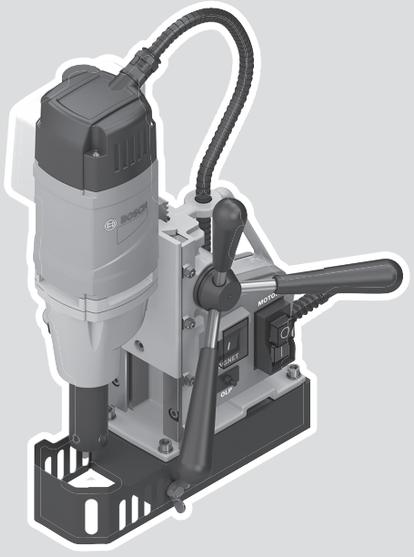
BOSCH

PRO

GBM38



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A D5F (2026.03) PS / 291

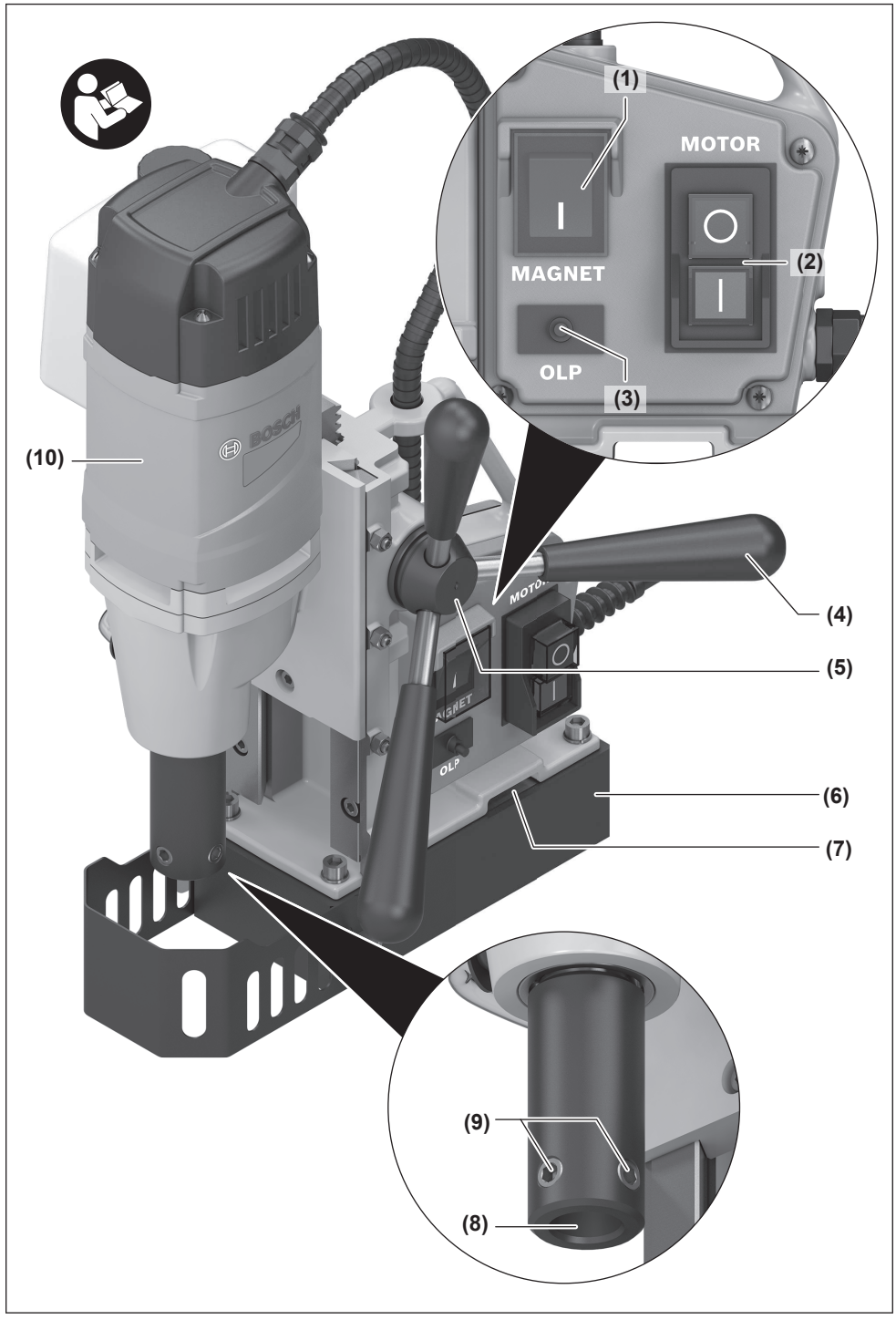
1 609 92A D5F

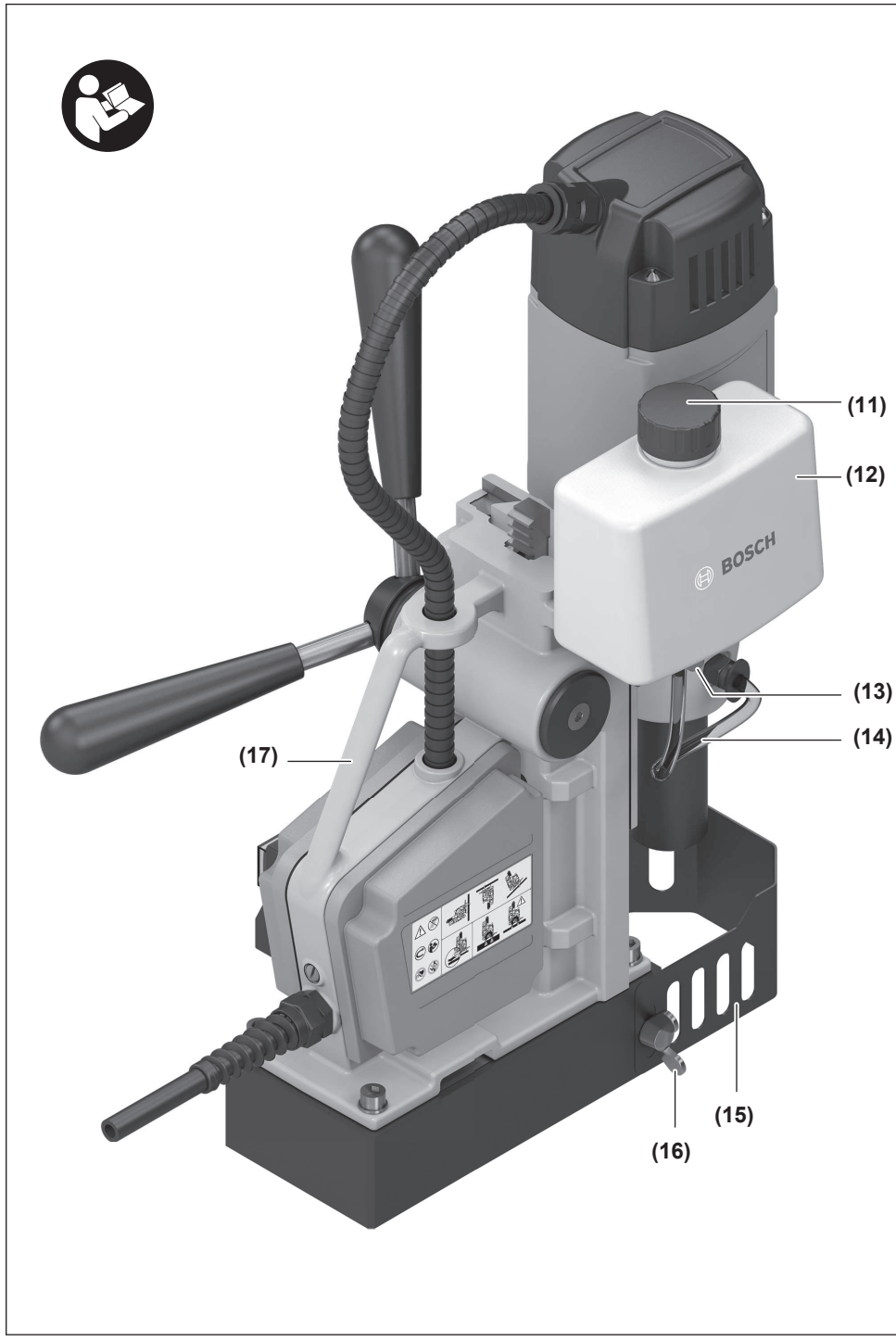
de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions
fr Notice originale
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
da Original brugsanvisning
sv Bruksanvisning i original
no Original driftsinstruks
fi Alkuperäiset ohjeet
el Πρωτότυπο οδηγιών 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
zh 正本使用说明书
zh 原始使用說明書
ko 사용 설명서 원본
th หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ
id Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan Orisinal
vi Bản gốc hướng dẫn sử dụng
ar دليل التشغيل الأصلي

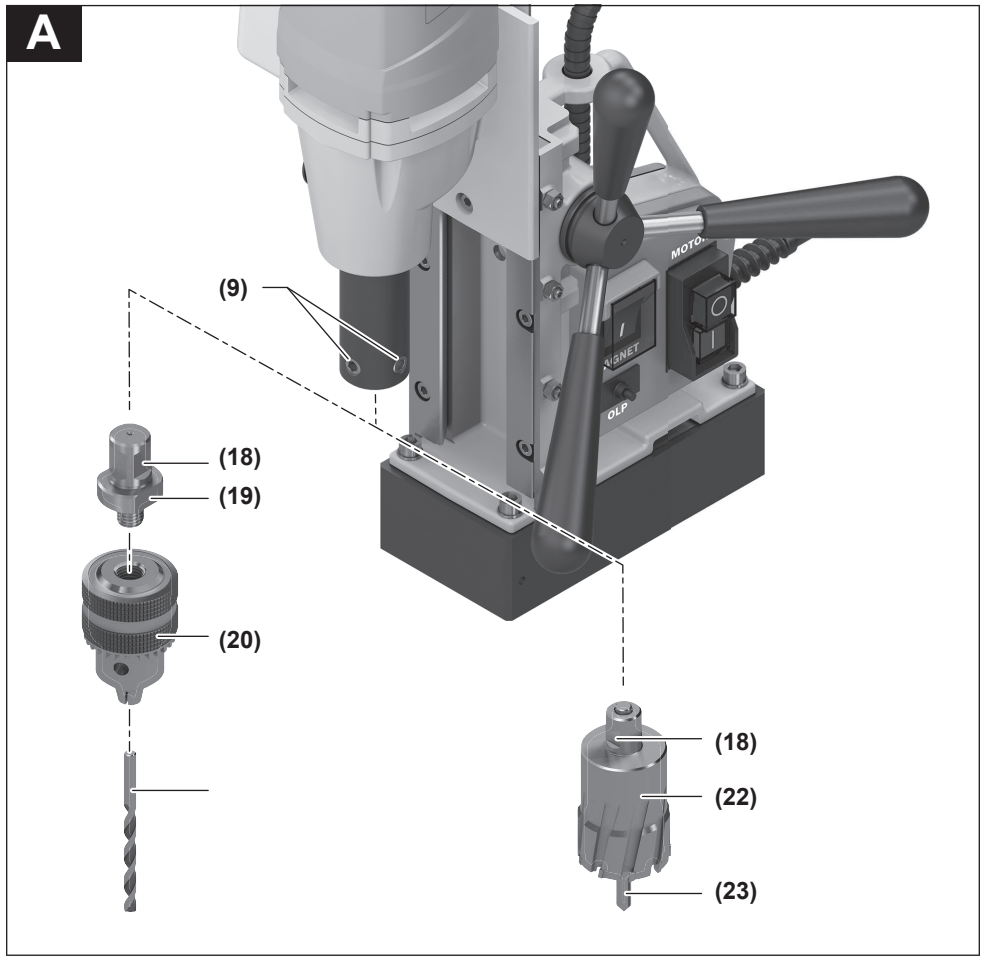
Deutsch ..... Seite 8
English ..... Page 16
Français ..... Page 24
Español ..... Página 32
Português ..... Página 40
Italiano ..... Pagina 48
Nederlands ..... Pagina 57
Dansk ..... Side 65
Svensk ..... Sidan 72
Norsk ..... Side 79
Suomi ..... Sivu 86
Ελληνικά ..... Σελίδα 93
Türkçe ..... Sayfa 101
Polski ..... Strona 110
Čeština ..... Stránka 118
Slovenčina ..... Stránka 126
Magyar ..... Oldal 133
Русский ..... Страница 141
Українська ..... Сторінка 152
Қазақ ..... Бет 160
Română ..... Pagina 170
Български ..... Страница 178
Македонски ..... Страница 186
Srpski ..... Strana 195
Slovenščina ..... Stran 202
Hrvatski ..... Stranica 210
Eesti ..... Lehekülg 217
Latviešu ..... Lappuse 224
Lietuvių k. ..... Puslapis 233
中文 ..... 页 240
繁體中文 ..... 頁 246
한국어 ..... 페이지 252
ไทย ..... หน้า 259
Bahasa Indonesia ..... Halaman 266
Tiếng Việt ..... Trang 274
عربى ..... الصفحة 283

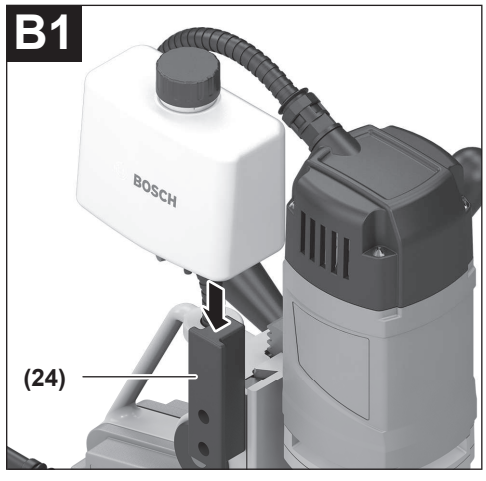
https://eu-doc.bosch.com/

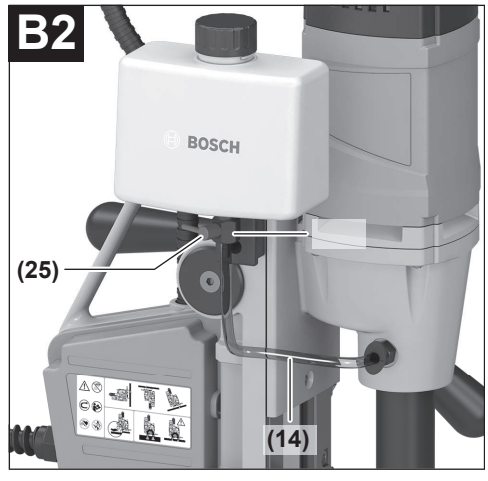
https://gb-doc.bosch.com/

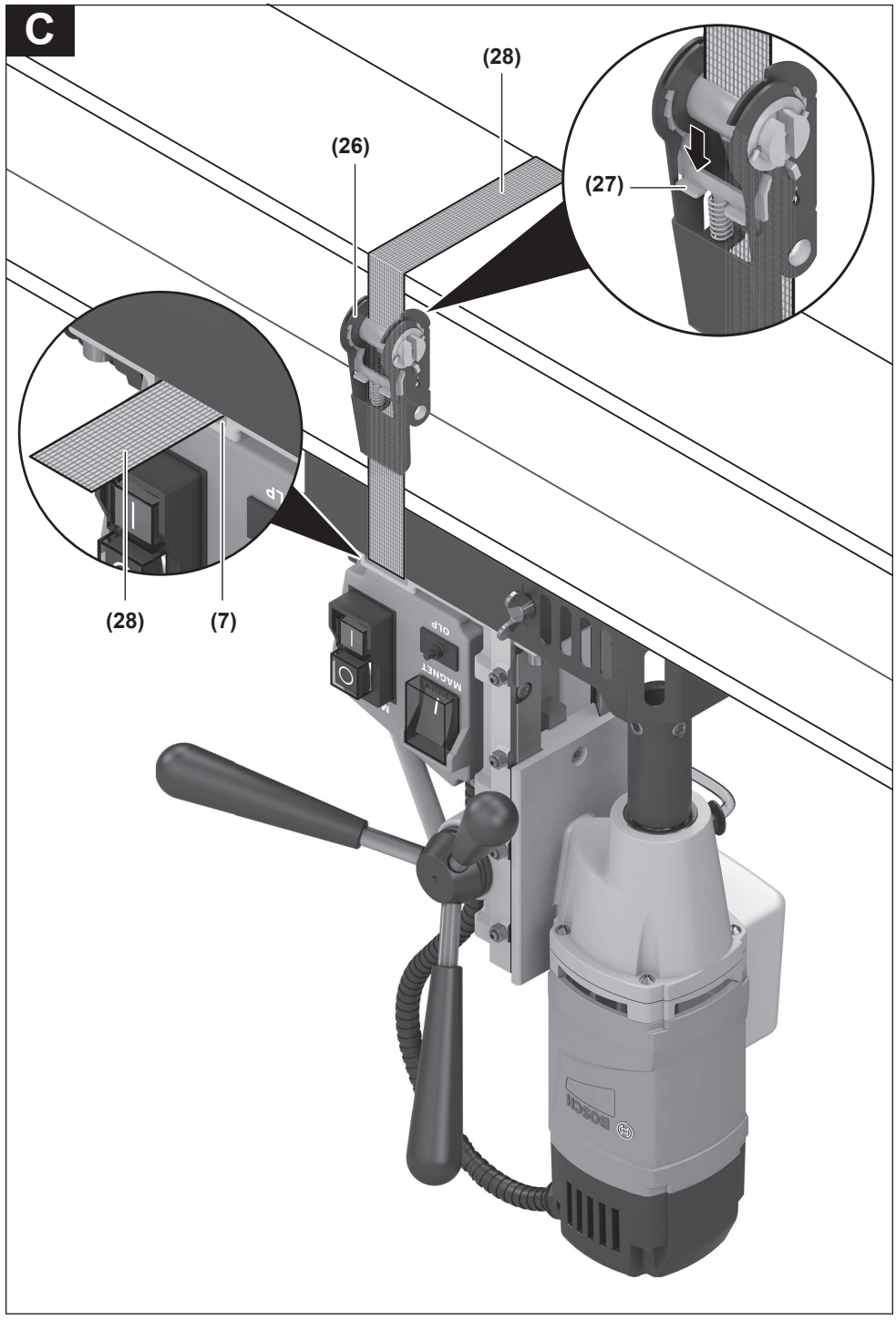

(1)
MOTOR
MAGNET
(2)
OLP
(3)
(10)
BOSCH
(4)
(5)
(6)
(7)
(9)
(8)

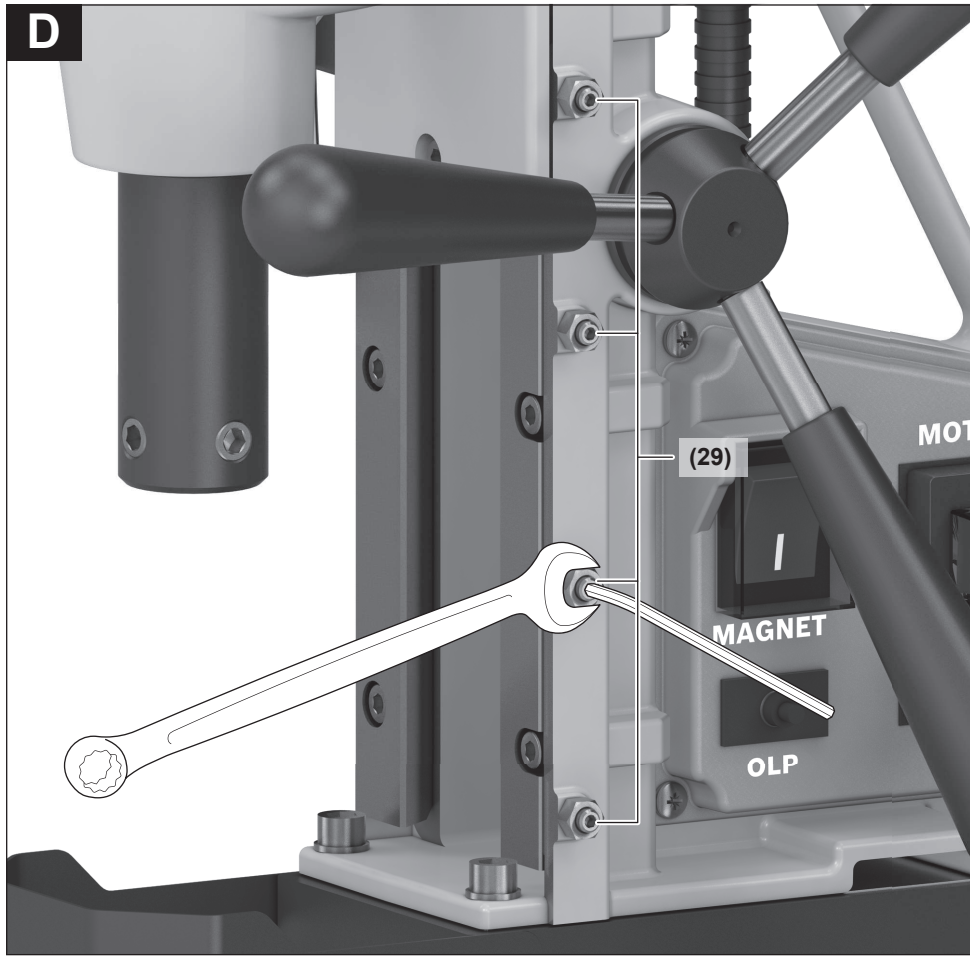

(11)
(12)
BOSCH
(13)
(14)
(17)
(15)
(16)


A
(9)
(18)
(19)
(20)
(18)
(22)
(23)


B1
BOSCH
(24)


B2
BOSCH
(25)
(14)


C
(28)
(26)
(27)
(28)
(7)
MAGNET
BOSCH


D
(29)
MOT
I
MAGNET
OLP

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 Magnetbohrmaschinen

- ▶ **Verwenden Sie dieses Elektrowerkzeug nicht, wenn Sie oder eine anwesende Person einen Herzschrittmacher oder ein anderes medizinisches Implantat tragen.** Die vom Elektrowerkzeuge ausgesendeten Magnetfelder können zu Fehlfunktionen von Herzschrittmachern oder anderen medizinischen Implantaten und damit zu Personenschäden führen.
- ▶ **Prüfen Sie vor jeder Benutzung den Sicherungsriemen auf Abnutzung oder Beschädigung.** Ein abgenutzter oder beschädigter Sicherheitsriemen kann während des Einsatzes unerwartet versagen und zu Personenschäden führen.
- ▶ **Befestigen Sie die Magnetbohrmaschine nur an Eisenmetallen.** Der Magnetfuß wird nicht ordnungsgemäß an Nichteisenmetallen wie beispielsweise an nichtmagnetischen Sorten von Edelstahl haften.
- ▶ **Reinigen Sie die Oberfläche vor dem Befestigen des Bohrständers an der Arbeitsfläche.** Farbe, Rost oder Zunder verringern die Haltefestigkeit des Magneten. Späne, Grate, Staub und anderes Fremdmaterial auf der Oberfläche des Magnetfußes wird ebenfalls die Haltekraft verringern.
- ▶ **Achten Sie beim Befestigen des Magnetfußes auf eine flache, ebene Oberfläche.** Ist das Werkstück ungleichmäßig und nicht eben oder flach, kann sich der Magnetfuß vom Werkstück lösen, dadurch das Elektrowerkzeug oder das Werkstück unerwartet bewegen und zu einem Personenschaden führen.
- ▶ **Befestigen und sichern Sie das Werkstück mittels Zwingen oder auf andere Art und Weise an einer stabilen Unterlage.** Eine ordnungsgemäße Abstützung des Werkstücks ist wichtig, damit Einwirkung auf den Körper, Verkanten oder Kontrollverlust minimiert werden.
- ▶ **Sichern Sie immer das Elektrowerkzeug am Werkstück mit Hilfe des mitgelieferten oder empfohlenen Sicherungsriemens, bevor der Bohrmotor eingeschaltet wird.** Der Magnetfuß kann sich vom Werkstück lösen, dadurch zu einer unerwarteten Bewegung des Elektrowerkzeugs oder des Werkstücks und zu Personenschäden führen.
- ▶ **Aktivieren Sie immer den Magnetfuß und achten Sie darauf, dass dieser sicher am Werkstück haftet, bevor der Bohrmotor eingeschaltet wird.** Ein nicht am Werkstück haftender Magnetfuß kann zu einer unerwarteten Bewegung des Elektrowerkzeugs oder des Werkstücks und zu Personenschäden führen.
- ▶ **Stellen Sie immer sicher, dass das Werkstück gut befestigt oder in einer stabilen Lage ist.** Eine unerwartete Bewegung des Werkstücks kann zu Personenschäden führen.
- ▶ **Achten Sie auf einen sicheren Stand, damit Sie in der Lage sind, das Elektrowerkzeug beim Herausziehen aus dem Werkstück unter Kontrolle zu halten.** Ein Kontrollverlust beim Herausziehen des Elektrowerkzeugs aus dem Werkstück kann zu Personenschäden führen.
- ▶ **Halten Sie Ihre Hände fern vom Bohrbereich, während das Elektrowerkzeug läuft.** Ein Kontakt mit sich drehenden Teilen oder Bohrspänen kann zu Personenschäden führen.
- ▶ **Das Bohrwerkzeug muss sich drehen, bevor ins Werkstück gebohrt wird.** Sonst kann das Bohrwerkzeug im Werkstück blockiert werden, was zu einer unerwarteten

Bewegung des Werkstücks und zu Personenschäden führen kann.

- ▶ **Bohren Sie nicht mit übermäßiger Vorschubkraft.** Übermäßige Vorschubkraft kann den Magnetfuß vom Werkstück ablösen, zu einer unerwarteten Bewegung des Elektrowerkzeugs oder des Werkstücks und zu Personenschäden führen.
- ▶ **Vermeiden Sie lange Bohrspäne durch regelmäßige Unterbrechung der Andruckkraft.** Scharfe Metallspäne können sich verfangen und zu Personenschäden führen.
- ▶ **Entfernen Sie nie Bohrspäne vom Bohrbereich, während das Elektrowerkzeug läuft. Zum Entfernen von Bohrspänen entfernen Sie den Bohrer aus dem Werkstück, schalten Sie den Bohrmotor aus und warten Sie bis zum Stillstand des Bohrers. Verwenden Sie zum Entfernen von Bohrspänen Werkzeuge wie eine Bürste oder Haken.** Ein Kontakt mit sich drehenden Teilen oder Bohrspänen kann zu Personenschäden führen.
- ▶ **Wenn beim Bohren Kühlflüssigkeit verwendet werden muss, leiten Sie die Flüssigkeit vom Arbeitsbereich des Benutzers weg oder verwenden Sie einen Flüssigkeits-Auffangring.** Solche Vorsorgemaßnahmen halten den Arbeitsbereich des Benutzers trocken und verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Wenn das Einsatzwerkzeug blockiert, üben Sie keinen Vorschub mehr aus und schalten Sie das Elektrowerkzeug aus.** Überprüfen Sie den Grund des Blockierens und beseitigen Sie die Ursache.
- ▶ **Wenn Sie eine Bohrmaschine, die im Werkstück steckt, wieder starten wollen, prüfen Sie vor dem Einschalten, ob sich das Bohrwerkzeug frei dreht.** Wenn das Bohrwerkzeug klemmt, dreht es sich möglicherweise nicht, kann zur Überlastung des Werkzeugs führen oder dazu, dass sich der Bohrständer vom Werkstück löst.
- ▶ **Deaktivieren Sie den Magnetfuß nicht, bevor das Elektrowerkzeug ausgeschaltet und das Bohrwerkzeug zum Stillstand gekommen ist.** Eine vorschnelle Deaktivierung des Magnetfußes kann zu einer unerwarteten Bewegung des Elektrowerkzeugs oder des Werkstücks und zu Personenschäden führen.
- ▶ **Betreiben Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Schneidwerkzeug verborgene Stromleitungen oder die eigene Anschlussleitung treffen kann.** Der Kontakt eines Schneidwerkzeugs mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Teile des Elektrowerkzeugs unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- ▶ **Sorgen Sie beim Bohren durch Wände oder Decken dafür, dass Personen und Arbeitsbereich auf der anderen Seite geschützt sind.** Die Bohrkrone kann über das Bohrloch hinausgehen und der Bohrkern kann auf der anderen Seite herausfallen.
- ▶ **Beim Bohren in senkrechte oder geneigte Flächen und bei Überkopfbohrarbeiten darf der Kühlmitteltank nicht verwendet werden. Bitte verwenden Sie Schaumkühlung. Sorgen Sie dafür, dass kein Wasser in das Werkzeug eindringt.** Das Eindringen von Wasser in das Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Tragen Sie keine Handschuhe.** Handschuhe können von sich drehenden Teilen oder Bohrspänen erfasst werden und so 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.
- ▶ **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.** Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung oder kann einen elektrischen Schlag verursachen.
- ▶ **Betreiben Sie das Elektrowerkzeug niemals ohne den mitgelieferten Fehlerstromschutzschalter (PRCD).**
- ▶ **Überprüfen Sie vor Arbeitsbeginn die ordnungsgemäße Funktion des Fehlerstromschutzschalters (PRCD). Lassen Sie beschädigte Fehlerstromschutzschalter (PRCD) bei einer Bosch-Kundendienststelle reparieren oder auswechseln.**
- ▶ **Tragen Sie rutschfeste Schuhe.** Dadurch vermeiden Sie Verletzungen, die durch Ausrutschen auf glatten Flächen entstehen können.
- ▶ **Verlassen Sie das Werkzeug nie, bevor es vollständig zum Stillstand gekommen ist.** Nachlaufende Einsatzwerkzeuge können Verletzungen verursachen.
- ▶ **Halten Sie das Anschlusskabel der Bohrmaschine fern vom Arbeitsbereich.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht und verwenden Sie es nicht als Leiter oder Gerüst.** Überlastung oder Stehen auf dem Elektrowerkzeug kann dazu führen, dass sich der Schwerpunkt des Elektrowerkzeugs nach oben verlagert und es umkippt.
- ▶ **Ein netzbetriebenes Elektrowerkzeug darf nur an Stromnetzen mit Schutzleiter und ausreichender Dimensionierung betrieben werden.**
- ▶ **Arbeiten Sie bei Über-Kopf-Einsatz des Elektrowerkzeugs immer zu zweit.**
- ▶ **Absturzgefahr durch plötzliche Pendelbewegung des Elektrowerkzeugs.** Bei Arbeiten auf einem Gerüst kann das Elektrowerkzeug beim Anlaufen oder bei Stromausfall eine plötzliche Pendelbewegung ausführen. Sichern Sie das Elektrowerkzeug mit dem beiliegenden Sicherheitsband. Sichern Sie sich gegen Absturz durch Anlegen eines Sicherheitsgurtes.
- ▶ **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.

- ▶ **Fassen Sie das Einsatzwerkzeug nach dem Arbeiten nicht an, bevor es abgekühlt ist.** Das Einsatzwerkzeug wird beim Arbeiten sehr heiß.
- ▶ **Berühren Sie den Bohrkern nicht, der nach Beendigung des Arbeitsvorgangs automatisch durch den Führungsstift ausgeworfen wird.** Der Bohrkern kann sehr heiß sein.
- ▶ **Metallspäne sind oft sehr scharf und heiß. Berühren Sie sie niemals mit bloßen Händen.** Säubern Sie mit einem magnetischen Spänesammler und einem Spänehaken oder einem anderen geeigneten Werkzeug.
- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **Die Haftung des Magneten hängt von der Dicke des Werkstücks ab.** Der beste Halt wird auf kohlenstoffarmem Stahl mit einer Dicke von mindestens 20 mm erzielt. Beim Bohren in Stahl von geringerer Dicke muss zusätzlich eine Stahlplatte (Mindestmaße 100 x 200 x 20 mm) unter die magnetische Grundplatte gelegt werden. Sichern Sie die Stahlplatte gegen Herunterfallen.
- ▶ **Andere elektrische Geräte, die an derselben Steckdose verwendet werden, verursachen eine ungleichmäßige Spannung, die zur Freigabe des Magneten führen kann.** Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nur allein in einer Steckdose.
- ▶ **Vermeiden Sie den Betrieb von Hohlbohrkronen ohne Kühlflüssigkeit.** Prüfen Sie immer den Stand der Kühlflüssigkeit vor dem Betrieb.
- ▶ **Schützen Sie den Motor.** Lassen Sie niemals Kühlflüssigkeit , Wasser oder andere Verunreinigungen in den Motor gelangen.
- ▶ **Versuchen Sie niemals, das Gerät mit falscher oder zu niedriger Spannung zu betreiben.** Überprüfen Sie das Typschild, um sicherzustellen, dass die richtige Spannung und Frequenz verwendet werden.
- ▶ **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.
- ▶ **Schließen Sie das Elektrowerkzeug an ein ordnungsgemäß geerdetes Stromnetz an.** Steckdose und Verlängerungskabel müssen einen funktionsfähigen Schutzleiter besitzen.

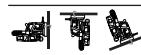


Bringen Sie den Magnet nicht in die Nähe von Implantaten oder sonstigen medizinischen Geräten, wie z.B. Herzschrittmacher oder Insulinpumpe. Durch den Magnet wird ein Feld erzeugt, das die Funktion von Implantaten oder medizinischen Geräten beeinträchtigen kann.

- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug fern von magnetischen Datenträgern und magnetisch empfindlichen Geräten.** Durch die Wirkung des Magnets kann es zu irreversiblen Datenverlusten kommen.

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	
	**WARNUNG!** Es ist nicht gestattet, das Gerät bei Regen draußen zu betreiben.
	**WARNUNG!** Stellen Sie sicher, dass das Sicherheitsband einwandfrei funktioniert, bevor Sie es verwenden. Verwenden Sie niemals ein beschädigtes Sicherheitsband. Ersetzen Sie es sofort.
	**Personen mit Herzschrittmacher oder anderen medizinischen Implantaten dürfen dieses Elektrowerkzeug nicht verwenden.**
	**Das Mitführen von Metallteilen und Uhren ist verboten.** Durch den Magnet wird ein Feld erzeugt, das die Funktion von Implantaten oder medizinischen Geräten beeinträchtigen kann.
	**WARNUNG!** Das Elektrowerkzeug muss beim Bohren an senkrechten Flächen, über Kopf und an Schrägen mit dem Sicherheitsband gesichert werden.
	**WARNUNG!** Halten Sie die Hand nicht unter das Einsatzwerkzeug und die Zubehöre, wenn Sie diese wechseln.
	**WARNUNG!** Stellen Sie vor dem Bohren sicher, dass die Magnetstärke ausreichend ist. Die Werkstückoberfläche muss eben, sauber und ausreichend dick sein.
	**Maximaler Bohrdurchmesser** mit Bohrkrone: 38 mm
	Maximaler Bohrdurchmesser mit Spiralbohrer: 13 mm

Produkt- und Leistungsbeschreibung



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

Bitte beachten Sie die Abbildungen im vorderen Teil der Betriebsanleitung.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum Bohren in magnetisierbare Materialien (z. B. Stahl).

Das Elektrowerkzeug läßt sich waagerecht und senkrecht sowie über Kopf einsetzen. Achten Sie darauf, dass die Spannfläche des Werkstücks eben ist, mindestens der Grundfläche des Elektrowerkzeugs entspricht und aus mindestens **12** mm starkem, magnetisierbarem und sauberem Material besteht.

Abgebildete Komponenten

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

(1) Ein-/Ausschalter Magnet
(2) Ein-/Ausschalter Motor
(3) Thermosicherung (**OLP**)
(4) Handkurbel (3 x)
(5) Kurbelnabe
(6) Magnetische Grundplatte
(7) Aufnahme Sicherheitsband
(8) Werkzeugaufnahme
(9) Madenschrauben
(10) Antriebseinheit
(11) Schraubdeckel Kühlmitteltank
(12) Kühlmitteltank
(13) Anschlussstutzen für Kühlsystem
(14) Kühlmittelschlauch
(15) Spanschutzgitter
(16) Flügelschraube Schutzgitter
(17) Tragegriff
(18) Spannfläche
(19) Adapter (von Weldon auf 1/2" UNF)
(20) Zahnkranzbohrfutter (bis Ø 13 mm)[a)]
(21) Spiralbohrer mit zylindrischem Schaft[a)]
(22) Bohrkrone[a)]
(23) Auswurf-Pin
(24) Halterung Kühlmitteltank
(25) Kühlmittelventil
(26) Ratsche
(27) Sperrklinke an Ratsche
(28) Sicherheitsband
(29) Stellschrauben Spalteinstellung

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

Technische Daten

Magnetbohrmaschine		**GBM38**
Sachnummer		**3 601 AC5 0..**
Nennaufnahmeleistung	W	1050
Leerlaufdrehzahl	min^{-1}	820
Nenndrehzahl	min^{-1}	450
max. Bohrdurchmesser		
– Bohrkrone	mm	38
– Spiralbohrer	mm	13
Werkzeugaufnahme		Weldon 19 mm (3/4")
Magnethaltekraft	kN	10
max. Bohrhub	mm	117
Maße magnetische Grundplatte (Breite x Tiefe)	mm	160 x 80
Gewicht[A)]	kg	9,8
Schutzklasse		⏚/I

A) Mit Bohrkrone **(22)**, Auswurfpin **(23)** und Spanschutzgitter **(15)**, 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.

Geräuschwerte

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend **EN 62841-1-2015**.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise: Schalldruckpegel **87** dB(A); Schallleistungspegel **97** dB(A). Unsicherheit K=**3** dB.

Gehörschutz tragen!

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

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

Für eine genaue Abschätzung der Geräuschemissionen sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im

Einsatz ist. Dies kann die Geräuschemissionen über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Montage

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

Handkurbel montieren

– Schrauben Sie die drei Handkurbeln **(4)** fest in die Kurbelnabe **(5)**.

Werkzeugwechsel (siehe Bild A)

– Drehen Sie die Antriebseinheit **(10)** mit der Handkurbel **(4)** ganz nach oben.
– Achten Sie darauf, dass die Einsatzwerkzeuge frei von Fett sind.

Einsatzwerkzeuge mit Weldon-Aufnahme montieren

– **Bohrkronen**: Setzen Sie den Auswurf-Pin **(23)** in die Bohrkrone **(22)** ein (TCT- und HSS-Bohrkronen benötigen Auswurf-Pins mit unterschiedlichen Durchmessern).
– Setzen Sie das Einsatzwerkzeug vollständig in die Werkzeugaufnahme **(8)** ein.
– Richten Sie die seitlichen Spannflächen **(18)** an den Madenschrauben **(9)** aus.
– Ziehen Sie die Madenschrauben mit einem Innensechskantschlüssel (**5** mm) fest.

Spiralbohrer mit zylindrischem Schaft montieren

– Setzen Sie den Adapter **(19)** vollständig in die Werkzeugaufnahme **(8)** ein.
– Richten Sie die seitlichen Spannflächen **(18)** an den Madenschrauben **(9)** aus.
– Ziehen Sie die Madenschrauben mit einem Innensechskantschlüssel (**5** mm) fest.
– Schrauben Sie den Adapter **(19)** in ein Zahnkranzbohrfutter **(20)**.
– Öffnen Sie das Zahnkranzbohrfutter **(20)** durch Drehen, bis der Spiralbohrer **(21)** eingesetzt werden kann. Setzen Sie den Spiralbohrer ein.
– Stecken Sie den Bohrfutterschlüssel in die entsprechenden Bohrungen des Zahnkranzbohrfutters und spannen Sie den Spiralbohrer gleichmäßig fest.

Einsatzwerkzeug entnehmen

– Lösen Sie die Madenschrauben **(9)** und ziehen Sie das Einsatzwerkzeug aus der Werkzeugaufnahme **(8)**.

Kühlmittelsystem montieren und befüllen (siehe Bilder B1–B2)

▶ **Das Kühlmittelsystem darf ausschließlich beim Bohren mit der Bohrkrone verwendet werden.**

▶ **Das Kühlmittelsystem darf beim Bohren in senkrechte oder geneigte Flächen oder über Kopf nicht verwendet werden.** Führen Sie in diesem Fall das Kühlmittel manuell (z. B. mit einer Spritzflasche) zu.

– Stecken Sie den Kühlmitteltank **(12)** auf die Halterung **(24)**.
– Verbinden Sie den Anschlussstutzen **(13)** mit dem Kühlmittelschlauch **(14)**.

Der Kühlmitteltank **(12)** muss vor dem Bohren mit Kühlmittel befüllt werden.

– Schließen Sie das Kühlmittelventil **(25)**.
– Schrauben Sie den Schraubdeckel **(11)** des Kühlmitteltanks ab und füllen Sie Kühlmittel in den Kühlmitteltank **(12)**.
– Schrauben Sie den Schraubdeckel **(11)** wieder auf den Kühlmitteltank.
– Vor dem Einschalten des Elektrowerkzeugs öffnen Sie das Kühlmittelventil **(25)** vollständig.

Spanschutzgitter montieren

Das Spanschutzgitter **(15)** schützt vor scharfkantigen Spänen.

– Setzen Sie das Spanschutzgitter **(15)** auf die Grundplatte **(6)** und schrauben Sie es mit den beiden Flügelmuttern **(16)** und den Unterlegscheiben fest.

Betrieb





Tragen Sie Gehörschutz und eine Schutzbrille, wenn Sie das Elektrowerkzeug verwenden.

Arbeitsvorbereitung

Elektrowerkzeug richtig positionieren

– Positionieren Sie das Elektrowerkzeug auf dem Werkstück und richten Sie es aus.
– Drücken Sie die Taste **I** des Ein-/Ausschalter Magnet **(1)** und prüfen Sie, ob das Elektrowerkzeug auf der Werkstückoberfläche haftet.
– Sichern Sie das Elektrowerkzeug gegebenenfalls mit dem Sicherheitsband **(28)**.

Sicherheitsband montieren (siehe Bild C)

▶ **Sichern Sie bei allen Arbeiten in schräger oder senkrechter Lage oder über Kopf das Elektrowerkzeug mit dem mitgelieferten Sicherheitsband gegen Herabfallen.**

▶ **Prüfen Sie das Sicherheitsband vor Verwendung auf einwandfreie Funktion. Verwenden Sie niemals ein beschädigtes Sicherheitsband, sondern tauschen Sie es sofort aus.**

– Befestigen Sie das Sicherheitsband **(28)** möglichst spielfrei am Elektrowerkzeug.

– Schieben Sie das Sicherheitsband durch die Aufnahme **(7)** und legen Sie es um das Werkstück.
– Ziehen Sie das Sicherheitsband mit Hilfe der Ratsche **(26)** fest.
– Zum Lösen des Sicherheitsbandes drücken Sie die Sperrklinke **(27)** an der Ratsche und ziehen das Sicherheitsband heraus.
– Bringen Sie das Sicherheitsband so an, dass sich das Elektrowerkzeug beim Abrutschen von Ihnen weg bewegt.

Höhe der Antriebseinheit einstellen

▶ **Verstellen Sie die Höhe der Antriebseinheit nicht während des Betriebs.**

Die Höhe der Antriebseinheit **(10)** kann je nach Länge des Einsatzwerkzeugs und Größe des Werkstücks eingestellt werden.

– Stellen Sie mit Hilfe der Handkurbel **(4)** die Höhe der Antriebseinheit **(10)** entsprechend des eingesetzten Einsatzwerkzeugs ein.

Inbetriebnahme

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

Einschalten

– Positionieren und sichern Sie das Elektrowerkzeug.
– Zum **Einschalten** des Elektrowerkzeuges drücken Sie die Taste **I** des Ein-/Ausschalter Motor **(2)**.

Hinweis: Das Elektrowerkzeug lässt sich nur einschalten, wenn zuvor der Magnet eingeschaltet wurde.

Ausschalten

– Zum **Ausschalten** des Elektrowerkzeugs drücken Sie die Taste **O** des Ein-/Ausschalter Motor **(2)**.
– Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug vollständig zum Stillstand gekommen ist.
– Drücken Sie den Ein-/Ausschalter Magnet **(1)** nach unten, um den Magnet auszuschalten.

