
– Vypněte elektrické nářadí.

Zobrazení hloubky vrtání (viz obrázek I)

Na displeji **(14)** si můžete nechat zobrazit aktuální hloubku vrtání.

– Po nastavení otáček nastavte pomocí tlačítka **(33)** oblast ukazatele na displeji na „**Depth**“.
– Nastavte výšku pohonné jednotky.
– Umístěte lehce hrot vrtáku na obrobek.
– Stiskněte tlačítko **(34)** pro nastavení nulového bodu. Na displeji **(14)** se zobrazí ukazatel „**Reset**“.
– Vrtejte s rovnoměrným posuvem, dokud se na displeji nezobrazí požadovaná hloubka vrtání.

Nastavení hloubky vrtání (viz obrázek J)

Pomocí hloubkového dorazu **(9)** můžete nastavit hloubku vrtání **t**.

– Povolte upínací páčku **(8)** proti směru hodinových ručiček.
– Proveďte zkušební vrtání. Když se na displeji **(14)** zobrazí požadovaná hloubka vrtání **t**, upínací páčku **(8)** znovu utáhněte.
  Při dalším vrtání tak bude hloubka vrtání omezená na hodnotu **t**.

Údržba a servis

Údržba a čištění

▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

▶ **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, aby se pracovalo dobře a bezpečně.**

Je-li nutná výměna přívodního kabelu, nechte ji provést firmou **Bosch** nebo autorizovaným servisem pro elektronářadí **Bosch**, abyste zabránili ohrožení bezpečnosti.

V případě potřeby vyčistěte vrtací sloup **(4)** suchým hadrem a lehce ho postříkejte univerzálním řezným olejem Bosch (příslušenství).

Nastavení brzdy pohonné jednotky (viz obrázek L)

Svěrnou sílu brzdy pohonné jednotky **(12)** lze seřídit.

Kontrola
– Svěrná síla brzdy musí pohonnou jednotku spolehlivě udržet v každé výšce.

Nastavení
– Otáčejte seřizovací šroub **(35)** pomocí klíče na vnitřní šestihran **(23)** proti směru hodinových ručiček pro zmenšení svěrné síly, nebo po směru hodinových ručiček pro zvětšení svěrné síly.
– Zkontrolujte, zda byla dosažena požadovaná svěrná síla.

Zákaznická a poradenská služba

Czech Republic
Tel.: +420 519 305700

Odkaz na adresy našich servisů a na záruční podmínky najdete na poslední straně.

V případě veškerých otázek a objednávek náhradních dílů bezpodmínečně uveďte 10místné věcné číslo podle typového štítku výrobku.

Likvidace

Elektronářadí, příslušenství a obaly odevzdejte k ekologické recyklaci.



Elektronářadí nevyhazujte do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:

Elektrická a elektronická zařízení, která už nejsou dále použitelná, se musí shromažďovat odděleně od ostatního odpadu a ekologicky zlikvidovat. Použijte určená sběrná místa. Nesprávná likvidace může být kvůli případně obsaženým nebezpečným látkám škodlivá pro životní prostředí a zdraví.

Slovenčina

Bezpečnostné upozornenia

Všeobecné bezpečnostné výstrahy – 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 na pracovisku

- **Zástrčka prívodnej šnúry elektrického náradia musí zodpovedať použitej zásuvke. V žiadnom prípade nijako 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 chráni-

če 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 výstrahy – vŕtačka

- ▶ **Vŕtačka musí byť upevnená.**Vŕtačka, ktorá nie je riadne upevnená, sa môže pohnúť alebo prevrátiť a spôsobiť zranenie osôb.
- ▶ **Obrobok musí byť upevnený alebo zaistený v držiaku. Nevŕtajte do obrobkov, ktoré sú príliš malé na bezpečné upevnenie.** Držanie obrobku v ruke počas práce môže spôsobiť zranenie.
- ▶ **Nepoužívajte rukavice.** Otáčajúce sa súčasti alebo trieskymôžu zachytiť rukavice, čo môže spôsobiť zranenie.
- ▶ **Počas používania náradia držte ruky mimo oblasti vŕtania.** Kontakt s otáčajúcimi sa súčasťami alebo trieskami môže spôsobiť zranenie.
- ▶ **Dbajte, aby sa vták pred vniknutím do materiálu otáčal.** V opačnom prípade sa môže zaseknúť v obrobku a spôsobiť jeho neočakávaný pohyb a zranenie osôb.
- ▶ **Ak sa príslušenstvo zasekne, prestaňte naň tlačiť a vypnite náradie. Zistite príčiny zaseknutia a prijmite vhodné nápravné opatrenia, aby k nemu nedochádzalo.** Zaseknutie môže spôsobiť neočakávaný pohyb obrobku a zranenie osôb.
- ▶ **Vyhnite sa vytváraniu dlhých triesok pravidelným prerušovaním stláčania.** Ostré kovové triesky môžu spôsobiť zamotanie a zranenie.
- ▶ **Nikdy neodstraňujte triesky z vŕtania, kým je náradie spustené. Ak chcete odstrániť triesky, odtiahnite príslušenstvo od obrobku, vypnite náradie a počkajte, kým sa príslušenstvo prestane pohybovať. Na odstránenie triesok použite pomôcky ako napríklad**

štetec alebo háčik. Kontakt s otáčajúcimi sa súčasťami alebo trieskami môže spôsobiť zranenie.

- ▶ **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.
- ▶ **Elektrické náradie sa dodáva s výstražným štítkom lasera (pozri tabuľku „Symboly a ich význam“)**.
- ▶ **Výstražná značka na ručnom elektrickom náradí musí byť vždy identifikovateľná.**

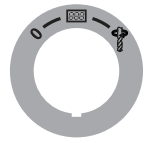
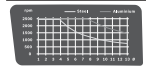


Nesmerujte laserový lúč na osoby ani na zvieratá, ani sami nepozerajte do priameho či odrazeného laserového lúča. Môže to spôsobiť oslepenie osôb, nehody alebo poškodenie zraku.

- ▶ **Pokiaľ laserový lúč dopadne do oka, treba vedome zatvoriť oči a okamžite hlavu otočiť od lúča.**
- ▶ **Na laserovom zariadení nevykonávajte žiadne zmeny.**
- ▶ **Nedovoľte deťom používať elektrické náradie bez dozoru.** Mohli by neúmyselne spôsobiť oslepenie iných osôb alebo seba samých
- ▶ **Ak text výstražného štítku lasera nie je v jazyku krajiny, kde sa prístroj používa, pred prvým uvedením do prevádzky ho prelepte dodanou nálepkou v jazyku vašej krajiny.**
- ▶ **Upevnite elektrické náradie na pevnú, rovnú a vodorovnú plochu.** Keby sa mohlo ručné elektrické náradie zošmyknúť alebo kývať, nedal by sa pracovný nástroj rovnomerne a spoľahlivo viesť.
- ▶ **Nikdy neodchádzajte od náradia, kým sa úplne nezastaví.** Dobiehajúce pracovné nástroje môžu spôsobiť poranenia osôb.
- ▶ **Udržiavajte pracovnú plochu vrátane obrobku čistú.** Ostré hrany triesok z vŕtania a predmety s ostrými hranami by vám mohli spôsobiť poranenie. Zmesi materiálov sú mimoriadne nebezpečné. Hliníkový prach sa môže ľahko zapáliť alebo explodovať.
- ▶ **Pred začiatkom práce nastavte správne otáčky. Otáčky musia byť primerané pre priemer vŕtania a materiál, do ktorého sa vŕta.** Ak bude počet otáčok nastavený nesprávne, môže sa pracovný nástroj v obrobku zaseknúť.
- ▶ **Po práci sa nedotýkajte nástroja, kým celkom nevychladne.** Pracovný nástroj sa pri práci veľmi zahreje.
- ▶ **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.
- ▶ **Nepoužívané elektrické náradie uschovajte na bezpečnom mieste. Miesto uskladnenia musí byť suché a uzamykateľné.** Tým sa zabráni, aby sa ručné elektrické náradie pri skladovaní poškodilo, alebo aby sa mohlo dostať do rúk neskúseným osobám.
- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie s poškodeným káblom. Nedotýkajte sa poškodeného kábla a v prípade, že sa kábel počas práce s náradím poškodí, ihneď vytiahnite zástrčku zo zásuvky.** Poškodené prívodné káble zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

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 význam	
	**Laserové žiarenie** **Nepozerajte sa do lúča** **Spotrebiteľské laserové zariadenie triedy 2** **EN 50689:2021**
	**Nenoste dlhé, rozpustené vlasy.**
	**Nenoste ochranné rukavice.**
	**Nenoste voľné kusy oblečenia a nemajte na sebe šperky.**
	**Používajte ochranné okuliare.**
	**Vypínač** **0**  
	Rýchle zastavenie (Quick Stop)
	**Graf počtu otáčok** Graf ukazuje nastaviteľné otáčky (**rpm**) v závislosti od priemeru vrtáka (**Ø** v mm) pre materiály oceľ (**Steel**) a hliník (**Aluminium**).

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

Toto elektrické náradie je spolu s vhodnými pracovnými nástrojmi vhodné na vŕtanie do dreva, kovu a plastov.

Tento výrobok je spotrebný laserový výrobok v súlade s normou EN 50689.

Vyobrazené komponenty

Číslovanie zobrazených komponentov sa vzťahuje na znázornenie elektrického náradia na grafickej strane.

(1) Základná doska
(2) Rýchloupínacia páčka
(3) Rýchloupínací mechanizmus
(4) Stĺp vŕtačky
(5) Ozubená tyč
(6) Graf počtu otáčok
(7) Upínacia páčka nastavenia výšky
(8) Upínacia páčka nastavenia hĺbkového dorazu
(9) Hĺbkový doraz
(10) Výstražný štítok laserového prístroja
(11) Otočné koliesko
(12) Pohonná jednotka
(13) Vypínač s funkciou Quick Stop
(14) Displej
(15) Regulátor počtu obrátok
(16) Rýchloupínacie skľučovadlo
(17) Pracovný nástroj[a)]
(18) Montážne otvory
(19) Paralelný doraz
(20) Krídlové skrutky paralelného dorazu
(21) Prepínač rýchlostných stupňov
(22) Osvetľovacia a laserová jednotka
(23) Kľúč s vnútorným šesťhranom (4 mm)
(24) Upevňovacia skrutka stĺpa vŕtačky
(25) Vodiaci čap stĺpa vŕtačky
(26) Vodiaca drážka základnej dosky
(27) Poistný krúžok
(28) Pridržiavací krúžok
(29) Upínacia objímka
(30) Tlačidlo osvetlenia
(31) Tlačidlo laserového kríža
(32) Výstup laserového žiarenia
(33) Tlačidlo indikácie počtu otáčok/indikácie hĺbky vŕtania
(34) Tlačidlo nulového bodu
(35) Nastavovacia skrutka na nastavenie zvieracej sily brzdy

a) **Toto príslušenstvo nepatrí do štandardného rozsahu dodávky.**

Technické údaje

Stojanová vŕtačka		PBD 40
Číslo položky		**3 603 M07 0..**
Menovitý príkon	W	710
Voľnobežné otáčky		
– 1. stupeň	ot/min	200–850
– 2. stupeň	ot/min	600–2 500
Typ lasera	nm	650
	mW	< 1
Trieda lasera		2
C_6		1
Divergencia laserovej línie	mrad (plný uhol)	0,5
Max. Ø vrtáka		
– oceľ	mm	13
– drevo	mm	40
Upínací rozsah skľučovadla	mm	1,5–13
Max. vŕtací zdvih	mm	90
Celková výška	mm	650
Rozmery základovej dosky (šírka × hĺbka × výška)	mm	330 × 350 × 30
Hmotnosť [A)]	kg	11,2
Trieda ochrany		⧈ / II

A) Bez sieťového pripojovacieho kábla

Údaje platia pre menovité napätie [U] 230 V. Pri odlišných napätiach a vo vyhotoveniach špecifických pre jednotlivé krajiny sa môžu tieto údaje líšiť.

Hodnoty sa môžu líšiť podľa výrobku a závisia od podmienok použitia a prostredia. Ďalšie informácie na adrese www.bosch-professional.com/wac.

Informácie o hlučnosti

Hodnoty emisií hluku zistené podľa **EN 62841-3-13**.

Hladina akustického tlaku elektrického náradia pri použití váhového filtra A je typicky **73** dB(A). Neistota K = 3 dB. Úroveň hluku pri práci môže prekročiť uvedené hodnoty. **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).**

Rozsah dodávky

Opatrne vyberte z obalu všetky dodané súčiastky.

Pred prvým uvedením elektrického náradia do prevádzky prekontrolujte, či boli dodané všetky dole uvedené súčiastky:

- Pohonná jednotka **(12)** so stĺpom vŕtačky **(4)**
- Základná doska **(1)**
- Rýchloupínací mechanizmus **(3)**
- Paralelný doraz **(19)**
- Kľúč s vnútorným šesťhranom **(23)**

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.

Montáž jednotlivých súčiastok (pozri obrázok A)

Pred prvým použitím treba toto elektrické náradie zmontovať nasledujúcim spôsobom:

- Nasuňte rýchloupínací mechanizmus **(3)** cez stĺp vŕtačky **(4)**.
- Stĺp vŕtačky **(4)** nasaďte do základnej dosky **(1)** tak, aby bolo možné vodiace čapy **(25)** upnúť do vodiacej drážky **(26)**.
- Pevne utiahnite upevňovaciu skrutku **(24)** kľúčom s vnútorným šesťhranom **(23)**.

Montáž na pracovnú plochu (pozri obrázok B)

▶ **Na zaistenie bezpečnej manipulácie s náradím treba toto ručné elektrické náradie pred použitím namontovať na rovnú a stabilnú pracovnú plochu (napr. na pracovný stôl).**

- Pomocou vhodného skrutkového spojenia upevnite elektrické náradie na pracovnej ploche. Slúžia na to otvory **(18)**.

Odsávanie prachu a triesok

Prach z niektorých materiálov, napr. z náterov obsahujúcich olovo, z niektorých druhov dreva, 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.

Určité druhy prachu, napr. prach z dubového alebo z bukového dreva, sa považujú za rakovinotvorné, a to predovšetkým spolu s ďalšími materiálmi, ktoré sa používajú pri spracovávaní dreva (chromitan, chemické prostriedky na ochranu dreva). Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovávať len špeciálne vyškolení pracovníci.

- Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska.
- Odporúčame používať masku na ochranu dýchacích ciest s filtrom triedy P2.

Dodržiavajte aj predpisy vašej krajiny týkajúce sa obrábaných materiálov.

▶ **Zabráňte usadzovaniu a hromadeniu prachu na pracovisku.** Prach sa môže ľahko zapáliť.

Výmena nástroja (pozri obrázok C)

Pohonná jednotka **(12)** sa od výroby dodáva s dvojobjímkovým rýchloupínacím skľučovadlom **(16)**.

Vloženie pracovného nástroja

- Otočte poistný krúžok **(27)** v smere „UNLOCK“.
- Otočte upínaciu objímku **(29)** v smere pohybu hodinových ručičiek tak, aby bolo možné vložiť pracovný nástroj **(17)**.
- Pracovný nástroj **(17)** vložte úplne, pridržte ho v skľučovadle a rukou silno utiahnite upínaciu objímku **(29)** proti smeru pohybu hodinových ručičiek. Pridržiavací krúžok **(28)** pritom pevne držte.
- Otočte poistný krúžok **(27)** v smere „LOCK“.

Upozornenie: Pri vkladaní malých vrtákov najprv nastavte skľučovadlo na približný priemer vŕtaného otvoru. V opačnom prípade hrozí nebezpečenstvo, že vložený vrták nebude správne vycentrovaný.

Vyberanie pracovného nástroja

- Otočte poistný krúžok **(27)** v smere „UNLOCK“.
- Otočte upínaciu objímku **(29)** v smere pohybu hodinových ručičiek tak, aby bolo možné vybrať pracovný nástroj **(17)**.

Prevádzka

- ▶ **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**
- ▶ **Po každej zmene nastavenia na elektrickom náradí opäť utiahnite všetky skrutky a upínacie páčky.**

Príprava práce

Osvetlenie pracovnej oblasti (pozri obrázok D)

Postarajte sa o to, aby bol bezprostredný pracovný priestor dostatočne osvetlený.

- Na **uvedenie displeja do prevádzky (14)** otočte vypínač **(13)** do polohy  .
- Osvetľovaciu jednotku **(22)** zapnite tlačidlom **(30)**. Na displeji **(14)** sa zobrazí indikácia „**Light**“.

Správne umiestnenie obrobku (pozri obrázok E)

Laserový kríž vám ukazuje presné miesto vŕtania.

- Na **uvedenie displeja do prevádzky (14)** otočte vypínač **(13)** do polohy  .
- Laserovú jednotku **(22)** zapnite tlačidlom **(31)**. Na displeji **(14)** sa zobrazí indikácia „**Laser**“.
- Nastavte svoju značku na obrobku tak, aby sa zhodovala s laserovým krížom.

Upevnenie obrobku (pozri obrázky F1–F2)

Na zaručenie optimálnej bezpečnosti pri práci musí byť obrobok vždy pevne upnutý. Neobrábajte obrobky, ktoré sú príliš malé na to, aby ste ich mohli pevne upnúť.

Dlhé a ťažké obrobky musia byť na voľnom konci podložené alebo podopreté.

Upozornenie: Na upnutie malých obrobkov používajte strojový zverák (napr. Bosch MS 80).

- Umiestnite obrobok pomocou laserového kríža.
- Povoľte rýchloupínaciu páčku **(2)** na rýchloupínacom mechanizme **(3)**.
- Priložte rýchloupínací mechanizmus na obrobok. Otáčajte rýchloupínaciu páčku **(2)** v smere pohybu hodinových ručičiek, kým nie je obrobok pevne upnutý.
- Po vŕtaní povoľte rýchloupínaciu páčku **(2)** proti smeru pohybu hodinových ručičiek.
- Otočte rýchloupínací mechanizmus **(3)** nabok a vyberte obrobok.

Paralelný doraz **(19)** slúži na zaistenie väčších obrobkov proti skrúteniu.

- Povoľte krídlové skrutky **(20)** na paralelnom doraze **(19)** a založte paralelný doraz do drážok základnej dosky **(1)**.
- Krídlové skrutky opäť dobre utiahnite.
- Upevnite obrobok pomocou rýchloupínacieho mechanizmu **(3)**.

Nastavenie výšky pohonnej jednotky (pozri obrázok G)

- ▶ **Výšku pohonnej jednotky nenastavujte počas prevádzky.** Upínacou páčkou **(7)** manipulujte, iba keď je otočné koliesko vo východiskovej polohe. Toto preventívne opatrenie slúži na predchádzanie možným poraneniam.

Výšku pohonnej jednotky **(12)** môžete nastaviť podľa dĺžky pracovného nástroja a veľkosti obrobku.

Upozornenie: Po nastavení výšky pohonnej jednotky je nutné znova skontrolovať polohovanie obrobku pomocou laserového kríža. V prípade potreby budete musieť polohu obrobku znova nastaviť.

Brzda bráni tomu, aby pri otvorenej upínacej páčke **(7)** pohonná jednotka **(12)** neúmyselne neklesla dole. Príležitostne skontrolujte upínaciu silu brzdy a v prípade potreby ju znova nastavte.

- Skontrolujte, či je otočné koliesko **(11)** vo východiskovej polohe.
- Jednou rukou uchopte otočné koliesko **(11)** a druhou rukou povoľte upínaciu páčku **(7)** proti smeru pohybu hodinových ručičiek.
- Pomocou otočného kolieska nastavte výšku pohonnej jednotky **(12)** podľa vloženého pracovného nástroja a výšky obrobku.
- Upínaciu páčku **(7)** znova utiahnite v smere pohybu hodinových ručičiek.

Upozornenie: Upínacia páčka **(7)** je voľne pohyblivá, aby ste ju mohli otočiť do ergonomicky vhodnej alebo skladnej polohy.

Keď je upínacia páčka utiahnutá, odtiahnite rukoväť pohonnej jednotky a natočte ju do želanej polohy a potom ju znova uvoľnite, aby ju sila pružiny pritiahla.

Uvedenie do prevádzky

- ▶ **Venujte pozornosť napätiu elektrickej siete!** Napätie zdroja elektrického prúdu sa musí zhodovať s údajmi na typovom štítku elektrického náradia.

Zapnutie

- Na **uvedenie displeja do prevádzky (14)** otočte vypínač **(13)** do polohy  .
- Na **uvedenie elektrického náradia do prevádzky** otočte vypínač **(13)** do polohy  . Teraz môžete nastaviť otáčky.

Vypnutie

- Na **ukončenie vŕtania** otočte vypínač **(13)** do polohy  .

alebo

- Na **úplné vypnutie** elektrického náradia otočte vypínač **(13)** do polohy „**0**“. **Upozornenie:** Elektrické náradie je teraz bez prúdu. Všetky aktuálne nastavenia sa vymažú.

Funkcia Quick Stop



Pomocou funkcie Quick Stop možno toto elektrické náradie rýchlo vypnúť v prípade, že sa pracovný nástroj v obrobku zasekol.

– Stlačte krátko a rýchlo vypínač **(13)**. Elektrické náradie a displej sa okamžite vypnú.
Upozornenie: Elektrické náradie je teraz bez prúdu. Všetky aktuálne nastavenia sa vymažú.
– Ak chcete potom elektrické náradie opäť uviesť do prevádzky, musíte otočiť vypínač **(13)** naspäť do polohy „**0**“. Potom môžete elektrické náradie opäť zapnúť

(vypínač **(13)** do polohy ).

Ochrana pred opätovným spustením

Ochrana pred opätovným spustením bráni nekontrolovanému rozbehu elektrického náradia po výpadku elektrického prúdu (napr. vytiahnutie zástrčky počas prevádzky).

– Ak chcete potom elektrické náradie opäť uviesť do prevádzky, musíte otočiť vypínač **(13)** naspäť do polohy  .
Potom môžete elektrické náradie opäť zapnúť

(vypínač **(13)** do polohy ).

Ochrana proti preťaženiu

Pri používaní v súlade s určením nemôže dôjsť k preťaženiu elektrického náradia. Pri príliš silnom zaťažení elektronika elektrické náradie samostatne vypne.

– Ak chcete potom elektrické náradie opäť uviesť do prevádzky, musíte otočiť vypínač **(13)** naspäť do polohy  .
Potom môžete elektrické náradie opäť zapnúť

(vypínač **(13)** do polohy ).

Nastavenie otáčok

▶ **Pred začiatkom práce nastavte správne otáčky. Otáčky musia byť primerané pre priemer vŕtania a materiál, do ktorého sa vŕta.** Ak bude počet otáčok nastavený nesprávne, môže sa pracovný nástroj v obrobku zaseknúť.

Pri nastavovaní primeraných otáčok sa orientujte podľa grafu otáčok **(6)**. Ukazuje nastaviteľné otáčky (**rpm**) v závislosti od priemeru vrtáka (**Ø** v mm) pre materiály oceľ (**Steel**) a hliník (**Aluminium**).

Mechanické prepínanie rýchlostných stupňov

▶ **Prepínač rýchlostných stupňov (21) aktivujte len pri zastavenom elektrickom náradí.**

Pomocou prepínača rýchlostných stupňov **(21)** môžete predvoliť **2** rozsahy otáčok.

Stupeň 1:
Rozsah nízkych otáčok na práce s veľkými vŕtacími priemermi.

Stupeň 2:
Rozsah vysokých otáčok na práce s malými vŕtacími priemermi.

– Otočte prepínač rýchlostných stupňov **(21)** do želanej polohy.

Ak sa prepínač rýchlostných stupňov **(21)** nedá posunúť až na doraz, skľučovadlo s vrtákom trochu pootočte.

Elektronická regulácia počtu otáčok (pozri obrázok H)

Pomocou regulátora počtu otáčok **(15)** môžete plynule nastaviť otáčky elektrického náradia.

– Na **uvedenie elektrického náradia do prevádzky** otočte vypínač **(13)** do polohy  .
– Pomocou tlačidla **(33)** prepnite zobrazovaciu oblasť displeja na „**Speed**“.
– Otáčajte regulátorom počtu otáčok **(15)** dovtedy, kým sa na displeji nezobrazí **(14)** požadovaný počet otáčok.

Pracovné pokyny

Všeobecné upozornenia

Pred vŕtaním skontrolujte, či je rýchloupínací mechanizmus **(3)**, paralelný doraz **(19)** alebo strojový zverák (príslušenstvo) pevne utiahnutý.

Pri vychádzaní vrtáka z obrobku sa môže vrták v obrobku zaseknúť a obrobok roztočiť. Na konci vŕtania preto spomaľte posuvný pohyb náradia.

Keď sa pracovný nástroj zablokuje, elektrické náradie vypnite. Pracovný nástroj aj obrobok nechajte vychladnúť. Odstráňte triesky, ktoré vznikli pri vŕtaní. Zistite príčinu zaseknutia pracovného nástroja a príčinu odstráňte.

Špeciálne pokyny na vŕtanie do kovu

Kovové obrobky pred vŕtaním označte pomocou jamkovača.

Pri vŕtaní otvorov s priemerom nad 10 mm predvŕtajte dieru menším vrtákom.

Na chladenie vŕtaného miesta použite rezací olej (napríklad univerzálny rezací olej Bosch), aby ste mohli lepšie pracovať.

Poloha obsluhujúcej osoby

▶ **Postavte sa pred elektrické náradie.** Takýmto spôsobom budete mať dobrý výhľad na miesto vŕtania.
– Do blízkosti rotujúceho pracovného nástroja nedávajte ruky ani prsty.
– Neprekrižujte svoje predlaktia pred pohonnou jednotkou.

Vŕtanie

– Položte obrobok na základnú dosku **(1)**.
– Nastavte výšku pohonnej jednotky.
– Vyrovnajte obrobok pomocou laserového kríža.
– Obrobok pevne upnite.
– Nastavte primerané otáčky.
– Zapnite elektrické náradie.
– Pri vŕtaní otáčajte otočným kolieskom **(11)** rovnomerným posuvom, kým sa nedosiahne želaná hĺbka vŕtania.
– Ak je dosiahnutá želaná hĺbka vŕtania, veďte otočné koliesko **(11)** naspäť, kým sa pohonná jednotka nedostane opäť do východiskovej polohy.
– Vypnite elektrické náradie.

Zobrazenie hĺbky vŕtania (pozri obrázok I)

Pomocou displeja **(14)** môžete zobraziť aktuálnu hĺbku vŕtania.

– Po nastavení počtu otáčok prepnite pomocou tlačidla **(33)** zobrazovaciu oblasť displeja na „**Depth**“.
– Nastavte výšku pohonnej jednotky.
– Priložte hrot vrtáka jemne na obrobok.
– Stlačte tlačidlo **(34)**, aby ste stanovili nulový bod. Na displeji **(14)** sa zobrazí indikácia „**Reset**“.
– Vŕtajte rovnomerným posuvom, kým sa na displeji nezobrazí požadovaná hĺbka vŕtania.

Nastavenie hĺbky vŕtania (pozri obrázok J)

Pomocou hĺbkového dorazu **(9)** môžete stanoviť hĺbku vŕtania **t**.

– Povoľte upínaciu páčku **(8)** proti smeru pohybu hodinových ručičiek.
– Vykonajte skúšobný vrt. Ak sa na displeji **(14)** zobrazí požadovaná hĺbka vŕtania **t**, upínaciu páčku **(8)** opäť utiahnite.
  Pre nasledujúce otvory je takto hĺbka vŕtania obmedzená na hodnotu **t**.

Údržba a servis

Údržba a čistenie

▶ **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**

▶ **Elektrické náradie a vetracie štrbiny udržiavajte v čistote, aby ste mohli dobre a bezpečne pracovať.**

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.

V prípade potreby vyčistite stĺp vŕtačky **(4)** suchou handrou a mierne postriekajte univerzálnym rezacím olejom Bosch (príslušenstvo).

Nastavenie brzdy pohonnej jednotky (pozri obrázok L)

Upínaciu silu brzdy pohonnej jednotky **(12)** môžete dodatočne nastaviť.

Kontrola

– Upínacia sila brzdy musí pohonnú jednotku v každej výške spoľahlivo zadržať.

Nastavenie

– Otáčajte nastavovaciu skrutku **(35)** pomocou kľúča s vnútorným šesťhranom **(23)** proti smeru hodinových ručičiek, ak potrebujete upínaciu silu zmenšiť, alebo ju otáčajte v smere pohybu hodinových ručičiek, ak potrebujete upínaciu silu zväčšiť.
– Potom skontrolujte, či sa dosiahla požadovaná upínacia sila.

Servis pre zákazníkov a poradenstvo pri používaní

Slovakia

Tel.: +421 2 48 703 800

Odkaz na adresy našich servisov a na záručné podmienky nájdete na poslednej strane.

V prípade akýchkoľvek otázok a objednávok náhradných dielov uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

Likvidácia

Elektrické náradie, príslušenstvo a obaly treba odovzdať na ekologickú recykláciu.



Nevyhadzujte elektrické náradie do bežného odpadu z domácnosti!

Len pre krajiny EÚ:

Elektrické a elektronické zariadenia, ktoré už nie sú použiteľné, sa musia zbierať oddelene a ekologicky zlikvidovať. Využívajte na to určené zberné systémy. Nesprávna likvidácia môže byť kvôli možnej prítomnosti nebezpečných látok škodlivá pre životné prostredie a zdravie.

Magyar

Biztonsági tájékoztató

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

⚠ 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, elveszítheti 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 előírások fúrógépek számára

- **A fúrógépet rögzíteni kell.**Egy nem megfelelően rögzített fúrógép felbillenhet és ez személyi sérüléshez vezethet.
- **A munkadarabot hozzá kell rögzíteni a munkadarab támaszhoz. Ne fúrjon olyan munkadarabokba, amelyek túl kis méretűek ahhoz, hogy megfelelően rögzíteni lehessen azokat.** Ha a munkadarabot megmunkálás közben a kezével tartja, ez személyi sérülésekhez vezethet.
- **Ne viseljen kesztyűt.** A kesztyű beleakadhat a forgó alkatrészekbe vagy a forgácsba és ez személyi sérüléshez vezethet.
- **Tartsa távol a kezét a fúrási területtől, amíg a kéziszerszám működésben van.** A forgó alkatrészek vagy forgácsok megérintése személyi sérüléshez vezethet.
- **Győződjön meg arról, hogy a betétszerszám forog, mielőtt bevezetné azt a munkadarabba.** Ellenkező esetben a betétszerszám beékelődhet a munkadarabba, ez a munkadarab váratlan elmozdulásához és személyi sérüléshez vezethet.
- **Ha a betétszerszám beszorult, ne gyakoroljon rá tovább lefelé irányuló nyomást és kapcsolja ki a kéziszerszámot. Vizsgálja meg és szüntesse meg a beékelődés okát.** A beékelődés a munkadarab váratlan elmozdulásához és személyi sérüléshez vezethet.
- **Kerülje el a hosszú forgácsok létrejöttét, ehhez rendszeresen szakítsa meg a lefelé irányuló nyomást.** Az éles fémforgácsok mindenhova beakadhatnak és személyi sérüléseket okozhatnak.
- **Soha ne távolítsa el a forgácsot a fúrási területről, amíg a kéziszerszám működésben van. A forgács eltávolítása előtt távolítsa el a betétszerszámot a munkadarabtól, kapcsolja ki a kéziszerszámot és várja meg, amíg a betétszerszám teljesen leáll. Használjon valamilyen segédeszközt, például egy kefét vagy horgot a forgács eltávolítására.** A forgó alkatrészek vagy forgácsok megérintése személyi sérüléshez vezethet.
- **A betétszerszám megengedett fordulatszámának legalább akkorának kell lennie, mint az elektromos kéziszerszámon megadott legnagyobb fordulatszámnak.** A megengedettnél gyorsabban forgó betétszerszámok szétörhetnek és a darabjai elrepülhetnek.
- **Az elektromos kéziszerszám egy lézer figyelmeztető táblával kerül kiszállításra (lásd a "Szimbólumok és magyarázatuk" táblázatot)**.
- **Soha ne tegye felismerhetetlenné az elektromos kéziszerszámon található figyelmeztető táblákat.**



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 hajtson végre a lézerberendezésen semmiféle változtatást.**
- **Ne hagyja, hogy gyerekek felügyelet nélkül használják az elektromos kéziszerszámot.** Azok saját magukat más személyeket akaratlanul is elvakíthatnak
- **Ha a lézer figyelmeztető tábla szövege nem az Ön nyelvén van megadva, ragassza át azt az első üzembe helyezés előtt a készülékkel szállított öntapadó címkével, amelyen a szöveg az Ön országában használatos nyelven található.**
- **Rögzítse az elektromos kéziszerszámot egy stabil, sík és vízszintes felületre.** Ha az elektromos kéziszerszám elcsúszhat vagy billeghet, a betétszerszámot nem lehet egyenletesen és biztonságosan vezetni.
- **Soha ne hagyja ott a szerszámot, amíg az teljesen le nem állt.** A betétszerszámok kifutásuk során sérüléseket okozhatnak.
- **Tartsa tisztán a munkafelületet a megmunkálandó munkadarabbal együtt.** Az éles szélű fúrási forgács és egyéb tárgyak sérülésekhez vezethetnek. Az anyagkeverékek különösen veszélyesek. A könnyűfémpor meggyulladhat vagy felrobbanhat.
- **A munka megkezdése előtt állítsa be a megfelelő fordulatszámot. A fordulatszámot a furatátmérőnek és a fúrandó anyagnak megfelelően kell meghatározni.** Rosszul beállított fordulatszám esetén a betétszerszám elakadhat a munkadarabban.
- **A munka befejezése után ne érjen hozzá a betétszerszámhoz, amíg az le nem hűlt.** A betétszerszám a munka során igen erősen felhevül.
- **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.

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat használaton kívül biztos helyen tárolja. A tárolási helynek száraznak és lezárhatónak kell lennie.** Ez megakadályozza, hogy az elektromos kéziszerszám a tárolás során megrongálódjon, vagy hogy azt tapasztalatlan személyek használják.
- ▶ **Soha ne használja az elektromos kéziszerszámot, ha a kábel megrongálódott. Ha a hálózati csatlakozó kábel a munka során megsérül, ne érintse meg a kábelt, hanem azonnal húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.** Egy megrongálódott kábel megnöveli az áramütés veszélyét.

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
Ne nézzen a lézersugárba!
2. osztályú fogyasztói lézerberendezés
EN 50689:2021



Ne járjon hosszú, nem lekötött hajjal.



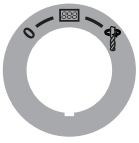
Ne viseljen védőkesztyűt.



Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket.



Viseljen védőszemüveget.



Be-/kikapcsoló

0

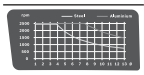




Szimbólumok és magyarázatuk



Gyors leállítás (Quick Stop)



Fordulatszám-diagram

A diagram a beállítandó fordulatszámot (**rpm**) a fúróátmérőtől (**Ø** mm-ben) függően mutatja acél (**Steel**) és alumínium (**Aluminium**) fúrása esetén.

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 a megfelelő betétszerszámokkal fában, fémekben és műanyagokban végzett fúrásra szolgál.

Ez az EN 50689 szabványnak megfelelő termék kiskereskedelemben kapható lézergyártmány.

Az ábrázolásra kerülő komponensek

Az ábrázolt alkatrészek sorszámozása megfelel az elektromos kéziszerszám ábrájának, az ábrákat tartalmazó oldalon.

(1) Alaplap
(2) Gyorsbefogó kar
(3) Gyorsbefogó szerszám
(4) Fúróoszlop
(5) Fogasléc
(6) Fordulatszám diagram
(7) Magassági beállító rögzítőkar
(8) Mélységi ütköző rögzítőkar
(9) Mélységi ütköző
(10) Lézer figyelmeztető tábla
(11) Forgatókerék
(12) Hajtóegység
(13) Be-/kikapcsoló Quick--funkcióval
(14) Kijelző
(15) Fordulatszám szabályozó
(16) Gyorsbefogó tokmány
(17) Betétszerszám[a)]
(18) Szerelőfuratok
(19) Párhuzamvezető
(20) Párhuzamos ütköző szárnyascsavarok
(21) Fokozat átkapcsoló

(22) Megvilágító és lézeregység
(23) Belső hatlapos csavarkulcs (4 mm)
(24) Fúróoszlop rögzítőcsavar
(25) Fúróoszlop vezetőcsap
(26) Alaplap vezetőhorony
(27) Rögzítőgyűrű
(28) Tartógyűrű
(29) Befogóhüvely
(30) Világítási gomb
(31) Lézerkereszt gomb
(32) A lézersugár kilépési pontja
(33) Fordulatszám-kijelző/fúrási mélység kijelző gomb
(34) Nullapont gomb
(35) Állítócsavarok a fék szorítóerejének beállítására

a) **Ez a tartozék nem tartozik a standard szállítmányhoz.**

Műszaki adatok

Asztali fúrógép		PBD 40
Rendelési szám		**3 603 M07 0..**
Névleges felvett teljesítmény	W	710
Üresjárati fordulatszám		
– 1. fokozat	perc^{-1}	200–850
– 2. fokozat	perc^{-1}	600–2500
Lézertípus	nm	650
	mW	< 1
Lézerosztály		2
C_6		1
A lézervonal divergenciája	mrad (teljes szög)	0,5
Max. fúróátmérő		
– Acél	mm	13
– Fa	mm	40
Tokmány befogási tartománya	mm	1,5–13
Fúrólöket max.	mm	90
Összmagasság	mm	650
Az alaplap méretei (szélesség x mélység x magasság)	mm	330 x 350 x 30
Súly [A)]	kg	11,2
Érintésvédelmi osztály		⧈ / II

A) Hálózati csatlakozókábel nélkül

A adatok 230 V hálózati feszültségre [U] vonatkoznak. Ettől eltérő feszültségek és külön egyes országok számára készült kivitelek esetén ezek az adatok változhatnak.

Az értékek termékenként változhatnak és függnek az alkalmazási, valamint környezeti feltételektől is. További információk a www.bosch-professional.com/wac címen találhatók.

Zaj adatok

A zajkibocsátási értékek a **EN 62841-3-13** szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-besorolású hangnyomásszintje tipikus esetben **73** dB(A). A szórás, K = 3 dB. A zajszint a munka során meghaladhatja a megadott értékeket. **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.

Az elektromos kéziszerszám első üzembevétele előtt ellenőrizze, hogy a készülékkel együtt az alábbiakban felsorolt valamennyi alkatrész is kiszállításra került-e:
– **(12)** meghajtóegység **(4)** fúróoszloppal
– **(1)** alaplap
– **(3)** gyorsbefogó szerszám
– **(19)** párhuzamos ütköző
– **(23)** belső hatlapos csavarkulcs

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.

Az alkotórészek összeszerelése (lásd a A ábrát)

Az első üzembe helyezés előtt az elektromos kéziszerszámot a következőkben leírtak szerint kell összeszerelni:

– Tolja rá a **(3)** gyorsbefogó szerszámot a **(4)** fúróoszlopra.
– Tegye úgy be a **(4)** fúróoszlopot az **(1)** alaplapba, hogy a **(25)** vezetőcsap beleilleszkedjen a **(26)** vezetőhoronyba.
– Húzza meg szorosan a **(23)** imbuszkulccsal a **(24)** rögzítőcsavart.

Felszerelés egy munkafelületre (lásd a B ábrát)

▶ **A biztonságos kezelés biztosítására az elektromos kéziszerszámot a használat előtt fel kell szerelni egy stabil, sík munkafelületre (például egy munkapadra).**

– Megfelelő csavarkötésekkel rögzítse az elektromos kéziszerszámot a munkafelületre. Erre vannak előirányozva a **(18)** furatok.

Por- és forgácselszívás

Az ólomtartalmú festékrétegek, egyes fafajták, 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 faporok, például tölgy- és bükkfaporok rákkeltő hatásúak, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagok is vannak bennük (kromát, favédő vegyszerek). 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.

▶ **Gondoskodjon arról, hogy a munkahelyén ne gyűlhessen össze por.** A porok könnyen meggyulladhatnak.

Szerszámcsere (lásd a C ábrát)

A **(12)** meghajtóegység egy **(16)** kéthüvelyes gyorsbefogó fúrótokmánnyal kerül a gyárból kiszállításra.

A betétszerszám behelyezése

– Forgassa el az UNLOCK irányba a **(27)** rögzítőgyűrűt.
– Forgassa el a **(29)** befogóhüvelyt az óramutató járásával megegyező irányba, amíg be nem lehet helyezni a **(17)** betétszerszámot.
– Tolja teljesen be a **(17)** betétszerszámot, tartsa fogva a szerszámbefogó egységet és forgassa el a **(29)** befogó hüvelyt kézzel, erőteljesen, az óramutató járásával ellenkező irányba. Eközben tartsa szorosan fogva a **(28)** tartógyűrűt.
– Forgassa el a LOCK irányba a **(27)** rögzítőgyűrűt.

Megjegyzés: Kisebb fúrók behelyezése előtt állítsa be a fúró hozzávetőleges átmérőjére a szerszámbefogó egységet. Ellenkező esetben fennáll annak a veszélye, hogy a fúró nem helyesen központozva kerül befogásra.

A betétszerszám kivétele

– Forgassa el az UNLOCK irányba a **(27)** rögzítőgyűrűt.
– Forgassa el a **(29)** befogó hüvelyt az óramutató járásával megegyező irányba, amíg ki nem lehet venni a **(17)** betétszerszámot.

Üzemeltetés

▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

▶ **Az elektromos kéziszerszám minden beállítása után húzza meg ismét szorosra valamennyi csavart és szorítókart.**

A munka előkészítése

A munkaterület megvilágítása (lásd a D ábrát)

Gondoskodjon a közvetlen munkaterület kielégítő megvilágításáról.

– Forgassa el a **kijelző üzembe helyezéséhez (14)** a **(13)** be-/kikapcsolót az  helyzetbe.
– Kapcsolja be a **(30)** gombbal a **(22)** megvilágító egységet.
A **(14)** kijelzőn megjelenik a **Light** (Megvilágítás) kijelzés.

A munkadarab helyzetének helyes beállítása (lásd a E ábrát)

A pontos fúrási pontot egy lézerkereszt mutatja.

– Forgassa el a **kijelző üzembe helyezéséhez (14)** a **(13)** be-/kikapcsolót az  helyzetbe.
– Kapcsolja be a **(31)** gombbal a **(22)** lézeregységet.
A **(14)** kijelzőn megjelenik a **Laser** (Lézer) kijelzés.
– Állítsa be a munkadarab jelét a lézerkereszt szerint.

A munkadarab rögzítése (lásd a F1–F2 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.

Figyelem: Kisebb munkadarabok befogásához használjon egy gépsatut (például Bosch MS 80).

– Állítsa be a lézerkereszt segítségével a munkadarabot.
– Lazítsa ki a **(3)** gyorsbefogó szerszám **(2)** gyorsbefogó karját.
– Fektesse fel a gyorsbefogó szerszámot a munkadarabra. Forgassa el az óramutató járásával megegyező irányba a **(2)** gyorsbefogó kart, és fogja így be szorosan a munkadarabot.
– A fúrás befejezése után az óramutató járásával ellenkező irányban forgatva lazítsa ki a **(2)** gyorsbefogó kart.
– Forgassa oldalra a **(3)** gyorsbefogó szerszámot és vegye ki a munkadarabot.

A **(19)** párhuzamos ütköző nagyobb munkadarabok elfordulás elleni biztosítására szolgál.

– Lazítsa ki a **(19)** párhuzamos ütköző **(20)** szárnyascsavarjait és tegye bele a párhuzamos ütközőt az **(1)** alaplap hornyaiba.
– Húzza meg ismét feszesre a szárnyascsavarokat.
– A **(3)** gyorsbefogó szerszám segítségével rögzítse a munkadarabot.

A meghajtóegység magasságának beállítása (lásd a G ábrát)

▶ **Ne állítsa be üzem közben a meghajtóegység magasságát.** A **(7)** rögzítőkart csak akkor szabad működésbe hozni, ha a forgatókerék a kiindulási helyzetben van. Ezzel az óvóintézkedéssel meg lehet akadályozni a lehetséges személyi sérüléseket.

A **(12)** meghajtóegység magasságát a betétszerszám hosszától és a munkadarab méreteitől függően be lehet állítani.

Figyelem: A hajtóegység magasságának beállítása után a munkadarab beállítását a lézerkereszt segítségével még egyszer ellenőrizni kell. A munkadarabot szükség esetén újra be kell állítania.

Egy fék meggátolja, hogy a **(12)** meghajtóegység kinyitott **(7)** rögzítőkar esetén akaratlanul leereszkedjen. Időnként ellenőrizze, és szükség esetén állítsa utána a fék rögzítőerejét.

– Gondoskodjon arról, hogy a **(11)** forgatókerék a kiindulási helyzetben legyen.
– Fogja meg egyik kezével a **(11)** forgatókereket és a másik kezével lazítsa ki az óramutató járásával ellenkező irányban forgatva a **(7)** rögzítőkart.
– Állítsa be a forgatókerék segítségével az alkalmazásra kerülő betétszerszám és a munkadarab magasságának megfelelően a **(12)** meghajtóegység magasságát.
– Húzza meg ismét szorosra az óramutató járásával megegyező irányban forgatva a **(7)** rögzítőkart.

Figyelem: A **(7)** rögzítőkar szabadonfutóval van ellátva, hogy az ergonómiai és helytakarékossági szempontból legjobb helyzetbe lehessen elfordítani.
Meghúzott feszítőkar mellett húzza el a fogantyút a meghajtóegységtől, forgassa el a kívánt helyzetbe és engedje ismét vissza a rögzített helyzetbe.

Üzembe helyezés

▶ **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre!** Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típustábláján található adatokkal.

Bekapcsolás

– Forgassa el a **kijelző üzembe helyezéséhez (14)** a **(13)** be-/kikapcsolót az  helyzetbe.
– Forgassa el **az elektromos kéziszerszám üzembe helyezéséhez** a **(13)** be-/kikapcsolót a  helyzetbe.
Most beállíthatja a fordulatszámot.

Kikapcsolás

– Forgassa el **a fúrás befejezéséhez** a **(13)** be-/kikapcsolót a  helyzetbe.

vagy

– Forgassa el az elektromos kéziszerszám **teljes kikapcsolásához** a **(13)** be-/kikapcsolót a **0** helyzetbe.
Figyelem: Az elektromos kéziszerszám most feszültségmentes állapotban van. Valamennyi aktuális beállítás törlésre kerül.

Quick-Stop-funkció



Az elektromos kéziszerszámot a Quick-Stop-funkcióval gyorsan ki lehet kapcsolni, például ha a betétszerszám beékelődik a munkadarabba.

– Nyomja meg gyorsan rövid időre a **(13)** be-/kikapcsolót.
Az elektromos kéziszerszám és a kijelző azonnal kikapcsolásra kerül.
Figyelem: Az elektromos kéziszerszám most feszültségmentes állapotban van. Valamennyi aktuális beállítás törlésre kerül.
– Ha utána ismét üzembe akarja helyezni az elektromos kéziszerszámot, akkor vissza kell forgatnia a **(13)** be-/kikapcsolót a **0** helyzetbe.
Az elektromos kéziszerszámot ezután ismét be lehet kapcsolni (forgassa a **(13)** be-/kikapcsolót a  helyzetbe).

Újraindulás elleni védelem

Az újraindulás elleni védelem egy feszültségkiesés után (például ha üzem közben kihúzzák a hálózati csatlakozó dugót) meggátolja az elektromos kéziszerszám akaratlan elindulását.

– Ha utána ismét üzembe akarja helyezni az elektromos kéziszerszámot, akkor vissza kell forgatnia a **(13)** be-/kikapcsolót a  helyzetbe.
Az elektromos kéziszerszámot ezután ismét be lehet kapcsolni (forgassa a **(13)** be-/kikapcsolót a  helyzetbe).

Túlterhelés elleni védelem

Rendeltetésszerű használat esetén az elektromos kéziszerszámot nem lehet túlterhelni. Túl magas terhelés esetén az elektronika automatikusan kikapcsolja az elektromos kéziszerszámot.

– Ha utána ismét üzembe akarja helyezni az elektromos kéziszerszámot, akkor vissza kell forgatnia a **(13)** be-/kikapcsolót a  helyzetbe.
Az elektromos kéziszerszámot ezután ismét be lehet kapcsolni (forgassa a **(13)** be-/kikapcsolót a  helyzetbe).

A fordulatszám beállítása

▶ **A munka megkezdése előtt állítsa be a megfelelő fordulatszámot. A fordulatszámot a furatátmérőnek és a**

fúrandó anyagnak megfelelően kell meghatározni. Egy helytelenül beállított fordulatszám esetén a betétszerszám beékelődhet a munkadarabba.

A megfelelő fordulatszám beállításához használja a **(6)** fordulatszám diagramot. Ez a beállítandó fordulatszámot (**rpm**) a fúróátmérőtől (**Ø** mm-ben) mutatja acél (**Steel**) és alumínium (**Aluminium**) fúrása esetén.

Mechanikus sebességfokozat beállítás

▶ **A (21) fokozatváltó kapcsolót csak álló elektromos kéziszerszám esetén kapcsolja át.**

A **(21)** fokozatváltó kapcsolóval **2** fordulatszám tartomány között lehet előre választani.

1. fokozat:
Alacsony fordulatszám tartomány; nagy fúróátmérővel végzett fúráshoz.

2. fokozat:
Magas fordulatszám tartomány; kis fúróátmérővel végzett fúráshoz.

– Fordítsa el a kívánt helyzetbe a **(21)** fokozatválasztó kapcsolót.

Ha a **(21)** fokozatváltó kapcsolót nem lehet ütközésig elfordítani, akkor forgassa el kissé a fúróval a fúrótokmányt.

Elektronikus fordulatszám-szabályozás (lásd a H ábrát)

A **(15)** fordulatszám-szabályozó segítségével az elektromos kéziszerszám fordulatszámát fokozatmentesen be lehet állítani.

– Forgassa el **az elektromos kéziszerszám üzembe helyezéséhez** a **(13)** be-/kikapcsolót a  helyzetbe.
– Állítsa be a **(33)** gomb segítségével a kijelző kijelzési tartományát a **Speed** (Sebesség) opcióra.
– Forgassa el addig a **(15)** fordulatszám szabályozót, amíg a **(14)** kijelzőn a kívánt fordulatszám jelenik meg.

Munkavégzéssel kapcsolatos tudnivalók

Általános tájékoztató

Győződjön meg a fúrás megkezdése előtt arról, hogy a **(3)** gyorsbefogó szerszám, a **(19)** párhuzamos ütköző, vagy a gépsatu (tartozék) feszesen meg van húzva.

Amikor a fúró kilép a munkadarabból, a fúró beékelődhet a munkadarabba és magával ránthatja azt. Ezért a furat végén lassítsa le az előtolási mozgást.

Ha a betétszerszám leblokkolt, kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot. Hagyja lehűlni a betétszerszámot és a munkadarabot. Távolítsa el a fúróforgácsot. Határozza meg a betétszerszám leblokkolásának okát és hárítsa el azt.

Speciális tájékoztató fémben végzett fúráshoz

A fémből készült munkadarabok fúrása előtt pontozóval jelölje be a fúrási pontot.

10 mm-t meghaladó fúróátmérő esetén fúrjon előre egy kisebb átmérőjű furatot.

A fúrási hely hűtéséhez használjon hűtő-kenőfolyadékot (például Bosch gyártmányú univerzális hűtő-kenőfolyadékot), hogy jobban tudjon dolgozni.

A kezelő elhelyezkedése

▶ **Álljon az elektromos kéziszerszám elé.** Ezzel mindig jól rálát a fúrási helyre.
– Tartsa távol a kezét és az ujjait a forgó betétszerszámtól.
– Ne keresztezze a karjait a meghajtóegység előtt.

Fúrás

– Tegye rá a munkadarabot az **(1)** alaplapra.
– Állítsa be a meghajtóegység magasságát.
– Állítsa be a lézerkereszt segítségével a munkadarabot.
– Fogja be szorosan a munkadarabot.
– Állítson be egy megfelelő fordulatszámot.
– Kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot.
– A fúráshoz forgassa egyenletes előtolással a **(11)** forgatókereket, amíg eléri a kívánt fúrásmélységet.
– Miután elérte a kívánt furatmélységet, vezesse vissza a **(11)** forgatókereket, amíg a meghajtóegység ismét visszatér a kiindulási helyzetbe.
– Kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot.

A furatmélység kijelzése (lásd a I ábrát)

A **(14)** kijelző segítségével ki lehet jelezni az aktuális furatmélységet.

– A fordulatszám beállítása után állítsa be a **(33)** gomb segítségével a kijelző kijelzési tartományát a **Depth** (Mélység) opcióra.
– Állítsa be a meghajtóegység magasságát.
– Helyezze rá fúrófej hegyét a munkadarabra.
– Nyomja meg a **(34)** gombot, hogy ezzel rögzítse a nullpontot.
  A **(14)** kijelzőn megjelenik a **Reset** (Visszaállítva) kijelzés.
– Egyenletes előtolással hajtsa végre a fúrást, amíg a kijelző a kívánt furatmélységet mutatja.

A furatmélység beállítása (lásd a J ábrát)

A **(9)** mélységi ütközővel be lehet állítani a **t** furatmélységet.

– Lazítsa ki az óramutató járásával ellenkező irányban forgatva a **(8)** rögzítőkart.
– Hajtson végre egy próbafúrást. Amikor a **(14)** kijelzőn kijelzésre kerül a kívánt **t** fúrási mélység, húzza meg ismét szorosra a **(8)** rögzítőkart.
  Az ezt követő fúrások során a furatmélység a **t** értékre van korlátozva.

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

▶ **Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.**

Ha a csatlakozó vezetéket ki kell cserélni, akkor a cserével csak a magát a **Bosch** céget, vagy egy **Bosch** elektromos ké-

ziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni, nehogy a biztonságra veszélyes szituáció lépjen fel.

Szükség esetén tisztítsa meg egy száraz kendővel a **(4)** fúróoszlopot, majd kissé szórja be univerzális fúróolajjal (tartozék).

A meghajtóegység fékjének beállítása (lásd a L ábrát)

A **(12)** meghajtóegység fékjének rögzítőerejét utána lehet állítani.

Ellenőrzés

– A fék rögzítőerejének a meghajtóegységet minden magasságban biztonságosan meg kell tartania.

Beállítás

– Forgassa el a **(35)** állítócsavart a **(23)** belső hatlapos kulccsal az óramutató járásával ellenkező irányba, ha csökkenteni akarja a szorítóerőt, illetve az óramutató járásával megegyező irányba, ha növelni akarja a szorítóerőt.
– Ellenőrizze, hogy sikerült-e elérni a kívánt rögzítőerőt.

Vevőszolgálat és használati tanácsadás

Magyarország

Tel.: +36 1 879 8502

A szervizcímekre és a garanciális feltételekre mutató hivatkozást az utolsó oldalon találja.

Ha kérdései vannak vagy pótalkatrészeket szeretne rendelni, okvetlenül adja meg a termék típustábláján található 10-jegyű cikkszámot.

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 már nem használható elektromos és elektronikus készülékeket külön kell gyűjteni és környezetbarát módon kell ártalmatlanítani. Használja az erre szolgáló gyűjtőrendszereket. A helytelen ártalmatlanítás káros lehet a környezetre és az egészségre a benne lévő veszélyes anyagok miatt.

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).

Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

Перечень критических отказов

– не использовать при сильном искрении
– не использовать при появлении сильной вибрации
– не использовать с перебитым или оголённым электрическим кабелем
– не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия

Возможные ошибочные действия персонала

– не использовать с поврежденной рукояткой или поврежденным защитным кожухом
– не использовать на открытом пространстве во время дождя
– не включать при попадании воды в корпус

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
– подробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 1)
– Хранить в упаковке предприятия – изготовителя в складских помещениях при температуре окружающей среды от +5 до +40 °C. Относительная влажность воздуха не должна превышать 80 %.

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 15150-69 (Условие 5)
– Транспортировать при температуре окружающей среды от −50 °C до +50 °C. Относительная влажность воздуха не должна превышать 100 %.

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.
- Оборудование предназначено для работы в бытовых условиях, коммерческих зонах и общественных местах, производственных зонах с малым электропотреблением, без воздействия вредных и опасных производственных факторов. Оборудование предназначено для эксплуатации без постоянного присутствия обсуживающего персонала.

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.
- Квалифицированный персонал в соответствии с настоящим руководством подразумевает лиц, которые знакомы с регулировкой, монтажом, вводом эксплуатацию обслуживанием электроинструмента.
- К работе с электроинструментом допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие техническое описание, инструкцию по эксплуатации и правила безопасности.
- Изделие не предназначено для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании электроинструмента лицом, ответственным за их безопасность.

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 дрелей

- **Дрель должна быть закреплена.**Не закрепленная должным образом дрель может сдвинуться или опрокинуться, что может привести к травмам.
- **Заготовка должна быть зажата или закреплена на опоре для заготовки. Не сверлите заготовки, слишком малый размер которых не позволяет их надежно зажать.** Удерживание заготовки рукой во время работы может привести к травмам.
- **Не носите перчатки.** Перчатки могут запутаться во вращающихся деталях или стружке, что приведет к травмам.
- **Не подставляйте руки в зону сверления, когда инструмент работает.** Контакт с вращающимися частями или стружкой может привести к травмам.
- **Проследите за тем, чтобы рабочий инструмент вращался перед тем, как подавать его в заготовку.** В противном случае рабочий инструмент может заклинить в заготовке, в результате чего заготовка будет

перемещаться по неожиданной траектории и приведет к травмам.

- ▶ **Если рабочий инструмент заклинило, прекратите прилагать давление сверху вниз и выключите электроинструмент. Установите и устраните причину заклинивания.** Заклинивание может вызвать перемещение заготовки по неожиданной траектории и травмы.
- ▶ **Избегайте образования длинной стружки, для чего нужно регулярно прерывать направленный вниз прижим.** Острая металлическая стружка может мешать при работе и причинять телесные повреждения.
- ▶ **Никогда не убирайте стружку из зоны сверления, когда инструмент работает. Для удаления стружки отведите рабочий инструмент от заготовки, выключите электроинструмент и подождите, пока рабочий инструмент не остановится. Для удаления стружки используйте принадлежности, такие как щетка или крюк.** Контакт с вращающимися частями или стружкой может привести к травмам.
- ▶ **Допустимое число оборотов рабочего инструмента не должно быть менее указанного на электроинструменте максимального числа оборотов.** Рабочий инструмент, вращающийся с большей, чем допустимо, скоростью, может разорваться и разлететься в стороны.
- ▶ **Электроинструмент поставляется с предупредительной табличкой лазерного излучения (см. таблицу "Символы и их значение")**.
- ▶ **Никогда не изменяйте до неузнаваемости предупредительные таблички на электроинструменте.**



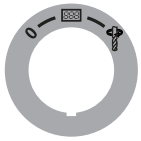
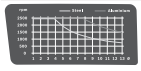
Не направляйте луч лазера на людей или животных и сами не смотрите на прямой или отражаемый луч лазера. Этот луч может слепить людей, стать причиной несчастного случая или повредить глаза.

- ▶ **В случае попадания лазерного луча в глаз глаза нужно намеренно закрыть и немедленно отвернуться от луча.**
- ▶ **Не меняйте ничего в лазерном устройстве.**
- ▶ **Не позволяйте детям пользоваться электроинструментом без присмотра.** Дети могут по неосторожности ослепить себя или посторонних людей
- ▶ **Если текст предупредительной таблички лазерного излучения не на Вашем родном языке, перед первым запуском в эксплуатацию заклейте ее наклейкой на Вашем родном языке, которая входит в объем поставки.**
- ▶ **Закрепите электроинструмент на прочном, ровном горизонтальном основании.** Если электроинструмент ездит или шатается, его невозможно равномерно и безопасно вести.
- ▶ **Никогда не отходите от электроинструмента до его полной остановки.** Рабочий инструмент на выбеге может стать причиной травм.
- ▶ **Содержите рабочую поверхность, включая заготовку, в чистоте.** Сверлильная стружка и предметы с острыми краями могут привести к травмам. Смеси материалов особенно опасны. Пыль легких металлов может возгораться или взрываться.
- ▶ **Перед началом работы настройте правильное число оборотов. Число оборотов должно подходить к диаметру отверстия и обрабатываемому материалу.** При неправильно настроенном числе оборотов рабочий инструмент может застрять в заготовке.
- ▶ **Не прикасайтесь к сменному рабочему инструменту после работы, пока он не остынет.** Рабочий инструмент сильно нагревается во время работы.
- ▶ **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.
- ▶ **Храните электроинструмент, которым Вы не пользуетесь, в надежном месте. Место для хранения должно быть сухим и должно закрываться на ключ.** Этим предотвращается возможность повреждения электроинструмента при хранении или вследствие использования неопытными лицами.
- ▶ **Не работайте с электроинструментом с поврежденным шнуром питания. Не касайтесь поврежденного шнура, отсоедините вилку от штепсельной розетки, если шнур был поврежден во время работы.** Поврежденный шнур повышает риск поражения электричеством.

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 Избегать прямого визуального контакта с лазерным лучом Класс 2, лазерное устройство для широкого круга потребителей EN 50689:2021**
	**Если у вас длинные распущенные волосы, заколите их.**
	**Не используйте защитные рукавицы.**

Символы и их значение	
	**Не носите просторную одежду и украшения.**
	**Используйте защитные очки.**
	**Выключатель** **0**  
	Быстрая остановка (Quick Stop)
	**Диаграмма скорости** На диаграмме показано число оборотов (**об/мин**), которое должно быть установлено в зависимости от диаметра сверла (**Ø** в мм) для таких материалов, как сталь (**Steel**) и алюминий (**Aluminium**).

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 с соответствующими рабочими инструментами предназначен для сверления в древесине, металле и пластмассе.

Данный продукт является потребительским лазерным изделием в соответствии с EN 50689.

Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов относится к изображению электроинструмента на странице с иллюстрациями.

(1) Опорная плита

(2) Быстрозажимной рычаг

(3) Быстрозажимное приспособление

(4) Сверлильная колонна

(5) Зубчатая рейка

(6) Диаграмма скорости

(7) Зажимной рычаг регулятора высоты

(8) Зажимной рычаг ограничителя глубины

(9) Ограничитель глубины

(10) Предупредительная табличка лазерного излучения

(11) Колесо

(12) Приводной узел

(13) Выключатель с функцией быстрой остановки

(14) Дисплей

(15) Регулятор числа оборотов

(16) Быстрозажимной сверлильный патрон

(17) Рабочий инструмент[a)]

(18) Отверстия для крепления

(19) Параллельный упор

(20) Барашковые винты параллельного упора

(21) Переключатель передач

(22) Лампа с лазером

(23) Шестигранный ключ (4 мм)

(24) Крепежный винт сверлильной колонны

(25) Направляющая цапфа сверлильной колонны

(26) Направляющий паз опорной плиты

(27) Стопорное кольцо

(28) Зажимное кольцо

(29) Зажимная гильза

(30) Кнопка освещения

(31) Кнопка лазерного креста

(32) Выход лазерного луча

(33) Кнопка индикатора числа оборотов/индикатора глубины сверления

(34) Кнопка нулевой точки

(35) Установочный винт силы зажатия тормоза

a) **Эти принадлежности не входят в стандартный комплект поставки.**

Технические данные

Вертикально-сверлильный станок на стойке		PBD 40
Товарный номер		**3 603 M07 0..**
Ном. потребляемая мощность	Вт	710
Число оборотов холостого хода		
– 1-я скорость	об/мин	200–850
– 2-я скорость	об/мин	600–2500

Вертикально-сверлильный станок на стойке		PBD 40
Тип лазера	нм	650
	мВт	< 1
Класс лазера		2
C_6		1
Расхождение лазерной линии	мрад (полный угол)	0,5
Макс. диаметр сверла		
– Сталь	мм	13
– Древесина	мм	40
Диапазон зажима сверлильного патрона	мм	1,5–13
Высота подъема, макс.	мм	90
Общая высота	мм	650
Размеры опорной плиты (ширина x глубина x высота)	мм	330 x 350 x 30
Вес[A)]	кг	11,2
Класс защиты		⧈ / II

A) Без кабеля для подключения к сети

Параметры указаны для номинального напряжения [U] 230 В. При других значениях напряжения, а также в специфическом для страны исполнении инструмента возможны иные параметры.

Значения могут варьироваться в зависимости от инструмента, способа применения и условий окружающей среды. Более подробная информация представлена на сайте www.bosch-professional.com/wac.

Данные о шуме

Шумовая эмиссия определена в соответствии с **EN 62841-3-13**.

А-взвешенный уровень звукового давления от электроинструмента обычно составляет **73** дБ(А). Погрешность K = 3 дБ. Уровень шума во время работы может превышать указанные значения. **Применяйте 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.

Перед первым использованием электроинструмента проверьте наличие всех указанных ниже компонентов:

– Приводной узел **(12)** со сверлильной колонной **(4)**
– Опорная плита **(1)**
– Быстрозажимное приспособление **(3)**
– Параллельный упор **(19)**
– Ключ-шестигранник **(23)**

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.

Монтаж отдельных частей (см. рис. A)

Перед первым запуском в эксплуатацию необходимо собрать электроинструмент следующим образом:

– Проденьте быстрозажимное приспособление **(3)** через сверлильную колонну **(4)**.
– Установите сверлильную колонну **(4)** на опорную плиту таким образом **(1)**, чтобы направляющая цапфа **(25)** прошла через направляющий паз **(26)**.
– Затяните крепежный винт **(24)** с помощью ключа-шестигранника **(23)**.

Монтаж на рабочей поверхности (см. рис. B)

▶ **Для обеспечения надежной работы электроинструмент должен быть до начала эксплуатации установлен на ровную и прочную рабочую поверхность (например, верстак).**

– Закрепите электроинструмент подходящими винтами на рабочей поверхности. Для этого служат отверстия **(18)**.

Удаление пыли и стружки

Пыль некоторых материалов, как напр., красок с содержанием свинца, некоторых сортов древесины, 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.

Определенные виды пыли, напр., дуба и бука, считаются канцерогенными, особенно совместно с присадками для обработки древесины (хромат, средство для защиты древесины). Материал с содержанием асбеста разрешается обрабатывать только специалистам.

– Хорошо проветривайте рабочее место.
– Рекомендуется пользоваться респираторной маской с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

▶ **Избегайте скопления пыли на рабочем месте.** Пыль может легко воспламеняться.

Замена рабочего инструмента (см. рис. C)

Приводной узел **(12)** поставляется с завода с двухкулачковым быстрозажимным сверлильным патроном **(16)**.

Установка сменного инструмента

– Поверните стопорное кольцо **(27)** в направлении «UNLOCK (ОТКРЫТЬ)».
– Поверните зажимную гильзу **(29)** по часовой стрелке, чтобы можно было вставить сменный рабочий инструмент **(17)**.
– Полностью вставьте сменный рабочий инструмент **(17)**, придержите его в патроне и крепко закрутите от руки зажимную гильзу **(29)** против часовой стрелки. При этом удерживайте стопорное кольцо **(28)**.
– Поверните стопорное кольцо **(27)** в направлении «LOCK (ЗАКРЫТЬ)».

Указание: при установке сверла небольшого диаметра предварительно настройте патрон на приблизительный диаметр сверла. Иначе сверло будет вставлено не точно по центру.

Извлечение инструмента из патрона

– Поверните стопорное кольцо **(27)** в направлении «UNLOCK (ОТКРЫТЬ)».
– Поверните зажимную гильзу **(29)** по часовой стрелке, чтобы можно было извлечь сменный рабочий инструмент **(17)**.

Работа с инструментом

▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

▶ **После каждой смены настроек электроинструмента снова крепко закручивайте винты и крепко зажимайте зажимные рычаги.**

Подготовка к эксплуатации

Освещение рабочей зоны (см. рис. D)

Следите за достаточным освещением непосредственной зоны работы.

– Для **включения дисплея (14)** поверните выключатель **(13)** в положение  .
– Включите освещение **(22)** кнопкой **(30)**. На дисплее **(14)** появится индикатор «**Light**».

Правильное позиционирование заготовки (см. рис. E)

Лазерное перекрестие указывает вам на точное место сверления.

– Для **включения дисплея (14)** поверните выключатель **(13)** в положение  .
– Включите лазер **(22)** кнопкой **(31)**. На дисплее **(14)** появится индикатор «**Laser**».
– Выровняйте маркировку на заготовке по лазерному перекрестию.

Закрепление заготовки (см. рис. F1–F2)

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.

Указание: используйте механические тиски (например, Bosch MS 80) для закрепления мелких деталей.

– Разместите заготовку с помощью лазерного перекрестия.
– Ослабьте быстрозажимной рычаг **(2)** на быстрозажимном приспособлении **(3)**.
– Приставьте быстрозажимное приспособление к заготовке. Поверните быстрозажимной рычаг **(2)** по часовой стрелке, пока заготовка не будет надежно закреплена.
– После сверления освободите зажимной рычаг **(2)** повернув против часовой стрелки.
– Поверните быстрозажимное приспособление **(3)** в сторону и снимите заготовку.

Параллельный упор **(19)** служит для предотвращения переворачивания заготовки.

– Отпустите барашковые винты **(20)** на параллельном упоре **(19)** и установите параллельный упор в пазы на опорной плите **(1)**.
– Снова крепко затяните барашковые винты.
– Закрепите заготовку с помощью быстрозажимного приспособления **(3)**.

Отрегулируйте высоту привода (см. рис. G)

▶ **Не производите регулировку высоты привода во время работы.** Приводите в действие зажимной рычаг **(7)** только, когда колесо находится в исходном положении. Эта мера предосторожности предотвращает возможные травмы.

Высоту привода **(12)** можно регулировать в зависимости от длины сменного инструмента и размера заготовки.

Указание: после установки высоты привода необходимо снова проверить положение заготовки с помощью лазерного перекрестия. При необходимости нужно заново выровнять заготовку.

При открытом зажимном рычаге **(7)** тормоз предотвращает непреднамеренное падение привода **(12)**. Периодически проверяйте силу удержания тормоза и при необходимости производите регулировку.

– Убедитесь, что колесо **(11)** находится в исходном положении.
– Удерживая колесо **(11)** одной рукой, другой рукой ослабьте зажимной рычаг **(7)** против часовой стрелки.
– С помощью колеса установите высоту привода **(12)** в соответствии с используемым сменным инструментом и высотой заготовки.
– Снова туго затяните зажимной рычаг **(7)** по часовой стрелке.

Указание: зажимной рычаг **(7)** имеет механизм свободного хода, поэтому его можно повернуть в эргономически удобное или компактное положение.
При затянутом зажимном рычаге оттяните рукоятку от приводного узла, поверните ее в нужное положение и дайте ей снова войти в зацепление.

Включение электроинструмента

▶ **Учитывайте напряжение в сети!** Напряжение источника питания должно соответствовать данным на заводской табличке электроинструмента.

Включение

– Для **включения дисплея (14)** поверните выключатель **(13)** в положение  .
– Для **включения электроинструмента** поверните выключатель **(13)** в положение  .
Теперь вы можете установить число оборотов.

Выключение

– Для **завершения сверления** поверните выключатель **(13)** в положение  .

или

– Для **полного отключения** электроинструмента поверните выключатель **(13)** в положение «**0**».
Указание: теперь электроинструмент обесточен. Все текущие настройки будут удалены.

Функция быстрой остановки



С помощью функции быстрой остановки можно быстро выключить электроинструмент, например, если рабочий инструмент застрял в заготовке.

– Нажмите выключатель **(13)** коротко и быстро. Электроинструмент и дисплей немедленно выключаются.
Указание: теперь электроинструмент обесточен. Все текущие настройки будут удалены.
– Чтобы затем включить электроинструмент снова, поверните выключатель **(13)** обратно в положение «**0**». Затем вы можете снова включить электроинструмент (выключатель **(13)** в положении ).

Защита от непреднамеренного пуска

Защита от непреднамеренного включения предотвращает неконтролируемый запуск электроинструмента после перебоя в электроснабжении (например, при извлечении вилки из розетки во время работы).

– Чтобы затем включить электроинструмент снова, поверните выключатель **(13)** обратно в положение  .
Затем вы можете снова включить электроинструмент (выключатель **(13)** в положении ).

Защита от перегрузки

При использовании электроинструмента по назначению его перегрузка невозможна. При слишком сильной нагрузке электроника самостоятельно выключает электроинструмент.

– Чтобы затем включить электроинструмент снова, поверните выключатель **(13)** обратно в положение  .
Затем вы можете снова включить электроинструмент (выключатель **(13)** в положении ).

Установка числа оборотов

▶ **Перед началом работы настройте правильное число оборотов. Число оборотов должно соответствовать диаметру отверстия и обрабатываемому материалу.** При неправильно настроенном числе оборотов рабочий инструмент может застрять в заготовке.

Используйте диаграмму скорости, чтобы установить соответствующее число оборотов **(6)**. На диаграмме показано число оборотов (**об/мин**)), которое должно быть установлено в зависимости от диаметра сверла (**Ø** в мм) для таких материалов, как сталь (**Steel**) и алюминий (**Aluminium**).

Механический выбор передачи

▶ **Приводите в действие переключатель передач (21)только при остановленном электроинструменте.**

С помощью переключателя передач **(21)** можно **2** выбрать диапазон числа оборотов.

Передача I:
Низкое число оборотов для работ с большим диаметром сверления.

Передача II:
Более высокий диапазон числа оборотов для работ с малыми диаметрами сверления.
– Поверните переключатель передач **(21)** в необходимое положение.

Если переключатель передач **(21)** не поворачивается до упора, слегка поверните сверлильный патрон со сверлом.

Электронное регулирование числа оборотов (см. рис. H)
С помощью регулятора числа оборотов **(15)** вы можете плавно регулировать число оборотов электроинструмента.
– Для **включения электроинструмента** поверните выключатель **(13)** в положение  .
– С помощью кнопки **(33)** переключите область индикации дисплея на «**Speed**».
– Поворачивайте регулятор числа оборотов **(15)** до тех пор, пока на дисплее **(14)** не появится необходимое число оборотов.

Указания по применению

Общие указания
Перед началом сверления убедитесь, что быстрозажимное приспособление **(3)**, параллельный упор **(19)** или механические тиски (принадлежность) затянуты.

При выходе сверла из заготовки сверло может застрять в заготовке и потянуть за собой заготовку. Поэтому к концу отверстия необходимо замедлить подачу.

В случае заклинивания рабочего инструмента выключите электроинструмент. Дайте рабочему инструменту и заготовке остыть. Удалите сверлильную стружку. Выясните причину заклинивания рабочего инструмента и устраните ее.

Специальные указания по сверлению в металле
Накернивайте заготовки из металла перед сверлением.

При отверстиях диаметром свыше 10 мм необходимо предварительно проделать черновое отверстие.

Используйте для охлаждения места сверления смазочно-охлаждающую жидкость (например, универсальную смазочно-охлаждающую жидкость Bosch), чтобы достичь лучших результатов работы.

Положение оператора
▶ **Не стойте перед электроинструментом.** Благодаря этому всегда обеспечивается хорошая видимость места сверления.
– Не подставляйте руки и пальцы под вращающийся рабочий инструмент.
– Не скрещивайте руки перед приводным узлом.

Сверление
– Положите заготовку на опорную плиту **(1)**.
– Установите высоту привода.
– Разместите заготовку с помощью лазерного перекрестия.
– Закрепите заготовку.
– Установите соответствующее число оборотов.
– Включите электроинструмент.
– Для сверления вращайте колесо **(11)** с равномерной подачей, пока не будет достигнута требуемая глубина сверления.
– Когда необходимая глубина сверления будет достигнута, вращайте колесо **(11)** назад, пока привод не вернется в исходное положение.
– Выключите электроинструмент.

Просмотр глубины сверления (см. рис. I)
Вы можете использовать дисплей **(14)** для отображения текущей глубины сверления.
– После установки числа оборов с помощью кнопки **(33)** переключите область индикации дисплея на «**Depth**».
– Установите высоту привода.
– Приставьте кончик сверла слегка к заготовке.
– Нажмите кнопку **(34)**, чтобы установить нулевую точку.
На дисплее **(14)** появится индикатор «**Reset**».
– Сверлите с равномерной подачей, пока на дисплее не отобразится необходимая глубина сверления.

Настройка глубины сверления (см. рис. J)
С помощью ограничителя глубины **(9)** вы можете установить глубину сверления **t**.
– Отпустите зажимной рычаг **(8)**, повернув его против часовой стрелки.
– Выполните пробное сверление. Когда на дисплее **(14)** будет отображаться необходимая глубина сверления **t**, снова затяните зажимной рычаг **(8)**.
Для последующих отверстий глубина сверления ограничена значением **t**.

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**
▶ **Для обеспечения качественной и безопасной работы содержите электроинструмент и вентиляционные прорези в чистоте.**

Если требуется поменять шнур, во избежание опасности обращайтесь на фирму **Bosch** или в авторизованную сервисную мастерскую для электроинструментов **Bosch**.

При необходимости очищайте сверлильную колонну **(4)** сухой тканью и слегка обработайте ее универсальной смазочно-охлаждающей жидкостью Bosch (принадлежность).

Установка приводного тормоза (см. рис. L)

Силу удержания приводного тормоза **(12)** можно регулировать.

Контроль

– Тормоз должен своей силой надежно удерживать приводной узел на любой высоте.

Настройка

– Поверните установочный винт **(35)** с помощью шестигранного ключа **(23)** против часовой стрелки, чтобы уменьшить силу удержания, или по часовой стрелке, чтобы увеличить силу удержания.
– Проверьте, достигнута ли соответствующая сила удержания.

Реализацию продукции разрешается производить в магазинах, отделах (секциях), павильонах и киосках, обеспечивающих сохранность продукции, исключающих попадание на неё атмосферных осадков и воздействие источников повышенных температур (резкого перепада температур), в том числе солнечных лучей.

Продавец (изготовитель) обязан предоставить покупателю необходимую и достоверную информацию о продукции, обеспечивающую возможность её правильного выбора. Информация о продукции в обязательном порядке должна содержать сведения, перечень которых установлен законодательством Российской Федерации.

Если приобретаемая потребителем продукция была в употреблении или в ней устранялся недостаток (недостатки), потребителю должна быть предоставлена информация об этом.

В процессе реализации продукции должны выполняться следующие требования безопасности:

– Продавец обязан довести до сведения покупателя фирменное наименование своей организации, место её нахождения (адрес) и режим её работы;
– Образцы продукции в торговых помещениях должны обеспечивать возможность ознакомления покупателя с надписями на изделиях и исключать любые самостоятельные действия покупателей с изделиями, приводящие к запуску изделий, кроме визуального осмотра;
– Продавец обязан довести до сведения покупателя информацию о подтверждении соответствия этих изделий установленным требованиям, о наличии сертификатов или деклараций о соответствии;
– Запрещается реализация продукции при отсутствии (утрате) её идентификационных признаков, с истёкшим сроком годности, следами порчи и без инструкции (руководства) по эксплуатации, обязательного сертификата соответствия либо знака соответствия.

Сервис и консультирование на предмет использования продукции

Казахстан

Центр консультирования потребителей и приема претензий:

ТОО «Роберт Бош» (Robert Bosch)
050012, г. Алматы,
Республика Казахстан
ул. Муратбаева, д. 180
БЦ «Гермес», 7й этаж
Тел.: +7 (727) 331 86 00
Тел.: 8 8000 700 270

Ссылку на адреса наших сервисных центров и условия гарантии можно найти на последней странице.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке изделия.

В случае выхода электроинструмента из строя в течение гарантийного срока эксплуатации по вине изготовителя, владелец имеет право на бесплатный гарантийный ремонт, при соблюдении следующих условий:

– отсутствие механических повреждений;
– отсутствие признаков нарушения требований руководства по эксплуатации
– наличие в руководстве по эксплуатации отметки продавца о продаже и подписи покупателя;
– соответствие серийного номера электроинструмента и серийному номеру в гарантийном талоне;
– отсутствие следов неквалифицированного ремонта.

Гарантия не распространяется на:

– любые поломки, связанные с форс-мажорными обстоятельствами;
– нормальный износ: электроинструмента, так же, как и все электрические.

Гарантией не покрывается ремонт, потребность в котором возникает вследствие нормального износа, сокращающего срок службы таких частей инструмента, как присоединительные контакты, провода, щётки и т.п.:

– естественный износ (полная выработка ресурса);
– оборудование и его части, выход из строя которых стал следствием неправильной установки, несанкционированной модификации, неправильного применения, нарушение правил обслуживания или хранения;
– неисправности, возникшие в результате перегрузки электроинструмента. (К безусловным признакам перегрузки инструмента относятся: появление цвета побежалости, деформация или оплавление деталей и узлов электроинструмента, потемнение или обугливание изоляции проводов электродвигателя под действием высокой температуры.)

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:

Электрические и электронные приборы, непригодные для дальнейшего использования, необходимо собирать отдельно и утилизировать экологически безопасным

способом. Используйте предусмотренные системы сбора мусора. Из-за возможного содержания опасных веществ при неправильной утилизации может быть нанесен вред окружающей среде и здоровью.

Українська

Вказівки з техніки безпеки

Загальні застереження для електроприладів

⚠ 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 та/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 іскрить 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 електродрилів

- ▶ **Дриль мусить бути закріплений.**Дриль, який не був належним чином закріплений, може посунутись або перекинутися, що може призвести до травм.
- ▶ **Заготовка повинна бути затиснена або закріплена на опорі заготовки. Не свердліть заготовки, замалий розмір яких не дозволяє надійно їх затиснути.** Утримування заготовки рукою під час роботи може призвести до травм.
- ▶ **Не носіть рукавички.** Рукавички можуть заплутатися у деталях, що обертаються, або у стружці, що призведе до травм.
- ▶ **Не підставляйте руки у зону свердлення, коли електроінструмент працює.** Контакт з деталями, які обертаються, або стружкою може призвести до травм.
- ▶ **Прослідкуйте за тим, щоб приладдя оберталося до того, як його подаватимуть у заготовку.** У іншому разі приладдя може заклинитись у заготовці, через що заготовка рухатиметься несподіваною траєкторією і спричинить травми.
- ▶ **Якщо приладдя заклинилося, припиніть здійснювати тиск згори донизу і вимкніть електроінструмент. З'ясуйте та усуньте причину заклинення.** Заклинення може призвести до руху заготовки несподіваною траєкторією та травм.
- ▶ **Уникайте утворення довгої стружки, для чого треба регулярно переривати спрямоване донизу прискування.** Гостра металева стружка заважає і може спричиняти тілесні ушкодження.
- ▶ **Ніколи не прибирайте стружку із зони свердлення, коли електроінструмент працює. Для прибирання стружки відведіть приладдя від заготовки, вимкніть електроінструмент і зачекайте, поки приладдя не зупиниться. Для прибирання стружки використовуйте приладдя, як-от щітку або гак.** Контакт з деталями, які обертаються, або стружкою може призвести до травм.
- ▶ **Допустима кількість обертів приладдя повинна як мінімум відповідати максимальній кількості обертів, що зазначена на електроінструменті.**

Приладдя, що обертається швидше дозволеного, може зламатися і розлетітися.

- ▶ **Електроінструмент постачається з попереджувальною табличкою лазерного випромінювання (див. таблицю "Символи і їх значення")**.
- ▶ **Ні в якому разі не знімайте за приладу і не закривайте поперджувальні таблички.**

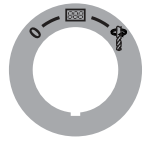


Не направляйте лазерний промінь на людей або тварин, і самі не дивіться на прямий або відображуваний лазерний промінь. Він може засліпити інших людей, спричинити нещасні випадки або пошкодити очі.

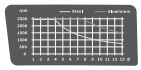
- ▶ **У разі потрапляння лазерного променя в око, навмисне заплющіть очі і відразу відверніться від променя.**
- ▶ **Нічого не міняйте в лазерному пристрої.**
- ▶ **Не дозволяйте дітям використовувати електроінструмент без нагляду.** Діти можуть ненавмисне засліпити себе чи інших людей
- ▶ **Якщо текст попереджувальної таблички лазерного випромінювання написаний не мовою Вашої країни, перед першим запуском в експлуатацію заклейте її наклейкою на мові Вашої країни, що входить у комплект постачання.**
- ▶ **Закріпіть електроінструмент на твердій та рівній горизонтальній поверхні.** Якщо електроінструмент совається або хитається, його неможливо рівномірно та впевнено вести.
- ▶ **Ніколи не відходьте від робочого інструмента, поки він повністю не зупиниться.** Робочий інструмент, що ще рухається по інерції, може спричинити тілесні ушкодження.
- ▶ **Тримайте робочу поверхню, включаючи заготовку, в чистоті.** Свердлильна стружка та предмети з гострими краями можуть призвести до травм. Суміші матеріалів особливо небезпечні. Пил легких металів може займатися або вибухати.
- ▶ **Перед початком роботи налаштуйте правильну кількість обертів. Кількість обертів повинна підходити до діаметра отвору та оброблюваного матеріалу.** При неправильно настроєній кількості обертів робочий інструмент може застрягнути в заготовці.
- ▶ **Після роботи не торкайтеся робочого інструмента, доки він не охолоне.** Робочий інструмент під час роботи дуже нагрівається.
- ▶ **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.
- ▶ **Надійно зберігайте електроінструмент, коли він не використовується. Місце для зберігання повинно бути сухим та закриватися на ключ.** Це запобігає пошкодженню електроприладу під час зберігання або внаслідок використання недосвідченими особами.
- ▶ **Не користуйтеся електроінструментом з пошкодженим електрокабелем. Якщо під час роботи електрокабель буде пошкоджений, не торкайтеся пошкодженого електрокабелю і витягніть штепсель з розетки.** Пошкоджений електрокабель збільшує небезпеку ураження електричним струмом.

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 їхнє значення
 **Лазерне випромінювання** **Не дивіться на промінь** **Побутовий лазерний виріб класу 2** **EN 50689:2021**
 **Заколіть розпущене волосся.**
 **Не вдягайте захисні рукавиці.**
 **Не вдягайте просторий одяг і прикраси.**
 **Вдягайте захисні окуляри.**
 **Вимикач** **0**    
 Функція швидкої зупинки (Quick Stop)

Символи та їхнє значення



Діаграма кількості обертів

На діаграмі відображається кількість обертів (**rpm**), яку необхідно налаштувати залежно від діаметра свердла (**Ø** у мм) для таких матеріалів, як сталь (**Steel**) та алюміній (**Aluminium**).

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 з відповідними робочими інструментами придатний для свердління в дереві, металі та пластмасі.

Це споживчий лазерний виріб відповідно до стандарту EN 50689.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроінструменту на сторінці з малюнком.

(1) Опорна плита
(2) Швидкозатискний важіль
(3) Швидкозатискний пристрій
(4) Свердлильна колона
(5) Зубчаста рейка
(6) Діаграма кількості обертів
(7) Затискний важіль регулятора висоти
(8) Затискний важіль обмежувача глибини
(9) Обмежувач глибини
(10) Попереджувальна табличка для роботи з лазером
(11) Колесо
(12) Приводний вузол
(13) Вимикач з функцією швидкої зупинки
(14) Дисплей
(15) Регулятор кількості обертів
(16) Швидкозатискний патрон
(17) Робочий інструмент[a)]
(18) Монтажні отвори
(19) Паралельний упор
(20) Гвинти-баранчики паралельного упора
(21) Перемикач швидкості
(22) Лампа з лазером
(23) Ключ-шестигранник (4 мм)
(24) Кріпильний гвинт свердлильної колони
(25) Напрямна цапфа свердлильної колони
(26) Напрямний паз опорної плити
(27) Стопорне кільце
(28) Затискне кільце
(29) Затискна гільза
(30) Кнопка освітлення
(31) Кнопка лазерного хреста
(32) Вихід лазерного променя
(33) Кнопка індикатора кількості обертів/індикатора глибини свердління
(34) Кнопка нульової точки
(35) Регулювальний гвинт сили затиснення гальма

a) **Це приладдя не входить до стандартного комплекту поставки.**

Технічні дані

Колонний вертикально-свердлильний верстат		PBD 40
Товарний номер		**3 603 M07 0..**
Номінальна споживана потужність	Вт	710
Частота обертання холостого ходу		
– 1-а швидкість	об/хв	200–850
– 2-а швидкість	об/хв	600–2500
Тип лазера	нм	650
	мВт	< 1
Клас лазера		2
C_6		1
Розбіжність лазерної лінії	мрад (повний кут)	0,5
Макс. Ø свердла		
– Сталь	мм	13
– Деревина	мм	40
Діапазон затискання патрона	мм	1,5–13
Висота ходу, макс.	мм	90
Загальна висота	мм	650
Розміри опорної плити (ширина x глибина x висота)	мм	330 x 350 x 30
Вага[A)]	кг	11,2

Колонний вертикально-свердлильний верстат	PBD 40
Клас захисту	⧈ / II

A) Без кабелю для підключення до мережі

Параметри зазначені для номінальної напруги [U] 230 В. При інших значеннях напруги, а також у специфічному для країни виконанні можливі інші параметри.

Значення можуть відрізнятися залежно від виробу, умов застосування та довкілля. Детальнішу інформацію див. на www.bosch-professional.com/wac.

Інформація щодо шуму

Значення звукової емісії визначені відповідно до **EN 62841-3-13**.

А-зважений рівень звукового тиску від електроінструменту, як правило становить **73** дБ(А). Похибка K = 3 дБ. Рівень шуму під час роботи може перебільшувати вказані значення. **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.**

Комплект поставки

Обережно вийміть всі деталі з упаковки.

Перед початком роботи з електроінструментом перевірте наявність всіх вказаних нижче деталей:

- Приводний вузол **(12)** зі свердлильною колоною **(4)**
- Опорна плита **(1)**
- Швидкозатискний пристрій **(3)**
- Паралельний упор **(19)**
- Ключ-шестигранник **(23)**

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.

Монтаж окремих деталей (див. мал. A)

Перед першим запуском в експлуатацію потрібно зібрати електроінструмент наступним чином:

- Посуньте швидкозатискний важіль **(3)** через свердлильну колону **(4)**.
- Встановіть свердлильну колону **(4)** на опорну плиту **(1)** таким чином, щоб напрямна цапфа **(25)** пройшла через напрямний паз **(26)**.
- Затягніть кріпильний гвинт **(24)** за допомогою ключа-шестигранника **(23)**.

Монтаж на робочій поверхні (див. мал. B)

▶ **Щоб забезпечити безпечні умови для орудування, перед експлуатацією електроприлад треба монтувати на рівній та стабільній поверхні (напр., на верстаку).**

- За допомогою придатних гвинтів закріпіть електроінструмент на робочій поверхні. Для цього передбачені отвори **(18)**.

Відсмоктування пилу/тирси/стружки

Пил таких матеріалів, як напр., лакофарбових покрить, що містять свинець, деяких видів деревини, мінералів і металу, 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.

Певні види пилу, як напр., дубовий або буковий пил, вважаються канцерогенними, особливо в сполученні з добавками для обробки деревини (хромат, засоби для захисту деревини). 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.

▶ **Уникайте накопичення пилу на робочому місці.** Пил може легко займатися.

Заміна робочого інструмента (див. мал. C)

Приводний вузол **(12)** постачається з заводу із двомуфтовим швидкозатискним патроном **(16)**.

Встановлення робочого інструменту

- Поверніть стопорне кільце **(27)** у напрямку «UNLOCK (ВІДЧИНИТИ)».

– Повертайте затискну гільзу **(29)** за стрілкою годинника, щоб можна було встромити змінний робочий інструмент **(17)**.
– Повністю встроміть робочий інструмент **(17)**, притримайте його в патроні і з силою від руки закрутіть затискну гільзу **(29)** проти стрілки годинника. Притримуйте при цьому фіксувальне кільце **(28)**.
– Поверніть стопорне кільце **(27)** у напрямку «LOCK (ЗАЧИНИТИ)».

Вказівка: при встромлянні свердл невеликих розмірів попередньо налаштуйте патрон на приблизний діаметр свердла. Інакше свердло буде вставлене не точно по центру.

Виймання робочого інструмента

– Поверніть стопорне кільце **(27)** у напрямку «UNLOCK (ВІДЧИНИТИ)».
– Повертайте затискну гільзу **(29)** за стрілкою годинника, щоб робочий інструмент **(17)** можна було витягнути.

Експлуатація

▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

▶ **Щоразу після зміни налаштувань електроінструмента знову міцно закручуйте гвинти та затискні важелі.**

Підготовка до роботи

Освітлення робочої зони (див. мал. D)

Слідкуйте за тим, щоб робоче місце було достатньо освітлене.

– Для **увімкнення дисплея (14)** поверніть вимикач **(13)** у положення  .
– Увімкніть освітлення **(22)** кнопкою **(30)**. На дисплеї **(14)** відобразиться індикація «**Light**».

Правильне розташування заготовки (див. мал. E)

Лазерний хрест показує вам точне місце свердління.

– Для **увімкнення дисплея (14)** поверніть вимикач **(13)** у положення  .
– Увімкніть лазер **(22)** кнопкою **(31)**. На дисплеї **(14)** відобразиться індикація «**Laser**».
– Вирівняйте позначку на заготовці за лазерним хрестом.

Закріплення оброблювальної заготовки (див. мал. F1–F2)

Щоб забезпечити оптимально безпечну роботу, треба завжди добре затискувати оброблювальну заготовку. Не обробляйте заготовки, які неможливо затиснути через їхні малі розміри.

Довгі та важкі заготовки потрібно підперти або підкласти що-небудь під них.

Вказівка: для затискання малих заготовок використовуйте машинні лещата (наприклад, Bosch MS 80).

– Розташуйте заготовку за допомогою лазерного хреста.
– Відпустіть швидкозатискний важіль **(2)** на швидкозатискному пристрої **(3)**.
– Прикладіть швидкозатискний пристрій до оброблюваної заготовки. Поверніть швидкозатискний важіль **(2)** у напрямку стрілки, поки заготовка не зафіксується.
– Після свердління відпустіть швидкозатискний важіль **(2)** проти стрілки годинника.
– Поверніть швидкозатискний пристрій **(3)** вбік та вийміть заготовку.

Паралельний упор **(19)** слугує для запобігання перекиданню заготовки.

– Відкрутіть гвинти-баранчики **(20)** на паралельному упорі **(19)** та вставте паралельний упор у пази на опорній плиті **(1)**.
– Знову затягніть гвинти-баранчики.
– Зафіксуйте заготовку за допомогою швидкозатискного пристрою **(3)**.

Відрегулюйте висоту приводу (див. мал G)

▶ **Не регулюйте висоту приводного вузла під час роботи.** Задіюйте затискний важіль **(7)**, лише коли колесо знаходиться у вихідному положенні. Цей запобіжний захід захищає від можливих травм.

Висоту приводного вузла **(12)** можна регулювати залежно від довжини змінного інструмента та розміру заготовки.

Вказівка: після налаштування висоти приводного вузла потрібно знову перевірити розташування заготовки за допомогою лазерного хреста. При необхідності треба знову вирівняти заготовку.

При відкритому затискному важелі **(7)** гальмо перешкоджає випадковому падінню приводного вузла **(12)**. Час від часу перевіряйте силу затиснення гальма та за потреби регулюйте.

– Переконайтеся, що колесо **(11)** знаходиться у вихідному положенні.
– Утримуючи колесо **(11)** однією рукою, іншою рукою відпустіть затискний важіль **(7)** проти стрілки годинника.
– За допомогою колеса встановіть висоту приводного вузла **(12)** відповідно до використовуваного змінного інструмента та висоти заготовки.
– Знову міцно затягніть затискний важіль **(7)** за стрілкою годинника.

Вказівка: затискний важіль **(7)** має механізм вільного ходу, тому його можна повернути в ергономічно зручне або компактне положення.
При затягнутому затискному важелі відтягніть рукоятку від приводного вузла, поверніть її в бажане положення і дайте їй знову стати на місце.

Початок роботи

▶ **Зважайте на напругу в мережі!** Напруга в джерелі струму повинна відповідати даним на заводській табличці електроінструмента.

Увімкнення

– Для **увімкнення дисплея (14)** поверніть вимикач **(13)** у положення  .

– Для **увімкнення електроінструмента** поверніть вимикач **(13)** у положення  .
Тепер можна встановити кількість обертів.

Вимикання

– Щоб **завершити свердління**, поверніть вимикач **(13)** у положення  .

або

– Щоб **повністю вимкнути** електроінструмент, поверніть вимикач **(13)** у положення «**0**».
Вказівка: тепер електроінструмент знеструмлений. Усі поточні налаштування видаляються.

Функція швидкої зупинки



За допомогою функції швидкої зупинки можна швидко вимкнути електроінструмент, напр., при заклиненні робочого інструмента в заготовці.

– Короткочасно швидко натисніть на вимикач **(13)**. Електроінструмент і дисплей негайно вимикаються.
Вказівка: тепер електроінструмент знеструмлений. Усі поточні налаштування видаляються.

– Щоб знову після цього увімкнути електроінструмент, поверніть вимикач **(13)** назад у положення «**0**».
Після цього знову можна буде увімкнути електроінструмент (вимикач **(13)** у положенні ).

Захист від повторного пуску

Захист від повторного пуску запобігає неконтрольованому запуску електроінструмента після перерви в постачанні електроенергії (наприклад, при вийманні вилки з розетки під час роботи).

– Щоб знову після цього увімкнути електроінструмент, поверніть вимикач **(13)** назад у положення  .
Після цього знову можна буде увімкнути електроінструмент (вимикач **(13)** у положенні ).

Захист від перевантаження

При використанні електроінструмента за призначенням його перевантаження неможливе. У разі занадто великого навантаження електроніка автоматично вимикає електроінструмент.