Wiederanlaufschutz

Der Wiederanlaufschutz verhindert das unkontrollierte Anlaufen des Elektrowerkzeuges nach einer Unterbrechung der Stromzufuhr.

– Zur **Wiederinbetriebnahme** drücken Sie die Taste **I** des Ein-/Ausschalter Motor **(2)**.

Überlastschutz

Das Elektrowerkzeug ist mit einem Überlastschutz ausgestattet. Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch kann das Elektrowerkzeug nicht überlastet werden. Bei zu starker Belastung schaltet die Thermosicherung **(3)** das Elektrowerkzeug ab. Der Magnet bleibt weiterhin aktiv.

Führen Sie folgende Schritte aus, bevor Sie mit dem Elektrowerkzeug weiterarbeiten:

– Beseitigen Sie eventuell vorhandene Blockaden.
– Drücken Sie die Thermosicherung **(3)**.
– Um danach das Elektrowerkzeug wieder in Betrieb zu nehmen, drücken Sie die Taste **I** des Ein-/Ausschalter Motor **(2)**.
– Lassen Sie das Elektrowerkzeug ca. 1 Minute im Leerlauf laufen, dann ist es wieder einsatzbereit.

Darüberhinaus ist das Elektrowerkzeug mit einer Schmelzsicherung ausgestattet. Lässt sich das Elektrowerkzeug nicht mehr einschalten, muss die Sicherung von **Bosch** oder einer autorisierten Kundendienststelle für **Bosch**-Elektrowerkzeuge ersetzt werden.

Arbeitshinweise

Beschaffenheit des Werkstücks

▶ **Die Magnethaltekraft des Elektrowerkzeuges hängt wesentlich von der Stärke des Werkstücks ab. Die stärkste Magnethaltekraft wird auf Weichstahl mit einer Dicke von mindestens 12 mm erzielt.**

Hinweis: Beim Bohren in Stahl geringerer Dicke muss eine zusätzliche Stahlplatte (Mindestmaße 100 x 200 x 20 mm) unter dem Werkstück platziert werden. Sichern Sie die Stahlplatte gegen Herunterfallen.

Allgemeine Hinweise

▶ **Sichern Sie das Elektrowerkzeug bei Arbeiten über Kopf bzw. auf nicht horizontalen Flächen mit einem Sicherheitsband.** Bei Stromausfall oder zu starker Belastung bleibt die Magnethaltekraft nicht erhalten. Das Elektrowerkzeug kann herunterfallen und Unfälle verursachen.

▶ **Wenn das Einsatzwerkzeug klemmt, üben Sie keinen Vorschub mehr aus und schalten Sie das Werkzeug aus.** Überprüfen Sie den Grund des Verklemmens und beseitigen Sie die Ursache für klemmende Einsatzwerkzeuge.

▶ **Prüfen Sie vor Beginn der Arbeiten immer alle Teile des Kühlmittelsystems.** Verwenden Sie niemals beschädigte Teile.

▶ **Halten Sie das Kühlmittel von Werkzeugteilen und Personen fern, die sich im Arbeitsbereich befinden.**

Die Werkstückoberfläche muss glatt und sauber sein. Glätten Sie grobe Unregelmäßigkeiten, z. B. Schweißspritzer, und entfernen Sie losen Rost, Schmutz und Fett. Die Haltekraft des Magneten gilt nur für entsprechende Flächen.

– Verwenden Sie eine Bohremulsion oder ein Schneidöl zur Kühlung und Schmierung, um ein Überhitzen oder Klemmen des Bohrers zu vermeiden.
  Das mitgelieferte Kühlmittelsystem darf ausschließlich beim Bohren mit der Bohrkrone verwendet werden.
– Körnen Sie Werkstücke zum Bohren an.
– Spiralbohrer: Bohren Sie bei Bohrdurchmessern >10 mm mit einem kleinen Bohrdurchmesser vor. Dadurch können Sie den Anpressdruck verkleinern und das Elektrowerkzeug wird weniger belastet.
– Verwenden Sie beim Bohren nur einwandfreie, geschärfte Bohrkronen (Marken-Zubehör).

– Schalten Sie den Magneten aus, wenn Sie das Elektrowerkzeug nicht benützen (Ein-/Ausschalter Magnet **(1)** nach unten drücken).

Bohren

– Richten Sie das Elektrowerkzeug auf dem Werkstück aus.
– Schalten Sie den Magnet ein, um das Elektrowerkzeug auf dem Werkstück zu fixieren (Ein-/Ausschalter Magnet **(1)**).
– Sichern Sie das Elektrowerkzeug beim Bohren in senkrechte oder geneigte Flächen oder über Kopf mit dem Sicherheitsband **(28)**.
– Schalten Sie das Elektrowerkzeug ein (Ein-/Ausschalter Motor **(2)**).
– Drehen Sie zum Bohren die Handkurbel **(4)** mit gleichmäßigem Vorschub, bis die gewünschte Bohrtiefe erreicht ist.
– Ist die gewünschte Bohrtiefe erreicht, führen Sie die Handkurbel zurück, bis die Antriebseinheit wieder in Ausgangsposition ist.
– Schalten Sie das Elektrowerkzeug aus, lösen Sie gegebenenfalls das Sicherheitsband und schalten Sie den Magnet aus.

Arbeiten mit Bohrkrone

– Verwenden Sie nur einwandfreie Bohrkronen und prüfen Sie diese vor jeder Verwendung. Benutzen Sie keine beschädigten Bohrkronen.
– Schalten Sie das Elektrowerkzeug sofort aus, wenn die Bohrkrone stecken bleibt.
– Schützen Sie die Bohrkrone. Die Spitze der Bohrkrone ist hart, aber auch zerbrechlich.

Die folgenden Maßnahmen helfen, den Verschleiß und das Brechen von Bohrkronen zu reduzieren oder zu verlangsamen:

– Stellen Sie sicher, dass beim Bohren in Stahl genügend Kühlmittel vorhanden ist; verwenden Sie Kühlmittel zum Metallschneiden.
– Stellen Sie sicher, dass das Werkstück eben und sauber ist, um die benötigte Magnetstärke sicherzustellen.
– Stellen Sie vor dem Bohren sicher, dass alle Teile ordnungsgemäß befestigt sind.
– Reduzieren Sie beim Start und am Ende des Bohrvorgangs den Anpressdruck um 1/3.
– Entfernen Sie große Mengen Metallspäne beim Bohren in Materialien wie Gusseisen, Kupferguss etc. mit Pressluft.

Transport

– Prüfen Sie, ob alle Einsatzwerkzeuge fest mit dem Elektrowerkzeug verbunden sind und der Bohrkern sich nicht mehr im Einsatzwerkzeug befindet.
– Wickeln Sie das Netzkabel vollständig auf und binden Sie es zusammen.
– Heben und transportieren Sie das Elektrowerkzeug am Tragegriff **(17)**.
  Verwenden Sie dabei niemals die Handkurbel **(4)** oder das Netzkabel.

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.

Führungsschienen-Spalt einstellen (siehe Bild D)

Vibriert das Elektrowerkzeug beim Bohren stark oder ist ein Spalt an der Führungsschiene sichtbar, muss die Breite des Führungsschienen-Spaltes eingestellt werden. Dies verhindert das Abbrechen der Einsatzwerkzeuge und eine Beschädigung des Elektrowerkzeugs.

Sie brauchen dazu einen Innensechskantschlüssel (**2,5** mm) und einen Ring- oder Gabelschlüssel (**8** mm).

– Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, entfernen Sie Einsatzwerkzeuge und Kühlmittelsystem und stellen Sie das Elektrowerkzeug auf eine feste, ebene und waagerechte Fläche.
– Drehen Sie die Antriebseinheit **(10)** mit der Handkurbel **(4)** ganz nach unten.
– Halten Sie die Stellschrauben **(29)** mit dem Innensechskantschlüssel gegen und lösen Sie alle 4 Muttern mit dem Ring- oder Gabelschlüssel.
– Ziehen Sie die 3 unteren Schrauben **(29)** mit dem Innensechskantschlüssel fest. Drehen Sie die Antriebseinheit **(10)** mit der Handkurbel **(4)** von unten nach oben und zurück. Die Vorschubkraft soll gleichmäßig sein – nicht zu locker, nicht zu fest.
– Drehen Sie die Antriebseinheit **(10)** mit der Handkurbel **(4)** ganz nach oben.
– Ziehen Sie die oberste Schraube **(29)** mit dem Innensechskantschlüssel fest. Drehen Sie die Antriebseinheit **(10)** mit der Handkurbel **(4)** von oben nach unten und zurück. Die Vorschubkraft soll gleichmäßig sein – nicht zu locker, nicht zu fest.
– Halten Sie die Stellschrauben **(29)** mit dem Innensechskantschlüssel gegen und ziehen Sie alle 4 Muttern mit dem Ring- oder Gabelschlüssel fest.

Kundendienst und Anwendungsberatung

Deutschland
Tel.: +49 711 400 40 460

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 (Wärmeübertrager), 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.

Safety instructions for magnetic drills

- ▶ **Do not use this tool if you or any bystanders have a cardiac pacemaker or other medical implants.** Cardiac pacemakers and other medical implants may malfunction due to magnetic fields emitted by the tool, which may result in personal injury.
- ▶ **Always check the safety strap for wear or damage before each use.** A worn or damaged safety strap may fail unexpectedly during use and may result in personal injury.
- ▶ **Only attach the magnetic drill to ferrous metal.** The magnetic base will not secure properly to non-ferrous metals, such as non-magnetic grades of stainless steel.
- ▶ **Clean the surface before attaching the drill stand to the work surface.** Paint, rust or scale decrease the holding strength of the magnet. Chips, burrs, dirt and other foreign matter on the surface of the magnetic base will also decrease holding power.
- ▶ **Always secure the magnetic base on a smooth, flat work surface.** If the workpiece is uneven and not smooth or flat, the magnetic base may release from the workpiece, causing unexpected movement of the tool or workpiece and personal injury.
- ▶ **Use clamps or other practical ways to secure and support the workpiece to a stable platform.** It is important

to support the workpiece properly to minimise body exposure, binding, or loss of control.

- ▶ **Always use the safety strap provided or recommended to secure the tool to the workpiece before turning on the drill motor.** The magnetic base may release from the workpiece, causing unexpected movement of the tool or workpiece and personal injury.
- ▶ **Always activate the magnetic base and make sure it is securely attached to the workpiece before turning on the drill motor.** Failure to secure the magnetic base to the workpiece may cause unexpected movement of the tool or workpiece and personal injury.
- ▶ **Always ensure the workpiece is in a fixed or stable position.** Unexpected movement of the workpiece may result in personal injury.
- ▶ **Make sure you are in a stable position and able to control the tool while releasing the tool from the workpiece.** A loss of control upon releasing the tool from the workpiece may result in 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 bit 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.
- ▶ **Do not use excessive feed force while drilling.** Use of excessive feed force may cause the magnetic base to release from the workpiece, causing unexpected movement of the tool or 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 bit away from the workpiece, switch off the drill motor and wait for the bit 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.
- ▶ **When performing drilling that requires the use of cutting fluid, route the cutting fluid away from the operator's work area or use a liquid collection device.** Such precautionary measures keep the operator's work area dry and reduce the risk of electric shock.
- ▶ **When the bit is jammed, stop applying downward pressure and turn off the tool.** Investigate and take corrective actions to eliminate the cause of bit jamming.
- ▶ **When restarting a drill in the workpiece, check that the bit rotates freely before starting.** If the bit is bound it may not start, may overload the tool, or may cause the drill stand release from the workpiece.
- ▶ **Do not deactivate the magnetic base until the tool is turned off and the bit has come to a complete stop.** Premature deactivation of the magnetic base may cause unexpected movement of the tool or workpiece and personal injury.
- ▶ **Operate power tool by insulated grasping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- ▶ **When drilling through walls or ceilings, ensure to protect persons and the work area on the other side.** The bit may extend through the hole or the core may fall out on the other side.
- ▶ **The coolant tank may not be used when drilling into vertical or sloped surfaces, or drilling overhead. Please use foam coolant. Take care that no water penetrates the tool.** If water penetrates the power tool there is an increased risk of an electric shock.
- ▶ **Do not wear gloves.** Gloves may be entangled by the rotating parts or chips leading to 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.
- ▶ **Use suitable detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.
- ▶ **Never operate the power tool without the portable residual current device (PRCD) included in delivery.**
- ▶ **Before beginning work, check that the portable residual current device (PRCD) is functioning properly. Have any damaged portable residual current devices (PRCDs) repaired or replaced by a Bosch after-sales service centre.**
- ▶ **Wear non-skid shoes.** This prevents injuries that can occur from slipping on smooth surfaces.
- ▶ **Never leave the tool unattended before it has come to a complete stop.** Drilling tools that are still running can cause injuries.
- ▶ **Keep the drill cord away from the work area.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- ▶ **Do not overload the power tool or climb or stand on it.** Overloading or standing on the power tool can raise its centre of gravity, causing it to tip over.
- ▶ **A mains operated power tool must only be operated on a mains supply with protective conductor and adequate dimensioning.**
- ▶ **When using the power tool for overhead applications, two persons are always required.**
- ▶ **Danger of the power tool falling down due to sudden pendular motion of the power tool.** When working on a scaffold, the power tool can be subject to a sudden pendular motion when the drill starts or in case of a power failure. Secure the power tool with the provided safety strap. Secure yourself against falling down by applying a safety rope/belt.

- ▶ **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.
- ▶ **Do not touch the application tool after working before it has cooled.** The application tool becomes very hot while working.
- ▶ **Do not touch the drill core that will be automatically ejected through the guide pin once the work process has ended.** The drill core can become very hot.
- ▶ **Metal chips are often very sharp and hot. Never touch them with bare hands.** Clean up with a magnetic chip collector and a chip hook or other appropriate tool.
- ▶ **Check the cable regularly and have a damaged cable repaired only by an authorised customer service agent for Bosch power tools. Replace damaged extension cables.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- ▶ **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.
- ▶ **The retention of the magnets depends on the thickness of the workpiece.** They hold best on low-carbon steel with a thickness of at least 20 mm. When drilling into thinner steel, an additional steel plate (of at least 100 x 200 x 20 mm) must be placed under the magnetic base. Ensure that the steel plate cannot fall off.
- ▶ **Other units used on the same receptacle will cause uneven voltage that could lead to the magnet releasing.** Always use the power tool alone on the receptacle.
- ▶ **Avoid operating annular cutters without coolant fluid.** Always check coolant level before operating.
- ▶ **Protect the motor.** Never allow coolant fluid, water, or other contaminants enter the motor.
- ▶ **Never attempt to use the power tool with incorrect current or abnormally low voltage.** Check the nameplate of the power tool to ensure that correct voltage and frequency are used.
- ▶ **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.
- ▶ **Connect the power tool to a mains supply that is properly connected to earth.** The socket and extension cable must have a fully functioning protective conductor.
- ▶ **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.

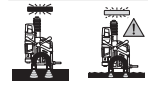


Keep the magnet away from implants and other medical devices, e.g. pacemakers or insulin pumps. The magnet generates a field that can impair the function of implants and medical devices.

- ▶ **Keep the power tool away from magnetic data carriers and magnetically sensitive equipment.** The effect of the magnet can lead to irreversible data loss.

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	
	**WARNING!** The tool must not be operated outside in wet weather.
	**WARNING!** Ensure that the safety strap is working properly before you use it. Never use a safety strap if it is damaged. Instead, replace it immediately.
	**Persons with pacemakers or other medical implants must not use this power tool.**
	**Carrying metal parts or wearing watches is prohibited.** The magnet generates a field that can impair the function of implants and medical devices.
	**WARNING!** When drilling into vertical or diagonal surfaces or overhead, the power tool must be secured with the safety strap.
	**WARNING!** Do not hold your hand underneath the application tool or the accessories when you are changing these.
	**WARNING!** Before drilling, ensure that the magnet strength is sufficient. The surface of the workpiece must be level, clean and sufficiently thick.
	**Maximum drilling diameter** with annular cutter: 38 mm
	Maximum drilling diameter with twist drill bit: 13 mm

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 magnetisable materials (e.g. steel).

The power tool can be used horizontally, vertically and overhead. Ensure that the workpiece clamping surface is level, is at least equal to the footprint of the power tool and consists of clean, magnetisable material at least **12** mm thick.

Product Features

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

(1) Magnet on/off switch
(2) Motor on/off switch
(3) Thermal fuse (**OLP**)
(4) Crank handle (3 x)
(5) Crank hub
(6) Magnetic base
(7) Holder for safety strap
(8) Tool holder
(9) Grub screws
(10) Drive unit
(11) Coolant tank screw cover
(12) Coolant tank
(13) Connector for cooling system
(14) Coolant hose
(15) Chip protective grille
(16) Protective grille wing bolt
(17) Carrying handle
(18) Clamping surface
(19) Adapter (Weldon open 1/2" UNF)
(20) Keyed chuck (up to dia. 13 mm)[a)]
(21) Twist drill bit with cylindrical shank[a)]
(22) Annular cutter[a)]
(23) Pilot pin
(24) Coolant tank holder
(25) Coolant valve
(26) Ratchet
(27) Pawl on ratchet
(28) Safety strap
(29) Set screws for gap adjustment

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

Technical Data

Magnetic drill		**GBM38**
Article number		**3 601 AC5 0..**
Rated power input	W	1050
No-load speed	min^{-1}	820
Rated speed	min^{-1}	450
Max. drilling diameter		
– Annular cutter	mm	38
– Twist drill bit	mm	13
Tool holder		Weldon 19 mm (3/4")
Magnet retention force	kN	10
Max. drill stroke	mm	117
Magnetic base dimensions (width x depth)	mm	160 x 80
Weight[A)]	kg	9.8
Protection class		⏚/I

A) With annular cutter **(22)**, ejection pin **(23)** and chip protective grille **(15)**, 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 values

Noise emission values determined according to **EN 62841-1-2015**.

Typically, the A-weighted noise level of the power tool is: Sound pressure level **87** dB(A); Sound power level **97** dB(A). Uncertainty K=**3** dB.

Wear hearing protection

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

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

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

Assembly

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

Fitting the crank handle

– Screw the three crank handles **(4)** tightly into the crank hub **(5)**.

Changing the Tool (see figure A)

– Turn the drive unit **(10)** all the way up using the crank handle **(4)**.
– Ensure that the application tools are free of grease.

Fitting Application Tools with Weldon Mount

– **Annular cutters**: Insert the pilot pin **(23)** into the annular cutter **(22)** (TCT and HSS annular cutters require different diameters of pilot pin).
– Insert the application tool fully into the tool holder **(8)**.
– Align the side clamping surfaces **(18)** with the grub screws **(9)**.
– Tighten the grub screws using a hex key (**5** mm).

Fitting the Twist Drill Bit with Cylindrical Shank

– Fully insert the adapter **(19)** into the tool holder **(8)**.
– Align the side clamping surfaces **(18)** with the grub screws **(9)**.
– Tighten the grub screws using a hex key (**5** mm).
– Screw the adapter **(19)** into the keyed chuck **(20)**.
– Open the keyed chuck **(20)** by turning it until the twist drill bit **(21)** can be inserted. Insert the twist drill bit.
– Insert the chuck key into the corresponding holes of the keyed chuck and clamp the twist drill bit evenly.

Removing the Application Tool

– Undo the grub screws **(9)** and remove the application tool from the tool holder **(8)**.

Fitting and Filling the Coolant Supply System (see figures B1B2)

▶ **The coolant system must only be used when drilling with the annular cutter.**
▶ **The coolant supply system must not be used when drilling into vertical or sloped surfaces, or drilling overhead.** In this case, manually supply the coolant (e.g. using a spray bottle).
– Insert the coolant tank **(12)** onto the holder **(24)**.
– Connect the connectors **(13)** to the coolant house **(14)** .

The coolant tank **(12)** must be filled with coolant before drilling.

– Close the coolant valve **(25)**.
– Unscrew the screw cover **(11)** of the coolant tank and fill the coolant tank **(12)** with coolant.
– Screw the screw cover **(11)** back onto the coolant tank.
– Open the coolant valve **(25)** fully before switching on the power tool.

Installing the Chip Protective Grille

The chip protective grille **(15)** protects against sharp-edged chips.

– Place the chip protective grille **(15)** onto the base plate **(6)** and tighten it firmly using both wing nuts **(16)** and the washers.

Operation



Wear ear defenders and eye protection when using the power tool.



Work preparation

Correctly positioning the power tool

– Position the power tool on the workpiece and align it.
– Press the **I** button of the magnet on/off switch **(1)** and check that the power tool adheres to the surface of the workpiece.
– Use the safety strap **(28)** to secure the power tool if necessary.

Fitting the Safety Strap (see figure C)

▶ **Whenever you are working overhead or on diagonal or vertical surfaces, secure the power tool with the supplied safety strap to prevent it from falling over.**
▶ **Check that the safety strap is working properly before you use it. Never use a safety strap that is damaged; instead, replace it immediately.**
– Attach the safety strap **(28)** to the power tool so that it is as free of play as possible.
– Push the safety strap through the holder **(7)** and place it around the workpiece.
– Tighten the safety strap using the ratchet **(26)**.
– To loosen the safety strap, press the pawl **(27)** on the ratchet and pull out the safety strap.
– Attach the safety strap so that the power tool will move away from you if it slips.

Adjusting the height of the drive unit

▶ **Do not adjust the height of the drive unit during operation.**

The height of the drive unit **(10)** can be adjusted depending on the length of the application tool and the size of the workpiece.

– Use the crank handle **(4)** to adjust the height of the drive unit **(10)** to correspond to the application tool that is in use.

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

– Position and secure the power tool.
– To **switch on** the power tool, press the **I** button of the motor on/off switch **(2)**.

Note: The power tool can only be switched on once the magnet has already been activated.

Switching Off

– To **switch off** the power tool, press the **O** button of the motor on/off switch **(2)**.
– Wait until the power tool has come to a complete stop.
– Push the magnet on/off switch **(1)** downwards to switch off the magnet.

Restart protection

The restart protection feature prevents the power tool from uncontrolled starting after the power supply to it has been interrupted.

– To **restart** the power tool, press the **I** button of the motor on/off switch **(2)**.

Overload protection

The power tool is equipped with an overload protection system. In normal conditions of use, the power tool cannot be overloaded. In the event of overloading, the thermal fuse **(3)** shuts off the power tool. The magnet will remain active.

Carry out the following steps before you continue working with the power tool:

– Eliminate any blockages that may be present.
– Press the thermal fuse **(3)**.
– To start the power tool again after this, press the **I** button of the motor on/off switch **(2)**.
– Allow the power tool to run with no load for approx. one minute; afterwards, it will be ready for use again.

The power tool is also equipped with a fuse . If the power tool can no longer be switched on, the fuse must be replaced by **Bosch** or an authorised **Bosch** after-sales service centre for power tools.

Working Advice

Workpiece Properties

- ▶ **The magnet retention force of the power tool essentially depends on the thickness of the workpiece. The greatest magnet retention force is achieved using soft steel with a thickness of at least 12 mm.**

Note: When drilling into thinner steel, an additional steel plate (of at least 100 x 200 x 20 mm) must be placed under the workpiece. Ensure that the steel plate cannot fall off.

General Advice

- ▶ **Secure the power tool with a safety strap when working overhead or on non-horizontal surfaces.** In the event of a power failure or overload, the magnet retention force is not maintained. The power tool may fall over and cause accidents.
- ▶ **If the application tool jams, do not apply any more feed; instead, switch off the tool.** Investigate the reason for the application tool jamming and eliminate the cause.
- ▶ **Always check all parts of the coolant supply system before beginning work.** Never use damaged parts.
- ▶ **Keep the coolant away from tool parts and people in the working area.**

The surface of the workpiece must be smooth and clean. Smooth out coarse irregularities, e.g. welding spatter, and remove loose rust, dirt and grease. The retention force of the magnet only applies for suitable surfaces.

– Use a drill emulsion or cutting oil for cooling and lubrication in order to prevent the drill bit from overheating or jamming.
  The supplied coolant supply system must only be used when drilling with the annular cutter.
– Workpieces should be centre-punched before being drilled.
– Twist drill bit: For drilling diameters > 10 mm, pre-drill with a small drilling diameter. This allows you to reduce the contact pressure and puts less strain on the power tool.
– When drilling, only use sharpened annular cutters (brand accessories) that are in perfect condition.
– Switch off the magnets when you are not using the power tool (push the magnet on/off switch **(1)** downwards).

Drilling

– Align the power tool on the workpiece.
– Switch the magnet on to fix the power tool to the workpiece (magnet on/off switch **(1)**).
– Secure the power tool with the safety strap **(28)** when drilling into vertical or sloped surfaces, or working overhead.
– Switch the power tool on (motor on/off switch **(2)**).
– To drill, turn the crank handle **(4)** with uniform feed until the required drilling depth is reached.
– Once the required drilling depth has been reached, retract the crank handle until the drive unit has returned to its initial position.
– Switch off the power tool, loosen the safety strap if necessary and switch off the magnet.

Working with the Annular Cutter

– Only use annular cutters that are free of defects; ensure that these are in perfect condition before each use. Do not use any annular cutters that are damaged.
– Switch the power tool off immediately if the annular cutter gets stuck.
– Protect the annular cutter. The tip of the annular cutter is hard yet fragile.

The following measures will help to slow down the wear and prevent breakage of annular cutters:

- When drilling in steel, ensure that there is enough coolant available; use coolant for metal cutting.
- Make sure that the workpiece is level and clean to guarantee the required magnet strength.
- Before drilling, ensure that all parts are properly attached.
- At the start and end of the drilling procedure, reduce the contact pressure by a third.
- Remove large quantities of metal chips when drilling in materials such as cast iron, copper die casting, etc. with compressed air.

Transport

- Check that all application tools are firmly connected with the power tool and that the drill core is no longer situated in the application tool.
- Wind up the network cable completely and tie it together.
- Use the carrying handle **(17)** to lift and transport the power tool.
  Never use the crank handle **(4)** or the mains cable.

Maintenance and Service

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.

Adjusting the Guide Rail Gap (see figure D)

If the power tool vibrates strongly when drilling or a gap is visible on the guide rail, the width of the guide rail gap must be adjusted. This prevents application tools from being snapped off and avoids damage to the power tool.

For this, you will need a hex key (**2.5** mm) and a ring spanner or open-ended spanner (**8** mm).

- Pull the mains plugs out of the plug socket, remove application tools and the coolant supply system and place the power tool down on a firm, level and horizontal surface.
- Turn the drive unit **(10)** all the way down using the crank handle **(4)**.
- Hold the set screws **(29)** with the hex key and loosen all 4 nuts with the ring spanner or open-ended spanner.
- Tighten the 3 lower screws **(29)** using the hex key. Turn the drive unit **(10)** with the crank handle **(4)** from bottom to top and back again. The feed force should be even – not too loose, not too tight.
- Turn the drive unit **(10)** all the way up using the crank handle **(4)**.
- Tighten the top screw **(29)** using the hex key. Turn the drive unit **(10)** with the crank handle **(4)** from top to bottom and back again. The feed force should be even – not too loose, not too tight.
- Hold the set screws **(29)** with the hex key and tighten all 4 nuts with the ring spanner or open-ended spanner.

After-Sales Service and Application Service

Australia
Phone: (01300) 307044

Great Britain
Tel. Service: (0344) 7360109

GB Importer:
Robert Bosch Ltd.
Broadwater Park
North Orbital Road
Uxbridge
UB9 5HJ

India
Phone: (044) 64561816

Israel
Tel. 03-9630050

Korea
Tel.: 080-955-0909 (Hotline)

Malaysia
Tel.: (03) 79663194

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 magnétiques

- ▶ **Ne pas utiliser cet outil si une personne présente ou vous-même portez un stimulateur cardiaque ou d'autres implants médicaux.** Les stimulateurs cardiaques et autres implants médicaux peuvent présenter un dysfonctionnement du fait des champs magnétiques émis par l'outil, ce qui peut entraîner des dommages corporels.
- ▶ **Toujours vérifier que la courroie de sécurité n'est pas usée ni endommagée avant chaque utilisation.** Une courroie de sécurité usée ou endommagée peut se rompre de manière inattendue pendant l'utilisation et peut entraîner des dommages corporels.
- ▶ **Fixer la perceuse magnétique à des métaux ferreux uniquement.** La base magnétique ne se fixe pas correctement aux métaux non ferreux, tels que les nuances d'acier inoxydable non magnétiques.
- ▶ **Nettoyer la surface avant de fixer le support de forage à la surface de travail.** La peinture, la rouille ou la calamine diminuent la force d'adhérence de l'aimant. La présence de copeaux, d'aspérités, de saleté et d'autres corps étrangers sur la surface de la base magnétique diminue également la force d'adhérence
- ▶ **Toujours fixer la base magnétique sur une surface de travail lisse et plane.** Si la pièce à usiner est irrégulière et n'est pas lisse ou plane, la base magnétique peut se détacher de celle-ci et ainsi entraîner un mouvement inattendu de l'outil ou de la pièce à usiner et des dommages corporels.
- ▶ **Utiliser des pinces ou d'autres moyens pratiques pour fixer et maintenir la pièce à usiner sur une plateforme stable.** Il est important de maintenir convenablement la pièce à usiner pour réduire le plus possible l'exposition du corps, les blocages ou la perte de contrôle.
- ▶ **Toujours utiliser la courroie de sécurité fournie ou recommandée pour fixer l'outil à la pièce à usiner avant de mettre en marche le moteur de la perceuse.** La base magnétique peut se détacher de la pièce à usiner et ainsi entraîner un mouvement inattendu de l'outil ou de la pièce à usiner et des dommages corporels.
- ▶ **Toujours activer la base magnétique et vérifier qu'elle est solidement fixée à la pièce à usiner avant de mettre en marche le moteur de la perceuse.** Une mauvaise fixation de la base magnétique à la pièce à usiner peut entraîner un mouvement inattendu de l'outil ou de la pièce à usiner et des dommages corporels.
- ▶ **Toujours s'assurer que la pièce à usiner est dans une position fixe ou stable.** Un mouvement inattendu de la pièce à usiner peut entraîner des dommages corporels.
- ▶ **S'assurer d'être dans une position stable et en mesure de contrôler l'outil au moment de le détacher de la pièce à usiner.** Une perte de contrôle au moment de détacher l'outil de la pièce à usiner peut entraîner des dommages corporels.
- ▶ **Ne pas approcher les mains de la zone de forage pendant le fonctionnement de l'outil.** Tout contact avec des parties rotatives ou des copeaux peut entraîner des dommages corporels.
- ▶ **Vérifier que le foret tourne avant de l'enfoncer dans la pièce à usiner.** Sinon, l'accessoire peut se coincer dans la pièce à usiner et ainsi entraîner un mouvement inattendu de la pièce à usiner et des dommages corporels.

- **Ne pas utiliser une force d'avance excessive lors du forage.** La base magnétique peut se détacher de la pièce à usiner sous une force d'avance excessive et ainsi entraîner un mouvement inattendu de l'outil ou de la pièce à usiner et des dommages corporels.
- **Éviter de produire de longs copeaux en interrompant régulièrement la pression vers le bas.** Des copeaux métalliques 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 le foret de la pièce à usiner, éteindre le moteur de la perceuse et attendre que le foret s'immobilise. Utiliser des outils tels qu'une brosse ou un crochet pour retirer les copeaux.** Tout contact avec des parties rotatives ou des copeaux peut entraîner des dommages corporels.
- **Lors d'un forage qui nécessite l'utilisation d'un liquide de coupe, éloigner le liquide de la zone de travail de l'opérateur ou utiliser un dispositif de collecte de liquide.** Ces mesures de précaution maintiennent la zone de travail de l'opérateur au sec et réduisent le risque de choc électrique.
- **Si le foret est coincé, cesser d'appliquer une pression vers le bas et mettre l'outil hors tension.** Rechercher la cause du coincement du foret et mener des actions correctives afin de l'éliminer.
- **Lors du redémarrage d'une perceuse dans la pièce à usiner, vérifier que le foret tourne librement avant le démarrage.** Si le foret est bloqué, il peut ne pas démarrer, il peut provoquer une surcharge de l'outil ou il peut entraîner une séparation du support de forage et de la pièce à usiner.
- **Ne pas désactiver la base magnétique tant que l'outil est en marche et que le foret ne s'est pas complètement arrêté.** Une désactivation prématurée de la base magnétique peut entraîner un mouvement inattendu de l'outil ou de la pièce à usiner et des dommages corporels.
- **Faites fonctionner la machine-outil via les surfaces de prise isolées lorsque vous exécutez une opération durant laquelle l'accessoire de coupe peut entrer en contact avec des conducteurs cachés ou avec son propre câble.** Si l'accessoire de coupe entre en contact avec un fil sous tension, les parties métalliques exposées de la machine-outil peuvent à leur tour être mises sous tension, ce qui peut être à l'origine d'un choc électrique.
- **Lors du forage de murs ou de plafonds, prenez soin de protéger les personnes et la zone de travail situés de l'autre côté.** Le foret peut sortir du trou ou la carotte peut tomber de l'autre côté.
- **Pour les perçages en position verticale ou inclinée ou au-dessus de la tête, n'utilisez pas le réservoir de liquide d'arrosage. Utilisez un refroidissement pas mousse. Veillez à ce qu'il ne pénètre pas d'eau dans l'outil.** La pénétration d'eau à l'intérieur de l'outil électroportatif accroît le risque de choc électrique.
- **Ne pas porter de gants.** Les gants peuvent s'accrocher aux parties en rotation ou aux copeaux, entraînant 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.
- **Utilisez un détecteur approprié pour vérifier s'il n'y a pas de conduites cachées ou contactez votre société de distribution d'eau locale.** Tout contact avec des câbles électriques peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Tout endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels et peut provoquer un choc électrique.
- **N'utilisez jamais l'outil électroportatif sans le disjoncteur différentiel fourni.**
- **Vérifiez le bon fonctionnement du disjoncteur différentiel (PRCD) avant de commencer à travailler. En cas de défectuosité du disjoncteur différentiel (PRCD), remplacez-le ou faites le réparer dans un centre de Service après-vente Bosch agréé.**
- **Porter des chaussures à semelle antidérapante.** Ceci permet d'éviter des blessures causées par le fait de glisser sur des surfaces lisses.
- **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.
- **Faites en sorte que le câble d'alimentation de la carotteuse reste en dehors de la zone de travail.** Un câble endommagé ou emmêlé augmente le risque de choc électrique.
- **Ne surchargez pas l'outil électroportatif et ne l'utilisez pas en tant que marche-pied ou escabeau.** Si vous surchargez l'outil électroportatif ou montez dessus, il risque de se renverser du fait que son centre de gravité se déplace alors vers le haut.
- **Ne raccordez un outil électroportatif filaire qu'à un réseau électrique suffisamment puissant muni d'une mise à la terre.**
- **Travaillez toujours à deux si vous utilisez l'outil électroportatif en hauteur.**
- **Risque de chute suite à un mouvement d'oscillation soudain de l'outil électroportatif.** Lors de travaux sur un échafaudage, l'outil électroportatif peut se mettre à osciller soudainement lors de sa mise en marche ou en cas de panne d'électricité. Sécurisez l'outil électroportatif avec la sangle de sécurité fournie. Protégez-vous contre toute chute à l'aide d'une ceinture de sécurité.
- **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 pous-

sières de métaux légers peuvent être explosives ou inflammables.

- ▶ **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.
- ▶ **Ne touchez pas la carotte qui est automatiquement éjectée par la broche de guidage à la fin du perçage.** La carotte peut être très chaude.
- ▶ **Les copeaux métalliques peuvent être très chauds. Ne les touchez pas avec les mains nues.** Enlevez-les avec un collecteur magnétique de copeaux, un crochet à copeaux ou un autre moyen approprié.
- ▶ **Examinez le câble régulièrement et ne confiez la réparation d'un câble endommagé qu'à un centre de service après-vente agréé pour outillage électroportatif Bosch. Remplacez aussitôt toute rallonge endommagée.** Ceci est indispensable pour préserver la sécurité de fonctionnement de l'outil électroportatif.
- ▶ **N'utilisez 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.
- ▶ **La force de maintien magnétique dépend de l'épaisseur de la pièce.** Le meilleur maintien est obtenu sur un acier à faible teneur en carbone d'une épaisseur d'au moins 20 mm.Pour le perçage dans de l'acier de plus faible épaisseur, il convient de placer une plaque d'acier supplémentaire (dimensions minimales 100 x 200 x 20 mm) sous le plateau magnétique. Protégez la plaque d'acier contre les chutes.
- ▶ **Si d'autres outils électriques sont branchés sur la même prise, la tension risque de fluctuer ce qui peut provoquer le détachement de l'aimant.** Ne branchez pour cette raison qu'un seul outil électroportatif par prise électrique.
- ▶ **N'utilisez pas de couronnes-trépans sans arrosage.** Vérifiez toujours le niveau de liquide d'arrosage avant de commercer à percer.
- ▶ **Protégez le moteur.** Évitez impérativement toute pénétration d'eau, de liquide d'arrosage ou de corps étrangers dans le moteur.
- ▶ **N'essayez jamais d'utiliser l'outil avec une tension d'alimentation inadaptée ou trop faible.** Vérifiez la tension et la fréquence appropriées sur l'étiquette signalétique.
- ▶ **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.
- ▶ **Connectez l'outil électroportatif à un réseau électrique avec prise de terre conforme à la réglementation.** La prise électrique et la rallonge doivent posséder un conducteur de mise à la terre.



N'approchez pas l'aimant de personnes porteuses d'implants chirurgicaux ou d'autres dispositifs médicaux (stimulateurs cardiaques, pompe à insuline, etc.). L'aimant génère un champ magnétique susceptible d'altérer le fonctionnement des implants chirurgicaux et dispositifs médicaux.

- ▶ **N'approchez pas l'outil électroportatif de supports de données magnétiques ou d'appareils sensibles aux champs magnétiques.** L'aimant peut provoquer une perte de données irréversible.

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	
	**AVERTISSEMENT** Il n'est pas permis d'utiliser l'appareil à l'extérieur en cas de pluie.
	**AVERTISSEMENT** Avant de l'utiliser, assurez-vous que la sangle de sécurité fonctionne de manière irréprochable. N'utilisez jamais une sangle de sécurité endommagée. Remplacez-là immédiatement.
	**Les personnes portant des stimulateurs cardiaques ou d'autres implants médicaux ne doivent pas utiliser cet outil électroportatif.**
	**Il est interdit de porter des objets métalliques sur soi et des montres.** L'aimant génère un champ magnétique susceptible d'altérer le fonctionnement d'implants et de dispositifs médicaux.
	**AVERTISSEMENT** Lors du perçage sur des surfaces verticales, en hauteur (au-dessus de la tête) et sur un plan incliné, l'outil électroportatif doit être fixé avec la sangle de sécurité.
	**AVERTISSEMENT** Ne placez pas la main sous l'outil amovible et les accessoires lorsque vous les remplacez.
	**AVERTISSEMENT** Avant de percer, assurez-vous que la force magnétique est suffisante. La surface de la pièce doit être plane, propre et suffisamment épaisse.
	**Diamètre de perçage maximal** avec scie-trépan : 38 mm
	**Diamètre de perçage maximal** avec foret hélicoïdal à queue cylindrique : 13 mm

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

L'outil électroportatif est destiné au perçage de matériaux magnétisables (par ex. l'acier).

L'outil électroportatif peut être utilisé aussi bien verticalement qu'horizontalement, en hauteur au-dessus de la tête et sur un plan incliné. Veillez à ce que la surface de serrage de la pièce soit plane, corresponde à au moins la surface de base de l'outil électroportatif et soit constituée d'un matériau d'au moins **12** mm d'épaisseur, magnétisable et propre.

Éléments constitutifs

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

(1) Interrupteur d'activation/désactivation de l'aimant
(2) Interrupteur de mise en marche/arrêt du moteur
(3) Fusible thermique (**OLP**)
(4) Manivelle (3 x)
(5) Moyeu de manivelle
(6) Plateau magnétique
(7) Logement de la sangle de sécurité
(8) Porte-outil
(9) Vis sans tête
(10) Bloc moteur
(11) Bouchon fileté du réservoir de lubrifiant
(12) Réservoir de lubrifiant
(13) Raccord du système de lubrification
(14) Tuyau d'alimentation du lubrifiant
(15) Grille de protection contre les copeaux
(16) Vis à oreilles pour grille de protection
(17) Poignée de transport
(18) Surface de serrage
(19) Adaptateur (de Weldon à 1/2" UNF)
(20) Mandrin à clé (jusqu'à Ø 13 mm)[a)]
(21) Foret hélicoïdal à queue cylindrique[a)]
(22) Scie-trépan[a)]
(23) Goupille d'éjection
(24) Fixation du réservoir de lubrifiant
(25) Robinet de lubrifiant
(26) Tendeur à cliquet
(27) Cliquet du tendeur à cliquet
(28) Sangle de sécurité
(29) Vis de réglage Réglage d'écartement

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

Caractéristiques techniques

Perceuse magnétique		**GBM38**
Référence		**3 601 AC5 0..**
Puissance absorbée nominale	W	1 050
Régime à vide	tr/min	820
Régime nominal	tr/min	450
Diamètre de perçage max.		
– Scie-trépan	mm	38
– Mèche hélicoïdale	mm	13
Porte-outil		Weldon 19 mm (3/4")
Force d'attraction magnétique	kN	10
Course de perçage maxi	mm	117
Dimensions du plateau magnétique (largeur x profondeur)	mm	160 x 80
Poids[A)]	kg	9,8
Classe de protection		⏚/I

A) Avec scie-trépan **(22)**, goupille d'éjection **(23)** et grille de protection contre les copeaux **(15)**, sans câble d'alimentation

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.

Valeurs sonores

Valeurs d'émissions sonores déterminées selon la norme **EN 62841-1-2015**.

Le niveau sonore en dB(A) typique de l'outil électroportatif est de : niveau de pression acoustique **87** dB(A) ; niveau de puissance acoustique **97** dB(A). Incertitude K= **3** dB.

Portez un casque antibruit !

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

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

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

Montage

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

Montage de la manivelle

– Vissez fermement les trois manivelles **(4)** dans le moyeu de manivelle **(5)**.

Changement d'accessoire (voir figure A)

– À l'aide de la manivelle **(4)**, tournez l'unité d'entraînement **(10)** complètement vers le haut.
– Assurez-vous que les outils amovibles soient exempts de graisse.

Monter les accessoires avec une fixation Weldon

– **Scies-trépans** : insérez la goupille d'éjection **(23)** dans la scie-trépan **(22)** (les scies-trépans TCT et HSS requièrent des goupilles d'éjection de différents diamètres).
– Insérez entièrement l'accessoire dans le porte-outil **(8)**.
– Alignez les surfaces de serrage latérales **(18)** sur les vis sans tête **(9)**.
– Serrez les vis sans tête à l'aide d'une clé mâle pour vis à six pans creux (**5** mm).

Monter le foret hélicoïdal à queue cylindrique

– Insérez entièrement l'adaptateur **(19)** dans le porte-outil **(8)**.
– Alignez les surfaces de serrage latérales **(18)** sur les vis sans tête **(9)**.
– Serrez les vis sans tête à l'aide d'une clé mâle pour vis à six pans creux (**5** mm).
– Vissez l'adaptateur **(19)** dans un mandrin à clé **(20)**.
– Ouvrez le mandrin à clé **(20)** en le tournant jusqu'à pouvoir insérer le foret héicoïdal **(21)**. Insérer le foret héicoïdal.
– Introduisez la clé de mandrin successivement dans tous les orifices du mandrin à clé et serrez le foret héicoïdal de manière uniforme.

Retrait d'un accessoire de travail

– Desserrez les vis sans tête **(9)** et retirez l'accessoire du porte-outil **(8)**.

Monter et remplir le système de lubrification (voir figures B1–B2)

▶ **Le système de lubrification ne doit être utilisé qu'en cas d'utilisation d'une scie-trépan.**

▶ **Le système de lubrification ne doit pas être utilisé lors du perçage dans des surfaces verticales ou inclinées ou en hauteur au-dessus de la tête.** Dans ce cas, ajoutez manuellement le lubrifiant (par ex. à l'aide d'une pissette).