– Щоб знову після цього увімкнути електроінструмент, поверніть вимикач **(13)** назад у положення  .
Після цього знову можна буде увімкнути електроінструмент (вимикач **(13)** у положенні ).

Регулювання кількості обертів

▶ **Перед початком роботи налаштуйте правильну кількість обертів. Кількість обертів повинна підходити до діаметра отвору та оброблюваного матеріалу.** При неправильно настроєній кількості обертів робочий інструмент може застрягнути в заготовці.

При встановленні кількості обертів орієнтуйтеся на діаграму кількості обертів **(6)**. На діаграмі відображається кількість обертів (**об/хв**), яку необхідно налаштувати залежно від діаметра свердла (**Ø** у мм) для таких матеріалів, як сталь (**Steel**) та алюміній (**Aluminium**).

Механічне перемикання швидкості

▶ **Перемикайте перемикач швидкості (21) , лише коли електроінструмент повністю зупинений.**

За допомогою перемикача швидкості **(21)** можна **2** встановлювати діапазони кількості обертів.

1-а швидкість:
Мала кількість обертів для свердління отворів з великим діаметром.

2-а швидкість:
Велика кількість обертів для свердління отворів з невеликим діаметром.

– Поверніть перемикач швидкості **(21)** у потрібне положення.

Якщо перемикач швидкості **(21)** не повертається до упору, трохи покрутіть свердлильний патрон із свердлом.

Електронна система регулювання частоти обертання (див. мал. H)

За допомогою регулятора кількості обертів **(15)** ви можете плавно регулювати кількість обертів електроінструмента.

– Для **увімкнення електроінструмента** поверніть вимикач **(13)** у положення  .

– Кнопкою **(33)** перемкніть ділянку індикації дисплея на «**Speed**».

– Повертайте регулятор кількості обертів **(15)**, поки на дисплеї **(14)** не відобразиться потрібна кількість обертів.

Вказівки щодо роботи

Загальні вказівки

Перед початком свердління переконайтеся, що швидкозатискний пристрій **(3)**, паралельний упор **(19)** або машинні лещата (приладдя) затягнуті.

При виході свердла із заготовки свердло може заклинити в заготовці і потягнути за собою заготовку. Тому під кінець отвору потрібно уповільнити рух подачі.

У разі заклинення робочого інструмента негайно вимкніть електроінструмент. Дайте робочому інструменту і заготовці охолонути. Видаліть свердлильну стружку. З'ясуйте причину заклинення робочого інструмента і усуньте її.

Спеціальні вказівки щодо свердління в металі

Металеві деталі потребують попереднього кернування.

При діаметрах отворів понад 10 мм потрібно спочатку зробити чорновий отвір.

Використовуйте для охолодження місця свердління мастильно-охолоджувальну рідину (напр., універсальну мастильно-охолоджувальну рідину Bosch), щоб досягнути кращих результатів роботи.

Положення оператора

- ▶ **Встаньте перед електроінструментом.** Завдяки цьому завжди забезпечується добра видимість місця свердління.
- – Не підставляйте руки і пальці під робочий інструмент, що обертається.
- – Не схрещуйте руки перед приводним вузлом.

Свердління

- – Покладіть заготовку на опорну плиту **(1)**.
- – Встановіть висоту приводного вузла.
- – Вирівняйте заготовку за допомогою лазерного хреста.
- – Міцно затисніть заготовку.
- – Встановіть відповідну кількість обертів.
- – Увімкніть електроінструмент.
- – Для свердління повертайте колесо **(11)** з рівномірною подачею, поки не буде досягнута необхідна глибина свердління.
- – Коли необхідна глибина свердління буде досягнута, повертайте колесо **(11)** назад, поки приводний вузол не повернеться у вихідне положення.
- – Вимкніть електроінструмент.

Відображення глибини свердління (див. мал. I)

За допомогою дисплея **(14)** можна відобразити поточну глибину свердління.

- – Після налаштування кількості обертів перемкніть кнопкою **(33)** ділянку індикації дисплея на «**Depth**».
- – Встановіть висоту приводного вузла.
- – Приставте злегка кінчик свердла до заготовки.
- – Натисніть кнопку **(34)**, щоб встановити нульову точку. На дисплеї **(14)** відобразиться індикація «**Reset**».
- – Свердліть з рівномірною подачею, поки на дисплеї не відобразиться необхідна глибина свердління.

Встановлення глибини свердління (див. мал. J)

За допомогою обмежувача глибини **(9)** можна встановити глибину свердління **t**.

- – Відпустіть затискний важіль **(8)**, повернувши його проти стрілки годинника.
- – Виконайте пробне свердління. Коли на дисплеї **(14)** відобразиться потрібна глибина свердління **t**, знову затягніть затискний важіль **(8)**.

Для подальших отворів глибина свердління обмежена значенням **t**.

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**
- ▶ **Для якісної і безпечної роботи тримайте електроінструмент і вентиляційні отвори в чистоті.**

Якщо треба поміняти під'єднувальний кабель, це треба робити на фірмі **Bosch** або в сервісній майстерні для електроінструментів **Bosch**, щоб уникнути небезпек.

За потреби очищуйте свердлильну колону **(4)** сухою ганчіркою та злегка обробляйте її мастильно-охолоджувальною рідиною Bosch (приладдя).

Встановлення гальма приводного вузла (див. мал. L)

Силу затиснення гальма приводного вузла **(12)** можна регулювати.

Перевірка

- – Своєю силою гальмо повинно надійно утримувати приводний вузол на будь-якій висоті.

Настроювання

- – Поверніть регулювальний гвинт **(35)** за допомогою ключа-шестигранника **(23)** проти стрілки годинника, щоб зменшити силу затиснення, або за стрілкою годинника, щоб збільшити силу затиснення.
- – Перевірте, чи досягнута необхідна сила затиснення.

Сервіс та надання консультацій щодо використання продукції

Україна

Тел.: +380 800 503 888

Посилання на наші сервісні адреси та умови гарантії можна знайти на останній сторінці.

При всіх додаткових запитаннях та замовленні запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на паспортній табличці продукту.

Утилізація

Електроприлади, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.



Не викидайте електроінструменти в побутове сміття!

Лише для країн ЄС:

Електричні та електронні пристрої, які більше не використовуються, повинні збиратися окремо та утилізуватися екологічно безпечним способом. Скористайтеся призначеними для цього системами збору. Неправильна утилізація може завдати шкоди навколишньому середовищу та здоров'ю через небезпечні речовини, що містяться у відходах.

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.

Көрсетілген қызмет ету мерзімі тұтынушы аталмыш нұсқаулықтың талаптарын орындаған жағдайда ғана жарамды болады.

Істен шығу себептерінің тізімі
- қөп үшқын шықса, пайдаланбаңыз
- қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз
- тоқ сымы бұзылған немесе оқшаулаусыз болса, пайдаланбаңыз
- өнім корпусынан тікелей түтін шықса, пайдаланбаңыз

Пайдаланушының мүмкін қателіктері
- тұтқасы мен корпусы бұзылған болса, өнімді пайдаланбаңыз
- жауын –шашын кезінде сыртта пайдаланбаңыз
- корпус ішіне су кірсе құрылғыны қосушы болмаңыз

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 15150-69 (шарт 1) құжатын қараңыз
- +5-ден +40 °С-қа дейін температурасында қоймада өндірушінің қаптамасында сақтаңыз. Салыстырмалы ылғалдылық 80 % -дан аспауы тиіс.

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 15150-69 (5 шарт) құжатын оқыңыз
- Қоршаған орта температурасы −50 °С-тан +50 °С-қа дейін тасымалдау рұқсат етілген. Салыстырмалы ылғалдылық 100 %-дан аспауы тиіс.

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.
- ▶ Жабдық тұрмыстық жағдайларда, коммерциялық аймақтарда және қоғамдық жерлерде, зиянды және қауіпті өндірістік факторлар жоқ кіші электр тұтынуы бар өндірістік аймақтарында жұмыс істеу үшін арналған.

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 ақауланuы 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.
- ▶ Аталмыш пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес білікті қызметкерлер құрамына электр құралын реттеу, монтаждау, қолданысқа енгізу және оған қызмет көрсету әрекеттерімен таныс тұлғалар жатады.
- ▶ Электр құралымен жұмыс істеуге 18 жасқа толған, техникалық сипаттаманы, пайдалану жөніндегі нұсқаулықты және қауіпсіздік ережелерін оқып шыққан тұлғаларға рұқсат етіледі.
- ▶ Дене, сезім немесе ақыл-ой қабілеттері шектеулі немесе тәжірибесі мен білімі жеткіліксіз адамдар олардың қауіпсіздігі үшін жауапты тұлғаның бақылауында болмаса немесе электр құралын пайдалану бойынша нұсқау алмаған болса, бұйымды пайдаланбауы тиіс.

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.** Тәжірибесіз 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.

Бұрғы қауіпсіздік нұсқаулары

- **Бұрғы бекітілген болуы тиіс.**Бұрғы дұрыс бекітілмесе жылжуы немесе төменге түсіп жарақаттауы мүмкін.
- **Дайындама қысылған немесе дайындама тіреуішіне бекітілген болуы тиіс. Бекем бекіту үшін тым кіші бөліктерді бұрғыламаңыз.** Жұмыс кезінде дайындаманы ұстап тұру жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- **Қолғап кимеңіз.** Қолғап айналып тұрған бөліктер немесе сынықтар арқылы тартылып жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- **Аспап степ тұрғанда қолдарыңызды шығармай тұрыңыз.** Айналып тұрған бөліктерге тиіп тұру жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- **Керек-жарақтар дайындамаға апарудан алдын айналып тұрғанына көз жеткізіңіз.** Әйтпесе, керек-жарақтар дайындамаға қысылып дайындаманың күтілмеген әрекетіне және жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- **Керек-жарақтар қысылғанда, төмен баспай тұрыңыз және аспапты өшіріңіз. Зерттеп қысылудың себебін жою үшін дұрыстау әрекеттерін жасаңыз.** Қысылу дайындаманың күтілмеген әрекетіне және жеке жарақаттануына себеп болуы мүмкін.
- **Төменгі қысымды жүйелі түрде кідірту арқылы ұзын кесіктердің пайда болуына жол бермеңіз.** Өткір металл кесіктері шатасуды тудырып, адамға жарақат тигізуі мүмкін.
- **Аспап істеп тұрғанда бұрғылау аймағынан сынықтарды алып тастамаңыз. Сынықтарды алып тастау үшін керек-жарақтарды дайындамадан алып тастап, аспапты өшіріңіз да керек-жарақ тоқтауын күтіңіз. Сынықтарды алып тастау үшін қылшық немесе ілмек сияқты аспаптарды пайдаланыңыз.** Айналып тұрған бөліктерге тиіп тұру жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- **Керек-жарақтардың есептелген жылдамдығы кемінде электр құралында белгіленген максималдық жылдамдыққа тең болуы керек.** Есептелген жылдамдығынан тезірек істеп тұрған керек-жарақтар сынуы, ұшып кетуі мүмкін.
- **Электр құралы лазер ескерту белгісімен бірге жеткізіледі ("Белгілер және олардың мағанасы" кестесін қараңыз)**.
- **Электр құралындағы ескертулер анық көрінетін болсын.**



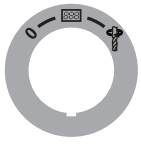
Лазер сәулесін адамдарға немесе жануарларға бағыттамаңыз және өзіңіз де тікелей немесе шағылысқан лазер сәулесіне қарамаңыз. Бұл адамдардың көзін шағылдыруы мүмкін, сәтсіз оқиғаларға әкелуі немесе көзге зақым келтіруі мүмкін.

- **Егер лазер сәулесі көзге түссе көздерді жұмып басты сәуледен ары қарату керек.**
- **Лазер құрылғысында ешқандай өзгерту орындамаңыз.**
- **Балаларға электр құралын бақылаусыз пайдалануға рұқсат етпеңіз.** Олар басқа адамдардың немесе өзінің көзін абайсыздан шағылыстыруы мүмкін
- **Егер лазер ескерту тақтасының мәтіні еліңіздің тілінде болмаса, алғаш рет қолданысқа енгізбес бұрын оның орнына еліңіздің тіліндегі жапсырманы жабыстырыңыз.**
- **Электр құралын берік, тегіс және көлденең бетте бекітіңіз.** Егер электр құралы сырғитын немесе тербелетін болса, оны бірқалыпты және сенімді басқару мүмкін болмайды.
- **Құрал толық тоқтағаныша оне ешқашан қалдырмаңыз.** Әлі айналып тұрған алмалы-салмалы аспаптар жарақаттануларға алып келуі мүмкін.
- **Өңделетін дайындаманы қоса бүкіл жұмыс аймағын таза ұстаңыз.** Өткір қырлы бұрғылау жоңқасы мен бөгде заттар жарақаттануға әкелуі мүмкін. Материал қоспалары өте қауіпті. Жеңіл металл шаңы жанып жарылуы мүмкін.
- **Жұмысты бастаудан бұрын дұрыс айналу жилігін орнатыңыз. Айналу жилігі бұрғы диаметрі мен бұрғыланатын материалға сай болуы керек.** Қате орнатылған айналу жилігінде электр құралы дайындамаға ілінуі мүмкін.
- **Жұмыстан соң алмалы-салмалы аспап суығанша тимеңіз.** Алмалы-салмалы аспап жұмыс істеген кезде қатты қызады.

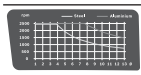
- ▶ **Кабельді жүйелі түрде тексеріп зақымдалған кабельді тек Bosch электр құралдарының өкілетті сервистік қызметіне жөндетіңіз. Зақымдалған ұзартқыш кабелін алмастырыңыз.** Сол арқылы электр құралының қауіпсіздігін сақтайсыз.
- ▶ **Пайдаланбаған электр құралын дұрыс сақтаңыз. Жататын жері құрғақ және жабылатын болуы керек.** Осылай электр құралы жатқан жерінде зақымдалуы немесе тәжірибесіз адамдар пайдалануына жол бермейсіз.
- ▶ **Электр құралды зақымдалған кабельмен пайдаланбаңыз. Егер кабель жұмыс істеу кезінде зақымдалса зақымдалған кабельді тимей желі айырын шығарыңыз.** Зақымдалған кабель электр тоғының соғу қаупін арттырады.

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** **Сәулеге тікелей қарамаңыз** **2-класты тұтынушы лазер өнімі** **EN 50689:2021**
 **Шашыңыз ұзын, ашық болмауы керек.**
 **Қорғаныш қолғапты кимеңіз.**
 **Кең киім немесе әшекейлерді кимеңіз.**
 **Қорғаныш көзілдірікті киіңіз.**
 **Ажыратқыш**
0



Белгілер мен олардың мағынасы
 Жылдам тоқтату (Quick Stop)
 **Айналу жиіліктерінің диаграммасы** Диаграммада болат (**Steel**) және алюминий (**Aluminium**) материалдарына арналған бұрғы диаметріне (**Ø** мм бойынша) байланысты реттелетін айналу жиілігі (**айн/мин**) көрсетілген.

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 тиісті алмалы-салмалы аспаптармен бірге ағаш, металл және пластмасса бойынша бұрғылауға арналған.

Бұл өнім EN 50689 стандартына сәйкес тұтынушы лазерлік өнімі болып табылады.

Бейнеленген құрамды бөлшектер

Көрсетілген құрамды бөлшектердің нөмірлері графикалық беттегі электр құралының көрсетіліміне қатысты болып келеді.

- **(1)** Тірек тақтасы
- **(2)** Жылдам қысқыш иінтірек
- **(3)** Жылдам қысқыш
- **(4)** Бұрғылау бағаны
- **(5)** Тісті рейка
- **(6)** Айналу жиіліктерінің диаграммасы
- **(7)** Биіктікті реттеуге арналған қысқыш иінтірек
- **(8)** Тереңдік шектегішінің қысқыш иінтірегі
- **(9)** Тереңдік шектегіші
- **(10)** Лазер ескерту тақтасы
- **(11)** Айналатын дөңгелек
- **(12)** Жетек блогы
- **(13)** Quick-Stop функциясы бар ажыратқыш
- **(14)** Дисплей
- **(15)** Айналу жилігін реттегіш
- **(16)** Жылдам қысқыш бұрғылау патроны
- **(17)** Алмалы-салмалы аспап[a)]

(18) Монтаждық саңылаулар
(19) Параллель тірек
(20) Параллель тіректің қатпарлы бұрандалары
(21) Беріліс ауыстырып-қосқышы
(22) Жарықтық пен лазер блогы
(23) Алты қырлы дөңбек кілт (4 мм)
(24) Бұрғылау бағанының бекіткіш бұрандасы
(25) Бұрғылау бағанының бағыттауыш біліктері
(26) Тірек тақтасының бағыттауыш ойығы
(27) Бекіткіш сақина
(28) Ұстағыш сақина
(29) Қысқыш төлке
(30) Жарық түймесі
(31) Лазерлік крест түймесі
(32) Лазер сәулесінің шығысы
(33) Айналу жилігінің индикаторы/бұрғылау тереңдігінің индикаторы түймесі
(34) Нөлдік нүкте түймесі
(35) Тежегіштің қысу күшін реттегіш бұранда

a) **Бейнеленген құрамдас бөлшектер стандарттық жеткізу көлеміне кірмейді.**

Техникалық мәліметтер

Үстелдік бұрғылау машинасы		PBD 40
Өнім нөмірі		**3 603 M07 0..**
Номиналды тұтынылатын қуат	Вт	710
Бос жүріс күйіндегі айналу жилігі		
– 1-беріліс	мин$^{-1}$	200–850
– 2-беріліс	мин$^{-1}$	600–2500
Лазер түрі	нм	650
	мВт	< 1
Лазер класы		2
C_6		1
Лазер сызығының айырмашылығы	мрад (толық бұрыш)	0,5
Макс. бұрғы диаметрі		
– Болат	мм	13
– Ағаш	мм	40
Бұрғылау патронының қысу диапазоны	мм	1,5–13
Бұрғылау жүрісі, макс.	мм	90
Жалпы биіктігі	мм	650
Тірек тақтасының өлшемдері (ені x қалыңдығы x биіктігі)	мм	330 x 350 x 30
Салмағы[A)]	кг	11,2
Үстелдік бұрғылау машинасы		PBD 40
Қорғаныс класы		⧈ / II

A) Желілік қуат сымынсыз

Мәліметтер [U] 230 В кесімді кернеуге арналған. Басқа кернеу және елде қабылданған заңдар бұл мәліметтерді өзгертуі мүмкін.

Мәндер өнімге байланысты өзгешеленуі мүмкін, сондай-ақ пайдалану және қоршаған орта шарттарына бағынуы мүмкін. Қосымша ақпаратты мына мекенжай бойынша қараңыз: www.bosch-professional.com/wac.

Шуыл бойынша ақпарат

EN 62841-3-13 бойынша есептелген шуыл эмиссиясының көрсеткіштері.

Электр құралының амплитуда бойынша есептелген дыбыстық қысым деңгейі әдетте **73** дБ(А) құрайды. К дәлсіздігі = 3 дБ. Шуыл деңгейі жұмыс барысында белгіленген шамалардан артық болуы мүмкін. **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.

Монтаждау

▶ **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 шығарып алыңыз.

Электр құралын алғаш рет іске қосудан бұрын төменде жазылған бөліктердің барлығы жинақта бар-жоғын тексеріңіз:

– Бұрғылау бағаны **(4)** бар жетек блогы **(12)**
– Тірек тақтасы **(1)**
– Жылдам қысқыш **(3)**
– Параллель тірек **(19)**
– Алты қырлы дөңбек кілт **(23)**

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.

Бөлек бөліктерді монтаждау (A суретін қараңыз)

Алғаш рет іске қосудан бұрын электр құралын төмендегідей құрастыру қажет:

- Жылдам қысқышты **(3)** бұрғылау бағанының **(4)** үстіне жылжытыңыз.
- Бұрғылау бағанын **(4)** тірек тақтасына **(1)**, бағыттауыш біліктер **(25)** бағыттауыш ойықтан **(26)** алынатындай етіп, енгізіңіз.
- Бекіткіш бұранданы **(24)** алты қырлы дөңбек кілтпен **(23)** бұрап бекітіңіз.

Жұмыс аймағына монтаждау (B суретін қараңыз)

- ▶ **Тұрақты пайдалануды қамтамасыз ету үшін электр құралын пайдаланудан алдын тегіс бекем жұмыс аймағына (мысалы верстак) орнату керек.Ж.**
- Электр құралын жарамды бұрандалы қосылыммен жұмыс аймағына бекітіңіз. Ол үшін саңылаулар **(18)** пайдаланылады.

Шаңды және жоңқаларды сору

Қорғасын бояу, кейбір ағаш сорттары, минералдар және металлдар бар кейбір материалдардың шаңы денсаулыққа зиянды болуы мүмкін. Шаңға тию және шаңды жұту пайдаланушыда немесе жанындағы адамдарда аллергиялық реакцияларды және/немесе тыныс жолдарының ауруларын тудыруы мүмкін.

Кейбір шаң түрлері, әсіресе емен және шамшат ағашының шаңы, әсіресе, ағашты өңдеу қалдықтарымен (хромат, ағашты қорғау заты) бірге канцерогендер болып есептеледі. Асбестік материал тек қана мамандармен өңделуі керек.

- Жұмыс орнының жақсы желдетілуіне көз жеткізіңіз.
- P2 сүзгі сыныпындағы газқағарды пайдалану ұсынылады.

Өңделетін материалдар үшін еліңізде қолданылатын ұйғарымдарды пайдаланыңыз.

- ▶ **Жұмыс орнында шаңның жиналмауын қадағалаңыз.** Шаң оңай тұтануы мүмкін.

Құралды алмастыру (C суретін қараңыз)

Жетек блогы **(12)** зауыттан екі төлкесі бар жылдам қысқыш бұрғылау патронымен **(16)** бірге жеткізіледі.

Алмалы-салмалы аспапты енгізу

- Бекіткіш сақинаны **(27)** "UNLOCK" бағытымен бұраңыз.
- Қысқыш төлкені **(29)** алмалы-салмалы аспап **(17)** енгізілгенше сағат тілінің бағытымен бұраңыз.
- Алмалы-салмалы аспапты **(17)** толықтай енгізіп, оны құрал бекіткішінде ұстап тұрыңыз және қысқыш төлкені **(29)** сағат тілінің бағытына қарсы қолмен мықтап бұраңыз. Бұл ретте ұстағыш сақинаны **(28)** берік ұстаңыз.
- Бекіткіш сақинаны **(27)** "LOCK" бағытымен бұраңыз.

Нұсқау: шағын бұрғыларды орнату кезінде құрал бекіткішін алдымен шамамен алынған бұрғы диаметріне реттеп шығыңыз. Кері жағдайда бұрғы ортаға тиісінше келмей енгізілуі мүмкін.

Алмалы-салмалы аспапты шығару

- Бекіткіш сақинаны **(27)** "UNLOCK" бағытымен бұраңыз.
- Қысқыш төлкені **(29)** алмалы-салмалы аспап **(17)** шығарылғанша сағат тілінің бағытымен бұраңыз.

Пайдалану

- ▶ **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**
- ▶ **Электр құралында әр өзгерістен кейін бұрандалар мен қысқыш иінтіректі қайтадан бұрап бекітіңіз.**

Жұмыс істеуге дайындық

Жұмыс аймағын жарықтандыру (D суретін қараңыз)

Тікелей жұмыс аймағы жеткілікті түрде жарықтандырылғанына көз жеткізіңіз.

- **Дисплейді (14)** іске қосу үшін ажыратқышты **(13)**  күйіне бұраңыз.
- Жарық блогын **(22) (30)** түймесі арқылы қосыңыз. Дисплейде **(14)** "**Жарық**" индикаторы көрсетіледі.

Дайындаманы тиісінше орналастыру (E суретін қараңыз)

Лазерлік крест дәл бұрғылау орнын көрсетеді.

- **Дисплейді (14)** іске қосу үшін ажыратқышты **(13)**  күйіне бұраңыз.
- Лазер блогын **(22) (31)** түймесі арқылы қосыңыз. Дисплейде **(14)** "**Лазер**" индикаторы көрсетіледі.
- Дайындамадағы таңбаланаманы лазерлік крестпен туралаңыз.

Дайындаманы бекіту (F1–F2 суреттерін қараңыз)

Оңтайлы жұмыс қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін дайындаманы әрдайым мықтап қысу керек. Мықтап қысу үшін тым кішкентай болатын дайындамаларды өңдемеңіз. Ұзын және ауыр дайындамаларды бос шетінен басып тіреу керек.

Нұсқау: кіші дайындамаларды мықтап қысу үшін білдек қысқышын (мысалы, Bosch MS 80) пайдаланыңыз.

- Дайындаманы лазерлік крестің көмегімен орналастырыңыз.

– Жылдам қысқыштағы **(3)** жылдам қысқыш иінтіректі **(2)** босатыңыз.
– Жылдам қысқышты дайындамаға жатқызыңыз. Жылдам қысқыш иінтіректі **(2)** дайындама мықтап қысылғанша сағат тілінің бағытымен бұраңыз.
– Бұрғылағаннан кейін жылдам қысқыш иінтіректі **(2)** сағат тілінің бағытына қарсы бұрап босатыңыз.
– Жылдам қысқышты **(3)** бүйірге қарай бұрап, дайындаманы шығарып алыңыз.

Параллель тірек **(19)** үлкен дайындамалардың бұралып кетуіне жол бермейді.

– Параллель тіректегі **(19)** қатпарлы бұрандаларды **(20)** босатып, параллель тіректі тірек тақтасының **(1)** ойықтарына енгізіңіз.
– Қатпарлы бұрғыларды қайтадан бұрап бекітіңіз.
– Дайындаманы жылдам қысқыштың **(3)** көмегімен бекітіңіз.

Жетек блогының биіктігін реттеу (G суретін қараңыз)

▶ **Жетек блогының биіктігін жұмыс барысында өзгертпеңіз.** Қысқыш иінтіректі **(7)** айналатын дөңгелек бастапқы күйде болғанда ғана іске қосыңыз. Бұл қауіпсіздік шарасы ықтимал жарақат алудың алдын алады.

Жетек блогының **(12)** биіктігін алмалы-салмалы аспап ұзындығына және дайындама өлшеміне байланысты реттеуге болады.

Нұсқау: жетек блогының биіктігін реттегеннен кейін дайындаманың орналасуын лазерлік кресттің көмегімен қайтадан тексеріп шығу керек. Қажет болса, дайындаманы қайта туралау керек.

Тежегіш, қысқыш иінтірек **(7)** ашық болған кезде, жетек блогының **(12)** өздігінен түсіп қалуына жол бермейді. Тежегіштің қысу күшін кейде-кейде тексеріп және қажет болса, реттеп тұрыңыз.

– Айналмалы дөңгелек **(11)** бастапқы күйінде болғанына көз жеткізіңіз.
– Бір қолмен айналмалы дөңгелекті **(11)** ұстап алыңыз да, басқа қолмен қысқыш иінтіректі **(7)** сағат тілінің бағытына қарсы бұрап босатыңыз.
– Айналмалы дөңгелектің көмегімен жетек блогының **(12)** биіктігін енгізілген алмалы-салмалы аспапқа және дайындама биіктігіне сәйкес реттеп шығыңыз.
– Қысқыш иінтіректі **(7)** сағат тілінің бағытымен қайтадан бұрап бекітіңіз.

Нұсқау: қысқыш иінтіректе **(7)**, оны пайдалануға ең қолайлы немесе бос орын үнемдейтін күйге бұрау мүмкін болуы үшін, бос жүріс бар.
Қысқыш иінтірек тартылған жағдайда, жетек блогының тұтқасын ары тартып, қажетті күйге бұраңыз және оның қайта бүгілуіне мүмкіндік беріңіз.

Қолданысқа енгізу

▶ **Желі қуатына назар аударыңыз!** Тоқ көзінің қуаты электр құралдың зауыттық тақтайшасындағы мәліметтеріне сай болуы қажет.

Қосу

– **Дисплейді (14)** іске қосу үшін ажыратқышты **(13)**  күйіне бұраңыз.
– **Электр құралын іске қосу** үшін ажыратқышты **(13)**  күйіне бұраңыз.

Енді айналу жиілігін реттеуге болады.

Өшіру

– **Бұрғылауды аяқтау** үшін ажыратқышты **(13)**  күйіне бұраңыз.

немесе

– Электр құралын **толықтай өшіру** үшін ажыратқышты **(13)** "**0**" күйіне бұраңыз.
Нұсқау: электр құралы енді қуат көзінен ажыратылған. Ағымдағы барлық реттеулер жойылады.

Quick Stop функциясы



Алмалы-аспап, мысалы, дайындамаға ілініп қалған кезде, электр құралын Quick Stop функциясы арқылы жылдам өшіруге болады.

– Ажыратқышты **(13)** қысқаша әрі жылдам басыңыз. Электр құралы мен дисплей бірден өшіп қалады.
Нұсқау: электр құралы енді қуат көзінен ажыратылған. Ағымдағы барлық реттеулер жойылады.
– Электр құралын кейін қайта іске қосу үшін ажыратқышты **(13)** "**0**" күйіне кері бұрау керек. Сонан соң электр құралын қайта іске қосуға болады  (ажыратқыш **(13)** күйінде).

Қайта іске қосылудан қорғаныс

Қайта іске қосылудан қорғаныс электр қуатының берілуі үзілгеннен кейін (мысалы, жұмыс кезінде желілік ашаны тарту арқылы) электр құралының бақылаусыз іске қосылуына жол бермейді.

– Электр құралын кейін қайта іске қосу үшін ажыратқышты **(13)**  күйіне кері бұрау керек. Сонан соң электр құралын қайта іске қосуға болады  (ажыратқыш **(13)** күйінде).

Артық жүктемеден қорғаныс

Мақсатына сәйкес пайдалансаңыз, электр құралына артық жүктеме түспейді. Тым қатты жүктеме түскен жағдайда, электр құралының электроникасы өздігінен өшіп қалады.

– Электр құралын кейін қайта іске қосу үшін ажыратқышты **(13)**  күйіне кері бұрау керек. Сонан соң электр құралын қайта іске қосуға болады  (ажыратқыш **(13)** күйінде).

Айналу жиілігін реттеу

▶ **Жұмысты бастаудан бұрын дұрыс айналу жиілігін реттеп шығыңыз. Айналу жиілігі бұрғы диаметрі мен бұрғыланатын материалға сәйкес келуі керек.** Айналу жиілігі қате реттелген жағдайда, электр құралы дайындамаға ілініп қалуы мүмкін.

Тиісті айналу жиілігін реттеген кезде айналу жиіліктерінің диаграммасын **(6)** қараңыз. Диаграммада болат (**Steel**) және алюминий (**Aluminium**) материалдарына арналған бұрғы диаметріне (**Ø** мм бойынша) байланысты реттелетін айналу жиілігі (**айн/мин**) көрсетіледі.

Берілістің механикалық таңдалуы

▶ **Беріліс ауыстырып-қосқышын (21) электр құралы тоқтап тұрғанда ғана пайдаланыңыз.**

Беріліс ауыстырып-қосқышы **(21)** арқылы **2** айналу жиілігінің диапазонын алдын ала таңдауға болады.

1-беріліс:
төменірек айналу жиілігінің диапазоны; үлкен бұрғы диаметрімен жұмыс істеуге арналған.

2-беріліс:
жоғарырақ айналу жиілігінің диапазоны; шағын бұрғы диаметрімен жұмыс істеуге арналған.

– Беріліс ауыстырып-қосқышын **(21)** қажетті күйге бұраңыз.

Егер беріліс ауыстырып-қосқышы **(21)** тірелгенше бұралмаса, бұрғылау патронын бұрғымен бірге сәл айналдырыңыз.

Электрондық айналу жиілігін реттеу тетігі (H суретін қараңыз)

Айналу жиілігін реттегіштің **(15)** көмегімен электр құралының айналу жиілігін тікелей реттеуге болады.

– **Электр құралын іске қосу** үшін ажыратқышты **(13)**  күйіне бұраңыз.
– **(33)** түймесінің көмегімен дисплейдің индикация аймағын "**Жылдамдық**" күйіне ауыстырыңыз.
– Айналу жиілігін реттегішті **(15)**, дисплейде **(14)** қажетті айналу жиілігі көрсетілгенше, бұраңыз.

Пайдалану бойынша нұсқаулар

Жалпы нұсқаулар

Бұрғылаудан бұрын жылдам қысқыш **(3)**, параллель тірек **(19)** немесе білдек қысқышы (керек-жарақ) мықтап тартылғанына көз жеткізіңіз.

Бұрғы дайындамадан шығып кеткен жағдайда, бұрғы дайындамаға ілініп, дайындама тартылып кетуі мүмкін. Сондықтан бұрғылау әрекетін аяқтаған соң беріліс қозғалысын баяулатыңыз.

Егер алмалы-салмалы аспап бұғатталса, электр құралын өшіріңіз. Алмалы-салмалы аспап пен дайындаманы суытыңыз. Бұрғылау жоңқасын шығарып алыңыз. Алмалы-салмалы аспаптың ілініп қалу себебін анықтап, ақаулықты жойыңыз.

Металл бойынша бұрғылау бойынша арнайы нұсқаулар

Металл дайындамаларды бұрғылау үшін жынысөзекпен белгілеңіз.

Бұрғы диаметрі 10 мм-ден ұзын болса, алдын ала бұрғылаңыз.

Бұрғылау орнын суыту үшін суытқыш майды (мысалы, Bosch әмбебап суытқыш майын) пайдаланып, жұмысыңызды жеңілдетіңіз.

Пайдаланушы күйі

▶ **Электр құралының алдына тұрыңыз.** Осылайша әрдайым бұрғылау орнының жақсы көрерлігіне қол жеткізесіз.

– Қол мен саусағыңызды айналып тұрған алмалы-салмалы аспаптан алшақ ұстаңыз.
– Қолыңызды жетек блогының алдында айқастырмаңыз.

Бұрғылау

– Дайындаманы тірек тақтасына **(1)** қойыңыз.
– Жетек блогының биіктігін реттеп шығыңыз.
– Дайындаманы лазерлік кресттің көмегімен туралаңыз.
– Дайындаманы қысып қойыңыз.
– Өлшенген айналу жиілігін орнатыңыз.
– Электр құралын қосыңыз.
– Бұрғылау үшін айналатын дөңгелекті **(11)** қажетті бұрғылау тереңдігіне қол жеткізгенше біркелкі қозғалыспен бұраңыз.
– Қажетті бұрғылау тереңдігіне қол жеткізе алмасаңыз, айналатын дөңгелекті **(11)**, жетек блогы бастапқы күйге қайтып оралғанша, кері бағыттаңыз.
– Электр құралын өшіріңіз.

Бұрғылау тереңдігін көрсету (I суретін қараңыз)

Дисплейдің **(14)** көмегімен ағымдағы бұрғылау тереңдігін көрсетуге болады.

– Айналу жиілігін реттегеннен кейін **(33)** түймесінің көмегімен дисплейдің индикация аймағын "**Тереңдік**" күйіне ауыстырыңыз.
– Жетек блогының биіктігін реттеп шығыңыз.
– Бұрғы ұштығын дайындамаға сәл тигізіп қойыңыз.
– Нөлдік нүктені анықтау үшін **(34)** түймесін басыңыз. Дисплейде **(14)** "**Қайта орнату**" индикаторы көрсетіледі.
– Бірқалыпты беріліспен қажетті бұрғылау тереңдігі дисплейде көрсетілгенше бұрғылаңыз.

Бұрғылау тереңдігін реттеу (J суретін қараңыз)

Тереңдік шектегішінің **(9)** көмегімен **t** бұрғылау тереңдігін орнатуға болады.

– Қысқыш иінтіректі **(8)** сағат тілінің бағытына қарсы бұрап босатыңыз.
– Сынақ бұрғылауды орындаңыз. Дисплейде **(14)** қажетті **t** бұрғылау тереңдігі көрсетілсе, қысқыш иінтіректі **(8)** қайтадан бұрап бекітіңіз. Төмендегі бұрғылау әрекеттері үшін бұрғылау тереңдігі **t** мәнімен шектеледі.

Техникалық және сервистік қызмет көрсету

Қызмет көрсету және тазалау

- ▶ **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**
- ▶ **Лайықты әрі қауіпсіз түрде жұмыс істей алу үшін, электр құралды және желдету саңылауларын таза қалыпта ұстаңыз.**

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.

Қажет болса, бұрғылау бағанын **(4)** құрғақ шүберекпен тазалап, Bosch әмбебап суытқыш майын (керек-жарақ) азғантай себіңіз.

Жетек блогының тежегішін реттеу (L суретін қараңыз)

Жетек блогына **(12)** арналған тежегіштің қысу күшін қосымша реттеуге болады.

Тексеру

– Тежегіштің қысу күші жетек блогын әр биіктікте мықтап ұстап тұруы тиіс.

Реттеу

– Реттегіш бұранданы **(35)** алты қырлы дөңбек кілтпен **(23)** Қысу күшін азайту үшін сағат тілінің бағытына қарсы, ал қысу күшін арттыру үшін сағат тілінің бағытымен бұраңыз.
– Қажетті қысу күшіне қол жеткізгеніңізді тексеріңіз.

Өнімдерді олардың сақтығын қамтамасыз ететін, өнімдерге атмосфералық жауын-шашынның тиюіне және асқын температура көздерінің (температураның шұғыл өзгерісінің), соның ішінде күн сәулелерінің әсер етуіне жол бермейтін дүкендерде, бөлімдерде (секцияларда), павильондар мен киоскілерде сатуға болады.

Сатушы (өндіруші) сатып алушыға өнімдер туралы қажетті және шынайы ақпаратты беріп, өнімдерді тиісінше таңдау мүмкіндігін қамтамасыз етуге міндетті. Өнімдер туралы ақпарат міндетті түрде тізімі Ресей Федерациясының заңнамасымен белгіленген мәліметтерді қамтуы тиіс.

Егер тұтынушы сатып алатын өнімдер әлдеқашан пайдаланылған немесе өнімдерде ақаулық (ақаулықтар) жойылған болса, тұтынушыға бұл туралы ақпарат берілуі тиіс.

Өнімдерді сату процесінің аясында төмендегі қауіпсіздік талаптары орындалуы тиіс:

– Сатушы сатып алушыға ұйымының фирмалық атауы, орналасқан жері (мекенжайы) және жұмыс режимі туралы мәліметтер беруге міндетті;
– Сауда бөлмелеріндегі өнімдердің сынамалары сатып алушыға бұйымдардағы жазбалармен танысуға мүмкіндік беруі және визуалды тексерістен басқа бұйымдардың іске қосылуына әкелетін, сатып алушылар өз бетінше орындайтын ешқандай әрекеттерге жол бермеуі тиіс;
– Сатушы осы бұйымдардың белгіленген талаптарға сәйкестігінің растамасы, сертификаттардың немесе сәйкестік жөніндегі мәлімдемелердің бар болуы туралы ақпаратты сатып алушыға беруге міндетті;
– Идентификациялық сипаттары жоқ (жоғалған), жарамдылық мерзімі өтіп кеткен, бұзылу белгілері бар және пайдалану бойынша нұсқаулығы (кітапшасы), міндетті сәйкестік сертификаты немесе сәйкестік белгісі жоқ өнімдерді сатуға тыйым салынады.

Тұтынушыларға қызмет көрсету және пайдалану бойынша кеңес беру

Қазақстан

Тұтынушыларға кеңес беру және шағымдарды қабылдау орталығы:

Роберт Бош (Robert Bosch) ЖШС
050012 Алматы қ.,
Қазақстан Республикасы
Мұратбаев к-сі, 180
"Гермес" БО, 7 қабат
Тел.: +7 (727) 331 86 00
Тел.: 8 8000 700 270

Біздің сервистік мекенжайларымызға және кепілдік шарттарына сілтеме соңғы бетте берілген.

Сұрақтар қою және қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімнің фирмалық тақтайшасындағы 10 таңбалы өнім нөмірін беріңіз.

Электр құралы кепілді пайдалану мерзімінің ішінде өндірушінің кесірінен істен шыққан жағдайда, өнім иесі төмендегі шарттар орындалғанда кепілдік бойынша тегін жөндеуге құқылы болады:

– механикалық зақымдардың жоқтығы;
– пайдалану бойынша нұсқаулық талаптарының бұзылу белгілерінің жоқтығы;
– пайдалану бойынша нұсқаулықта сатушының сату туралы белгісінің және сатып алушы қолтаңбасының бар болуы;
– электр құралы сериялық нөмірінің және кепілдік талонындағы сериялық нөмірдің сәйкестігі;
– біліксіз жөндеу белгілерінің жоқтығы.

Кепілдік төмендегі жағдайларда қолданылмайды:

– форс-мажор жағдайларына байланысты кез келген сынықтар;
– барлық электр құралдарындағыдай электр құралының қалыпты тозуы.

Жалғағыш контактілер, сымдар, қылшақтар және т.б. сияқты құрал бөліктерінің қызмет ету мерзімін қысқартатын қалыпты тозу нәтижесінде қажеттілігі туындаған жөндеу кепілдік аясына кірмейді:

– табиғи тозу (ресурстың толық пайдаланылуы);
– қате орнату, рұқсатсыз модификациялау, қате қолдану, қызмет көрсету немесе сақтау ережелерін бұзу нәтижесінде істен шыққан жабдық пен оның бөліктері;

– электр құралына артық жүктеме түскеннен орын алған ақаулар. (Құралға артық жүктеме түсудің шартсыз белгілеріне мыналар жатады: құбылу түсінің пайда болуы немесе электр құралы бөліктері мен түйіндерінің деформациясы немесе қорытылуы, жоғары температура әсерінен электр қозғалтқышындағы сымдар оқшаулағышының қараюы немесе көмірленуі.)

Кәдеге жарату

Электр құралдар, жабдықтар және бумаларын айналаны қорғайтын кәдеге жаратуға апару қажет.



Электр құралдарды үй қоқысына тастамаңыз!

Тек қана ЕО елдері үшін:

Пайдалануға әрі қарай жарамайтын электрлік және электрондық құрылғыларды бөлек жинау және қоршаған орта үшін қауіпсіз жолмен кәдеге жарату керек. Белгіленген қоқыс жинау жүйелерін пайдаланыңыз. Қате жолмен кәдеге жарату құрылғы құрамындағы қауіпті болуы мүмкін заттектерге байланысты қоршаған орта мен денсаулық үшін қауіпті болуы мүмкін.

Română

Instrucțiuni de siguranță

Indicații generale de avertizare 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 măreşte 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 întindeţi pentru a lucra cu scula electrică. Menţineţi-vă întotdeauna stabilitatea şi echilibrul.** Astfel veţi putea controla mai bine scula electrică în situaţii neaşteptate.
- ▶ **Purtaţi îmbrăcăminte adecvată. Nu purtaţi îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriţi părul şi îmbrăcămintea de piesele aflate în mişcare.** Îmbrăcămintea largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mişcare.
- ▶ **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare şi colectare a prafului, asiguraţi-vă că acestea sunt racordate şi folosite în mod corect.** Folosirea unei instalaţii de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.
- ▶ **Nu vă lăsaţi amăgiţi de uşurinţa în operare dobândită în urma folosirii frecvente a sculelor electrice şi nu ignoraţi principiile de siguranţă ale acestora.** Neglijenţa poate provoca, într-o fracţiune de secundă, vătămări corporale grave.

Utilizarea şi manevrarea atentă a sculelor electrice

- ▶ **Nu suprasolicitaţi scula electrică. Folosiţi pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată acelui scop.** Cu scula electrică potrivită lucraţi mai bine şi mai sigur în domeniul de putere indicat.
- ▶ **Nu folosiţi scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă şi trebuie reparată.
- ▶ **Scoateţi ştecherul afară din priză şi/sau îndepărtaţi acumulatorul dacă este detaşabil, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau a depozita scula electrică.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- ▶ **Păstraţi sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor şi nu lăsaţi să lucreze cu scula electrică persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit prezentele instrucţiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experienţă.
- ▶ **Întreţineţi sculele electrice şi accesoriile acestora. Verificaţi alinierea corespunzătoare, controlaţi dacă, componentele mobile ale sculei electrice nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate care să afecteze funcţionarea sculei electrice. Înainte de utilizare daţi la reparat o sculă electrică defectăpiesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreţinerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- ▶ **Menţineţi bine dispozitivele de tăiere bine ascuţite şi curate.** Dispozitivele de tăiere întreţinute cu grijă, cu tăişuri ascuţite se înţepenesc în mai mică măsură şi pot fi conduse mai uşor.
- ▶ **Folosiţi scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucţiuni, ţinând cont de condiţiile de lucru şi de activitatea care trebuie desfăşurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situaţii periculoase.
- ▶ **Menţineţi mânerele şi zonele de prindere uscate, curate şi feriţi-le de ulei şi unsoare.** Mânerele şi zonele de prindere alunecoase nu permit manevrarea şi controlul sigur al sculei electrice în situaţii neaşteptate.

Întreţinere

- ▶ **Încredinţaţi scula electrică pentru reparare personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veţi fi siguri că este menţinută siguranţa sculei electrice.

Instrucţiuni de siguranţă pentru maşini de găurit

- ▶ **Maşina de găurit trebuie bine fixată.**O maşină de găurit care nu este fixată corespunzător se poate mişca sau răsturna şi poate provoca vătămări corporale.
- ▶ **Piesa de lucru trebuie prinsă sau fixată pe suportul pentru piese de lucru. Nu găuriţi piese care sunt prea mici pentru a fi prinse în condiţii de siguranţă.** Dacă ţineţi cu mână piesa de lucru în timpul prelucrării vă puteţi răni.
- ▶ **Nu purtaţi mănuşi.** Mănuşile pot fi prinse în piesele care se rotesc sau de aşchiile desprinse putând provoca vătămări corporale.
- ▶ **Ţineţi-vă mâinile în afara sectorului de găurire în timpul funcţionării sculei electrice.** Contactul cu piesele care se rotesc sau cu aşchiile desprinse poate provoca vătămări corporale.
- ▶ **Înainte de a-l pune pe piesa de lucru, asiguraţi-vă că accesoriul se roteşte.** În caz contrar accesoriul se poate bloca în piesa de lucru provocând mişcarea neaşteptată a acesteia şi ducând la vătămări corporale.
- ▶ **Când accesoriul se blochează, nu-l mai împingeţi în jos şi deconectaţi scula electrică. Investigaţi şi eliminaţi cauza blocării.** Blocarea poate provoca mişcarea neaşteptată a piesei de lucru şi poate duce la vătămări corporale.
- ▶ **Evitaţi generarea de aşchii lungi întrerupând în mod regulat presiunea descendentă.** Aşchiile de metal ascuţite pot cauza blocaje şi vătămări corporale.
- ▶ **Nu îndepărtaţi niciodată aşchiile din sectorul de găurire în timpul funcţionării sculei electrice. Pentru a îndepărta aşchiile, luaţi accesoriul de pe piesa de lucru, deconectaţi scula electrică şi aşteptaţi ca accesoriul să se oprească. Folosiţi unelte precum o pensulă sau un cârlig pentru a îndepărta aşchiile.** Contactul cu piesele care se rotesc sau cu aşchiile desprinse poate provoca vătămări corporale.
- ▶ **Turaţia nominală a accesoriilor trebuie să fie cel puţin egală cu turaţia maximă specificată pe scula electrică.** Accesoriile cu o turaţie mai mare decât cea admisă se pot rupe şi pot fi aruncate în toate părţile.
- ▶ **Scula electrică este livrată împreună cu o plăcuţă de avertizare laser (consultă tabelul „Simbolurile şi semnificaţia acestora”)**.

- **Nu deteriorați niciodată indicatoarele de avertizare de pe scula dumneavoastră electrică, făcându-le de nerecunoscut.**



Nu îndrepta raza laser asupra persoanelor sau animalelor şi nu privi nici tu direct spre raza laser sau reflexia acesteia. Prin aceasta ai 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 aduceți modificări echipamentului laser.**
- **Nu lăsați copiii să folosească nesupravegheați scula electrică.** Ei ar putea provoca involuntar orbirea altor persoane sau a lor înşile
- **În cazul în care textul plăcuței de avertizare laser nu este în limba țării tale, înainte de prima punere în funcțiune lipește deasupra textului în limba engleză al plăcuței de avertizare laser eticheta adezivă în limba țării tale din pachetul de livrare.**
- **Fixați scula electrică pe o suprafață fermă, plană şi orizontală.** În cazul în care există posibilitatea ca scula electrică să alunece sau să se clatine, accesoriul nu poate fi condus uniform şi sigur.
- **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.
- **Mențineți curată suprafața de lucru, inclusiv piesa de prelucrat.** Aşchiile rezultate după găurire şi obiectele cu margini ascuțite pot provoca leziuni. Amestecurile de materiale sunt deosebit de periculoase. Pulberile de metale uşoare pot arde sau exploda.
- **Înainte de a începe lucrul, reglați turația corectă. Turația trebuie să fie corespunzătoare pentru diametrul de găurire şi materialul de găurit.** Dacă turația a fost reglată greşit, accesoriul poate fi prins în piesa de prelucrat.
- **După lucru, nu atingeți scula electrică înainte ca aceasta să se răcească.** Accesoriul se înfierbântă puternic în timpul lucrului.
- **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.
- **Depozitați scula electrică în condiții de siguranță atunci când nu o folosiți. Locul de depozitare trebuie să fie uscat şi să se poată încuia.** Astfel va fi împiedicată deteriorarea sculei electrice în urma depozitării sau manevrarea acesteia de către persoane lipsite de experiență.
- **Nu folosiți scula electrică dacă are cablul deteriorat. Nu atingeți cablul deteriorat şi trageți ştecherul de alimentare afară din priză dacă cablul se deteriorează în timpul lucrului.** Cablurile deteriorate măresc riscul de electrocutare.

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 semnificația acestora



Rază laser
Nu privi spre raza laser
Produs laser pentru consumatori, din clasa 2
EN 50689:2021



Nu purta părul lung, desfăcut.



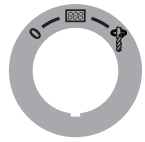
Nu purta mănuşi de protecție.



Nu purta haine largi sau bijuterii.



Poartă ochelari de protecție.



Comutator de pornire/oprire

0







Oprire rapidă (Quick Stop)

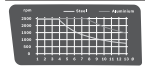


Diagrama cu turații

Diagrama indică turația care trebuie reglată (**rpm**) în funcție de diametrul burghiului (**Ø** în mm) pentru materialele din oțel (**Steel**) şi aluminiu (**Aluminium**).

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 împreună cu accesoriile adecvate este destinată găuririi în lemn, metal şi material plastic.

Acest produs este un produs laser destinat consumatorilor şi este în conformitate cu standardul EN 50689.

Componentele ilustrate

Numerotarea componentelor ilustrate se referă la schiţa sculei electrice de la pagina grafică.

(1) Placă de bază
(2) Pârghie de strângere rapidă
(3) Dispozitiv de fixare rapidă
(4) Coloană de găurire
(5) Bară dinţată
(6) Diagrama cu turaţii
(7) Pârghie de blocare pentru reglarea înălţimii
(8) Pârghie de blocare pentru limitatorul de reglare a adâncimii
(9) Limitator de reglare a adâncimii
(10) Plăcuţă de avertizare laser
(11) Roată de reglare
(12) Unitate de acţionare
(13) Comutator de pornire/oprire cu funcţie Quick Stop
(14) Afişaj
(15) Regulator de turaţie
(16) Mandrină rapidă
(17) Accesoriu[a)]
(18) Găuri pentru montare
(19) Limitator paralel
(20) Şuruburi fluture ale limitatorului paralel
(21) Comutator de selectare a treptelor de turaţie
(22) Unitate de iluminare şi laser
(23) Cheie hexagonală (4 mm)
(24) Şurub de fixare a coloanei de găurire
(25) Bolţ de ghidare al coloanei de găurire
(26) Canelură de ghidare a plăcii de bază
(27) Inel de siguranţă
(28) Inel de fixare
(29) Manşon de strângere
(30) Tastă sistem de iluminare
(31) Tastă cruce laser
(32) Orificiu de ieşire a razei laser
(33) Tastă indicator de turaţie/indicator al adâncimii de găurire
(34) Tastă punct zero
(35) Şurub de reglare a forţei de strângere a frânei

a) **Acest accesoriu nu este inclus în setul de livrare standard.**

Date tehnice

Maşină de găurit de banc		PBD 40
Cod de identificare		**3 603 M07 0..**
Putere nominală	W	710
Turaţie în gol		
– Treapta 1	rot/min	200–850
– Treapta 2	rot/min	600–2500
Tip laser	Nm	650
	mW	< 1
Clasă laser		2
C_6		1
Linie laser divergentă	mrad (unghi de 360 de grade)	0,5
Diametru maxim de găurire		
– Oţel	mm	13
– Lemn	mm	40
Domeniu de deschidere a mandrinei	mm	1,5–13
Cursă maximă de găurire	mm	90
Înălţime totală	mm	650
Dimensiuni placă de bază (lăţime x adâncime x înălţime)	mm	330 x 350 x 30
Greutate[A)]	kg	11,2
Clasă de protecţie		⧈ / II

A) Fără cablu de racordare la reţea

Specificaţiile sunt valabile pentru o tensiune nominală [U] de 230 V. În cazul unor tensiuni diferite şi al unor modele de execuţie specifice anumitor ţări, aceste specificaţii pot varia.

Valorile pot varia în funcţie de produs şi sunt supuse condiţiilor de utilizare, precum şi condiţiilor de mediu. Pentru informaţii suplimentare, accesează www.bosch-professional.com/wac.

Informaţie privind zgomotele

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform **EN 62841-3-13**.

Nivelul presiunii acustice evaluat după curba de filtrare A al sculei electrice este în mod normal de **73** dB(A). Incertitudinea K = 3 dB. Nivelul de zgomot în timpul lucrului poate depăşi valorile specificate. **Poartă căşti antifonice!**

Nivelul zgomot specificat în prezentele instrucțiuni 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 aplicații, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu beneficiază de o întreținere 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 funcționează, dar nu este folosită efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a zgomotului pe întreg intervalul de lucru.

Montarea

▶ **Evitați pornirea involuntară a sculei electrice. În timpul montării şi al intervențiilor asupra sculei electrice nu este permis ca ştecherul acesteia să fie introdus în priza de curent.**

Pachetul de livrare

Dezambalează cu atenție piesele din pachetul de livrare.

Înainte de prima punere în funcțiune a sculei electrice, verifică dacă toate piesele enumerate mai jos sunt incluse în pachetul de livrare:

– Unitate de acționare **(12)** cu coloană de găurire **(4)**
– Placă de bază **(1)**
– Dispozitiv de fixare rapidă **(3)**
– Limitator paralel **(19)**
– Cheie hexagonală **(23)**

Observație: Verificați dacă scula electrică prezintă eventuale deteriorări.
Înainte de a continua să utilizați scula electrică, trebuie să examinați atent funcționarea optimă şi conform destinației a echipamentelor de protecție sau a componentelor uşor deteriorate. Verificați dacă piesele mobile funcționează optim şi nu se blochează sau dacă există piese deteriorate. Toate piesele trebuie să fie montate corect şi să fie în conformitate cu toate condițiile pentru a asigura funcționarea optimă a sculei electrice.
Dispozitivele de protecție şi piesele deteriorate ale dispozitivelor de protecție trebuie reparate în mod corespunzător sau înlocuite la un atelier de specialitate autorizat.

Montarea pieselor componente (consultă imaginea A)

Înainte de prima punere în funcțiune trebuie să asamblezi scula electrică după cum urmează:

– Împinge dispozitivul de fixare rapidă **(3)** pe deasupra coloanei de găurire **(4)**.
– Introdu coloana de găurire **(4)** în placa de bază **(1)** astfel încât bolțul de ghidare **(25)** să fie preluat de canelura de ghidare **(26)**.
– Strânge ferm şurubul de fixare **(24)** cu cheia hexagonală **(23)**.

Montarea pe o suprafață de lucru (consultă imaginea B)

▶ **Pentru garantarea manevrării în condiții de siguranță, înainte de utilizare scula electrică trebuie montată pe o suprafață de lucru plană şi stabilă (de exemplu, un banc de lucru).**

– Fixează scula electrică cu şuruburi corespunzătoare pe suprafața de lucru. În acest scop, sunt prevăzute găurile **(18)**.

Aspirarea prafului/aşchiilor

Pulberile rezultate din prelucrarea de materiale cum sunt vopselele pe bază de plumb, anumite tipuri de lemn, minerale şi metal pot fi dăunătoare sănătății. Atingerea sau inspirarea acestor pulberi poate provoca reacții alergice şi/sau îmbolnăvirile căilor respiratorii ale utilizatorului sau a le persoanelor aflate în apropiere.

Anumite pulberi cum sunt pulberea de lemn de stejar sau de fag sunt considerate a fi cancerigene, mai ales îm combinație cu materiale de adaos utilizate la prelucrarea lemnului (cromat, substanțe de protecție a lemnului). Materialele care conțin azbest nu pot fi prelucrate decât de către specialişti.

– Asigurați buna ventilație a locului de muncă.
– Este recomandabil să se utilizeze o mască de protecție a respirației având clasa de filtrare P2.

Respectați prescripțiile din țara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.

▶ **Evitați acumulările de praf la locul de muncă.** Pulberile se pot aprinde cu uşurință.

Înlocuirea accesoriului (consultă imaginea C)

Unitatea de acționare **(12)** este livrată din fabrică cu o mandrină rapidă cu două manşoane **(16)**.

Montarea accesoriului

– Roteşte inelul de siguranță **(27)** în direcția „UNLOCK”.
– Răsuceşte manşonul de strângere **(29)** în sens orar până când accesoriul **(17)** poate fi introdus.
– Introdu complet în interior accesoriul **(17)**, fixează-l în sistemul de prindere a accesoriilor şi răsuceşte manual puternic manşonul de strângere **(29)** în sens antiorar. Ține ferm inelul de fixare **(28)**.
– Roteşte inelul de siguranță **(27)** în direcția „LOCK”.

Observație: Atunci când montezi burghie de dimensiuni mici, reglează în prealabil sistemul de prindere a accesoriilor la diametrul aproximativ de găurire. În caz contrar, există pericolul ca burghiele să nu fie centrate corect.

Extragerea accesoriului

– Roteşte inelul de siguranță **(27)** în direcția „UNLOCK”.

– Răsuceşte manşonul de strângere **(29)** în sens orar până când accesoriul **(17)** poate fi extras.

Funcţionarea

- ▶ **Înaintea oricăror intervenţii asupra sculei electrice scoateţi cablul de alimentare afară din priză.**
- ▶ **După fiecare reglaj al sculei electrice, strânge din nou şuruburile şi pârghiile de blocare.**

Pregătirea lucrului

Iluminarea zonei de lucru (consultă imaginea D)

Asigură iluminarea suficientă a zonei de lucru.

– Pentru **punerea în funcţiune a afişajului (14)**, roteşte comutatorul de pornire/oprire **(13)** în poziţia  .
– Porneşte unitatea de iluminare **(22)** cu ajutorul tastei **(30)**.
Pe afişaj **(14)** apare indicatorul „**Light**”.

Poziţionarea corectă a piesei de prelucrat (consultă imaginea E)

O cruce laser indică cu exactitate locul de găurire.

– Pentru **punerea în funcţiune a afişajului (14)**, roteşte comutatorul de pornire/oprire **(13)** în poziţia  .
– Porneşte unitatea laser **(22)** cu ajutorul tastei **(31)**.
Pe afişaj **(14)** apare indicatorul „**Laser**”.
– Efectuaţi marcajul pentru găurire pe piesa dumneavoastră de lucru cu ajutorul crucii laser proiectate.

Fixarea piesei de prelucrat (consultă imaginile F1–F2)

Pentru garantarea unei siguranţe optime de lucru, piesa de prelucrat trebuie să fie întotdeauna bine fixată. Nu prelucra piese care sunt prea mici pentru a putea fi fixate.

Piesele de prelucrat lungi şi grele trebuie proptite sau sprijinite la capătul liber.

Observaţie: Pentru fixarea pieselor de prelucrat de dimensiuni mici, utilizează o menghină de maşină (de exemplu, Bosch MS 80).

– Poziţionează piesa de prelucrat cu ajutorul crucii laser.
– Desfă pârghia de strângere rapidă **(2)** de pe dispozitivul de fixare rapidă **(3)**.
– Lasă dispozitivul de fixare rapidă să se sprijine pe piesa de prelucrat. Roteşte pârghia de strângere rapidă **(2)** în sens orar, până când piesa de prelucrat este fixată ferm.
– După găurire, desfă pârghia de strângere rapidă **(2)** în sens antiorar.
– Roteşte în lateral dispozitivul de fixare rapidă **(3)** şi a extrage piesa de prelucrat.

Limitatorul paralel **(19)** permite asigurarea pieselor de prelucrat de dimensiuni mai mari împotriva răsucirii.

– Desfiletează şuruburile-fluture **(20)** ale limitatorului paralel **(19)** şi introdu limitatorul paralel în canelurile plăcii de bază **(1)**.
– Strânge din nou ferm şuruburile-fluture.
– Fixează piesa de prelucrat cu ajutorul dispozitivului de fixare rapidă **(3)**.

Reglarea înălţimii unităţii de acţionare (consultă imaginea G)

- ▶ **Nu regla înălţimea unităţii de acţionare în timpul funcţionării.** Acţionează pârghia de strângere **(7)** numai atunci când roata de reglare se află în poziţia iniţială. Această măsură preventivă previne pericolul de rănire.

Înălţimea unităţii de acţionare **(12)** poate fi reglată în funcţie de lungimea accesoriului şi de dimensiunea piesei de prelucrat.

Observaţie: După reglarea înălţimii unităţii de acţionare, poziţionarea piesei de prelucrat trebuie să fie verificată din nou cu ajutorul crucii laser. Dacă este necesar, aliniază din nou piesa de prelucrat.

O frână previne căderea involuntară a unităţii de acţionare **(12)** atunci când pârghia de strângere **(7)** este deschisă. Verifică ocazional forţa de strângere a frânei şi, dacă este necesar, regleaz-o.

– Asigură-te că roata de reglare **(11)** este în poziţia iniţială.
– Apucă cu o mână roata de reglare **(11)** şi cu cealaltă mână desfă pârghia de strângere **(7)** în sens antiorar.
– Reglează înălţimea unităţii de acţionare **(12)** cu ajutorul roţii de reglare corespunzător accesoriului montat şi înălţimii piesei de prelucrat.
– Strânge din nou ferm pârghia de strângere **(7)** în sens orar.

Observaţie: Pârghia de strângere **(7)** dispune de o funcţionare liberă, pentru a putea fi rotită într-o poziţie favorabilă din punct de vedere ergonomic sau pentru a face economie de spaţiu.

Cu pârghia de strângere strânsă, trage într-o parte mânerul unităţii de acţionare, întoarce-l în poziţia dorită şi lasă-l să revină la loc prin forţa elastică.

Punerea în funcţiune

- ▶ **Atenţie la tensiunea din reţeaua de alimentare electrică!** Tensiunea din reţeaua de alimentare electrică trebuie să coincidă cu datele de pe plăcuţa cu date tehnice a sculei electrice.

Pornirea

– Pentru **punerea în funcţiune a afişajului (14)**, roteşte comutatorul de pornire/oprire **(13)** în poziţia  .
– Pentru **punerea în funcţiune a sculei electrice** , roteşte comutatorul de pornire/oprire **(13)** în poziţia  .
Acum poţi regla turaţia.

Deconectarea

– Pentru **finalizarea găuririi**, roteşte comutatorul de pornire/oprire **(13)** în poziţia  .

sau

– Pentru **deconectarea completă** a sculei electrice, roteşte comutatorul de pornire/oprire **(13)** în poziţia „**0**”.

Observaţie: Scula electrică este acum scoasă de sub tensiune. Toate setările actuale sunt şterse.

Funcţia Quick Stop



Scula electrică poate fi oprită rapid cu ajutorul funcţiei Quick Stop, de exemplu, atunci când accesoriul a rămas înţepenit în piesa de prelucrat.

– Apasă scurt şi rapid comutatorul de pornire/oprire **(13)**. Scula electrică şi afişajul sunt deconectate imediat.
Observaţie: Scula electrică este acum scoasă de sub tensiune. Toate setările actuale sunt şterse.
– Pentru repunerea ulterioară în funcţiune a sculei electrice, trebuie să roteşti din nou comutatorul de pornire/oprire **(13)** în poziţia „**0**”.
Ulterior, poţi reconecta scula electrică (comutatorul de pornire/oprire **(13)** se află în poziţia ).

Protecţia împotriva repornirii

Protecţia împotriva repornirii previne pornirea necontrolată a sculei electrice după o întrerupere a alimentării cu energie electrică (de exemplu, scoaterea din priză a fişei de reţea în timpul funcţionării).

– Pentru a pune ulterior scula electrică din nou în funcţiune, trebuie să roteşti comutatorul de pornire/oprire **(13)** în poziţia  .
Ulterior, poţi reconecta scula electrică (comutatorul de pornire/oprire **(13)** se află în poziţia ).

Protecţia la suprasarcină

Dacă este utilizată conform destinaţiei, scula electrică nu poate fi suprasolicitată. În cazul unei solicitări prea puternice, sistemul electronic deconectează automat scula electrică.

– Pentru a pune ulterior scula electrică din nou în funcţiune, trebuie să roteşti comutatorul de pornire/oprire **(13)** în poziţia  .
Ulterior, poţi reconecta scula electrică (comutatorul de pornire/oprire **(13)** se află în poziţia ).

Reglarea turaţiei

▶ **Înainte de a începe lucrul, reglează turaţia corectă. Turaţia trebuie să fie corespunzătoare pentru diametrul de găurire şi materialul de găurit.** Dacă turaţia a fost reglată greşit, accesoriul poate fi prins în piesa de prelucrat.

Pentru reglarea turaţiei adecvate, orientează-te după diagrama cu turaţii **(6)**. Aceasta indică turaţia care trebuie reglată (**rpm**) în funcţie de diametrul burghiului (**Ø** în mm) pentru materialele din oţel (**Steel**) şi aluminiu (**Aluminium**).

Selectarea mecanică a treptelor de turaţie

▶ **Acţionează comutatorul de selectare a treptelor de turaţie (21) numai cu scula electrică oprită.**

Cu ajutorul comutatorului de selectare a treptelor de turaţie **(21)** pot fi preselectate **2** domenii de turaţii.

Treapta de viteză 1:
Domeniu de turaţii reduse pentru executarea de găuri cu diametre mari.

Treapta de viteză 2:
Domeniu de turaţii înalte pentru executarea de găuri cu diametre mici.

– Roteşte comutatorul de selectare a treptelor de turaţie **(21)** în poziţia dorită.

Dacă comutatorul de selectare a treptelor de turaţie **(21)** nu poate fi rotit până la opritor, răsuceşte puţin mandrina cu burghiul.

Reglarea electronică a turaţiei (consultă imaginea H)

Cu ajutorul regulatorului de turaţie **(15)** poţi regla progresiv turaţia sculei electrice.

– Pentru **punerea în funcţiune a sculei electrice** , roteşte comutatorul de pornire/oprire **(13)** în poziţia  .
– Cu ajutorul tastei **(33)**, comută domeniul de afişare al afişajului pe „**Speed**”.
– Răsuceşte regulatorul de turaţie **(15)** până când pe afişajul **(14)** este prezentată turaţia dorită.

Instrucţiuni de lucru

Observaţii generale

Înainte de găurire, asigură-te că dispozitivul de fixare rapidă **(3)**, limitatorul paralel **(19)** sau menghina de maşină (accesoriu) sunt strânse ferm.

La ieşirea burghiului din piesa de prelucrat, acesta poate rămâne blocat în piesa de prelucrat, aceasta putând fi antrenată de burghiu. De aceea, încetineşte mişcarea de avans la sfârşitul procesului de găurire.

În cazul în care accesoriul se blochează, opreşte scula electrică. Lasă accesoriul şi piesa de prelucrat să se răcească. Îndepărtează aşchiile rezultate în urma găuririi. Stabileşte cauza blocării accesoriului şi remediaz-o.

Observaţii speciale privind găurirea în metal

Înainte de găurire, marchează cu punctuatorul piesele de prelucrat metalice.

Execută o găurire preliminară în cazul găurilor cu diametre de peste 10 mm.

Pentru răcirea locului de găurire, foloseşte ulei de răcire (de exemplu, ulei de tăiere universal Bosch) pentru a putea lucra mai bine.

Poziţia operatorului

▶ **Poziţionează-te în faţa sculei electrice.** Astfel vei avea întotdeauna o bună vizibilitate asupra locului de găurire.
– Fereşte-ţi mâinile şi degetele de accesoriul care se roteşte.
– Nu îţi încrucişa braţele în faţa unităţii de acţionare.

Găurire

– Aşază piesa de prelucrat pe placa de bază **(1)**.

– Reglează înălțimea unității de acționare.
– Aliniază piesa de prelucrat cu ajutorul crucii laser.
– Fixează ferm piesa de prelucrat.
– Reglează o turație adecvată.
– Porneşte scula electrică.
– Pentru găurire, roteşte roata de reglare **(11)** cu avans uniform, până când este atinsă adâncimea de găurire dorită.
– Dacă este atinsă adâncimea de găurire dorită, întoarce roata de reglare **(11)** până când unitatea de acționare ajunge din nou în poziția inițială.
– Opreşte scula electrică.

Afişarea adâncimii de găurire (consultă imaginea I)

Cu ajutorul afişajului **(14)** poți alege afişarea adâncimii actuale de găurire.

– După reglarea turației, cu ajutorul tastei **(33)** comută domeniul de afişare al afişajului pe „**Depth**”.
– Reglează înălțimea unității de acționare.
– Sprijină uşor vârful burghiului pe piesa de prelucrat.
– Apasă tasta **(34)** pentru a stabili punctul zero. Pe afişaj **(14)** apare indicatorul „**Reset**”.
– Găureşte cu avans uniform până când pe afişaj este prezentată adâncimea de găurire dorită.

Reglarea adâncimii de găurire (consultă imaginea J)

Cu limitatorul de reglare a adâncimii **(9)** poți stabili adâncimea de găurire **t**.

– Detensionează pârghia de strângere **(8)** în sens antiorar.
– Execută o găurire de probă. Atunci când pe afişajul **(14)** este prezentată adâncimea de găurire dorită **t**, strânge din nou ferm pârghia de strângere **(8)**. Astfel, pentru găurile ulterioare, adâncimea de găurire este limitată la valoarea **t**.

Întreținerea şi servisarea

Întreținere şi curățare

▶ **Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**

▶ **Pentru a putea lucra bine şi în siguranță, mențineți curate scula electrică şi fantele de aerisire ale acesteia.**

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**.

Dacă este necesar, curăță coloana de găurire **(4)** cu o lavetă uscată şi pulverizeaz-o uşor cu ulei de tăiere universal Bosch (accesoriu).

Reglarea frânei unității de acționare (consultă imaginea L)

Forța de strângere a frânei pentru unitatea de acționare **(12)** poate fi reglată ulterior.

Verificarea

– Forța de strângere a frânei trebuie să fixeze sigur unitatea de acționare, indiferent de înălțime.

Reglarea

– Răsuceşte şurubul de reglare **(35)** cu cheia hexagonală **(23)** în sens antiorar pentru a reduce forța de strângere sau răsuceşte-l în sens orar pentru a mări forța de strângere.
– Verifică dacă a fost atinsă forța de strângere dorită.

Asistență clienți şi consultanță privind utilizarea

România

Tel.: +40 21 405 7541

Linkul către adresele centrelor noastre de service şi către condițiile de garanție se găseşte pe ultima pagină.

În caz de reclamații şi comenzi de piese de schimb, te rugăm să specifici neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, indicat pe plăcuța cu date tehnice a produsului.

Eliminare

Sculele electrice, accesoriile şi ambalajele trebuie direcționate către o stație de revalorificare ecologică.



Nu aruncați sculele electrice în gunoiul menajer!

Numai pentru țările UE:

Aparatele electrice şi electronice care nu mai sunt utilizabile trebuie colectate separat şi eliminate în mod ecologic. Utilizează sistemele de colectare desemnate. Eliminarea incorectă poate fi nocivă pentru mediu şi sănătate din cauza eliminării de substanțe periculoase.

Български

Указания за сигурност

Общи указания за безопасна работа

⚠ 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 откачаване 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.

Предупреждения за безопасност за бормашина

- **Бормашината трябва да е закрепена.**Бормашина, която не е добре закрепена, може да се премести или преобърне и това може да доведе до персонално нараняване.
- **Работният детайл трябва да се захванат или закрепен към опората си. Не пробивайте елементи, които са твърди малки, за да могат да се закрепят безопасно.** Задържането на детайла с ръка по време на работа може да доведе до персонално нараняване.
- **Не носете ръкавици.** Ръкавиците могат да се захванат от въртящите се части или дребните парченца и да се стигне до персонално нараняване.
- **Пазете ръцете си от зоната на пробиване докато инструментът работи.** Контактът с въртящите се части или дребните парченца може да доведе до персонално нараняване.
- **Уверете се, че аксесоарът се върти, преди да го вкарвате в работния детайл.** В противен случай аксесоарът може да блокира в работния елемент и това да доведе до неочаквано движение на работния детайл и до персонално нараняване.
- **Когато аксесоарът блокира, спрете да прилагате натиск надолу и изключете инструмента. Открийте причината за блокирането ия отстранете с подходящ мерки.** Блокирането може да причини неочаквано движение на работния детайл и персонално нараняване.
- **Избягвайте образуване на дълги стружки като редовно прекъсвате натиска надолу.** Острите метални стружки могат да причинят задръстване и лични наранявания.
- **Никога не отстранявайте дребните парченца от зоната на пробиване докато инструментът работи. За да отстранявате дребните парченца, преместете аксесоара от работния детайл, изключете инструмента и изчакайте аксесоарът да спре да се движи. Използвайте инструменти като четка или кука за отстраняване на дребните парченца.** Контактът с въртящите се части или дребните парченца може да доведе до персонално нараняване.
- **Допустимата скорост на въртене на работния инструмент трябва да бъде най-малкото равна на максималната скорост на въртене на електроинструмента, изписана на табелката.** Работни инструменти, които се въртят по-бързо от предвиденото, могат да се разрушат и да се разлетят на парчета.
- **Електроинструментът се доставя с предупредителна табелка за лазер (вж. таблица "Символи и тяхното значение")**.
- **Не повреждайте предупредителните табелки на електроинструмента.**



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.**
- **Не извършвайте изменения по лазерното оборудване.**

- ▶ **Не оставяйте деца да работят с електроинструмента без пряк надзор.** Те могат неволно да заслепят други хора или себе си
- ▶ **Ако текстът на предупредителната табелка за лазер не е на Вашия език, залепете преди първата експлоатация отгоре върху него доставения стикер на Вашия език.**
- ▶ **Монтирайте електроинструмента на здрава, равна и хоризонтална повърхност.** Ако електроинструментът се измества или е нестабилен, работният инструмент не може да бъде воден равномерно и сигурно.
- ▶ **Никога не оставяйте електроинструмента без надзор, докато въртенето му не спре напълно.** Въртящите се по инерция режещи инструменти могат да причинят травми.
- ▶ **Поддържайте чисти работната повърхност заедно с обработваемия детайл.** Стружки и предмети с остри ръбове могат да Ви наранят. Смесите от материал са особено опасни. Прахове от леки метали могат да се самовъзпламенят или да експлодират.
- ▶ **Преди започване на работа настройвайте подходяща скорост на въртене. Скоростта на въртене трябва да е съобразена с диаметъра на пробивания отвор и материала на пробивания детайл.** При неправилно избрана скорост на въртене свредлото може да се заклини в пробивания детайл.
- ▶ **Не докосвайте работния инструмент непосредствено след работа, преди да се е охладил.** По време на работа работният инструмент се нагрява силно.
- ▶ **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.
- ▶ **Когато не използвате електроинструмента, го съхранявайте на сигурно място. Мястото за съхранение трябва да е сухо и да се заключва.** Това предотвратява повреждането на електроинструмента, докато се съхранява, както и работата с него на неопитни лица.
- ▶ **Не използвайте електроинструмента, когато захранващият кабел е повреден. Ако по време на работа кабелът бъде повреден, не го допирайте; незабавно изключете щепсела от контакта.** Повредени захранващи кабели увеличават риска от токов удар.

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
Не гледайте в лъча
Потребителски лазерен продукт от клас 2
EN 50689:2021



Не носете дълги свободно пуснати коси.



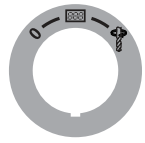
Не носете предпазни ръкавици.



Не носете широки дрехи или украшения.



Работете с предпазни очила.



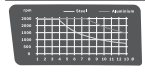
Пусков прекъсвач







Аварийно изключване (Quick Stop)



Диаграма на оборотите

Диаграмата показва оборотите за настройване (**rpm**) в зависимост от диаметъра на свредлото (**Ø** в mm) за материалите стомана (**Steel**) и алуминий (**Aluminium**).

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 пробиване в дървесни материали, метали и пластмаси с подходящи работни инструменти.

Този продукт е потребителски лазерен продукт в съответствие с EN 50689.

Изобразени елементи

Номерирането на изобразените компоненти се отнася до изображението на електроинструмента на графичната страница.

(1) Основна плоча
(2) Бързозатегелен лост
(3) Приспособление за бързо захващане
(4) Колона за пробиване
(5) Зъбчата щанга
(6) Диаграма на оборотите
(7) Захващащ лост за регулиране на височината
(8) Захващащ лост за дълбочинния ограничител
(9) Дълбочинен ограничител
(10) Предупредителна табелка за лазерния лъч
(11) Колело за подаване
(12) Двигателен модул
(13) Пусков прекъсвач с функция за бързо спиране (Quick Stop)
(14) Дисплей
(15) Лост за регулиране на скоростта на въртене
(16) Патронник за бързо захващане
(17) Работен инструмент[a)]
(18) Монтажни отвори
(19) Опора за успоредно водене
(20) Крилчати гайки на опората за успоредно водене
(21) Превключвател за предавките
(22) Лампа и лазер
(23) Шестостенен ключ (4 mm)
(24) Крепежен винт на колоната за пробиване
(25) Водеща цапфа на колоната за пробиване
(26) Водещ канал на основната плоча
(27) Предпазен пръстен
(28) Пръстен за захващане
(29) Затегателна втулка
(30) Бутон за осветлението
(31) Бутон за лазерния кръст
(32) Изход на лазерния лъч
(33) Бутон индкатор на обороти/индикатор на дълбочина на пробиване
(34) Бутон за установяване на нулева точка
(35) Регулиращ винт за силата на задържане на спирачката

a) **Тази принадлежност не е включена в стандартната окомплектовка на доставката.**

Технически данни

Колонна бормашина		PBD 40
Каталожен номер		**3 603 M07 0..**
Номинална консумирана мощност	W	710
Скорост на въртене на празен ход		
– 1. предавка	min^{-1}	200–850
– 2. предавка	min^{-1}	600–2500
Тип лазер	nm	650
	mW	< 1
Клас лазер		2
C_6		1
Дивиргенция на лазерната линия	mrad (пълен ъгъл)	0,5
Макс. диаметър на отвора		
– Стомана	mm	13
– Дърво	mm	40
Диапазон на захващаните в патронника работни инструменти	mm	1,5–13
Макс. ход	mm	90
Пълна височина	mm	650
Размери основна плоча (широчина x дълбочина x височина)	mm	330 x 350 x 30
Тегло [A)]	kg	11,2
Клас на защита		⧈ / II

A) Без мрежови кабел

Данните важат за номинално напрежение [U] от 230 V. При отклоняващи се напрежение и при специфични за отделни изпълнения тези данни могат да варират.

Стойностите могат да варират според продукта и да зависят от условията на употреба и на околната среда. Допълнителна информация на www.bosch-professional.com/wac.

Информация за излъчван шум

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно **EN 62841-3-13**.

Равнището A на генерирания от електроинструмента звуков натиск обикновено възлиза на **73** dB(A). Неопределеност K = 3 dB. Равнището на шум при работа може да превиши посочените стойности. **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 елект-

роинструменти. 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.

Преди да започнете експлоатация на електроинструмента дали всички изброени по-долу елементи са налични:

- Задвижващ модул **(12)** с колона за пробиване **(4)**
- Основна плоча **(1)**
- Приспособление за бързо захващане **(3)**
- Опора за успоредно водене **(19)**
- Шестостенен ключ **(23)**

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.

Монтаж на отделни части (вж. фиг. A)

Преди пускане в експлоатация трябва да сглобите електроинструмента, както е описано по-долу:

- Избутайте приспособлението за бързо захващане **(3)** върху колоната за пробиване **(4)**.
- Поставете колоната за пробиване **(4)** по такъв начин в основната плоча **(1)**, че водещата цапфа **(25)** да се поеме от водещия канал **(26)**.
- Затегнете крепежния винт **(24)** с шестостенния ключ **(23)**.

Монтиране на работна повърхност (вж. фиг. B)

▶ **За осигуряване на сигурна работа с електроинструмента, преди да го използвате, трябва да го монтирате на равна и стабилна работна повърхност (напр. работен тезгях).**

- Застопорете електроинструмента с подходящи винтови съединения към работната повърхност. За тази цел служат отворите **(18)**.

Система за прахоулавяне

Прахове, отделящи се при обработването на материали като съдържащи олово бои, някои видове дървесина, минерали и метали могат да бъдат опасни 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 прахове, напр. отделящите се при обработване на бук и дъб, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с химикали за третиране на дървесина (хромат, консерванти и др.). Допуска се обработването на съдържащи азбест материали само от съответно обучени квалифицирани 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.

▶ **Избягвайте натрупване на прах на работното място.** Прахът може лесно да се самовъзпламени.

Смяна на инструмент (вж. фиг. C)

Задвижващият модул **(12)** фабрично се доставя с двувтулков бързозатегателен патронник **(16)**.

Поставяне на работния инструмент

- Завъртете предпазния пръстен **(27)** в посока "UNLOCK".
- Завъртете затегателната втулка **(29)** по посока на часовниковата стрелка докато работният инструмент **(17)** може да се вкара.
- Вкарайте докрай работния инструмент **(17)**, задръжте го в гнездото за работен инструмент и завъртете силно на ръка затегателната втулка **(29)** обратно на часовниковата стрелка. При това дръжте здраво пръстена за захващане **(28)**.
- Завъртете предпазния пръстен **(27)** в посока "LOCK".

Указание: При поставяне на малки свредла предварително настройте патронника приблизително на диаметъра на свредлото. В противен случай съществува опасност свредлото да не бъде захванато в центъра на патронника.

Демонтиране на работния инструмент

– Завъртете предпазния пръстен **(27)** в посока "UNLOCK".
– Завъртете затегателната втулка **(29)** по посока на часовниковата стрелка, докато работният инструмент **(17)** може да бъде изваден.

Работа

▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

▶ **След извършване на каквито и да е настройки по електроинструмента затягайте отново винтовете и затегателните лостове.**

Подготовка за работа

Осветяване на работната област (вж. фиг. D)

Вземете необходимите мерки непосредствената зона на рязане да бъде добре осветена.

– Завъртете за **включване на дисплея (14)** пусковия прекъсвач **(13)** на позиция  .
– Включете модула за осветление **(22)** с бутона **(30)**. На дисплея **(14)** се показва индикатора "**Light**".

Правилно позициониране на обработвания детайл (вж. фиг. E)

Лазерен кръст указва точното място на пробиване.

– Завъртете за **включване на дисплея (14)** пусковия прекъсвач **(13)** на позиция  .
– Включете лазерния модул **(22)** с бутона **(31)**. На дисплея **(14)** се показва индикатора "**Laser**".
– Подравнете маркировката върху детайла спрямо лазерния кръст.

Застопоряване на обработвания детайл (вж. фиг. F1–F2)

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.

Указание: За затягане на малки обработвани детайли използвайте машинно менгеме, напр. Bosch MS 80).

– Позиционирайте обработвания детайл с помощта на лазерния кръст.
– Развийте бързозатегателния лост **(2)** върху приспособлението за бързо застопоряване **(3)**.
– Поставете приспособлението за бързо застопоряване върху детайла. Завъртете бързозатегателния лост **(2)** по посока на часовниковата стрелка докато обработвания детайл се затегне здраво.
– Развийте след пробиване бързозатегателния лост **(2)** обратно на посоката на часовника.
– Завъртете приспособлението за бързо застопоряване **(3)** настрана и свалете обработвания детайл.

Опората за успоредно водене **(19)** служи за обезопасяване на по-големи обработвани детайли срещу изместване.

– Разхлабете крилчатите винтове **(20)** върху опората за успоредно водене **(19)** и поставете опората за успоредно водене в жлебовете на основната плоча **(1)**.
– Отново затегнете винтовете с крилчата глава.
– Закрепете обработвания детайл с помощта на приспособлението за бързо застопоряване **(3)**.

Настройване на височината на задвижващия модул (вж. фиг. G)

▶ **Не променяйте височината на задвижващия модул по време на работа.** Използвайте захващащия лост **(7)** само когато колелото за въртене е в изходна позиция. Тази предпазна мярка предотвратява евентуални злополуки и травми.

Височината на задвижващия модул **(12)** може да се настройва според дължината на работния инструмент и размера на обработвания детайл.

Указание: След настройването на височината на задвижващия модул позиционирането на обработвания детайл трябва да се провери отново с помощта на лазерния кръст. При необходимост трябва да подравните детайла наново.

Спирачка предотвратява при отворен захващащ лост **(7)** задвижващият модул **(12)** да се снижи неволно. Проверявайте от време на време затягащата сила на спирачката и при нужда я донастройвайте.

– Уверете се, че колелото за въртене **(11)** е в изходна позиция.
– С една ръка хванете колелото за въртене **(11)** и с другата ръка разхлабете захващащия лост **(7)** обратно на часовника.
– С помощта на колелото за въртене настройте височината на задвижващия модул **(12)** според използвания работен инструмент и височината на обработвания детайл.
– Отново затегнете захващащия лост **(7)** по посока на часовника.

Указание: Захващащият лост **(7)** има свободен ход, за да може да се завърта в ергономична или пестяща място позиция.

При затегнат захващащ лост издърпайте ръкохватката навън от двигателния модул, завъртете го в желаната позиция и го отпуснете, за да се върне от пружинната сила в изходна позиция.

Пускане в експлоатация

▶ **Съобразявайте се с напрежението на захранващата мрежа!** Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, изписани на табелката на електроинструмента.

Включване

– Завъртете за **включване на дисплея (14)** пусковия прекъсвач **(13)** на позиция  .

– Завъртете за **включване на електрическия инструмент** пусковия прекъсвач **(13)** на позиция  . Сега можете да настроите оборотите.

Изключване

– Завъртете за **прекратяване на пробиването** пусковия прекъсвач **(13)** на позиция  .

или

– Завъртете за **пълно изключване** на електроинструмента пусковия прекъсвач **(13)** в позиция "**0**".
Указание: Електроинструментът е без захранване. Всички текущи настройки се изтриват.

Функция за бързо спиране (Quick Stop)



С помощта на функцията Quick Stop електроинструментът може да бъде изключен бързо, напр. когато работният инструмент се заклини в детайла.

– Натиснете за кратко и бързо пусковия прекъсвач **(13)**. Електроинструментът и дисплеят се изключват веднага.
Указание: Електроинструментът е без захранване. Всички текущи настройки се изтриват.

– За да включите след това електроинструмента, трябва първо да върнете пусковия прекъсвач **(13)** до позиция "**0**".
След това можете отново да включите електроинструмента (пусков прекъсвач **(13)** на позиция ).

Защита срещу повторно включване

Защитата срещу повторно включване предотвратява неконтролираното стартиране на електроинструмента след спиране на тока (напр. изтегляне на щепсела по време на работа).

– За да включите след това електроинструмента, трябва първо да върнете пусковия прекъсвач **(13)** до позиция  .
След това можете отново да включите електроинструмента (пусков прекъсвач **(13)** на позиция ).

Предпазване от претоварване

При ползване съобразно предназначението и инструкциите в това ръководство електроинструментът не може да бъде претоварен. При силно натоварване електрониката на инструмента се изключва самостоятелно.

– За да включите след това електроинструмента, трябва първо да върнете пусковия прекъсвач **(13)** до позиция  .
След това можете отново да включите електроинструмента (пусков прекъсвач **(13)** на позиция ).

Регулиране на скоростта на въртене

▶ **Преди започване на работа настройвайте подходяща скорост на въртене. Скоростта на въртене трябва да е съобразена с диаметъра на пробивания отвор и материала на пробивания детайл.** При неправилно избрана скорост на въртене свредлото може да се заклини в пробивания детайл.

Ориентирайте се при настройването на подходящите обороти по диаграмата за обороти **(6)**. Тя показва оборотите за настройване (**rpm**) в зависимост от диаметъра на свредлото (**Ø** в mm) за материалите стомана (**Steel**) и алуминий (**Aluminium**).

Механичен редуктор

▶ **Задействайте превключвателя за предавките (21) само при спрял електроинструмент.**

С превключвателя за предавките **(21)** можете предварително да изберете **2** диапазони на оборотите.

Предавка 1:
Нисък диапазон на оборотите, за работа със свредла с голям диаметър.

Предавка 2:
Висок диапазон на оборотите, за работа със свредла с малък диаметър.

– Завъртете превключвателя за предавките **(21)** в желаната позиция.

Ако превключвателят за предавките **(21)** не може да се върти докрай, завъртете леко патронника със свредлото.

Електронно регулиране на оборотите (вж. фиг. H)

С помощта на регулатора на оборотите **(15)** можете да регулирате безстепенно оборотите на електроинструмента.

– Завъртете за **включване на електрическия инструмент** пусковия прекъсвач **(13)** на позиция  .

– Поставете с помощта на бутона **(33)** зоната на индикация на дисплея на "**Speed**".

– Въртете регулатора на оборотите **(15)** докато на дисплея **(14)** не се покажат желаните обороти.

Указания за работа

Общи указания

Уверете се преди пробиването, че приспособлението за бързо застопоряване **(3)**, опората за успоредно водене **(19)** или машинното менгеме (принадлежност) са здраво затегнати.

При излизане на свредлото от детайла то може да се заклини и да увлече детайла. Затова в края на пробиването намалете скоростта на подаване.

Ако работният инструмент се заклини, изключете електроинструмента. Оставете работният инструмент и детай-

лът да се охладят. Отстранете стружките. Открийте причината за заклинването и я отстранете.

Специални указания за пробиване на метал

Преди пробиване на детайли от метал отбелязвайте мястото на пробиване с център.

При диаметри на отвора над 10 mm пробивайте предварително малък отвор.

За да работите по-добре, използвайте охлаждащо-смазващо масло за охлаждане на мястото на пробиване (напр. универсално охлаждащо-смазващо масло на Bosch).

Позиция на работещия с електроинструмента

- ▶ **Застанете пред електроинструмента.** Така имате винаги добра видимост на мястото за пробиване.
- – Дръжте ръцете и пръстите си на безопасно разстояние от въртящия се работен инструмент.
- – Не кръстосвайте ръцете си пред двигателния модул.

Пробиване

- – Поставете обработвания детайл върху основната плоча **(1)**.
- – Настройте височината на задвижващия модул.
- – Центрирайте обработвания детайл с помощта на лазерния кръст.
- – Застопорете детайла.
- – Настройте подходящи обороти.
- – Включете електроинструмента.
- – Завъртете за пробиване колелото за въртене **(11)** с равномерно натискане до достигане на желаната дълбочина на пробиване.
- – Ако желаната дълбочина на пробиване е достигната, върнете колелото за въртене **(11)** докато задвижващият модул отново е в изходна позиция.
- – Изключете електроинструмента.

Показване на дълбочината на пробиване (вж. фиг. I)

С помощта на дисплея **(14)** можете да покажете актуалната дълбочина на пробиване.

- – След настройката на оборотите поставете с помощта на бутона **(33)** зоната на индикация на дисплея на "**Depth**".
- – Настройте височината на задвижващия модул.
- – Допрете леко върха на свредлото до повърхността на детайла.
- – Натиснете бутона **(34)**, за да установите нулевата точка.
  На дисплея **(14)** се показва индикатора "**Reset**".
- – Пробивайте с равномерен натиск докато желаната дълбочина на пробиване не се покаже на дисплея.

Настройване на дълбочината на пробиване (вж. фиг. J)

С дълбочинния ограничител **(9)** можете да установявате дълбочината на пробиване **t**.

- – Разхлабете захващащия лост **(8)** обратно на часовниковата стрелка.
- – Извършете пробно пробиване. Ако на дисплея **(14)** се покаже желаната дълбочина на пробиване **t**, затегнете обратно захващащия лост **(8)**.
  За последващи пробивания така дълбочината на пробиване се ограничава до стойността **t**.

Поддържане и сервиз

Поддържане и почистване

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- ▶ **За да работите добре и безопасно, поддържайте чисти електрическия инструмент и вентилационните отвори.**

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.

При нужда почиствайте колоната за пробиване **(4)** със сух парцал и леко я пръскайте с универсално масло за рязане на Bosch (принадлежност).

Регулиране на спирачката на задвижващия модул (вж. фиг. L)

Силата на захващане на спирачката за задвижващия модул **(12)** може да се донастрои.

Проверка

- – Силата на задържане на спирачката трябва да е достатъчна, за да задържа сигурно двигателния модул на произволна височина.

Регулиране

- – Завъртете регулиращия винт **(35)** с шестостенния ключ **(23)** обратно на часовниковата стрелка, за да намалите силата на затягане или завъртете по часовниковата стрелка, за да увеличите силата.
- – Уверете се, че сте настроили необходимата сила на задържане.

Отдел за обслужване на клиенти и консултации за употреба

България

Тел.: +359(0)700 13 667

Линкът към нашите сервизни адреси и гаранционни условия ще откриете на последната страница.

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на уреда.

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:

Електрическите и електронни уреди, които вече не могат да се използват, трябва да се събират разделно и да се изхвърлят по екологичносъобразен начин. Използвайте обозначените системи за събиране. Грешното изхвърляне може да е вредно за околната среда и за здравето поради възможно съдържащите се опасни вещества.

Македонски

Безбедносни напомени

Општи предупредувања за безбедност на 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. Коса та 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 предупредувања за дупчалка

- **Дупчалката мора да биде прицврстена.**Доколку дупчалката не е соодветно прицврстена, тогаш може да се помести или да се навали, и да предизвика повреда.
- **Делот што се обработува мора да биде прицврстен за површината на која е поставен. Не дупчете делови коишто се премногу мали за да се прицврстат.** Доколку го држите делот што се обработува со рака за време на дупчењето, може да предизвика повреда.
- **Не носете ракавици.** Ракавиците може да се заплеткаат во ротирачките делови или струготини, и да предизвикаат повреда.
- **Држете ги рацете подалеку од дупчалката за време на нејзината работа.** Контактот со ротирачките делови или струготини, може да предизвика повреда.
- **Уверете се дека дополнителната опрема ротира пред да ја вметнете во парчето што се обработува.** Во спротивно, дополнителната опрема може да се заглави во делот што се обработува, и да предизвика ненадејно придвижување на делот, што може да резултира со повреда.
- **Кога дополнителната опрема е заглавена, престанете со притискање надолу, и исклучете го алатот. Извршете проверки и поправки за да ја елиминирате причината за заглавување.** Заглавувањето може да предизвика ненадејно придвижување на делот што се обработува, што може да резултира со повреда.
- **Не сечете долги парчиња со редовно прекинување на надолниот притисок.** Острите метални парчиња може да предизвикаат заплеткување и лични повреди.
- **Никогаш не ги отстранувајте струготините од дупчалката за време на нејзината работа. За отстранување на струготините, извадете ја дополнителната опрема од делот што се обработува, исклучете го алатот, и почекајте да престане да се движи. Користете алати, како на пр. четки или кука за да ги отстраните струготините.** Контактот со ротирачките делови или струготини, може да предизвика повреда.
- **Дополнителната опрема со утврдена брзина, мора да биде најмалку еднаква на максималната брзина наведена на електричниот алат.** Дополнителната опрема која работи побрзо од утврдената брзина може да експлодира и да се распрска насекаде.
- **Електричниот алат се испорачува со ознака за предупредување за ласерот (види табела „Ознаки и нивно значење“)**.

- **Не ја оштетувајте ознаката за предупредување на електричниот алат.**



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 правете промени на ласерскиот уред.**
- **Не ги оставајте децата да го користат електричниот алат без надзор.** Без надзор, тие може да се заслепат себеси или други лица
- **Доколку текстот на ознаката за предупредување за ласерот не е на Вашиот јазик, врз него залепете ја налепницата на Вашиот јазик пред првата употреба.**
- **Прицврстете го електричниот алат на цврста, рамна и хоризонтална површина.** Доколку постои можност електричниот алат да се помести или ниша, алатот за вметнување не може да се води рамномерно и безбедно.
- **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.
- **Одржувајте ја работната површина чиста, како и делот што се обработува.** Острите струготини од дупчењето и предметите може да доведат до повреди. Мешавините на материјали се особено опасни. Правта од лесен метал може да се запали или да експлодира.
- **Пред почетокот на работата, поставете го точниот број на вртежи. Бројот на вртежи мора да биде соодветен со дијаметарот на дупчење и материјалот што треба да се дупчи.** Доколку се постави погрешен број на вртежи, алатот што се вметнува може да се заглави во делот што се обработува.
- **Не го фаќајте алатот што се вметнува по работата, додека не се олади.** Алатот што се вметнува за време на работата се вжештува.
- **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.
- **Добро чувајте го некористениот електричен алат. Местото на складирање мора да биде суво и затворено.** Ова спречува оштетување на електричниот алат за време на складирањето или тој да биде ракуван од страна на неискусни лица.
- **Електричниот алат не го користете доколку кабелот е оштетен. Не го допирајте оштетениот кабел и не го влечете струјниот приклучок, доколку кабелот се оштети за време на работењето.** Оштетениот кабел го зголемува ризикот за електричен удар.