– Insérez le réservoir de lubrifiant **(12)** sur la fixation **(24)**.
– Raccordez le manchon de raccordement **(13)** au tuyau d'alimentation en lubrifiant **(14)**.

Avant toute utilisation, remplir le réservoir **(12)** de lubrifiant.

– Fermez le robinet de lubrifiant **(25)**.
– Dévissez le couvercle fileté **(11)** du réservoir de lubrifiant et versez du lubrifiant dans le réservoir **(12)**.
– Revissez le bouchon fileté **(11)** sur le réservoir de lubrifiant.
– Ouvrez complètement le robinet de lubrifiant **(25)** avant de mettre en marche l'outil électroportatif.

Montrer la grille de protection contre les copeaux

La grille de protection contre les copeaux **(15)** protège contre les copeaux à arêtes vives.

– Placez la grille de protection contre les copeaux **(15)** sur la plaque de base **(6)** et vissez-la à l'aide des deux écrous à oreilles **(16)** et des rondelles.

Utilisation



Porter une protection auditive et des lunettes de sécurité lors de l'utilisation de l'outil électroportatif.



Préparatifs

Positionnement correct de l'outil électroportatif

– Positionnez l'outil électroportatif sur la pièce et alignez-le.
– Appuyez sur la touche **I** de l'interrupteur Marche/Arrêt de l'aimant **(1)** et vérifiez si l'outil électroportatif adhère à la surface de la pièce.
– Si nécessaire, sécurisez l'outil électroportatif avec la sangle de sécurité **(28)**.

Montage de la sangle de sécurité (voir figure C)

▶ **Lors de tous travaux en position inclinée ou verticale ou au-dessus de la tête, sécurisez l'outil électroportatif contre toute chute avec la sangle de sécurité fournie.**

▶ **Avant toute utilisation, vérifiez le bon fonctionnement de la sangle de sécurité. N'utilisez jamais de sangle de sécurité endommagée, mais remplacez-là immédiatement.**

– Fixez la sangle de sécurité **(28)** à l'outil électroportatif avec le moins de jeu possible.

– Poussez la sangle de sécurité à travers le logement **(7)** et placez-la autour de la pièce.
– Serrez la sangle de sécurité à l'aide du tendeur à cliquet **(26)**.
– Pour détacher la sangle de sécurité, appuyez sur le cliquet **(27)** du tendeur et retirez la sangle.
– Attachez la sangle de sécurité de sorte l'outil électroportatif s'éloigne de vous s'il venait à glisser.

Régler la hauteur de l'unité motrice

▶ **Ne réglez pas la hauteur de l'unité motrice pendant le fonctionnement.**

La hauteur de l'unité motrice **(10)** peut être réglée en fonction de la longueur de l'accessoire et de la taille de la pièce à usiner.

– À l'aide de la manivelle **(4)**, réglez la hauteur de l'unité motrice **(10)** en fonction de l'accessoire utilisé.

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

– Positionnez et fixez l'outil électroportatif.
– Pour **mettre en marche** l'outil électroportatif, appuyez sur la touche **I** de l'interrupteur Marche/Arrêt du moteur **(2)**.

Remarque : L'outil électroportatif ne peut être mis en marche que si l'aimant a été préalablement activé.

Arrêt

– Pour **éteindre** l'outil électroportatif, actionnez la touche **O** de l'interrupteur Marche/Arrêt du moteur **(2)**.
– Attendez l'arrêt complet de l'outil électroportatif.
– Pour désactiver l'aimant, actionnez l'interrupteur marche/arrêt de l'aimant**(1)** vers le bas.

Protection anti-redémarrage

La protection anti-redémarrage évite le démarrage incontrôlé de l'outil électroportatif après une coupure de courant.

– Pour **remettre en marche** l'outil électroportatif, appuyez sur la touche **I** de l'interrupteur Marche/Arrêt du moteur **(2)**.

Protection contre les surcharges

L'outil électroportatif est équipé d'une 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, le fusible thermique **(3)** éteint l'outil électroportatif. L'aimant reste actif.

Avant de retravailler avec l'outil électroportatif, effectuez les opérations suivantes :

– S'il y a des blocages, éliminez-les.
– Appuyez sur le fusible thermique **(3)**.
– Pour remettre l'outil électroportatif en marche, appuyez sur la touche **I** de l'interrupteur Marche/Arrêt du moteur **(2)**.
– Laissez tourner l'outil électroportatif à vide pendant env. 1 minute. Passé ce délai il sera à nouveau prêt à l'emploi.

L'outil électroportatif est également doté d'un fusible . S'il n'est plus possible de remettre l'outil électroportatif en marche, le fusible doit être remplacé par la société **Bosch** ou un service après-vente agréé pour outils électroportatifs **Bosch**.

Instructions d'utilisation

Structure de la pièce

▶ **La force de maintien magnétique de l'outil électroportatif varie fortement en fonction de l'épaisseur de la pièce. La plus grande force de maintien magnétique est obtenue sur un acier doux d'une épaisseur d'au moins 12 mm.**

Remarque : Pour effectuer des perçages dans un acier de faible épaisseur, il convient de placer une plaque d'acier supplémentaire (dimensions minimales 100 x 200 x 20 mm) sous la pièce. Protégez la plaque d'acier contre les chutes.

Indications générales

▶ **Lors de travaux en hauteur ou sur des surfaces qui ne sont pas horizontales, sécurisez l'outil électroportatif à l'aide d'une sangle de sécurité.** L'aimant n'agit plus lors d'une panne de courant ou lors d'une sollicitation trop élevée. L'outil électroportatif peut tomber et provoquer des accidents.

▶ **Si l'accessoire se bloque, n'exercez plus aucune pression et éteignez l'outil.** Vérifiez la raison du blocage et supprimez la cause du blocage de l'accessoire de travail.

▶ **Avant le début des travaux, vérifiez toujours toutes les pièces du système de lubrification.** N'utilisez jamais de pièces endommagées.

▶ **Tenez le lubrifiant à l'écart des pièces de l'outil et des personnes se trouvant dans la zone de travail.**

La surface de la pièce doit être lisse et propre. Supprimez les aspérités grossières (éclats de soudure, etc.) sur la surface et enlevez la rouille volante, les saletés et la graisse. L'aimant ne peut générer une force de maintien suffisante que sur des surfaces propres et lisses.

– À des fins de refroidissement et de graissage, utilisez une émulsion de perçage ou une huile de coupe pour éviter toute surchauffe ou le blocage du foret.
  Le système de lubrification fourni avec la commande ne doit être utilisé qu'en cas d'utilisation d'une scie-trépan.
– Amorcez au pointeau les pièces avant le perçage.
– Foret héicoïdal : dans le cas de diamètres de perçage > 10 mm, percez un avant-trou avec un petit diamètre de perçage. Ceci permet de réduire la pression de contact et de ménager l'outil électroportatif.
– N'utilisez que des scies-trépans en parfait état et bien affûtées (accessoires de marque).
– Désactivez l'aimant lorsque vous n'utilisez pas l'outil électroportatif (appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt de l'aimant **(1)**) vers le bas.

Perçage

– Alignez l'outil électroportatif sur la pièce à usiner.
– Activez l'aimant pour fixer l'outil électroportatif sur la pièce (interrupteur d'activation/désactivation de l'aimant **(1)**).
– En cas de perçage en position verticale ou inclinée ou au-dessus de la tête, sécurisez l'outil électroportatif avec la sangle de sécurité **(28)**.
– Mettez l'outil électroportatif en marche (interrupteur de mise en marche/arrêt du moteur **(2)**).
– Pour percer, tournez la manivelle **(4)** avec une avance régulière jusqu'à ce que la profondeur de perçage souhaitée soit atteinte.
– Lorsque la profondeur de perçage souhaitée est atteinte, faites revenir en arrière la manivelle jusqu'à ce que l'unité d'entraînement se retrouve dans sa position initiale.
– Éteignez l'outil électroportatif, le cas échéant, desserrez la sangle de sécurité et désactivez l'aimant.

Utilisation d'une scie-trépan

– N'utilisez que des scies-trépans en parfait état et vérifiez-les avant chaque utilisation. Ne réutilisez en aucun cas une scie-trépan endommagée.
– En cas de blocage de la scie-trépan, éteignez immédiatement l'outil électroportatif.
– Protégez la scie-trépan. La pointe de la scie-trépan est dure, mais également fragile.

Les mesures suivantes vous aideront à réduire l'usure et le risque de cassure des scies-trépans :

– Pour les perçages dans l'acier, lubrifiez suffisamment avec un lubrifiant adapté à la découpe de métaux.
– Assurez-vous que la pièce est plane et propre pour obtenir la force magnétique requise.
– Avant de percer, assurez-vous que toutes les pièces sont correctement fixées.
– Réduisez d'1/3 la pression de contact exercée au début et à la fin du perçage.
– Lors du perçage de matériaux tels que la fonte, le cuivre moulé, etc., éliminez les grandes quantités de copeaux métalliques avec de l'air comprimé.

Transport

– Contrôlez que tous les accessoires de travail sont correctement fixés à l'outil électroportatif et qu'il n'y a pas de carotte à l'intérieur.
– Enroulez complètement le cordon d'alimentation et attachez-le.
– Soulevez et transportez l'outil électroportatif par la poignée de transport **(17)**.
Pour ce faire, n'utilisez jamais la manivelle **(4)** ou le câble d'alimentation.

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.

Régler l'écartement du rail de guidage (voir figure D)

Si l'outil électroportatif vibre fortement pendant le perçage ou si vous apercevez une fente sur le rail de guidage, il faut régler la largeur du rail de guidage. Cela évitera que les accessoires de travail ne se cassent et que l'outil électroportatif ne soit endommagé.

Vous avez besoin pour ce faire d'une clé mâle pour vis à six pans creux (**2,5** mm) et d'une clé à anneau ou à fourche (**8** mm).

– Débrancher la prise électrique de la prise de courant, enlevez les accessoires de travail et le système de lubrification, puis placez l'outil électroportatif sur une surface ferme, plane et horizontale.
– À l'aide de la manivelle **(4)**, tournez l'unité motrice **(10)** complètement vers le bas.
– Bloquez les vis de réglage **(29)** avec la clé mâle pour vis à six pans creux et desserrez les 4 écrous avec la clé à anneau ou à fourche.
– Resserrez ensuite les 3 vis inférieures **(29)** avec la clé mâle pour vis à six pans creux. Tournez l'unité motrice à l'aide de la manivelle **(4)**, **(10)** de bas en haut et en sens inverse. La force d'avance doit être homogène – ni trop lâche ni trop ferme.
– À l'aide de la manivelle **(4)**, tournez l'unité d'entraînement **(10)** complètement vers le haut.
– Serrez la vis supérieure **(29)** avec la clé mâle pour vis à six pans creux. Tournez l'unité motrice **(10)** à l'aide de la manivelle **(4)** du haut en bas et en sens inverse. La force d'avance doit être homogène – ni trop lâche ni trop ferme.
– Bloquez les vis de réglage **(29)** avec la clé mâle pour vis à six pans creux et serrez les 4 écrous avec la clé à anneau ou à fourche.

Service après-vente et conseil utilisateurs

France
Tel. : 09 70 82 12 26 (Numéro non surtaxé au prix d'un appel local)

Maroc
Tel. : +212 5 29 31 43 27

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

Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

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

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

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

Seguridad del puesto de trabajo

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

Seguridad eléctrica

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

Seguridad de personas

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

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

Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

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

Servicio

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

Instrucciones de seguridad para taladradoras magnéticas

- ▶ **No utilice esta herramienta si usted o alguna persona que se encuentre cerca tiene un marcapasos u otros implantes médicos.** Los marcapasos cardíacos y otros implantes médicos pueden funcionar mal debido a los campos magnéticos emitidos por la herramienta, lo que puede provocar lesiones personales.
- ▶ **Compruebe siempre el estado de la correa de seguridad antes de cada uso para detectar posibles signos de desgaste o daños.** Una correa de seguridad desgastada o dañada puede fallar inesperadamente durante su uso y provocar lesiones personales.
- ▶ **Fije la taladradora magnética únicamente a metales ferrosos.** La base magnética no se sujeta correctamente a metales no ferrosos, como los tipos de acero inoxidable no magnéticos.
- ▶ **Limpie la superficie antes de fijar el soporte para taladradora a la superficie de trabajo.** La pintura, el óxido o las incrustaciones reducen la fuerza de sujeción del imán. Las virutas, rebabas, suciedad y otras materias extrañas en la superficie de la base magnética también reducen la fuerza de sujeción.
- ▶ **Fije siempre la base magnética sobre una superficie de trabajo lisa y plana.** Si la pieza de trabajo es dispareja y no es lisa ni plana, la base magnética puede desprenderse de la pieza, lo que provocaría un movimiento inesperado de la herramienta o la pieza y lesiones personales.
- ▶ **Utilice mordazas u otra forma práctica de asegurar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable.** Es importante sujetar correctamente la pieza de trabajo para minimizar la exposición corporal, el atascamiento o la pérdida de control.

- **Utilice siempre la correa de seguridad suministrada o recomendada para fijar la herramienta a la pieza de trabajo antes de encender el motor de la taladradora.** La base magnética puede desprenderse de la pieza de trabajo, provocando un movimiento inesperado de la herramienta o la pieza de trabajo y lesiones personales.
- **Active siempre la base magnética y asegúrese de que esté bien fijada a la pieza de trabajo antes de encender el motor de la taladradora.** En caso de no fijar la base magnética a la pieza de trabajo, se podrían producir movimientos inesperados de la herramienta o de la pieza de trabajo y lesiones personales.
- **Asegúrese siempre de que la pieza de trabajo se encuentre en una posición fija o estable.** Un movimiento inesperado de la pieza de trabajo puede provocar lesiones personales.
- **Asegúrese de estar en una posición estable y de poder controlar la herramienta mientras la retira de la pieza de trabajo.** La pérdida de control al retirar la herramienta de la pieza de trabajo puede provocar 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 útil (bit) 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.
- **No aplique una fuerza excesiva durante el taladrado.** El uso de una fuerza de avance excesiva puede provocar que la base magnética se suelte de la pieza de trabajo, causando un movimiento inesperado de la herramienta o 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 útil de la pieza de trabajo, apague la herramienta y espere a que el útil 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.
- **Al realizar un taladrado que requiere el uso de líquido refrigerante, desviar el líquido refrigerante fuera del área de trabajo del operador o use un dispositivo de recolección de líquidos.** Dichas medidas de precaución mantienen seca el área de trabajo del operador y reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Si se atasca el útil (bit), deje de aplicar presión hacia abajo y desconecte la herramienta.** Investigue y tome acciones correctivas para eliminar la causa del atascamiento del útil.
- **Al reiniciar un taladrado en la pieza de trabajo, verifique que el útil gire libremente antes de comenzar.** Si el útil está atascado, es posible que no arranque, que se sobrecargue la herramienta o que el soporte del taladro se suelte de la pieza de trabajo.
- **No desactive la base magnética hasta que la herramienta esté apagada y el útil se haya detenido por completo.** La desactivación prematura de la base magnética puede provocar movimientos inesperados de la herramienta o la pieza de trabajo y lesiones personales.
- **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas, al realizar trabajos en los que el accesorio de corte pueda llegar a tocar conductores eléctricos ocultos o su propio cable.** En el caso del contacto del accesorio de corte con conductores "bajo tensión", las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica pueden quedar "bajo tensión" y dar al operador una descarga eléctrica.
- **Al perforar paredes o techos, garantizar la protección de las personas y el área de trabajo del otro lado.** El útil puede extenderse a través del orificio o el núcleo puede caerse en el otro lado.
- **El tanque de refrigerante no se puede utilizar cuando se perfora en superficies verticales o inclinadas, o cuando se perfora por encima de la cabeza. Por favor, utilice refrigerante de espuma. Tenga cuidado de que no penetre agua en la herramienta.** Si penetra agua en la herramienta eléctrica, existe un mayor riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
- **No use guantes.** Los guantes pueden enredarse con las piezas giratorias o las virutas causando 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.
- **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar conductores o tuberías ocultas, o consulte a sus compañías abastecedoras.** El contacto con conductores eléctricos puede provocar un incendio o una electrocución. Al dañar una tubería de gas puede producirse una explosión. La perforación de una tubería de agua puede redundar en daños materiales o provocar una electrocución.
- **Nunca opere la herramienta eléctrica sin el interruptor de protección de corriente en derivación (PRCD) suministrado.**
- **Antes del comienzo del trabajo, compruebe el funcionamiento correcto del interruptor de protección de corriente en derivación (PRCD). Deje reparar o sustituir los interruptores de protección de corriente en derivación (PRCD) dañados en un servicio técnico Bosch.**
- **Use zapatos antiresbaladizos.** De esta manera evitará los accidentes que podrían presentarse al resbalar sobre superficies lisas.

- **Jamás abandone la herramienta, antes de que ésta se haya detenido completamente.** Los útiles en marcha por inercia pueden provocar accidentes.
- **Mantenga el cable de conexión de la taladradora alejado del área de trabajo.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- **No sobrecargue la herramienta eléctrica y no la utilice como escalera o andamio.** Al sobrecargar o subirse a la herramienta eléctrica puede ocurrir, que se desplace hacia arriba el centro de gravedad de la herramienta eléctrica y se vuelque.
- **Una herramienta eléctrica con cable solo se debe utilizar en redes eléctricas con conductor de protección y dimensiones suficientes.**
- **Trabaje siempre de a dos cuando utilice la herramienta eléctrica por encima de la cabeza.**
- **Peligro de caída debido a un movimiento pendular repentino de la herramienta eléctrica.** En el caso de trabajos en un andamio, la herramienta eléctrica puede realizar un movimiento pendular repentino durante el arranque o el corte de energía. Asegure la herramienta eléctrica con la cinta de seguridad adjunta. Utilice una cinturón de seguridad para evitar una posible caída de altura.
- **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.
- **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.
- **No toque el núcleo del taladro, que es expulsado automáticamente por la espiga guía una vez que haya finalizado el proceso de trabajo.** El núcleo del taladro puede estar muy caliente.
- **Las virutas de metal son a menudo muy afiladas y calientes. Nunca las toque con las propias manos.** Limpie con un colector de virutas magnéticas y un gancho para virutas u otra herramienta adecuada.
- **Examine con regularidad el cable y solamente deje reparar un cable dañado en un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch. Sustituya los cables de prolongación dañados.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.
- **No 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.
- **La adhesión del imán depende del grosor de la pieza de trabajo.** La mejor adhesión se consigue en acero bajo en carbono con un espesor de al menos 20 mm. Cuando se taladra en acero de menor espesor, se debe colocar una placa de acero adicional (dimensiones mínimas 100 x 200 x 20 mm) debajo de la placa base magnética. Asegure la placa de acero para que no se caiga.
- **Otros aparatos eléctricos, que se utilizan en la misma caja de enchufe, causan una tensión no uniforme que puede conducir a la liberación de los electroimanes.** Sólo utilice la herramienta eléctrica sola en una caja de enchufe.
- **Evite el uso de brocas de núcleo hueco sin líquido refrigerante.** Compruebe siempre el nivel de líquido refrigerante antes de la operación.
- **Proteja el motor.** Nunca permita que el refrigerante, agua u otras impurezas entren en el motor.
- **Nunca intente operar el aparato con un voltaje incorrecto o demasiado bajo.** Compruebe la placa de características para asegurarse de que se utilizan la tensión y la frecuencia correctas.
- **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.
- **Conecte la herramienta eléctrica a una red de corriente debidamente conectada a tierra.** La caja de enchufe y el cable de prolongación deben tener un conductor protector apto funcionalmente.
- **El enchufe macho de conexión, debe ser conectado solamente a un enchufe hembra de las mismas características técnicas del enchufe macho en materia.**
- **Este aparato no está previsto para la utilización por personas (inclusive niños) con limitadas capacidades físicas, sensoriales o intelectuales o con falta de experiencia y conocimientos, a menos que sean supervisados por una persona responsable de su seguridad o hayan sido instruidos por la misma en la utilización del aparato.**
- **Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no usen el aparato como un juguete.**

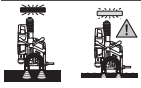


No coloque el imán cerca de implantes y otros dispositivos médicos, como p. ej. marcapasos o bomba de insulina. El imán genera un campo, que puede afectar el funcionamiento de los implantes o de los dispositivos médicos.

- **Mantenga la herramienta eléctrica alejada de soportes de datos magnéticos y aparatos sensibles al magnetismo.** Por el efecto del imán pueden generarse pérdidas de datos irreversibles.

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	
	**¡ADVERTENCIA!** No está permitido utilizar la herramienta en el exterior bajo la lluvia.
	**¡ADVERTENCIA!** Asegúrese de que la cinta de seguridad funciona correctamente antes de usarla. No utilice nunca una cinta de seguridad dañada. Sustitúyala inmediatamente.
	**Las personas con marcapasos u otros implantes médicos no deben usar esta herramienta eléctrica.**
	**Está prohibido llevar consigo piezas metálicas y relojes.** El imán genera un campo que puede afectar al funcionamiento de los implantes o de los aparatos médicos.
	**¡ADVERTENCIA!** La herramienta eléctrica debe estar asegurada con la cinta de seguridad cuando taladre en superficies verticales, por encima de la cabeza y en superficies inclinadas.
	**¡ADVERTENCIA!** No coloque la mano debajo de la herramienta ni de los accesorios al cambiarlos.
	**¡ADVERTENCIA!** Antes de taladrar, asegúrese de que la fuerza magnética sea suficiente. La superficie de la pieza de trabajo debe ser plana, limpia y suficientemente gruesa.
	**Diámetro de perforación máximo** con corona perforadora: 38 mm
	Diámetro de perforación máximo con broca helicoidal: 13 mm

Descripción del producto y servicio



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

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

Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica está diseñada para taladrar en materiales magnetizables (p. ej. acero).

La herramienta eléctrica se puede utilizar de modo horizontal, vertical y por encima de la cabeza. Asegúrese de que la superficie de sujeción de la pieza de trabajo sea plana, corresponda al menos a la superficie base de la herramienta eléctrica y esté constituida por material limpio, magnetizable y de un grosor mínimo de **12** mm.

Componentes principales

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

- **(1)** Interruptor de conexión/desconexión del imán
- **(2)** Interruptor de conexión/desconexión del motor
- **(3)** Fusible térmico (**OLP**)
- **(4)** Manivela (3 x)
- **(5)** Cubo de manivela
- **(6)** Placa base magnética
- **(7)** Alojamiento de cinta de seguridad
- **(8)** Portaherramientas
- **(9)** Tornillo prisionero
- **(10)** Unidad de accionamiento
- **(11)** Tapa roscada del depósito de refrigerante
- **(12)** Depósito para líquido refrigerante
- **(13)** Racor de unión para el sistema de refrigeración
- **(14)** Tubo flexible de líquido refrigerante
- **(15)** Rejilla protectora contra virutas
- **(16)** Tornillo de mariposa de rejilla protectora
- **(17)** Asa de transporte
- **(18)** Superficie de sujeción
- **(19)** Adaptador (de Weldon a 1/2" UNF)
- **(20)** Portabrocas de corona dentada (hasta Ø 13 mm)[a)]
- **(21)** Broca espiral con vástago cilíndrico [a)]
- **(22)** Corona perforadora[a)]
- **(23)** Pasador de expulsión
- **(24)** Soporte del depósito de líquido refrigerante
- **(25)** Válvula de refrigerante
- **(26)** Carraca
- **(27)** Trinquete de bloqueo en la carraca
- **(28)** Cinta de seguridad
- **(29)** Tornillos de ajuste para el ajuste de la ranura

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

Datos técnicos

Taladradora magnética		GBM38
Número de artículo		**3 601 AC5 0..**
Potencia absorbida nominal	W	1050
Número de revoluciones en vacío	min^{-1}	820
Número de revoluciones nominal	min^{-1}	450
Máx. diámetro de taladrado		
– Corona perforadora	mm	38

Taladradora magnética		GBM38
– Broca helicoidal	mm	13
Portaherramientas		Weldon 19 mm (3/4")
Fuerza magnética de sujeción	kN	10
Máx. carrera de perforación	mm	117
Medidas de placa base magnética (ancho x profundidad)	mm	160 x 80
Peso[A)]	kg	9,8
Clase de protección		⏚/I

A) Con corona perforadora **(22)**, pasador de expulsión **(23)** y rejilla protectora contra virutas **(15)**, sin cable de conexión a la red eléctrica

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.

Valores de ruidos

Valores de emisión de ruidos determinados según **EN 62841-1-2015**.

El nivel de ruidos valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a: nivel de presión acústica **87** dB(A); nivel de potencia acústica **97** dB(A). Inseguridad K=**3** dB.

¡Llevar orejeras!

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

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

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

Montaje

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

Montar la manivela

– Atornille firmemente las tres manivelas **(4)** en el cubo de manivela **(5)**.

Cambio de útil (ver figura A)

– Gire la unidad de accionamiento **(10)** con la manivela **(4)** totalmente hacia arriba.
– Asegúrese de que los útiles estén libres de grasa.

Montar útiles de trabajo con alojamiento Weldon

– **Coronas perforadoras**: Coloque el pasador de expulsión **(23)** en la corona perforadora **(22)** (las coronas perforadoras TCT y HSS necesitan pasadores de expulsión con diferentes diámetros).
– Coloque completamente el útil en el portaherramientas **(8)**.
– Alinee las superficies de sujeción laterales **(18)** con los tornillos prisioneros **(9)**.
– Apriete los tornillos prisioneros con una llave macho hexagonal (**5** mm).

Montar una broca espiral con vástago cilíndrico

– Coloque el adaptador **(19)** completamente en el portaherramientas **(8)**.
– Alinee las superficies de sujeción laterales **(18)** con los tornillos prisioneros **(9)**.
– Apriete los tornillos prisioneros con una llave macho hexagonal (**5** mm).
– Atornille el adaptador **(19)** en el portabrocas de corona dentada **(20)**.
– Gire el portabrocas de corona dentada **(20)** para abrirlo, hasta que se pueda colocar la broca espiral **(21)**. Inserte la broca espiral.
– Inserte la llave del portabrocas en los correspondientes taladros del portabrocas de corona dentada y sujete la broca espiral uniformemente.

Desmontaje del útil de inserción

– Afloje los tornillos prisioneros **(9)** y extraiga el útil de inserción del portaherramientas **(8)**.

Montaje y llenado del sistema de refrigeración (ver figuras B1–B2)

▶ **El sistema de refrigeración sólo se debe utilizar cuando se perfora con una corona perforadora.**

▶ **El sistema de refrigeración no se debe utilizar cuando se perfora en superficies verticales o inclinadas o por encima de la cabeza.** En este caso, aplique el refrigerante manualmente (por ejemplo, con una botella rociadora).

– Coloque el depósito de refrigerante **(12)** sobre el soporte **(24)**.
– Conecte el racor de unión **(13)** con la manguera del refrigerante **(14)**.

El depósito de refrigerante **(12)** debe llenarse con refrigerante antes de perforar.

– Cierre la válvula de refrigerante **(25)**.
– Desenrosque la tapa roscada **(11)** del depósito de refrigerante y vierta el refrigerante en el depósito de refrigerante **(12)**.

– Vuelva a atornillar la tapa roscada **(11)** en el depósito de refrigerante.
– Antes de conectar la herramienta eléctrica, abra completamente la válvula de refrigerante **(25)**.

Montar la rejilla protectora contra virutas

La rejilla protectora **(15)** protege contra las virutas afiladas.
– Coloque la rejilla protectora contra virutas **(15)** sobre la placa base **(6)** y fíjela con las dos tuercas de mariposa **(16)** y las arandelas.

Servicio



Use protección auditiva y gafas de seguridad cuando utilice la herramienta eléctrica.



Preparativos para el trabajo

Posicionar correctamente la herramienta eléctrica
– Coloque la herramienta eléctrica sobre la pieza de trabajo y alinéela.
– Pulse la tecla **I** del interruptor de conexión/desconexión del imán **(1)** y compruebe si la herramienta eléctrica se adhiere a la superficie de la pieza de trabajo.
– Si es necesario, asegure la herramienta eléctrica con la cinta de seguridad **(28)**.

Montaje de la cinta de seguridad (ver figura C)
▶ **Asegure la herramienta eléctrica contra caídas cuando trabaje en posición inclinada, vertical o por encima de la cabeza con el cinturón de seguridad suministrado.**
▶ **Antes de utilizar la cinta de seguridad, compruebe que funciona correctamente. Nunca utilice una cinta de seguridad dañada, reemplácela de inmediato.**
– Fije la cinta de seguridad **(28)** en la herramienta eléctrica sin holgura en la medida de lo posible.
– Deslice la cinta de seguridad por el alojamiento **(7)** y colóquela alrededor de la pieza de trabajo.
– Tense la cinta de seguridad con ayuda de la carraca **(26)**.
– Para soltar la cinta de seguridad, apriete el trinquete de bloqueo **(27)** de la carraca y extraiga la cinta de seguridad.
– Coloque la cinta de seguridad de forma que la herramienta eléctrica se aleje de usted al deslizarse.

Ajuste de la altura unidad de accionamiento
▶ **No ajuste la altura de la unidad de accionamiento durante el funcionamiento.**

La altura de la unidad de accionamiento **(10)** puede ajustarse en función de la longitud del útil utilizado y del tamaño de la pieza de trabajo.
– Con ayuda de la manivela **(4)**, ajuste la altura de la unidad de accionamiento **(10)** según el útil utilizado.

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
– Coloque y asegure la herramienta eléctrica.
– Para **conectar** la herramienta eléctrica, presione la tecla **I** del interruptor de conexión/desconexión del motor **(2)**.

Nota: La herramienta eléctrica solo se puede encender si se ha conectado previamente el imán.

Desconexión
– Para **desconectar** la herramienta eléctrica, presione la tecla **O** del interruptor de conexión/desconexión del motor **(2)**.
– Espere hasta que la herramienta eléctrica se haya parado por completo.
– Pulse el interruptor de conexión/desconexión del imán **(1)** hacia abajo para desconectarlo.

Protección contra rearranque

La protección contra rearranque evita la puesta en marcha accidental de la herramienta eléctrica tras un corte de la alimentación eléctrica.
– Para una **nueva puesta en funcionamiento**, presione la tecla **I** del interruptor de conexión/desconexión del motor **(2)**.

Protección contra sobrecarga

La herramienta eléctrica está equipada con una protección contra sobrecarga. La herramienta eléctrica no puede sobrecargarse si se realiza un uso apropiado y conforme a lo descrito. En caso de sobrecarga, el fusible térmico **(3)** desconecta la herramienta eléctrica. pero el imán permanece activo.

Realice los siguientes pasos antes de trabajar con la herramienta eléctrica:
– Elimine los posibles bloqueos existentes.
– Pulse el fusible térmico **(3)**.
– Para volver a poner en funcionamiento la herramienta eléctrica, pulse la tecla **I** del interruptor de conexión/desconexión del motor **(2)**.
– Deje que la herramienta eléctrica funcione durante aprox. 1 minuto al ralentí. Transcurrido este tiempo, la herramienta vuelve a estar lista para el funcionamiento.

Además, la herramienta eléctrica está equipada con un cortacircuito fusible. Si la herramienta eléctrica ya no se enciende, **Bosch** o un centro de servicio autorizado para herramientas eléctricas de **Bosch** debe sustituir el fusible.

Instrucciones para la operación

Propiedades de la pieza de trabajo

▶ **La fuerza de sujeción magnética de la herramienta eléctrica depende esencialmente del grosor de la pieza de trabajo. La fuerza de sujeción magnética más fuerte se consigue en acero dulce con un grosor de al menos 12 mm.**

Nota: Si se perfora en acero de menor grosor, se debe colocar una placa de acero adicional (tamaño mínimo 100 x 200 x 20 mm) debajo de la pieza de trabajo. Asegure la placa de acero contra caídas.

Indicaciones generales

▶ **Asegure la herramienta eléctrica con una cinta de seguridad cuando trabaje por encima de la cabeza o en superficies que no sean horizontales.** En caso de un corte del fluido eléctrico o de una sobrecarga excesiva, se anula la fuerza magnética de sujeción. La herramienta eléctrica puede caerse y provocar accidentes.

▶ **Si la herramienta se atasca, deje de utilizarla y apáguela.** Compruebe y elimine la causa del atasco.

▶ **Antes de trabajar, compruebe siempre todas las piezas del sistema de refrigeración.** Nunca utilice piezas dañadas.

▶ **Mantenga el refrigerante alejado de las piezas de trabajo y de las personas que se encuentran en la zona de trabajo.**

La superficie de la pieza de trabajo debe ser lisa y estar limpia. Alise las irregularidades gruesas, por ejemplo, salpicaduras de soldadura, y elimine el óxido, la suciedad y la grasa. La fuerza de sujeción del imán solo se aplica a las superficies correspondientes.

– Utilice una emulsión de taladrado o aceite de corte para refrigerar y lubricar la broca, y evitar así que esta se sobrecaliente o atasque.
  El sistema de refrigeración suministrado solo se debe utilizar cuando se perfora con una corona perforadora.
– Marque el centro del taladro de las piezas con un granete.
– Broca espiral: En caso de diámetros de perforación >10 mm, perfore previamente con un diámetro de perforación pequeño. Esto permite reducir la presión de aplicación, reduciéndose así la solicitación de la herramienta eléctrica.
– Cuando vaya a perforar, utilice únicamente coronas perforadoras intactas y afiladas (accesorios de marca).
– Desconecte el imán cuando no utilice la herramienta eléctrica (pulse el interruptor de conexión/desconexión del imán**(1)** hacia abajo).

Taladrar

– Alinee la herramienta eléctrica sobre la pieza de trabajo.
– Conecte el imán para fijar la herramienta eléctrica a la pieza de trabajo (interruptor de conexión/desconexión del imán **(1)**).
– Asegure la herramienta eléctrica con la cinta de seguridad **(28)** cuando vaya a perforar en superficies verticales o inclinadas, o a alturas por encima de la cabeza.
– Encienda la herramienta eléctrica (interruptor de conexión/desconexión de motor **(2)**).
– Para perforar, gire la manivela **(4)** con un avance uniforme hasta alcanzar la profundidad de perforación deseada.
– Una vez alcanzada la profundidad de perforación deseada, retroceda la manivela hasta que la unidad de accionamiento se encuentre de nuevo en su posición inicial.
– Apague la herramienta eléctrica, suelte la cinta de seguridad si procede y desconecte el imán.

Trabajar con la corona perforadora

– Utilice exclusivamente brocas perforadoras en perfecto estado y compruébelas antes de cada uso. No utilice coronas perforadoras dañadas.
– Apague inmediatamente la herramienta eléctrica cuando la corona perforadora se atasque.
– Proteja la corona perforadora. La punta de la corona perforadora es dura, pero también es frágil.

Las siguientes medidas ayudan a reducir o retrasar el desgaste y la rotura de las coronas perforadoras:

– Asegúrese de que hay suficiente refrigerante cuando perfore en acero; utilice refrigerante para el corte de metal.
– Asegúrese de que la pieza de trabajo es plana y está limpia para garantizar la fuerza magnética necesaria.
– Antes de la perforación, asegúrese de que las piezas están fijadas correctamente.
– Reduzca la presión de contacto en 1/3 al inicio y al final del proceso de perforación.
– Elimine grandes cantidades de virutas metálicas al taladrar materiales como hierro fundido, cobre fundido, etc. con aire comprimido.

Transporte

– Compruebe, si todos los útiles están firmemente unidos a la herramienta eléctrica y el núcleo del taladro ya no se encuentra en útil.
– Enrolle completamente el cable de red y átelo liado.
– Levante y transporte la herramienta eléctrica por el mango de transporte **(17)**.
  Para ello, no utilice nunca la manivela **(4)** ni el cable de alimentación.

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.

Ajuste del espacio de los rieles de guía (ver figura D)

Si la herramienta eléctrica vibra fuertemente durante la perforación o si se ve un espacio en el riel de guía, se debe ajustar el ancho del espacio en el riel de guía. Esto evita que las herramientas se rompan y que la herramienta eléctrica se dañe.

Para ello, se necesita una llave macho hexagonal (**2,5** mm) y una llave anular o una llave de boca (**8** mm).

- Desenchufe el conector de red de la toma de corriente, retire los útiles y el sistema de refrigeración y coloque la herramienta eléctrica en una superficie firme, lisa y horizontal.
- Gire la unidad de accionamiento **(10)** con la manivela **(4)** totalmente hacia abajo.
- Sujete los tornillos de ajuste **(29)** con la llave macho hexagonal y afloje las 4 tuercas con la llave anular o la llave de boca.
- Apriete los 3 tornillos inferiores **(29)** con la llave macho hexagonal. Gire la unidad de accionamiento **(10)** con la manivela **(4)** de abajo hacia arriba y viceversa. La fuerza de avance debe ser uniforme: ni demasiado floja ni demasiado fuerte.
- Gire la unidad de accionamiento **(10)** con la manivela **(4)** totalmente hacia arriba.
- Apriete el tornillo superior **(29)** con la llave macho hexagonal. Gire la unidad de accionamiento **(10)** con la manivela **(4)** de arriba hacia abajo y viceversa. La fuerza de avance debe ser uniforme: ni demasiado floja ni demasiado fuerte.
- Sujete los tornillos de ajuste **(29)** con la llave macho hexagonal y apriete las 4 tuercas con la llave anular o la llave de boca.

Servicio técnico y atención al cliente

México
Robert Bosch, S. de R.L. de C.V.
Calle Robert Bosch No. 405
C.P. 50071 Zona Industrial,
Toluca – México, RFC: RBO910102QJ9
Tel.: (52) 55 528430-62
Tel.: 800 6271286

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.

Português

Instruções de segurança

Instruções gerais de segurança para ferramentas eléctricas

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

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

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

Segurança da área de trabalho

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

Segurança eléctrica

- **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.

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

Segurança de pessoas

- **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.
- **Utilizar equipamento de protecção individual. Utilizar sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.
- **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos e roupas afastados de peças em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.
- **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
- **Não deixe que a familiaridade resultante de uma utilização frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma acção descuidada pode causar ferimentos graves numa fracção de segundo.

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

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

manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

Serviço

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

Instruções de segurança para berbequins magnéticos

- ▶ **Não utilize esta ferramenta se você ou algumas pessoas próximas tiverem um pacemaker cardíaco ou outros implantes médicos.** Os pacemakers cardíacos e outros implantes médicos podem funcionar incorretamente devido aos campos magnéticos emitidos pela ferramenta, o que pode provocar danos pessoais.
- ▶ **Verifique sempre se a cinta de segurança está desgastada ou danificada antes de cada utilização.** Uma cinta de segurança desgastada ou danificada pode falhar inesperadamente durante a utilização e provocar danos pessoais.
- ▶ **Só fixe o berbequim magnético a metal ferroso.** A base magnética não ficará devidamente segura em metais não ferrosos, tais como tipos não magnéticos de aço inoxidável.
- ▶ **Limpe a superfície antes de fixar a coluna de furar à superfície de trabalho.** A tinta, a ferrugem ou as incrustações diminuem a força de fixação do íman. As aparas, as rebarbas, a sujidade e outras matérias estranhas na superfície da base magnética também irão diminuir a força de fixação.
- ▶ **Fixe sempre a base magnética a uma superfície de trabalho lisa e plana.** Se a peça de trabalho for irregular e não for lisa nem plana, a base magnética pode soltar-se da peça de trabalho, causando um movimento inesperado da ferramenta ou da peça de trabalho, bem como danos pessoais.
- ▶ **Use grampos ou outras formas práticas para fixar e suportar a peça a trabalhar numa plataforma estável.** É importante apoiar a peça de trabalho corretamente para minimizar a exposição do corpo, o bloqueio ou a perda de controlo.
- ▶ **Utilize sempre a cinta de segurança fornecida ou recomendada para prender a ferramenta à peça de trabalho antes de ligar o motor do berbequim.** A base magnética pode soltar-se da peça de trabalho, causando um movimento inesperado da ferramenta ou da peça de trabalho, bem como danos pessoais.
- ▶ **Ative sempre a base magnética e certifique-se de que esta está fixada de forma segura à peça de trabalho antes de ligar o motor do berbequim.** A não fixação da base magnética à peça de trabalho pode causar um movimento inesperado da ferramenta ou da peça de trabalho, bem como danos pessoais.
- ▶ **Certifique-se sempre de que a peça de trabalho está numa posição fixa ou estável.** O movimento inesperado da peça de trabalho pode causar danos pessoais.
- ▶ **Certifique-se de que está numa posição estável e capaz de controlar a ferramenta ao soltar a ferramenta da peça de trabalho.** Uma perda de controlo depois de soltar a ferramenta da peça de trabalho pode causar danos pessoais.
- ▶ **Mantenha as mãos fora da área de perfuração enquanto a ferramenta estiver a funcionar.** O contacto com peças rotativas ou aparas pode causar ferimentos pessoais.
- ▶ **Certifique-se de que a broca está a rodar antes de a 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.
- ▶ **Não exerça uma força de avanço excessiva ao furar.** Uma força de avanço excessiva pode fazer com que a base magnética se solte da peça de trabalho, causando um movimento inesperado da ferramenta ou da peça de trabalho, bem como danos pessoais.
- ▶ **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 a broca da peça de trabalho, desligue o motor do berbequim e aguarde até que a broca para de se mover. Use ferramentas como uma escova ou gancho para remover as aparas.** O contacto com peças rotativas ou aparas pode causar ferimentos pessoais.
- ▶ **Ao realizar perfurações que exigem o uso de fluido de corte, providencie o escoamento do fluido de corte da área de trabalho do operador ou utilize um dispositivo para recolha de líquidos.** Tais medidas preventivas mantêm a área de trabalho do operador seca e reduzem o risco de choques elétricos.
- ▶ **Quando a broca ficar bloqueada, deixe de aplicar pressão descendente e desligue a ferramenta.** Investigue e tome as medidas necessárias para eliminar a causa do bloqueio da broca.
- ▶ **Quando reiniciar um berbequim na peça de trabalho, verifique se a broca gira livremente antes de iniciar.** Se a broca estiver presa, esta pode não iniciar, pode sobrecarregar a ferramenta ou pode fazer com que a coluna de furar se solte da peça de trabalho.
- ▶ **Não desative a base magnética até a ferramenta estar desligada e a broca ter parado completamente.** A desativação prematura da base magnética pode causar um movimento inesperado da ferramenta ou da peça de trabalho, bem como danos pessoais.
- ▶ **Opere a ferramenta elétrica segurando exclusivamente nas superfícies de manuseamento isoladas ao executar uma operação onde o acessório de corte possa entrar em contacto com cabos**

escondidos ou com o próprio cabo. Se o acessório de corte entrar em contacto com um fio "sob tensão", as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica ficam "sob tensão" e podem produzir um choque elétrico.