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
Не гледајте во зракот
Потрошувачки ласерски уред од класа 2
EN 50689:2021



Не носете долга, пуштена коса.



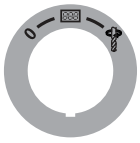
Не носете заштитни ракавици.



Не носете широка облека или накит.



Носете заштитни очила.



Прекинувач за вклучување/исклучување

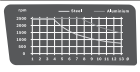
0







Брзо запирање (Quick Stop)



Дијаграм за број на вртежи

Дијаграмот го прикажува бројот на вртежи што треба да се постави (**rpm**) во зависност од дијаметарот на

Ознаки и нивно значење	
	бургијата (**Ø** во mm) за материјалот челик (**Steel**) и алуминиум (**Aluminium**).

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.

Употреба со соодветна намена

Електричниот алат како и соодветните алати за вметнување се наменети за дупчење во дрво, метал и пластика.

Овој производ е потрошувачки ласерски производ во согласност со EN 50689.

Илустрација на компоненти

Нумерирањето на илустрираните компоненти се однесува на приказот на електричниот алат на графичката страница.

(1) Основна плоча
(2) Брзозатезен лост
(3) Брз затегнувач
(4) Столб за дупчење
(5) Назабена летва
(6) Дијаграм за број на вртежи
(7) Затезен лост за подесување на висината
(8) Затезен лост за граничникот за длабочина
(9) Граничник за длабочина
(10) Натпис за предупредување на ласерот
(11) Вртливо тркалце
(12) Погонска единица
(13) Прекинувач за вклучување/исклучување со Quick Stop-функција
(14) Екран
(15) Регулатор на број на вртежи
(16) Брзозатегнувачка глава за дупчење
(17) Алат за вметнување[a)]
(18) Отвори за монтажа
(19) Паралелен граничник
(20) Пеперутка-завртка за паралелниот граничник
(21) Прекинувач за избор на брзина
(22) Единица за осветлување и ласерска единица
(23) Клуч со внатрешна шестаголна глава (4 mm)
(24) Завртка за прицврстување на столбот за дупчење
(25) Чивии-водилки за столбот за дупчење
(26) Водечки жлеб за основната плоча
(27) Сигурносен прстен
(28) Затезен прстен
(29) Затезна чаура
(30) Копче за осветлување
(31) Копче за ласерот со вкрстени линии
(32) Излез на ласерскиот зрак
(33) Копче за приказ на бројот на вртежи/длабочината на дупчење
(34) Копче за нулта точка
(35) Завртка за подесување за силата на затегнување на сопирачката

a) **Опишаната опрема прикажана на сликите не е дел од стандардниот обем на испорака.**

Технички податоци

Столна дупчалка		PBD 40
Број на дел		**3 603 M07 0..**
Номинална јачина	W	710
Број на вртежи во празен од		
– 1. брзина	min^{-1}	200–850
– 2. брзина	min^{-1}	600–2500
Тип на ласер	Nm	650
	mW	< 1
Класа на ласер		2
C_6		1
Отстапување на ласерската линија	mrad (целосен агол)	0,5
Макс. дупка-Ø		
– Челик	mm	13
– Дрво	mm	40
Опсег на затегнување на главата	mm	1,5–13
Распон при дупчење макс.	mm	90
Вкупна висина	mm	650
Димензии на основна плоча (ширина x длабочина x висина)	mm	330 x 350 x 30
Тежина[A)]	kg	11,2

Столна дупчалка	PBD 40
Класа на заштита	⧈ / II

A) Без струен кабел

Податоците важат за номинален напон [U] од 230 V. Овие податоци може да отстапуваат при различни напони, во зависност од изведбата во односната земја.

Вредностите може да варираат во зависност од производот и зависат од примената и условите на животната средина. Повеќе информации може да најдете на www.bosch-professional.com/wac.

Информација за бучава

Вредностите за емисија на бучава се одредуваат согласно **EN 62841-3-13**.

Нивото на звучниот притисок на електричниот алат оценето со A типично изнесува **73** dB(A). Несигурност K = 3 dB. Нивото на звук при работењето може да ги надмине наведените вредности. **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.

Пред првата употреба на електричниот алат проверете дали се испорачани сите делови кои наведени долу:

- Погонска единица **(12)** со столб за дупчење **(4)**
- Основна плоча **(1)**
- Брз затегнувач **(3)**
- Паралелен граничник **(19)**
- Клуч со внатрешна шестаголна глава **(23)**

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.

Монтажа на поединечните делови (види слика A)

Пред првата употреба мора да го монтирате електричниот алат на следниот начин:

- Притиснете го брзиот затегнувач **(3)** преку столбот за дупчење **(4)**.
- Поставете го столбот за дупчење **(4)** во основната плоча **(1)** така што чивиите-водилки **(25)** ќе се вклопат во водечкиот жлеб **(26)**.
- Цврсто затегнете ја завртката за прицврстување **(24)** со клучот со внатрешна шестаголна глава **(23)**.

Монтажа на работна површина (види слика B)

▶ **За да се овозможи безбедно ракување, електричниот алат мора да се монтира пред употребата на рамна и стабилна работна површина (на пр. работна клупа).**

- Зацврстете го електричниот алат со соодветни завртки на работната површина. За тоа служат отворите **(18)**.

Всисување на прав/струготини

Правта од материјалите како на пр. слоеви боја, некои видови дрво, 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 прав како на пр. прав од даб или бука важат како канцерогени, особено доколку се во комбинација со дополнителни супстанци (хромат, средства за заштита на дрво). Материјалите што содржат азбест смеат 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.

▶ **Избегнувајте собирање прав на работното место.** Правта лесно може да се запали.

Промена на алат (види слика C)

Погонската единица **(12)** фабрички се испорачува со брзозатезна глава со две чаури **(16)**.

Ставање на алатот за вметнување

– Свртете го сигурносниот прстен **(27)** во насока „UNLOCK“.
– Свртете ја затезната чаура **(29)** во насока на стрелките од часовникот додека не се вметне алатот за вметнување **(17)**.
– Вметнете го сосема алатот за вметнување **(17)** држете го во прифатот за алат и рачно свртете ја затезната чаура **(29)** во насока спротивна на стрелките од часовникот. Притоа цврсто држете го затезниот прстен **(28)**.
– Свртете го сигурносниот прстен **(27)** во насока „LOCK“.

Напомена: При вметнување на мали бургии, прво подесете го прифатот за алат на приближен дијаметар за дупчење. Инаку постои опасност, бургијата да не може правилно да се центрира.

Вадење на алатот за вметнување

– Свртете го сигурносниот прстен **(27)** во насока „UNLOCK“.
– Свртете ја затезната чаура **(29)** во насока на стрелките од часовникот додека не се извади алатот за вметнување **(17)**.

Употреба

▶ **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлечете го струјниот приклучок од ѕидната дозна.**

▶ **По секое подесување, повторно зацврстете ги завртките и затезниот лост на електричниот алат.**

Подготовка за работа

Осветлување на работното поле (види слика D)

Погрижете се, непосредното работно поле да биде доволно осветлено.

– За **активирање на екранот (14)** свртете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(13)** во позиција  .
– Вклучете ја единицата за осветлување **(22)** со копчето **(30)**.
  На екранот **(14)** се прикажува приказот „**Light**“.

Правилно позиционирање на делот за обработка (види слика E)

Ласерот со вкрстени линии ви го покажува точното место на дупчење.

– За **активирање на екранот (14)** свртете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(13)** во позиција  .
– Вклучете ја ласерската единица **(22)** со копчето **(31)**.
  На екранот **(14)** се прикажува приказот „**Laser**“.
– Насочете ја Вашата ознака на делот за обработка на ласерот со вкрстени линии.

Прицврстување на делот за обработка (види слики F1–F2)

За овозможување на оптимална работна безбедност, секогаш мора добро да го прицврстите делот за обработка. Не обработувајте делови за обработка, кои се премали за добро да се прицврстат.

Долгите и тешки делови за обработка мора да се потпрат на слободниот крај или да се прицврстат.

Напомена: за прицврстување на мали делови за обработка користете машинско менгеме (на пр. Bosch MS 80).

– Позиционирајте го делот за обработка со помош на ласерот со вкрстени линии.
– Олабавете го брзозатезниот лост **(2)** на брзиот затегнувач **(3)**.
– Оставете го брзиот затегнувач да легне на делот за обработка. Свртете го брзозатезниот лост **(2)** во насока на стрелките од часовникот додека не се затегне цврсто делот за обработка.
– По дупчењето, олабавете го брзозатезниот лост **(2)** во насока спротивна на стрелките од часовникот.
– Свртете го брзиот затегнувач **(3)** на страна и извадете го делот за обработка.

Паралелниот граничник **(19)** служи за да ги обезбеди од вртење поголемите делови за обработка.

– Олабавете ги пеперутка-завртките **(20)** на паралелниот граничник **(19)** и поставете го паралелниот граничник во жлебовите на основната плоча **(1)**.
– Повторно прицврстете ги пеперутка-завртките.
– Прицврстете го делот за обработка со помош на брзиот затегнувач **(3)**.

Прилагодување на висината на погонската единица (види слика G)

▶ **Не ја подесувајте висината на погонската единица за време на работата.** Активирајте го затезниот лост **(7)** само доколку вртливото тркалце е во стартна позиција. Со овие мерки на претпазливост ќе ги избегнете можните повреди.

Висината на погонската единица **(12)** може да се подеси во зависност од должината на алатот за вметнување и големината на делот за обработка.

Напомена: по подесувањето на висината на погонската единица, мора одново да го проверите позиционирањето на делот за обработка со помош на ласерот со вкрстени линии. Доколку е потребно, одново израмнете го делот за обработка.

Сопирачката спречува, при отворен затезен лост **(7)** погонската единица **(12)** случајно да се спушти. Повремено проверувајте ја силата на затегнување на сопирачката и доколку е потребно подесете ја.

– Проверете, дали вртливото тркалце **(11)** е во стартна позиција.
– Со една рака фатете го вртливото тркалце **(11)**, а со другата рака олабавете го затезниот лост **(7)** во насока спротивна на стрелките од часовникот.
– Со помош на вртливото тркалце, подесете ја висината на погонската единица **(12)** соодветно на поставениот алат за вметнување и висината на делот за обработка.
– Повторно прицврстете го затезниот лост **(7)** во насока на стрелките од часовникот.

Напомена: затезниот лост **(7)** има слободен од, за да можете да го вртите во ергономски поволна позиција или во позиција со заштеда на простор.
На прицврстениот затезен лост тргнете ја рачката од погонската единица, свртете ја во саканата позиција и оставете ја повторно да се врати во претходната положба.

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.

Вклучување

– За **активирање на екранот (14)** свртете во прекинувачот за вклучување/исклучување **(13)** во позиција  .
– За **да го ставите електричниот алат во употреба** свртете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(13)** во позиција  .
Сега може да го поставите бројот на вртежи.

Исклучување

– За **завршување на дупчењето** свртете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(13)** во позиција  .

или

– За **комплетно исклучување** на електричниот алат свртете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(13)** во позиција „**0**“.
Напомена: електричниот алат сега е без струја. Моменталните поставки ќе се избришат.

Quick Stop-функција



Со помош на Quick Stop-функцијата, електричниот алат може брзо да се исклучи, доколку на пр. алатот за вметнување се заглави во делот за обработка.

– Кратко и брзо притиснете на прекинувачот за вклучување/исклучување **(13)**. Електричниот алат и екранот веднаш ќе се исклучат.
Напомена: електричниот алат сега е без струја. Моменталните поставки ќе се избришат.
– За повторно да го вклучите електричниот алат, мора да го вратите прекинувачот за вклучување/исклучување **(13)** во позиција „**0**“.
Потоа повторно ќе може да го вклучите електричниот алат (прекинувач за вклучување/исклучување **(13)** во позиција ).

Заштита од рестартирање

Заштитата од рестартирање го спречува неконтролираното стартување на електричниот алат по прекин на струја (на пр. влечење на струјниот приклучок за време на работата).

– За повторно да го вклучите електричниот алат, мора да го вратите прекинувачот за вклучување/исклучување **(13)** во позиција  .
Потоа повторно ќе може да го вклучите електричниот алат (прекинувач за вклучување/исклучување **(13)** во позиција ).

Заштита од преоптоварување

Правилната употреба не може да го преоптовари електричниот алат. При прејако оптоварување, електрониката автоматски го исклучува електричниот алат.

– За повторно да го вклучите електричниот алат, мора да го вратите прекинувачот за вклучување/исклучување **(13)** во позиција  .
Потоа повторно ќе може да го вклучите електричниот алат (прекинувач за вклучување/исклучување **(13)** во позиција ).

Поставување на број на вртежи

▶ **Пред почетокот на работата, поставете го точниот број на вртежи. Бројот на вртежи мора да биде соодветен со дијаметарот на дупчење и материјалот што треба да се дупчи.** Доколку се постави погрешен број на вртежи, алатот за вметнување може да се заглави во делот за обработка.

При поставувањето на соодветниот број на вртежи, ориентирајте се според дијаграмот за број на вртежи **(6)**. Тој го прикажува бројот на вртежи (**rpm**) во зависност од дијаметарот на бургијата (**Ø** во mm) за материјалот челик (**Steel**) и алуминиум (**Aluminium**).

Механички избор на брзини

▶ **Прекинувачот за избор на брзина (21) активирајте го само кога електричниот алат е во празен од.**

Со прекинувачот за избор на брзина **(21)** може претходно да се избере **2** опсегот на вртежи.

Брзина 1:
Низок опсег на вртежи; за работење со голем дијаметар на дупчење.

Брзина 2:
Висок опсег на вртежи; за работење со голем дијаметар на дупчење.

– Свртете го прекинувачот за избор на брзина **(21)** во саканата позиција.

Доколку прекинувачот за избор на брзини **(21)** не може да се вметне до крај, свртете ја малку главата за дупчење со бургијата.

Електронско регулирање на бројот на вртежи (види слика H)

Со помош на регулаторот на број на вртежи **(15)** може бесстепено да го подесите бројот на вртежи на електричниот алат.

– За **да го активирате електричниот алат** свртете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(13)** во позиција  .
– Со помош на копчето променете го **(33)** полето на приказ на екранот на „**Speed**“.
– Вртете го регулаторот на број на вртежи **(15)** додека на екранот **(14)** не се прикаже саканиот број на вртежи.

Совети при работењето

Општи напомени

Пред дупчењето, осигурајте се дека брзиот затегнувач **(3)**, паралелниот граничник **(19)** или машинското менгеме (опрема) цврсто се затегнати.

Доколку бургијата излезе од делот за обработка, таа може да се заглави во него и да го повлече. Затоа, на крајот од дупчењето, забавете го движењето и притисокот.

Доколку се блокира алатот за вметнување, исклучете го електричниот алат. Оставете да се оладат алатот за вметнување и делот за обработка. Отстранете ги струготините од дупчењето. Откријте ја причината за заглавување на алатот што за вметнување и отстранете ја пречката.

Специјални напомени за дупчење во метал

За да го издупчите, набодете го делот за обработка од метал.

Направете мала дупка, пред дупчење на дијаметри поголеми од 10 mm.

За ладење на местото на дупчење користете масло за подмачкување (на пр. Bosch универзално масло за подмачкување), за подобра работа.

Позиција на корисникот

▶ **Застанете пред електричниот алат.** На тој начин секогаш ќе имате добар поглед на местото на дупчење.
– Држете ги дланките прстите и рацете подалеку од ротирачкиот алат за вметнување.
– Не ги прекрстувајте рацете пред погонската единица.

Дупчење

– Поставете го делот за обработка на основната плоча **(1)**.
– Поставете ја висината на погонската единица.
– Израмнете го делот за обработка со помош на ласерот со вкрстени линии.
– Прицврстете го делот за обработка.
– Поставете го соодветниот број на вртежи.
– Вклучете го електричниот алат.
– За дупчење, свртете го вртливото тркалце **(11)** со рамномерен притисок додека не се постигне саканата длабочина на дупчење.
– Доколку се постигне саканата длабочина на дупчење, вратете го вртливото тркалце **(11)** назад, додека не се врати погонската единица во стартна позиција.
– Исклучете го електричниот алат.

Приказ на длабочината на дупчење (види слика I)

Со помош на екранот **(14)** може да се прикаже моменталната длабочина на дупчење.

– По поставување на бројот на вртежи, со помош на копчето **(33)** променете го полето на приказ на екранот на „**Depth**“.
– Поставете ја висината на погонската единица.
– Поставете го полека врвот на бургијата на делот за обработка.
– Притиснете го копчето **(34)** за да ја утврдите нулта точката.
  На екранот **(14)** се прикажува приказот „**Reset**“.
– Дупчете со рамномерен притисок, додека не се прикаже саканата длабочина на екранот.

Подесување на длабочината на дупчење (види слика J)

Со граничникот за длабочина **(9)** може да ја утврдите длабочината на дупчење **t**.

– Олабавете го затезниот лост **(8)** во насока спротивна на стрелките од часовникот.
– Направете пробно дупчење. Доколку на екранот се прикаже **(14)** саканата длабочина на дупчење **t**, повторно прицврстете го затезниот лост **(8)**.
  На тој начин, за следните дупчења, длабочината на дупчење е ограничена на **t**.

Одржување и сервис

Одржување и чистење

▶ **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлечете го струјниот приклучок од сидната дозна.**
▶ **Одржувајте ја чистотата на електричниот апарат и отворите за проветрување, за да може добро и безбедно да работите.**

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.

По потреба, исчистете ги столбовите за дупчење **(4)** со сува крпа и лесно испрскајте ги со Bosch универзалното масло за подмачкување на (опрема).

Поставување на сопирачка на погонската единица (види слика L)

Силата на затегнување на сопирачката на погонската единица **(12)** може дополнително да се подеси.

Проверка

– Силата на затегнување на сопирачката мора да ја држи цврсто погонската единица во секоја позиција.

Подесување

– Свртете ги двете завртки за подесување **(35)** со клуч со внатрешна шестаголна глава **(23)** во насока спротивна на стрелките од часовникот за да ја намалите силата на затегнување или свртете го во насока на стрелките од часовникот за да ја зголемите силата на затегнување.
– Проверете дали се постигнала саканата сила на затегнување.

Сервисна служба и совети при користење

Северна Македонија

Тел.: 02/ 246 76 10

Линкот до нашите адреси за сервис и гарантни услови може да ги најдете на последната страница.

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифрениот број од спецификационата плочка на производот.

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:

Електричната и електронската опрема што веќе не е употреблива мора да се собира посебно и да се фрла на еколошки начин. Користете ги соодветните системи за собирање. Неправилното фрлање може да биде штетно за животната средина и здравјето на луѓето поради можното присуство на опасни материи.

Srpski

Bezbednosne napomene

Opšta upozorenja 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.

Bezbednosna upozorenja za bušilicu

- **Bušilica mora biti pričvršćena.** Nepričvršćena bušilica može da se pomeri ili prevrne što može dovesti do povrede.
- **Predmet obrade mora biti stegnut ili pričvršćen na oslonac. Ne bušite delove koji su previše mali da bi bili bezbedno stegnuti.** Može doći do povrede ako predmet obrade držite rukom tokom operacije.
- **Ne nosite rukavice.** Rukavice mogu da se zapletu u rotirajuće delove i krhotine, što može dovesti do povrede.
- **Ruke držite van oblasti bušenja dok alat kreće.** Kontakt se rotirajućim delovima ili krhotinama može dovesti do povrede.
- **Vodite računa da dodatni pribor rotira pre nego što ga postavite na predmet obrade.** U suprotnom, dodatni pribor može da se zaglavi u predmetu obrade i da izazove njegovo neočekivano pomeranje, kao i povredu.
- **Kada se dodatni pribor zaglavi, prestanite da vršite pritisak nadole i isključite alat. Istražite i preduzmite korektivne korake kako biste uklonili uzrok zaglavljivanja.** Zaglavljivanje može da izazove neočekivano pomeranje predmeta obrade i povredu.
- **Izbegavajte formiranje dugačkih opiljaka tako što ćete redovno prekidati pritisak nadole.** Oštri metalni opiljci mogu da dovedu do uplitanja i ličnih povreda.
- **Nikada ne uklanjajte krhotine iz oblasti bušenja dok alat radi. Da biste uklonili krhotine, udaljite dodatni pribor od predmeta obrade i sačekajte da se pribor zaustavi. Koristite alate kao što je četka ili kuka za uklanjanje krhotina.** Kontakt se rotirajućim delovima ili krhotinama može dovesti do povrede.
- **Nominalna brzina dodatnog pribora mora biti najmanje jednaka maksimalnoj brzini naznačenoj na električnom alatu.** Pribor koji radi pri brzini većoj od nominalne se može slomiti i razleteti okolo.
- **Električni alat se isporučuje sa pločicom sa upozorenjem za laser (videti tabelu „Simboli i njihovo značenje“).**
- **Nemojte nikada tablice sa opomenom na električnom priboru da pravite nerazumljive.**

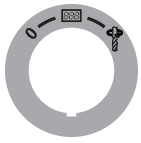
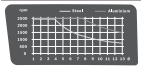


Ne usmeravajte laserski zrak na osobe ili životinje i ne gledajte u direktan ili reflektovani laserski zrak. Na taj način možete da zaslepite lica, prouzrokujete nezgode ili da oštetite oči.

- ▶ **Ako lasersko zračenje dospe u oko, morate svesno da zatvorite oči i da glavu odmah okrenete od zraka.**
- ▶ **Nemojte da vršite promene na laserskoj opremi.**
- ▶ **Ne dozvoljavajte deci da koriste električni alat bez nadzora.** Mogli bi nenamerno da zaslepe druge osobe ili sebe
- ▶ **Ukoliko tekst na pločici sa upozorenjem za laser nije na vašem jeziku, prelepite je sa isporučenom nalepnicom na vašem jeziku, pre prvog puštanja u rad.**
- ▶ **Pričvrstite električni alat na čvrstu, ravnu i horizontalnu površinu.** Ako se električni alat može klizati ili klatiti, električni alat se ne može ravnomerno i sigurno voditi.
- ▶ **Nikada ne ispuštajte alat iz vida pre nego se potpuno ne prestane sa radom.** Ne zaustavljeni upotrebljeni alati mogu prouzrokovati povrede.
- ▶ **Održavajte čistom radnu površinu kao i radni radni komad koji obrađujete.** Opiljci od bušenja oštrih ivica i predmeti mogu uticati na povrede. Mešanje materijala je posebno opasno. Prašina lakih materijala se može zapaliti ili eksplodirati.
- ▶ **Pre početka rada podesite ispravan broj obrtaja. Broj obrtaja mora da odgovara prečniku bušenja i materijalu koji bušite.** Kod pogrešno podešenog broja obrtaja, umetni alat se može kačiti u radnom komadu.
- ▶ **Nemojte hvatati umetni alat posle rada, pre nego što se ohladi.** Umetni alat se tokom rada veoma zagreva.
- ▶ **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.
- ▶ **Čuvajte nekorišćeni električni alat na sigurnom mestu. Mesto čuvanja mora biti suvo i mora da postoji mogućnost zaključavanja.** Na taj način se sprečava oštećenje električnog alata, kao i to da alat koriste neobučena lica.
- ▶ **Nemojte koristiti električni alat sa oštećenim kablom. Nemojte dodirivati oštećeni kabl i izvucite mrežni utikač ako je kabl za vreme rada oštećen.** Oštećeni kablovi povećavaju rizik od strujnog udara.

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	
	**Laserski zraci** **Nemojte gledati u zrak**
	Potrošački laserski uređaj klase 2 **EN 50689:2021**
	**Dugu kosu nemojte da nosite puštenu.**
	**Nemojte da nosite zaštitne rukavice.**
	**Ne nosite široku odeću ili nakit.**
	**Nosite zaštitne naočare.**
	**Prekidač za uključivanje/isključivanje** **0**  
	Brzo zaustavljanje (Quick Stop)
	**Dijagram broja obrtaja** Dijagram prikazuje broj obrtaja koji treba da se podesi (**rpm**) u zavisnosti od prečnika burgije (**Ø** u mm) za materijale čelik (**Steel**) i aluminijum (**Aluminium**).

Opis proizvoda i specifikacija



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 zajedno sa umetkom alata namenjen za bušenje u drvetu, metalu i plastici.

Ovaj proizvod je potrošački laserski proizvod u skladu sa standardom EN 50689.

Komponente sa slike

Označavanje brojevima prikazanih komponenata odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj stranici.

(1) Osnovna ploča
(2) Poluga brzog stezača
(3) Brzi zatezač
(4) Stub bušilice
(5) Zupčasta letva
(6) Dijagram broja obrtaja
(7) Stezna poluga podešavanja po visini
(8) Stezna poluga dubinskog graničnika
(9) Graničnik za dubinu
(10) Laser-pločica sa upozorenjem
(11) Obrtni točak
(12) Pogonska jedinica
(13) Prekidač za uključivanje/isključivanje sa Quick Stop-funkcijom
(14) Displej
(15) Regulator broja obrtaja
(16) Brzostezna glava
(17) Umetni alat[a)]
(18) Otvori za montažu
(19) Paralelni graničnik
(20) Leptir zavrtnji paralelnog graničnika
(21) Prekidač za izbor brzine
(22) Jedinica osvetljenja i lasera
(23) Šestougaoni ključ (4 mm)
(24) Zavrtanj za pričvršćivanje stuba bušilice
(25) Rukavac vođice stuba bušilice
(26) Žljeb vođice osnovne ploče
(27) Sigurnosni prsten
(28) Prsten za držanje
(29) Zatezna čaura
(30) Taster osvetljenja
(31) Taster laserskog krstića
(32) Izlaz za laserski zrak
(33) Taster pokazivača broja obrtaja/pokazivača dubine bušenja
(34) Taster nulte tačke
(35) Zavrtanj za podešavanje sile stezanja kočnice

a) **Ovaj pribor ne spada u standardni obim isporuke.**

Tehnički podaci

Bušilica sa stalkom		**PBD 40**
Broj artikla		**3 603 M07 0..**
Nominalna ulazna snaga	W	710
Broj obrtaja u praznom hodu		
– 1. brzina	min^{-1}	200–850
– 2. brzina	min^{-1}	600–2500
Tip lasera	nm	650
	mW	< 1
Klasa lasera		2
C_6		1
Divergencija laserske linije	mrad (pun ugao)	0,5
Maks. Ø bušenja		
– Čelik	mm	13
– Drvo	mm	40
Područje zatezanja stezne glave	mm	1,5–13
Maks. hod bušilice	mm	90
Ukupna visina	mm	650
Mere osnovne ploče (širina x dubina x visina)	mm	330 x 350 x 30
Težina [A)]	kg	11,2
Klasa zaštite		⧈ / II

A) Bez voda za priključak na mrežu

Podaci važe za nominalne napone [U] od 230 V. Kod napona koji odstupaju i izvođenja specifičnih za zemlje ovi podaci mogu da variraju.

Vrednosti mogu da se razlikuju u zavisnosti od proizvoda i zavise od uslova upotrebe i uslova iz okoline. Dodatne informacije možete pogledati na adresi www.bosch-professional.com/wac.

Informacija o šumovima

Vrednosti emisije buke utvrđene u skladu sa **EN 62841-3-13**.

Pod A klasifikovan nivo zvučnog pritiska električnog alata tipično iznosi **73** dB(A). Nesigurnost K = 3 dB. Nivo buke prilikom rada može da prekorači navedene vrednosti. **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 oprezno iz svoga pakovanja.

Pre prvog puštanja u rad električnog alata proverite da li su svi ispod navedeni delovi isporučeni:

- Pogonska jedinica **(12)** sa stubom bušilice **(4)**
- Osnovna ploča **(1)**
- Brzi zatezač **(3)**
- Paralelni graničnik **(19)**
- Šestougaoni ključ **(23)**

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.

Montaža pojedinačnih delova (videti sliku A)

Pre prvog puštanja u rad morate električni alat sastaviti na sledeći način:

- Pomerajte brzi zatezač **(3)** preko stuba bušilice **(4)**.
- Postavite stub bušilice **(4)** na osnovnu ploču **(1)** tako, da burgija **(25)** uđe u žleb vođice **(26)**.
- Pritegnite pričvrsni zavrtanj **(24)** šestouganim ključem **(23)**.

Montaža na radnu površinu (videti sliku B)

▶ **Da bi se obezbedilo bezbedno rukovanje, morate pre upotrebe da montirate električni alat na ravnu i stabilnu radnu površinu (na primer radni sto).**

- Pričvrstite električni alat adekvatnim vijčanim spojem na radnu površinu. Za to služe otvori **(18)**.

Usisavanje prašine/piljevine

Prašine od materijala kao što je premaz koji sadrži olovo, neke vrste drveta, minerali i metal mogu biti štetni po zdravlje. Dodir ili udisanje prašine mogu izazvati alergijske reakcije i/ili oboljenja disajnih puteva radnika ili osoba koje se nalaze u blizini.

Neke prašine kao od hrasta i bukve važe kao izazivači raka, posebno u vezi sa dodatnim materijama za obradu drveta (hromati, zaštitna sredstva za drvo). Materijal koji sadrži azbest smeju koristiti samo stručnjaci.

- Dobro provetrite radno mesto.
- Preporučuje se, da se nosi zaštitna maska za disanje sa klasom filtera P2.

Obratite pažnju na propise u Vašoj zemlji za materijale koje treba obrađivati.

▶ **Izbegavajte sakupljanje prašine na radnom mestu.** Prašine se mogu lako zapaliti.

Promena alata (videti sliku C)

Pogonska jedinica **(12)** se fabrički isporučuje za brzosteznu glavu za bušilice sa dve stezne čaure **(16)**.

Ubacivanje namenskog alata

- Okrenite sigurnosni prsten **(27)** u smeru „UNLOCK“.
- Obrćite zateznu čauru **(29)** u pravcu obrtanja kazaljke na satu dok ne umetnete alat za umetanje **(17)**.
- Alat za umetanje **(17)** umetnite sasvim, držite ga u prijemnici za alat, a zateznu čauru **(29)** rukom snažno zavrnite u pravcu suprotnom od obrtanja kazaljke na satu. Pri tome držite prsten za držanje **(28)**.
- Okrenite sigurnosni prsten **(27)** u smeru „LOCK“.

Napomena: Ukoliko postavljate male burgije, prethodno podesite prihvat alata otprilike na prečnik burgije. Inače postoji opasnost da se burgija upotrebi bez ispravnog centriranja.

Skidanje alata za umetanje

- Okrenite sigurnosni prsten **(27)** u smeru „UNLOCK“.
- Obrćite zateznu čauru **(29)** u pravcu obrtanja kazaljke na satu dok ne možete da izvadite alat za umetanje **(17)**.

Režim rada

▶ **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**

▶ **Ponovo čvrsto stegnite posle svake promene zavrtnje i steznu polugu.**

Priprema za rad

Osvetljavanje radnog područja (videti sliku D)

Pobrinite se za to, da neposredno radno područje bude dovoljno osvetljeno.

- Da biste **pokrenuli (14)** displej, okrenite prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaj  .
- Uključite jedinicu osvetljenja **(22)** pomoću tastera **(30)**. Na displeju **(14)** se pojavljuje prikaz „**Light**“.

Pravilno pozicioniranje radnog komada (videti sliku E)

Laserski krstić Vam pokazuje tačno mesto bušenja.

- Da biste **pokrenuli (14)** displej, okrenite prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaj  .
- Uključite lasersku jedinicu **(22)** pomoću tastera **(31)**. Na displeju **(14)** se pojavljuje prikaz „**Laser**“.
- Centrirajte Vaš marker na radnom komadu laserskim krstićem.

Pričvršćivanje radnog komada (videti slike F1–F2)

Radi obezbeđivanja optimalne radne jedinice morate uvek čvrsto steći 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.

Napomena: Za stezanje malih radnih komada koristite mašinsku stegu (npr. Bosch MS 80).

- Pozicionirajte radni komad pomoću laserskog krstića.
- Otpustite polugu brzog stezača **(2)** na brzom zatezaču **(3)**.
- Neka brzi stezač naleže na radni komad. Okrećite polugu brzog stezača **(2)** u pravcu okretanja kazaljke na satu, dok se radni komad ne pričvrsti.
- Otpuštajte nakon bušenja polugu brzog stezača **(2)** suprotno od kretanja kazaljke na satu.
- Okrenite brzi zatezač **(3)** u stranu i izvadite radni komad.

Paralelni graničnik **(19)** služi da se veći radni komadi osiguraju od okretanja.

- Odvrnite leptir zavrtnje **(20)** na paralelnom graničniku **(19)** i stavite paralelni graničnik u žleb na osnovnoj ploči **(1)**.
- Ponovo čvrsto stegnite leptir zavrtnje.
- Pričvrstite radni komad pomoću brzog zatezača **(3)**.

Podešavanje visine pogonske jedinice (videti sliku G)

▶ **Ne podešavajte visinu pogonske jedinice tokom rada.** Aktivirajte steznu polugu **(7)** samo, kada je obrtni točak na poziciji izlaza. Ova mera opreza sprečava moguće povrede.

Visina pogonske jedinice **(12)** može da se podesi u zavisnosti od dužine namenskog alata i veličine radnog komada.

Napomena: Nakon podešavanja visine pogonske jedinice, mora ponovo da se proveri položaj radnog komada pomoću laserskog krstića. U datom slučaju morate ponovo centrirati radni komad.

Kočnica sprečava da se kada je otvorena stezna poluga **(7)** pogonska jedinica **(12)** slučajno spusti. Proverite ponekad silu stezanja kočnice i potrebi je naknadno podesite.

- Uverite se, da je obrtni točak **(11)** na poziciji izlaza.
- Jednom rukom uhvatite obrtni točak **(11)** a drugom rukom otpuštajte steznu polugu **(7)** suprotno od kretanja kazaljke na satu.
- Podesite pomoću obrtnog točka visinu pogonske jedinice **(12)** prema korišćenom namenskom alatu i visini radnog komada.
- Ponovo zategnite steznu polugu u smeru kretanja kazaljke na satu **(7)**.

Napomena: Stezna poluga **(7)** ima slobodno kretanje, kako bi mogla da se okrene u ergonomski povoljan ili u položaj koji štedi prostor.

Uklonite pri stegnutoj zateznoj poluzi hvataljku sa pogonske jedinice, okrenite je u željenu poziciju i ponovo je učvrstite.

Puštanje u rad

▶ **Obratite pažnju na napon mreže!** Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima na tipskoj tablici električnog alata.

Uključivanje

- Da biste **pokrenuli (14)** displej, okrenite prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaj  .
- Da biste **pokrenuli** električni alat, okrenite prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaj  . Sada možete da podesite broj obrtaja.

Isključivanje

- Za **završetak bušenja** okrenite prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaj  .

ili

- Za **kompletno isključivanje** električnog alata prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** prebacite u položaj „**0**“. **Napomena:** Električni alat je sada bez električne struje. Brišu se sva aktuelna podešavanja.

Quick Stop-funkcija



Električni alat se sa Quick Stop-funkcijom brzo isključuje, kada se na primer umetak alata zaglavi u radnom komadu.

- Prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** pritisnite kratko i brzo. Električni alat i displej se odmah isključuju. **Napomena:** Električni alat je sada bez električne struje. Brišu se sva aktuelna podešavanja.
- Da bi potom električni alat ponovo pustili u rad, morate prekidač za uključivanje-/ isključivanje **(13)** da vratite nazad u poziciju „**0**“. Potom možete električni alat ponovo uključiti (prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u poziciju ).

Zaštita od ponovnog pokretanja

Zaštita od ponovnog pokretanja sprečava nekontrolisano pokretanje električnog alata posle prekida dovoda struje (npr. nakon izvlačenja mrežnog utikača tokom rada).

- Da bi potom električni alat ponovo pustili u rad, morate prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** da vratite nazad u poziciju.  Potom možete električni alat ponovo uključiti (prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u poziciju ).

Zaštita od preopterećenja

Prilikom namenske upotrebe, električni alat ne može da se preopteretи. Ukoliko dođe do prekomernog opterećenja, samostalno se isključuje elektronika električnog alata.

- Da bi potom električni alat ponovo pustili u rad, morate prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** da vratite nazad u poziciju. 

Potom možete električni alat ponovo uključiti (prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u poziciju ).

Podešavanje broja obrtaja

▶ **Pre početka rada podesite ispravan broj obrtaja. Broj obrtaja mora da odgovara prečniku bušenja i materijalu koji bušite.** Kod pogrešno podešenog broja obrtaja, umetni alat se može kačiti u radnom komadu.

Prilikom podešavanja odgovarajućeg broja obrtaja, orijentišite se na dijagram broja obrtaja **(6)**. On prikazuje broj obrtaja koji treba da se podesi (**rpm**) u zavisnosti od prečnika burgije (**Ø** u mm) za materijale čelik (**Steel**) i aluminijum (**Aluminium**).

Mehanički izbor brzine

▶ **Prekidač za biranje brzina (21) aktivirajte samo kada električni alat miruje.**

Pomoću prekidača za izbor brzine **(21)** možete prethodno da izaberete **2** opsega broja obrtaja.

Brzina 1:
Opseg malog broja obrtaja; za radove sa velikim prečnicima bušenja.

Brzina 2:
Opseg većeg broja obrtaja; za radove sa malim prečnicima bušenja.

– Okrenite prekidač za biranje brzine **(21)** u željeni položaj.

Ako prekidač za biranje brzine **(21)** ne možete da okrenete do graničnika, malo obrnite steznu glavu bušilice.

Elektronska regulacija broja obrtaja (videti sliku H)

Pomoću regulatora broja obrtaja **(15)** kontinuirano možete da podešavate broj obrtaja električnog alata.

– Da biste **pokrenuli** električni alat, okrenite prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaj  .
– Pomoću tastera **(33)** uključite oblast prikaza displeja na „**Speed**“.
– Okrećite regulator broja obrtaja **(15)** sve dok se na displeju **(14)** ne prikaže željeni broj obrtaja.

Napomene za rad

Opšta uputstva

Pre bušenja obezbedite da brzi zatezač **(3)**, paralelni graničnik **(19)** ili mašinska stega (pribor) budu pričvršćeni.

Pri izlaženju burgije iz radnog komada može se burgija zaglaviti i povući sa sobom i radni komad. Usporite stoga na kraju bušenja pomeranje napred.

Ako umetak alata blokira, isključite električni alat. Neka se umetak alata i radni komad ohlade. Uklanjajte opiljke od bušenja. Pronađite uzrok zaglavljivanja umetka alata i uklonite ga.

Specijalna uputstva za bušenje u metalu

Obeležite za bušenje radne komade od metala.

Prethodno nabušite kod preseka bušenja iznad 10 mm.

Koristite za hlađenje mesta bušenja ulje za rezanje (na primer Bosch Univerzalno ulje za rezanje navoja), da bi bolje mogli da radite.

Položaj rukovaoca

▶ **Stanite ispred električnog alata.** Tako imate uvek dobar pregled mesta bušenja.
– Držite ruke i prste dalje od rotirajućeg umetka alata.
– Ne ukrštajte Vaše ruke ispred pogonske jedinice.

Bušenje

– Postavite radni komad na osnovnu ploču **(1)**.
– Podesite visinu pogonske jedinice.
– Poravnajte radni komad pomoću laserskog krstića.
– Stegnite radni komad.
– Podesite odgovarajući broj obrtaja.
– Uključite električni alat.
– Za bušenje okrećite obrtni točak **(11)** sa ujednačenim potiskom, sve dok ne postignete željenu dubinu bušenja.
– Kada postignete željenu dubinu bušenja, vratite obrtni točak **(11)** tako da pogonska jedinica opet bude u početnom položaju.
– Isključite električni alat.

Prikaz dubine bušenja (videti sliku I)

Pomoću displeja **(14)** možete da prikažete trenutnu dubinu bušenja.

– Pomoću tastera **(33)** uključite oblast prikaza displeja na „**Depth**“.
– Podesite visinu pogonske jedinice.
– Stavite vrh burgije lagano na radni komad.
– Pritisnite taster **(34)** za utvrđivanje nulte tačke. Na displeju **(14)** se pojavljuje prikaz „**Reset**“.
– Bušite sa ujednačenim potiskom, sve dok se željena dubina bušenja ne prikaže na displeju.

Podešavanje dubine bušenja (videti sliku J)

Pomoću graničnika za dubinu možete **(9)** da utvrdite dubinu bušenja **t**.

– Otpuštajte steznu polugu **(8)** suprotno od kretanja kazaljke na satu.
– Izvršite probno bušenje. Ako se na displeju **(14)** prikazuje željena dubina bušenja **t**, ponovo zategnite steznu polugu **(8)**.
Za sledeća bušenja se na taj način dubina bušenja ograničava na vrednost **t**.

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

▶ **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**
▶ **Održavajte električni alat i proreze za ventilaciju čistima da biste radili dobro i bezbedno.**

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.

Po potrebi čistite stub bušilice **(4)** suvom krpom i lagano ga isprskajte Bosch univerzalnim uljem za rezanje navoja (pribor).

Podešavanje kočnice pogonske jedinice (videti sliku L)

Sila stezanja kočnice za pogonsku jedinicu **(12)** može naknadno da se podesi.

Provera

– Sila stezanja kočnice mora u svakoj visini sigurno držati pogonsku jedinicu.

Podešavanje

– Okrenite zavrtanj za podešavanje **(35)** pomoću šestougaonog ključa **(23)** suprotno od kazaljke na satu da biste smanjili silu stezanja, odnosno u smeru kazaljke na satu da biste povećali silu stezanja.
– Prekontrolišite da li je postignuta željena sila stezanja.

Servisna služba i savetovanje o upotrebi

Srpski

Tel.: +381 11 644 8546

Link ka našim servisnim adresama i uslovima garancije možete da pronađete na poslednjoj strani.

Molimo da kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova neizostavno navedete broj artikla sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj pločici proizvoda.

Uklanjanje đubreta

Električni alati, pribor i pakovanja treba reciklirati na ekološki prihvatljiv način.



Ne bacajte električni alat u kućni otpad!

Samo za EU-zemlje:

Električni i elektronski uređaji koji više ne mogu da se koriste moraju da se skupljaju zasebno i odlože u otpad u skladu sa ekološkim propisima. Koristite naznačene sisteme za sakupljanje. Zbog mogućih opasnih materija koji se nalaze u uređaju, nepravilno odlaganje u otpad može da bude opasno za okolinu i zdravlje.

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 opozorila za vrtanje

- **Sveder mora biti varno nameščen.** Sveder, ki ni dobro nameščen, se lahko premakne ali prevrne, kar povzroči telesne poškodbe.
- **Obdelovanec mora biti vpet ali drugače pritrjen na nosilec obdelovanca. Ne vrtajte v obdelovance, ki so premajhni, da bi jih bilo mogoče varno vpeti.** Držanje obdelovanca z roko lahko pri delu povzroči telesne poškodbe.
- **Ne nosite rokavic.** Rokavice bi se lahko zapletle v vrteče se dele ali odrezke, kar lahko povzroči telesne poškodbe.
- **Rok ne približujte območju vrtanja, ko orodje deluje.** Stik z vrtečimi se deli ali odrezki lahko povzroči telesne poškodbe.
- **Prepričajte se, da se pribor vrti, preden ga potopite v obdelovanec.** V nasprotnem primeru se lahko pribor zatakne v obdelovancu, kar povzroči nepričakovan premik obdelovanca in telesne poškodbe.
- **Če se pribor zatakne, prenehajte pritiskati na orodje in orodje izklopite. Ugotovite, zakaj je prišlo do zatikanja, in vzrok odpravite.** Zatikanje lahko povzroči nepričakovan premik obdelovanca in telesne poškodbe.
- **Preprečite tvorjenje daljših ostružkov tako, da pritisk navzdol redno prekinjate.** Ostri kovinski ostružki se lahko zataknejo in povzročijo telesne poškodbe.
- **Odrezkov z območja vrtanja nikdar ne odstranjujte med delovanjem orodja. Če želite odstraniti odrezke, pribor odmaknite od obdelovanca, izklopite orodje in počakajte, da se pribor preneha vrteti. Za odstranjevanje odrezkov uporabite pripomoček (npr. krtačo ali kavelj).** Stik z vrtečimi se deli ali odrezki lahko povzroči telesne poškodbe.
- **Nazivna hitrost pribora 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.

- ▶ **Električnemu orodju je priložena opozorilna nalepka za laser (glejte tabelo „Simboli in njihov pomen“)**.
- ▶ **Opozoril na električnem orodju nikoli ne zakrivajte.**



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 in povzročite nesrečo ali poškodbe oči.

- ▶ **Če laserski žarek usmerite v oči, jih zaprite in glavo takoj obrnite stran od žarka.**
- ▶ **Ne spreminjajte laserske naprave.**
- ▶ **Otroci električnega orodja ne smejo uporabljati brez nadzora.** Pomotoma bi lahko zaslepili sebe ali druge
- ▶ **Če besedilo na varnostni nalepki za laser ni v vašem jeziku, ga pred prvim zagonom prelepite s priloženo nalepko v ustreznem jeziku.**
- ▶ **Pritrdite električno orodje na trdno, ravno in vodoravno površino.** Če se električno orodje lahko premika ali maje, nastavka ne morete več enakomerno in varno voditi.
- ▶ **Ne zapuščajte električnega orodja, dokler se popolnoma ne ustavi.** Iztekajoče delovanje vsadnih orodij lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Poskrbite za čistočo delovne površine in obdelovanca.** Ostri ostružki in predmeti lahko povzročijo poškodbe. Še posebej nevarne so kombinacije različnih materialov. Pri prahu lahkih kovin obstaja nevarnost požara ali eksplozije.
- ▶ **Pred začetkom dela nastavite pravilno število vrtljajev. Število vrtljajev mora biti prilagojeno premeru vrtanja in materialu, v katerega vrtate.** Pri napačno nastavljenem številu vrtljajev lahko pride do zataknitve nastavka v obdelovancu.
- ▶ **Po končanem delu ne prijemajte nastavka, dokler se ne ohladi.** Nastavek se pri delu močno segreje.
- ▶ **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.
- ▶ **Električno orodje, ki ga ne uporabljate, varno shranite. Skladiščno mesto mora biti suho in imeti mora možnost zaklepa.** S tem preprečite poškodbe električnega orodja zaradi skladiščenja ali uporabo s strani neizkušenega osebja.
- ▶ **Ne uporabljajte električnega orodja s poškodovanim kablom. Ne dotikajte se poškodovanega električnega kabla. Če se kabel poškoduje med delom, izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.** Poškodovani kabli povečujejo tveganje električnega udara.

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



Lasersko žarčenje
Ne glejte v laserski žarek
Laserski izdelek, namenjen potrošnikom, razreda 2
EN 50689:2021



Če imate dolge lase, jih spnite.



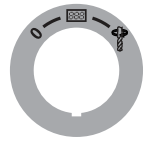
Ne nosite zaščitnih rokavic.



Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita.



Nosite zaščitna očala.



Stikalo za vklop/izklop

0







Hitra zaustavitev (Quick Stop)

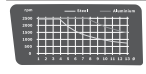


Diagram števila vrtljajev

Diagram prikazuje število vrtljajev (**rpm**), ki ga je treba nastaviti glede na premer svedra (**Ø** v mm) za jeklo (**Steel**) in aluminij (**Aluminium**).

Opis izdelka in 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.

Namen uporabe

Električno orodje je skupaj s primernimi nastavki namenjeno za vrtanje v les, kovino in plastiko.

Za izdelek je laserski izdelek, namenjen potrošnikom, v skladu s standardom EN 50689.

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent na sliki se nanaša na shemo električnega orodja na strani s shemami.

(1) Osnovna plošča
(2) Hitrovpenjalna ročica
(3) Hitrozatezno vpenjalo
(4) Vrtalni steber
(5) Zobato vodilo
(6) Diagram števila vrtljajev
(7) Blokirna ročica za nastavitev višine
(8) Blokirna ročica omejevalnika globine
(9) Omejevalnik globine
(10) Opozorilna ploščica laserja
(11) Vrtljiv obroč
(12) Pogonska enota
(13) Stikalo za vklop/izklop s funkcijo Quick Stop
(14) Zaslon
(15) Regulator števila vrtljajev
(16) Hitrovpenjalna glava
(17) Nastavek[a)]
(18) Izvrtine za namestitev
(19) Vzporedni prislon
(20) Krilni vijaki vzporednega prislona
(21) Stikalo za izbiro stopnje
(22) Laserska in osvetlitvena enota
(23) Šestrobi ključ (4 mm)
(24) Pritrdilni vijak vrtalnega stebra
(25) Vodilni zatič vrtalnega stebra
(26) Vodilni utor osnovne plošče
(27) Obročno varovalo
(28) Držalni obroč
(29) Vpenjalna puša
(30) Tipka za osvetlitev
(31) Tipka za laserski križ
(32) Izhod laserskega žarka
(33) Tipka za prikaz števila vrtljajev/prikaz vrtalne globine
(34) Tipka za ničto točko
(35) Vijak za nastavitev zavorne moči

a) **Ta pribor ne spada v standardni obseg dobave.**

Tehnični podatki

Namizni vrtalnik		**PBD 40**
Kataloška številka		**3 603 M07 0..**
Nazivna moč	W	710
Število vrtljajev v prostem teku		
– 1. stopnja	min^{-1}	200–850
– 2. stopnja	min^{-1}	600–2500
Vrsta laserja	nm	650
	mW	< 1
Razred laserja		2
C_6		1
Odstopanje laserske linije	mrad (polni kot)	0,5
Najv. premer vrtanja		
– Jeklo	mm	13
– Les	mm	40
Območje vpenjanja vpenjalne glave	mm	1,5–13
Najv. hod svedra	mm	90
Skupna višina	mm	650
Mere osnovne plošče (širina x globina x višina)	mm	330 x 350 x 30
Teža[A)]	kg	11,2
Razred zaščite		⧈ / II

A) Brez omrežnega kabla

Navedbe veljajo za nazivne napetosti [U] 230 V. Pri drugih napetostih in državno specifičnih izvedbah lahko te navedbe variirajo.