- ▶ **Ao perfurar através de paredes ou tetos, assegure a proteção das pessoas e da área de trabalho no lado oposto.** A broca pode sobressair do furo ou a coroa pode cair no lado oposto.
- ▶ **O depósito de refrigerante não pode ser usado ao perfurar em superfícies verticais ou inclinadas, ou acima do nível da cabeça. Use refrigerante de espuma. Certifique-se que não entra água na ferramenta.** Se entrar água na ferramenta elétrica, há um risco maior de choque elétrico.
- ▶ **Não use luvas.** As luvas podem ser agarradas pelas peças rotativas ou aparas, causando 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.
- ▶ **Utilizar detetores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consulte a companhia elétrica local.** O contacto com cabos elétricos pode provocar fogo e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A penetração num cano de água causa danos materiais ou pode provocar um choque elétrico.
- ▶ **Nunca operar a ferramenta elétrica sem o disjuntor diferencial residual (DR) fornecido junto.**
- ▶ **Verifique se o disjuntor de corrente de avaria (PRCD) está a funcionar corretamente antes de iniciar qualquer trabalho. Os disjuntores de corrente de avaria (PRCD) danificados devem ser reparados ou substituídos num posto de assistência técnica autorizado Bosch.**
- ▶ **Use calçado antiderrapante.** Assim são evitados ferimentos que podem ocorrer devido ao deslizamento em superfícies lisas.
- ▶ **Nunca abandone a ferramenta sem a mesma ter parado por completo.** Ferramentas de trabalho em funcionamento de inércia podem causar lesões.
- ▶ **Mantenha o cabo de ligação do berbequim afastado do raio de ação.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque elétrico.
- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta, nem a use como escadote ou andaime.** Se sobrecarregar ou se subir para cima da ferramenta, o centro de gravidade da ferramenta pode deslocar-se para cima e fazer com que tombe.
- ▶ **Uma ferramenta elétrica operada com corrente elétrica só pode ser operada em redes elétricas com condutor de proteção e dimensionamento suficiente.**
- ▶ **No caso de trabalhos acima do nível da cabeça trabalhe sempre com ajuda de outra pessoa.**
- ▶ **Perigo de queda devido ao movimento pendular súbito da ferramenta elétrica.** Ao trabalhar num andaime, a ferramenta elétrica pode fazer um movimento pendular súbito ao iniciar ou no caso de uma falha de corrente elétrica. Fixe a ferramenta elétrica com a cinta de segurança fornecida. Proteja-se contra a queda, colocando um cinto de segurança.
- ▶ **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.
- ▶ **Não toque no acessório após o trabalho, espere que este arrefeça.** O acessório fica extremamente quente durante o trabalho.
- ▶ **Não toque no núcleo de perfuração, que é expulso automaticamente pelo pino guia, depois de terminado o processo de trabalho.** O núcleo de perfuração pode estar muito quente.
- ▶ **As limalhas de metal são frequentemente muito afiadas e quentes. Nunca toque nelas com as mãos desprotegidas.** Limpe com um coletor de limalhas magnético e um gancho de aparas ou outra ferramenta adequada.
- ▶ **Controlar o cabo em intervalos regulares e permitir que um cabo danificado seja reparado por um serviço pós-venda autorizado para ferramentas elétricas Bosch. Substituir cabos de extensão danificados.** Desta forma é assegurada a segurança da ferramenta elétrica.
- ▶ **Não utilizar 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.
- ▶ **A adesão do íman depende da espessura da peça de trabalho.** A melhor aderência é conseguida em aço de baixo carbono com uma espessura de pelo menos 20 mm. Ao furar aço de espessura inferior deve ser colocada uma placa de aço adicional (medidas mínimas 100 x 200 x 20 mm) sob a placa base magnética. Proteja a placa de aço contra queda.
- ▶ **Outros aparelhos elétricos ligados à mesma tomada causam uma tensão irregular o que pode fazer com que o íman se solte.** Use a ferramenta elétrica apenas sozinha numa tomada.
- ▶ **Evite o funcionamento de brocas de coroa oca sem líquido de arrefecimento.** Verifique sempre o nível de líquido de arrefecimento antes do funcionamento.
- ▶ **Proteja o motor.** Nunca deixe entrar líquidos, água ou outros contaminantes no motor.
- ▶ **Nunca tente operar a ferramenta com tensão incorreta ou muito baixa.** Verifique a placa de características para garantir que são usadas a tensão e frequência corretas.
- ▶ **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.

- ▶ **Ligue a ferramenta elétrica a uma rede elétrica devidamente ligada à terra.** A tomada e o cabo de extensão têm de ter um condutor de proteção funcional.

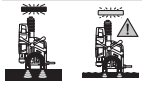


Não coloque o íman perto de implantes ou outros dispositivos médicos, como p. ex. pacemaker ou bomba de insulina. O íman cria um campo que pode influenciar o funcionamento de implantes ou dispositivos médicos.

- ▶ **Mantenha a ferramenta elétrica afastada de suportes de dados magnéticos e de aparelhos magneticamente sensíveis.** O efeito do íman pode causar perdas de dados irreversíveis.

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	
	**AVISO!** Não é permitido operar a ferramenta no exterior com chuva.
	**AVISO!** Certifique-se de que a cinta de segurança funciona sem problemas antes de a utilizar. Nunca use uma cinta de segurança danificada. Substitua-a de imediato.
	**Pessoas com pacemaker ou outros implantes médicos não podem usar esta ferramenta elétrica.**
	**É proibido usar peças de metal e relógios.** O íman cria um campo que pode influenciar o funcionamento de implantes ou dispositivos médicos.
	**AVISO!** A ferramenta elétrica deverá ser fixada com a cinta de segurança ao furar superfícies verticais, acima do nível da cabeça e em inclinações.
	**AVISO!** Não coloque a mão sob a ferramenta de trabalho e os acessórios, quando os substituir.
	**AVISO!** Assegure-se de que a força magnética é suficiente antes de furar. A superfície da peça tem de ser plana, limpa e suficientemente espessa.
	**Diâmetro máximo de perfuração** com broca de coroa: 38 mm

Símbolos e seus significados	
	Diâmetro máximo de perfuração com broca helicoidal: 13 mm

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 a furar materiais magnetizáveis (p. ex. aço).

A ferramenta elétrica pode ser utilizada na horizontal, na vertical e acima do nível da cabeça. Assegure-se de que a superfície de aperto da peça a ser trabalhada é plana, corresponde pelo menos à superfície básica da ferramenta elétrica e é composta por um material resistente, magnetizável e limpo com uma espessura mínima de **12** mm.

Componentes ilustrados

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

- **(1)** Interruptor de ligar/desligar o íman
- **(2)** Interruptor de ligar/desligar o motor
- **(3)** Fusível térmico (**OLP**)
- **(4)** Manivela manual (3)
- **(5)** Cubo da manivela
- **(6)** Placa base magnética
- **(7)** Encaixe da cinta de segurança
- **(8)** Encabadouro
- **(9)** Parafusos sem cabeça
- **(10)** Unidade de acionamento
- **(11)** Tampa roscada para tanque do líquido de arrefecimento
- **(12)** Tanque do líquido de arrefecimento
- **(13)** Bocal de ligação para sistema de refrigeração
- **(14)** Mangueira de líquido de arrefecimento
- **(15)** Grade de proteção contra aparas
- **(16)** Parafuso de orelhas da grade de proteção
- **(17)** Pega de transporte
- **(18)** Superfície de fixação
- **(19)** Adaptador (da Weldon para 1/2" UNF)
- **(20)** Bucha de coroa dentada (até Ø 13 mm)[a)]
- **(21)** Broca em espiral com encabadouro cilíndrico[a)]
- **(22)** Broca de coroa[a)]

(23) Pino de ejeção
(24) Suporte do tanque do líquido de arrefecimento
(25) Válvula para líquido de arrefecimento
(26) Catraca
(27) Lingueta de retenção na catraca
(28) Cinta de segurança
(29) Parafusos de ajuste para ajuste da fenda

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

Dados técnicos

Berbequim magnético		**GBM38**
Número de produto		**3 601 AC5 0..**
Potência nominal absorvida	W	1050
N.º de rotações em vazio	r.p.m.	820
Rotações nominais	r.p.m.	450
Diâmetro máx. de perfuração		
– Broca de coroa	mm	38
– Broca helicoidal	mm	13
Encabadouro		Weldon 19 mm (3/4")
Força de retenção magnética	kN	10
Máx. curso de perfuração	mm	117
Medidas da placa base magnética (largura x profundidade)	mm	160 x 80
Peso[A)]	kg	9,8
Classe de proteção		⏚/I

A) Com broca de coroa **(22)**, pino de ejeção **(23)** e grade de proteção contra aparas **(15)**, 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.

Valores de ruído

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 62841-1-2015**.

O nível sonoro avaliado como A da ferramenta elétrica é normalmente de: nível de pressão sonora **87** dB(A); nível de potência sonora **97** dB(A). Incerteza K=**3** dB.

Utilizar proteção auditiva!

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

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

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

Montagem

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

Montar a manivela manual

– Enrosque bem as três manivelas manuais **(4)** no cubo da manivela **(5)**.

Troca de ferramenta (ver figura A)

– Rode a unidade de acionamento **(10)** totalmente para cima com a manivela manual **(4)**.
– Assegure-se de que as ferramentas de trabalho estão isentas de gordura.

Montar as ferramentas de trabalho com encaixe Weldon

– **Brocas de coroa**: insira o pino de ejeção **(23)** na broca de coroa **(22)** (as brocas de coroa TCT e HSS requerem pinos de ejeção com diâmetros variáveis).
– Insira totalmente a ferramenta de trabalho no encabadouro da ferramenta **(8)**.
– Alinhe as superfícies de aperto laterais **(18)** com os parafusos sem cabeça **(9)**.
– Aperte os parafusos sem cabeça com uma chave sextavada interior (**5** mm).

Montar a broca helicoidal com encabadouro cilíndrico

– Insira totalmente o adaptador **(19)** no encabadouro da ferramenta **(8)**.
– Alinhe as superfícies de aperto laterais **(18)** com os parafusos sem cabeça **(9)**.
– Aperte os parafusos sem cabeça com uma chave sextavada interior (**5** mm).
– Enrosque o adaptador **(19)** numa bucha de coroa dentada **(20)**.
– Abra a bucha de coroa dentada **(20)** rodando, até que a broca helicoidal **(21)** possa ser inserida. Insira a broca helicoidal.
– Insira a chave de buchas nos respetivos furos da bucha de coroa dentada e aperte a broca helicoidal uniformemente.

Retirar a ferramenta de trabalho

– Solte os parafusos sem cabeça **(9)** e retire a ferramenta de trabalho do encabadouro da ferramenta **(8)**.

Montar e encher o sistema de líquido de arrefecimento (ver figuras B1–B2)

- ▶ **O sistema de líquido de arrefecimento pode ser exclusivamente usado ao furar com a coroa de perfuração.**
- ▶ **O sistema de líquido de arrefecimento não pode ser usado ao furar superfícies verticais ou inclinadas ou acima do nível da cabeça.** Nestes casos, alimente manualmente o líquido de arrefecimento (p. ex. com uma garrafa injetora).

– Encaixe o tanque do líquido de arrefecimento **(12)** no suporte **(24)**.
– Ligue o bocal de ligação **(13)** à mangueira de líquido de arrefecimento **(14)**.

Antes da perfuração, o tanque do líquido de arrefecimento **(12)** tem de ser atestado com líquido de arrefecimento.

– Fecha a válvula do líquido de arrefecimento **(25)**.
– Desenrosque a tampa roscada **(11)** do tanque do líquido de arrefecimento e encha líquido de arrefecimento no tanque do líquido de arrefecimento **(12)**.
– Volte a enroscar a tampa roscada **(11)** no tanque do líquido de arrefecimento.
– Abra completamente a válvula do líquido de arrefecimento **(25)** antes de ligar a ferramenta elétrica.

Montar a grade de proteção contra aparas

A grade de proteção contra aparas **(15)** protege de aparas de arestas vivas.

– Coloque a grade de proteção contra aparas **(15)** sobre a placa de base **(6)** e aparafuse-a com as duas porcas de orelhas **(16)** e anilhas.

Funcionamento





Use proteção auditiva e óculos de proteção ao usar a ferramenta elétrica.

Preparação de trabalho

Posicionar a ferramenta elétrica corretamente

– Posicione a ferramenta elétrica na peça e alinhe-a.
– Prima a tecla **I** do interruptor de ligar/desligar o íman **(1)** e verifique se a ferramenta elétrica adere à superfície da peça.
– Se necessário, fixe a ferramenta elétrica com a cinta de segurança **(28)**.

Montar a cinta de segurança (ver figura C)

- ▶ **Proteja a ferramenta elétrica contra queda com a cinta de segurança fornecida, em todos os trabalhos em posição inclinada ou vertical ou acima do nível da cabeça.**
- ▶ **Verifique o bom funcionamento da cinta de segurança antes da utilização. Nunca utilize uma cinta de segurança danificada e substitua-la imediatamente.**

– Fixe a cinta de segurança **(28)** na ferramenta elétrica tão sem folga quanto possível.
– Empurre a cinta de segurança através do encaixe **(7)** e coloque-a à volta da peça a ser trabalhada.
– Aperte a cinta de segurança com a ajuda da catraca **(26)**.
– Para soltar a cinta de segurança, pressione a lingueta de retenção **(27)** na catraca e puxe a cinta de segurança para fora.
– Coloque a cinta de segurança de modo a que a ferramenta elétrica se afaste de si ao deslizar.

Ajustar a altura da unidade de acionamento

- ▶ **Não ajuste a altura da unidade de acionamento durante o funcionamento.**

A altura da unidade de acionamento **(10)** pode ser ajustada em função do comprimento da ferramenta de trabalho e do tamanho da peça.

– Com a ajuda da manivela manual **(4)**, ajuste a altura da unidade de acionamento **(10)** conforme a ferramenta de trabalho utilizada.

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

– Posicione e fixe a ferramenta elétrica.
– Para **ligar** a ferramenta elétrica, prima a tecla **I** do interruptor de ligar/desligar o motor **(2)**.

Nota: a ferramenta elétrica só pode ser ligada, se o íman for ligado antes.

Desligar

– Para **desligar** a ferramenta elétrica, prima a tecla **O** do interruptor de ligar/desligar o motor **(2)**.
– Espere até a ferramenta elétrica parar por completo.
– Pressione o interruptor de ligar/desligar do íman **(1)** para baixo para desligar o íman.

Proteção contra rearranque involuntário

A proteção contra rearranque involuntário evita que a ferramenta elétrica possa arrancar descontroladamente após uma interrupção da alimentação de corrente elétrica.

– Para a **recolocação em funcionamento** prima a tecla **I** do interruptor de ligar/desligar o motor **(2)**.

Proteção contra sobrecarga

A ferramenta elétrica vem equipada com uma proteção contra sobrecarga. Numa utilização correta, a ferramenta elétrica não pode ser sobrecarregada. Em caso de forte sobrecarga, o fusível térmico **(3)** desliga a ferramenta elétrica. O íman permanece ativo.

Execute os seguintes passos antes de continuar a trabalhar com a ferramenta elétrica:

– Elimine os eventuais bloqueios existentes.
– Pressione o fusível térmico **(3)**.
– Para seguidamente voltar a colocar a ferramenta elétrica em funcionamento, prima a tecla **I** do interruptor de ligar/desligar o motor **(2)**.
– Deixe a ferramenta elétrica funcionar em vazio durante aprox. 1 minuto para ficar novamente operacional.

Além disso, a ferramenta elétrica está equipada com um fusível lento. Se não foi mais possível ligar a ferramenta elétrica, o fusível tem de ser substituído pela **Bosch** ou por um posto de assistência técnica autorizado para ferramentas elétricas **Bosch**.

Instruções de trabalho

Natureza da peça a ser trabalhada

▶ **A força de retenção magnética da ferramenta elétrica depende essencialmente da espessura da peça a ser trabalhada. A força máxima de retenção magnética é obtida sobre aço macio com uma espessura de pelo menos 12 mm.**

Nota: ao furar aço de espessura inferior deverá ser colocada uma placa de aço adicional (medidas mínimas 100 x 200 x 20 mm) sob a peça. Proteja a placa de aço contra queda.

Indicações gerais

▶ **Fixe a ferramenta elétrica com uma cinta de segurança nos trabalhos acima do nível da cabeça ou em superfícies não horizontais.** Em caso de falha de corrente ou carga excessiva, a força de retenção magnética não se mantém. A ferramenta elétrica pode cair e provocar acidentes.

▶ **Se a ferramenta de trabalho emperrar, deixe de executar o avanço e desligue a ferramenta.** Verifique o motivo do emperramento e elimine a causa para ferramentas de trabalho emperradas.

▶ **Verifique sempre todas as peças do sistema de líquido de arrefecimento antes do início dos trabalhos.** Nunca utilize peças danificadas.

▶ **Mantenha o líquido de arrefecimento afastado das peças de ferramentas e pessoas que se encontrem no local de trabalho.**

A superfície da peça tem de ser lisa e limpa. Alise as maiores irregularidades, p. ex. salpicos de solda, e remova a ferrugem, sujidade e gordura soltas. A força de retenção do íman apenas se aplica a superfícies adequadas.

– Utilizar uma emulsão de perfuração ou um óleo de corte para a refrigeração e lubrificação, para evitar que a broca seja sobreaquecida ou que possa emperrar. O sistema de líquido de arrefecimento fornecido só pode usado ao furar com a broca de coroa.
– Puncionar peças antes de furá-las.
– Broca helicoidal: pré-perfure com um diâmetro de perfuração pequeno no caso de diâmetros de perfuração >10 mm. Desta forma pode reduzir a força de pressão e sobrecarregar menos a ferramenta elétrica.
– Utilize apenas coroas de perfuração impecáveis e afiadas ao furar (acessórios de marca).
– Desligue o íman quando não utilizar a ferramenta elétrica (pressionar o interruptor de ligar/desligar o íman **(1)** para baixo).

Furar

– Alinhe a ferramenta elétrica com a peça.
– Ligue o íman para fixar a ferramenta elétrica na peça a ser trabalhada (interruptor de ligar/desligar íman **(1)**).
– Fixe a ferramenta elétrica com a cinta de segurança **(28)** ao furar superfícies verticais ou inclinadas ou acima do nível da cabeça.
– Ligue a ferramenta elétrica (interruptor de ligar/desligar motor **(2)**).
– Para furar, rode a manivela manual **(4)** com avanço uniforme até alcançar a profundidade de perfuração desejada.
– Quando for atingida a profundidade de perfuração desejada, recue a manivela manual até a unidade de acionamento regressar à posição inicial.
– Desligue a ferramenta elétrica, solte a cinta de segurança se necessário e desligue o íman.

Trabalhar com coroa de perfuração

– Utilize só coroas de perfuração impecáveis e verifique-as antes de cada utilização. Não utilize coroas de perfuração danificadas.
– Desligue a ferramenta elétrica imediatamente, se a coroa de perfuração ficar presa.
– Proteja a coroa de perfuração. A ponta da coroa de perfuração é dura, mas também frágil.

As seguintes medidas ajudam a reduzir ou retardar o desgaste e a quebra das coroas de perfuração:

– Certifique-se de que há líquido de arrefecimento suficiente ao furar aço; use líquido de arrefecimento para cortar metal.
– Certifique-se de que a peça a ser trabalhada é plana e limpa para assegurar a força magnética necessária.
– Antes de furar, certifique-se de que todas as peças estão fixadas corretamente.
– No início e no final do processo de perfuração, reduza a força de pressão em 1/3.
– Remova as grandes quantidades de aparas de metal ao furar materiais, como ferro fundido, fundição de cobre, etc., com ar comprimido.

Transporte

– Verifique se todas as ferramentas de trabalho estão bem unidas à ferramenta elétrica e se o núcleo de perfuração já não se encontra na ferramenta de trabalho.
– Enrole completamente o cabo de corrente elétrica e una-o.
– Levante e transporte a ferramenta elétrica pela pega de transporte **(17)**.
Para tal, nunca utilize a manivela manual **(4)** nem o cabo de corrente elétrica.

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.

Ajustar a fenda da calha de guia (ver figura D)

Se a ferramenta elétrica vibrar fortemente ao furar ou caso seja visível uma fenda na calha de guia, a largura da fenda da calha de guia tem de ser ajustada. Tal evita a quebra das ferramentas de trabalho e danos na ferramenta elétrica.

Para o efeito, necessita de uma chave sextavada interior (**2,5** mm) e de uma chave anular ou de bocas (**8** mm).

– Puxe a ficha de rede da tomada, remova as ferramentas de trabalho e o sistema de líquido de arrefecimento e pouse a ferramenta elétrica sobre uma superfície fixa, plana e horizontal.
– Rode a unidade de acionamento **(10)** totalmente para baixo com a manivela manual **(4)**.
– Segure os parafusos de ajuste **(29)** com a chave sextavada interior e solte as 4 porcas com a chave anular ou de bocas.
– Aperte os 3 parafusos inferiores **(29)** com a chave sextavada interior. Rode a unidade de acionamento **(10)** de baixo para cima e de volta com a manivela manual **(4)**. A força de avanço deve ser uniforme – nem demasiado fraca nem demasiado forte.
– Rode a unidade de acionamento **(10)** totalmente para cima com a manivela manual **(4)**.
– Aperte o parafuso superior **(29)** com a chave sextavada interior. Rode a unidade de acionamento **(10)** de cima para baixo e de volta com a manivela manual **(4)**. A força de avanço deve ser uniforme – nem demasiado fraca nem demasiado forte.
– Segure os parafusos de ajuste **(29)** com a chave sextavada interior e aperte as 4 porcas com a chave anular ou de bocas.

Serviço pós-venda e aconselhamento

Brasil
Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas
Rodovia Anhanguera, Km 98 – Parque Via Norte
13065-900, CP 1195
Campinas, São Paulo
Tel.: 0800 7045 446
www.bosch.com.br/contato

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 ed uso corretto degli elettroutensili

- ▶ **Non sottoporre l'elettroutensile a sovraccarico. Utilizzare l'elettroutensile adeguato per l'applicazione specifica.** Con un elettroutensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- ▶ **Non utilizzare l'elettroutensile qualora l'interruttore non consenta un'accensione/uno spegnimento corretti.** Un elettroutensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
- ▶ **Prima di eseguire eventuali regolazioni, sostituire accessori o riporre la macchina al termine del lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa di corrente e/o togliere la batteria, se rimovibile.** Tale precauzione eviterà che l'elettroutensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- ▶ **Riporre gli elettroutensili fuori della portata dei bambini durante i periodi di inutilizzo e non consentire l'uso degli utensili stessi a persone inesperte o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettroutensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- ▶ **Eseguire la manutenzione degli elettroutensili e relativi accessori. Verificare la presenza di un eventuale disallineamento o inceppamento delle parti mobili, la**

rottura di componenti o qualsiasi altra condizione che possa pregiudicare il corretto funzionamento dell'elettroutensile stesso. Se danneggiato, l'elettroutensile dovrà essere riparato prima dell'uso. Numerosi incidenti vengono causati da elettroutensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.

- ▶ **Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- ▶ **Utilizzare sempre l'elettroutensile, gli accessori e gli utensili specifici ecc. in conformità alle presenti istruzioni, tenendo conto delle condizioni di lavoro e delle operazioni da eseguire.** L'impiego di elettroutensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.
- ▶ **Mantenere impugnature e superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Impugnature e superfici di presa scivolose non consentono di manipolare e controllare l'utensile in caso di situazioni inaspettate.

Assistenza

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

Avvertenze di sicurezza per trapani magnetici

- ▶ **Non utilizzare questo utensile se l'utilizzatore o persone vicine indossano un pacemaker cardiaco o altri impianti medicali.** I pacemaker cardiaci e altri impianti medicali potrebbero andare incontro a malfunzionamenti a causa dei campi magnetici emessi dall'utensile, con conseguente rischio di lesioni personali.
- ▶ **Controllare che la fascia di sicurezza non sia usurata né danneggiata sempre prima di ogni utilizzo.** Se la fascia di sicurezza è usurata o danneggiata potrebbe rompersi improvvisamente durante l'uso e causare lesioni personali.
- ▶ **Fissare il trapano magnetico solo a metalli ferrosi.** La base magnetica non si fisserà correttamente a metalli non ferrosi, ad esempio le qualità non magnetiche dell'acciaio inossidabile.
- ▶ **Pulire la superficie prima di fissare la base del trapano sulla superficie di lavoro.** Vernice, ruggine o calcare riducono la forza di tenuta del magnete. Anche trucioli, bave, sporcizia e altri corpi estranei sulla superficie della base magnetica ne riducono la forza di tenuta.
- ▶ **Fissare sempre la base magnetica su una superficie di lavoro piatta e liscia.** Se il pezzo in lavorazione è irregolare e non liscio né piatto, la base magnetica può staccarsi dal pezzo in lavorazione, causando un movimento imprevisto dell'utensile o del pezzo in lavorazione e lesioni personali.
- ▶ **Utilizzare morsetti o altri metodi analoghi per fissare e sostenere il pezzo in lavorazione su una piattaforma stabile.** È importante sostenere correttamente il pezzo in lavorazione, in modo da ridurre al minimo rischi per l'incolumità, inceppamenti o perdite di controllo.
- ▶ **Utilizzare sempre la fascia di sicurezza fornita o consigliata per fissare l'utensile al pezzo in lavorazione prima di accendere il motore del trapano.** La base magnetica potrebbe staccarsi dal pezzo in lavorazione, causando un movimento imprevisto dell'utensile o del pezzo in lavorazione e lesioni personali.
- ▶ **Attivare sempre la base magnetica e accertarsi che sia fissata saldamente al pezzo in lavorazione prima di accendere il motore del trapano.** Un fissaggio scorretto della base magnetica al pezzo in lavorazione potrebbe causare un movimento imprevisto dell'utensile o del pezzo in lavorazione e lesioni personali.
- ▶ **Verificare sempre che il pezzo in lavorazione sia posizionato in modo saldo o stabile.** Un movimento imprevisto del pezzo in lavorazione può causare lesioni personali.
- ▶ **Assumere una posizione stabile e che consenta di avere il controllo sull'utensile quando lo si stacca dal pezzo in lavorazione.** Una perdita di controllo al momento del distacco dell'utensile dal pezzo in lavorazione può causare lesioni personali.
- ▶ **Mantenere le mani a distanza dall'area di foratura quando l'utensile è in funzione.** Il contatto con parti in rotazione o trucioli potrebbe causare lesioni personali.
- ▶ **Accertarsi che la punta sia in rotazione prima di inserirla 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.
- ▶ **Non esercitare una forza di avanzamento eccessiva durante la foratura.** L'utilizzo di una forza di avanzamento eccessiva potrebbe causare il distacco della base magnetica dal pezzo in lavorazione, con conseguente rischio di movimenti imprevisti dell'utensile o del pezzo in lavorazione e di lesioni personali.
- ▶ **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 i trucioli dall'area di foratura quando l'utensile è in funzione. Per rimuovere i trucioli, allontanare la punta dal pezzo in lavorazione, spegnere il motore del trapano e attendere che la punta si fermi. Per rimuovere i trucioli, utilizzare attrezzi quali una spazzola o un uncino.** Il contatto con parti in rotazione o trucioli potrebbe causare lesioni personali.
- ▶ **Quando si eseguono forature che richiedono l'impiego di fluido da taglio, provvedere a drenare il fluido da taglio dall'area di lavoro, oppure utilizzare un aspiratore per liquidi.** Con tali misure precauzionali, l'area di lavoro verrà mantenuta asciutta e si ridurranno i rischi di folgorazione.
- ▶ **Qualora la punta si inceppi, non esercitare ulteriormente pressione verso il basso e spegnere l'utensile.** Ricercare la causa dell'inceppamento della punta e adottare gli opportuni provvedimenti.

- **Prima di riavviare il trapano nel pezzo in lavorazione, accertarsi che la punta stessa possa ruotare liberamente.** Se la punta è inceppata, potrebbe non avviarsi, oppure sovraccaricare l'utensile o far distaccare la base del trapano dal pezzo in lavorazione.
- **Non disattivare la base magnetica finché l'utensile non è spento e la punta non si è arrestata completamente.** Una disattivazione precoce della base magnetica potrebbe causare un movimento imprevisto dell'utensile o del pezzo in lavorazione e lesioni personali.
- **Durante l'uso, trattenere l'elettroutensile sulle superfici isolate dell'impugnatura, qualora durante le operazioni l'accessorio da taglio possa entrare a contatto con cavi elettrici nascosti o con il cavo di alimentazione dell'elettroutensile stesso.** Se l'accessorio da taglio entra in contatto con un cavo sotto tensione, la tensione potrebbe trasmettersi anche alle parti metalliche esposte dell'elettroutensile, provocando la folgorazione dell'utilizzatore.
- **Qualora si forino muri o soffitti, proteggere adeguatamente le persone presenti, nonché l'area di lavoro, sull'altro lato.** La punta potrebbe oltrepassare lo spessore forato, oppure la «carota» di materiale potrebbe cadere dall'altro lato.
- **Il serbatoio del refrigerante non andrà utilizzato per le forature in verticale, su superfici inclinate o a soffitto. Utilizzare schiuma refrigerante. Evitare infiltrazioni d'acqua nell'utensile.** Eventuali infiltrazioni d'acqua nell'elettroutensile comportano maggiore rischio di folgorazione.
- **Non indossare guanti.** I guanti potrebbero venire intrappolati da parti o frammenti in rotazione, con conseguenti 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.
- **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare apparecchiature di ricerca adatte oppure rivolgersi alla società erogatrice locale.** Un contatto con cavi elettrici può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando una tubazione del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali oppure vi è il pericolo di provocare una scossa elettrica.
- **Non azionare mai l'elettroutensile senza l'interruttore differenziale (PRCD) fornito in dotazione.**
- **Prima di iniziare il lavoro, verificare che l'interruttore salvavita (PRCD) funzioni correttamente. Gli interruttori salvavita (PRCD) danneggiati devono essere riparati o sostituiti da un Centro Assistenza Bosch.**
- **Indossare scarpe antiscivolo.** In questo modo vengono evitate lesioni che possono verificarsi a causa di scivolamento su superfici lisce.
- **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 il cavo di collegamento del trapano lontano dall'area di lavoro.** Cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di folgorazione.
- **Non sovraccaricare l'elettroutensile e non usarlo come scala o impalcatura.** Sovraccaricare o salire sull'elettroutensile può causare uno spostamento verso l'alto del baricentro, con conseguente ribaltamento dell'elettroutensile stesso.
- **Un elettroutensile alimentato dalla rete elettrica può essere collegato solamente a reti provviste di conduttori di terra e sufficientemente dimensionate.**
- **Per eseguire lavori sopra-testa utilizzando l'elettroutensile è necessario essere sempre in due.**
- **Pericolo di cadute a causa di improvviso movimento oscillatorio dell'elettroutensile.** In occasione di lavori su impalcature è possibile che, all'avviamento o in caso di interruzione della corrente, l'elettroutensile esegua un improvviso movimento oscillatorio. Assicurare l'elettroutensile con l'apposita cintura di sicurezza. Assicurarsi contro caduta impiegando una cintura di sicurezza.
- **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.
- **Terminato il lavoro, non afferrare l'utensile accessorio prima che si sia raffreddato.** L'accessorio raggiunge temperature molto elevate durante il lavoro.
- **Non entrare in contatto con la carota, che al termine dell'operazione di lavoro viene espulsa automaticamente per mezzo dell'elemento di guida.** La carota può essere molto calda.
- **Trucioli metallici sono spesso caldi e molto affilati. Non toccare mai i trucioli a mani nude.** Pulire con l'ausilio di un raccogli-trucioli magnetico ed un apposito gancio per i trucioli o un altro utensile adatto.
- **Esaminare il cavo con regolarità e, qualora sia danneggiato, farlo riparare esclusivamente da un Centro Assistenza Clienti autorizzato per elettroutensili Bosch. Sostituire eventuali cavi di prolunga danneggiati.** In tale modo, si potrà garantire la sicurezza dell'elettroutensile.
- **Non utilizzare 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.
- **La tenuta del magnete è subordinata allo spessore del pezzo in lavorazione.** La miglior tenuta si ottiene sull'acciaio a basso tenore di carbonio con uno spessore di almeno 20 mm. Durante la foratura nell'acciaio di spessore inferiore, è necessario inserire una piastra di acciaio aggiuntiva (dimensioni minime 100 x 200 x 20 mm) sotto la

piastra base magnetica. Fissare la piastra d'acciaio in modo che non possa cadere.

- ▶ **Altri dispositivi elettrici che vengono inseriti nella stessa presa di corrente, possono causare una tensione irregolare, la quale può provocare il rilascio del magnete.** Utilizzare l'elettroutensile collegandolo da solo alla presa elettrica.
- ▶ **Evitare di utilizzare l'elettroutensile con le corone a punta cava senza liquido di raffreddamento.** Controllare sempre il livello del liquido di raffreddamento prima dell'uso.
- ▶ **Proteggere il motore.** Non lasciare mai che liquido di raffreddamento, acqua o altre impurità penetrino all'interno del motore.
- ▶ **Non cercare mai di azionare l'utensile con una tensione errata o troppo bassa.** Controllare la targhetta identificativa per accertarsi che si stiano utilizzando tensione e frequenza corrette.
- ▶ **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.
- ▶ **Collegare l'utensile elettrico a una rete elettrica correttamente collegata a terra.** La presa e il cavo di prolunga dovranno essere dotati di un conduttore di terra funzionante.



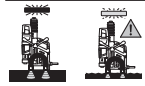
Non portare il magnete in prossimità di impianti o altri dispositivi medicali, come ad esempio pacemaker o microinfusori. Il magnete genera un campo che potrebbe compromettere il funzionamento di impianti o dispositivi medicali.

- ▶ **Mantenere l'elettroutensile a distanza da supporti dati magnetici e da dispositivi sensibili ai campi magnetici.** Il campo generato dal magnete può comportare perdite irreversibili di dati.

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	
	**ATTENZIONE!** Non è consentito impiegare l'utensile all'aperto in caso di pioggia.
	**ATTENZIONE!** Accertarsi che la fascetta di sicurezza funzioni correttamente, prima di utilizzarla. Non utilizzare in alcun caso una fascetta di sicurezza danneggiata. Essa andrà sostituita immediatamente.

Simboli e relativi significati	
	**I portatori di pacemaker o altre protesi mediche impiantate non devono utilizzare questo elettroutensile.**
	**È vietato avere con sé parti metalliche ed orologi.** Tramite il magnete viene generato un campo che può pregiudicare il funzionamento degli impianti o dei dispositivi medici.
	**ATTENZIONE!** Qualora si fori su superfici verticali, a soffitto o su superfici oblique, l'elettroutensile andrà fissato con la fascetta di sicurezza.
	**ATTENZIONE!** Non tenere la mano sotto l'utensile accessorio, né sotto gli accessori, quando li si sostituisce.
	**ATTENZIONE!** Prima di procedere alla foratura, accertarsi che la forza magnetica sia adeguata. La superficie del pezzo in lavorazione dovrà essere piana, pulita e di sufficiente spessore.
	**Diametro di foratura massimo** con corona a forare: 38 mm
	Diametro di foratura massimo con punta elicoidale: 13 mm

Descrizione del prodotto e dei servizi forniti



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

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

Utilizzo conforme

L'elettroutensile è concepito per la foratura in materiali magnetizzabili (ad es., acciaio).

L'elettroutensile è utilizzabile in orizzontale, in verticale ed a soffitto. Accertarsi che la superficie di serraggio del pezzo in lavorazione sia piana, corrisponda almeno alla superficie della base dell'elettroutensile e sia costituita da materiale magnetizzabile, pulito e di almeno **12** mm di spessore.

Componenti illustrati

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

(1) Interruttore di attivazione/disattivazione del magnete

(2) Interruttore di avvio/arresto del motore

(3) Termofusibile (**OLP**)
(4) Manovella (3 x)
(5) Mozzo manovelle
(6) Piastra di base magnetica
(7) Sede fascetta di sicurezza
(8) Attacco utensile
(9) Viti senza testa
(10) Unità di azionamento
(11) Coperchio a vite del serbatoio del refrigerante
(12) Serbatoio del refrigerante
(13) Bocchettone di raccordo per sistema di raffreddamento
(14) Tubo flessibile del refrigerante
(15) Griglia di protezione contro i trucioli
(16) Vite ad alette della griglia di protezione contro i trucioli
(17) Impugnatura per il trasporto
(18) Superficie di serraggio
(19) Adattatore (da Weldon a 1/2" UNF)
(20) Mandrino a cremagliera (fino a Ø 13 mm)[a)]
(21) Punta elicoidale a codolo cilindrico[a)]
(22) Corona a forare[a)]
(23) Pin di espulsione
(24) Supporto serbatoio refrigerante
(25) Valvola del refrigerante
(26) Cricchetto
(27) Nottolino di blocco del cricchetto
(28) Fascetta di sicurezza
(29) Viti di regolazione del traferro

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

Dati tecnici

Trapano magnetico		GBM38
Codice prodotto		**3 601 AC5 0..**
Potenza assorbita nominale	W	1050
Numero di giri a vuoto	giri/min	820
Numero di giri nominale	giri/min	450
Diametro di foratura max.		
– Corona a forare	mm	38
– Punta elicoidale	mm	13
Attacco utensile		Weldon 19 mm (3/4")
Forza magnetica di ritenuta	kN	10
Corsa di foratura max	mm	117
Dimensioni piastra di base magnetica (larghezza x profondità)	mm	160 x 80
Peso[A)]	kg	9,8
Classe di protezione		⏚/I

A) Con corona a forare **(22)**, pin di espulsione **(23)** e griglia di protezione contro i trucioli **(15)**, 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.

Valori di rumorosità

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a **EN 62841-1-2015**.

Il livello di rumorosità ponderato A dell'elettroutensile è tipicamente di: Livello di pressione acustica **87** dB(A); Livello di potenza sonora **97** dB(A). Grado d'incertezza K=**3** dB.

Indossare protezioni acustiche!

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

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

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

Montaggio

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

Montaggio della manovella

– Avvitare saldamente le tre manovelle **(4)** nel mozzo manovelle **(5)**.

Cambio utensile (vedere fig. A)

– Ruotare l'unità di azionamento **(10)** completamente verso l'alto utilizzando la manovella **(4)**.
– Accertarsi che gli utensili accessori siano privi di grasso.

Montaggio degli utensili accessori con attacco Weldon

– **Corone a forare**: inserire il pin di espulsione **(23)** nella corona a forare **(22)** (le corone a forare TCT e HSS necessitano di pin di espulsione con diametri differenti).
– Inserire completamente l'utensile accessorio nell'attacco utensile **(8)**.

– Allineare le superfici di serraggio laterali **(18)** alle viti senza testa **(9)**.
– Serrare le viti senza testa utilizzando una chiave a brugola (**5** mm).

Montaggio della punta elicoidale a codolo cilindrico

– Inserire completamente l'adattatore **(19)** nell'attacco utensile **(8)**.
– Allineare le superfici di serraggio laterali **(18)** alle viti senza testa **(9)**.
– Serrare le viti senza testa utilizzando una chiave a brugola (**5** mm).
– Avvitare l'adattatore **(19)** in un mandrino a cremagliera **(20)**.
– Aprire il mandrino a cremagliera **(20)** ruotando fino a quando non è possibile inserire la punta elicoidale **(21)**. Inserire la punta elicoidale.
– Inserire la chiave di serraggio per mandrini negli appositi fori del mandrino a cremagliera e serrare uniformemente la punta elicoidale.

Rimozione dell'utensile accessorio

– Allentare le viti senza testa **(9)** ed estrarre l'utensile accessorio dall'attacco utensile **(8)**.

Montaggio e riempimento del sistema refrigerante (vedere figg. B1–B2)

▶ **Il sistema refrigerante andrà utilizzato esclusivamente per la foratura con corona a forare.**
▶ **Il sistema refrigerante non andrà utilizzato per la foratura in superfici verticali, inclinate o a soffitto.** In questo caso, alimentare il refrigerante manualmente (ad es., con uno spruzzatore).
– Innestare il serbatoio del refrigerante **(12)** sul supporto **(24)**.
– Collegare il bocchettone di raccordo **(13)** al tubo flessibile del refrigerante **(14)**.

Prima di eseguire la foratura, il serbatoio refrigerante **(12)** andrà riempito con refrigerante.

– Chiudere la valvola del refrigerante **(25)**.
– Svitare il coperchio a vite **(11)** del serbatoio del refrigerante e immettere refrigerante nel serbatoio **(12)**.
– Riavvitare il coperchio a vite **(11)** sul serbatoio del refrigerante.
– Prima di accendere l'elettroutensile, aprire completamente la valvola del refrigerante **(25)**.

Montaggio della griglia di protezione contro i trucioli

La griglia di protezione contro i trucioli **(15)** offre protezione dai trucioli affilati.

– Innestare la griglia di protezione contro i trucioli **(15)** sulla piastra di base **(6)** e serrarla con le due viti ad alette **(16)** e le rondelle.

Utilizzo





Indossare protezioni per l'udito ed occhiali protettivi quando si utilizza l'elettroutensile.

Operazioni preliminari

Corretto posizionamento dell'elettroutensile

– Posizionare l'elettroutensile sul pezzo in lavorazione e allinearlo.
– Premere il tasto **I** dell'interruttore di attivazione/disattivazione del magnete **(1)** e verificare che l'elettroutensile aderisca alla superficie del pezzo in lavorazione.
– All'occorrenza, fissare l'elettroutensile con la fascetta di sicurezza **(28)**.

Montaggio della fascetta di sicurezza (vedere fig. C)

▶ **Prima di qualsiasi lavoro in posizione obliqua, verticale o a soffitto, fissare l'elettroutensile con la fascetta di sicurezza in dotazione, per evitare che possa cadere.**
▶ **Prima dell'utilizzo, verificare che la fascetta di sicurezza funzioni correttamente. Non utilizzare in alcun caso una fascetta di sicurezza danneggiata, ma sostituirla immediatamente.**
– Fissare la fascetta di sicurezza **(28)** sull'elettroutensile, possibilmente senza gioco.
– Spingere la fascetta di sicurezza nella relativa sede **(7)** e sistemarla attorno al pezzo in lavorazione.
– Serrare la fascetta di sicurezza mediante il cricchetto **(26)**.
– Per allentare la fascetta di sicurezza, premere il nottolino di blocco **(27)** sul cricchetto ed estrarre la fascetta.
– Applicare la fascetta di sicurezza in modo che l'elettroutensile, qualora scivoli, si allontani dall'utilizzatore.

Regolazione dell'altezza dell'unità di azionamento

▶ **Non regolare l'altezza dell'unità di azionamento durante il funzionamento.**

L'altezza dell'unità di azionamento **(10)** può essere regolata in base alla lunghezza dell'utensile accessorio e delle dimensioni del pezzo in lavorazione.

– Con l'ausilio della manovella **(4)**, regolare l'altezza dell'unità di azionamento **(10)** in base all'utensile accessorio impiegato.

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

– Posizionare e fissare l'elettroutensile.
– Per **accendere** l'elettroutensile, premere il tasto **I** dell'interruttore di avvio/arresto del motore **(2)**.

Avvertenza: l'elettroutensile si potrà accendere soltanto a magnete già attivo.

Spegnimento

– Per **spegnere** l'elettroutensile, premere il tasto **O** dell'interruttore di avvio/arresto del motore **(2)**.
– Attendere che l'elettroutensile si sia completamente arrestato.
– Premere l'interruttore di attivazione/disattivazione del magnete **(1)** verso il basso per disattivare il magnete.

Protezione contro il riavvio accidentale

La protezione contro il riavvio accidentale impedisce l'avvio incontrollato dell'elettroutensile dopo un'interruzione dell'alimentazione.

– Per **rimettere in funzione**, premere il tasto **I** dell'interruttore di avvio/arresto del motore **(2)**.

Protezione contro il sovraccarico

L'elettroutensile è dotato di protezione contro il sovraccarico. Se impiegato in modo conforme, l'elettroutensile non può subire sovraccarichi. In caso di sovraccarico, il termofusibile **(3)** spegnerà l'elettroutensile. Il magnete resterà attivo.

Prima di proseguire il lavoro con l'elettroutensile, eseguire i seguenti passaggi:

– Eliminare eventuali blocchi.
– Premere il termofusibile **(3)**.
– In seguito, per rimettere in funzione l'elettroutensile, premere il tasto **I** dell'interruttore di avvio/arresto del motore **(2)**.
– Lasciar funzionare a vuoto l'elettroutensile per circa 1 minuto: dopo tale lasso di tempo, sarà nuovamente pronto all'uso.

Inoltre, l'elettroutensile è dotato di un fusibile. Se non è più possibile accendere l'elettroutensile, far sostituire il fusibile a **Bosch** o a un Centro Assistenza Clienti autorizzato per elettroutensili **Bosch**.

Indicazioni operative

Caratteristiche del pezzo in lavorazione

▶ **La forza magnetica di ritenuta dell'elettroutensile dipende essenzialmente dallo spessore del pezzo in lavorazione. La massima forza magnetica di ritenuta si ottiene su acciaio dolce con uno spessore di almeno 12 mm.**

Avvertenza: per forare su acciaio di ridotto spessore, sotto al pezzo in lavorazione andrà posta una piastra in acciaio supplementare (dimensioni minime 100 x 200 x 20 mm). Fissare la piastra in acciaio, per evitare che possa cadere.