Vrednosti se lahko razlikujejo glede na izdelek in so odvisne od pogojev uporabe in okoljskih pogojev. Več informacij je na voljo na spletni strani www.bosch-professional.com/wac.

Informacija o hrupu

Podatki o emisijah hrupa, pridobljeni v skladu s standardom **EN 62841-3-13**.

A-vrednotena raven zvočnega tlaka za električno orodje običajno znaša **73** dB(A). Negotovost K = 3 dB. Raven hrupa pri delu lahko preseže navedene vrednosti. **Uporabite 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.

Pred prvo uporabo električnega orodja preverite, ali so priloženi vsi spodaj navedeni deli:

- Pogonska enota **(12)** z vrtalnim stebrom **(4)**
- Osnovna plošča **(1)**
- Hitrozatezno vpenjalo **(3)**
- Vzporedni prislon **(19)**
- Šestrobi ključ **(23)**

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.

Montaža posameznih delov (glejte sliko A)

Pred prvim zagonom morate električno orodje sestaviti, kot sledi:

- Hitrozatezno vpenjalo **(3)** namestite na vrtalni steber **(4)**.
- Vrtalni steber **(4)** namestite v osnovno ploščo **(1)** tako, da bo vodilni zatič **(25)** nalegel v vodilni utor **(26)**.
- Pritrdilni vijak **(24)** zategnite s šestrobim ključem **(23)**.

Namestitev na delovno površino (glejte sliko B)

▶ **Da zagotovite varno uporabo, električno orodje pred uporabo namestite na ravno in stabilno delovno površino (npr. delovni pult).**

- Električno orodje pritrdite na delovno površino s primernimi vijaki. Uporabite izvrtine **(18)**.

Odsesavanje prahu/ostružkov

Prah nekaterih materialov, npr. svinčenega premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin lahko škoduje zdravju. Dotik ali vdihavanje tega prahu lahko povzroči alergične reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali drugih prisotnih oseb.

Določene vrste prahu, kot je npr. prah hrastovine ali bukovja, so rakotvorne, še posebej skupaj z dodatnimi snovmi za obdelavo lesa (kromat, zaščitno sredstvo za les). 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.

▶ **Preprečite nabiranje prahu na delovnem mestu.** Prah se lahko hitro vname.

Menjava nastavka (glejte sliko C)

Pogonska enota **(12)** je tovarniško opremljena s hitrovpenjalno glavo z dvema pušama **(16)**.

Vstavljanje nastavka

- Obročno varovalo **(27)** zavrtite v smer „UNLOCK“.
- Vpenjalno pušo **(29)** obračajte v smeri urnega kazalca, dokler nastavka **(17)** ni mogoče vstaviti.
- Nastavek **(17)** vstavite v celoti, ga držite v vpenjalnem sistemu in ročno dobro privijte vpenjalno pušo **(29)** v nasprotni smeri urnega kazalca. Pri tem pridržite držalni obroč **(28)**.
- Obročno varovalo **(27)** zavrtite v smer „LOCK“.

Opomba: pred vstavljanjem majhnih svedrov vpenjalni sistem nastavite na približen premer vrtanja. Sicer sveder morda ne bo pravilno centriran.

Odstranitev nastavka

- Obročno varovalo **(27)** zavrtite v smer „UNLOCK“.
- Vpenjalno pušo **(29)** vrtite v smeri urnega kazalca, dokler ni mogoče odstraniti nastavka **(17)**.

Delovanje

▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**

▶ **Po vsaki prestavitvi električnega orodja ponovno privijte vijake in blokirno ročico.**

Priprava na delo

Osvetlitev delovnega območja (glejte sliko D)

Poskrbite, da je neposredno delovno območje osvetljeno.

- Za **vklop zaslona (14)** stikalo za vklop/izklop **(13)** zasukajte v položaj  .
- S tipko **(30)** vklopite osvetlitveno enoto **(22)**. Na zaslonu **(14)** se prikaže prikaz „**Light**“.

Pravilna namestitev obdelovanca (glejte sliko E)

Laserski križ vam prikazuje točno mesto za vrtanje.

- Za **vklop zaslona (14)** stikalo za vklop/izklop **(13)** zasukajte v položaj  .
- S tipko **(31)** vklopite lasersko enoto **(22)**. Na zaslonu **(14)** se prikaže prikaz „**Laser**“.
- Na laserskem križu naravnajte oznako na obdelovancu.

Pritrditev obdelovanca (glejte slike F1–F2)

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 nevpetem koncu podložiti ali podpreti.

Opomba: Za vpenjanje majhnih obdelovancev uporabite strojni primež (npr. Bosch MS 80).

– Obdelovanec namestite s pomočjo laserskega križa.
– Sprostite hitrovpenjalno ročico **(2)** na hitrozateznem vpenjalu **(3)**.
– Hitrozatezno vpenjalo naj naleže na obdelovanec. Hitrovpenjalno ročico **(2)** vrtite v smeri urnega kazalca, dokler obdelovanec ni trdno vpet.
– Po vrtanju sprostite hitrovpenjalno ročico **(2)** z vrtenjem v nasprotni smeri urnega kazalca.
– Hitrozatezno vpenjalo **(3)** zavrtite na stran in snemite obdelovanec.

Vzporedni prislon **(19)** preprečuje zasuk večjih obdelovancev.

– Sprostite krilne vijake **(20)** na vzporednem prislonu **(19)** in vzporedni prislon vstavite v utora na osnovni plošči **(1)**.
– Ponovno zategnite krilne vijake.
– Obdelovanec pritrdite s pomočjo hitrozateznega vpenjala **(3)**.

Nastavitev višine pogonske enote (glejte sliko G)

▶ **Višine pogonske enote ne spreminjajte med obratovanjem.** Blokirno ročico **(7)** uporabite samo, ko je vrtljiv obroč v izhodiščnem položaju. Ta previdnostni ukrep prepreči možne poškodbe.

Višino pogonske enote **(12)** lahko nastavite glede na dolžino nastavka in velikost obdelovanca.

Opomba: po nastavitvi višine pogonske enote morate ponovno preveriti položaj obdelovanca s pomočjo laserskega križa. Po potrebi morate obdelovanec ponovno poravnati.

Zavora prepreči, da bi se pri sproščeni blokirni ročici **(7)** pogonska enota **(12)** nenamerno spustila. Občasno preverite zavorno moč in jo po potrebi prilagodite.

– Prepričajte se, da je vrtljiv obroč **(11)** v izhodiščnem položaju.
– Z eno roko primite za vrtljiv obroč **(11)**, z drugo roko pa sprostite blokirno ročico **(7)** v nasprotni smeri urnega kazalca.
– S pomočjo vrtljivega obroča nastavite višino pogonske enote **(12)** glede na nameščeni nastavek in višino obdelovanca.
– Zategnite blokirno ročico **(7)** v smeri urnega kazalca.

Opomba: Blokirna ročica **(7)** ima prosti tek, da jo lahko zasukate v ergonomično ugoden ali prostorsko varčen položaj.

Ko je blokirna ročica zategnjena, potegnite ročaj stran od pogonske enote, ga zavrtite v željen položaj in ga spet spustite.

Zagon

▶ **Upoštevajte napetost omrežja!** Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na tipski ploščici električnega orodja.

Vklop

– Za **vklop zaslona (14)** stikalo za vklop/izklop **(13)** zasukajte v položaj  .
– Za **zagon električnega orodja** stikalo za vklop/izklop **(13)** zasukajte v položaj  . Zdaj lahko nastavite število vrtljajev.

Izklop

– Za **končanje vrtanja** stikalo za vklop/izklop **(13)** zasukajte v položaj  .

ali

– Za **dokončen izklop** električnega orodja stikalo za vklop/izklop **(13)** zasukajte v položaj „**0**“.
Opomba: Električno orodje ni več pod napetostjo. Vse trenutne nastavitve se izbrišejo.

Funkcija Quick Stop



Električno orodje lahko s funkcijo Quick Stop hitro izklopite v primeru, če se npr. nastavek zatakne v obdelovancu.

– Hitro na kratko pritisnite stikalo za vklop/izklop **(13)**. Električno orodje in zaslon se takoj izklopita.
Opomba: Električno orodje ni več pod napetostjo. Vse trenutne nastavitve se izbrišejo.
– Za ponoven zagon električnega orodja morate stikalo za vklop/izklop **(13)** zasukati nazaj v položaj „**0**“. Nato lahko električno orodje ponovno vklopite (stikalo za vklop/izklop **(13)** zasukajte v položaj ).

Zaščita pred ponovnim zagonom

Zaščita pred ponovnim zagonom prepreči nenadzorovan zagon električnega orodja po prekinjenem električnem napajanju (npr. zaradi izvlečenja omrežnega vtiča med delovanjem).

– Za ponoven zagon električnega orodja morate stikalo za vklop/izklop **(13)** zasukati nazaj v položaj  . Nato lahko električno orodje ponovno vklopite (stikalo za vklop/izklop **(13)** zasukajte v položaj ).

Preobremenitvena zaščita

Električnega orodja pri uporabi v skladu z namembnostjo ni mogoče preobremeniti. Pri preveliki obremenitvi se elektronika električnega orodja samodejno izključi.

– Za ponoven zagon električnega orodja morate stikalo za vklop/izklop **(13)** zasukati nazaj v položaj  .

Nato lahko električno orodje ponovno vklopite (stikalo za vklop/izklop **(13)** zasukajte v položaj ).

Nastavitev števila vrtljajev

▶ **Pred začetkom dela nastavite pravilno število vrtljajev. Število vrtljajev mora biti prilagojeno premeru vrtanja in materialu, v katerega vrtate.** Pri napačno nastavljenem številu vrtljajev lahko pride do zataknitve nastavka v obdelovanec.

Pri nastavitvi primernega števila vrtljajev uporabite diagram števila vrtljajev **(6)**. Diagram prikazuje število vrtljajev (**rpm**), ki ga je potrebno nastaviti, glede na premer svedra (**Ø** v mm) za jeklo (**Steel**) in aluminij (**Aluminium**).

Mehanska izbira stopnje

▶ **Stikalo za izbiro stopnje (21) uporabljajte samo, ko je električno orodje izklopljeno.**

S stikalom za izbiro stopnje **2** je mogoče vnaprej izbrati **(21)** stopnji števila vrtljajev.

1. stopnja:
nizko število vrtljajev: za delo s svedri velikega premera.

2. stopnja:
visoko število vrtljajev: za delo s svedri majhnega premera.

– Stikalo za izbiro stopnje **(21)** zasukajte v želeni položaj.

Če stikala za izbiro stopnje **(21)** ne morate zasukati do prislona, nekoliko zavrtite vpenjalno glavo s svedrom.

Elektronska regulacija števila vrtljajev (glejte sliko H)

S pomočjo regulatorja števila vrtljajev **(15)** lahko brezstopenjsko nastavite število vrtljajev električnega orodja.

– Za **zagon električnega orodja** stikalo za vklop/izklop **(13)** zasukajte v položaj  .
– S pomočjo tipke **(33)** preklopite območje prikaza zaslona na „**Speed**“.
– Sukajte regulator števila vrtljajev **(15)** tako dolgo, dokler se na zaslonu **(14)** ne prikaže želeno število vrtljajev.

Navodila za delo

Splošna navodila

Pred vrtanjem se prepričajte, da so hitrozatezno vpenjalo **(3)**, vzporedni prislon **(19)** ali strojni primež (pribor) trdno pritrjeni.

Pri izstopu svedra iz obdelovanca se lahko sveder zatakne v obdelovanec in ga zagrabi. Zaradi tega na koncu izvrtine upočasnite pomikanje.

Če je nastavek blokiran, izklopite električno orodje. Pustite, da se nastavek in obdelovanec ohladita. Odstranite odrezke. Ugotovite vzroke za zataknitev nastavka in jih odpravite.

Posebna navodila za vrtanje v kovino

Kovinske obdelovance morate pred vrtanjem nazrnjati.

Pri vrtalnih primerih nad 10 mm morate izvrtino navrtati.

Za lažje delo uporabite rezalno olje (npr. univerzalno rezalno olje Bosch) za hlajenje mesta vrtanja.

Položaj uporabnika

▶ **Postavite se pred električno orodje.** Tako boste imeli vedno dober pogled na mesto vrtanja.

– Rok in prstov ne približujte vrtečemu se nastavku.
– Pred pogonsko enoto ne smete prekrižati rok.

Vrtanje

– Obdelovanec položite na osnovno ploščo **(1)**.
– Nastavite višino pogonske enote.
– Obdelovanec poravnajte s pomočjo laserskega križa.
– Vpnite obdelovanec.
– Nastavite primerno število vrtljajev.
– Vklopite električno orodje.
– Za vrtanje vrtljiv obroč **(11)** zavrtite z enakomerno hitrostjo, dokler ne dosežete želene globine vrtanja.
– Ko dosežete želeno globino vrtanja, vrtljiv obroč **(11)** pomaknite nazaj, dokler pogonska enota ne doseže znova izhodiščnega položaja.
– Izklopite električno orodje.

Prikaz globine vrtanja (glejte sliko I)

S pomočjo zaslona **(14)** si lahko ogledate aktualno globino vrtanja.

– Po nastavitvi števila vrtljajev s pomočjo tipke **(33)** preklopite območje prikaza zaslona na prikaz „**Depth**“.
– Nastavite višino pogonske enote.
– Konico svedra spustite do površine obdelovanca.
– Pritisnite tipko **(34)** za določitev ničte točke. Na zaslonu **(14)** se prikaže prikaz „**Reset**“.
– Vrtajte z enakomernim pomikanjem tako dolgo, dokler se želena globina vrtanja ne prikaže na zaslonu.

Nastavitev globine vrtanja (glejte sliko J)

S pomočjo omejevalnika globine **(9)** lahko določite globino vrtanja **t**.

– Sprostite blokirno ročico **(8)** z vrtenjem v nasprotni smeri urnega kazalca.
– Opravite poskusno vrtanje. Ko se na zaslonu **(14)** prikaže želena globina vrtanja **t**, ponovno zategnite blokirno ročico **(8)**.
Pri naslednjem vrtanju bo tako globina vrtanja omejena na vrednost **t**.

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**

▶ **Skrbite za čistočo električnega orodja in prezračevalnih utorov, da lahko dobro in varno delate.**

Če morate zamenjati priključni kabel, storite to pri servisu **Bosch** ali pooblaščenem servisu za električna orodja **Bosch**, da ne pride do ogrožanja varnosti.

Vrtalni steber **(4)** po potrebi očistite s suho krpo in ga rahlo naoljite z univerzalnim rezalnim oljem Bosch (pribor).

Nastavitev zavore pogonske enote (glejte sliko L)

Moč zavore za pogonsko enoto **(12)** lahko prilagodite.

Preverjanje

– Moč zavore mora pogonsko enoto varno zadržati v vsaki višini.

Nastavitev

– Nastavitveni vijak **(35)** s šestrobim ključem **(23)** obračajte v nasprotni smeri urnega kazalca, da zmanjšate zavorno moč, ali v smeri urnega kazalca, da povečate zavorno moč.
– Preverite, ali ste dosegli želeno zavorno moč.

Servis in svetovanje o uporabi

Slovensko

Tel.: +00 803931

Povezava z naslovi naših serviserjev in garancijskimi pogoji je navedena za zadnji strani.

Ob vseh vprašanjih in naročilih rezervnih delov nujno sporočite 10-mestno številko na tipski ploščici izdelka.

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:

Električno in elektronsko opremo, ki ni več uporabna, je treba zbirati ločeno in odstraniti na okolju prijazen način. Uporabite za to določene sisteme za zbiranje odpadkov. Zaradi nevarnih snovi, ki jih lahko vsebuje odpadni material, lahko nepravilno ravnanje z odpadnim materialom škoduje okolju in zdravju.

Hrvatski

Sigurnosne napomene

Opće upute za sigurnost 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.

Sigurnosna upozorenja za bušenje

- ▶ **Bušilica treba biti učvršćena.**Nepravilno učvršćena bušilica može se prevrnuti, što može prouzročiti osobne ozljede.
- ▶ **Izradak treba biti stegnut ili učvršćen na nosaču izratka. Nemojte bušiti komade koji su premaleni da bi se čvrsto stegnuli.** Držanje izratka rukom tijekom zahvata može dovesti do osobnih ozljeda.
- ▶ **Nemojte nositi rukavice.** Rukavice se mogu zapetljati oko okretnih dijelova ili krhotina, što može prouzročiti osobne ozljede.
- ▶ **Držite ruke izvan područja bušenja dok alat radi.** U slučaju doticaja s okretnim dijelovima ili krhotinama može doći do osobnih ozljeda.
- ▶ **Provjerite okreće li se pribor prije umetanja u izradak.** U protivnom se pribor može zaglaviti na izratku i prouzročiti neočekivano pomicanje izratka i osobne ozljede.
- ▶ **Kada se pribor zaglavi, odmah prestanite s pritiskanjem i isključite alat. Ustanovite i uklonite uzrok zaglavljivanja.** Zaglavljivanje može prouzročiti neočekivano pomicanje izratka i osobne ozljede.
- ▶ **Izbjegnite stvaranje dugačkih strugotina redovnim prekidanjem potiska.** Oštre metalne strugotine mogu dovesti do zaplitanja i osobnih ozljeda.
- ▶ **Nikada nemojte uklanjati krhotine s područja bušenja dok alat rad. Da biste uklonili krhotine, pribor udaljite od izratka, isključite alat i pričekajte da se pribor prestane kretati. Za uklanjanje krhotina upotrijebite alate kao što su četka ili kuka.** U slučaju doticaja s okretnim dijelovima ili krhotinama može doći do osobnih ozljeda.
- ▶ **Nazivni broj okretaja pribora treba 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.
- ▶ **Električni alat se isporučuje sa znakom opasnosti za laser (vidjeti tablicu „Simboli i njihovo značenje“)**.
- ▶ **Znakovi opasnosti na električnom alatu moraju ostati raspoznatljivi.**



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.**
- ▶ **Na laserskom uređaju ništa ne mijenjajte.**
- ▶ **Ne dopustite djeci korištenje električnog alata bez nadzora.** Mogla bi nehotično zaslijepiti druge osobe ili sebe same
- ▶ **Ako tekst na znaku opasnosti za laser nije na vašem materinskom jeziku, onda ga prije prve uporabe prelijepite isporučenom naljepnicom na vašem materinskom jeziku.**
- ▶ **Pričvrstite električni alat na čvrstu, ravnu i vodoravnu površinu.** Ako se električni alat može otklizati i klimati, ne možete ravnomjerno i sigurno voditi radni alat.
- ▶ **Nikada ne ostavljajte električni alat prije nego što se potpuno zaustavi.** Radni alati, koji se vrte pod inercijom, mogu uzrokovati ozljede.
- ▶ **Radnu površinu uključujući izradak održavajte čistim.** Oštrobridna strugotina od bušenja i predmeti mogu prouzročiti ozljede. Mješavine materijala posebno su opasne. Prašina lakih metala može izgorjeti ili eksplodirati.
- ▶ **Prije početka rada namjestite točan broj okretaja. Broj okretaja mora biti primjeren promjeru bušenja i materijalu koji treba bušiti.** U slučaju pogrešno namještenog broja okretaja radni alat bi se mogao zaglaviti u izratku.
- ▶ **Nakon rada ne dirajte radni alat dok se ne ohladi.** Radni alat se jako zagrije tijekom rada.
- ▶ **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.
- ▶ **Nekorišteni električni alat spremite na sigurno mjesto. Prostor za spremanje mora biti suh i mora se moći zaključati.** Time će se spriječiti oštećenje električnog alata tijekom spremanja ili njegovo korištenje od strane neiskusnih osoba.
- ▶ **Električni alat ne koristite s oštećenim kabelom. Oštećeni kabel ne dodirujte i izvucite mrežni utikač ako bi se kabel tijekom rada oštetio.** Oštećeni kabel povećava opasnost od električnog udara.

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
Ne gledajte u laserski snop
Klasa laserskog proizvoda potrošača 2
EN 50689:2021



Ne nosite dugu, raspuštenu kosu.



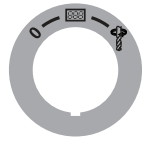
Ne nosite zaštitne rukavice.



Ne nosite široku odjeću ili nakit.



Nosite zaštitne naočale.



Prekidač za uključivanje/isključivanje

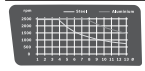
0







Brzo zaustavljanje (Quick Stop)



Dijagram broja okretaja

Dijagram prikazuje broj okretaja koji treba namjestiti (**rpm**) ovisno o promjeru svrdla (**Ø** u mm) za materijale čelik (**Steel**) i aluminij (**Aluminium**).

Opis proizvoda i radova



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 zajedno s prikladnim radnim alatima namijenjen za bušenje u drvo, metal i plastiku.

Ovaj je potrošački laserski proizvod usklađen s normom EN 50689.

Prikazani dijelovi alata

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

(1) Osnovna ploča
(2) Brzostezna poluga
(3) Brzi stezač
(4) Stup
(5) Zupčanica
(6) Dijagram broja okretaja
(7) Stezna poluga za namještanje visine
(8) Stezna poluga graničnika dubine
(9) Graničnik dubine
(10) Znak opasnosti za laser
(11) Okretni kotač
(12) Pogonska jedinica
(13) Prekidač za uključivanje/isključivanje s funkcijom Quick Stop
(14) Zaslon
(15) Regulator broja okretaja
(16) Brzostezna glava
(17) Radni alat[a)]
(18) Provrti za montažu
(19) Paralelni graničnik
(20) Krilni vijci za paralelni graničnik
(21) Prekidač za biranje brzina
(22) Jedinica za osvjetljenje i laserska jedinica
(23) Šesterokutni ključ (4 mm)
(24) Vijak za pričvršćivanje stupa
(25) Vodeći rukavac stupa
(26) Utor za vođenje osnovne ploče
(27) Sigurnosni prsten
(28) Prsten za držanje
(29) Stezna čahura
(30) Tipka za osvjetljenje
(31) Tipka za laserski križ
(32) Izlaz laserskog zračenja
(33) Tipka za pokazivač broja okretaja/pokazivač dubine bušenja
(34) Tipka za nultočku
(35) Vijak za namještanje stezne sile kočnice

a) **Ovaj pribor ne spada u standardni opseg isporuke.**

Tehnički podaci

Stolna bušilica	**PBD 40**
Kataloški broj	**3 603 M07 0..**

Stolna bušilica		**PBD 40**
Nazivna primljena snaga	W	710
Broj okretaja u praznom hodu		
– 1. brzina	min^{-1}	200–850
– 2. brzina	min^{-1}	600–2500
Tip lasera	nm	650
	mW	< 1
Klasa lasera		2
C_6		1
Divergencija linije lasera	mrad (puni kut)	0,5
Maks. promjer bušenja		
– čelik	mm	13
– drvo	mm	40
Stezno područje stezne glave	mm	1,5–13
Maks. hod bušenja	mm	90
Ukupna visina	mm	650
Dimenzije osnovne ploče (širina x dubina x visina)	mm	330 x 350 x 30
Težina[A)]	kg	11,2
Klasa zaštite		⧈ / II

A) Bez mrežnog priključnog voda

Podaci vrijede za nazivni napon [U] od 230 V. U slučaju odstupanja napona i u izvedbama specifičnim za dotičnu zemlju, ovi podaci mogu varirati.

Vrijednosti se mogu razlikovati ovisno o proizvodu i ovise o uvjetima primjene i okoline. Dodatne informacije na www.bosch-professional.com/wac.

Informacije o buci

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno **EN 62841-3-13**.

Razina buke električnog alata prema ocjeni A iznosi obično **73** dB(A). Nesigurnost K = 3 dB. Razina buke pri radu može prelaziti navedene vrijednosti. **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.

Prije prvog puštanja električnog alata u rad provjerite jesu li isporučeni svi dolje navedeni dijelovi:

- Pogonska jedinica **(12)** sa stupom **(4)**
- Osnovna ploča **(1)**
- Brzi stezač **(3)**
- Paralelni graničnik **(19)**
- Šesterokutni ključ **(23)**

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.

Montaža pojedinačnih dijelova (vidjeti sliku A)

Pije prvog puštanja u rad morate sastaviti električni alat na sljedeći način:

- Brzi stezač **(3)** stavite na stup **(4)**.
- Umetnite stup **(4)** u osnovnu ploču **(1)** tako da vodeći rukavac **(25)** uđe u utor za vođenje **(26)**.
- Zategnite vijak za pričvršćivanje **(24)** šesterokutnim ključem **(23)**.

Montaža na radnu površinu (vidjeti sliku B)

▶ **Kako bi se osiguralo sigurno rukovanje, električni alat morate prije uporabe montirati na ravnu i stabilnu radnu površinu (npr. radni stol).**

- Pričvrstite električni alat s prikladnim vijčanim spojem na radnu površinu. Za to služe provrti **(18)**.

Usisavanje prašine/strugotina

Prašina od materijala, kao što su premazi sa sadržajem olova, neke vrste drva, 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 vrsta prašine, kao što je npr. prašina od hrastovine ili bukve smatra se kancerogenom, posebno u kombinaciji s dodatnim tvarima za obradu drva (kromat, zaštitna sredstva za drvo). 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.

▶ **Izbjegavajte nakupljanje prašine na radnom mjestu.** Prašina se može lako zapaliti.

Zamjena alata (vidjeti sliku C)

Pogonska jedinica **(12)** tvornički se isporučuje s brzosteznom glavom **(16)** s dvjema čahurama.

Umetanje radnog alata

- Okrenite sigurnosni prsten **(27)**u smjeru „UNLOCK“.
- Okrećite steznu čahuru **(29)** u smjeru kazaljke na satu sve dok ne možete umetnuti radni alat **(17)**.
- Do kraja umetnite radni alat **(17)**, držite ga u prihvatu alata te steznu čahuru **(29)** rukom snažno okrenite u smjeru suprotnom od kazaljke na satu. Pritom čvrsto držite prsten za držanje **(28)**.
- Okrenite sigurnosni prsten **(27)** u smjeru „LOCK“.

Napomena: Pri umetanju malih svrdala prethodno namjestite prihvat alata na približni promjer bušenja. Inače postoji opasnost da se svrdlo ne centrira točno.

Vađenje radnog alata

- Okrenite sigurnosni prsten **(27)** u smjeru „UNLOCK“.
- Okrećite steznu čahuru **(29)** u smjeru kazaljke na satu sve dok se radni alat **(17)** ne može izvaditi.

Rad

▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

▶ **Nakon svake promjene ponovno pritegnite sve vijke i steznu polugu na električnom alatu.**

Priprema za rad

Osvjetljenje područja rada (vidjeti sliku D)

Pobrinite se da je neposredno područje rada dovoljno osvijetljeno.

- Za **puštanje zaslona u rad (14)** okrenite prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaj  .
- Uključite jedinicu za osvjetljenje **(22)** pritiskom na tipku **(30)**.
  Na zaslonu **(14)** pojavljuje se prikaz „**Light**“.

Pravilno pozicioniranje izratka (vidjeti sliku E)

Laserski križ pokazuje vam točno mjesto bušenja.

- Za **puštanje zaslona u rad (14)** okrenite prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaj  .
- Uključite lasersku jedinicu **(22)** pritiskom na tipku **(31)**.
  Na zaslonu **(14)** pojavljuje se prikaz „**Laser**“.
- Izravnajte vašu oznaku na izratku na laserskom križu.

Pričvršćivanje izratka (vidjeti slike F1–F2)

Za osiguranje optimalne radne sigurnosti uvijek morate stegnuti izradak. Ne obrađujte izratke koji su premali za stezanje.

Dugački i teški izradci moraju biti podloženi ili poduprti na slobodnom kraju.

Napomena: Za stezanje malih izradaka upotrebljavajte strojni škripac (npr. Bosch MS 80).

– Pozicionirajte izradak pomoću laserskog križa.
– Otpustite brzosteznu polugu **(2)** na brzom stezaču **(3)**.
– Položite brzi stezač na izradak. Okrećite brzosteznu pologu **(2)** u smjeru kazaljke na satu dok se izradak ne stegne.
– Nakon bušenja otpustite brzosteznu polugu **(2)** u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.
– Okrenite brzi stezač **(3)** u stranu i izvadite izradak.

Paralelni graničnik **(19)** služi za osiguranje većih izradaka od okretanja.

– Otpustite krilne vijke **(20)** na paralelnom graničniku **(19)** i umetnite paralelni graničnik u utore osnovne ploče **(1)**.
– Ponovno pritegnite krilne vijke.
– Pričvrstite izradak pomoću brzog stezača **(3)**.

Namještanje visine pogonske jedinice (vidjeti sliku G)

▶ **Nemojte namještati visinu pogonske jedinice tijekom rada.** Pritisnite steznu polugu **(7)** samo ako je okretni kotač u početnom položaju. Ovom mjerom opreza izbjeći će se moguće ozljede.

Visina pogonske jedinice **(12)** može se namjestiti ovisno o duljini radnog alata i veličini izratka.

Napomena: Nakon namještanja visine pogonske jedinice trebate ponovno provjeriti pozicioniranje izratka pomoću laserskog križa. U tom slučaju izradak se mora ponovno centrirati.

Kada je otvorena stezna poluga **(7)**, kočnica sprječava da se pogonska jedinica **(12)** nehotično spusti. Povremeno provjerite steznu silu kočnice i eventualno je namjestite.

– Uvjerite se da je okretni kotač **(11)** u početnom položaju.
– Jednom rukom držite okretni kotač **(11)**, a drugom rukom otpustite steznu polugu **(7)** u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.
– Pomoću okretnog kotača namjestite visinu pogonske jedinice **(12)** prema umetnom radnom alatu i visini izratka.
– Ponovno pritegnite steznu polugu **(7)** u smjeru kazaljke na satu.

Napomena: Stezna poluga **(7)** ima slobodan hod kako bi se mogla okrenuti u ergonomski položaj ili položaj radi uštede prostora.
Kada je stegnuta stezna poluga, odmaknite ručku od pogonske jedinice, okrenite je u željeni položaj i pustite da ponovno optereti oprugu.

Puštanje u rad

▶ **Pridržavajte se mrežnog napona!** Napon izvora struje mora se podudarati s podacima na tipskoj pločici električnog alata.

Uključivanje

– Za **puštanje zaslona u rad (14)** okrenite prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaj  .
– Za **puštanje električnog alata u rad** okrenite prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaj  .
Sada možete namjestiti broj okretaja.

Isključivanje

– Za **završetak bušenja** okrenite prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaj  .

ili

– Za **potpuno isključivanje** električnog alata okrenite prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaj „**0**“.
Napomena: Električni alat je sada bez struje. Sve trenutne postavke će se izbrisati.

Funkcija Quick Stop



Električni alat se može brzo isključiti pomoću funkcije Quick Stop ako se npr. radni alat zaglavio u izratku.

– Kratko i brzo pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)**. Električni alat i zaslon će se odmah isključiti.
Napomena: Električni alat je sada bez struje. Sve trenutne postavke će se izbrisati.
– Kako biste električni alat ponovno pustili u rad, morate okrenuti prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** natrag u položaj „**0**“.
Zatim možete ponovno uključiti električni alat (prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaju ).

Zaštita od ponovnog pokretanja

Zaštita od ponovnog uključivanja sprječava nekontrolirano pokretanje električnog alata nakon nestanka struje (npr. izvlačenje mrežnog utikača za vrijeme rada).

– Kako biste električni alat ponovno pustili u rad, morate okrenuti prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** natrag u položaj  .
Zatim možete ponovno uključiti električni alat (prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaju ).

Zaštita od preopterećenja

Kod namjenske uporabe se električni alat ne može preopteretiti. Kod prevelikog opterećenja elektronika električnog alata će se sama isključiti.

– Kako biste električni alat ponovno pustili u rad, morate okrenuti prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** natrag u položaj  .
Zatim možete ponovno uključiti električni alat (prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaju ).

Namještanje broja okretaja

▶ **Prije početka rada namjestite točan broj okretaja. Broj okretaja mora biti primjeren promjeru bušenja i materijalu koji treba bušiti.** U slučaju pogrešno namještenog broja okretaja radni alat bi se mogao zaglaviti u izratku.

Pri namještanju odgovarajućeg broja okretaja orijentirajte se prema dijagramu broja okretaja **(6)**. Prikazuje broj okretaja koji treba namjestiti (**rpm**) ovisno o promjeru svrdla (**Ø** u mm) za materijale čelik (**Steel**) i aluminij (**Aluminium**).

Mehaničko biranje brzina

▶ **Prekidač za biranje brzina (21) možete pritisnuti samo u stanju mirovanja električnog alata.**

Prekidačem za biranje brzina **(21)** možete odabrati **2** područja broja okretaja.

Brzina 1:
Područje manjeg broja okretaja; za rad s velikim promjerom bušenja.

Brzina 2:
Područje većeg broja okretaja; za rad s malim promjerom bušenja.

– Okrenite prekidač za biranje brzina **(21)** u željeni položaj.

Ako prekidač za biranje brzina **(21)** ne možete okrenuti do graničnika, steznu glavu malo okrenite svrdlom.

Elektronička regulacija broja okretaja (vidjeti sliku H)

Uz pomoć regulatora broja okretaja **(15)** možete kontinuirano namjestiti broj okretaja električnog alata.

– Za **puštanje električnog alata u rad** okrenite prekidač za uključivanje/isključivanje **(13)** u položaj  .
– Tipkom **(33)** prebacite područje prikaza zaslona na „**Speed**“.
– Okrećite regulator broja okretaja **(15)** sve dok se na zaslonu **(14)** ne prikaže željeni broj okretaja.

Upute za rad

Opće napomene

Prije bušenja provjerite da su čvrsto pritegnuti brzi stezač **(3)**, paralelni graničnik **(19)** ili strojni škripac (pribor).

Ako svrdlo izađe iz izratka, ono se može zaglaviti u izratku i može zahvatiti izradak. Stoga po završetku bušenja usporite pomak.

Isključite električni alat ako se blokira radni alat. Ostavite radni alat i izradak da se ohlade. Uklonite strugotinu od bušenja. Ustanovite uzrok zaglavljenja radnog alata i otklonite ga.

Posebne napomene za bušenje metala

Mjesto bušenja na metalnim izradcima označite točkalom.

Prethodno izbušite manju rupu kod bušenja promjerima svrdala većim od 10 mm.

Da biste mogli bolje raditi, za hlađenje mjesta bušenja koristite ulje za rezanje (npr. Bosch univerzalno ulje za rezanje).

Položaj korisnika

▶ **Nemojte stajati ispred električnog alata.** Na taj način imate uvijek dobar pregled mjesta bušenja.
– Ruke i prste držite dalje od rotirajućeg radnog alata.
– Ne prelazite rukama ispred pogonske jedinice.

Bušenje

– Stavite izradak na naslon osnovnu ploču **(1)**.
– Namjestite visinu pogonske jedinice.
– Izravnajte izradak pomoću laserskog križa.
– Čvrsto stegnite izradak.
– Namjestite odgovarajući broj okretaja.
– Uključite električni alat.
– Za bušenje okrećite okretni kotač **(11)** jednoličnim pomakom sve dok ne postignete željenu dubinu bušenja.
– Ako je postignuta željena dubina bušenja, okrenite okretni kotač **(11)** natrag tako da se pogonska jedinica ponovno vrati u početni položaj.
– Isključite električni alat.

Prikaz dubine bušenja (vidjeti sliku I)

Uz pomoć zaslona **(14)** možete zatražiti prikaz trenutne dubine bušenja.

– Nakon namještanja broja okretaja tipkom **(33)** prebacite područje prikaza zaslona na „**Depth**“.
– Namjestite visinu pogonske jedinice.
– Vrh svrdla lagano prislonite na izradak.
– Pritisnite tipku **(34)** kako biste odredili nultočku. Na zaslonu **(14)** pojavljuje se prikaz „**Reset**“.
– Bušite jednoličnim pomakom sve dok se na zaslonu ne prikaže željena dubina bušenja.

Namještanje dubine bušenja (vidjeti sliku J)

Graničnikom dubine **(9)** možete odrediti dubinu bušenja **t**.

– Otpustite steznu polugu **(8)** u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.
– Provedite probno bušenje. Ako se na zaslonu **(14)** prikazuje željena dubina bušenja **t**, ponovno pritegnite steznu polugu **(8)**. Time je za sljedeća bušenja ograničena dubina bušenja na vrijednost **t**.

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
▶ **Održavajte električni alat i ventilacijske proreze čistima kako biste radili dobro i sigurno.**

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.

Po potrebi očistite stup **(4)** suhom krpom i lagano ga poprskajte Bosch univerzalnim uljem za rezanje (pribor).

Namještanje kočnice pogonske jedinice (vidjeti sliku L)

Stezna sila kočnice pogonske jedinice **(12)** može se naknadno namjestiti.

Provjera

– Stezna sila kočnice mora sigurno držati pogonsku jedinicu na svakoj visini.

Namještanje

– Za smanjenje stezne sile vijak za namještanje **(35)** okrećite šesterokutnim ključem **(23)** u smjeru suprotnom od kazaljke na satu ili za povećanje stezne sile ovaj vijak okrećite u smjeru kazaljke na satu.
– Provjerite je li postignuta željena stezna sila.

Servisiranje i savjetovanje o primjeni

Hrvatski

Tel.: +385 12 958 051

Poveznicu na naše adrese servisa i uvjete jamstva možete pronaći na zadnjoj stranici.

U slučaju upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas obavezno navedite 10-znamenkasti kataloški broj s tipske pločice proizvoda.

Zbrinjavanje

Električne alate, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.



Električne alate ne bacajte u kućni otpad!

Samo za zemlje EU:

Električni i elektronski uređaji koji više nisu uporabivi, moraju se odvojene sakupljati i zbrinuti na ekološko prihvatljiv način. Koristite predviđene sustave prikupljanja otpada. Nepravilno zbrinjavanje može biti štetno za okoliš i zdravlje zbog opasnih tvari koje može sadržavati.

Eesti

Ohutusnõuded

Üldised ohutusnõuded

⚠ 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 trellide kasutamisel

- **Trell peab olema kinnitatud.**Korralikult kinnitamata trell võib liikuma hakata või ümber kukkuda ning tekitada kehavigastusi.
- **Töödeldav detail peab olema kinnitatud pitskruviga või vastava aluse külge. Puurida ei tohi detaile, mis on kinnitamiseks liiga väikesed.** Kui hoiate detaili töötlemise ajal käes, võivad tagajärjeks olla kehavigastused.
- **Ärge kandke kindaid.** Kindad võivad jääda pöörlevate osade taha kinni, mille tagajärjel võivad tekkida kehavigastused.
- **Ärge viige oma käsi tööalasse, kui tööriist töötab.** Kokkupuude pöörlevate osade või kildudega võib tekitada kehavigastusi.
- **Enne otsaku sisestamist töödeldavasse detaili veenduge, et otsak pöörleb korralikult.** Vastasel korral võib otsak töödeldavasse detaili kinni kiiluda, detail võib ootamatult liikuma hakata ja kehavigastusi tekitada.
- **Kui otsak kinni kiilub, siis lõpetage sellele surve rakendamine ning lülitage tööriist välja. Vaadake tööriist üle ja võtke parandusmeetmed, et kõrvaldada kinnikiilumise põhjus.** Kinnikiilumise tulemusel võib töödeldav detail ootamatult liikuma hakata ning tekitada kehavigastusi.
- **Vältige pikkade laastude tekkimist, selleks katkestage allasurve regulaarselt.** Teravad metall-laastud võivad takerduda ja põhjustada kehavigastusi.
- **Ärge kunagi eemaldage puurmeid puurimisalast, kui tööriist töötab. Puurmete eemaldamiseks eemaldage otsak töödeldavast detailist, lülitage tööriist välja ja oodake, kuni otsak on seiskunud. Puurmete eemaldamiseks kasutage harja või konksu.** Kokkupuude pöörlevate osade või kildudega võib tekitada kehavigastusi.
- **Otsaku nimikiirus peab olema vähemalt võrdne elektrilisele tööriistale märgitud maksimaalse kiirusega.** Otsakud, mis pöörlevad lubatust kiiremini, võivad puruneda ja tükkidena laiali paiskuda.

- ▶ **Elektriline tööriist tarnitakse koos laseri hoiatussildiga (vt tabelit "Sümbolid ja nende tähendus")**.
- ▶ **Ärge katke kunagi kinni elektrilisel tööriistal olevaid hoiatussilte.**



Ärge juhtige laserkiirt inimeste ega loomade suunas ja ärge viige ka ise pilku otsese või peegelduva laserkiire suunas. Vastasel korral võite inimesi pimestada, põhjustada õnnetusi või kahjustada silmi.

- ▶ **Kui laserkiir tabab silma, tuleb silmad teadlikult sulgeda ja pea laserkiire tasandilt viivitamatult välja viia.**
- ▶ **Ärge tehke laserseadmes mingeid muudatusi.**
- ▶ **Ärge laske lastel kasutada elektrilist tööriista ilma järelevalveta.** Lapsed võivad teisi inimesi või ennast kogemata pimestada.
- ▶ **Kui laseri hoiatussildi tekst ei ole teie riigis kõneldavas keeles, kleepige see enne tööriista esmakordset kasutuselevõttu üle kaasasoleva, teie riigikeeles oleva kleebisega.**
- ▶ **Kinnitage elektriline tööriist kindlale, tasasele ja horisontaalsele pinnale.** Juhul kui elektriline tööriist võib kõikuda või paigast nihkuda, ei ole vahetatavat tööriista võimalik ühtlaselt ja kindlalt juhtida.
- ▶ **Ärge lahkuge seadme juurest enne, kui seade on täielikult seiskunud.** Järelpöörlevad tarvikud võivad põhjustada vigastusi.
- ▶ **Hoidke tööpind, sealhulgas töödeldav detail, puhas.** Teravaservalised puurlaastud ja esemed võivad tekitada vigastusi. Materjalisegud on eriti ohtlikud. Kergmetallide tolm võib süttida või plahvatada.
- ▶ **Seadke enne töö alustamist õige pöörlemiskiirus. Pöörlemiskiirus peab vastama puuritava ava läbimõõdule ja puuritavale materjalile.** Valesti seatud pöörlemiskiiruse korral võib vahetatav tööriist töödeldavasse detaili kinni jääda.
- ▶ **Ärge puudutage vahetatavat tööriista pärast tööd enne, kui see on jahtunud.** Vahetatav tööriist läheb töötamisel väga kuumaks.
- ▶ **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.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilist tööriista ohutus kohas. Hoiukoht peab olema kuiv ja lukustatav.** Sellega tagate, et elektriline tööriist ei saa kasutusvälisel ajal kahjustada ega ole kättesaadav kõrvalistele isikutele.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille toitejuhe on kahjustada saanud. Ärge puudutage kahjustada saanud toitejuhet; kui toitejuhe saab töötamise ajal kahjustada, tõmmake pistik kohe pistikupesast välja.** Kahjustada saanud toitejuhe suurendab elektrilöögi ohtu.

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



Lasekiirgus
Kiire suunas ei tohi vaadata
Laiatarbe-lasertoode klass 2
EN 50689:2021



Ärge kandke pikki juukseid lahtiselt.



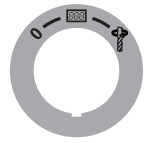
Ärge kandke kaitsekindaid.



Ärge kandke laiu riideid ega ehteid.



Kandke kaitseprille.



Sisse-/väljalüliti

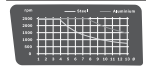
0







Kiirseiskamine (Quick Stop)



Pöörlemiskiiruste diagramm

Diagramm näitab pöörlemiskiirust (**rpm**), mis tuleb olenevalt puuri läbimõõdust (**Ø** millimeetrites) valida materjalide teras (**Steel**) ja alumiinium (**Aluminium**) jaoks.

Toote ja selle omaduste kirjeldus



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.

Otstarbekohane kasutamine

Elektriline tööriist on koos sobivate vahetatavate tööriistadega ette nähtud puidu, metalli ja plasti puurimiseks.

Käesolev toode on tarbijatele mõeldud lasertoode, mis vastab standardile EN 50689.

Kujutatud komponendid

Joonistel kujutatud komponentide numeratsiooni aluseks on elektrilise tööriista jooniseleheküljel olevad numbrid.

(1) Alusplaat
(2) Kiirkinnitushoob
(3) Kiirkinniti
(4) Puurisammas
(5) Hammaslatt
(6) Pöörlemiskiiruste diagramm
(7) Kõrguse reguleerimise lukustushoob
(8) Sügavuspiiriku lukustushoob
(9) Sügavuspiirik
(10) Laseri hoiatussilt
(11) Pöördratas
(12) Ajam
(13) Sisse-/väljalüliti koos kiirseiskamisfunktsiooniga
(14) Ekraan
(15) Pöörlemiskiiruse regulaator
(16) Kiirkinnituspadrun
(17) Vahetatav tööriist[a)]
(18) Paigaldusavad
(19) Paralleelpiirik
(20) Paralleelpiiriku tiibkruvid
(21) Käiguvaliku lüliti
(22) Valgustus ja laser
(23) Sisekuuskantvõti (4 mm)
(24) Puurisamba kinnituskruvi
(25) Puurisamba juhik
(26) Alusplaadi juhtsoon
(27) Fikseerimisrõngas
(28) Hoiderõngas
(29) Kinnitushülss
(30) Valgustuse nupp
(31) Laseriristi nupp
(32) Laserikiirguse väljund
(33) Pöörlemiskiiruse/puurimissügavuse näidu nupp
(34) Nullpunkti nupp
(35) Piduri kinnitusjõu reguleerimise kruvi

a) **See tarvik ei kuulu standard-tarnekomplekti.**

Tehnilised andmed

Lauapuur		PBD 40
Tootenumber		**3 603 M07 0..**
Nimivõimsus	W	710
Tühikäigu-pöörlemiskiirus		
– 1. käik	min^{-1}	200–850
– 2. käik	min^{-1}	600–2500
Laseri tüüp	nm	650
	mW	< 1
Laseri klass		2
C_6		1
Laserijoone hajumine	mrad (täisring)	0,5
Puuri max Ø		
– Teras	mm	13
– Puit	mm	40
Puuripadruni kinnitusvahemik	mm	1,5–13
Puuri max käik	mm	90
Kogukõrgus	mm	650
Alusplaadi mõõtmed (laius x sügavus x kõrgus)	mm	330 x 350 x 30
Kaal [A)]	kg	11,2
Kaitseklass		⧈ / II

A) Ilma toitekaablita

Andmed kehtivad nimipingel [U] 230 V. Teistsuguste pingete ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.

Väärtused võivad olenevalt tootest varieeruda ja oleneda kasutus- ning keskkonnatingimustest.Täiendav teave veebisaidil www.bosch-professional.com/wac.

Andmed müra kohta

Mürapäästuväärtused on määratud vastavalt standardile **EN 62841-3-13**.

Elektrilise tööriista ekvivalentne helirõhutase on tavaliselt **73** dB(A). Mõõtemääramatus K = 3 dB. Töötamisel võib müratase nimetatud väärtusi ületada. **Kandke 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.

Paigaldamine

▶ **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 ettevaatlikult pakenditest välja.

Kontrollige enne elektrilise tööriista esmakasutuselevõttu, kas tarnekomplekt sisaldab kõiki järgmisi osi.

- Ajam **(12)** koos puurisambaga **(4)**
- Alusplaat **(1)**
- Kiirkinniti **(3)**
- Paralleelpiirik **(19)**
- Sisekuuskantvõti **(23)**

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.

Osade kokkupanek (vt jn A)

Enne esmakordset kasutuselevõttu tuleb elektriline tööriist järgmiselt kokku monteerida.

- Lükake kiirkinniti **(3)** üle puurisamba **(4)**.
- Asetage puurisammas **(4)** alusplaadi **(1)** sisse nii, et juhik **(25)** läheks juhtsoonde **(26)**.
- Pingutage kinnituskruvi **(24)** sisekuuskantvõtmega **(23)** kinni.

Paigaldamine tööpinnale (vt jn B)

▶ **Ohutu käsitsemise tagamiseks tuleb elektriline tööriist enne kasutamist paigaldada tasasele ja stabiilsele tööpinnale (nt tööpingile).**

- Kinnitage elektriline tööriist sobivate kruvidega tööpinnale. Selleks on olemas avad **(18)**.

Tolmu/laastude äratõmme

Pliisisaldusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolm võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude või tolmu sissehingamine võib põhjustada kasutajal või läheduses viibivatel inimestel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi.

Teatud tolm, näiteks tamme- ja pöögitolm, on vähki tekitava toimega, iseäranis kombinatsioonis puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaat, puidukaitsevahendid). 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.

▶ **Vältige tolmu kogunemist töökohta.** Tolm võib kergesti süttida.

Tööriista vahetamine (vt jn C)

Ajam **(12)** tarnitakse koos kahe hülsiga kiirkinnituspadruniga **(16)**.

Vahetatava tööriista paigaldamine

- Keerake fikseerimisrõngast **(27)** suunas „UNLOCK“.
- Keerake kinnitushülssi **(29)** päripäeva, kuni vahetatava tööriista **(17)** saab sisse asetada.
- Pange vahetatav tööriist **(17)** lõpuni sisse, hoidke seda tööriistahoidikus ja keerake kinnitushülss **(29)** vastupäeva käega tugevalt kinni. Hoidke sealjuures hoiderõngast **(28)** kinni.
- Keerake fikseerimisrõngast **(27)** suunas „LOCK“.

Suunis. Väiksemate puuride sisseasetamisel seadke tööriistahoidik eelnevalt puuri ligikaudsele läbimõõdule. Vastasel korral tekib oht, et puur ei tsentreeru korrektselt.

Vahetatava tööriista eemaldamine

- Keerake fikseerimisrõngast **(27)** suunas „UNLOCK“.
- Keerake kinnitushülssi **(29)** päripäeva, kuni vahetatava tööriista **(17)** saab välja võtta.

Töötamine

▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

▶ **Iga kord pärast elektrilise tööriista reguleerimist keerake kruvid ja lukustushoovad uuesti kinni.**

Ettevalmistus tööks

Tööpiirkonna valgustamine (vt jn D)

Kandke hoolt selle eest, et vahetu tööpiirkond oleks piisavalt valgustatud.

- **Ekraani (14) sisselülitamiseks** keerake sisse-/väljalüliti **(13)** asendisse  .
- Lülitage valgusti **(22)** nupuga **(30)** sisse. Ekraanile **(14)** ilmub näit „**Light**“ (Valgus).

Tooriku seadmine õigesse asendisse (vt jn E)

Laseririst näitab täpset puurimiskohta.

- **Ekraani (14) sisselülitamiseks** keerake sisse-/väljalüliti **(13)** asendisse  .
- Lülitage laser **(22)** nupuga **(31)** sisse. Ekraanile **(14)** ilmub näit „**Laser**“.

– Paigutage toorikul olev märgis laseriristiga kohakuti.

Tooriku kinnitamine (vt jn F1–F2)

Tööohutuse tagamiseks tuleb toorik alati kinnitada. Ärge töödelge toorikuid, mis on kinnitamiseks liiga väikesed.

Pikad ja rasked toorikud tuleb vabast otsast toestada.

Suunis: kasutage väiksemate toorikute kinnitamiseks masinakruustange (nt Bosch MS 80).

– Seadke toorik laseriristi abil paika.
– Vabastage kiirkinnitushoob **(2)** kiirkinnitil **(3)**.
– Laske kiirkinnitil toorikule toetuda. Keerake kiirkinnitushooba **(2)** päripäeva, kuni toorik on kindlalt kinnitatud.
– Pärast puurimist vabastage kiirkinnitushoob **(2)** vastupäeva keerates.
– Keerake kiirkinniti **(3)** küljele ja eemaldage toorik.

Paralleelpiirik **(19)** kaitseb suuremaid toorikuid nihkumise eest.

– Keerake paralleelpiiriku **(19)** tiibkruvid **(20)** lahti ja asetage paralleelpiirik alusplaadi **(1)** soontesse.
– Keerake tiibkruvid uuesti kinni.
– Kinnitage toorik kiirkinnitiga **(3)**.

Ajami kõrguse seadmine (vaata joonist G)

▶ **Ärge seadke ajami kõrgust seadme töötamise ajal.** Rakendage lukustushooba **(7)** ainult siis, kui pöördratas on lähteasendis. See ettevaatusabinõu hoiab ära võimalikud vigastused.

Ajami **(12)** kõrguse saab kohandada vahetatava tööriista pikkusele ja tooriku suurusele vastavaks.

Suunis. Pärast ajami kõrguse seadmist tuleb tooriku asend laseriristi abil üle kontrollida. Vajaduse korral tuleb toorik uuesti paika rihtida.

Pidur takistab ajami **(12)** allalangemist avatud lukustushoova **(7)** korral. Kontrollige aeg-ajalt piduri kinnitusjõudu, vajaduse korral reguleerige seda.

– Veenduge, et pöördratas **(11)** oleks lähteasendis.
– Võtke ühe käega pöördrattast **(11)** kinni ja keerake teise käega lukustushoob **(7)** vastupäeva lahti.
– Seadke pöördrattaga ajami **(12)** kõrgus vahetatavale tööriistale ja tooriku kõrgusele vastavaks.
– Keerake lukustuhoob **(7)** päripäeva uuesti kinni.

Suunis. Lukustushoob **(7)** liigub vabalt, et selle saaks keerata ergonoomilisse või ruumi säästvasse asendisse. Tõmmake kinnikeeratud lukustushoova korral pide ajamist eemale, keerake pide soovitud asendisse ja laske sellel tagasi vetruda.

Kasutuselevõtt

▶ **Pöörake tähelepanu võrgupingele!** Vooluallika pinge peab vastama elektrilise tööriista tüübisildil märgitud pingele.

Sisselülitamine

– **Ekraani (14) sisselülitamiseks** keerake sisse-/väljalüliti **(13)** asendisse  .
– **Elektrilise tööriista sisselülitamiseks** keerake sisse-/väljalüliti **(13)** asendisse  .
Nüüd saate seada pöörlemiskiiruse.

Väljalülitamine

– **Puurimise lõpetamiseks** keerake sisse-/väljalüliti **(13)** asendisse  .

või

– Elektrilise tööriista **täielikuks väljalülitamiseks** keerake sisse-väljalüliti **(13)** asendisse „**0**“.
Suunis: elektriline tööriist on nüüd pingestamata. Kõik hetkel kehtivad seaded kustutatakse.

Kiirseiskamisfunktsioon



Elektrilist tööriista saab kiirseiskamisfunktsiooniga kiiresti välja lülitada nt juhul, kui vahetatav tööriist toorikus kinni kiilub.

– Vajutage korraks kiiresti sisse-/väljalülitit **(13)**. Elektriline tööriist ja ekraan lülituvad kohe välja.
Suunis: elektriline tööriist on nüüd pingestamata. Kõik hetkel kehtivad seaded kustutatakse.
– Elektrilise tööriistaga edasitöötamiseks tuleb sisse-/väljalüliti **(13)** keerata tagasi asendisse „**0**“.
Seejärel saab elektrilise tööriista uuesti sisse lülitada (sisse-/väljalüliti **(13)** asendisse ).

Taaskäivitumiskaitse

Taaskäivitumiskaitse hoiab ära elektrilise tööriista kontrollimatu käivitumise pärast voolukatkestust (nt kui võrgupistik töö ajal välja tõmmatakse).

– Elektrilise tööriistaga edasitöötamiseks tuleb sisse-/väljalüliti **(13)** keerata tagasi asendisse  .
Seejärel saab elektrilise tööriista uuesti sisse lülitada (sisse-/väljalüliti **(13)** asendisse ).

Ülekoormuskaitse

Otstarbekohasel kasutamisel ei saa elektrilist tööriista üle koormata. Liiga suurel koormusel lülitub elektrilise tööriista elektroonika välja.

– Elektrilise tööriistaga edasitöötamiseks tuleb sisse-/väljalüliti **(13)** keerata tagasi asendisse  .
Seejärel saab elektrilise tööriista uuesti sisse lülitada (sisse-/väljalüliti **(13)** asendisse ).

Pöörlemiskiiruse seadmine

▶ **Seadke enne töö alustamist õige pöörlemiskiirus. Pöörlemiskiirus peab vastama puuri läbimõõdule ja puuritavale materjalile.** Valesti seatud pöörlemiskiiruse korral võib vahetatav tööriist toorikusse kinni jääda.

Sobiva pöörlemiskiiruse seadmisel juhinduge pöörlemiskiiruste diagrammist **(6)**. See näitab pöörlemiskiirust (**min-1**), mis tuleb olenevalt puuri läbimõõdust (**Ø** millimeetrites) valida terase (**Steel**) ja alumiiniumi (**Aluminium**) korral.

Mehaaniline käiguvalik

- ▶ **Rakendage käiguvaliku lülitit (21) üksnes siis, kui elektriline tööriist ei tööta.**

Käiguvaliku lülitiga **(21)** saab eelvalida **2** pöörlemiskiiruste vahemikku.

1. käik:
väikeste pöörlemiskiiruste vahemik suure läbimõõduga avade puurimiseks.

2. käik:
suurte pöörlemiskiiruste vahemik väikese läbimõõduga avade puurimiseks.

- – Keerake käiguvaliku lüliti **(21)** soovitud asendisse.

Kui käiguvaliku lülitit **(21)** ei saa piirikuni keerata, keerake veidi padrunit koos puuriga.

Pöörlemiskiiruse elektrooniline reguleerimine (vt jn H)

Pöörlemiskiiruse regulaatoriga **(15)** saate elektrilise tööriista pöörlemiskiirust sujuvalt reguleerida.

- – **Elektrilise tööriista sisselülitamiseks** keerake sisse-/väljalüliti **(13)** asendisse  .
- – Lülitage ekraani näiduala nupuga **(33)** väärtusele „**Speed**“ (Kiirus).
- – Keerake pöörlemiskiiruse regulaatorit **(15)**, kuni ekraan **(14)** näitab soovitud pöörlemiskiirust.

Töösuunised

Üldised suunised

Enne puurimist veenduge, et kiirkinniti **(3)**, paralleelpiirik **(19)** või masinakruustangid (lisavarustus) oleksid tugevalt kinnitatud.

Puuri eemaldamisel toorikust on oht, et puur võib kinni kiiluda ja tooriku lahti rebida. Seetõttu vähendage puurimise lõpus ettenihkekiirust.

Kui vahetatav tööriist kiilub kinni, lülitage elektriline tööriist välja. Laske vahetataval tööriistal ja toorikul jahtuda. Eemaldage puurmed. Tehke kindlaks vahetatava tööriista kinnikiilumise põhjus ja kõrvaldage see.

Erijuhised metalli puurimisel

Märkige metallist toorikutele enne puurimist avade kohad.

Kui puuritava ava läbimõõt on üle 10 mm, puurige ava ette.

Töötamise hõlbustamise eesmärgil kasutage puuritava ava jahutamiseks lõikeõli (nt Boschi universaalset lõikeõli).

Kasutaja asend

- ▶ **Seiske elektrilise tööriista ees.** Nii on teil puuritavast avast alati hea ülevaade.
- – Hoidke käed ja sõrmed pöörlevast vahetatavast tööriistast eemal.
- – Ärge ristake oma käsi ajami ees.

Puurimine

- – Asetage toorik alusplaadile **(1)**.
- – Seadke ajami kõrgus.
- – Rihtige toorik laseriristi abil paika.
- – Kinnitage toorik.
- – Seadke sobiv pöörlemiskiirus.
- – Lülitage elektriline tööriist sisse.
- – Puurimiseks keerake pöördratast **(11)** ühtlase kiirusega, kuni saate soovitud puurimissügavuse.
- – Kui soovitud puurimissügavus on seatud, viige pöördratas **(11)** tagasi, kuni ajam on taas lähteasendis.
- – Lülitage elektriline tööriist välja.

Puurimissügavuse kuvamine (vt jn I)

Ekraanil **(14)** saate kuvada hetke puurimissügavust.

- – Lülitage pärast pöörlemiskiiruse seadmist ekraani näiduala nupuga **(33)** väärtusele „**Depth**“ (Sügavus).
- – Seadke ajami kõrgus.
- – Asetage puuri ots toorikule.
- – Vajutage nullpunkti kindlaksmääramiseks nuppu **(34)**. Ekraanile **(14)** ilmub näit „**Reset**“ (Nullimine).
- – Puurige ühtlase ettenihkega seni, kuni ekraan näitab soovitud puurimissügavust.

Puurimissügavuse seadmine (vt jn J)

Sügavuspiirikuga **(9)** saate seada kindla puurimissügavuse **t**.

- – Keerake lukustushoob **(8)** vastupäeva lahti.
- – Tehke proovipuurimine. Kui ekraan **(14)** näitab soovitud puurimissügavust **t**, keerake lukustushoob **(8)** uuesti kinni.
  Järgmiste puurimiste sügavus on nüüd piiratud väärtusele **t**.

Hooldus ja teenindus

Hooldus ja puhastus

- ▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**
- ▶ **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsiooniavad puhtad.**

Kui on vaja vahetada ühendusjuhet, laske seda ohutuskaalutlustel teha **Bosch**-il või **Bosch**-i elektriliste tööriistade volitatud klienditeenindusel.

Vajaduse korral puhastage puurisammas **(4)** kuiva lapiga ja pihustage see kergelt üle Boschi universaalse lõikeõliga (lisavarustus).

Ajami piduri reguleerimine (vt jn L)

Ajami **(12)** piduri kinnitusjõudu saab järelreguleerida.

Kontrollimine

- – Piduri kinnitusjõud peab ajamit igal kõrgusel kindlalt hoidma.

Reguleerimine

- – Kinnitusjõu vähendamiseks keerake reguleerimiskruvi **(35)** sisekuuskantvõtmega **(23)** vastupäeva, kinnitusjõu suurendamiseks päripäeva.

– Kontrollige, kas soovitud kinnitusjõud on olemas.

Klienditeenindus ja müügijärgne nõustamine

Eesti Vabariik
Tel.: (+372) 6549 575

Meie teenindusaadresside ja garantiitingimuste lingi leiate viimaselt lehelt.

Päringute esitamisel ja varuosade tellimisel teatage meile kindlasti toote tüübisildil olev 10-kohaline tootenumber.

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.



Ärge visake kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu olmejäätmete hulka!

Üksnes EL liikmesriikidele:

Elektri- ja elektroonikaseadmed, mis enam kasutuskõlblikud pole, peab eraldi kokku koguma ning keskkonnasõbralikul viisil kasutusest kõrvaldama. Kasutage selleks ettenähtud kogumissüsteeme. Vale jäätmekäitlus võib nendes sisalduvate võimalike ohtlike ainete tõttu keskkonda ja tervist kahjustav olla.

Latviešu

Drošības noteikumi

Vispārējie drošības noteikumi darbam ar 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.

Personīgā 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 urbjmašīnām

- **Urbjmašīnai jābūt stingri nostiprinātai.**Uebjmašīna, kas nav pienācīgi nostiprināta, darba laikā var pārvietoties vai apgāzties, radot savainojumu.
- **Apstrādājamajam priekšmetam jābūt iestiprinātam mašīnspīlēs vai atbalstītam ar balstu. Neapstrādājiet priekšmetus, kas ir pārāk mazi, lai tos varētu droši iestiprināt spīlēs.** Urbšanas laikā turot apstrādājamo priekšmetu ar roku, var rasties savainojumi.
- **Nenēsājiet cimdus.** Cimdi var ieķerties instrumenta rotējošajās daļās vai arī tiem var pieķerties skaidas, radot savainojumu.
- **Instrumenta darbības laikā neturiet rokas urbšanas zonā.** Pieskaršanās instrumenta rotējošajām daļām vai skaidām var rasīt savainojumu.
- **Kontaktējiet ar apstrādājamo priekšmetu vienīgi rotējošu piederumu.** Pretējā gadījumā piederums var iestrēgt apstrādājamajā priekšmetā, izraisot tā pēkšņu pārvietošanos, kas var radīt savainojumu.
- **Ja piederums iestrēgst apstrādājamajā priekšmetā, pārtrauciet izdarīt lejupvērsto padeves spiedienu un izslēdziet instrumentu. Noskaidrojiet iestrēgšanas cēloni un veiciet korektīvas darbības tā novēršanai.** Piederuma iestrēgšana var izraisīt apstrādājamā priekšmeta negaidītu pārvietošanos, radot savainojumu.
- **Nepieļaujiet garu skaidu veidošanos, regulāri pārtraucot lejupvērsto padeves spiedienu.** Asās metāla skaidas var samudžināties un radīt savainojumus.
- **Instrumentam darbojoties, nekad nemēģiniet aizvākt skaidas no urbšanas zonas. Pirms skaidu aizvākšanas pārvietojiet piederumu nost no apstrādājamā priekšmeta, izslēdziet instrumentu un nogaidiet, līdz**

piederums apstājas. Skaidu aizvākšanai izmantojiet šim nolūkam paredzētus rīkus, piemēram, suku vai āķi. Pieskaršanās instrumenta rotējošajām daļām vai skaidām var rasīt savainojumu.

- ▶ **Lietojot piederumus ar normētu griešanās ātrumu, to maksimālajam griešanās ātrumam jābūt ne mazākam par uz elektroinstrumenta norādīto maksimālo griešanās ātrumu.** Piederumi, kas griežas ātrāk, nekā pieļaujams, var salūzt un tikt mesti prom.
- ▶ **Elektroinstruments tiek piegādāts kopā ar lāzera brīdinājuma zīmi (skatīt tabulu "Simboli un to nozīme")**.
- ▶ **Parūpējieties, lai brīdinošās uzlīmes uz elektroinstrumenta korpusa vienmēr būtu skaidri salasāmas.**

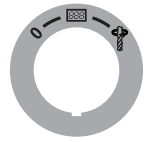


Nevērsiet lāzera staru citu personu vai mājdzīvnieku virzienā un neskatieties tiešajā vai atstarotajā lāzera starā. Šāda rīcība var apžilbināt tuvumā esošās personas, izraisīt nelaimes gadījumus vai pat bojāt redzi.

- ▶ **Ja lāzera stars iespīd acīs, nekavējoties aizveriet tās un izkustiniet galvu tā, lai tā neatrastos lāzera starā.**
- ▶ **Neveiciet nekādas izmaiņas ar lāzera ierīci.**
- ▶ **Neļaujiet bērniem lietot elektroinstrumentu bez pieaugušo uzraudzības.** Viņi var nejauši apžilbināt tuvumā esošās personas vai sevi
- ▶ **Ja brīdinājuma uzlīmes teksts nav jūsu valsts valodā, pirms izstrādājuma lietošanas pirmo reizi uzlīmējiet uz tās kopā ar izstrādājumu piegādāto uzlīmi jūsu valsts valodā.**
- ▶ **Nostipriniet elektroinstrumentu uz stingras, līdzenas un līmeniskas virsmas.** Ja elektroinstruments izslīd vai sašķiebjas, tajā iestiprināto darbinstrumentu nav iespējams vienmērīgi un droši vadīt.
- ▶ **Neizlaidiet elektroinstrumentu no rokām, pirms tas nav pilnīgi apstājies.** Pēc instrumenta izslēgšanas tajā iestiprinātais darbinstruments zināmu laiku turpina rotēt un var izraisīt savainojumus.
- ▶ **Uzturiet tīru darba virsmu apstrādājamā priekšmeta tuvumā.** Urbšanas gaitā radušos skaidu un arī citu priekšmetu asās malas var radīt savainojumus. Sevišķi bīstams ir dažādu materiālu maisījums. Vieglo metālu putekļi var aizdegties vai sprāgt.
- ▶ **Pirms darba uzsākšanas iestatiet apstrādei piemērotu griešanās ātrumu. Izvēlētajam griešanās ātrumam jāatbilst urbja diametram un apstrādājamā materiāla īpašībām.** Ja ir izvēlēts nepiemērots griešanās ātrums, nomaināmais darbinstruments var iestrēgt apstrādājamajā priekšmetā.
- ▶ **Pēc darba nepieskarieties nomaināmajam darbinstrumentam, pirms tas nav atdzisis.** Darba laikā nomaināmais darbinstruments stipri sakarst.
- ▶ **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.
- ▶ **Laikā, kad elektroinstruments netiek lietots, uzglabājiet to drošā vietā. Uzglabāšanas vietai jābūt sausai un aizslēdzamai.** Tas ļaus novērst elektroinstrumenta sabojāšanos uzglabāšanas laikā vai nonākšanu nekompetentu personu rokās.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā kabelis. Ja darba laikā tiek bojāts elektrokabelis, nepieskarieties tam, bet izvelciet kabeļa kontaktdakšu no elektrotīkla kontaktligzdas.** Strādājot ar instrumentu, kuram ir bojāts elektrokabelis, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.

Simboli

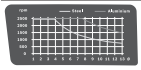
Šeit ir aplūkoti daži apzīmējumi, kuru nozīmi ir svarīgi zināt, lietojot elektroinstrumentu. Tāpēc lūdzam iegaumēt šos simbolus un to nozīmi. Apzīmējumu pareiza interpretācija ļaus vieglāk un drošāk strādāt ar elektroinstrumentu.

Simboli un to nozīme	
	**Lāzera starojums** **Neskatīties tieši uz staru** **2. klases lietotāja lāzierierīce** **EN 50689:2021**
	**Gariem matiem ir jābūt saņemtiem.**
	**Nevalkājiet aizsargcimdus.**
	**Darba laikā nevalkājiet brīvi krītošu apģērbu un rotaslietas.**
	**Lietojiet aizsargbrilles.**
	**Ieslēdzējs/izslēdzējs** **0**  

Simboli un to nozīme



Ātrā apturēšana („Quick Stop")



Apgriezienu skaita diagramma

Diagrammā ir parādīts regulējamais apgriezienu skaits (**rpm**) atbilstīgi urbja diametram (**Ø** mm), ja materiāli ir tērauds (**Steel**) un alumīnijs (**Aluminium**).

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 lietojums

Ar elektroinstrumentu kopā ar piemērotiem darbinstrumentiem ir paredzēts urbt kokā, metālā un plastmasā.

Šis izstrādājums ir patēriņa lāzera izstrādājums saskaņā ar standartu EN 50689.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto komponentu numerācija atbilst karstā elektroinstrumenta attēlojumam grafiskajā lapā.

(1) Pamatplāksne
(2) Ātrās stiprināšanas svira
(3) Bezatslēgas urbjpatrona
(4) Urbšanas statnes kolona
(5) Zobstienis
(6) Apgriezienu skaita diagramma
(7) Augstuma regulēšanas fiksējošā svira
(8) Dziļuma ierobežotāja fiksējošā svira
(9) Dziļuma ierobežotājs
(10) Lāzera brīdinājuma uzlīme
(11) Rokrats
(12) Piedziņas bloks
(13) Ieslēdzējs/izslēdzējs ar funkciju „Quick Stop"
(14) Displejs
(15) Apgriezienu skaita regulators
(16) Bezatslēgas urbjpatrona
(17) Darbinstruments[a)]
(18) Stiprinājuma urbumi
(19) Paralēlā atdure
(20) Paralēlās atdures spārnskrūve
(21) Pārnesumu pārslēdzējs
(22) Apgaismojuma un lāzera bloks
(23) Sešstūra stieņatslēga (4 mm)
(24) Urbšanas statnes kolonas stiprinājuma skrūve
(25) Urbšanas statnes kolonas fiksējošais izcilnis
(26) Pamatplāksnes fiksējošā grope
(27) Sprostgredzens
(28) Stiprinājuma gredzens
(29) Spriegošanas aptvere
(30) Apgaismojuma poga
(31) Krustisko lāzera līniju poga
(32) Lāzera stara izvadlūka
(33) Apgriezienu skaita/urbšanas dziļuma indikācijas poga
(34) Nullpunkta poga
(35) Bremžu bremzēšanas spēka regulēšanas skrūve

a) **Šie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā.**

Tehniskie dati

Galda urbjmašīna		PBD 40
Izstrādājuma numurs		**3 603 M07 0..**
Nominālā ieejas jauda	W	710
Apgriezienu skaits brīvgaitā		
– 1. pārnesumā	min^{-1}	200–850
– 2. pārnesumā	min^{-1}	600–2500
Lāzera starojums	nm	650
	mW	< 1
Lāzera klase		2
C_6		1
Lāzera līnijas diverģence	mrad (pilns leņķis)	0,5
Maks. urbuma Ø		
– Tēraudā	mm	13
– Kokā	mm	40
Urbjpatronas spriegošanas diapazons	mm	1,5–13
Maks. urbja gājiens	mm	90
Kopējais augstums	mm	650
Pamatplāksnes izmērs (platums x dziļums x augstums)	mm	330 x 350 x 30
Svars [A)]	kg	11,2
Aizsardzības klase		⧈ / II

A) Bez elektrotīkla kabeļa

Parametri ir sniegti nominālajam spriegumam [U] 230 V. Elektroinstrumentiem, kas paredzēti zemākam spriegumam vai ir modificēti atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

Vērtības var atšķirties atkarībā no konkrētā izstrādājuma un izmantošanas vai apkārtējās vides apstākļiem. Plašāku informāciju skatiet vietnē www.bosch-professional.com/wac.

Informācija par troksni

Trokšņa emisijas vērtības ir noteiktas atbilstīgi **EN 62841-3-13**.

Elektroinstrumenta A–izsvarotais skaņas spiediena līmenis parasti sasniedz **73** dB(A). Mērījuma nenoteiktība K = 3 dB. Trokšņa līmenis darba laikā var pārsniegt norādītās vērtības. **Lietojiet dzirdes aizsarglīdzekļus!**

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 komplektācija

Uzmanīgi izsaiņojiet visas piegādātās daļas.

Pirms pirmreizēji sākat elektroinstrumenta ekspluatāciju, pārliecinieties, ka ir piegādātas visas tālāk uzskaitītās daļas:

- Piedziņas bloks **(12)** ar urbšanas statnes kolonu **(4)**
- Pamatplāksne **(1)**
- Bezatslēgas urbjpatrona **(3)**
- Paralēlā atdure **(19)**
- Sešstūra stieņatslēga **(23)**

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.

Atsevišķu daļu montāža (skatiet attēlu A)

Pirms pirmreizēji sāk elektroinstrumenta ekspluatāciju, tas ir jāsaliek tālāk norādītajā veidā:

- Bezatslēgas urbjpatronu **(3)** uzbīdiet uz urbšanas statnes kolonas **(4)**.
- Urbšanas statnes kolonu **(4)** ielieciet pamatplāksnē **(1)** tā, ka fiksējošais izcilnis **(25)** ievietojas fiksējošajā gropē **(26)**.
- Stingri pievelciet stiprinājuma skrūves **(24)** ar sešstūra stieņatslēgu **(23)**.

Montāža uz darba virsmas (skatiet attēlu B)

▶ **Lai varētu droši strādāt ar elektroinstrumentu, tas pirms lietošanas jānostiprina uz līdzenas un stabilas virsmas (piemēram, uz darba galda).**

- Nostipriniet elektroinstrumentu uz darba virsmas ar piemērotiem skrūvsavienojumiem. Izmantojiet urbumus **(18)**.

Putekļu un skaidu uzsūkšana

Dažu materiālu, piemēram, svinu saturošu krāsu, dažu koksnes šķirņu, 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.

Atsevišķu materiālu putekļi, piemēram, putekļi, kas rodas, zāģējot ozola vai dižskābarža koksni, var izraisīt vēzi, īpaši tad, ja koksne iepriekš ir tikusi ķīmiski apstrādāta (ar hromātu vai koksnes aizsardzības līdzekļiem). 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.

▶ **Nepieļaujiet putekļu uzkrāšanos darba vietā.** Putekļi var viegli aizdegties.

Darbinstrumenta nomaiņa (skatiet attēlu C)

Piedziņas bloku **(12)** no rūpnīcas piegādā ar divu aptveru bezatslēgas urbjpatronu **(16)**.

Darbinstrumenta iestiprināšana

- Grieziet sprostgredzenu **(27)** virzienā „UNLOCK” (ATBRĪVOT).
- Grieziet spriegošanas aptveri **(29)** pulksteņa rādītāju kustības virzienā, līdz var ielikt darbinstrumentu **(17)**.
- Darbinstrumentu **(17)** pilnībā ielieciet stiprinājumā, turiet to un ar roku spēcīgi grieziet spriegošanas aptveri **(29)** pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam. Tikmēr stingri turiet stiprinājuma gredzenu **(28)**.
- Grieziet sprostgredzenu **(27)** virzienā „LOCK” (PIEVILKT).

Norāde: kad ieliekat mazu urbi, vispirms regulējiet darbinstrumenta stiprinājumu atbilstīgi aptuvenajam urbja

diametram. Citādi urbi var ielikt tā, ka tas ir nepareizi centrēts.

Darbinstrumenta izņemšana

– Grieziet sprostgredzenu **(27)** virzienā „UNLOCK" (ATBRĪVOT).
– Grieziet spriegošanas aptveri **(29)** pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam, līdz darbinstrumentu **(17)** var izņemt.

Darbība

▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

▶ **Pēc elektroinstrumenta pārregulēšanas vienmēr stingri pievelciet skrūves un fiksējošo sviru.**

Sagatavošana darbam

Darba zonas apgaismošana (skatiet attēlu X D)

Nodrošiniet, ka darba zona tiešā tuvumā ir pietiekami apgaismota.

– Lai **ieslēgtu displeju (14)**, pagrieziet ieslēdzēju/izslēdzēju **(13)** pozīcijā  .
– Ieslēdziet apgaismojuma bloku **(22)** ar pogu **(30)**. Displejā **(14)** parādās rādījums „**Light**" (Apgaismojums).

Apstrādājamā priekšmeta pareiza novietošana (skatiet attēlu E)

Urbšanas vietu precīzi uzrāda krustiskās lāzera līnijas.

– Lai **ieslēgtu displeju (14)**, ieslēdzēju/izslēdzēju **(13)** pagrieziet pozīcijā  .
– Ieslēdziet lāzera bloku **(22)** ar pogu **(31)**. Displejā **(14)** parādās rādījums „**Laser**" (Lāzers).
– Savietojiet marķējumu uz apstrādājamā priekšmeta ar krustiskajām lāzera līnijām.

Apstrādājamā priekšmeta nostiprināšana (skatiet attēlus F1–F2)

Lai panāktu optimālu darba drošību, apstrādājamais priekšmets ir stingri jānostiprina. Neapstrādājiet priekšmetus, kuri ir pārāk mazi, lai tos stingri nostiprinātu.

Garu un smagu apstrādājamo priekšmetu brīvais gals ir jāuzliek vai jāatbalsta uz kaut kā.

Norāde: mazus apstrādājamos priekšmetus nostipriniet ar skrūvspīļu statni (piemēram, Bosch MS 80).

– Novietojiet apstrādājamo priekšmetu, izmantojot krustiskās lāzera līnijas.
– Atbrīvojiet bezatslēgas urbjpatronas **(3)** ātrās stiprināšanas sviru **(2)**.
– Uzlieciet bezatslēgas urbjpatronu uz apstrādājamā priekšmeta. Grieziet ātrās stiprināšanas sviru **(2)** pulksteņa rādītāju kustības virzienā, līdz apstrādājamais priekšmets ir stingri nostiprināts.
– Pēc urbšanas atbrīvojiet ātrās stiprināšanas sviru **(2)** pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam.
– Pagrieziet bezatslēgas urbjpatronu **(3)** uz sāniem un izņemiet apstrādājamo priekšmetu.

Ar paralēlo atduri **(19)** ir paredzēts nostiprināt lielākus apstrādājamos priekšmetus, lai tie negrieztos.

– Atskrūvējiet paralēlās atdures **(19)** spārnskrūves **(20)** un paralēlo atduri ielieciet pamatplāksnes **(1)** gropēs.
– Stingri ieskrūvējiet spārnskrūves.
– Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu ar bezatslēgas urbjpatronu **(3)**.

Piedziņas bloka augstuma iestatīšana (skatiet attēlu G)

▶ **Neregulējiet piedziņas bloka augstumu darbības laikā.** Fiksējošo sviru **(7)** lietojiet tikai tad, kad rokrats ir sākuma pozīcijā. Šis piesardzības pasākums ļauj izvairīties no iespējamajiem savainojumiem.

Piedziņas bloka **(12)** augstumu var regulēt atbilstīgi darbinstrumenta garumam un apstrādājamā priekšmeta izmēram.

Norāde: pēc piedziņas bloka augstuma regulēšanas apstrādājamā priekšmeta pozīcija ir atkārtoti jāpārbauda ar krustiskajām lāzera līnijām. Apstrādājamais priekšmets var būt jānovieto atkārtoti.

Kad fiksējošā svira **(7)** ir atbrīvota, bremzes neļauj piedziņas blokam **(12)** nejauši nolaisties. Bremžu bremzēšanas spēku šad tad pārbaudiet un regulējiet, ja ir vajadzīgs.

– Pārbaudiet, ka rokrats **(11)** ir sākuma pozīcijā.
– Ar vienu roku pieturiet rokratu **(11)** un ar otru roku atbrīvojiet fiksējošo sviru **(7)** pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam.
– Ar rokratu regulējiet piedziņas bloka **(12)** augstumu atbilstīgi izmantotajam darbinstrumentam un apstrādājamā priekšmeta augstumam.
– Tad stingri pievelciet fiksējošo sviru **(7)** pulksteņa rādītāju kustības virzienā.

Norāde: fiksējošajai svirai **(7)** ir nodrošināta brīvkustība, lai to varētu pagriezt ergonomiskā vai kompaktā pozīcijā. Kad fiksējošā svira ir pievilkta, pavelciet rokturi prom no piedziņas bloka, pagrieziet to vēlamajā stāvoklī un atlaidiet, lai atspere rokturi ievilktu.

Ekspluatācijas sākšana

▶ **Nodrošiniet pareiza elektrotīkla sprieguma padevi!** Elektrobarošanas avota spriegumam jāatbilst vērtībai, kas ir norādīta uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.

Ieslēgšana

– Lai **ieslēgtu displeju (14)**, pagrieziet ieslēdzēju/izslēdzēju **(13)** pozīcijā  .
– Lai **ieslēgtu elektroinstrumentu**, pagrieziet ieslēdzēju/izslēdzēju **(13)** pozīcijā  . Tad varat regulēt apgriezienu skaitu.

Izslēgšana

– Lai **beigtu urbt**, pagrieziet ieslēdzēju/izslēdzēju **(13)** pozīcijā  .

vai

– Lai **pilnībā izslēgtu** elektroinstrumentu, pagrieziet ieslēdzēju/izslēdzēju **(13) 0** pozīcijā.
Norāde: elektroinstrumenta strāvas padeve ir izslēgta. Visi aktuālie iestatījumi ir dzēsti.

Funkcija „Quick Stop"



Ar funkciju „Quick Stop" var ātri izslēgt elektroinstrumentu, piemēram, kad darbinstruments ir iestrēdzis apstrādājamajā priekšmetā.

– Ātri nospiediet ieslēdzēju/izslēdzēju **(13)**.
Elektroinstruments un displejs nekavējoties izslēdzas.
Norāde: elektroinstrumenta strāvas padeve ir izslēgta. Visi aktuālie iestatījumi ir dzēsti.
– Lai elektroinstrumentu pēc tam atkārtoti iedarbinātu, pagrieziet ieslēdzēju/izslēdzēju **(13) 0** pozīcijā.
Pēc tam elektroinstrumentu var atkārtoti ieslēgt

(ieslēdzējs/izslēdzējs **(13)** pozīcijā).

Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos

Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos neļauj elektroinstrumentam pēc strāvas padeves pārtraukuma netīši ieslēgties (piemēram, ja darbības laikā ir atvienots kontaktspraudnis).

– Lai elektroinstrumentu pēc tam atkārtoti ieslēgtu, ieslēdzējs/izslēdzējs **(13)** ir atkārtoti jāpagriež
pozīcijā  .
Pēc tam elektroinstrumentu atkārtoti var ieslēgt

(ieslēdzējs/izslēdzējs **(13)** pozīcijā).

Aizsardzība pret pārslodzi

Ja elektroinstrumentu lieto, kā ir paredzēts, to nevar pārslogot. Ja noslodze ir lielāka, elektroniskā aizsardzības ierīce automātiski izslēdz elektroinstrumentu.

– Lai elektroinstrumentu pēc tam atkārtoti ieslēgtu, ieslēdzējs/izslēdzējs **(13)** ir atkārtoti jāpagriež
pozīcijā  .
Pēc tam elektroinstrumentu atkārtoti var ieslēgt

(ieslēdzējs/izslēdzējs **(13)** pozīcijā).

Apgriezienu skaita regulēšana

▶ **Pirms sākat darbu, regulējiet atbilstīgu apgriezienu skaitu. Apgriezienu skaitam ir jāatbilst urbja diametram un urbjamā materiāla īpašībām.** Ja ir regulēts neatbilstīgs apgriezienu skaits, darbinstruments var iestrēgt apstrādājamajā priekšmetā.

Regulējot atbilstīgu apgriezienu skaitu, ievērojiet apgriezienu skaita diagrammu **(6)**. Diagrammā ir parādīts regulējamais apgriezienu skaits (**rpm**) atbilstīgi urbja diametram (**Ø**, mm), ja materiāli ir tērauds (**Steel**) un alumīnijs (**Aluminium**).

Mehāniskā pārnesumu pārslēgšana

▶ **Darbojieties ar pārnesumu pārslēdzēju (21) vienīgi tad, kad elektroinstruments nedarbojas.**

Ar pārnesumu pārslēdzēju **(21)** var regulēt **2** darbvārpstas apgriezienu skaita diapazonu.

1. pārnesums:
mazs apgriezienu skaits, ir piemērots darbam ar liela diametra urbjiem.

2. pārnesums:
liels apgriezienu skaits, ir piemērots darbam ar maza diametra urbjiem.

– Pagrieziet pārnesumu pārslēdzēju **(21)** vēlamajā pozīcijā.

Ja pārnesumu pārslēdzēju **(21)** neizdodas pagriezt līdz atdurei, nedaudz pagrieziet elektroinstrumenta darbvārpstu kopā ar urbi.

Elektroniska apgriezienu skaita regulēšana (skatiet attēlu H)

Ar apgriezienu skaita regulatoru **(15)** vienmērīgi regulējiet elektroinstrumenta apgriezienu skaitu.

– Lai **ieslēgtu elektroinstrumentu**, pagrieziet ieslēdzēju/
izslēdzēju **(13)** pozīcijā  .
– Ar pogu **(33)** pārslēdzieties displeja rādījumu zonā „**Speed**" (Ātrums).
– Grieziet apgriezienu skaita regulatoru **(15)**, līdz displejā **(14)** parādās vēlamais apgriezienu skaits.

Darba norādes

Vispārējas norādes

Pirms urbšanas pārliecinieties, ka bezatslēgas urbjpatrona **(3)**, paralēlā atdure **(19)** vai skrūvspīļu statnis (piederums) ir stingri pievilkts.

Kad urbi izņem no apstrādājamā priekšmeta, tas var iestrēgt un apstrādājamais priekšmets var sākt griezties kopā ar urbi. Tāpēc urbšanas beigās samaziniet urbja padeves ātrumu.

Ja darbinstruments ir iestrēdzis, izslēdziet elektroinstrumentu. Nogaidiet, līdz darbinstruments un apstrādājamais priekšmets ir atdzisuši. Notīriet urbja veidotās skaidas. Noskaidrojiet un novērsiet darbinstrumenta iestrēgšanas iemeslu.

Īpašas norādes par metāla urbšanu

Metāla apstrādājamos priekšmetos iezīmējiet urbuma vietu ar punktsitni.

Ja urbuma diametrs pārsniedz 10 mm, pirms urbšanas izveidojiet priekšurbumu.

Lai atvieglotu darbu, dzesējiet urbšanas vietu ar metālgriešanas eļļu (piemēram, Bosch universālo metālgriešanas eļļu).

Lietotāja pozīcija

▶ **Nostājieties elektroinstrumenta priekšā.** Tad varat labi pārredzēt urbšanas vietu.
– Netuviniet rokas un pirkstus pie rotējoša darbinstrumenta.
– Nekrustojiet rokas piedziņas bloka priekšā.

Urbšana

– Uzlieciet apstrādājamo priekšmetu uz pamatplāksnes **(1)**.
– Regulējiet piedziņas bloka augstumu.
– Novietojiet apstrādājamo priekšmetu, izmantojot krustiskās lāzera līnijas.
– Stingri nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.
– Regulējiet atbilstīgu apgriezienu skaitu.
– Ieslēdziet elektroinstrumentu.
– Urbšanas laikā grieziet rokratu **(11)**, nodrošinot vienmērīgu padevi, līdz ir sasniegts vēlamais urbšanas dziļums.
– Kad ir sasniegts vēlamais urbšanas dziļums, grieziet rokratu **(11)** pretējā virzienā, līdz piedziņas bloks ir atgriezies sākuma pozīcijā.
– Izslēdziet elektroinstrumentu.

Urbšanas dziļuma rādīšana (skatiet attēlu I)

Displejā **(14)** var skatīt aktuālo urbšanas dziļumu.

– Pēc apgriezienu skaita regulēšanas ar pogu **(33)** pārslēdzieties displeja rādījumu zonā „**Depth**" (Dziļums).
– Regulējiet piedziņas bloka augstumu.
– Nespiežot pielieciet urbja smaili pie apstrādājamā priekšmeta.
– Nospiediet pogu **(34)**, lai noteiktu nullpunktu. Displejā **(14)** parādās rādījums „**Reset**" (Atiestate).
– Urbiet ar vienmērīgu padevi, līdz displejā parādās vēlamais urbšanas dziļums.

Urbšanas dziļuma regulēšana (skatiet attēlu J)

Ar dziļuma ierobežotāju **(9)** var noteikt urbšanas dziļumu **t**.

– Atbrīvojiet fiksējošo sviru **(8)** pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam.
– Veiciet izmēģinājuma urbumu. Kad displejā **(14)** ir parādījies vēlamais urbšanas dziļums **t**, pievelciet fiksācijas sviru **(8)**. Tādējādi urbšanas dziļums turpmāk ir ierobežots ar vērtību **t**.

Apkope un serviss

Apkalpošana un tīrīšana

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- ▶ **Lai elektroinstruments darbotos efektīvi un droši, regulāri tīriet korpusu un ventilācijas atveres.**

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.

Ja ir vajadzīgs, tīriet urbšanas statnes kolonu **(4)** ar sausu drānu un mazliet apsmidziniet ar Bosch universālo metālgriešanas eļļu (piederums).

Piedziņas bloka bremžu regulēšana (skatiet attēlu L)

Piedziņas bloka **(12)** bremžu bremzēšanas spēku var regulēt.

Pārbaude

– Ar bremžu bremzēšanas spēku ir jāvar piedziņas bloku droši noturēt jebkurā augstumā.

Regulēšana

– Lai samazinātu bremzēšanas spēku, grieziet regulēšanas skrūvi **(35)** ar sešstūra stieņatslēgu **(23)** pulksteņa rādītāju kustības virzienā, lai palielinātu bremzēšanas spēku, – pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam.
– Pārbaudiet, ka ir nodrošināts vēlamais bremzēšanas spēks.

Klientu apkalpošanas centrs un konsultācijas saistībā ar instrumenta lietošanu

Latvijas Republika

Tālr.: 67146262

Saite uz mūsu servisu adresēm un garantijas nosacījumiem ir pieejama pēdējā lapā.

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas norādīts uz izstrādājuma marķējuma plāksnītes.

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.

Elektriskās un elektroniskās ierīces, kas ir nolietotas, ir jāsavāc atsevišķi un jāutilizē videi drošā veidā. Izmantojiet šiem nolūkiem paredzētās savākšanas sistēmas. Nepareiza utilizācija iespējama bīstamo vielu satura dēļ var izraisīt vides un veselības apdraudējumu.

Lietuvių k.

Saugos nuorodos

Bendrosios darbo su elektriniais įrankiais saugos nuorodos

⚠ 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 su-**

taisytos. 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 gręžimo mašinomis

- **Gręžimo mašina turi būti įtvirtinta.**Gręžimo mašina, kuri nėra tinkamai įtvirtinta, gali pasislinkti ar pavirsti ir sukelti sužalojimus.
- **Ruošinys turi būti įtvirtintas spaustuvais arba pritvirtintas prie ruošinio atramos. Negręžkite ruošinio, kuris yra per mažas, kad būtų saugiai įtvirtintas.** Jei dirbdami prilaikote ruošinį ranka, galite susižaloti.
- **Nemūvėkite pirštinių.** Besisukančios dalys ar skiedros pirštines gali įtraukti ir sukelti sužalojimus.
- **Kai sukasi darbo įrankis, rankas laikykite toliau nuo gręžimo srities.** Prisilietus prie besisukančių dalių ar skiedrų, galima susižaloti.
- **Prieš įleisdami darbo įrankį į ruošinį įsitikinkite, kad jis sukasi.** Priešingu atveju darbo įrankis ruošinyje gali įstrigti, dėl ko ruošinys gali netikėtai pajudėti ir sukelti sužalojimus.
- **Jei darbo įrankis užstringa, įrankio nebespauskite ir elektrinį įrankį išjunkite. Nustatykite ir pašalinkite strigimo priežastį.** Įrankiui įstrigus, ruošinys gali netikėtai pajudėti ir sukelti sužalojimus.
- **Venkite ilgų drožlių susidarymo: reguliariai atitraukite darbo įrankį.** Aštrios metalo drožlės gali užkibti ir sužaloti.
- **Niekada nebandykite pašalinti skiedrų iš gręžimo srities, kai elektrinis įrankis veikia. Norėdami pašalinti skiedras, darbo įrankį ištraukite iš ruošinio, išjunkite elektrinį įrankį ir palaukite, kol darbo įrankis sustos. Skiedroms pašalinti naudokite įrankį, pvz., šepetį ar kablį.** Prisilietus prie besisukančių dalių ar skiedrų, galima susižaloti.
- **Darbo įrankio sūkių skaičius turi būti ne mažesnis už didžiausią sūkių skaičių, nurodytą ant elektrinio įrankio.** Darbo įrankis, kuris sukasi greičiau, nei yra leistina, gali lūžti ir nulėkti nuo elektrinio įrankio.
- **Elektrinis įrankis tiekiamas su įspėjamuoju lazerio spindulio ženklu (žr. „Simboliai ir jų reikšmės“)**.
- **Nenuimkite įspėjamųjų ženklų nuo elektrinio įrankio.**



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.**
- **Nedarykite jokių lazerinio įtaiso pakeitimų.**
- **Saugokite, kad vaikai be priežiūros nenaudotų elektrinio įrankio.** Jie netikėtai gali apakinti kitus asmenis arba patys save
- **Jei įspėjamojo lazerio spindulio ženklo tekstas yra ne jūsų šalies kalba, prieš pradėdami naudoti pirmą kartą, ant įspėjamojo ženklo užklijuokite kartu su prietaisu pateiktą lipduką jūsų šalies kalba.**
- **Elektrinį įrankį pritvirtinkite ant tvirto, lygaus ir horizontalaus pagrindo.** Elektriniam įrankiui pasislinkus arba sujudėjus, darbo įrankis gali būti vedamas nelygiai ir nesaugiai.
- **Niekada nepalikite elektrinio įrankio, kol jis visiškai nesustojo.** Iš inercijos besisukantys darbo įrankiai gali sužeisti.
- **Dabinį paviršių ir apdorojamą ruošinį laikykite švarų.** Daiktai ir gręžimo drožlės aštriomis briaunomis gali sužaloti. Medžiagų mišiniai yra ypač pavojingi. Lengvųjų metalų dulkės gali užsidegti ar sprogti.
- **Prieš pradėdami dirbti nustatykite tinkamą sūkių skaičių. Sūkių skaičius turi būti parinktas pagal gręžinio skersmenį ir gręžiamą medžiagą.** Netinkamai nustačius sūkių skaičių, darbo įrankis gali įstrigti ruošinyje.
- **Baigę dirbti nelieskite darbo įrankio, kol jis neatvėso.** Darbo įrankis dirbant labai įkaista.
- **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.
- **Nenaudojamą elektrinį įrankį laikykite saugioje vietoje. Sandėliavimo vieta turi būti sausa ir užrakinama.** Taip sandėliuojamas elektrinis įrankis nebus pažeistas ir juo nepasinaudos nepatyrę asmenys.
- **Niekuomet nedirbkite su elektriniu įrankiu, jeigu maitinimo laidas yra pažeistas. Jeigu darbo metu bus pažeistas ar nutrūks maitinimo laidas, jo nelieskite, bet tuojau pat ištraukite kištuką iš elektros tinklo lizdo.** Pažeisti laidai padidina elektros smūgio riziką.

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
Nežiūrėti į lazerio spindulį
2 klasės buitinis lazerinis gaminys
EN 50689:2021



Nedirbkite nesusirišę ilgų, palaidų plaukų.