Avvertenze generali

▶ **In caso di lavori a soffitto o su superfici non orizzontali, fissare l'elettroutensile con la fascetta di sicurezza.** In caso d'interruzione dell'alimentazione o di sovraccarico, la forza magnetica di ritenuta non verrà mantenuta. L'elettroutensile potrebbe quindi cadere e causare infortuni.

▶ **Se l'utensile accessorio si inceppa, interrompere l'avanzamento e spegnere l'utensile.** Verificare la ragione dell'inceppamento dell'utensile accessorio ed eliminare la causa.

▶ **Prima d'iniziare il lavoro, verificare sempre tutte le parti del sistema refrigerante.** Non utilizzare in alcun caso parti danneggiate.

▶ **Mantenere il refrigerante a distanza da parti di utensili e da persone che si trovino nell'area di lavoro.**

La superficie del pezzo in lavorazione dovrà essere liscia e pulita. Livellare eventuali irregolarità grossolane, ad es. spruzzi di saldatura, e rimuovere eventuali parti distaccate di ruggine, sporco e grasso. La forza di ritenuta del magnete può agire soltanto su superfici idonee.

– Per il raffreddamento e la lubrificazione, utilizzare un'emulsione per trapani, oppure un olio da taglio, per evitare che la punta si surriscaldi o si inceppi.
  Il sistema refrigerante fornito in dotazione andrà utilizzato esclusivamente per la foratura con corona a forare.
– Eseguire il punzonamento dei pezzi in lavorazione per la foratura.
– Punta elicoidale: con diametri di foratura >10 mm, eseguire un preforo con un diametro di foratura piccolo. In tale modo, si ridurranno la pressione di contatto e le sollecitazioni sull'elettroutensile.
– Per la foratura, utilizzare esclusivamente corone a forare affilate e in perfette condizioni (accessori di marca).
– Disattivare il magnete quando non si utilizza l'elettroutensile (premere verso il basso l'interruttore di attivazione/disattivazione del magnete **(1)**).

Foratura

– Allineare l'elettroutensile al pezzo in lavorazione.
– Attivare il magnete per fissare l'elettroutensile sul pezzo in lavorazione (interruttore di attivazione/disattivazione del magnete **(1)**).
– Per la foratura in superfici verticali, inclinate o a soffitto, fissare l'elettroutensile con la fascetta di sicurezza **(28)**.
– Accendere l'elettroutensile (interruttore di avvio/arresto del motore **(2)**).
– Per eseguire la foratura, ruotare la manovella **(4)** con avanzamento uniforme, fino a raggiungere la profondità di foratura desiderata.
– Raggiunta la profondità di foratura desiderata, riportare indietro la manovella fino a riportare l'unità di azionamento in posizione iniziale.
– Spegnere l'elettroutensile, allentare se necessario la fascetta di sicurezza e disattivare il magnete.

Utilizzo della corona a forare

- Utilizzare esclusivamente corone a forare in perfette condizioni e controllarle prima di ogni utilizzo. Non utilizzare corone a forare danneggiate.
- Spegnere immediatamente l'elettroutensile, qualora la corona a forare si inceppi.
- Proteggere la corona a forare. La punta della corona a forare, pur essendo dura, è fragile.

Le seguenti misure contribuiranno a ridurre o rallentare l'usura e il rischio di rottura delle corone a forare:

- Accertarsi che, in caso di foratura su acciaio, vi sia refrigerante a sufficienza; utilizzare refrigerante per taglio su metallo.
- Accertarsi che il pezzo in lavorazione sia piano e pulito, per assicurare la forza magnetica necessaria.
- Prima di procedere alla foratura, accertarsi che tutte le parti siano correttamente fissate.
- All'inizio e al termine dell'operazione di foratura, ridurre la pressione di contatto di 1/3.
- Utilizzare aria compressa per rimuovere grandi quantità di trucioli metallici durante la foratura di materiali come ghisa, rame fuso, ecc.

Trasporto

- Verificare che tutti gli utensili accessori siano saldamente collegati all'elettroutensile e che la carota di foratura non si trovi più all'interno dell'utensile accessorio.
- Avvolgere completamente il cavo di alimentazione e legarlo assieme.
- Sollevare e trasportare l'elettroutensile utilizzando l'impugnatura per il trasporto **(17)**.
  Non utilizzare mai la manovella **(4)** né il cavo di alimentazione.

Manutenzione ed 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.

Regolazione del traferro sui binari di guida (vedere fig. D)

Se, durante la foratura, l'elettroutensile vibra fortemente, oppure se sul binario di guida è visibile un traferro, sul binario stesso andrà regolata la larghezza del traferro. In tale modo, si eviterà che l'utensile accessorio si rompa e che l'utensile subisca danni.

Per regolare il traferro occorrono una chiave a brugola (**2,5** mm) e una chiave fissa o ad anello (**8** mm).

- Estrarre il connettore di rete dalla presa di corrente, rimuovere gli utensili accessori ed il sistema refrigerante e collocare l'elettroutensile su una superficie stabile, piana ed orizzontale.
- Ruotare l'unità di azionamento **(10)** completamente verso il basso utilizzando la manovella **(4)**.
- Utilizzando la chiave a brugola, bloccare le viti di regolazione **(29)** e allentare tutti e 4 i dadi con la chiave fissa o ad anello.
- Serrare le 3 viti inferiori **(29)** con la chiave a brugola. Ruotare l'unità di azionamento **(10)** dal basso verso l'alto e indietro utilizzando la manovella **(4)**. La forza di avanzamento deve essere uniforme, né troppo lasca né troppo rigida.
- Ruotare l'unità di azionamento **(10)** completamente verso l'alto utilizzando la manovella **(4)**.
- Utilizzando la chiave a brugola, serrare la vite più in alto **(29)**. Ruotare l'unità di azionamento **(10)** dall'alto verso il basso e indietro utilizzando la manovella **(4)**. La forza di avanzamento deve essere uniforme, né troppo lasca né troppo rigida.
- Utilizzando la chiave a brugola, bloccare le viti di regolazione **(29)** e serrare tutti e 4 i dadi con la chiave fissa o ad anello.

Servizio di assistenza e consulenza tecnica

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 veiligheidsaanwijzingen voor elektrische gereedschappen

⚠ WAARSCHUWING **Lees alle waarschuwingen, veiligheidsaanwijzingen, afbeeldingen en specificaties die bij dit elektrische gereedschap worden geleverd.** Als de hieronder vermelde aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip elektrisch gereedschap heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

Veiligheid van de werkomgeving

- **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

Elektrische veiligheid

- **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- **Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende delen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.
- **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

Veiligheid van personen

- **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap, wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.
- **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.
- **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is, voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels, voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren en kleding uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, lange haren en sieraden kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.
- **Ondanks het feit dat u eventueel heel goed vertrouwd bent met het gebruik van gereedschappen, moet u ervoor zorgen dat u niet nonchalant wordt en veilig-**

heidsvoorschriften 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.

Veiligheidsaanwijzingen voor magneetboormachines

- ▶ **Gebruik deze machine niet als jij of personen die eventueel in de buurt zijn, een pacemaker of andere medische implantaten hebt/hebben.** Pacemakers en andere medische implantaten kunnen defect raken door de magnetische velden die door de machine worden uitgestraald, wat kan resulteren in persoonlijk letsel.
- ▶ **Controleer telkens vóór gebruik de veiligheidsband op slijtage of beschadiging.** Een versleten of beschadigde veiligheidsband kan tijdens gebruik onverwacht falen en dit kan resulteren in persoonlijk letsel.
- ▶ **Bevestig de magneetboormachine uitsluitend op ferrometalen.** De magnetische voet kan niet veilig worden bevestigd op non-ferrometalen zoals niet-magnetische soorten of roestvrij staal.
- ▶ **Reinig het oppervlak voordat u de boorstandaard op het werkoppervlak bevestigt.** Verf, roest of aanslag verminderen de houdkracht van de magneet. Boorspanen, bramen, vuil en andere vreemde voorwerpen op het oppervlak van de magnetische voet verminderen de houdkracht ook.
- ▶ **Zet de magnetische voet altijd stevig vast op een glad, plat werkoppervlak.** Als het werkstuk ongelijkmatig en niet glad of plat is, kan de magnetische voet loslaten van het werkstuk. Dit veroorzaakt een onverwachte beweging van de machine of het werkstuk en persoonlijk letsel.
- ▶ **Gebruik klemmen of andere praktische methodes om het werkstuk op een stabiel platform vast te zetten en te ondersteunen.** Het is belangrijk om het werkstuk goed te ondersteunen om blootstelling van het lichaam, vastklemmen of verlies van controle tot een minimum te beperken.
- ▶ **Gebruik altijd de meegeleverde of aanbevolen veiligheidsband om de machine op het werkstuk vast te zetten, voordat u de motor van de boormachine inschakelt.** De magnetische voet kan loslaten van het werkstuk. Dit veroorzaakt een onverwachte beweging van de machine of het werkstuk en persoonlijk letsel.
- ▶ **Activeer altijd de magnetische voet en overtuig u ervan dat deze veilig aan het werkstuk is bevestigd, voordat u de motor van de boormachine inschakelt.** Als de magnetische voet niet aan het werkstuk wordt vastgezet, kan dit een onverwachte beweging van de machine of het werkstuk en persoonlijk letsel.
- ▶ **Zorg er altijd voor dat het werkstuk zich in een vaste of stabiele positie bevindt.** Een onverwachte beweging van het werkstuk kan resulteren in persoonlijk letsel.
- ▶ **Zorg ervoor dat u stabiel staat en in staat bent de controle over de machine te houden, terwijl u de machine losmaakt van het werkstuk.** Verlies van controle terwijl u de machine van het werkstuk losmaakt, kan resulteren in 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 bit 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.
- **Gebruik geen overmatige voorwaartse kracht tijdens het boren.** Door het gebruik van overmatige voorwaartse kracht kan de magnetische voet loslaten van het werkstuk. Dit veroorzaakt een onverwachte beweging van de machine of het werkstuk en persoonlijk letsel.
- **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 bit uit het werkstuk halen, de motor van de boormachine uitschakelen en wachten tot het bit 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.
- **Leid bij het uitvoeren van boorwerkzaamheden waarbij snijvloeistof moet worden gebruikt, de snijvloeistof weg van het werkgebied van de gebruiker of gebruik een opvangvoorziening voor de vloeistof.** Dergelijke voorzorgsmaatregelen houden het werkgebied van de gebruiker droog en verminderen het risico van een elektrische schok.
- **Wanneer het bit beklemd zit, druk dan geen neerwaartse druk meer uit en schakel het gereedschap uit.** Onderzoek waarom het bit klem is komen te zitten, en tref maatregelen om het probleem te verhelpen.
- **Bij het opnieuw starten van een boor die in het werkstuk zit, moet u vóór het starten controleren of het bit vrij draait.** Als het bit beklemd zit, kan de machine eventueel niet starten of overbelast raken of kan de boorstandaard loslaten van het werkstuk.
- **Deactiveer de magnetische voet pas als de machine uitgeschakeld is en het bit helemaal tot stilstand gekomen is.** Voortijdige deactivering van de magnetische voet kan een onverwachte beweging van de machine of het werkstuk en persoonlijk letsel veroorzaken.
- **Houd het elektrische gereedschap vast aan de geïsoleerde handgrepen, wanneer u werkzaamheden verricht waarbij het accessoire in aanraking kan komen met verborgen bedrading of zijn eigen netsnoer.** Als het accessoire in aanraking komt met een spanningvoerende draad, dan kunnen de metalen delen van het elektrische gereedschap onder spanning komen te staan en zou de gebruiker een elektrische schok kunnen krijgen.
- **Bij het boren door muren of plafonds, moet u zorgen voor de bescherming van personen en het werkgebied aan de andere kant.** Het bit kan door de opening uitsteken of de boorkern kan er aan de andere kant uitvallen.
- **Het koelmiddelreservoir mag niet worden gebruikt bij het boren in verticale of schuin aflopende oppervlakken of bij het bovenhands boren. Gebruik een schuimvormig koelmiddel. Let op dat er geen water in het gereedschap binnendringt.** Als water het elektrische gereedschap binnendringt, bestaat er een verhoogd risico op een elektrische schok.
- **Draag geen handschoenen.** Handschoenen kunnen verstrikt raken in de bewegende delen of boorspanen en zo leiden tot 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.
- **Gebruik geschikte detectoren om verborgen elektriciteits-, gas- of waterleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke energie- of waterleidingbedrijf.** Contact met elektrische leidingen kan tot brand of een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan tot een explosie leiden. Breuk van een waterleiding veroorzaakt materiële schade en kan een elektrische schok veroorzaken.
- **Gebruik het elektrische gereedschap nooit zonder de meegeleverde aardlekschakelaar (PRCD).**
- **Controleer de correcte werking van de aardlekschakelaar (PRCD) telkens voordat u begint te werken. Laat beschadigde aardlekschakelaars (PRCD) bij een Bosch-klantendienst repareren of vervangen.**
- **Draag stroef schoeisel.** Daardoor voorkomt u letsel dat anders kan ontstaan door uitglijden op een glad oppervlak.
- **Verlaat het gereedschap nooit, voordat het volledig tot stilstand is gekomen.** Uitlopende inzetgereedschappen kunnen verwondingen veroorzaken.
- **Houd de aansluitkabel van de boormachine uit de buurt van de plaats waar u werkt.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- **Voorkom overbelasting van het elektrische gereedschap en gebruik het niet als ladder of steiger.** Overbelasting of staan op het elektrische gereedschap kan ertoe leiden dat het zwaartepunt van het elektrische gereedschap naar boven wordt verplaatst en het omvalt.
- **Een elektrische gereedschap dat op netstroom werkt, mag uitsluitend gebruikt worden op elektriciteitsnetten met randaarde en waarvan de dimensionering voldoende is.**
- **Werk bij bovenhands gebruik van het elektrische gereedschap altijd met twee personen.**
- **Gevaar voor vallen door plotselinge pendelbeweging van het elektrische gereedschap.** Bij werkzaamheden op een steiger kan het elektrische gereedschap bij het starten of bij een stroomuitval een plotselinge pendelbeweging maken. Beveilig het elektrische gereedschap met de meegeleverde veiligheidsband. Voorkom vallen door een veiligheidsriem om te doen.
- **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.

- ▶ **Pak het inzetgereedschap na de werkzaamheden niet vast, voordat het afgekoeld is.** Het inzetgereedschap wordt tijdens de werkzaamheden zeer heet.
- ▶ **Raak de boorkern niet aan die na beëindiging van de bewerking door de geleidingspen wordt uitgeworpen.** De boorkern kan zeer heet zijn.
- ▶ **Metaalspanen zijn vaak erg scherp en heet. Raak ze nooit met blote handen aan.** Maak schoon met een magnetische spanencollector en een spanenhaak of een ander geschikt gereedschap.
- ▶ **Controleer het snoer regelmatig en laat een beschadigd snoer uitsluitend door een erkende servicewerkplaats voor Bosch elektrische gereedschappen repareren. Vervang een beschadigde verlengkabel.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap behouden blijft.
- ▶ **Gebruik 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.
- ▶ **De hechting van de magneet is afhankelijk van de dikte van het werkstuk.** De beste houvast wordt bereikt op koolstofarm staal met een dikte van minimaal 20 mm. Bij het boren in minder dik staal moet een extra stalen plaat (minimale afmetingen 100 x 200 x 20 mm) onder de magnetische voetplaat worden gelegd. Beveilig de stalen plaat tegen omlaag vallen.
- ▶ **Andere elektrische apparaten die op hetzelfde stopcontact worden gebruikt, veroorzaken een ongelijkmatige spanning die ertoe kan leiden dat de magneet loslaat.** Gebruik het elektrische gereedschap uitsluitend als enige in een stopcontact.
- ▶ **Vermijd het gebruik van doosboren zonder koelvloeistof.** Controleer vóór het gebruik altijd het peil van de koelvloeistof.
- ▶ **Bescherm de motor.** Laat nooit koelvloeistof, water of andere vervuilingen in de motor komen.
- ▶ **Probeer nooit de machine met een verkeerde of te lage spanning te gebruiken.** Controleer het typeplaatje om er zeker van te zijn dat de juiste spanning en frequentie worden gebruikt.
- ▶ **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.
- ▶ **Sluit het elektrische gereedschap op een correct geaard elektriciteitsnet aan.** Stopcontact en verlengkabel moeten een goed functionerende randaardedraad hebben.



Houd de magneet uit de buurt van implantaten en andere medische apparaten, zoals pacemakers en insulinepompen. Door de magneet wordt een veld opgewekt dat de werking van implantaten en medische apparaten kan verstoren.

- ▶ **Houd het elektrische gereedschap uit de buurt van magnetische gegevensdragers en magnetisch gevoelige apparaten.** Door de werking van de magneet kan er onherstelbaar gegevensverlies optreden.

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	
	**WAARSCHUWING!** Het is niet toegestaan om de machine bij regen buiten te gebruiken.
	**WAARSCHUWING!** Zorg ervoor dat de veiligheidsband correct functioneert, voordat u deze gebruikt. Gebruik nooit een beschadigde veiligheidsband. Vervang deze onmiddellijk.
	**Personen met pacemaker of andere medische implantaten mogen dit elektrische gereedschap niet gebruiken.**
	**Meevoeren van metalen delen en uurwerken is verboden.** Door de magneet wordt een veld geproduceerd dat van invloed kan zijn op de werking van implantaten en medische hulpmiddelen.
	**WAARSCHUWING!** Het elektrische gereedschap moet bij het boren op verticale vlakken, bovenhands en op schuine vlakken worden beveiligd met de veiligheidsband.
	**WAARSCHUWING!** Houd uw hand niet onder het inzetgereedschap en de accessoires, wanneer u deze wisselt.
	**WAARSCHUWING!** Zorg er vóór het boren voor dat de magneetkracht voldoende is. Het werkstukoppervlak moet vlak, schoon en dik genoeg zijn.
	**Maximale boordiameter** met gatzaag: 38 mm
	Maximale boordiameter met spiraalboor: 13 mm

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 bedoeld voor het boren in magnetiseerbare materialen (bv. staal).

Het elektrische gereedschap kan horizontaal en verticaal evenals bovenhands worden gebruikt. Let erop dat het spanvlak van het werkstuk vlak is, minimaal met het grondvlak van het elektrische gereedschap overeenkomt en bestaat uit minimaal **12** mm dik, magnetiseerbaar en schoon materiaal.

Afgebeelde componenten

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

(1) Aan/uit-schakelaar magneet
(2) Aan/uit-schakelaar motor
(3) Thermische zekering (**OLP**)
(4) Handkruk (3 x)
(5) Kruknaaf
(6) Magnetische voetplaat
(7) Houder veiligheidsband
(8) Gereedschaphouder
(9) Stifttappen
(10) Aandrijfeenheid
(11) Schroefdop koelmiddelreservoir
(12) Koelmiddelreservoir
(13) Aansluitstuk voor koelsysteem
(14) Koelmiddelslang
(15) Spanenbeschermrooster
(16) Vleugelschroef beschermrooster
(17) Draaggreep
(18) Spanvlak
(19) Adapter (van Weldon naar 1/2" UNF)
(20) Tandkransboorhouder (tot Ø 13 mm)[a)]
(21) Spiraalboor met cilindrische schacht[a)]
(22) Boorkroon[a)]
(23) Uitwerppin
(24) Houder koelmiddelreservoir
(25) Koelmiddelklep
(26) Ratel
(27) Pal op ratel
(28) Veiligheidsband
(29) Stelschroeven spleetinstelling

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

Technische gegevens

Magneetboormachine		**GBM38**
Productnummer		**3 601 AC5 0..**
Nominaal opgenomen vermogen	W	1050
Onbelast toerental	min^{-1}	820
Nominaal toerental	min^{-1}	450
Max. boordiameter		
– Boorkroon	mm	38
– Spiraalboor	mm	13
Gereedschaphouder		Weldon 19 mm (3/4")
Magnetische houdkracht	kN	10
Max. boorslag	mm	117
Afmetingen magnetische voetplaat (breedte x diepte)	mm	160 x 80
Gewicht[A)]	kg	9,8
Isolatieklasse		⏚/I

A) Met gatzaag **(22)**, uitwerppen **(23)** en spanenbeschermingsrooster **(15)**, 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.

Geluidswaarden

Geluidsemissiewaarden bepaald conform **EN 62841-1-2015**.

Het A-gewogen geluidsniveau van het elektrische gereedschap bedraagt typisch: geluidsdrukniveau **87** dB(A); geluidsvermogenniveau **97** dB(A). Onzekerheid K = **3** dB.

Draag gehoorbescherming!

De in deze gebruiksaanwijzing vermelde geluidsemissiewaarde is gemeten met een volgens EN genormeerde meetmethode en kan worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Het is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de geluidsemissie.

De aangegeven geluidsemissiewaarde representeert de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Als het elektrische gereedschap echter wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of onvoldoende onderhoud, dan kan de geluidsemissiewaarde afwijken. Dit kan de geluidsemissie gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen.

Voor een nauwkeurige schatting van de geluidsemissies moet ook rekening worden gehouden met de tijd waarin het gereedschap uitgeschakeld is, of waarin het gereedschap wel loopt, maar niet werkelijk wordt gebruikt. Dit kan de ge-

luidsemissies gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.

Montage

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

Handkrukken monteren

– Schroef de drie handkrukken **(4)** stevig in de kruknaaf **(5)**.

Inzetgereedschap wisselen (zie afbeelding A)

– Draai de aandrijfeenheid **(10)** met de handkruk **(4)** helemaal naar boven.
– Let erop dat de inzetgereedschappen vrij van vet zijn.

Accessoires met Weldon-houder monteren

– **Gatzagen**: Plaats de uitwerppen **(23)** in de gatzaag **(22)** (voor TCT- en HSS-gatzagen zijn uitwerppennen met verschillende diameters nodig).
– Plaats het accessoire helemaal in de gereedschaphouder **(8)**.
– Lijn de spanvlakken **(18)** aan de zijkant op de stifttappen **(9)** uit.
– Draai de stifttappen met een binnenzeskantsleutel (**5** mm) vast.

Spiraalboor met cilindrische schacht monteren

– Plaats de adapter **(19)** helemaal in de gereedschaphouder **(8)**.
– Lijn de spanvlakken **(18)** aan de zijkant op de stifttappen **(9)** uit.
– Draai de stifttappen met een binnenzeskantsleutel (**5** mm) vast.
– Schroef de adapter **(19)** in een tandkransboorhouder **(20)**.
– Open de tandkransboorhouder **(20)** door deze te draaien tot de spiraalboor **(21)** kan worden bevestigd. Bevestig de spiraalboor.
– Steek de boorhoudersleutel in de hiervoor bestemde openingen van de tandkransboorhouder en span de spiraalboor gelijkmatig vast.

Accessoire verwijderen

– Draai de stifttappen **(9)** los en trek het accessoire uit de gereedschaphouder **(8)**.

Koelsysteem monteren en vullen (zie afbeeldingen B1–B2)

▶ **Het koelmiddelsysteem mag uitsluitend worden gebruikt bij het boren met de boorkroon.**

▶ **Het koelsysteem mag niet worden gebruikt bij het boren in verticale of schuine vlakken of bovenhands.** Breng in dit geval het koelmiddel handmatig (bijv. met een spuitflacon) aan.

– Steek het koelmiddelreservoir **(12)** op de houder **(24)**.
– Verbind het aansluitstuk **(13)** met de koelmiddelslang **(14)**.

Het koelmiddelreservoir **(12)** moet vóór gebruik met koelmiddel worden gevuld.

– Sluit de koelmiddelklep **(25)**.
– Draai de schroefdop **(11)** van het koelmiddelreservoir los en vul koelmiddel in het koelmiddelreservoir **(12)**.
– Draai de schroefdop **(11)** weer op het koelmiddelreservoir.
– Open vóór het inschakelen van het elektrische gereedschap de koelmiddelklep **(25)** volledig.

Spanenbeschermingsrooster monteren

Het spanenbeschermingsrooster **(15)** beschermt tegen spanen met scherpe kanten.

– Zet het spanenbeschermingsrooster **(15)** op de voetplaat **(6)** en schroef het met de beide vleugelmoeren **(16)** en de onderlegringen vast.

Gebruik



Draag gehoorbescherming en een veiligheidsbril, wanneer u het elektrische gereedschap gebruikt.



Werkvoorbereiding

Elektrisch gereedschap in juiste positie plaatsen

– Plaats het elektrische gereedschap in de juiste positie op het werkstuk en lijn het uit.
– Druk op de knop **I** van de aan/uit-schakelaar magneet **(1)** en controleer of het elektrische gereedschap op het werkstukoppervlak blijft hechten.
– Beveilig het elektrische gereedschap eventueel met de veiligheidsband **(28)**.

Veiligheidsband monteren (zie afbeelding C)

▶ **Beveilig bij alle werkzaamheden in een schuine of verticale positie of bovenhands het elektrische gereedschap met de meegeleverde veiligheidsband tegen omlaagvallen.**

▶ **Controleer de veiligheidsband vóór gebruik op een correcte werking. Gebruik nooit een beschadigde veiligheidsband, maar vervang deze onmiddellijk.**

– Bevestig de veiligheidsband **(28)** indien mogelijk zonder speling aan het elektrische gereedschap.
– Schuif de veiligheidsband door de opname **(7)** en leg deze om het werkstuk.
– Trek de veiligheidsband met behulp van de ratel **(26)** vast.

– Voor het losmaken van de veiligheidsband drukt u op de pal **(27)** van de ratel en trekt u de band eruit.
– Breng de veiligheidsband zodanig aan dat het elektrische gereedschap bij wegglijden van u weg beweegt.

Hoogte van de aandrijfeenheid instellen

▶ **Verstel de hoogte van de aandrijfeenheid niet tijdens gebruik.**

De hoogte van de aandrijfeenheid **(10)** kan afhankelijk van de lengte van het accessoire en de grootte van het werkstuk worden ingesteld.

– Stel met behulp van de handkruk **(4)** de hoogte van de aandrijfeenheid **(10)** overeenkomstig het bevestigde accessoire in.

Ingebruikname

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

Inschakelen

– Plaats het elektrische gereedschap in de juiste positie en beveilig het.
– Voor het **inschakelen** van het elektrische gereedschap drukt u op de knop **I** van de aan/uit-schakelaar motor **(2)**.

Aanwijzing: Het elektrische gereedschap kan alleen worden ingeschakeld, wanneer van tevoren de magneet werd ingeschakeld.

Uitschakelen

– Voor het **uitschakelen** van het elektrische gereedschap drukt u op de knop **O** van de aan/uit-schakelaar motor **(2)**.
– Wacht tot het elektrische gereedschap helemaal tot stilstand is gekomen.
– Duw de aan/uit-schakelaar magneet **(1)** omlaag om de magneet uit te schakelen.

Nulspanningsbeveiliging

De nulspanningsbeveiliging voorkomt ongecontroleerd starten van het elektrische gereedschap na een onderbreking van de stroomtoevoer.

– Voor de **hernieuwde ingebruikname** druk je op de knop **I** van de aan/uit-schakelaar motor **(2)**.

Beveiliging tegen overbelasting

Het elektrische gereedschap is uitgerust met een overbelastingsbeveiliging. Bij beoogd gebruik kan het elektrische gereedschap niet overbelast worden. Bij een te sterke belasting schakelt de thermische zekering **(3)** het elektrische gereedschap uit. De magneet blijft actief.

Voer de volgende stappen uit, voordat u verder werkt met het elektrische gereedschap:

– Verhelp eventueel aanwezige blokkades.
– Duw op de thermische zekering **(3)**.
– Om daarna het elektrische gereedschap weer in gebruik te nemen, drukt u op de knop **I** van de aan/uit-schakelaar motor **(2)**.
– Laat het elektrische gereedschap ca. 1 minuut onbelast lopen, daarna is het weer gereed voor gebruik.

Bovendien is het elektrische gereedschap uitgerust met een smeltzekering. Kan het elektrische gereedschap niet meer worden ingeschakeld, dan moet de zekering door **Bosch** of een geautoriseerd servicecentrum voor elektrisch gereedschap van **Bosch** worden vervangen.

Aanwijzingen voor de werkzaamheden

Kwaliteit van het werkstuk

▶ **De magnetische bevestigingskracht van het elektrische gereedschap is in belangrijke mate afhankelijk van de dikte van het werkstuk. De sterkste magnetische bevestigingskracht wordt bereikt op zacht staal met een dikte van minimaal 12 mm.**

Aanwijzing: Bij het boren in staal van geringere dikte moet een extra stalen plaat (minimale afmetingen 100 x 200 x 20 mm) onder het werkstuk worden gelegd. Beveilig de stalen plaat tegen omlaagvallen.

Algemene aanwijzingen

▶ **Beveilig het elektrische gereedschap bij bovenhandse werkzaamheden of op niet horizontale vlakken met een veiligheidsband.** De magnetische houdkracht blijft niet intact als de stroom uitvalt of de belasting te sterk is. Het elektrische gereedschap kan omlaagvallen en ongevallen veroorzaken.

▶ **Wanneer het accessoire vastklemt, oefent u geen voorwaartse beweging meer uit en schakelt u het gereedschap uit.** Onderzoek de reden van het vastklemmen en verhelp de oorzaak voor vastklemmende accessoires.

▶ **Controleer vóór aanvang van de werkzaamheden altijd alle onderdelen van het koelmiddelsysteem.** Gebruik nooit beschadigde onderdelen.

▶ **Houd het koelmiddel uit de buurt van gereedschapsonderdelen en personen die zich in de werkzone bevinden.**

Het werkstukoppervlak moet glad en schoon zijn. Maak grove onregelmatigheden, bijv. lasspatten, glad en verwijder los roest, vuil en vet. De houdkracht van de magneet geldt alleen voor bepaalde vlakken.

– Gebruik een booremulsie of snijolie voor de koeling en smering, om oververhitting of vastklemmen van de boor te voorkomen.
  Het bijgeleverde koelmiddelsysteem mag uitsluitend worden gebruikt bij het boren met de boorkroon.
– Markeer werkstukken met een centerpunt voor het boren.
– Spiraalboor: boor bij boordiameters > 10 mm met een kleine boordiameter voor. Daardoor kunt u de aandrukkracht verkleinen en het elektrische gereedschap wordt minder belast.
– Gebruik bij het boren alleen de onbeschadigde, geslepen boorkronen (merk-accessoires).
– Schakel de magneet uit als u het elektrische gereedschap niet gebruikt (aan/uit-schakelaar magneet **(1)** omlaag duwen).

Boren

- Lijn het elektrische gereedschap op het werkstuk uit.
- Schakel de magneet in om het elektrische gereedschap op het werkstuk vast te zetten (aan/uit-schakelaar magneet **(1)**).
- Beveilig het elektrische gereedschap bij het boren in verticale of schuine vlakken of bovenhands met de veiligheidsband **(28)**.
- Schakel het elektrische gereedschap in (aan/uit-schakelaar motor **(2)**).
- Draai voor het boren de handkruk **(4)** met gelijkmatige voorwaartse beweging tot de gewenste boordiepte is bereikt.
- Als de gewenste boordiepte is bereikt, brengt u de handkruk terug tot de aandrijfheid zich weer in de uitgangspositie bevindt.
- Schakel het elektrische gereedschap uit, maak eventueel de veiligheidsband los en schakel de magneet uit.

Werken met boorkroon

- Gebruik uitsluitend onbeschadigde boorkronen en controleer deze vóór elk gebruik. Gebruik geen beschadigde boorkronen.
- Schakel het elektrische gereedschap onmiddellijk uit, wanneer de boorkroon blijft steken.
- Bescherm de boorkroon. De punt van de boorkroon is hard, maar ook breekbaar.

De volgende maatregelen helpen om de slijtage en het breken van boorkronen te verminderen of te verlangzamen:

- Zorg ervoor dat bij het boren in staal voldoende koelmiddel beschikbaar is; gebruik koelmiddel voor het metaal snijden.
- Zorg ervoor dat het werkstuk vlak en schoon is om de benodigde magneetkracht te garanderen.
- Zorg er vóór het boren voor dat alle onderdelen correct bevestigd zijn.
- Verlaag bij de start en aan het einde van het boren de aandrukkracht met ongeveer 1/3.
- Verwijder grote hoeveelheden metaalspanen bij het boren in materialen zoals gietijzer en gegoten koper met perslucht.

Transport

- Controleer of alle accessoires vast met het elektrisch gereedschap zijn verbonden en de boorkern niet meer in het accessoire zit.
- Rol het netsnoer helemaal op en bind dit bij elkaar.
- Draag en transporteer het elektrisch gereedschap aan de draaggreep **(17)**.
  Gebruik hiervoor nooit de handkruk **(4)** of het netsnoer.

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.

Geleiderailspleet instellen (zie afbeelding D)

Als het elektrische gereedschap bij het boren sterk trilt of er een spleet bij de geleiderail zichtbaar is, dan moet de breedte van de geleiderailspleet worden ingesteld. Dit verhindert het afbreken van de accessoires en een beschadiging van het elektrische gereedschap.

U heeft hiervoor een binnenzeskantsleutel (**2,5** mm) en een ring- of steeksleutel (**8** mm) nodig.

- Trek de netstekker uit het stopcontact, verwijder accessoires en koelsysteem en plaats het elektrische gereedschap op een stevige, vlakke en horizontale ondergrond.
- Draai de aandrijfeenheid **(10)** met de handkruk **(4)** helemaal omlaag.
- Houd de stelschroeven **(29)** met de binnenzeskantsleutel tegen en draai de 4 moeren allemaal los met de ring- of steeksleutel.
- Draai de 3 onderste schroeven **(29)** met de binnenzeskantsleutel vast. Draai de aandrijfeenheid **(10)** met de handkruk **(4)** van beneden naar boven en terug. De aandrukkracht moet gelijkmatig zijn, niet te los en niet te vast.
- Draai de aandrijfeenheid **(10)** met de handkruk **(4)** helemaal naar boven.
- Draai de bovenste schroef **(29)** met de binnenzeskantsleutel vast. Draai de aandrijfeenheid **(10)** met de handkruk **(4)** van boven naar beneden en terug. De aandrukkracht moet gelijkmatig zijn, niet te los en niet te vast.
- Houd de stelschroeven **(29)** met de binnenzeskantsleutel tegen en draai de 4 moeren allemaal vast met de ring- of steeksleutel.

Klantenservice en gebruiksadvies

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 sikkerhedsanvisninger for 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.

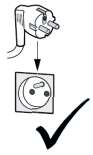
Sikkerhedsinstruktioner for magnetboremaskiner

- ▶ **Brug ikke dette værktøj, hvis du eller andre tilstedeværende bruger pacemaker eller andre medicinske implantater.** Pacemakere og andre medicinske implantater kan svigte på grund af magnetfelter, der udsendes af værktøjet, hvilket kan resultere i personskade.
- ▶ **Kontrollér altid sikkerhedsremmen for slitage eller skader før hver brug.** En slidt eller beskadiget sikkerhedsrem kan svigte uventet under brug og kan resultere i personskade.
- ▶ **Fastgør kun magnetboremaskinen på jernholdigt metal.** Den magnetiske fod sidder ikke ordentligt fast på ikke-jernholdige metaller, som f.eks. ikke-magnetiske kvaliteter af rustfrit stål.
- ▶ **Rengør overfladen, før du fastgør borestanderen på arbejdsfladen.** Maling, rust eller glødeskaller reducerer magnetens holdestyrke. Spåner, grater, snavs og andre fremmedlegemer på den magnetiske fods overflade vil også reducere holdekraften.
- ▶ **Fastgør altid den magnetiske fod på en glat, flad arbejdsflade.** Hvis emnet er ujævnt og ikke glat eller fladt, kan den magnetiske fod slippe emnet, hvilket kan medføre, at værktøjet eller emnet bevæger sig uventet og forårsager personskader.
- ▶ **Brug klemmer eller andre mulige måder til at fastgøre og støtte emnet på et stabilt underlag.** Det er vigtigt at støtte emnet godt, så du minimerer risikoen for at komme til skade, at boret sætter sig fast, eller at du mister kontrollen over arbejdet.
- ▶ **Brug altid den medfølgende eller anbefalede sikkerhedsrem til at fastgøre værktøjet til emnet, før du tænder boremaskinens motor.** Den magnetiske fod kan slippe emnet, hvilket kan medføre, at værktøjet eller emnet bevæger sig uventet og forårsager personskader.
- ▶ **Aktivér altid den magnetiske fod, og sørg for, at den sidder sikkert fast på emnet, før du tænder boremaskinens motor.** Hvis du ikke fastgør den magnetiske fod til emnet, kan værktøjet eller emnet bevæge sig uventet og forårsage personskader.
- ▶ **Sørg altid for, at emnet er i en fastgjort eller stabil position.** Hvis emnet bevæger sig uventet, kan det medføre personskader.
- ▶ **Sørg for, at du står stabilt og har kontrol over værktøjet, mens du frigør det fra emnet.** Mistet kontrol efter frigørelse af værktøjet fra emnet kan medføre personskader.
- ▶ **Hold hænderne væk fra boreområdet, mens værktøjet er i drift.** Kontakt med roterende dele eller spåner kan føre til personskader.
- ▶ **Sørg for, at boret roterer, før det føres ind i emnet.** Ellers kan tilbehøret sætte sig fast i emnet, hvilket kan forårsage uventet bevægelse af emnet og personskader.
- ▶ **Brug ikke for stor fremføringskraft under boring.** Brug af for stor fremføringskraft kan få den magnetiske fod til at slippe emnet, hvilket kan medføre, at værktøjet eller emnet bevæger sig uventet og forårsager personskader.
- ▶ **Undgå lange spåner ved med jævne mellemrum at afbryde det nedadgående tryk.** Skarpe metalspåner kan sætte sig fast og forårsage personskade.
- ▶ **Fjern aldrig spåner fra boreområdet, mens værktøjet er i drift. Før fjernelse af spåner skal du flytte boret væk fra emnet, slukke boremaskinens motor og vente, til boret ikke længere er i bevægelse. Brug værktøj som f.eks. en børste eller krog til at fjerne spåner.** Kontakt med roterende dele eller spåner kan føre til personskader.
- ▶ **Ved udførelse af borearbejde, der kræver brug af skærevæske, skal skærevæsken føres væk fra operatørens arbejdsområde, eller der skal bruges en væskeopsamlingsanordning.** Sådanne forebyggende tiltag bidrager til at holde operatørens arbejdsområde tørt og begrænser risikoen for elektrisk stød.

- **Hvis boret har sat sig fast, skal du stoppe med at påføre tryk nedad og slukke værktøjet.** Undersøg og afhjælp årsagen til, at boret har sat sig fast.
- **Ved genstart af et bor i emnet skal du før start kontrollere, at boret roterer frit.** Hvis boret har sat sig fast, vil det måske ikke starte, muligvis overbelaste værktøjet eller få borestanderen til at slippe emnet.
- **Deaktiver ikke den magnetiske fod, før værktøjet er slukket, og boret er standset helt.** For tidlig deaktivering af den magnetiske fod kan få værktøjet eller emnet til at bevæge sig uventet og forårsage personskader.
- **Hold fast om el-værktøjets isolerede gribeflader, når du udfører arbejde, hvor skæretilbehøret kan komme i kontakt med skjulte kabler eller værktøjets egen ledning.** Hvis skæretilbehøret kommer i kontakt med en "strømførende" ledning, kan blottede metaldele på el-værktøjet blive "strømførende", og der er risiko for elektrisk stød for brugeren.
- **Ved boring gennem vægge eller lofter skal personer og arbejdsområdet på den anden side være beskyttet.** Boret kan komme ud gennem hullet, eller kernen kan falde ud på den anden side.
- **Kølevæsketanken må ikke anvendes ved boring i vertikale eller skrånende overflader eller ved boring over hovedhøjde. Anvend køleskum i stedet. Sørg for, at der ikke kommer vand ind i værktøjet.** Hvis der kommer vand ind i el-værktøjet, er der øget risiko for stød.
- **Brug ikke handsker.** Roterende dele eller spåner kan få fat i handsker, hvilket kan medføre 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.
- **Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningsledninger, eller kontakt det lokale forsyningsselskab.** Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan føre til eksplosion. Brud på et vandrør kan føre til materiel skade eller elektrisk stød.
- **Brug aldrig elværktøjet uden den medfølgende fejlstrømsafbryder (PRCD).**
- **Kontrollér altid før arbejdets begyndelse, at fejlstrømbeskyttelseskontakten (PRCD) fungerer korrekt. Hvis fejlstrømbeskyttelseskontakten (PRCD) er defekt, skal du få den repareret eller udskiftet af Bosch-kundeservice.**
- **Brug skridsikkert fodtøj.** Derved undgår du kvæstelser, der kan opstå, hvis du kommer til at glide på glatte overflader.
- **Forlad aldrig værktøjet, før det står helt stille.** Efterløbende indsatsværktøj kan føre til kvæstelser.
- **Hold boremaskinens tilslutningsledning ude af arbejdsområdet.** Beskadigede eller sammenviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- **Overbelast ikke el-værktøjet, og brug det ikke som stige eller stillads.** Overbelastning eller ophold oven på el-værktøjet kan medføre, at el-værktøjets tyngdepunkt forskydes opad, og det vælter.
- **Et netdrevet elværktøj må kun tages i drift på el-net med beskyttelsesleder og tilstrækkelig dimensionering.**
- **Arbejde med el-værktøjet over hovedhøjde skal altid udføres af to personer.**
- **Fare for styrt som følge af pludselig pendulbevægelse af el-værktøjet.** Ved arbejde på et stillads kan el-værktøjet udføre en pludselig pendulbevægelse under start eller i tilfælde af strømsvigt. Sørg for at sikre el-værktøjet med det vedlagte sikkerhedsbånd. Sikr dig mod styrt ved at bruge en sikkerhedssele.
- **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.
- **Berør først indsatsværktøjet efter arbejdet, når det er kølet helt af.** Indsatsværktøjet bliver meget varm under arbejdet.
- **Rør ikke ved borekernen, der automatisk kastes ud via føringsstiften, når arbejdet er afsluttet.** Borekernen kan være meget varm.
- **Metalspåner er ofte meget skarpe og varme. Rør aldrig ved dem med de bare hænder.** Udfør rengøringen med en magnetisk spånopsamler og en spånkrog eller et andet egnet værktøj.
- **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.
- **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.
- **Magnetens vedhæftning afhænger af emnets tykkelse.** Den sidder bedst fast på blødt stål med en tykkelse på mindst 20 mm. Ved boring i stål med mindre tykkelse skal der lægges en ekstra stålplade (min. dimensioner 100 x 200 x 20 mm) under den magnetiske grundplade. Stålpladen skal sikres mod at falde ned.
- **Andre elektriske apparater, der anvendes på samme stikkontakt, forårsager en uensartet spænding, som kan føre til frigivelse af magneten.** Brug kun el-værktøjet alene i en stikkontakt.
- **Undgå drift af hulborekroner uden kølevæske.** Kontrollér altid kølevæskens niveau før arbejdet.
- **Beskyt motoren.** Lad aldrig kølevæske, vand eller andre urenheder komme ind i motoren.
- **Forsøg aldrig at bruge værktøjet med forkert eller for lav spænding.** Kontrollér typeskiltet for at sikre, at du arbejder med den rigtige spænding og frekvens.

- ▶ **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.
- ▶ **Slut el-værktøjet til et korrekt jordet strømnet.** Stik og forlængerkabel skal være udstyret med beskyttelsesleder.
- ▶ **Gælder kun for Danmark:**


Type E



Elværktøjet må kun bruges sammen med en stikkontakt af typen E. Brug af elværktøjet uden jordforbindelse kan føre til farlige situationer.



Magneten må ikke komme i nærheden af implantater og andet medicinsk udstyr som f.eks. pacemakere eller insulinpumper. Magneten danner et magnetfelt, som kan påvirke implantaternes eller det medicinske udstyrs funktion negativt.

- ▶ **Hold el-værktøjet på afstand af magnetiske datamedier og magnetisk følsomt udstyr.** Magneten kan forårsage uopretteligt datatab.

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	
	**ADVARSEL!** Det er ikke tilladt at bruge værktøjet ude i det fri i regnvejr.
	**ADVARSEL!** Sørg for, at sikkerhedsbåndet fungerer korrekt, før du bruger det. Brug aldrig et beskadiget sikkerhedsbånd. Udskift det straks.
	**Personer med pacemaker eller andre medicinske implantater må ikke anvende dette el-værktøj.**
	**Det er forbudt at medføre metaldele og ure.** Magneten genererer et felt, som kan hæmme funktionen af implantater eller medicinsk udstyr.
	**ADVARSEL!** El-værktøjet skal sikres med sikkerhedsbåndet ved boring på lodrette flader, over hovedhøjde og på skråflader.
	**ADVARSEL!** Hold ikke hånden under indsatsværktøjet og tilbehøret, når du skifter det.

Symboler og deres betydning	
	**ADVARSEL!** Før boring skal det sikres, at magnetstyrken er tilstrækkelig. Emneoverfladen skal være jævn, ren og tilstrækkeligt tyk.
	**Maksimal borediameter** med borekrone: 38 mm
	Maksimal borediameter med spiralbor: 13 mm

Produkt- og ydelsesbeskrivelse



Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger. Overholdes sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne ikke, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Vær opmærksom på alle illustrationer i den forreste del af betjeningsvejledningen.

Beregnet anvendelse

El-værktøjet er beregnet til boring i magnetiserbare materialer (f.eks. stål).

El-værktøjet kan benyttes vandret og lodret samt over hovedhøjde. Sørg for, at emnets spændeflade er jævn, at den som minimum svarer til el-værktøjets grundflade, og at den består af mindst **12** mm tykt, magnetiserbart og rent materiale.

Illustrerede komponenter

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

- **(1)** Tænd/sluk-knap magnet
- **(2)** Tænd/sluk-kontakt motor
- **(3)** Termosikring (**OLP**)
- **(4)** Håndsving (3 x)
- **(5)** Håndsvingsnav
- **(6)** Magnetisk grundplade
- **(7)** Holder sikkerhedsbånd
- **(8)** Værktøjsholder
- **(9)** Pinolskruer
- **(10)** Drivenhed
- **(11)** Skruedæksel kølemiddeltank
- **(12)** Kølemiddeltank
- **(13)** Tilslutningsstuds for kølesystem
- **(14)** Kølemiddelslange
- **(15)** Spånbeskyttelsesgitter
- **(16)** Vingeskrue til beskyttelsesgitter
- **(17)** Bæregreb
- **(18)** Spændeflade
- **(19)** Adapter (fra Weldon til 1/2" UNF)
- **(20)** Tandkransborepatron (op til Ø 13 mm)[a)]

(21) Spiralbor med cylindrisk skaft[a)]
(22) Borekrone[a)]
(23) Styrestift
(24) Holder kølemiddeltank
(25) Kølemiddelventil
(26) Skralde
(27) Spærrepal på skralde
(28) Sikkerhedsbånd
(29) Stilleskruer spalteindstilling

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

Tekniske data

Magnetboremaskine		**GBM38**
Varenummer		**3 601 AC5 0..**
Nominel optagen effekt	W	1050
Omdrejningstal ubelastet	o/min	820
Nominelt omdrejningstal	o/min	450
Maks. borediameter		
– Borekrone	mm	38
– Spiralbor	mm	13
Værktøjsholder		Weldon 19 mm (3/4")
Magnetholdekraft	kN	10
maks. arbejdslængde	mm	117
Mål på magnetisk grundplade (bredde x dybde)	mm	160 x 80
Vægt[A)]	kg	9,8
Beskyttelsesklasse		⏚/I

A) Med borekrone **(22)**, styrestift **(23)** og spånbeskyttelsesgitter **(15)**, 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.

Støjværdier

Støjemissionsværdier fundet iht. **EN 62841-1-2015**.

El-værktøjets A-vægtede støjniveau er typisk: Lydtrykniveau **87** dB(A); lydeffektniveau **97** dB(A). Usikkerhed K=**3** dB.

Brug høreværn!

Det støjemissionsniveau, der er angivet i nærværende instruktioner, er blevet målt iht. en standardiseret måleproces, og kan bruges til at sammenligne el-værktøjer. Det er også egnet til en foreløbig vurdering af støjemissionen.

Den angivne støjemissionsværdi repræsenterer de væsentlige anvendelser af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet dog anvendes til andre formål, med afvigende indsatsværktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan støjemissionsniveauet afvige. Dette kan føre til en betydelig forøgelse af støjemissionen i hele arbejdstidsrummet.

Til en nøjagtig vurdering af støjemissionen bør der også tages højde for de tider, i hvilke værktøjet er slukket eller godt nok kører, men rent faktisk ikke anvendes. Dette kan føre til en betydelig reduktion af støjemissionsniveauet i hele arbejdstidsrummet.

Montering

► **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**

Montering af håndsving

– Skru de tre håndsving **(4)** fast i håndsvingsnavet **(5)**.

Værktøjsskift (se billede A)

– Drej drivenheden **(10)** helt op med håndsvinget **(4)**.
– Sørg for, at indsatsværktøjerne er fri for fedt.

Montering af indsatsværktøj med Weldon-holder

– **Borekroner**: Indsæt styrestiften **(23)** i borekronen **(22)** (TCT- og HSS-borekroner kræver styrestifter med forskellige diametre).
– Sæt indsatsværktøjet helt ind i værktøjsholderen **(8)**.
– Juster spændefladerne på siden **(18)** i forhold til pinolskruerne **(9)**.
– Fastspænd pinolskruerne med en unbrakonøgle (**5** mm).

Montering af spiralbor med cylindrisk skaft

– Sæt adapteren **(19)** helt ind i værktøjsholderen **(8)**.
– Juster spændefladerne på siden **(18)** i forhold til pinolskruerne **(9)**.
– Fastspænd pinolskruerne med en unbrakonøgle (**5** mm).
– Skru adapteren **(19)** ind i en tandkransborepatron **(20)**.
– Åbn tandkransborepatronen **(20)** ved at dreje, indtil spiralboret **(21)** kan indsættes. Indsæt spiralboret.
– Sæt borepatronnøglen ind i de passende huller på tandkransborepatronen , og spænd spiralboret jævnt fast.

Udtagning af indsatsværktøj

– Løsn pinolskruerne **(9)**, og træk indsatsværktøjet ud af værktøjsholderen **(8)**.

Montering og fyldning af kølemiddelsystem (se billederne B1–B2)

► **Kølemiddelsystemet må udelukkende anvendes ved boring med borekronen.**
► **Kølemiddelsystemet må ikke benyttes ved boring i lodrette eller skrå flader eller over hovedhøjde.** Tilfør i dette tilfælde kølemidlet manuelt (f.eks. med en sprøjteflaske).
– Sæt kølemiddeltanken **(12)** på holderen **(24)**.
– Forbind tilslutningsstudsen **(13)** med kølemiddelslangen **(14)**.

Kølemiddeltanken **(12)** skal fyldes med kølemiddel før boringen.

– Luk kølemiddelventilen **(25)**.

– Skru kølemiddeltankens skruedæksel **(11)** af, og fyld kølemiddel i kølemiddeltanken **(12)**.
– Skru skruedækslet **(11)** på kølemiddeltanken igen.
– Åbn kølemiddelventilen **(25)** helt, før el-værktøjet tændes.

Montering af spånbeskyttelsesgitter

Spånbeskyttelsesgitteret **(15)** beskytter mod skarpkantede spåner.

– Sæt spånbeskyttelsesgitteret **(15)** på grundpladen **(6)**, og skru den fast med de to vingemøtrikker **(16)** og underlægsskiverne.

Brug





Brug høreværn og beskyttelsesbriller, når el-værktøjet benyttes.

Arbejdsforberedelse

Rigtig positionering af el-værktøj

– Placer el-værktøjet på emnet, og ret det til.
– Tryk på knappen **I** på tænd/sluk-kontakten for magneten **(1)**, og kontrollér, om el-værktøjet sidder fast på emnets overflade.
– Om nødvendigt skal el-værktøjet sikres med sikkerhedsbåndet **(28)**.

Montering af sikkerhedsbånd (se billede C)

▶ **Husk ved alle arbejdsopgaver i skrå eller lodret stilling eller over hovedhøjde at sikre el-værktøjet mod at falde ned ved hjælp af det medfølgende sikkerhedsbånd.**

▶ **Kontroller sikkerhedsbåndet for korrekt funktion før anvendelse. Brug aldrig et beskadiget sikkerhedsbånd, men udskift det straks.**

– Fastgør så vidt muligt sikkerhedsbåndet **(28)** slørfrit på el-værktøjet.
– Skub sikkerhedsbåndet gennem holderen **(7)**, og anbring det omkring emnet.
– Stram sikkerhedsbåndet ved hjælp af skralden **(26)**.
– For at løsne sikkerhedsbåndet skal du trykke på spærrepalen **(27)** på skralden og trække sikkerhedsbåndet ud.
– Anbring sikkerhedsbåndet, så el-værktøjet bevæger sig væk fra dig, hvis det skulle smutte.

Indstilling af drivenhedens højde

▶ **Juster ikke drivenhedens højde under driften.**

Højden på drivenheden **(10)** kan indstilles afhængigt af indsatsværktøjets længde og emnets størrelse.

– Indstil højden på drivenheden **(10)** ved hjælp af håndsvinget **(4)**, så den passer til det anvendte indsatsværktøj .

Ibrugtagning

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

Start

– Positionér el-værktøjet, og husk at sikre det.
– For at **tænde** skal du trykke på knappen **I** på tænd/sluk-kontakten for motoren **(2)**.

Bemærk: El-værktøjet kan kun tændes, hvis magneten er tændt forinden.

Sluk

– Når du vil **slukke** for el-værktøjet, skal du trykke på knappen **O** på tænd/sluk-kontakten for motoren **(2)**.
– Vent, til el-værktøjet er standset helt.
– Tryk tænd/sluk-kontakten for magneten **(1)** ned for at slukke magneten.

Genstartsbeskyttelse

Genstartsbeskyttelsen forhindrer en ukontrolleret start af el-værktøjet efter afbrydelse af strømtilførslen.

– For **ny ibrugtagning** skal du trykke på knappen **I** på tænd/sluk-kontakten for motoren **(2)**.

Overbelastningsbeskyttelse

El-værktøjet er udstyret med en overbelastningsbeskyttelse. Ved korrekt brug kan el-værktøjet ikke blive overbelastet. Ved for kraftig belastning slår termosikringen **(3)** el-værktøjet fra. Magneten forbliver aktiv.

Udfør følgende trin, før du arbejder videre med el-værktøjet:

– Afhjælp eventuelle blokeringer.
– Tryk på termosikringen **(3)**.
– For derefter at tage el-værktøjet i brug igen skal du trykke på knappen **I** på tænd/sluk-kontakten for motoren **(2)**.
– Lad el-værktøjet køre ca. 1 minut i tomgang, hvorefter det igen er klar til brug.

Derudover er el-værktøjet udstyret med en smeltesikring. Hvis du ikke længere kan tænde for el-værktøjet, skal du få sikringen udskiftet af **Bosch** eller en autoriseret forhandler af **Bosch**-el-værktøj.

Arbejdsvejledning

Emnets beskaffenhed

▶ **El-værktøjets magnetholdekraft afhænger især af emnets tykkelse. Den største magnetholdekraft opnås på blødt stål med en tykkelse på mindst 12 mm.**

Bemærk: Ved boring i stål med mindre tykkelse skal der lægges en ekstra stålplade (min. dimensioner 100 x 200 x 20 mm) under emnet. Stålpladen skal sikres mod at falde ned.

Generelle oplysninger

- ▶ **Ved arbejde over hovedhøjde eller på ikke-vandrette flader skal el-værktøjet sikres med et sikkerhedsbånd.** Magnetholdekraften kan ikke opretholdes i tilfælde af strømsvigt eller for stor belastning. El-værktøjet kan falde ned og forårsage ulykker.
- ▶ **Hvis indsatsværktøjet klemmer, skal du undlade at udøve yderligere fremføring og slukke værktøjet.** Undersøg årsagen til fastklemningen, og afhjælp årsagen til klemmende indsatsværktøjer.
- ▶ **Kontrollér altid alle kølemiddelsystemets dele før påbegyndelse af arbejdet.** Brug aldrig beskadigede dele.
- ▶ **Hold altid kølemidlet på afstand af værktøjsdele og personer, der befinder sig i arbejdsområdet.**

Emneoverfladen skal være glat og ren. Udglat grove uregelmæssigheder som f.eks. svejsestænk, og fjern løs rust, snavs og fedt. Magnetens holdekraft gælder kun for egnede flader.

- Anvend boreemulsion eller skæreolie til at køle og smøre for at undgå en overophedning eller fastklemning af boret.
  Det medfølgende kølemiddelsystem må kun anvendes ved boring med borekronen.
- Forstans emner til boring.
- Spiralbor: Forbor med en lille borediameter ved borediametre >10 mm. Derved reduceres trykket, hvorved el-værktøjet ikke belastes så meget.
- Brug kun fejlfri, skarpe borekroner ved boring (mærke-tilbehør).
- Sluk magneten, når du ikke bruger el-værktøjet (tryk tænd/sluk-knappen for magneten **(1)** ned).

Boring

- Ret el-værktøjet ind på arbejdsemnet.
- Tænd magneten for at fiksere el-værkøjet på emnet (tænd/sluk-knap for magnet **(1)**).
- El-værktøjet skal sikres med sikkerhedsbåndet **(28)** ved boring i lodrette eller skrå flader eller over hovedhøjde.
- Tænd el-værktøjet (tænd/sluk-knap motor **(2)**).
- Drej ved boring håndsvinget **(4)** med en jævn fremføring, til den ønskede boredybde er nået.
- Når den ønskede boredybde er nået, fører du håndsvinget tilbage, til drivenheden igen er i udgangsposition.
- Sluk el-værktøjet, løsn om nødvendigt sikkerhedsbåndet, og sluk magneten.

Arbejde med borekrone

- Brug kun fejlfri borekroner, og kontrollér dem altid før brug. Brug ikke beskadigede borekroner.
- Sluk straks el-værktøjet, hvis borekronen bliver siddende.
- Beskyt borekronen. Borekronens spids er hård, men også skrøbelig.

De følgende foranstaltninger hjælper med at reducere eller forsinke slitage og brud på borekroner:

- Sørg for, at der ved boring i stål er nok kølemiddel til stede; brug kølemiddel til metalskæring.
- Sørg for, at emnet er plant og rent for at sikre den nødvendige magnetstyrke.
- Før boring skal det sikres, at alle dele er fastgjort korrekt.
- Reducer kontakttrykket med 1/3 ved start og afslutning af boreprocessen.
- Fjern store mængder metalspåner med trykluft ved boring i materialer som støbejern, kobberstøbegods osv.

Transport

- Kontrollér, at alle indsatsværktøjer er sikkert forbundet med el-værktøjet, og at borekernen ikke længere befinder sig i indsatsværktøjet.
- Rul altid netkablet helt op, og bind det sammen.
- Løft og transportér el-værktøjet ved hjælp af bæregrebet **(17)**.
  Brug aldrig håndsvinget **(4)** eller netkablet til dette.

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.

Indstilling at styreskinnespalte (se billedet D)

Hvis el-værktøjet vibrerer kraftigt ved boring, eller der ses en spalte ved styreskinnen, skal bredden af styreskinnespalten indstilles. Derved forhindres afknækning af indsatsværktøjer og beskadigelse af el-værktøjet.

Til det formål skal du bruge en unbrakonøgle (**2,5** mm) og en ring- eller gaffelnøgle (**8** mm).

- Træk netstikket ud af stikkontakten, fjern indsatsværktøjer og kølemiddelsystem, og stil el-værktøjet på en fast, jævn og vandret flade.
- Drej drivenheden **(10)** helt ned med håndsvinget **(4)**.
- Hold mod stilleskruerne **(29)** med unbrakonøglen, og løsn alle 4 møtrikker med ring- eller gaffelnøglen.
- Spænd derefter de 3 nederste skruer **(29)** med unbrakonøglen. Drej drivenheden **(10)** helt op nedefra med håndsvinget **(4)** og tilbage igen. Tilspændingskraften skal være ensartet – ikke for let og ikke for fast.
- Drej drivenheden **(10)** helt op med håndsvinget **(4)**.
- Spænd den øverste skrue **(29)** med unbrakonøglen. Drej drivenheden **(10)** helt ned oppefra med håndsvinget **(4)** og tilbage igen. Tilspændingskraften skal være ensartet – ikke for let og ikke for fast.
- Hold mod stilleskruerne **(29)** med unbrakonøglen, og spænd alle 4 møtrikker med ring- eller gaffelnøglen.

Kundeservice og anvendelsesrådgivning

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.

Säkerhetsinstruktioner för magnetborrmaskin

- ▶ **Använd inte verktyget om du eller någon i närheten har en pacemaker eller andra medicinska implantat.** Pacemakers och andra medicinska implantat kan få tekniska fel på grund av de magnetiska fält verktyget avger, vilket kan resultera i personskador.
- ▶ **Kontrollera alltid säkerhetsremmen för slitage eller skador före varje användning.** En sliten eller skadad säkerhetsrem kan oväntat gå sönder under användning och kan resultera i personskador.
- ▶ **Fäst endast magnetborrmaskinen på järnmaterial.** Magnetbasen fäster inte ordentligt på icke-järnmetaller som icke-magnetiska sorter av rostfritt stål.
- ▶ **Rengör ytan innan du fäster borrstativet på arbetsytan.** Färg, rost eller beläggningar minskar magnetens greppstyrka. Spån, borrskägg, smuts och andra främmande föremål på ytan av den magnetiska basen minskar också greppstyrkan.
- ▶ **Säkra alltid den magnetiska basen på en slät, plan arbetsyta.** Om arbetsstycket är ojämnt och inte slätt eller platt kan den magnetiska basen lossna från arbetsstycket och orsaka oförutsedda rörelser hos verktyget eller arbetsstycket och leda till personskador.
- ▶ **Använd klämmor eller någon annan praktisk metod för att säkra och stötta arbetsstycket mot en stabil plattform.** Det är viktigt att arbetsstycket får rätt stöd för att undvika att kroppen exponeras, att verktyget fastnar eller att du tappar kontrollen.
- ▶ **Använd alltid säkerhetsremmen som medföljer eller som rekommenderas för att säkra verktyget på arbetsstycket innan du sätter på borrmaskinen motor.** Den magnetiska basen kan lossna från arbetsstycket och orsaka oförutsedda rörelser hos verktyget eller arbetsstycket och leda till personskador.
- ▶ **Aktivera alltid den magnetisk basen och se till att den sitter säkert fast på arbetsstycket innan du sätter på borrmaskinens motor.** Om man inte fäster den magnetiska basen på arbetsstycket kan det orsaka oförutsedda rörelser hos verktyget eller arbetsstycket och leda till personskador.
- ▶ **Säkerställ alltid att arbetsstycket är i en fast och stabil position.** Oförutsedda rörelser från arbetsstycket kan orsaka personskador.
- ▶ **Se till att du står i en stabil position och kan kontrollera verktyget när du lossar det från arbetsstycket.** Om du förlorar kontrollen när du lossar verktyget från arbetsstycket kan leda till personskador.
- ▶ **Håll händerna borta från borrområdet när verktyget är igång.** Kontakt med roterande delar eller spån kan leda till personskador.
- ▶ **Se till att bitsen roterar innan du borrar i arbetsstycket.** Annars kan tillbehöret fastna i arbetsstycket vilket kan orsaka oförutsedda rörelse av arbetsstycket och personskador.
- ▶ **Använd inte överdriven kraft vid borrning.** Överdriven kraft kan få den magnetiska basen att lossna från arbetsstycket och orsaka oförutsedda rörelser hos verktyget eller arbetsstycket och leda till personskador.
- ▶ **Undvik att skapa långa spån genom att regelbundet avbryta trycket neråt.** Vassa metallspån kan fastna i elverktyget och orsaka personskador.
- ▶ **Avlägsna aldrig spån från borrområdet när verktyget är igång. För att avlägsna spån, flytta bitsen bort från arbetsstycket, stäng av borrmaskinen motor och vänta tills bitsen stannar. Använd t.ex. en borste eller krok för att avlägsna spån.** Kontakt med roterande delar eller spån kan leda till personskador.
- ▶ **Vid borrning som kräver skärvätska, led skärvätskan bort från användarens arbetsområde eller använd en**

uppsamlingsanordning för vätskor. Sådana försiktighetsåtgärder håller användarens arbetsområde torrt och minskar risken för elektriska stötar.

- ▶ **När bitsen har fastnat, sluta att applicera nedåtgående tryck och stäng av verktyget.** Undersök och korrigera orsaken till att bitsen fastnar.
- ▶ **När du startar om en borrning i arbetsstycket, kontrollera att bitsen roterar fritt innan du startar verktyget.** Om bitsen sitter fast kan verktyget inte starta, det kan överbelasta verktyget, eller kan göra så att borrmaskinens stativ lossnar från arbetsstycket.
- ▶ **Avaktivera inte den magnetiska basen förrän verktyget är avstängt och bitsen helt har stannat.** Om man avaktiverar för tidigt kan den magnetiska basen orsaka oförutsedda rörelser hos verktyget eller arbetsstycket och leda till personskador.
- ▶ **Håll elverktyget i de isolerade gripytorna när du utför ett arbete där skärtillbehören kan komma i kontakt med dolda kablar eller den egna elförsörjningskabeln.** Vid kontakt med en strömförande ledning kan oskyddade metalldelar på verktyget som är strömförande ge användaren en elektrisk stöt.
- ▶ **När du borrar i väggar eller tak, se till att skydda personer och arbetsområdet på andra sidan.** Bitet kan sticka ut genom håller eller kärnan kan ramla ut på andra sidan.
- ▶ **Kylmediebehållaren kan inte användas vid borrning i vertikala eller sluttande ytor, eller borrning över huvudhöjd. Använd kylmedium i skumform. Se till att inget vatten tränger in i verktyget.** Om vatten tränger in i elverktyget föreligger ökad risk för elstöt.
- ▶ **Bär inte handskar.** Handskar kan fastna i roterande delar eller skivor vilket 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.
- ▶ **Använd lämpliga detektorer för att lokalisera dolda försörjningsledningar eller konsultera det lokala eldistributionsbolaget.** Kontakt med elledningar kan orsaka brand och elstöt. En skadad gasledning kan leda till explosion. Inträngning i en vattenledning kan orsaka materiell skada eller elstöt.
- ▶ **Använd aldrig elverktyget utan den medföljande jordfelsbrytaren (PRCD).**
- ▶ **Kontrollera att jordfelsbrytaren (PRCD) fungerar felfritt innan varje gång arbetet påbörjas. Låt Bosch kundtjänst reparera eller byta ut skadade jordfelsbrytare (PRCD).**
- ▶ **Använd halkfria skor.** Med halkfria skor kan du undvika kroppsskada som kan uppstå om du halkar på hala ställen.
- ▶ **Lämna aldrig elverktyget innan det stannat fullständigt.** Insatsverktyg som efter frånkoppling fortsätter att rotera kan orsaka personskada.
- ▶ **Håll borrmaskinens anslutningskabel på avstånd från arbetsområdet.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.
- ▶ **Överbelasta inte elverktyget och använd det inte heller som stege eller ställ.** Om elverktyget överbelastas eller om man stiger upp på bordet kan det lätt hända att elverktygets tyngdpunkt förändras varefter det tippar.
- ▶ **Ett nätanslutet elverktyg får endast anslutas till elnät med skyddsledare och tillräcklig spänning.**
- ▶ **Arbeten med elverktyget ovanför huvudet ska alltid utföras av två personer.**
- ▶ **Risk för fall vid plötslig pendelrörelse hos elverktyget.** Vid arbete på byggställning kan elverktyget plötsligt börja pendla vid start eller strömavbrott. Säkra elverktyget med medföljande säkerhetsavstånd. Säkra dig själv med säkerhetsbälte mot att falla.
- ▶ **Håll arbetsytan helt ren förutom arbetsstycket.** Vassa borrspån och föremål kan leda till skador. Materialblandningar är speciellt farliga. Lättmetalldamm kan brinna eller explodera.
- ▶ **Rör inte vid arbetsstycket efter arbetet förrän det har svalnat.** Insatsverktyget blir mycket hett vid arbetet.
- ▶ **Berör inte borrkärnan, som matas ut automatiskt genom styrstiftet efter avslutat arbete.** Borrkärnan kan vara mycket het.
- ▶ **Metallspån är ofta mycket vassa och heta. Berör dem aldrig med bara händer.** Avlägsna dem med en magnetisk spånsamlare och en spånhake eller annat lämpligt verktyg.
- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **Magnetens vidhäftningsförmåga beror på arbetsstyckets tjocklek.** Bästa vidhäftningsförmåga uppnås på stål med låg kolandel med en tjocklek på minst 20 mm. Vid borrning i tunnare stål måste en stålplatta (minsta mått 100 x 200 x 20 mm) läggas under den magnetiska grundplattan. Säkra stålplattan mot att falla ner.
- ▶ **Andra elektriska apparated som är kopplade till samma uttag orsakar en ojämn spänning som kan leda till att magneterna slutar verka.** Använd endast elverktyget i ett eget uttag.
- ▶ **Undvik drift av ihåliga borrkronor utan kylvätska.** Kontrollera alltid kylvätskenivån innan drift.
- ▶ **Skydda motorn.** Låt aldrig kylvätska, vatten eller andra orenheter hamna i motorn.
- ▶ **Försök aldrig att ta apparaten i drift med felaktig eller för låg spänning.** Kontrollera typskylten för att säkerställa att korrekt spänning och frekvens används.

- ▶ **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.
- ▶ **Anslut elverktyget till ett på föreskrivet sätt jordat strömnät.** Uttag och förlängningskabel måste ha en funktionsduglig skyddsledare.

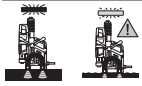


Placera inte magneten i närheten av implantat och andra medicinska apparater, som t.ex. pacemakers eller insulinpumpar. Magneten skapar ett fält som kan påverka funktionen hos implantat eller medicinska apparater.

- ▶ **Håll elverktyget borta från magnetiska dataminnen och magnetiskt känsliga apparater.** På grund av magnetens påverkan kan oåterkalleliga dataförluster inträffa.

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	
	**VARNING!** Det är inte tillåtet att använda apparaten utomhus vid regn.
	**VARNING!** Se till att säkerhetsremmen fungerar felfritt innan du använder den. Använd aldrig en skadad säkerhetsrem. Byt ut den omedelbart.
	**Personer med pacemaker eller andra medicinimplantat får inte använda detta elverktyg.**
	**Operatören får inte medföra metalldelar eller klockor.** Magneten skapar ett fält som kan påverka funktionen hos implantat och medicinsk utrustning.
	**VARNING!** Elverktyget måste vara säkrat med säkerhetsrem vid borrning i lodrätta eller sluttande plan, eller ovanför huvudet.
	**VARNING!** Håll inte handen under det insatsverktyg som används och dess tillbehör vid byte.
	**VARNING!** Kontrollera att magnetstyrkan är tillräcklig innan du borrar. Detaljytan måste vara jämn, ren och tillräckligt tjock.
	**Maximal borrdiameter** med borrkrona: 38 mm

Symboler och deras betydelse	
	Maximal borrdiameter med spiralborr: 13 mm

Produkt- och prestandabeskrivning



Läs igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner. Fel som uppstår till följd av att säkerhetsinstruktionerna och anvisningarna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Beakta bilden i den främre delen av bruksanvisningen.

Ändamålsenlig användning

Elverktyget är avsett för borrning i magnetiska material (t.ex. stål).

Elverktyget kan placeras vågrätt och lodrätt samt även ovanför huvudet. Se till att inspänningsytan på arbetsstycket är plan och att den motsvarar elverktygets basyta och att det består av minst **12** mm tjockt, magnetiskt och rent material.

Illustrerade komponenter

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

- **(1)** Strömställare Till/Från för magneten
- **(2)** Motorns strömställare Till/Från
- **(3)** Termosäkring (**OLP**)
- **(4)** Handvev (3 x)
- **(5)** Vevnav
- **(6)** Magnetisk grundplatta
- **(7)** Fäste för säkerhetsrem
- **(8)** Verktygsfäste
- **(9)** Ställskruvar
- **(10)** Drivenhet
- **(11)** Skruvlock kylvätsketank
- **(12)** Kylvätsketank
- **(13)** Anslutningsrör för kylsystem
- **(14)** Kylvätskeslang
- **(15)** Spånskyddsgaller
- **(16)** Vingskruv skyddsgaller
- **(17)** Bärhandtag
- **(18)** Inspänningsyta
- **(19)** Adapter (från Weldon till 1/2" UNF)
- **(20)** Kuggkranschuck (till Ø 13 mm)[a)]
- **(21)** Spiralborr med cylinderformat skaft[a)]
- **(22)** Borrkrona[a)]
- **(23)** Tappstift
- **(24)** Fäste för kylvätsketank
- **(25)** Kylvätskeventil
- **(26)** Spärrskaft

(27) Spärr på spärrskaft

(28) Säkerhetsrem

(29) Ställskruvar spaltjustering

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

Tekniska data

Magnetborrmaskin		**GBM38**
Artikelnummer		**3 601 AC5 0..**
Nominell ineffekt	W	1050
Obelastat varvtal	v/min	820
Märkvarvtal	v/min	450
Max. borrdiameter		
– Borrkrona	mm	38
– Spiralborr	mm	13
Verktygsfäste		Weldon 19 mm (3/4")
Magnethållkraft	kN	10
max. borrslag	mm	117
Mått magnetisk grundplatta (bredd x djup)	mm	160 x 80
Vikt[A)]	kg	9,8
Skyddsklass		⏚/I

A) Med borrkrona **(22)**, tappstift **(23)** och spånskyddsgaller **(15)**, utan nätanslutningskabel

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.

Bullervärden

Bullernivåvärde beräknat enligt **EN 62841-1-2015**.

Den A-klassade bullernivån hos elverktyg ligger typiskt på: bullertrycknivå **87** dB(A); bullernivå **97** dB(A). Osäkerhet K=**3** dB.

Bär hörselskydd!

Mätningen av den bullernivå som anges i denna anvisning har utförts enligt en mätmetod som är standardiserad och kan användas vid jämförelse av olika elverktyg. Mätmetoden är även lämplig för preliminär bedömning av bullernivån.

Den angivna bullernivån representerar den huvudsakliga användningen av elverktyget. Om däremot elverktyget används för andra ändamål, med andra insatsverktyg eller inte underhållits ordentligt kan bullernivån avvika. Härvid kan bullernivån under arbetsperioden öka betydligt.

För en exakt bedömning av bullernivån bör även de tider beaktas när elverktyget är frånkopplat eller är igång, men inte används. Detta reducerar bullerbelastningen för den totala arbetsperioden betydligt.

Montage

▶ **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**

Montera handvev

– Skruva fast de tre vevarmarna **(4)** i vevnavet **(5)**.

Verktygsbyte (se bild A)

– Veva drivenheten **(10)** hela vägen upp med handveven **(4)**.

– Se till att insatsverktygen är fria från fett.

Montera insatsverktyg med Weldon-fäste

– **Borrkronor**: Sätt in tappstiftet **(23)** i borrkronan **(22)** (TCT- och HSS-borrkronor kräver tappstift med olika diameter).

– För in insatsverktyget helt i verktygsfästet **(8)**.

– Rikta in de sidoställda spännytorna **(18)** mot ställskruvarna **(9)**.

– Dra åt ställskruvarna med en insexnyckel (**5** mm).

Montera spiralborr med cylinderformat skaft

– Sätt adaptern **(19)** helt in i verktygsfästet **(8)**.

– Rikta in de sidoställda spännytorna **(18)** mot ställskruvarna **(9)**.

– Dra åt ställskruvarna med en insexnyckel (**5** mm).

– Skruva in adaptern **(19)**i en kuggkranschuck **(20)**.

– Öppna kuggkranschucken **(20)** genom att vrida tills spiralborren **(21)** kan skjutas in. Sätta in en kuggkranschuck.

– Sätt in chucknyckeln i hålen på kuggkranschucken och spänn fast spiralborren jämnt.

Ta ut insatsverktyg

– Lossa ställskruvarna **(9)** och dra ut insatsverktyget ur verktygsfästet **(8)**.

Montera och fylla på kylvätskesystemet (se bild B1–B2)

▶ **Kylvätskesystemet får uteslutande användas vid borrning med borrkronan.**

▶ **Kylvätskesystemet får inte användas vid borrning i lodrätta eller sluttande plan eller ovanför huvudet.** Tillsätt i detta fall kylvätskan manuellt (t.ex. med en sprayflaska).

– Sätt in kylvätsketanken **(12)** i fästet **(24)**.

– Anslut anslutningsnippeln **(13)** till kylvätskeslangen **(14)**.

Kylvätsketanken **(12)** måste fyllas med kylvätska före borrning.

– Stäng kylvätskeventilen **(25)**.

– Skruva av skruvlocket **(11)** från kylvätsketanken och fyll på kylvätska i kylvätsketanken **(12)**.

– Skruva på skruvlocket **(11)** på kylvätsketanken.

– Öppna kylvätskeventilen **(25)** helt innan du slår på elverktyget.

Montera spånskyddsgaller

Spånskyddsgallret **(15)** skyddar mot vassa spån.

– Placera spånskyddsgallret **(15)** på bottenplattan **(6)** och skruva fast det med de två vingmuttrarna **(16)** och brickorna.

Drift



Använd hörselskydd och skyddsglasögon när du använder elverktyget.



Förberedande arbeten

Korrekt placering av elverktyget

– Placera elverktyget på arbetsstycket och rikta in det.
– Tryck på knappen **I** på magnetens på-av/-strömbrytare **(1)** och kontrollera att elverktyget är fäst vid arbetsstyckets yta.
– Säkra ev. elverktyget med säkerhetsremmen **(28)**.

Montera säkerhetsremmen (se bild C)

▶ **Säkra så att elverktyget inte kan falla ner med den medföljande säkerhetsremmen vid alla arbeten i snett eller lodrätt läge, eller ovanför huvudet.**

▶ **Kontrollera före användning att säkerhetsremmen fungerar felfritt. Använd aldrig en skadad säkerhetsrem utan byt istället ut den omedelbart.**

– Fäst säkerhetsremmen **(28)** med så lite spel som möjligt på elverktyget.
– Skjut säkerhetsremmen genom fästet **(7)** och lägg det runt arbetsstycket.
– Dra fast säkerhetsremmen med hjälp av spärrskaftet **(26)**.
– För att lossa säkerhetsremmen trycker du ut spärren **(27)** på spärrskaftet och drar ut säkerhetsremmen.
– Fäst säkerhetsbandet så att elverktyget rör sig bort från dig om det glider av.

Ställa in drivenhetens höjd

▶ **Justera inte drivenhetens höjd under drift.**

Drivenhetens höjd **(10)** kan ställas in beroende på insatsverktygets längd och arbetsstyckets storlek.

– Justera drivenhetens höjd **(10)** med hjälp av handveven **(4)** utifrån det insatta insatsverktyget.

Driftstart

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

Tillslagning

– Placera och säkra elverktyget.
– För att **starta** elverktyget, tryck på knapp **I** på motorns på-/av-strömbrytare **(2)**.

Obs: Elverktyget kan endast stängas av om magneten stängdes av först.

Frånslagning

– För att **stänga av** elverktyget trycker du på knappen **O** på motorns på-/av-strömbrytare **(2)**.
– Vänta tills elverktyget har stannat helt.
– Tyck till-/frånbrytaren för magneten **(1)** nedåt för att stänga av magneten.

Skydd mot oavsiktlig återstart

Återstartsskyddet hindrar elverktyget från att okontrollerat starta efter ett strömavbrott.

– För att **återstarta maskinen**, tryck på knapp **1** på motorns strömställare **(2)**.

Överbelastningsskydd

Elverktyget är försett med ett överbelastningsskydd. Elverktyget kan inte överbelastas om användning sker enligt föreskrifterna. Vid för kraftig belastning stänger termosäkringen **(3)** av elverktyget. Magneten förblir aktiv.

Utför följande steg innan du fortsätter arbeta med elverktyget:

– Åtgärda eventuella blockeringar.
– Tryck på termosäkringen **(3)**.
– För att sedan återstarta elverktyget trycker du på knappen **I** på motorns på-/av-strömbrytare **(2)**.
– Låt elverktyget gå på tomgång i ca. 1 minut, sedan kan det åter användas.

Dessutom är elverktyget utrustat med en smältsäkring. Om elverktyget inte längre kan slås på måste säkringen bytas av **Bosch** eller av en auktoriserad serviceverkstad för **Bosch**-elverktyg.

Arbetsanvisningar

Arbetsstyckets beskaffenhet

▶ **Elverktygets magnethållkraft beror i stor utsträckning på arbetsstyckets tjocklek. Den kraftigaste magnethållkraften uppnås på mjukt stål med en tjocklek på minst 12 mm.**

Obs: vid borrning i tunnare stål måste ytterligare en stålplatta (minsta mått 100 x 200 x 20 mm) placeras under arbetsstycket. Säkra så att inte stålplattan kan falla ner.

Allmänna anvisningar

▶ **Säkra elverktyget med en säkerhetsrem vid arbete ovanför huvudet resp. på plan som inte är horisontella.** Vid strömavbrott eller vid för stark belastning förlorar magneten hållkraften. Elverktyget kan falla och orsaka en olycka.

▶ **Om insatsverktyget har fastnat får man inte fortsätta mata och måste stänga av elverktyget.** Kontrollera orsaken till varför insatsverktyget har fastnat och åtgärda.

▶ **Kontrollera alla delar i kylvätskesystemet innan du börjar arbeta.** Använd aldrig skadade delar.

▶ **Håll kylvätskan borta från verktygsdelar och personer som befinner sig i arbetsområdet.**

Arbetsstyckets yta måste vara slät och ren. Jämna ut grova ojämnheter, t. ex. svetsstänk, samt ta bort lös rost, smuts och fett. Magneternas hållkraft gäller enbart för motsvarande ytor.

– Använd borremulsion eller skärolja för kylning och smörjning för att undvika att borren överhettas eller kommer i kläm.
Kylvätskesystemet som medföljer får uteslutande användas vid borrning med borrkronan.
– Körna arbetsstycken innan borrning.
– Spiralborr: Förborra hål med en diameter på >10 mm med en liten borrdiameter. Härvid kan anliggningstrycket reduceras och elverktyget belastas i mindre grad.
– Använd endast felfria, skarpa borrkronor (märkestillbehör) när du borrar.
– Stäng av magneten när du inte använder elverktyget (tryck magnetens på-/av-strömbrytare **(1)** nedåt).

Borrning

– Rikta in elverktyget på arbetsstycket.
– Slå på magneten för att fixera den på arbetsstycket (på-/av-strömbrytare magnet **(1)**).
– Säkra elverktyget med säkerhetsremmen vid borrning i lodrätta eller sluttande plan eller ovanför huvudet **(28)**.
– Slå på elverktyget (på-/av-strömbrytare motor **(2)**).
– Vrid handveven **(4)** med jämn matning för att borra, tills önskat borrdjup har nåtts.
– När det önskade borrdjupet har nåtts för du tillbaka handveven tills drivenheten åter befinner sig i utgångsläge.
– Stäng av elverktyget, lossa samtidigt säkerhetsremmen och stäng av magneten.

Arbeta med borrkrona

– Använd endast felfria borrkronor och kontrollera dem före varje användning. Använd inga skadade borrkronor.
– Stäng av elverktyget omedelbart om borrkronan har fastnat.
– Skydda borrkronan. Borrkronans spets är hård men också spröd.

Följande åtgärder hjälper att reducera eller fördröja slitage och brott på borrkronor:

– Se till att det finns tillräcklig mängd kylvätska vid borrning i stål. Använd kylvätska för skärning i metall.
– Se till att arbetsstycket är jämnt och rent för att säkerställa erforderlig magnettjocklek.
– Kontrollera att alla delar sitter som de ska före borrning.
– Minska mottrycket med 1/3 vid början och slutet av borrningen.
– Avlägsna stora mängder metallspån vid borrning i material som gjutjärn, gjuten koppar osv. med tryckluft.

Transport

– Kontrollera att alla insatsverktyg är fast anslutna till elverktyget och att borrkärnan inte längre befinner sig i insatsverktyget.
– Veckla ihop nätkabeln helt och bind ihop den.
– Lyft och transportera elverktyget i bärhandtaget **(17)**. Använd aldrig handveven **(4)** eller nätkabeln för detta.

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.

Ställa in styrskenspalten (se bild D)

Om elverktyget vibrerar kraftigt under borrning eller om det syns en spalt på styrskenan måste styrskenans bredd ställas in. Detta förhindrar att insatsverktygen bryts av och skada på elverktyget.

För detta behöver du en insexnyckel (**2,5** mm) samt en ring- eller u-nyckel (**8** mm).

– Dra ut elkontakten ur eluttaget, avlägsna insatsverktyg och kylvätskesystem och ställ elverktyget på ett fast, jämnt och vågrätt underlag.
– Veva drivenheten **(10)** hela vägen ned med handveven **(4)**.
– Håll emot ställskruvarna **(29)** med insexnyckeln och lossa samtliga fyra muttrar med ring- eller u-nyckeln.
– Dra sedan åt de 3 undre skruvarna **(29)** med insexnyckeln. Veva drivenheten **(10)** med handveven **(4)** nedifrån och upp och tillbaka. Matningskraften ska vara jämn – inte för låg och inte för hög.
– Veva drivenheten **(10)** hela vägen upp med handveven **(4)**.
– Skruva fast den översta skruven **(29)** med insexnyckeln. Veva drivenheten **(10)** med handveven **(4)** uppifrån och ned och tillbaka. Matningskraften ska vara jämn – inte för låg och inte för hög.
– Håll emot ställskruvarna **(29)** med insexnyckeln och dra åt samtliga fyra muttrar med ring- eller u-nyckeln.

Kundtjänst och applikationsrådgivning

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 sikkerhetsanvisninger for elektroverktøy

⚠ ADVARSEL **Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og spesifikasjonene som følger med dette elektroverktøyet.** Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Ta godt vare på alle advarslene og all informasjonen.

Med begrepet "elektroverktøy" i advarslene menes nettdrevne (med ledning) elektroverktøy eller batteridrevne (uten ledning) elektroverktøy.

Sikkerhet på arbeidsplassen

- **Sørg for at arbeidsplassen til enhver tid er ryddig og har god belysning.** Rot eller dårlig lys innebærer stor fare for uhell.
- **Bruk ikke elektroverktøy i eksplosjonsfarlige omgivelser, for eksempel der det finnes brennbare væsker, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- **Hold barn og andre personer unna når et elektroverktøy brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

Elektrisk sikkerhet

- **Støpselet til elektroverktøyet må passe i stikkontakten. Støpselet må ikke endres på noen måte. Bruk ikke adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter, reduserer risikoen for elektrisk støt.
- **Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare for elektrisk støt hvis kroppen din er jordet.
- **Elektroverktøy må ikke utsettes for regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- **Ikke bruk ledningen til andre formål enn den er beregnet for. Bruk aldri ledningen til å bære eller trekke elektroverktøyet eller koble det fra strømforsyningen. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller deler som beveger seg.** Med skadede eller sammenfiltrede ledninger øker risikoen for elektrisk støt.
- **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du bruke en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektrisk støt.
- **Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

Personsikkerhet

- **Vær oppmerksom, følg med på det du gjør og utvis sunn fornuft når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller er påvirket av alkohol eller andre rusmidler eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
- **Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid øyebeskyttelse.** Bruk av egnet personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklisikre arbeidssko, hjelm eller hørselvern reduserer risikoen for skader.
- **Unngå utilsiktet start. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømkilden og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydel, kan føre til personskader.
- **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå riktig og stødig.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår og klær unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- **Hvis det kan monteres støvavsugs- og -oppsamlingsinnretninger, må du forvisse deg om at disse er tilkoblet og brukes riktig.** Bruk av et støvavsug reduserer fare på grunn av støv.
- **Selv om du begynner å bli vant til å bruke verktøyet, må du ikke bli uoppmerksom og ignorere sikkerhetsreglene for verktøyet.** En uforsiktig handling kan forårsake alvorlig personskade i løpet av et brøkdels sekund.

Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy

- ▶ **Ikke overbelast elektroverktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet for arbeidsoppgaven.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- ▶ **Ikke bruk elektroverktøyet hvis av/på-bryteren er defekt.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- ▶ **Trekk støpselet ut av strømkilden og/eller fjern batteriet (hvis demonterbart) før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehør eller legger bort maskinen.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet starting av elektroverktøyet.
- ▶ **Elektroverktøy som ikke er i bruk, må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la personer som ikke er fortrolige med elektroverktøyet eller ikke har lest disse anvisningene bruke verktøyet.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- ▶ **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet og tilbehøret. Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller har andre skader som virker inn på elektroverktøyets funksjon. Få reparert elektroverktøyet før det brukes igjen hvis det er skadet.** Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.
- ▶ **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.
- ▶ **Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn de som er angitt, kan føre til farlige situasjoner.
- ▶ **Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og uten olje eller fett.** Glatte håndtak og gripeflater hindrer sikker håndtering og styring av verktøyet i uventede situasjoner.

Service

- ▶ **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifiserte fagpersoner og bare med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyets sikkerhet.

Sikkerhetsanvisninger for magnetboremaskiner

- ▶ **Ikke bruk dette verktøyet dersom du eller andre personer i nærheten har en pacemaker eller andre medisinske implantater.** Det kan oppstå funksjonsfeil i pacemakere eller andre medisinske implantater på grunn av magnetfelt som avgis av verktøyet, som kan føre til personskade.
- ▶ **Kontroller alltid sikringsstroppen for slitasje før hver bruk.** En slitt eller skadet sikringsstropp kan svikte uventet under bruk, og kan føre til personskade.
- ▶ **Fest kun magnetboremaskinen til jernholdig metall.** Magnetbasen vil ikke festes skikkelig til ikke-jernholdige metaller, som for eksempel rustfritt stål av ikke-magnetisk kvalitet.
- ▶ **Rengjør overflaten før boremaskinens stativ festes til arbeidsoverflaten.** Maling, rust eller kalkbelegg reduserer magnetens holdekraft. Spon, avgrading, smuss og andre fremmedlegemer på magnetbasens overflate vil også redusere holdekraften.
- ▶ **Fest alltid magnetbasen på en glatt, flat arbeidsoverflate.** Hvis arbeidsoverflaten er ujevn og ikke glatt eller flat, kan magnetbasen løsne fra emnet og føre til uventet bevegelse av verktøyet eller emnet, og til personskader.
- ▶ **Bruk klemmer eller andre praktiske metoder for å sikre og støtte opp emnet på et stabilt underlag.** Det er viktig å støtte opp emnet godt, for å minimere faren for personskader, fastsetting, og unngå å miste kontrollen.
- ▶ **Bruk alltid den medfølgende eller en anbefalt sikringsstropp for å feste verktøyet til emnet, før boremaskinens motor slås på.** Magnetbasen kan løsne fra emnet og føre til uventet bevegelse av verktøyet eller emnet, og til personskader.
- ▶ **Aktiver alltid magnetbasen og sørg for at den er sikkert festet til emnet før boremaskinens motor slås på.** Hvis ikke magnetbasen festes til emnet kan det føre til uventet bevegelse av verktøyet eller emnet, og til personskader.
- ▶ **Sørg alltid for at emnet er i en fast eller stabil posisjon.** Uventet bevegelse av emnet kan føre til personskade.
- ▶ **Sørg for at du er i en stabil posisjon og i stand til å kontrollere verktøyet når du løsner verktøyet fra emnet.** En tap av kontroll ved løsning av verktøyet fra emnet kan føre til personskade.
- ▶ **Hold hendene borte fra boreområdet mens verktøyet går.** Berøring av roterende deler kan føre til personskader.
- ▶ **Kontroller at boret 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.
- ▶ **Ikke bruk for mye trykkraft ved boring.** Bruk av for mye trykkraft kan føre til at magnetbasen løsner fra emnet, og føre til uventet bevegelse av verktøyet eller emnet, og til personskader.
- ▶ **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 boret bort fra emnet, slå av boremaskinens motor og vent til boret stopper før spon fjernes. Fjern spon ved bruk av en børste, en krok eller lignende.** Berøring av roterende deler kan føre til personskader.
- ▶ **Ved boreoperasjoner som krever at det brukes skjærevæske, må skjærevæsken rettes bort fra brukerens arbeidsområde, eller det må brukes en oppsamlingsanordning.** Slike sikkerhetstiltak holder brukerens arbeidsområde tørt, og reduserer faren for elektrisk støt.

- **Hvis boret blokkeres, må du slutte å utøve trykk nedover, og slå av verktøyet.** Inspiser, og iverksett tiltak for å eliminere årsaken til blokkeringen av boret.
- **Før en boremaskin startes på nytt i et emne, må det kontrolleres at boret roterer fritt.** Hvis boret setter seg fast, kan det hende at det ikke starter, at verktøyet blir overbelastet eller at boremaskinen løsner fra emnet.
- **Ikke deaktiver magnetbasen før verktøyet er slått av og boret har stanset fullstendig.** For tidlig deaktivering av magnetbasen kan det føre til uventet bevegelse av verktøyet eller emnet, og til personskader.
- **Bruk de isolerte grepsflatene når du holder elektroverktøyet under arbeid der skjæretilbehøret kan komme borti skjulte ledninger eller verktøyets ledning.** Skjæretilbehør som kommer i berøring med en strømførende ledning, kan gjøre eksponerte metalldeler på elektroverktøyet strømførende og dermed gi brukeren elektrisk støt.
- **Sørg for at personer og arbeidsområdet på den andre siden ikke utsettes for fare ved boring gjennom vegger eller tak.** Boret kan stikke ut gjennom hullet, eller kjernen kan falle ut på den andre siden.
- **Kjølemiddelholderen kan ikke brukes ved boring i vertikale eller skrå flater eller boring over hodehøyde. Bruk kjølemiddel i skumform. Pass på at det ikke kommer noe vann inn i verktøyet.** Hvis vann kommer inn i elektroverktøyet, medfører det økt fare for elektrisk støt.
- **Ikke bruk hansker.** Hansker kan sette seg fast i roterende deler eller spon, og det kan oppstå 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.
- **Bruk egnede detektorer for å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale forsyningsselskapet.** Kontakt med elektriske ledninger kan medføre brann og elektrisk støt. Skader på en gassledning kan føre til eksplosjon. Inntrenging i en vannledning forårsaker materielle skader og kan medføre elektriske støt.
- **Bruk aldri elektroverktøyet uten den medfølgende feilstrømvernebryteren (PRCD).**
- **Før arbeidet begynner, må du alltid kontrollere at jordfeilbryteren (PRCD) fungerer som den skal. Få skadde jordfeilbrytere (PRCD) reparert eller skiftet ut hos et Bosch-servicesenter.**
- **Bruk sklisikre sko.** Slik unngår du skader som kan oppstå hvis du sklir på glatte flater.
- **Forlat aldri verktøyet for det er stanset helt.** Innsatsverktøy som fortsetter å gå kan forårsake skader.
- **Hold tilkoblingsledningen til bormaskinen i god avstand fra arbeidsområdet.** Med skadede eller opphopede ledninger øker risikoen for elektriske støt.
- **Du må ikke overbelaste elektroverktøyet og ikke bruke det som stige eller stillas.** Hvis du overbelaster eller står på elektroverktøyet, kan det føre til at tyngdepunktet forskyves og elektroverktøyet velter.
- **Et nettdrevet elektroverktøy må kun brukes på strømnett med beskyttelsesleder og tilstrekkelig dimensjonert.**
- **Vær alltid to personer ved arbeid med elektroverktøyet over hodehøyde.**
- **Fare for å falle ned ved plutselig pendelbevegelse på elektroverktøyet.** Ved arbeid på et stillas kan elektroverktøyet gjøre en plutselig pendelbevegelse ved start eller ved strømbrudd. Sikre elektroverktøyet med sikringsstroppen som fulgte med. Sikre deg mot å falle ned ved å ta på et sikkerhetsbelte.
- **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.
- **Etter utført arbeid må du ikke berøre innsatsverktøyet før det er avkjølt.** Innsatsverktøyet blir svært varmt under arbeidet.
- **Ikke berør borekjernen som automatisk skyves ut av styrestiften etter arbeidsoperasjonen.** Borekjernen kan være svært varm.
- **Metallspon er ofte svært varme og skarpe. Berør dem aldri med bare hender.** Rengjør med en magnetisk sponsamler og en sponkrok eller et annet egnet verktøy.
- **Sjekk ledningen med jevne mellomrom, og la bare et autorisert serviceverksted for Bosch elektroverktøy reparere en skadd ledning. Skift ut skadde skjøteledninger.** Slik opprettholdes verktøyets sikkerhet.
- **Bruk 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.
- **Magnetens holdekraft avhenger av tykkelsen på emnet.** Den beste holdekraften oppnås på stål med lite karbon og tykkelse på minst 20 mm. Ved boring i stål med liten tykkelse må det legges en stålplate (minimumsmål 100 x 200 x 20 mm) under den magnetiske grunnplate. Sikre stålplaten slik at den ikke kan falle ned.
- **Annet elektrisk utstyr som bruker den samme stikkontakten forårsaker ujevn spenning, noe som kan føre til at magneten aktiveres.** Bruk elektroverktøyet bare alene i stikkontakten.
- **Unngå bruke hulborekroner uten kjølevæske.** Kontroller alltid kjølevæskenivået før arbeidet starter.
- **Beskytt motoren.** La aldri kjølevæske, vann eller andre urenheter komme inn i motoren.
- **Forsøk aldri å bruke maskinen med feil eller for lav spenning.** Pass på at spenningen og frekvensen er riktig. Du finner disse opplysningene på typeskiltet.

- ▶ **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.
- ▶ **Elektroverktøyet må kobles til et korrekt jordet strømnett.** Stikkontakt og skjøteledning må være jordet.

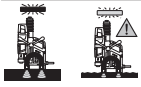


Magneten må ikke komme i nærheten av implantater eller annet medisinsk utstyr som for eksempel pacemakere eller insulinpumper. Magneten genererer et felt som kan påvirke funksjonen til implantater eller medisinsk utstyr.

- ▶ **Elektroverktøyet må holdes i avstand fra magnetiske datalagringsmedier og magnetfølsomt utstyr.** Virkningen til magneten kan føre til permanente tap av data.

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	
	**ADVARSEL!** Det er ikke tillatt å bruke maskinen utendørs i regnvær.
	**ADVARSEL!** Kontroller at sikringsstroppen fungerer som den skal før du bruker det. Bruk aldri en skadet sikringsstropp. Skift den ut umiddelbart.
	**Personer med pacemaker eller andre medisinske implantater må ikke bruke dette elektroverktøyet.**
	**Det er forbudt å bære med seg metalldeler eller klokker.** Magneten genererer et felt som kan påvirke funksjonen til implantater og medisinsk utstyr.
	**ADVARSEL!** Elektroverktøyet må sikres med sikringsstroppen ved boring på loddrette flater, over hodehøyde og ved skrå flater.
	**ADVARSEL!** Ikke hold hånden under innsatsverktøyet og tilbehøret når du skifter dette.
	**ADVARSEL!** Kontroller at magnetstyrken er tilstrekkelig før boring. Emneoverflaten må være jevn, ren og tilstrekkelig tykk.
	**Maksimal bordiameter** med borkrone: 38 mm

Symboler og deres betydning	
	Maksimal bordiameter med spiralbor: 13 mm

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 beregnet for boring i materiell (for eksempel stål).

Elektroverktøyet kan brukes vannrett og loddrett samt over hodehøyde. Det er viktig at emnets fastspenningsflate er jevn, som minimum tilsvarer grunnflaten til elektroverktøyet og består av minst **12** mm tykt, magnetiserbart og rent materiale.

Illustrerte komponenter

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

- **(1)** Av/på-bryter magnet
- **(2)** Av/på-bryter motor
- **(3)** Termosikring (**OLP**)
- **(4)** Håndsveiv (3 x)
- **(5)** Sveivnav
- **(6)** Magnetisk grunnplate
- **(7)** Feste for sikringsstropp
- **(8)** Verktøyholder
- **(9)** Stålskrue
- **(10)** Drivenhet
- **(11)** Skrulokk for kjølemiddelbeholder
- **(12)** Kjølemiddelbeholder
- **(13)** Koblingsstuss for kjølesystem
- **(14)** Kjølemiddelslange
- **(15)** Sponbeskyttelsesgitter
- **(16)** Vingeskrue for beskyttelsesgitter
- **(17)** Bærehåndtak
- **(18)** Fastspenningsflate
- **(19)** Adapter (fra Weldon på 1/2" UNF)
- **(20)** Tannkranschuck (opptil Ø 13 mm)[a)]
- **(21)** Spiralbor med sylindrisk skaft[a)]
- **(22)** Borkrone[a)]
- **(23)** Utstøterstift
- **(24)** Holder for kjølemiddelbeholder

(25) Kjølemiddelventil
(26) Skralle
(27) Sperreklinke på skralle
(28) Sikringsstropp
(29) Stillskruer spalteinnstilling

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

Tekniske data

Magnetbormaskin		GBM38
Artikkelnummer		**3 601 AC5 0..**
Opptatt effekt	W	1050
Tomgangsturtall	o/min	820
Nominelt turtall	o/min	450
Maks. bordiameter		
– Borekrone	mm	38
– Spiralbor	mm	13
Verktøyholder		Weldon 19 mm (3/4")
Magnetholdekraft	kN	10
Maks. boreslag	mm	117
Mål på magnetisk grunnplate (bredde x dybde)	mm	160 x 80
Vekt[A)]	kg	9,8
Kapslingsgrad		⏚/I

A) Med borekrone **(22)**, utstøterstift **(23)** og sponbeskyttelsesgitter **(15)**, 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.

Støyemisjon

Støyemisjon målt i henhold til **EN 62841-1-2015**.

Vanlig A-støynivå for elektroverktøyet: lydtrykknivå **87** dB(A); lydeffektnivå **97** dB(A). Usikkerhet K = **3** dB.

Bruk hørselvern!

Støyutslippsverdien som er angitt i disse anvisningene er målt iht. en standardisert målemetode og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy med hverandre. Den egner seg også til en foreløpig estimering av støyutslippet.

Den angitte støyutslippsverdien representerer de hovedsakelige bruksområdene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre formål, med andre innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan støyutslippet avvike fra det som er angitt. Dette kan føre til en betydelig økning av støyutslippet for hele arbeidstidsrommet.

For en nøyaktig vurdering av støyutslippet skal det også tas hensyn til de tidene maskinen er slått av, eller går, men ikke faktisk er i bruk. Dette kan redusere støyutslippet for hele arbeidstidsrommet betraktelig.

Montering

▶ **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**

Montere håndsveivene

– Skru de tre håndsveivene **(4)** fast i sveivnavet **(5)**.

Bytte verktøy (se bilde A)

– Drei drivenheten **(10)** helt opp med håndsveiven **(4)**.
– Kontroller at det ikke er fett på innsatsverktøyene.

Montere innsatsverktøy med Weldon-feste

– **Borekrone**: Sett utstøterstiften **(23)** i borekronen **(22)** (TCT- og HSS-borekroner trenger utstøterstifter med forskjellige diametere).
– Sett innsatsverktøyet direkte i verktøyholderen **(8)**.
– Rett inn fastspenningsflatene på siden **(18)** med stålskruene **(9)**.
– Trekk til stålskruene med en unbrakonøkkel (**5** mm).

Montere spiralbor med sylindrisk skaft

– Sett adapteren **(19)** helt inn i verktøyholderen **(8)**.
– Rett inn fastspenningsflatene på siden **(18)** med stålskruene **(9)**.
– Trekk til stålskruene med en unbrakonøkkel (**5** mm).
– Skru adapteren **(19)** inn i en tannkranschuck **(20)**.
– Åpne tannkranschucken **(20)** ved å dreie til spiralboren **(21)** kan settes inn. Sett inn spiralboren.
– Sett chucknøkkelen i de tilsvarende hullene til tannkranschucken, og stram spiralboren jevnt.

Ta ut innsatsverktøyet

– Løsne stålskruene **(9)**, og trekk innsatsverktøyet ut av verktøyholderen **(8)**.

Montere og fylle på kjølemiddelsystemet (se bilder B1–B2)

▶ **Kjølemiddelsystemet må utelukkende brukes ved boring med borekronen.**

▶ **Kjølemiddelsystemet må ikke brukes ved boring i loddrette eller skrå flater eller over hodehøyde.** I så fall må du fylle på kjølevæske manuelt (f.eks. med en sprayflaske).

– Sett kjølemiddelbeholderen **(12)** på holderen **(24)**.
– Koble koblingsstussen **(13)** til kjølevæskeslangen **(14)**.

Kjølemiddelbeholderen **(12)** må fylles med kjølemiddel før boring.

– Steng kjølemiddelventilen **(25)**.
– Skru av lokket **(11)** til kjølemiddelbeholderen, og fyll kjølemiddel på beholderen **(12)**.
– Skru lokket **(11)** på kjølemiddelbeholderen igjen.
– Åpne kjølemiddelventilen **(25)** helt før du slår på elektroverktøyet.

Montere sponbeskyttelsesgitteret

Sponbeskyttelsesgitteret **(15)** beskytter mot spon med skarpe kanter.

– Plasser sponbeskyttelsesgitteret **(15)** på grunnplaten **(6)**, og skru det fast med de to vingemutrene **(16)** og underlagsskivene.

Bruk



Bruk hørselvern og vernebriller når du bruker elektroverktøyet.



Arbeidsforberedelse

Plassere elektroverktøyet riktig

– Plasser elektroverktøyet på arbeidsstykket og juster det.
– Trykk på knapp **I** på av/på-bryteren til magneten **(1)**, og kontroller at elektroverktøyet fester seg til arbeidsstykkets overflate.
– Sikre eventuelt verktøyet med sikringsstroppen **(28)**.

Montere sikringsstroppen (se bilde C)

▶ **Sikre alltid elektroverktøyet med sikringsstroppen som fulgte med ved arbeid i skrå eller loddrett stilling, slik at det ikke kan falle ned.**

▶ **Kontroller at sikringsstroppen fungerer som den skal før den brukes. Bruk aldri en skadet sikringsstropp. Skift den ut umiddelbart.**

– Fest sikringsstroppen **(28)** helst uten klaring på elektroverktøyet.
– Skyv sikringsstroppen gjennom holderen **(7)**, og legg den rundt emnet.
– Stram sikringsstroppen ved hjelp av skrallen **(26)**.
– For å løsne sikringsstroppen trykker du på sperreklinken **(27)** på skrallen og trekker stroppen ut.
– Plasser sikringsstroppen slik at elektroverktøyet beveger seg bort fra deg hvis det glir.

Stille inn drivenhetens høyde

▶ **Ikke juster høyden på drivenheten under drift.**

Høyden på drivenheten **(10)** kan justeres avhengig av lengden på innsatsverktøyet og størrelsen på arbeidsstykket.

– Bruk håndsveiven **(4)** til å justere høyden på drivenheten **(10)** i henhold til innsatsverktøyet som brukes.

Igangsetting

▶ **Vær oppmerksom på nettspenningen!** Spenningen til strømkilden må stemme overens med angivelsene på elektroverktøyets typeskilt.

Innkobling

– Plasser elektroverktøyet, og sikre det.
– For å **slå på** elektroverktøyet, trykk på knappen **I** på motorens av/på-bryter **(2)**.

Merknad: Elektroverktøyet kan bare slås på hvis magneten har blitt slått på på forhånd.

Utkobling

– For å **slå av** elektroverktøyet, trykk på **O**-knappen på motorens av/på-bryter **(2)**.
– Vent til elektroverktøyet har stanset helt.
– Trykk av/på-bryteren til magneten **(1)** ned for å slå av magneten.

Gjenstartbeskyttelse

Gjenstartbeskyttelsen hindrer en ukontrollert start av elektroverktøyet etter brudd på strømtilførselen.

– For å **starte på nytt** trykker du på knappen **I** på motorens på/av-bryter **(2)**.

Overlastbeskyttelse

Elektroverktøyet er utstyrt med et overbelastningsvern. Ved forskriftsmessig bruk kan ikke elektroverktøyet overbelastes. Ved for stor belastning slår termosikringen **(3)** av verktøyet. Magneten er fortsatt aktiv.

Gjør følgende før du fortsetter å arbeide med elektroverktøyet:

– Fjern eventuelle blokkeringer.
– Trykk på termosikringen **(3)**.
– For å slå på elektroverktøyet igjen trykker du av/på-bryteren til motoren **(2)** til **I**.
– La elektroverktøyet gå på tomgang i ca. 1 minutt. Deretter kan det brukes igjen.

Elektroverktøyet er også utstyrt med en smeltesikring. Hvis elektroverktøyet ikke lenger kan slås på, må sikringen skiftes ut av **Bosch** eller et autorisert serviceverksted for **Bosch**-elektroverktøy.

Arbeidshenvisninger

Emnets egenskaper

▶ **Magnetholdekraften til elektroverktøyet avhenger vesentlig av tykkelsen på emnet. Den sterkeste magnetholdekraften oppnås på mykt stål med en tykkelse på minst 12 mm.**

Merknad: Ved boring av stål med mindre tykkelse må det plasseres en ekstra stålplate (minimumsmål 100 x 200 x 20 mm) under emnet. Sikre stålplaten slik at den ikke kan falle ned.

Generell informasjon

▶ **Sikre elektroverktøyet med en sikringsstropp under arbeid over hodehøyde eller på flater som ikke er horisontale.** Ved strømbrudd eller for stor belastning

opprettholdes ikke magnetholdekraften. Elektroverktøyet kan falle ned og forårsake ulykker.

- ▶ **Hvis innsatsverktøyet blokkeres, må du stoppe matebevegelsen og slå av verktøyet.** Undersøk hvorfor innsatsverktøyet er blokkert, og fjern årsaken.
- ▶ **Kontroller alle delene i kjølemiddelsystemet før arbeidet igangsettes.** Bruk aldri skadde deler.
- ▶ **Hold kjølemiddelet borte fra verktøydeler og personer i arbeidsområdet.**

Emneoverflaten må være glatt og ren. Glatt grove ujevnheter, for eksempel sveisesprut, og fjern løs rust, smuss og fett. Magnetens holdekraft gjelder for tilsvarende flater.

- – Bruk en boreemulsjon eller en skjæreolje til kjøling og smøring, for å unngå overoppheting eller fastklemming av boret.
  Kjølemiddelsystemet som fulgte med, må utelukkende brukes ved boring med borekronen.
- – Sett kjørnermerke på emner som skal bores.
- – Spiralbor: Forbor med en mindre bordiameter ved bordiameter over 10 mm. Slik kan du redusere presstrykket og elektroverktøyet belastes mindre.
- – Bruk bare uskadde, slipte borekroner ved boring (tilbehør fra anerkjente produsenter).
- – Slå av magneten når du ikke bruker elektroverktøyet (av/på-bryteren til magneten **(1)** nedover).

Boring

- – Rett inn elektroverktøyet mot arbeidsstykket.
- – Slå på magneten for å holde elektroverktøyet fast på emnet (av/på-bryter magnet **(1)**).
- – Sikre elektroverktøyet med sikringsstroppen **(28)** ved boring på loddrette eller skrå flater eller over hodehøyde.
- – Slå på elektroverktøyet (av/på-bryter motor **(2)**).
- – Bor ved å dreie håndsveiven **(4)** jevnt til ønsket boredybde er nådd.
- – Når ønsket boredybde er nådd, fører du håndsveiven tilbake til drivenheten igjen er i utgangsstillingen.
- – Slå av elektroverktøyet, løsne eventuelt sikringsstroppen og slå av magneten.

Arbeide med borekrone

- – Bruk bare uskadde borekroner, og kontroller dem hver gang de skal brukes. Bruk ikke skadde borekroner.
- – Slå av elektroverktøyet umiddelbart hvis borekronen setter seg fast.
- – Beskytt borekronen. Spissen på borekronen er hard, men den er også ømtålig.

Tiltakene nedenfor bidrar til redusert eller langsommere slitasje på og ødeleggelse av borekronene:

- – Kontroller at kjølemiddelmengden er tilstrekkelig ved boring av stål; bruk kjølemiddel ved skjæring av metall.
- – Kontroller at emnet er jevnt og rent, slik at den nødvendige magnetstyrken kan garanteres.
- – Kontroller at alle delene er riktig festet før boringen igangsettes.
- – Reduser presstrykket med 1/3 i begynnelsen og slutten av boreprosessen.
- – Bruk trykkluft for å fjerne store mengder metallspon ved boring i materialer som støpejern, støpt kobber osv.

Transport

- – Kontroller at alt innsatsverktøyet er fast forbundet med elektroverktøyet og at borekjernen ikke lenger befinner seg i innsatsverktøyet.
- – Vikle opp strømledningen helt, og bind den sammen.
- – Hold i bærehåndtaket **(17)**når du løfter og transporterer elektroverktøyet.
  Bruk aldri håndsveiven **(4)** eller strømkabelen til dette.

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.

Justere styreskinnespalten (se bilde D)

Hvis elektroverktøyet vibrerer sterkt eller en spalte er synlig på styreskinnen, må bredden på styreskinnespalten justeres. Dette hindrer at innsatsverktøyet brekker og elektroverktøyet skades.

Til dette trenger du en unbrakonøkkel (**2,5** mm) og en ring- eller fastnøkkel (**8** mm).

- – Trekk nettstøpselet ut av stikkontakten, fjern innsatsverktøyene og kjølemiddelsystemet og sett elektroverktøyet på en fast, jevn og vannrett flate.
- – Drei drivenheten **(10)** helt ned med håndsveiven **(4)**.
- – Hold stillskruene **(29)** mot med unbrakonøkkelen og løsne alle de 4 mutrene med ring- eller fastnøkkelen.
- – Stram de tre nedre skruene **(29)** med unbrakonøkkelen. Drei drivenheten **(10)** nedenfra og opp og tilbake med håndsveiven **(4)**. Fremdriftskraften må være jevn – ikke for løs eller for stram.
- – Drei drivenheten **(10)** helt opp med håndsveiven **(4)**.
- – Skru fast den øverste skruen **(29)** med unbrakonøkkelen. Drei drivenheten **(10)** ovenfra og ned og tilbake med håndsveiven **(4)**. Fremdriftskraften må være jevn – ikke for løs eller for stram.
- – Hold stillskruene **(29)** mot med unbrakonøkkelen og skru fast alle de 4 mutrene med ring- eller fastnøkkelen.

Kundeservice og kundeveiledning

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

Yleiset sähkötyökalujen turvaohjeet

⚠ VAROITUS **Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot.** Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

Työpaikan turvallisuus

- **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryn.
- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteen hallinnan, jos suuntaat huomiosi muualle.

Sähköturvallisuus

- **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä minkäänlaisia pistorasia-adaptereita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- **Vältä maadoitettujen pintojen, kuten putkien, pattereiden, liesien tai jääkaappien koskettamista.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- **Älä altista sähkötyökalua sateelle tai kosteudelle.** Veden pääsy sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- **Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä johtoa sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.
- **Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- **Jos sähkötyökalua on pakko käyttää kosteassa ympäristössä, on käytettävä vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

Henkilöturvallisuus

- **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisen suojavarustuksen (esim. pölynaamari, luistamattomat turvajalkineet, suojakypärä tai kuulonsuojaimet kulloisenkin tehtävän mukaan) käyttö vähentää loukkaantumisriskiä.
- **Estä tahaton käynnistyminen. Varmista, että käynnistyskytkin on kytketty pois päältä ennen kuin yhdistät työkalun sähköverkkoon ja/tai akkuun, otat työkalun käteen tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- **Poista mahdollinen säätötyökalu tai kiinnitysavain ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Kiinnitysavain tai säätötyökalu, joka on unohdettu paikalleen sähkötyökalun pyörivään osaan, saattaa aiheuttaa tapaturman.
- **Vältä kurkottelua. Huolehdi aina tukevasta seisomaasennosta ja tasapainosta.** Näin pystyt paremmin hallitsemaan sähkötyökalun odottamattomissa tilanteissa.
- **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset ja vaatteet poissa liikkuvien osien ulottuvilta.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- **Jos laitteissa on pölynpoistoliitäntä, varmista, että se on kytketty oikein ja toimii kunnolla.** Pölynpoistojärjestelmän käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.

- **Työskentele keskittyneesti ja noudata aina turvallisuusmääräyksiä.** Hetkellinenkin huolimattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja.

Sähkötyökalun käyttö ja huolto

- **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivan tehoisella sähkötyökalulla teet työt paremmin ja turvallisemmin.
- **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei voi enää hallita käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja täytyy korjauttaa.
- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ja/tai irrota akku (jos irrotettava) sähkötyökalusta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai viet sähkötyökalun varastoon.** Nämä varotoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.
- **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, joilla ei ole tarvittavaa käyttökokemusta tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- **Pidä sähkötyökalut ja tarvikkeet hyvässä kunnossa. Tarkista liikkuvat osat virheellisen kohdistuksen tai jumittumisen varalta. Varmista, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita osia tai muita toimintaa haittaavia vikoja. Jos havaitset vikoja, korjauta sähkötyökalu ennen käyttöä.** Monet tapaturmat johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.
- **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Asianmukaisesti huolletut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi ja niitä on helpompi hallita.
- **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, ruuvauskärkiä jne. näiden ohjeiden, käyttöolosuhteiden ja työtehtävän mukaisesti.** Sähkötyökalun määräystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa vaaratilanteita.
- **Pidä kahvat ja kädensijat kuivina ja puhtaina (öljyttöminä ja rasvattomina).** Jos kahvat ja kädensijat ovat liukkaita, et pysty yllättävissä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työkalua turvallisesti.

Huolto

- **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Näin varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

Magneettiporakoneiden turvallisuusohjeet

- **Älä käytä tätä työkalua, jos sinulla tai paikalla olevilla sivullisilla on sydämentahdistin tai muita lääketieteellisiä implantteja.** Sydämentahdistimet ja muut lääketieteelliset implantit voivat toimia virheellisesti työkalun muodostamien magneettikenttien vuoksi, mikä voi johtaa henkilövahinkoihin.
- **Tarkista turvahihna aina ennen jokaista käyttökertaa kuluneisuuden ja vaurioiden varalta.** Kulunut tai vaurioitunut turvahihna voi pettää odottamatta käytön aikana ja aiheuttaa henkilövahinkoja.
- **Kiinnitä magneettiporakone vain rautametalliin.** Magneettinen jalusta ei kiinnity kunnolla ei-rautametalleihin, kuten luokaltaan ei-magneettisiin ruostumattomiin terässosiin.
- **Puhdista pinta ennen porausjalustan kiinnittämistä työtasoon.** Maalipinta, ruoste tai pajahilse heikentävät magneetin pitovoimaa. Myös magneettijalustan pinnalla olevat sirut, purseet, lika ja muut vieraat aineet heikentävät pitovoimaa.
- **Kiinnitä magneettijalusta aina sileälle ja tasaiselle työtasolle.** Jos työkappale on epätasainen eikä sileä tai tasainen, magneettijalusta voi irrota työkappaleesta ja aiheuttaa työkalun tai työkappaleen odottamattoman liikkeen ja henkilövahinkoja.
- **Käytä puristimia tai muita apuvälineitä kiinnittääksesi ja tukeaksesi työkappaleen vakaalle alustalle.** Työkappale pitää tukea kunnolla tapaturmien, terän jumittumisen ja hallinnan menettämisen estämiseksi.
- **Käytä aina mukana toimitettua tai suositeltua turvahihnaa kiinnittääksesi työkalun työkappaleeseen, ennen kuin käynnistät porakoneen moottorin.** Magneettijalusta saattaa irrota työkappaleesta, mikä voi aiheuttaa työkalun tai työkappaleen odottamattoman liikkeen ja henkilövahinkoja.
- **Aktivoi aina magneettijalusta ja varmista, että se on kiinnitetty tukevasti työkappaleeseen, ennen kuin käynnistät porakoneen moottorin.** Jos magneettijalustaa ei kiinnitetä työkappaleeseen, se voi aiheuttaa työkalun tai työkappaleen odottamattoman liikkeen ja henkilövahinkoja.
- **Varmista aina, että työkappale on kunnolla kiinni tai vakaasti paikallaan.** Työkappaleen odottamaton liikkuminen voi aiheuttaa henkilövahinkoja.
- **Varmista, että olet tukevassa asennossa ja pystyt hallitsemaan työkalua, kun irrotat sen työkappaleesta.** Työkalun hallinnan menetys työkappaleesta irrotettaessa voi johtaa henkilövahinkoon.
- **Älä pidä käsiä porausalueella, kun työkalu on käynnissä.** Tapaturmavaara, jos kosket pyöriviin osiin tai porauslastuihin.
- **Varmista, että terä pyörii, kun ohjaat sen työkappaleeseen.** Muuten käyttötarvike voi jumittua työkappaleeseen ja aiheuttaa työkappaleen äkillisen siirtymisen ja tapaturmavaaran.
- **Älä kohdista poraamisen aikana liiallista painamisvoimaa terään.** Liian suuri terään kohdistuva painamisvoima saattaa irrottaa magneettijalustan työkappaleesta, mikä voi aiheuttaa työkalun tai työkappaleen odottamattoman liikkeen ja henkilövahinkoja.
- **Keskeytä poran alaspäin painaminen säännöllisin väliajoin, jotta terä ei pääse muodostamaan pitkiä porauslastuja.** Tapaturmavaara, koska terävät porauslastut saattavat takertua kiinni ja viiltää haavoja.

- **Älä missään tapauksessa poista porauslastuja porauskohdasta, kun työkalu on käynnissä. Kun haluat poistaa porauslastut, ota terä pois työkappaleesta, sammuta porakoneen moottori ja odota, kunnes terä on pysähtynyt paikalleen. Poista porauslastut harjan tai koukun avulla.** Tapaturmavaara, jos kosket pyöriviin osiin tai porauslastuihin.
- **Kun käytät poraustyössä leikkuunestettä, ohjaa leikkuuneste pois työalueelta tai kerää neste talteen sopivalla imulaitteella.** Näillä varotoimenpiteillä pidät työpisteen kuivana ja vähennät sähköiskuvaaraa.
- **Jos terä jumittuu, lopeta alaspäin painaminen ja sammuta työkalu.** Selvitä ja poista terän jumittumisen aiheuttanut syy.
- **Kun haluat käynnistää porakoneen uudelleen työkappaleessa, varmista, että terä pyörii vapaasti ennen käynnistämistä.** Jos terä on jumissa, tällöin on vaara, että työkalu ei käynnisty, työkalu ylikuormittuu tai porausjalusta irtoaa työkappaleesta.
- **Älä deaktivoi magneettijalustaa ennen kuin työkalu on sammutettu ja terä on pysähtynyt paikalleen.** Magneettijalustan ennenaikainen deaktivointi voi aiheuttaa työkalun tai työkappaleen odottamattoman liikkeen ja henkilövahinkoja.
- **Pidä sähkötyökalusta kiinni sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarvike voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja tai laitteen omaa virtajohtoa.** Jos käyttötarvike koskettaa virrallista sähköjohtoa, tämä voi tehdä sähkötyökalun suojaamattomat metalliosat virrallisiksi ja aiheuttaa sähköiskun laitteen käyttäjälle.
- **Kun poraat seinien tai kattojen läpi, varmista ihmisten turvallisuus työkohteen kummallakin puolella (etu- ja taustapuolella).** Terä saattaa tunkeutua reiän läpi ja kairaussydän voi pudota toiselle puolelle.
- **Lastuamisnestesäiliötä ei saa käyttää, kun porataan pystysuoriin, kalteviin tai pään yläpuolella oleviin pintoihin. Käytä vaahtomaista jäähdytysainetta. Estä veden pääsy työkalun sisään.** Sähköiskuvaara, jos vettä pääsee sähkötyökalun sisään.
- **Älä käytä käsineitä.** Tapaturmavaara, koska käsineet saattavat takertua pyöriviin osiin tai porauslastuihin.
- **Käyttötarvikkeen nimelliskierrosnopeuden täytyy olla vähintään yhtä suuri kuin sähkötyökaluun merkitty maksimikierrosnopeus.** Nimelliskierroslukua nopeammin pyörivät käyttötarvikkeet voivat murtua ja sinkoutua ympäriinsä.
- **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi, tai käänny paikallisen jakeluyhtiön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohdon puhkaisu aiheuttaa aineellisia vahinkoja tai saattaa johtaa sähköiskuun.
- **Älä missään tapauksessa käytä sähkötyökalua ilman mukana toimitettua vikavirtasuojakytkintä (vvsk).**
- **Tarkasta vikavirtasuojakytkimen (PRCD) asianmukainen toimivuus ennen jokaista käyttökertaa. Jos vikavirtasuojakytkin (PRCD) on vioittunut, korjauta tai vaihdata se Bosch-huollossa.**
- **Käytä tukevia, luistamattomalla pohjalla varustettuja kenkiä.** Täten vältät loukkaantumisia, jotka voivat syntyä, jos liukastuu sileällä pinnalla.
- **Älä poistu työkalun luota ennen kuin se on pysähtynyt.** Edelleen pyörivät käyttötarvikkeet voivat aiheuttaa tapaturmia.
- **Pidä porakoneen sähköjohto etäällä työskentelykohdasta.** Vahingoittuneet tai sotkeutuneet sähköjohdot lisäävät sähköiskuvaaraa.
- **Älä ylikuormita sähkötyökalua äläkä käytä sitä portaana tai telineenä.** Ylikuormitus tai sähkötyökalun päällä seisominen saattaa siirtää sähkötyökalun painopistettä ylöspäin ja aiheuttaa kaatumisvaaran.
- **Verkkosyöttöistä sähkötyökalua saa käyttää vain suojamaadoitetuissa sähköverkoissa, joissa on oikea jännite.**
- **Sähkötyökalua saa käyttää pään yläpuolella vain kahden henkilön voimin.**
- **Sähkötyökalun äkillinen heilahdusliike aiheuttaa työkalun putoamisvaaran.** Sähkötyökalu saattaa tehdä äkillisen heilahdusliikkeen käynnistyksen ja virtakatkoksen yhteydessä, kun teet töitä telineillä. Varmista sähkötyökalu mukana toimitetulla varmistuspannalla. Käytä turvavaljaita putoamisen varalta.
- **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.
- **Älä koske työn jälkeen käyttötarvikkeeseen, ennen kuin se on jäähtynyt.** Työn aikana käyttötarvike kuumenee voimakkaasti.
- **Älä koske kaireeseen, joka irtoaa automaattisesti työn lopussa ohjaustapin avulla.** Kaire voi olla erittäin kuuma.
- **Metallilastut ovat usein erittäin teräviä ja kuumia. Älä missään tapauksessa koske niihin paljain käsin.** Tee puhdistus magneettisella lastunkerääjällä ja lastukoukulla tai muulla sopivalla työvälineellä.
- **Tarkista sähköjohto säännöllisin väliajoin ja anna vialisen sähköjohdon korjaustyö vain valtuutetun Bosch-huollon tehtäväksi. Vaihda jatkojohto, jos se on vaurioitunut.** Näin varmistat sähkötyökalun turvallisuuden.
- **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.
- **Magneetin pitovoima riippuu työkappaleen paksuudesta.** Kiinnitysvoima on paras vähähiilisessä teräslevyssä, jonka paksuus on vähintään 20 mm. Jos poraat tätä ohuempia teräslevyjä, magneettisen pohjalevyn alle täytyy asettaa ylimääräinen teräslevy (vähimmäiskoko

100 x 200 x 20 mm). Kiinnitä teräslevy putoamisen estämiseksi.

- ▶ **Muut samaan pistorasiaan kytketyt sähkölaitteet aiheuttavat epätasaisen jännitteen, mikä saattaa johtaa magneetin irtoamiseen.** Käytä pelkästään tätä sähkötyökalua kyseisessä pistorasiassa.
- ▶ **Mikäli mahdollista, älä käytä porakruunuja ilman lastuamisnestettä.** Tarkasta aina ennen käyttöä lastuamisnesteen määrä.
- ▶ **Suojaa moottoria.** Älä missään tapauksessa päästä lastuamisnestettä, vettä tai muita epäpuhtauksia moottorin sisään.
- ▶ **Älä missään tapauksessa yritä käyttää laitetta väärällä tai liian matalalla jännitteellä.** Tarkasta konekilvestä, että työkalua käytetään oikealla jännitteellä ja taajuudella.
- ▶ **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.
- ▶ **Kytke sähkötyökalu asianmukaisesti maadoitettuun sähköverkkoon.** Pistorasiassa ja jatkojohdossa täytyy olla kunnolla toimiva maadoitus.



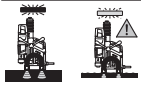
Älä pidä magneettia implanttien tai muiden lääketieteellisten laitteiden (esimerkiksi sydämentahdistimen tai insuliinipumpun) lähellä. Magneetti muodostaa kentän, joka voi haitata implanttien tai lääketieteellisten laitteiden toimintaa.

- ▶ **Pidä sähkötyökalu etäällä magneettisista tietovälineistä ja magneettisesti herkistä laitteista.** Magneetin vaikutus voi aiheuttaa tietojen pysyvän häviämisen.

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	
	**VAROITUS!** Laitetta ei saa käyttää sadesäällä ulkona.
	**VAROITUS!** Varmista, että varmistuspanta toimii kunnolla, ennen kuin alat käyttää sitä. Älä missään tapauksessa käytä viallista varmistuspantaa. Vaihda panta heti uuteen, jos se on rikki.
	**Ihmiset, joilla on sydämentahdistin tai muita lääketieteellisiä implantteja, eivät saa käyttää tätä sähkötyökalua.**

Symbolit ja niiden merkitys	
	**Työskenneltäessä ei saa pitää mukana metalliosia tai kelloja.** Magneetti luo kentän, joka voi vaikuttaa implanttien tai lääketieteellisten laitteiden toimintaan.
	**VAROITUS!** Sähkötyökalu täytyy varustaa varmistuspannalla, jos poraat pystysuoria, vinoja tai pään yläpuolella olevia pintoja.
	**VAROITUS!** Älä pidä kättä käyttötarvikkeen tai lisävarusteiden alla, kun vaihdat niitä.
	**VAROITUS!** Varmista ennen poraamista, että magneettivoima on riittävän suuri. Työkappaleen pinnan täytyy olla tasainen, puhdas ja riittävän paksu.
	**Porattavan reiän enimmäishalkaisija** porakruunulla: 38 mm
	Porattavan reiän enimmäishalkaisija kierreporanterällä: 13 mm

Tuotteen ja ominaisuuksien kuvaus



Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet. Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Huomioi käyttöohjeiden etuosan kuvat.

Määräystenmukainen käyttö

Sähkötyökalu on tarkoitettu poraamiseen magnetoitavissa oleviin materiaaleihin (esim. teräkseen).

Sähkötyökalua voi käyttää vaaka- ja pystypinnoilla sekä pään yläpuolella olevissa työkohteissa. Varmista, että työkappaleen kiinnityspinta on tasainen, vähintään sähkötyökalun pohjan kokoinen ja valmistettu vähintään **12** mm:n vahvuisesta, magnetointikelpoisesta ja puhtaasta materiaalista.

Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa kuvasivulla olevaan sähkötyökalun kuvaan.