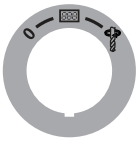
Nemūvėkite apsauginėmis pirštinėmis.



Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų.



Dirbkite su apsauginiais akiniais.



Įjungimo-išjungimo jungiklis

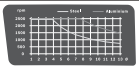
0







Greitasis sustabdymas („Quick Stop“)



Sūkių skaičiaus diagrama

Diagramoje pavaizduotas sūkių skaičius (**rpm**), kurį reikia nustatyti priklausomai nuo grąžto skersmens (**Ø**, mm) plieno (**Steel**) ir aliuminio (**Aluminium**) ruošiniams.

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

Elektrinis įrankis su tinkamais darbo įrankiais skirtas medienai, metalui ir plastikui gręžti.

Šis gaminys yra plataus vartojimo lazerinis gaminys pagal EN 50689.

Pavaizduoti įrankio elementai

Pavaizduotų sudedamųjų dalių numeriai atitinka elektrinio įrankio schemos numerius.

(1) Pagrindo plokštė
(2) Greitojo įveržimo svirtelė
(3) Greito įveržimo įtaisas
(4) Gręžimo strypas
(5) Krumpliastiebis
(6) Sūkių skaičiaus diagrama
(7) Aukščio reguliatoriaus prispaudžiamoji svirtelė
(8) Gylio ribotuvo prispaudžiamoji svirtelė
(9) Gylio ribotuvas
(10) Įspėjamasis lazerio spindulio ženklas
(11) Sukamasis ratas
(12) Pavaros blokas
(13) Įjungimo/išjungimo jungiklis su „Quick-Stop“ funkcija
(14) Ekranas
(15) Sūkių skaičiaus reguliatorius
(16) Greitojo užveržimo griebtuvas
(17) Darbo įrankis[a)]
(18) Montavimo kiaurymės
(19) Lygiagrečioji atrama
(20) Lygiagrečiosios atramos sparnuotieji varžtai
(21) Greičių perjungiklis
(22) Apšvietimo ir lazerio įtaisas
(23) Šešiabriaunis raktas (4 mm)
(24) Gręžimo kolonos tvirtinamasis varžtas
(25) Gręžimo kolonos kreipiamasis kakliukas
(26) Pagrindo plokštės kreipiamasis griovelis
(27) Apsauginis žiedas
(28) Fiksuojamasis žiedas
(29) Užveržiamoji įvorė
(30) Apšvietimo mygtukas
(31) Susikertančių lazerio spindulių mygtukas
(32) Lazerio spindulio išėjimo anga
(33) Sūkių skaičiaus rodmens/gręžimo gylio rodmens mygtukas
(34) Nulinio taško mygtukas
(35) Stabdžio prispaudimo jėgos reguliavimo varžtas

a) **Šio priedo standartiniame tiekiamame komplekte nėra.**

Techniniai duomenys

Stalinis gręžtuvas		PBD 40
Gaminio numeris		**3 603 M07 0..**
Nominali naudojamoji galia	W	710
Tuščiosios eigos sūkių skaičius		
– 1. greitis	min^{-1}	200–850
– 2. greitis	min^{-1}	600–2500
Lazerio tipas	nm	650
	mW	< 1
Lazerio klasė		2
C_6		1
Lazerio linijų nesutapimas	mrad (visas kampas)	0,5
Maks. gręžinio Ø		
– Plienas	mm	13
– Mediena	mm	40
Griebtuvo kumštelių praskėtimo ribos	mm	1,5–13
Maks. gręžimo eiga	mm	90
Bendras aukštis	mm	650
Pagrindo plokštės matmenys (plotis x gylis x aukštis)	mm	330 x 350 x 30
Svoris[A)]	kg	11,2
Apsaugos klasė		⧈ / II

A) Be maitinimo laido

Duomenys galioja tik tada, kai nominalioji įtampa [U] 230 V. Jei įtampa kitokia arba jei naudojamas specialus, tam tikrai šaliai gaminamas modelis, šie duomenys gali skirtis.

Vertės gali skirtis priklausomai nuo gaminio, jos taip pat priklauso nuo naudojimo ir aplinkos sąlygų. Daugiau informacijos rasite www.bosch-professional.com/wac.

Informacija apie triukšmą

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal **EN 62841-3-13**.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio garso slėgio lygis tipiniu atveju yra **73** dB(A). Paklaida K = 3 dB. Triukšmo lygis darbo metu nurodytas vertes gali viršyti. **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.

Prieš pradėdami elektrinį įrankį naudoti pirmą kartą patikrinkite, ar buvo pristatytos visos žemiau nurodytos dalys:

- Pavaros blokas **(12)** su gręžimo kolona **(4)**
- Pagrindo plokštė **(1)**
- Greito įveržimo įtaisas **(3)**
- Lygiagrečioji atrama **(19)**
- Šešiabriaunis raktas **(23)**

Nuoroda: patikrinkite, ar elektrinis įrankis nepažeistas. Prieš tęsdami elektrinio įrankio naudojimą būtinai patikrinkite, ar apsauginiai įtaisai bei truputį pažeistos elektrinio įrankio 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.

Atskirų dalių montavimas (žr. A pav.)

Prieš pradėdami pirmą kartą eksploatuoti, elektrinį įrankį turite sumontuoti, kaip nurodyta žemiau:

- Greitojo užveržimo įtaisą **(3)** užstumkite ant gręžimo kolonos **(4)**.
- Gręžimo koloną **(4)** įstatykite į pagrindo plokštę **(1)** taip, kad kreipiamasis kakliukas **(25)** įsistatytų kreipiamajame griovelyje **(26)**.
- Šešiabriauniu raktu **(23)** užveržkite tvirtinamąjį varžtą **(24)**.

Montavimas ant darbinio paviršiaus (žr. B pav.)

▶ **Norint užtikrinti saugų darbą, elektrinį įrankį prieš pradedant naudoti reikia pritvirtinti ant lygaus ir stabilaus darbinio paviršiaus (pvz., darbastalio).**

- Pritvirtinkite elektrinį įrankį specialia sriegine jungtimi prie darbinio paviršiaus. Tam tikslui yra skirtos kiaurymės **(18)**.

Dulkių, pjuvenų ir drožlių nusiurbimas

Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, 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 kurios dulkės, pvz., ąžuolo ir buko, yra vėžį sukeliančios, o ypač, kai mediena yra apdorota specialiomis medienos priežiūros priemonėmis (chromatu, medienos apsaugos priemonėmis). 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.

▶ **Saugokite, kad darbo vietoje nesusikauptų dulkių.** Dulkės lengvai užsidega.

Įrankio keitimas (žr. C pav.)

Pavaros blokas **(12)** iš gamyklos tiekiamas su dviejų įvorių greitojo užveržimo griebtuvu **(16)**.

Darbo įrankio įdėjimas

– Sukite apsauginį žiedą **(27)** kryptimi „UNLOCK“.
– Sukite užveržiamąją įvorę **(29)** pagal laikrodžio rodyklę, kol bus galima įstatyti darbo įrankį **(17)**.
– Gerai įstatykite darbo įrankį **(17)**, laikykite jį įrankių įtvare ir rankomis tvirtai užveržkite užveržiamąją įvorę **(29)**, sukdami ją prieš laikrodžio rodyklę. Tvirtai laikykite fiksuojamąjį žiedą **(28)**.
– Sukite apsauginį žiedą **(27)** kryptimi „LOCK“.

Nuoroda: jei norite įstatyti mažesnius grąžtus, prieš tai apytiksliam gręžinio skersmeniui nustatykite įrankių įtvarą. Priešingu atveju iškyla pavojus, kad grąžtas bus įstatytas netinkamai išcentruotas.

Darbo įrankio išėmimas

– Sukite apsauginį žiedą **(27)** kryptimi „UNLOCK“.
– Sukite užveržiamąją įvorę **(29)** pagal laikrodžio rodyklę, kol bus galima išimti darbo įrankį **(17)**.

Naudojimas

▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

▶ **Sureguliavę elektrinį įrankį, vėl tvirtai užveržkite varžtus ir prispaudžiamąsias svirteles.**

Paruošimas darbui

Darbo zonos apšvietimas (žr. D pav.)

Pasirūpinkite, kad tiesioginė darbo zona būtų pakankamai apšviesta.

– Norėdami **įjungti ekraną (14)**, įjungimo-išjungimo jungiklį **(13)** pasukite į padėtį  .
– Tuo tikslu įjunkite apšvietimo įtaisą **(22)** mygtuku **(30)**. Ekrane **(14)** rodomas rodmuo **Light**.

Ruošinio nustatymas į tinkamą padėtį (žr. E pav.)

Susikertantys lazerio spinduliai rodo tikslią gręžimo vietą.

– Norėdami **įjungti ekraną (14)**, įjungimo-išjungimo jungiklį **(13)** pasukite į padėtį  .
– Tuo tikslu įjunkite lazerio įtaisą **(22)** mygtuku **(31)**. Ekrane **(14)** rodomas rodmuo „**Laser**“.
– Ruošinį nustatykite taip, kad ant jo esanti žymė ir susikertantys lazerio spinduliai sutaptų.

Ruošinio tvirtinimas (žr. F1–F2 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.

Nuoroda: mažiems ruošiniams priveržti naudokite spaustuvus (pvz., Bosch MS 80).

– Naudodamiesi susikertančiais lazerio spinduliais, nustatykite ruošinį į reikiamą padėtį.
– Atlaisvinkite greitojo įveržimo svirtelę **(2)**, esančią ant greitojo įveržimo įtaiso **(3)**.
– Leiskite greito įveržimo įtaisui priglusti prie ruošinio. Sukite greitojo įveržimo svirtelę **(2)** pagal laikrodžio rodyklę, kol ruošinys bus tvirtai užveržtas.
– Išgręžę atlaisvinkite greitojo įveržimo svirtelę **(2)**, sukdami ją prieš laikrodžio rodyklę.
– Stumkite greito įveržimo įtaisą **(3)** į šoną ir išimkite ruošinį.

Lygiagrečioji atrama **(19)** skirta didesniems ruošiniams nuo išslydimo apsaugoti.

– Atlaisvinkite lygiagrečiosios atramos **(20)** sparnuotuosius varžtus **(19)** ir įstatykite lygiagrečiąją atramą į pagrindo plokštės **(1)** griovelius.
– Tvirtai užveržkite sparnuotuosius varžtus.
– Pritvirtinkite ruošinį greitojo įveržimo įtaisu **(3)**.

Pavaros bloko aukščio nustatymas (žr. G pav.)

▶ **Nekeiskite pavaros bloko aukščio įrangai veikiant.** Prispaudžiamąją svirtelę **(7)** spauskite tik tada, kai sukamasis ratas yra pradinėje padėtyje. Ši atsargumo priemonė apsaugo nuo galimų sužalojimų.

Pavaros bloko **(12)** aukštį galima nustatyti pagal darbo įrankio ilgį ir ruošinio dydį.

Nuoroda: nustačius pavaros bloko aukštį, naudojantis susikertančiais lazerio spinduliais reikia iš naujo patikrinti, ar ruošinys yra tinkamoje padėtyje. Jei reikia, ruošinį iš naujo išlyginkite.

Stabdys saugo, kad atlaisvinus prispaudžiamąją svirtelę **(7)** pavaros blokas **(12)** netikėtai nenusileistų. Kartas nuo karto patikrinkite stabdžių prispaudimo jėgą ir, jei reikia, nustatykite.

– Įsitikinkite, kad sukamasis ratas **(11)** yra pradinėje padėtyje.
– Viena ranka laikykite sukamąjį ratą **(11)**, o kita atlaisvinkite prispaudžiamąją svirtelę **(7)**, lenkdami ją prie laikrodžio rodyklę.
– Sukamuoju ratu, atitinkamai pagal įstatytą darbo įrankį ir ruošinio aukštį, nustatykite pavaros bloko **(12)** aukštį.

– Vėl tvirtai užveržkite prispaudžiamąją svirtelę **(7)**, lenkdami ją pagal laikrodžio rodyklę.

Nuoroda: prispaudžiamoji svirtelė **(7)** yra su laisvosios eigos mova, kad ją būtų galima pasukti į patogią ir vietą taupančią padėtį.
Esant įveržtai prispaudžiamajai svirtelei, nuimkite rankenėlę nuo pavaros bloko, pasukite ją į pageidaujamą padėtį ir vėl įstatykite.

Paruošimas naudoti

▶ **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą!** Maitinimo šaltinio įtampa turi sutapti su elektrinio įrankio firminėje lentelėje nurodytais duomenimis.

Įjungimas

– Norėdami **įjungti ekraną (14)**, įjungimo-išjungimo jungiklį **(13)** pasukite į padėtį  .
– Norėdami **įjungti elektrinį įrankį**, įjungimo išjungimo jungiklį **(13)** pasukite į padėtį  .
Dabar galite nustatyti sūkių skaičių.

Išjungimas

– Norėdami **baigti gręžti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **(13)** pasukite į padėtį  .

arba

– Norėdami **visiškai išjungti** elektrinį įrankį, įjungimo-išjungimo jungiklį **(13)** pasukite į padėtį „**0**“.
Nuoroda: elektrinis įrankis dabar yra atjungtas nuo elektros srovės. Visi nustatymai panaikinami.

„Quick-Stop“ funkcija



Naudojantis „Quick-Stop“ funkcija, elektrinį įrankį galima greitai išjungti, kai, pvz., ruošinyje įstringa darbo įrankis.

– Tuo tikslu trumpai ir greitai paspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį **(13)**. Elektrinis įrankis ir ekranas iškart išjungiami.
Nuoroda: elektrinis įrankis dabar yra atjungtas nuo elektros srovės. Visi nustatymai panaikinami.
– Jei po to elektrinį įrankį norite vėl įjungti, įjungimo-išjungimo jungiklį **(13)** turite pasukti atgal į padėtį „**0**“.
Tada elektrinį įrankį galite vėl įjungti (įjungimo-išjungimo jungiklis **(13)** padėtyje ).

Apsauga nuo pakartotinio įsijungimo

Apsauga nuo netikėto įjungimo dingus elektros srovei (pvz., jei įrankiui veikiant iš lizdo ištraukiamas kištukas) neleidžia elektriniam įrankiui vėl įsijungti.

– Jei po to elektrinį įrankį norite vėl įjungti, įjungimo-išjungimo jungiklį **(13)** turite pasukti atgal į padėtį  .
Tada elektrinį įrankį galite vėl įjungti (įjungimo-išjungimo jungiklis **(13)** padėtyje ).

Apsauga nuo perkrovos

Jei elektrinis įrankis naudojamas pagal paskirtį, jis nebus veikiamas perkrovos. Esant per didelei apkrovai, elektronika elektrinį įrankį automatiškai išjungia.

– Jei po to elektrinį įrankį norite vėl įjungti, įjungimo-išjungimo jungiklį **(13)** turite pasukti atgal į padėtį  .
Tada elektrinį įrankį galite vėl įjungti (įjungimo-išjungimo jungiklis **(13)** padėtyje ).

Sūkių reguliavimas

▶ **Prieš pradėdami dirbti nustatykite tinkamą sūkių skaičių. Sūkių skaičius turi būti parinktas pagal gręžinio skersmenį ir gręžiamą medžiagą.** Netinkamai nustačius sūkių skaičių, darbo įrankis gali įstrigti ruošinyje.

Nustatydami atitinkamą sūkių skaičių, remkitės sūkių skaičiaus diagrama **(6)**. Joje pavaizduotas sūkių skaičius (**rpm**), kurį reikia nustatyti priklausomai nuo grąžto skersmens (**Ø**, mm) plieno (**Steel**) ir aliuminio (**Aluminium**) ruošiniams.

Mechaninis greičių perjungimas

▶ **Greičių perjungiklį (21) junkite tik tada, kai elektrinis įrankis neveikia.**

Greičių perjungikliu **(21)** galima pasirinkti **2** sūkių skaičiaus diapazonus.

1. greitis:
Mažo sūkių skaičiaus diapazonas; skirtas didelio skersmens kiaurymėms gręžti.

2. greitis:
Didelio sūkių skaičiaus diapazonas; skirtas mažo skersmens kiaurymėms gręžti.

– Pasukite greičių perjungiklį **(21)** į pageidaujamą padėtį.

Jei greičių perjungiklio **(21)** negalima pasukti iki atramos, su grąžtuvu šiek tiek pasukite griebtuvą.

Elektroninis sūkių skaičiaus reguliavimas (žr. H pav.)

Sūkių skaičiaus reguliatoriumi **(15)** galite tolygiai reguliuoti elektrinio įrankio sūkių skaičių.

– Norėdami **įjungti elektrinį įrankį**, įjungimo išjungimo jungiklį **(13)** pasukite į padėtį  .
– Mygtuku **(33)** nustatykite, kad būtų rodomi „**Speed**“ ekrano rodmenys.
– Sūkių skaičiaus reguliatorių **(15)** sukite tol, kol ekrane **(14)** bus parodytas pageidaujamas sūkių skaičius.

Darbo patarimai

Bendrieji nurodymai

Prieš pradėdami gręžti įsitikinkite, kad greitojo įveržimo įtaisas **(3)**, lygiagrečioji atrama **(19)** ir spaustuvai (papildoma įranga) yra tvirtai užveržti.

Grąžtui kylant iš ruošinio, grąžtas ruošinyje gali užstrigti ir pradėti kartu kelti ruošinį. Todėl gręžimo pabaigoje sumažinkite pastūmą.

Jei darbo įrankis užstrigo, elektrinį įrankį išjunkite. Palaukite, kol darbo įrankis ir ruošinys atvės. Pašalinkite gręžimo drožles. Nustatykite ir pašalinkite darbo įrankio strigimo priežastį.

Specialios nuorodos metalui gręžti

Norėdami gręžti ruošinius iš metalo, juos prieš tai pažymėkite metalo žymekliu.

Gręždami didesnes kaip 10 mm skersmens kiaurymes, iš pradžių įgręžkite.

Kad galėtumėte geriau dirbti, gręžimo vietai aušinti naudokite pjovimo alyvą (pvz., Bosch universalią pjovimo alyvą).

Dirbančiojo padėtis

- ▶ **Stovėkite priešais elektrinį įrankį.** Tokiu atveju visada gerai matysite gręžimo vietą.
- – Rankas ir pirštus laikykite toliau nuo besisukančio darbo įrankio.
- – Nesukryžiuokite savo rankų priešais pavaros bloką.

Gręžimas

- – Padėkite ruošinį ant pagrindo plokštės **(1)**.
- – Nustatykite pavaros bloko aukštį.
- – Naudodamiesi susikertančiais lazerio spinduliais, ruošinį išlyginkite.
- – Įtvirtinkite ruošinį.
- – Nustatykite atitinkamą sūkių skaičių.
- – Prietaisą įjunkite.
- – Norėdami gręžti, tolygia pastūma sukite sukamąjį ratą **(11)**, kol pasieksite pageidaujamą gręžimo gylį.
- – Kai pasiekiamas pageidaujamas gręžimo gylis, sukamąjį ratą **(11)** sukite atgal, kol pavaros blokas vėl grįš į pradinę padėtį.
- – Elektrinį įrankį išjunkite.

Gręžimo gylio rodymas (žr. I pav.)

Ekrane **(14)** gali būti rodomas esamasis gręžimo gylis.

- – Nustatę sūkių skaičių, mygtuku **(33)** nustatykite, kad būtų rodomi „**Depth**“ ekrano rodmenys.
- – Nustatykite pavaros bloko aukštį.
- – Grąžto smaigalį šiek tiek įremkite į ruošinį.
- – Jei norite nustatyti nulinį tašką, paspauskite mygtuką **(34)**.
  Ekrane **(14)** rodomas rodmuo „**Reset**“.
- – Gręžkite tolygia pastūma, kol ekrane bus parodytas pageidaujamas gręžimo gylis.

Gręžimo gylio nustatymas (žr. J pav.)

Gręžimo gylio ribotuvu **(9)** galite nustatyti gręžimo gylį **t**.

- – Atlaisvinkite prispaudžiamąją svirtelę **(8)**, sukdami ją prieš laikrodžio rodyklę.
- – Atlikite bandomąjį gręžimą. Kai ekrane **(14)** parodomas pageidaujamas gręžimo gylis **t,** vėl tvirtai užveržkite prispaudžiamąją svirtelę **(8)**.
  Nuo šiol gręžiant gręžinius gręžimo gylis bus apribotas verte **t**.

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**
- ▶ **Kad galėtumėte gerai ir saugiai dirbti, pasirūpinkite, kad elektrinis įrankis ir ventiliacinės angos būtų švarūs.**

Jei reikia pakeisti maitinimo laidą, dėl saugumo sumetimų tai turi būti atliekama **Bosch** įmonėje arba įgaliotose **Bosch** elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Jei reikia, gręžimo koloną **(4)** nuvalykite sausu skudurėliu ir šiek tiek apipurkškite Bosch alyva (papildoma įranga).

Pavaros bloko stabdžių nustatymas (žr. L pav.)

Pavaros bloko **(12)** stabdžio prispaudžiamąją jėgą galima nustatyti.

Patikrinimas

- – Stabdžio prispaudžiamoji jėga turi išlaikyti pavaros bloką tame aukštyje, kuriame jis buvo sustabdytas.

Nustatymas

- – Jei prispaudimo jėgą norite sumažinti, reguliavimo varžtą **(35)** šešiabriauniu raktu **(23)** sukite prieš laikrodžio rodyklę, o jei prispaudimo jėgą norite padidinti – pagal laikrodžio rodyklę.
- – Patikrinkite, ar buvo pasiekta pageidaujama prispaudimo jėga.

Klientų aptarnavimo skyrius ir naudotojų konsultavimo tarnyba

Lietuva

Informacijos tarnyba: (037) 713350

Mūsų techninės priežiūros adresų ir garantijos sąlygų nuorodą rasite paskutiniame puslapyje.

Ieškant informacijos ir užsakant atsarginės dalis prašome būtinai nurodyti dešimtženklį gaminio numerį, esantį firminėje lentelėje.

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:

Nebetinkami naudoti elektriniai ir elektroniniai prietaisai turi būti surenkami atskirai ir šalinami aplinkai nekenksmingu būdu. Naudokitės nustatytomis surinkimo sistemomis. Dėl sudėtyje esančių pavojingų medžiagų netinkamas šalinimas gali būti kenksmingas aplinkai ir sveikatai.

عربي

إرشادات الأمان

تحذيرات أمان عامة للعدد 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.

استخدام العدد الكهربائية والعناية بها

- **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.

تحذيرات الأمان الخاصة بالمثقاب

- **يجب تأمين المثقاب.** إذا لم يتم تأمين المثقاب بشكل مناسب، فقد يتحرك عن موضعه أو ينقلب، ومن الممكن أن يسبب ذلك في وقوع إصابات.
- **يجب تثبيت قطعة الشغل أو تأمينها على دعامة قطعة الشغل. لا تقم بثقب قطع صغيرة جدا لا يمكن تثبيتها بشكل مناسب.** قد يؤدي الإمساك بقطعة الشغل في اليد أثناء القيام بعملية الثقب إلى وقوع إصابات.
- **لا تقم بارتداء قفازات.** قد تنشبك القفازات في الأجزاء الدوارة أو القطع المكسورة مما يتسبب في وقوع إصابات.
- **أبق يديك بعيدا عن منطقة الثقب أثناء تشغيل الأداة.** قد يؤدي التلامس مع الأجزاء الدوارة أو القطع المكسورة إلى وقوع إصابات.
- **تأكد من دوران الملحق قبل إدخاله في قطعة الشغل.** وإلا فقد ينحصر الملحق في قطعة الشغل مسببا حركة فجائية لقطعة الشغل مما قد يؤدي لوقوع إصابات.
- **في حالة انحصار الملحق توقف عن الضغط لأسفل وقم بإيقاف الأداة. ابحث عن السبب وقم بإجراءات تصحيحية لإزالة سبب الانحصار.** فقد يؤدي الانحصار إلى حركة فجائية لقطعة الشغل وبالتالي وقوع إصابات.
- **تجنب التسبب في خروج قطع مكسورة طويلة عن طريق القطع المنتظم للضغط النازل.** القطع المكسورة الحادة قد تتسبب في حدوث تشابك أو إصابات.
- **لا تقم مطلقا بإزالة القطع المكسورة من منطقة الثقب أثناء تشغيل الأداة. لإزالة القطع المكسورة قم بتحريك الملحق بعيدا عن قطعة الشغل، وقم بإيقاف تشغيل الأداة، وانتظر حتى يتوقف الملحق عن الحركة. استخدم أداة مثل فرشاة أو خطاف لإزالة القطع المكسورة.** قد يؤدي التلامس مع الأجزاء الدوارة أو القطع المكسورة إلى وقوع إصابات.
- **يجب أن تتساوى السرعة الاسمية للملحقات على الأقل مع السرعة القصوى المدونة غلى العدة الكهربائية.** الملحقات التي تدور بسرعة أعلى من سرعتها الاسمية يمكن أن تنكسر وتطير بعيدا.
- **العدة الكهربائية موردة مع لافتة تحذير لليزر (انظر الجدول «الرموز ومعانيها»).**
- **لا تطمس اللافتات التحذيرية على العدة الكهربائية أبدا.**



- **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 تقم بإجراء تغييرات على جهاز الليزر.**
- **لا تدع الأطفال يستخدمون العدة الكهربائية دون مراقبة.** قد تسبب عمى لنفسك أو لأشخاص آخرين دون قصد
- **إذا لم يكن الكلام المكتوب في اللافتة التحذيرية لليزر بلغة بلدك، قم بلصق اللافتة المرفقة بلغة بلدك عليه قبل التشغيل للمرة الأولى.**
- **قم بتثبيت العدة الكهربائية على سطح ثابت ومستوي وأفقي.** إذا كانت العدة الكهربائية معرضة للانزلاق أو التأرجح، فلن يمكن تحريك عدة الشغل بشكل مستو وآمن.
- **لا تترك العدة أبداً قبل أن تنهي حركتها تماماً.** إن عدد الشغل التي تتابع دورانها قد تحدث الإصابات.
- **احرص على نظافة مساحة العمل بالكامل حول قطعة الشغل التي تعمل عليها.** فالنشارة الناتجة عن الثقب والأشياء ذات الحواف الحافة يمكن أن تؤدي إلى وقوع إصابات. كما أن اختلاط

المواد بعضها ببعض أمر خطير جدا. حيث يمكن أن يشتعل غبار المعدن الخفيف أو ينفجر.

- **اضبط عدد اللفات الصحيح قبل بدء العمل. يجب أن يكون عدد اللفات مناسبًا لقطر الثقب وللخامة المراد ثقبها.** في حالة ضبط عدد لفات غير صحيح يمكن أن تتكلب عدة الشغل في قطعة الشغل.
- **لا تلمس نصل عدة الشغل بعد العمل، قبل أن يبرد.** تسخن عدة الشغل بشدة أثناء العمل.
- **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.
- **احتفظ بالعدة الكهربائية التي لا يتم استعمالها في مكان آمن. يجب أن يكون مكان التخزين جافا وقابلا للغلق.** يمنع ذلك تعرض العدة الكهربائية لأضرار بسبب تخزينها أو استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.
- **لا تستعمل العدة الكهربائية إن كان الكابل الكهربائي تالف. لا تلمس الكابل التالف واسحب قابس الشبكة الكهربائية إن أصيب الكابل بتلف أثناء مزاولة الشغل.** تزيد الكابلات الكهربائية التالفة من خطر الإصابة بصدمة كهربائية.

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



شعاع الليزر
لا توجه نظرك إلى شعاع الليزر
جهاز ليزر مستهلك من الفئة 2
المواصفة EN 50689:2021



لا تعمل بشعر طويل مسبل أو مكشوف.



لا ترتد قفازات حماية.

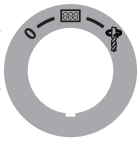


لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحلي.



قم بارتداء نظارات واقية.

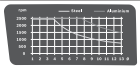
الرموز ومعناها



مفتاح التشغيل والإطفاء



الإطفاء السريع (Quick Stop)



مخطط عدد اللفات

يوضح المخطط البياني عدد اللفات (**rpm**) الذي يجب ضبطه ارتباطا بقطر ريش الثقب (**Ø** بوحدة مم) مع خامات الفولاذ (**Steel**) والألومنيوم (**Aluminium**).

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 المخصص

العدة الكهربائية مخصصة مع عدد الشغل المناسبة للثقب في الخشب والمعدن واللدائن.

هذا المنتج هو أحد منتجات الليزر الاستهلاكية ومتوافق مع المواصفة EN 50689.

الأجزاء المصورة

يشير ترقيم الأجزاء المصورة إلى الصورة المعروضة للعدة الكهربائية في صفحة الرسوم.

(1) صفيحة القاعدة
(2) ذراع التثبيت السريع
(3) الشداد السريع
(4) عمود التثقيب
(5) قضيب مسنن
(6) مخطط عدد اللفات
(7) ذراع زنق لوسيلة ضبط الارتفاع
(8) ذراع زنق لمصد العمق
(9) محدد العمق
(10) لافتة تحذير الليزر
(11) الطارة الدوارة

(12) وحدة الدفع
(13) مفتاح التشغيل والإطفاء المزود بوظيفة الإطفاء السريع
(14) وحدة العرض
(15) ضابط عدد اللفات
(16) ظرف ريش الثقب سريع الربط
(17) عدة الشغل[a]
(18) تجاويف التركيب
(19) مصد التوازي
(20) لوالب مجنحة لمصد التوازي
(21) مفتاح اختيار ترس السرعة
(22) وحدة الإضاءة والليزر
(23) مفتاح سداسي الرأس المجوف (4 مم)
(24) لولب تثبيت عمود الثقب
(25) خابور توجيه عمود الثقب
(26) الحز الدليلي لصفيحة القاعدة
(27) حلقة تأمين
(28) حلقة التثبيت
(29) جلبة التثبيت
(30) زر الإضاءة
(31) زر مؤشر تصويب الليزر
(32) مخرج إشعاع الليزر
(33) زر مبين عدد اللفات/مبين عمق الثقب
(34) زر نقطة الصفر
(35) لولب ضبط قوة زنق المكبح

a) **إن هذه التوابع ليست محتواة ضمن إطار التوريد الاعتيادي.**

البيانات الفنية

ماكينة الثقب المثبتة على طاولة		PBD 40
رقم الصنف		**3 603 M07 0..**
قدرة الدخل الاسمية	واط	710
عدد اللفات اللاحملي		
– السرعة الأولى	لفة/دقيقة	200-850
– السرعة الثانية	لفة/دقيقة	600-2500
طراز الليزر	نانومتر	650
	مللي واط	1 >
فئة الليزر		2
C_6		1
تفاوت خط الليزر	مللي راد (زاوية كاملة)	0,5
أقصى قطر ثقب		
– فولاذ	مم	13
– خشب	مم	40
نطاق شد ظرف المثقاب	مم	1,5-13
شوط التثقيب الأقصى	مم	90
الارتفاع الإجمالي	مم	650
أبعاد صفيحة القاعدة (العرض x العمق x الارتفاع)	مم	30 x 350 x 330
الوزن[A]	كجم	11,2
فئة الحماية		⧈/II

A) دون كابل توصيل الشبكة الكهربائية

تسري البيانات على جهد اسمي [U] يبلغ 230 فلط. قد تختلف تلك البيانات حسب اختلاف الجهد والطرازات الخاصة بكل دولة.

قد تختلف القيم حسب المنتج وظروف الاستخدام والبيئة. المزيد من المعلومات على موقع الإنترنت www.bosch-professional.com/wac.

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

أخرج جميع الأجزاء المرفقة من العبوة بحرص.

تأكد قبل تشغيل العدة الكهربائية للمرة الأولى، إنه قد تم توريد جميع الأجزاء المذكورة أدناه:

– وحدة الإدارة **(12)** مع عمود الثقب **(4)**
– صفيحة القاعدة **(1)**
– الشداد السريع **(3)**
– مصد التوازي **(19)**
– مفتاح سداسي الرأس المجوف **(23)**

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.

تركيب الأجزاء المفردة (انظر الصورة A)

قبل التشغيل لأول مرة يجب عليك تجميع العدة الكهربائية كما يلي:

– حرك الشداد السريع **(3)** فوق عمود الثقب **(4)**.
– أدخل عمود الثقب **(4)** في صفيحة القاعدة **(1)** بحيث يدخل خابور التوجيه **(25)** في الحز الدليلي **(26)**.

– أحكم ربط لولب التثبيت **(24)** باستخدام المفتاح سداسي الرأس المجوف **(23)**.

التركيب على سطح عمل (انظر الصورة B)

◀ **يجب أن يتم تركيب العدة الكهربائية على سطح عمل مستو وثابت (منضدة عمل مثلا) قبل البدء بالعمل لضمان الاستعمال الآمن.**

– ثبت العدة الكهربائية على سطح العمل بواسطة لوالب ربط مناسبة. يتم ذلك عن طريق الثقوب **(18)**.

شفط الغبار/النشارة

إن أغبرة بعض المواد كالطلاء الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والفلزات 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.

تعتبر بعض الأغبرة المعينة، كأغبرة البلوط والزان من مسببات السرطان، وبالأخص عند اتصالها بالمواد الإضافية الخاصة بمعالجة الخشب (ملح حامض الكروميك، المواد الحافظة للخشب). 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.

◀ **تجنب تراكم الغبار بمكان العمل.** يجوز أن تشتعل الأغبرة بسهولة.

استبدال العدد (انظر الصورة C)

يتم توريد وحدة الإدارة **(12)** من المصنع مزودة بظرف ريش ثقب سريع الربط ثنائي الجلبة **(16)**.

تركيب عدة الشغل

– أدر حلقة التأمين **(27)** في اتجاه „UNLOCK“ (تحرير القفل).

– أدر جلبة التثبيت **(29)** في اتجاه عقارب الساعة إلى أن تتمكن من تركيب عدة الشغل **(17)**.

– قم بتركيب عدة الشغل **(17)** بشكل كامل وثبتها في حاضن العدة وقم بربط جلبة التثبيت **(29)** عن طريق إدارتها يدويا بقوة عكس اتجاه حركة عقارب الساعة. أمسك في هذه الأثناء حلقة التثبيت **(28)** جيدا.

– أدر حلقة التأمين **(27)** في اتجاه „LOCK“ (تأمين القفل).

إرشاد: عند تركيب ريش ثقب صغيرة، اضبط حاضن العدة قبل ذلك على القطر التقريبي لريشة الثقب. وإلا فسيكون هناك خطر تركيب ريشة الثقب بتمركز غير سليم.

فك عدة الشغل

– أدر حلقة التأمين **(27)** في اتجاه „UNLOCK“ (تحرير القفل).

– أدر جلبة التثبيت **(29)** في اتجاه عقارب الساعة إلى أن تتمكن من خلع عدة الشغل **(17)**.

التشغيل

◀ **اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.**

◀ **أعد ربط جميع اللوالب وأذرع الزنق بعد الضبط في العدة الكهربائية.**

التحضير للعمل

إضاءة نطاق العمل (انظر الصورة D)

احرص على تأمين إضاءة كافية لنطاق العمل المباشر.

– لغرض **تشغيل الشاشة (14)** قم بإدارة مفتاح التشغيل والإطفاء **(13)** إلى الوضع  .

– قم بتشغيل وحدة الإضاءة **(22)** باستخدام الزر **(30)**.

يظهر في الشاشة **(14)** البيان „**Light**“ (الضوء).

ضبط موضع قطعة الشغل بشكل صحيح (انظر الصورة E)

يوضح لك مؤشر تصويب الليزر موضع الثقب الدقيق.

– لغرض **تشغيل الشاشة (14)** قم بإدارة مفتاح التشغيل والإطفاء **(13)** إلى الوضع  .

– قم بتشغيل وحدة الليزر **(22)** باستخدام الزر **(31)**. يظهر في الشاشة **(14)** البيان „**Laser**“ (الليزر).

– قم بمحاذاة العلامة على قطعة الشغل مع مؤشر تصويب الليزر.

تثبيت قطعة الشغل (انظر الصور F1–F2)

يجب أن يتمّ تثبيت قطعة الشغل بإحكام دائمًا من أجل ضمان أمان مثالي أثناء الشغل. لا تعالج قطع الشغل الصغيرة جدًا لدرجة لا تسمح بقمطها.

يجب أن تسند قطع الشغل الطويلة والثقيلة من طرف نهايتها السائبة أو أن تضع شيئا ما تحتها.

ملحوظة: لتثبيت قطع الشغل الصغيرة استخدم ملزمة ماكينات (مثل Bosch MS 80).

– قم بضبط موضع قطعة الشغل باستخدام مؤشر تصويب الليزر.

– قم بحل ذراع التثبيت السريع **(2)** من الشداد السريع **(3)**.

– اترك الشداد السريع يستقر على قطعة الشغل. أدر ذراع التثبيت السريع **(2)** في اتجاه عقارب الساعة، إلى أن يتم شد قطعة الشغل جيدا.

– بعد الثقب قم بحل ذراع التثبيت السريع **(2)** عكس اتجاه حركة عقارب الساعة.

– أدر الشداد السريع **(3)** إلى الجانب وأخرج قطعة الشغل.

يُستخدم مصد التوازي **(19)** في تأمين قطع الشغل الأكبر حجمًا ضد الالتواء.

– قم بحل اللولب المجنح **(20)** بمصد التوازي **(19)** وقم بتركيب مصد التوازي في حزوز صفيحة القاعدة **(1)**.

– أحكم ربط اللوالب المجنحة مرة أخرى.

– قم بتثبيت قطعة الشغل باستخدام الشداد السريع **(3)**.

ضبط ارتفاع وحدة الإدارة (انظر الصورة G)

◀ **لا تقم بتعديل ارتفاع وحدة الإدارة أثناء التشغيل.** لا تقم بالضغط على ذراع الزنق **(7)** إلا عندما تكون الطارة الدوارة في وضعها الأصلي. تمنع إجراءات الاحتياط هذه وقوع الإصابات المحتملة.

يمكن ضبط ارتفاع وحدة الإدارة **(12)** حسب طول عدة الشغل وحجم قطعة الشغل.

ملحوظة: بعد ضبط ارتفاع وحدة الإدارة يجب مراجعة وضع قطعة الشغل مجددًا باستخدام مؤشر تصويب الليزر. وإذا لزم الأمر يجب إعادة محاذاة قطعة الشغل.

عندما يكون ذراع الزنق **(7)** مفتوحا يمنع المكبح سقوط وحدة الإدارة **(12)** دون قصد. قم من وقت لآخر بمراجعة قوة زنق المكبح وقم بتعديل ضبطها عند اللزوم.

- تأكد أن الطارة الدوارة **(11)** في وضعها الأصلي.
- أمسك الطارة الدوارة **(11)** بإحدى يديك وقم باليد الأخرى بحل ذراع الزنق **(7)** عكس اتجاه عقارب الساعة.
- اضبط ارتفاع وحدة الإدارة **(12)** باستخدام الطارة الدوارة، وفقا لعدة الشغل المستخدمة وارتفاع قطعة الشغل.
- أحكم ربط ذراع الزنق **(7)** مجددًا في اتجاه حركة عقارب الساعة.

ملحوظة: يتمتع ذراع الزنق **(7)** بوضع للإدارة الحرة، بحيث يمكن إدارته إلى أي وضع مريح للعمل أو موفر للمكان.

أبعد المقبض عن وحدة الإدارة بينما ذراع الزنق مشدود، وأدره في الاتجاه المرغوب ثم اتركه يرتد مرة أخرى.

بدء التشغيل

◀ **انتبه إلى جهد الشبكة الكهربائية!** يجب أن يتطابق جهد منبع التيار مع البيانات المذكورة على لوحة صنع العدة الكهربائية.

التشغيل

- لغرض **تشغيل الشاشة (14)** قم بإدارة مفتاح التشغيل والإطفاء **(13)** إلى الوضع 888.
- لغرض **تشغيل العدة الكهربائي** أدر مفتاح التشغيل والإطفاء **(13)** إلى الوضع . عندئذ يمكنك ضبط عدد اللفات.

الإطفاء

- لغرض **إنهاء الثقب** أدر مفتاح التشغيل والإطفاء **(13)** إلى الوضع 888.

أو

- لغرض **الإطفاء التام** للعدة الكهربائية أدر مفتاح التشغيل والإطفاء **(13)** إلى الوضع „**0**“.

ملحوظة: العدة الكهربائية لا يسري بها الآن تيار كهربائي. يتم محو جميع أوضاع الضبط الحالية.

وظيفة الإطفاء السريع



يمكن إيقاف العدة الكهربائية بسرعة من خلال وظيفة الإطفاء السريع، إذا تكلبت العدة الكهربائية في قطعة الشغل مثلا.

- اضغط سريعا ولوهلة قصيرة على مفتاح التشغيل والإطفاء **(13)**. يتم إطفاء العدة الكهربائية والشاشة على الفور.

ملحوظة: العدة الكهربائية لا يسري بها الآن تيار كهربائي. يتم محو جميع أوضاع الضبط الحالية.

- لإعادة تشغيل العدة الكهربائية بعد ذلك يجب إعادة إدارة مفتاح التشغيل والإطفاء **(13)** إلى الوضع „**0**“.

بعد ذلك يمكن تشغيل العدة الكهربائية مرة أخرى (مفتاح التشغيل والإطفاء **(13)** في الوضع).

واقية إعادة التشغيل

تمنع واقية إعادة التشغيل إعادة تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير محكوم بعد عودة الإمداد بالتيار الكهربائي (مثلا عند سحب القابس الكهربائي أثناء التشغيل).

- لإعادة تشغيل العدة الكهربائية بعد ذلك يجب إعادة إدارة مفتاح التشغيل والإطفاء **(13)** إلى الوضع 888.

بعد ذلك يمكن تشغيل العدة الكهربائية مرة أخرى (مفتاح التشغيل والإطفاء **(13)** في الوضع).

خاصية الحماية من التحميل الزائد

في الاستعمال المطابق للتعليمات لا يمكن تعريض العدة الكهربائية للتحميل الزائد. في حالة التحميل الزائد يتم فصل العدة الكهربائية تلقائيًا من قبل وحدة التحكم الإلكتروني.

- لإعادة تشغيل العدة الكهربائية بعد ذلك يجب إعادة إدارة مفتاح التشغيل والإطفاء **(13)** إلى الوضع 888.

بعد ذلك يمكن تشغيل العدة الكهربائية مرة أخرى (مفتاح التشغيل والإطفاء **(13)** في الوضع).

ضبط عدد الدوران

◀ **اضبط عدد اللفات الصحيح قبل بدء العمل. يجب أن يكون عدد اللفات مناسبًا لقطر الثقب وللخامة المراد ثقبها.** في حالة ضبط عدد لفات غير صحيح يمكن أن تتكلب عدة الشغل في قطعة الشغل.

عند ضبط عدد اللفات المناسب استرشد بمخطط عدد اللفات **(6)**. فهو يوضع عدد اللفات (**لفة/دقيقة**) الذي يجب ضبطه ارتباطا بقطر ريش الثقب (**Ø** بوحدة مم) مع خامات الفولاذ (**Steel**) والألومنيوم (**Aluminium**).

اختيار ترس السرعة يدويا

◀ اضبط مفتاح اختيار ترس السرعة (21) فقط عندما تكون العدة الكهربائية متوقفة عن الحركة.

يمكن بواسطة مفتاح اختيار ترس السرعة **(21)** أن تختار **2** نطاق لعدد اللفات مسبقًا.

السرعة الأولى:

نطاق عدد لفات منخفض، للعمل بقيم قطر ثقب كبيرة.

السرعة الثانية:

نطاق عدد لفات مرتفع، للعمل بقيم قطر ثقب صغيرة.

– أدر مفتاح اختيار ترس السرعة **(21)** إلى الوضع المرغوب.

إذا تعذر تحريك مفتاح اختيار ترس السرعة حتى النهاية **(21)** أدر ظرف ريش الثقب مع ريشة الثقب بعض الشيء.

ضابط عدد اللفات الإلكتروني (انظر الصور H)

يمكنك باستخدام ضابط عدد اللفات **(15)** ضبط عدد لفات العدة الكهربائية دون تدريج.

– لغرض **تشغيل العدة الكهربائية** أدر مفتاح التشغيل والإطفاء **(13)** إلى الوضع  .

– اضبط بواسطة الزر **(33)** نطاق العرض بالشاشة على „**Speed**“ (السرعة).

– استمر في إدارة ضابط عدد اللفات **(15)** إلى أن يظهر في الشاشة **(14)** عدد اللفات المرغوب.

إرشادات العمل

ملاحظات عامة

تأكد قبل الثقب أن الشداد السريع **(3)** أو مصد التوازي **(19)** أو ملزمة الماكينات (تابع) مشدودة جيدًا.

في حالة خروج ريشة الثقب من قطعة الشغل يمكن أن تتكلب ريشة الثقب في قطعة الشغل وتسحب قطعة الشغل معها. لذلك قم في نهاية الثقب بإبطاء حركة الدفع.

إذا تعرضت عدة الشغل للانحصار، قم بإطفاء العدة الكهربائية. اترك عدة الشغل وقطعة الشغل حتى يبردا. قم بإزالة نشارة الثقب. ابحث عن سبب تكلب عدة الشغل واعمل على إزالته.

إرشادات خاصة للثقب في المعدن

قم بتخشين قطع الشغل المعدنية قبل الثقب.

قم بعمل ثقب أولي في حالة أقطار الثقب التي تزيد علن 10 مم.

لتبريد موضع الثقب استخدم زيت القطع (مثلا زيت القطع العام من بوش)، حتى تستطيع العمل بشكل أفضل.

مكان المستخدم

◀ قف أمام العدة الكهربائية. حتى تتمتع دائما برؤية جيدة لموضع الثقب.

– أبعد اليدين والأصابع عن عدة الشغل الدوارة.

– لا تصالب ذراعيك أمام وحدة الإدارة.

الثقب

– ضع قطعة الشغل على صفيحة القاعدة **(1)**.

– اضبط ارتفاع وحدة الإدارة.

– قم بمحاذاة قطعة الشغل باسنخدام مؤشر التصويب.

– شد قطعة الشغل بإحكام.

– اضبط عدد لفات مناسب.

– قم بتشغيل العدة الكهربائية.

– للثقب أدر الطارة الدوارة **(11)** بدفع متساوي، إلى أن يتم الوصول إلى عمق الثقب المرغوب.

– عند الوصول إلى عمق الثقب المرغوب اعكس اتجاه دوران الطارة الدوارة **(11)** حتى تعود وحدة الإدارة إلى الوضع الأصلي.

– اطفئ العدة الكهربائية.

عرض عمق الثقب (انظر الصورة I)

يمكن عن طريق الشاشة **(14)** عرض قيم عمق الثقب الحالية.

– بعد ضبط عدد اللفات قم بواسطة الزر **(33)** بضبط نطاق عرض الشاشة „**Depth**“ (العمق).

– اضبط ارتفاع وحدة الإدارة.

– ضع رأس ريشة الثقب على قطعة الشغل.

– اضغط على الزر **(34)** لتحديد نقطة الصفر. يظهر في وحدة العرض **(14)** البيان „**Reset**“ (إعادة الضبط).

– قم بالثقب بدفع متساو إلى أن يظهر عمق الثقب المرغوب في الشاشة.

ضبط عمق الثقب (انظر الصور J)

باستخدام محدد العمق **(9)** يمكن تحديد عمق الثقب **t**.

– قم بحل ذراع الزنق **(8)** عكس اتجاه حركة عقارب الساعة.

– قم بإجراء تجربة ثقب. إذا ظهر في الشاشة **(14)** عمق الثقب المرغوب **t** فقم بإحكام ربط ذراع الزنق **(8)** مرة أخرى.
ويكون عمق الثقب **t** هو القيمة المحددة لعمليات الثقب التالية.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

◀ اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

◀ حافظ على نظافة العدة الكهربائية وشقوق التهوية لكي تعمل بشكل جيد وآمن.

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.

عند الحاجة قم بتنظيف عمود الثقب **(4)** باستخدام قطعة قماش جافة مع رشها برفق بزيت القطع العام من بوش (تابع).

ضبط مكبح وحدة الإدارة (انظر الصورة L)

يمكن تعديل ضبط قوة زنق مكبح وحدة الإدارة **(12)**.

الفحص

– يجب أن تكفل قوة زنق المكبح تثبيت وحدة الإدارة جيدًا في أي ارتفاع.

الضبط

– أدر لولب الضبط **(35)** بواسطة مفتاح سداسي الرأس المجوف **(23)** عكس اتجاه حركة عقارب الساعة، لتقليل قوة الزنق أو في اتجاه حركة عقارب الساعة لزيادة قوة الزنق.

– تأكد أنه قد تم الوصول إلى قوة الزنق المرغوبة.

خدمة الزبائن ومشورة الاستخدام

المغرب

الهاتف: 27 43 31 29 5 212+

تجد الرابط إلى عناوين مراكز الخدمة الخاصة بنا وشروط الضمان في الصفحة الأخيرة.

يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقا للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات قطع غيار.

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.



Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio

https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía

https://www.bosch-pt.com/guarantee/202507