- **(1)** Magneetin käynnistyskytkin
- **(2)** Moottorin käynnistyskytkin
- **(3)** Lämpösulake (**OLP**)
- **(4)** Käsivipu (3 x)
- **(5)** Vivun napa
- **(6)** Magneettinen pohjalevy
- **(7)** Varmistuspannan kiinnitin
- **(8)** Käyttötarvikkeen pidin
- **(9)** Upporuuvit
- **(10)** Moottoriyksikkö

(11) Lastuamisnestesäiliön kierrekansi
(12) Lastuamisnestesäiliö
(13) Lastuamisnestejärjestelmän liitäntäputki
(14) Lastuamisnesteletku
(15) Suojaritilä
(16) Suojaritilän siipiruuvi
(17) Kantokahva
(18) Kiinnityspinta
(19) Adapteri (Weldonista 1/2":n UNF:ään)
(20) Hammasistukka (enimmäishalkaisija 13 mm)[a)]
(21) Lieriövartinen kierreporanterä[a)]
(22) Porakruunu[a)]
(23) Irrotustappi
(24) Lastuamisnestesäiliön pidike
(25) Lastuamisnesteventtiili
(26) Räikkä
(27) Räikän salpahaka
(28) Varmistuspanta
(29) Raon säätöruuvit

a) **Nämä lisätarvikkeet eivät kuulu Tavanomainen toimitukseen.**

Tekniset tiedot

Magneettiporakone		**GBM38**
Tuotenumero		**3 601 AC5 0..**
Nimellisottoteho	W	1 050
Tyhjäkäyntikierrosluku	min^{-1}	820
Nimelliskierrosluku	min^{-1}	450
Porattavan reiän enimmäishalkaisija		
– Porakruunu	mm	38
– Kierreporanterä	mm	13
Käyttötarvikkeen pidin		Weldon 19 mm (3/4")
Magneettipitovoima	kN	10
Suurin poraussyvyys	mm	117
Magneettisen pohjalevyn mitat (leveys x syvyys)	mm	160 x 80
Paino[A)]	kg	9,8
Suojausluokka		⏚/I

A) Porakruunun **(22)**, irrotustapin **(23)** ja suojaritilän **(15)** kanssa, 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.

Meluarvot

Melupäästöarvot on määritetty standardin **EN 62841-1-2015** mukaan.

Tyypillinen sähkötyökalun A-painotettu melutaso: äänenpainetaso **87** dB(A); äänentehotaso **97** dB(A). Epävarmuus K=**3** dB.

Käytä kuulosuojaimia!

Näissä ohjeissa ilmoitettu meluarvo on mitattu standardoidun mittausmenetelmän mukaan ja sitä voidaan käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun. Se soveltuu myös melupäästöjen alustavaan arviointiin.

Ilmoitettu melupäästöarvo vastaa sähkötyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Melupäästö saattaa kuitenkin poiketa ilmoitetusta arvosta, jos sähkötyökalua käytetään toisiin töihin, muilla käyttötarvikkeilla tai riittämättömästi huollettuna. Tämä saattaa suurentaa koko työskentelyajan melupäästöjä huomattavasti.

Melupäästöjen tarkaksi arvioimiseksi on huomioitava myös ne ajat, jolloin laite on sammutettuna tai tyhjäkäynnillä. Tämä voi vähentää huomattavasti koko työskentelyajan melupäästöjä.

Asennus

▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

Käsivipujen asentaminen

– Ruuvaa kolme käsivipua **(4)** kunnolla kiinni vivun napaan **(5)**.

Käyttötarvikkeen vaihto (katso kuva A)

– Siirrä moottoriyksikköä **(10)** käsivivulla **(4)** ylöspäin ääriasentoon.
– Varmista, ettei käyttötarvikkeissa ole rasvaa.

Weldon-kiinnitteisten käyttötarvikkeiden asentaminen

– **Porakruunut**: työnnä irrotustappi **(23)** porakruunun **(22)** sisään (TCT- ja HSS-porakruunut tarvitsevat halkaisijaltaan erisuuruiset irrotustapit).
– Työnnä käyttötarvike pohjaan asti käyttötarvikkeen pitimeen **(8)**.
– Kohdista kylkien kiinnityspinnat **(18)** upporuuvien **(9)** avulla.
– Kiristä upporuuvit kuusiokoloavaimella (**5** mm).

Lieriövartisen kierreporanterän asentaminen

– Työnnä adapteri **(19)** pohjaan asti käyttötarvikkeen pitimeen **(8)**.
– Kohdista kylkien kiinnityspinnat **(18)** upporuuvien **(9)** avulla.
– Kiristä upporuuvit kuusiokoloavaimella (**5** mm).
– Ruuvaa adapteri **(19)** hammasistukkaan **(20)**.
– Kierrä hammasistukkaa **(20)** auki, kunnes siihen voi asentaa kierreporanterän **(21)**. Asenna kierreporanterä.
– Aseta istukka-avain hammasistukan asiaankuuluviin reikiin ja kiristä kierreporanterä tasaisesti paikalleen.

Käyttötarvikkeen irrottaminen

– Avaa upporuuvit **(9)** ja vedä käyttötarvike irti käyttötarvikkeen pitimestä **(8)**.

Lastuamisnestejärjestelmän asennus ja täyttö (katso kuvat B1–B2)

- ▶ **Lastuamisnestejärjestelmää saa käyttää vain porakruunulla tehtävissä poraustöissä.**
- ▶ **Lastuamisnestejärjestelmää ei saa käyttää, kun poraat pystysuoria, kaltevia tai pään yläpuolella olevia pintoja.** Suihkuta tässä tapauksessa lastuamisnestettä manuaalisesti (esim. suihkepullolla).

– Aseta lastuamisnestesäiliö **(12)** pidikkeeseen **(24)**.

– Kytke liitäntäputki **(13)** lastuamisnesteletkuun **(14)**.

Lastuamisnestesäiliö **(12)** pitää täyttää lastuamisnesteellä ennen poraustyötä.

– Sulje lastuamisnesteventtiili **(25)**.

– Irrota lastuamisnestesäiliön kierrekansi **(11)** ja täytä lastuamisnestesäiliö **(12)** lastuamisnesteellä.

– Kiinnitä kierrekansi takaisin lastuamisnestesäiliöön **(11)**.

– Avaa lastuamisnesteventtiili **(25)** täysin ennen sähkötyökalun käynnistystä.

Suojaritilän asentaminen

Suojaritilä **(15)** suojaa teräviltä lastuilta.

– Aseta suojaritilä **(15)** pohjalevyn **(6)** päälle ja ruuvaa se kiinni molemmilla siipimuttereilla **(16)**.

Käyttö





Käytä kuulosuojaimia ja suojalaseja, kun käytät sähkötyökalua.

Työn valmistelu

Sähkötyökalun oikea kohdistaminen

– Aseta sähkötyökalu työkappaleelle ja kohdista se oikeaan kohtaan.

– Paina magneetin käynnistyskytkimen **(1)**painiketta **I** ja tarkista, että sähkötyökalu pysyy kunnolla kiinni työkappaleen pinnassa.

– Varmista sähkötyökalu tarvittaessa varmistuspannalla **(28)**.

Varmistuspannan asentaminen (katso kuva C)

- ▶ **Varmista sähkötyökalu mukana toimitetulla putoamisen estävällä varmistuspannalla, jos käytät työkalua vinolla, pystysuoralla tai pään yläpuolella olevalla pinnalla.**
- ▶ **Tarkasta varmistuspannan kunnollinen toimivuus ennen jokaista käyttökertaa. Älä missään tapauksessa käytä viallista varmistuspantaa, vaan vaihda se heti uuteen.**

– Kiinnitä varmistuspanta **(28)** mieluiten välyksettä sähkötyökaluun.

– Työnnä varmistuspanta kiinnityskohdan **(7)** läpi ja asenna se työkappaleen ympärille.

– Kiristä varmistuspanta räikällä **(26)**.

– Löysää varmistuspantaa painamalla räikän salpahakaa **(27)** ja vedä varmistuspanta irti.

– Kiinnitä varmistuspanta niin, että sähkötyökalu siirtyy sinusta poispäin, jos työkalu pääsee luiskahtamaan irti.

Moottoriyksikön korkeuden säätäminen

- ▶ **Älä säädä moottoriyksikön korkeutta käytön aikana.**

Moottoriyksikön **(10)** korkeutta voi säätää käyttötarvikkeen pituuden ja työkappaleen koon mukaan.

– Säädä käsikammella **(4)** moottoriyksikön **(10)** korkeutta käytettävän käyttötarvikkeen mukaan.

Käyttöönotto

- ▶ **Huomioi sähköverkon jännite!** Virtalähteen jännitteen tulee vastata sähkötyökalun laitekilvessä olevia tietoja.

Käynnistys

– Kohdista ja varmista sähkötyökalu.

– Kun haluat **käynnistää sähkötyökalun**, paina moottorin käynnistyskytkimen **(2)** painiketta **I**.

Huomautus: sähkötyökalun voi käynnistää vasta sen jälkeen kun magneetti on kytketty päälle.

Sammutus

– **Sammuta** sähkötyökalu painamalla moottorin käynnistyskytkimen **(2)** painiketta **O**.

– Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt paikalleen.

– Paina magneetin käynnistyskytkintä **(1)** alaspäin, jotta magneetti kytkeytyy pois päältä.

Uudelleenkäynnistyssuoja

Uudelleenkäynnistyssuoja estää sähkötyökalun hallitsemattoman käynnistymisen virtakatkoksen jälkeen.

– Kun haluat **ottaa työkalun uudelleen käyttöön**, paina moottorin käynnistyskytkimen **(2)** painiketta **I**.

Ylikuormitussuoja

Sähkötyökalu on varustettu ylikuormitussuojalla. Sähkötyökalu ei voi ylikuormittua, kun sitä käytetään määräysten mukaisesti. Lämpösulake **(3)** sammuttaa moottorin, jos sähkötyökalua kuormitetaan liikaa. Magneetti pysyy edelleen toiminnassa.

Suorita seuraavat toimenpiteet, ennen kuin jatkat työskentelyä sähkötyökalun kanssa:

– Poista mahdolliset jumittumat.

– Paina lämpösulaketta **(3)**.

– Ota sen jälkeen sähkötyökalu uudelleen käyttöön painamalla moottorin käynnistyskytkimen **(2)** painiketta **I**.
– Anna sähkötyökalun käydä noin minuutin ajan tyhjäkäyntinopeudella, minkä jälkeen se on taas käyttövalmis.

Sähkötyökalu on varustettu myös lankasulakkeella. Jos sähkötyökalua ei voi enää kytkeä päälle, **Bosch**-huollon tai valtuutetun **Bosch**-sähkötyökalujen huoltopisteen on vaihdettava sulake.

Työskentelyohjeita

Työkappaleen laatu

▶ **Sähkötyökalun magneetin pitovoima riippuu oleellisesti työkappaleen vahvuudesta. Magneetin suurin pitovoima saadaan vähintään 12 mm:n paksuisella pehmeästä teräksestä valmistetulla levyllä.**

Huomautus: jos poraat tätä ohuempia teräslevyjä, työkappaleen alle täytyy asettaa ylimääräinen teräslevy (vähimmäiskoko 100 x 200 x 20 mm). Kiinnitä teräslevy putoamisen estämiseksi.

Yleisiä ohjeita

▶ **Varmista sähkötyökalu varmistuspannalla, jos käytät sitä pään yläpuolella olevilla / pystysuuntaisilla pinnoilla.** Magneetin pitovoima häviää virtakatkoksen tai liian suuren kuormituksen yhteydessä. Sähkötyökalu saattaa pudota ja aiheuttaa tapaturmia.

▶ **Jos käyttötarvike jumittuu, älä paina enää käyttötarviketta työkappaletta vasten ja sammuta työkalu.** Selvitä ja poista käyttötarvikkeen jumittumisen aiheuttaja.

▶ **Tarkasta aina ennen jokaista työkertaa kaikki lastuamisnestejärjestelmän osat.** Älä missään tapauksessa käytä viallisia osia.

▶ **Älä päästä lastuamisnestettä roiskumaan työkalun osien tai työpisteessä oleskelevien ihmisten päälle.**

Työkappaleen pinnan täytyy olla sileä ja puhdas. Tasoita karkeat epätasaisuudet (esim. hitsausroiskeet) ja poista irtoruoste, lika ja rasva. Magneetin pitovoima voidaan taata vain sille soveltuvilla pinnoilla.

– Käytä porausnestettä tai leikkausöljyä jäähdytykseen ja voiteluun, jotta poranterä ei kuumene liikaa tai jumitu. Mukana toimitettua lastuamisnestejärjestelmää saa käyttää vain porakruunulla tehtävissä poraustöissä.
– Merkitse työkappaleiden porattavat kohdat pistepuikolla ennen poraustöitä.
– Kierreporanterä: poraa ensin pienikokoinen reikä, jos poraat halkaisijaltaan > 10 mm:n reikiä. Tämän ansiosta voit vähentää painamisvoimaa ja pienentää sähkötyökalun kuormitusta.
– Käytä poraamiseen vain ensiluokkaisia, teräviä porakruunuja (merkkitarvikkeita).
– Kytke magneetti pois päältä, kun et käytä sähkötyökalua (paina magneetin käynnistyskytkintä **(1)** alaspäin).

Poraaminen

– Kohdista sähkötyökalu työkappaleelle.
– Kytke magneetti päälle, jotta se lukitsee sähkötyökalun työkappaleeseen (magneetin käynnistyskytkin **(1)**).
– Varmista sähkötyökalu varmistuspannalla **(28)**, jos poraat pystysuoriin, vinoihin tai pään yläpuolella oleviin pintoihin.
– Kytke sähkötyökalu päälle (moottorin käynnistyskytkin **(2)**).
– Kierrä käsikampea **(4)** ja poraa tasaisesti pintaa vasten, kunnes reikä on halutun syvyinen.
– Kun reikä on halutun syvyinen, kierrä käsikampea takaisinpäin, kunnes moottoriyksikkö on jälleen lähtöasennossa.
– Sammuta sähkötyökalu, avaa tarvittaessa varmistuspanta ja kytke magneetti pois päältä.

Porakruunun käyttäminen

– Käytä vain ensiluokkaisia porakruunuja ja tarkasta ne ennen jokaista käyttökertaa. Älä käytä viallisia porakruunuja.
– Sammuta sähkötyökalu välittömästi, jos porakruunu juuttuu kiinni.
– Suojaa porakruunua. Porakruunun kärki on kova, mutta se voi murtua herkästi.

Seuraavilla toimenpiteillä pystyt hidastamaan porakruunujen kulumista ja estämään niiden murtumista:

– Varmista teräksen poraustöissä, että lastuamisnestettä on riittävästi; käytä lastuamisnestettä metallin työstöön.
– Varmista, että työkappale on tasainen ja puhdas tarvittavan magneettivoimakkuuden takaamiseksi.
– Varmista ennen poraamista, että kaikki osat on kiinnitetty asiaankuuluvasti.
– Vähennä painamisvoimaa kolmanneksella poraustyön alussa ja lopussa.
– Poista paineilmalla suuret metallilastumäärät, kun poraat valuraudasta, valukuparista yms. valmistettuja materiaaleja.

Kuljetus

– Tarkasta, että kaikki käyttötarvikkeet ovat paikoillaan sähkötyökalussa ja ettei kaire ole enää käyttötarvikkeessa.
– Kääri ja kiinnitä verkkovirtajohto rullalle.
– Käytä kantokahvaa **(17)** sähkötyökalun nostamiseen ja kuljettamiseen.
  Älä missään tapauksessa kanna sitä käsikammen **(4)** tai verkkovirtajohdon varassa.

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.

Ohjainkiskon raon säätäminen (katso kuva D)

Jos sähkötyökalu tärisee poraamisen aikana voimakkaasti tai ohjainkiskossa on näkyvä rako, ohjainkiskon raon suuruutta täytyy säätää. Tämä estää käyttötarvikkeen murtumisen ja sähkötyökalun vaurioitumisen.

Tähän tarvitset kuusiokoloavaimen (**2,5** mm) ja lenkki- tai kiintoavaimen (**8** mm).

– Vedä pistotulppa irti pistorasiasta, irrota käyttötarvikkeet ja lastuamisnestejärjestelmä ja aseta sähkötyökalu tukevalle, tasaiselle ja vaakasuoralle pinnalle.
– Siirrä moottoriyksikköä **(10)** käsivivulla **(4)** alaspäin ääriasentoon.
– Pidä säätöruuveja **(29)** paikoillaan kuusiokoloavaimella ja avaa kaikki neljä mutteria lenkki- tai kiintoavaimella.
– Kiristä kolme alempaa kiinnitysruuvia **(29)** kuusiokoloavaimella. Siirrä moottoriyksikköä **(10)** käsivivulla **(4)** alhaalta ylöspäin ja takaisin alas. Syöttövoiman tulee olla tasainen – ei liian heikko eikä liian voimakas.
– Siirrä moottoriyksikköä **(10)** käsivivulla **(4)** ylöspäin ääriasentoon.
– Kiristä ylin ruuvi **(29)** kuusiokoloavaimella. Siirrä moottoriyksikköä **(10)** käsivivulla **(4)** ylhäältä alaspäin ja takaisin ylös. Syöttövoiman tulee olla tasainen – ei liian heikko eikä liian voimakas.
– Pidä säätöruuveja **(29)** paikoillaan kuusiokoloavaimella ja kiristä kaikki neljä mutteria lenkki- tai kiintoavaimella.

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 vaaral-listen aineiden vuoksi.

Ελληνικά

Υποδείξεις ασφαλείας

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟ-ΠΟΙΗΣΗ **Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφήσεις και όλα τα τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αμέλειες κατά την τήρηση των ακόλουθων υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις και οδηγίες για κάθε μελλοντική χρήση.

Ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις προειδοποιητικές υποδείξεις αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό δίκτυο (με ηλεκτρικό καλώδιο) καθώς και σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

Ασφάλεια στο χώρο εργασίας

- **Διατηρείτε τον χώρο εργασίας καθαρό και καλά φωτισμένο.** Ρύπανση ή σκοτεινές περιοχές προκαλούν ατυχήματα.
- **Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον, όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, όπως με την παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- **'Οταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- **Το φις του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Μην τροποποιήσετε το φις με κανέναν τρόπο. Μη χρησιμοποιείτε φις προσαρμογής σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.** Αμεταποίητα φις και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία.** 'Οταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- **Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή στην υγρασία.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Μην τραβάτε το καλώδιο. Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο για τη μεταφορά ή το τράβηγμα για την αποσύνδεση του ηλεκτρικού εργαλείου. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδι, κοφτερές ακμές ή κινούμενα εξαρτήματα.** Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **'Οταν εργάζεσθε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στην ύπαιθρο, χρησιμοποιείτε καλώδιο επέκτασης (μπαλαντέζα)**

που είναι κατάλληλο και για εξωτερική χρήση. Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

- **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 συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- **Προσέχετε πως στέκεστε. Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιπτώσεις απροσδόκητων περιστάσεων.
- **Φοράτε σωστή ενδυμασία. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά και τα ρούχα σας μακριά από τα κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- **Όταν υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.
- **Μην εφησυχάζετε σε μια λάθος ασφάλεια και μην αψηφάτε τους κανόνες ασφαλείας για τα ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμα και όταν μετά από συχνή χρήση είστε εξοικειωμένοι με το εργαλείο.** Ένας απρόσεκτος χειρισμός μπορεί μέσα σε κλάσματα του δευτερολέπτου να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

Χρήση και φροντίδα των ηλεκτρικών εργαλείων

- **Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Χρησιμοποιήστε το σωστό ηλεκτρικό εργαλείο για την εφαρμογή σας.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο που έχει χαλασμένο διακόπτη On/Off.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- **Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσπώμενη μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού εκτελέσετε ρυθμίσεις, αλλάξετε εξαρτήματα ή προτού φυλάξετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- **Φυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιούνται μακριά από παιδιά και μην επιτρέψετε τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή τις οδηγίες για τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- **Συντηρείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα εξάρτημα. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα είναι σωστά ευθυγραμμισμένα και προσαρμοσμένα ή μήπως έχουν σπάσει τυχόν εξαρτήματα ή οποιαδήποτε άλλη κατάσταση, η οποία επηρεάζει τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση βλάβης, επισκευάστε το ηλεκτρικό εργαλείο πριν τη χρήση.** Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.
- **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.
- **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία τα εξαρτήματα κτλ. σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες εργασίας και τις εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.
- **Διατηρείτε τις λαβές και τις επιφάνειες λαβής στεγνές, καθαρές και ελεύθερες από λάδι και γράσο.** Οι ολισθηρές λαβές και επιφάνειες λαβής δεν επιτρέπουν κανέναν ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε τυχόν απρόβλεπτες καταστάσεις.

Σέρβις

- **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για συντήρηση από εξειδικευμένο προσωπικό, χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.

Οδηγίες ασφαλείας για μαγνητικά δράπανα

- **Μη χρησιμοποιείτε αυτό το εργαλείο, εάν εσείς ή οποιοσδήποτε παρευρισκόμενος έχετε καρδιακό βηματοδότη ή άλλα ιατρικά εμφυτεύματα.** Οι καρδιακοί βημα-

τοδότες και τυχόν άλλα ιατρικά εμφυτεύματα ενδέχεται να παρουσιάσουν δυσλειτουργία λόγω των μαγνητικών πεδίων που εκπέμπονται από το εργαλείο, πράγμα που μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.

- **Ελέγχετε πάντα τον ιμάντα ασφαλείας για φθορά ή ζημιά πριν από κάθε χρήση.** Ένας φθαρμένος ή κατεστραμμένος ιμάντας ασφαλείας μπορεί να παρουσιάσει απροσδόκητη βλάβη κατά τη χρήση και να προκαλέσει τραυματισμό.
- **Συνδέετε το μαγνητικό δράπανο μόνο σε σιδηρούχο μέταλλο.** Η μαγνητική βάση δε θα στερεωθεί σωστά σε μη σιδηρούχα μέταλλα, όπως μη μαγνητικές ποιότητες ανοξείδωτου χάλυβα.
- **Καθαρίστε την επιφάνεια πριν στερεώσετε τη βάση του δράπανου στην επιφάνεια εργασίας.** Το χρώμα, η σκουριά ή τα άλατα μειώνουν τη δύναμη συγκράτησης του μαγνήτη. Τα θραύσματα, τα γρέζια, η ρύπανση και άλλα ξένα σώματα στην επιφάνεια της μαγνητικής βάσης μειώνουν επίσης τη δύναμη συγκράτησης.
- **Τοποθετείτε πάντα τη μαγνητική βάση σε μια λεία, επίπεδη επιφάνεια εργασίας.** Εάν το επεξεργαζόμενο κομμάτι είναι ανομοιόμορφο και δεν είναι λείο ή επίπεδο, η μαγνητική βάση μπορεί να αποσπαστεί από το επεξεργαζόμενο κομμάτι, προκαλώντας απροσδόκητη κίνηση του εργαλείου ή του επεξεργαζόμενου κομματιού και τραυματισμό.
- **Χρησιμοποιήστε σφιγκτήρες ή κάποιον άλλο πρακτικό τρόπο, για να ασφαλίσετε και να στηρίξετε το επεξεργαζόμενο κομμάτι σε μια σταθερή βάση.** Είναι σημαντικό, να υποστηριχτεί το επεξεργαζόμενο κομμάτι σωστά, για την ελαχιστοποίηση της έκθεσης του σώματος, της εμπλοκής ή της απώλειας του ελέγχου.
- **Χρησιμοποιείτε πάντα τον ιμάντα ασφαλείας, που παρέχεται ή συνίσταται, για να ασφαλίσετε το εργαλείο στο επεξεργαζόμενο κομμάτι πριν ενεργοποιήσετε τον κινητήρα του δράπανου.** Η μαγνητική βάση μπορεί να αποσπαστεί από το επεξεργαζόμενο κομμάτι, προκαλώντας την απροσδόκητη κίνηση του εργαλείου ή του επεξεργαζόμενου κομματιού και τραυματισμό.
- **Ενεργοποιείτε πάντα τη μαγνητική βάση και σιγουρευτείτε, ότι είναι σταθερά στερεωμένη στο επεξεργαζόμενο κομμάτι, πριν ενεργοποιήσετε τον κινητήρα του δράπανου.** Η αστοχία στην ασφάλιση της μαγνητικής βάσης στο επεξεργαζόμενο κομμάτι μπορεί να προκαλέσει απροσδόκητη κίνηση του εργαλείου ή του επεξεργαζόμενου κομματιού και τραυματισμό.
- **Εξασφαλίζετε πάντα, ότι το επεξεργαζόμενο κομμάτι βρίσκεται σε μια σταθερή ή στερεά θέση.** Η απροσδόκητη κίνηση του επεξεργαζόμενου κομματιού μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.
- **Σιγουρευτείτε, ότι βρίσκεστε σε σταθερή θέση και μπορείτε να ελέγχετε το εργαλείο, ενώ το αφαιρείτε από το επεξεργαζόμενο κομμάτι.** Η απώλεια του ελέγχου κατά την αφαίρεση του εργαλείου από το επεξεργαζόμενο κομμάτι μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.
- **Κρατάτε τα χέρια σας μακριά από την περιοχή τρυπήματος, όταν το εργαλείο λειτουργεί.** Η επαφή με περιστρεφόμενα μέρη ή γρέζια μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.
- **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 τραυματισμό.
- **Μη χρησιμοποιείτε υπερβολική δύναμη προώθησης κατά το τρύπημα.** Η χρήση υπερβολικής δύναμης προώθησης μπορεί να προκαλέσει την απόσπαση της μαγνητικής βάσης από το επεξεργαζόμενο κομμάτι, προκαλώντας την απροσδόκητη κίνηση του εργαλείου ή του επεξεργαζόμενου κομματιού και τραυματισμό.
- **Αποφεύγετε 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 τον κινητήρα του δράπανου 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 τραυματισμό.
- **'Οταν εκτελείτε τρύπημα που απαιτεί τη χρήση υγρού κοπής, στρέψτε το υγρό κοπής μακριά από την περιοχή εργασίας του χειριστή ή χρησιμοποιήστε μια διάταξη συλλογής υγρών.** Αυτά τα μέτρα προφύλαξης διατηρούν την περιοχή εργασίας του χειριστή στεγνή και μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **'Οταν το εξάρτημα έχει μπλοκαριστεί, σταματήστε να πιέζετε προς τα κάτω και απενεργοποιήστε το εργαλείο.** Ερευνήστε και λάβετε διορθωτικά μέτρα για να εξαλείψετε την αιτία της εμπλοκής του εξαρτήματος.
- **'Οταν επανεκκινήσετε ένα δράπανο μέσα στο επεξεργαζόμενο κομμάτι, ελέγξτε, ότι το τρυπάνι περιστρέφεται ελεύθερα προτού να ξεκινήσετε.** Εάν το εξάρτημα είναι μπλοκαρισμένο, μπορεί να μην ξεκινήσει, μπορεί να υπερφορτώσει το εργαλείο ή μπορεί να προκαλέσει την απόσπαση της βάσης του δράπανου από το επεξεργαζόμενο κομμάτι.
- **Μην απενεργοποιείτε τη μαγνητική βάση, μέχρι να απενεργοποιηθεί το εργαλείο και να ακινητοποιηθεί εντελώς το εξάρτημα.** Η πρόωρη απενεργοποίηση της μαγνητικής βάσης μπορεί να προκαλέσει απροσδόκητη κίνηση του εργαλείου ή του επεξεργαζόμενου κομματιού και τραυματισμό.
- **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής, όταν εκτελείτε μια εργασία, κατά την οποία το εξάρτημα κοπής μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένη καλωδίωση ή με το ίδιο του το καλώδιο.** Εάν το εξάρτημα κοπής ακουμπήσει ένα «ηλεκτροφόρο» καλώδιο τα ακάλυπτα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να τεθούν υπό τάση και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στον χειριστή.
- **'Οταν τρυπάτε σε τοίχους ή οροφές, εξασφαλίστε την προστασία των προσώπων και του χώρου εργασίας**

στην άλλη πλευρά. Το τρυπάνι μπορεί να ξετρυπήσει τον τοίχο ή την οροφή ή ο πυρήνας μπορεί να πέσει στην άλλη πλευρά.

- **Το δοχείο ψυκτικού μέσου μπορεί να μη χρησιμοποιείται κατά το τρύπημα σε κάθετες ή κεκλιμένες επιφάνειες ή κατά το τρύπημα πάνω από το κεφάλι. Χρησιμοποιείτε ψυκτικό μέσο αφρού. Προσέξτε να μην περάσει νερό μέσα στο εργαλείο.** Εάν διεισδύσει νερό στο ηλεκτρικό εργαλείο, υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- **Μη φοράτε γάντια.** Τα γάντια μπορεί να μπερδευτούν στα περιστρεφόμενα μέρη ή στα γρέζια και να προκαλέσουν 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.
- **Χρησιμοποιείτε κατάλληλες συσκευές ανίχνευσης για να εντοπίσετε τυχόν μη ορατούς αγωγούς τροφοδοσίας ή συμβουλευτείτε την τοπική εταιρία παροχής ενέργειας.** Η επαφή με ηλεκτρικές γραμμές μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά και ηλεκτροπληξία. Η πρόκληση ζημιάς σ' έναν αγωγό φωταερίου (γκαζιού) μπορεί να οδηγήσει σε έκρηξη. Το τρύπημα ενός σωλήνα νερού προκαλεί ζημιά σε πράγματα ή/και μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.
- **Μη λειτουργείτε το ηλεκτρικό εργαλείο ποτέ χωρίς τον συμπαραδιδόμενο διακόπτη προστασίας (PRCD).**
- **Ελέγξτε πριν την έναρξη της εργασίας τη σωστή λειτουργία του προστατευτικού διακόπτη διαρροής (PRCD). Αναθέστε την επισκευή ή την αντικατάσταση των ελαττωματικών προστατευτικών διακοπτών διαρροής (PRCD) σε ένα κέντρο εξυπηρέτησης πελατών της Bosch.**
- **Φοράτε αντιολισθητικά υποδήματα.** Έτσι αποφεύγετε ενδεχόμενους τραυματισμούς που μπορεί να υποστείτε όταν γλιστρήσετε επάνω σε ολισθηρές επιφάνειες.
- **Μην εγκαταλείψετε ποτέ το εργαλείο, προτού να ακινητοποιηθεί εντελώς.** Όταν τα τοποθετημένα εξαρτήματα συνεχίζουν να κινούνται μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς.
- **Κρατάτε το καλώδιο σύνδεσης του δραπάνου μακριά από την περιοχή εργασίας.** Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο και μην το χρησιμοποιείτε ως κλίμακα ή σκαλωσιά.** Όταν υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή όταν ανεβαίνετε επάνω σ' αυτό τότε το κέντρο βάρους του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να μετατοπιστεί προς τα επάνω κι έτσι να ανατραπεί.
- **Ένα ηλεκτρικό εργαλείο ρεύματος επιτρέπεται να λειτουργεί μόνο σε δίκτυα ρεύματος με αγωγό γείωσης (PE) και επαρκώς διαστασιολογημένο.**
- **Σε περίπτωση χρήσης του ηλεκτρικού εργαλείου πάνω από το κεφάλι να εργάζεστε πάντοτε ανά δύο.**
- **Κίνδυνος πτώσης από ξαφνική κίνηση παλινδρόμησης του ηλεκτρικού εργαλείου.** Στις εργασίες πάνω σε μια σκαλωσιά κατά το ξεκίνημα ή σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος μπορεί το ηλεκτρικό εργαλείο να εκτελέσει μια ξαφνικά κίνηση παλινδρόμησης. Ασφαλίστε το ηλεκτρικό εργαλείο με τη συνημμένη ταινία ασφαλείας. Να ασφαλίζεστε κι εσείς με έναν ιμάντα ασφαλείας.
- **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.
- **Μην πιάσετε το εξάρτημα μετά την εργασία, προτού να κρυώσει.** Όταν εργάζεστε το εργαλείο θερμαίνεται υπερβολικά.
- **Μην αγγίξετε τον πυρήνα τρυπήματος, ο οποίος μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας της εργασίας απορρίπτεται αυτόματα μέσω του πείρου οδηγού.** Ο πυρήνας τρυπήματος μπορεί να είναι πάρα πολύ καυτός.
- **Τα γρέζια μετάλλου είναι συχνά πάρα πολύ κοφτερά και καυτά. Μην τα αγγίξετε ποτέ με γυμνά χέρια.** Καθαρίζετε με ένα μαγνητικό συλλέκτης γρεζιών και ένα άγκιστρο γρεζιών ή με ένα άλλο κατάλληλο εργαλείο.
- **Ελέγχετε τακτικά το καλώδιο και αναθέστε την επισκευή ενός χαλασμένου καλωδίου μόνο σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις για ηλεκτρικά εργαλεία Bosch. Αντικαταστήστε τα χαλασμένα καλώδια επέκτασης (μπαλαντέζες).** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.
- **Μη 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.
- **Η πρόσφυση του μαγνήτη εξαρτάται από το πάχος του επεξεργαζόμενου κομματιού.** Η καλύτερη πρόσφυση επιτυγχάνεται σε χάλυβα χαμηλής περιεκτικότητας σε άνθρακα με ένα πάχος με το λιγότερο 20 mm. Κατά το τρύπημα σε χάλυβα με μικρότερο πάχος πρέπει να τοποθετηθεί μια πρόσθετη χαλύβδινη πλάκα (ελάχιστη διάσταση 100 x 200 x 20 mm) κάτω από τη μαγνητική πλάκα βάσης. Ασφαλίστε τη χαλύβδινη πλάκα έναντι πτώσης.
- **Άλλες ηλεκτρικές συσκευές, που χρησιμοποιούνται στην ίδια πρίζα, προκαλούν μια ανομοιόμορφη τάση, που μπορεί να οδηγήσει στην απελευθέρωση του μαγνήτη.** Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο του σε μια πρίζα.
- **Αποφεύγετε τη λειτουργία ποτηροκορονών χωρίς υγρό ψύξης.** Πριν τη λειτουργία ελέγχετε πάντοτε τη στάθμη του υγρού ψύξης.
- **Προστατεύετε τον κινητήρα.** Μην αφήσετε ποτέ υγρό ψύξης, νερό ή άλλη ρύπανση να περάσει στον κινητήρα.
- **Μην προσπαθήσετε ποτέ, να λειτουργήσετε το όργανο με λάθος ή πολύ χαμηλή τάση.** Ελέγξτε την πινακίδα τύπου, για να βεβαιωθείτε, ότι χρησιμοποιείται η σωστή τάση και συχνότητα.
- **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.

- ▶ **Συνδέστε το ηλεκτρικό εργαλείο σε ένα γειωμένο σύμφωνα με τους κανονισμούς δίκτυο ρεύματος.** Η πρίζα και το καλώδιο επέκτασης πρέπει να διαθέτουν έναν λειτουργικό αγωγό γείωση.



Μη φέρετε τον μαγνήτη κοντά σε εμφυτεύματα ή άλλες ιατρικές συσκευές, όπως π.χ. βηματοδότης καρδιάς ή αντλία ινσουλίνης. Από τον μαγνήτη δημιουργείται ένα πεδίο, το οποίο μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τη λειτουργία των εμφυτευμάτων ή των ιατρικών συσκευών.

- ▶ **Κρατήστε το ηλεκτρικό εργαλείο μακριά από μαγνητικούς φορείς δεδομένων και μαγνητικές ευαίσθητες συσκευές.** Από τη δράση του μαγνήτη μπορεί να προκύψει μη αναστρέψιμη απώλεια δεδομένων.

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	
	**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Δεν επιτρέπεται, να λειτουργείτε το εργαλείο έξω με βροχή.
	**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Βεβαιωθείτε, ότι η ταινία ασφαλείας λειτουργεί άψογα, προτού τη χρησιμοποιήσετε. Μη χρησιμοποιείτε ποτέ μια χαλασμένη ταινία ασφαλείας. Αντικαταστήστε την αμέσως.
	**Άτομα με βηματοδότης καρδιάς ή άλλα ιατρικά εμφυτεύματα δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.**
	**Απαγορεύεται να έχετε επάνω σας μεταλλικά αντικείμενα και ρολόγια.** Από τον μαγνήτη δημιουργείται ένα πεδίο, το οποίο μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τη λειτουργία των εμφυτευμάτων ή των ιατρικών συσκευών.
	**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Κατά τη διάτρηση, το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να ασφαλίζεται στις κατακόρυφες επιφάνειες, πάνω από το κεφάλι και στις λοξές επιφάνειες με την ταινία ασφαλείας.
	**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Μη βάζετε το χέρι κάτω από το εργαλείο και τα εξαρτήματα, όταν τα αλλάξετε.

Σύμβολα και η σημασία τους	
	**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Πριν το τρύπημα βεβαιωθείτε, ότι η ισχύς του μαγνήτη είναι αρκετή. Η επιφάνεια του επεξεργαζόμενου κομματιού πρέπει να είναι επίπεδη, καθαρή και αρκετά χοντρή.
	**Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος** με ποτηροκορώνα: 38 mm
	Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος με ελικοειδές τρυπάνι: 13 mm

Περιγραφή προϊόντος και ισχύος



Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Προσέξτε παρακαλώ τις εικόνες στο μπροστινό μέρος των οδηγιών λειτουργίας.

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για τρύπημα σε μαγνητιζόμενα υλικά (π.χ. χάλυβας).

Το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί οριζόντια και κάθετα καθώς και πάνω από το κεφάλι. Προσέξτε, ώστε η επιφάνεια σύσφιξης του επεξεργαζόμενου κομματιού να είναι επίπεδη, να αντιστοιχεί το λιγότερο στην επιφάνεια της βάσης του ηλεκτρικού εργαλείου και να αποτελείται το λιγότερο από **12** mm χοντρό, μαγνητιζόμενο και καθαρό υλικό.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η αρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων βασίζεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

(1) Διακόπτης On/Off για μαγνήτη
(2) Διακόπτης On/Off για κινητήρα
(3) Θερμική ασφάλεια (**OLP**)
(4) Μανιβέλα (3 x)
(5) Πλήμνη μανιβέλας
(6) Μαγνητική πλάκα βάσης
(7) Υποδοχή ταινίας ασφαλείας
(8) Υποδοχή εξαρτήματος
(9) Ακέφαλες βίδες
(10) Μονάδα κίνησης
(11) Βιδωτό καπάκι δοχείου ψυκτικού
(12) Δοχείο ψυκτικού
(13) Στόμιο σύνδεσης για το σύστημα ψύξης
(14) Εύκαμπτος σωλήνας ψυκτικού
(15) Πλέγμα προφυλακτήρα αποβλήτων
(16) Βίδα τύπου πεταλούδας, προστατευτικό πλέγμα
(17) Λαβή μεταφοράς
(18) Επιφάνεια σύσφιξης

(19) Προσαρμογέας (από Weldon σε 1/2" UNF)
(20) Γραναζωτό τσοκ (έως Ø 13 mm)[a)]
(21) Ελικοειδές τρυπάνι με κυλινδρικό στέλεχος[a)]
(22) Ποτηροκορώνα[a)]
(23) Εξολκέας
(24) Στήριγμα του δοχείου ψυκτικού
(25) Βαλβίδας ψυκτικού
(26) Καστάνια
(27) Έλασμα ασφάλισης στην καστάνια
(28) Ταινία ασφαλείας
(29) Ββίδες ρύθμιση της σχισμής

a) **Αυτό το προαιρετικό εξάρτημα δεν περιλαμβάνεται στο κανονικό περιεχόμενο παράδοσης.**

Τεχνικά στοιχεία

Μαγνητικό δράπανο		**GBM38**
Κωδικός αριθμός		**3 601 AC5 0..**
Ονομαστική απορροφούμενη ισχύς	W	1.050
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο	min^{-1}	820
Ονομαστικός αριθμός στροφών	min^{-1}	450
Μέγ. διάμετρος τρυπήματος		
– Ποτηροκορώνα	mm	38
– Ελικοειδές τρυπάνι	mm	13
Υποδοχή εξαρτήματος		Weldon 19 mm (3/4")
Μαγνητική ισχύς συγκράτησης	kN	10
Μέγ. διαδρομή τρυπήματος	mm	117
Διαστάσεις της μαγνητικής πλάκας βάσης (πλάτος x βάθος)	mm	160 x 80
Βάρος[A)]	kg	9,8
Κατηγορία προστασίας		⏚/I

A) Με ποτηροκορώνα **(22)**, εξολκέα **(23)** και πλέγμα προφυλακτήρα αποβλήτων **(15)**, 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.

Τιμές θορύβου

Τιμές εκπομπής θορύβου υπολογισμένες κατά **EN 62841-1-2015**.

Η σταθμισμένη A ηχητική στάθμη του ηλεκτρικού εργαλείου ανέρχεται τυπικά στις ακόλουθες τιμές: Στάθμη ηχητικής πίεσης **87** dB(A), στάθμη ηχητικής ισχύος **97** dB(A). Ανασφάλεια K=**3** dB.

Φοράτε προστασία ακοής!

Η τιμή εκπομπής θορύβου που αναφέρεται σ' αυτές τις οδηγίες έχει μετρηθεί σύμφωνα με μια διαδικασία μέτρησης τυποποιημένη και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη σύγκριση διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλη για έναν προσωρινό υπολογισμό της εκπομπής θορύβου.

Η αναφερόμενη τιμή εκπομπής θορύβου αντιπροσωπεύει τις βασικές χρήσεις του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση, όμως, που το ηλεκτρικό εργαλείο θα χρησιμοποιηθεί διαφορετικά, με μη προτεινόμενα εργαλεία ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε η τιμή εκπομπής θορύβου μπορεί να είναι και αυτή διαφορετική. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την εκπομπή θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια ολόκληρου του χρονικού διαστήματος που εργάζεστε.

Για την ακριβή εκτίμηση των εκπομπών θορύβου θα πρέπει να λαμβάνονται επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το εργαλείο βρίσκεται εκτός λειτουργίας ή λειτουργεί, χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τις εκπομπές θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Συναρμολόγηση

▶ **Βγάζετε το φις από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**

Συναρμολόγηση της μανιβέλας

– Βιδώστε τις τρεις μανιβέλες **(4)** σταθερά στην πλήμνη μανιβέλας **(5)**.

Αλλαγή εξαρτήματος (βλέπε εικόνα A)

– Γυρίστε τη μονάδα κίνησης **(10)** με τη μανιβέλα **(4)** εντελώς προς τα επάνω.
– Προσέξτε, να είναι το εξαρτήματα ελεύθερο από γράσο.

Συναρμολόγηση εξαρτημάτων με υποδοχή Weldon

– **Ποτηροκορώνες**: Τοποθετήστε τον εξολκέα **(23)** στην ποτηροκορώνα **(22)** (οι ποτηροκορώνες TCT και HSS χρειάζονται εξολκείς με διαφορετικές διαμέτρους).
– Τοποθετήστε το εξάρτημα εντελώς μέσα στην υποδοχή εξαρτήματος **(8)**.
– Ευθυγραμμίστε τις πλευρικές επιφάνειες σύσφιξης **(18)** στις ακέφαλες βίδες **(9)**.
– Σφίξτε σταθερά τις ακέφαλες βίδες με ένα κλειδί εσωτερικού εξαγώνου (**5** mm).

Συναρμολόγηση ελικοειδούς τρυπανιού με κυλινδρικό στέλεχος

– Τοποθετήστε τον προσαρμογέα **(19)** εντελώς μέσα στην υποδοχή εξαρτήματος **(8)**.
– Ευθυγραμμίστε τις πλευρικές επιφάνειες σύσφιξης **(18)** στις ακέφαλες βίδες **(9)**.
– Σφίξτε σταθερά τις ακέφαλες βίδες με ένα κλειδί εσωτερικού εξαγώνου (**5** mm).
– Βιδώστε τον προσαρμογέα **(19)** στο γραναζωτό τσοκ **(20)**.
– Ανοίξτε το γραναζωτό τσοκ **(20)** περιστρέφοντάς το, έως να μπορεί να χρησιμοποιηθεί το ελικοειδές τρυπάνι **(21)**. Τοποθετήστε το ελικοειδές τρυπάνι.

– Τοποθετήστε το κλειδί τσοκ στις αντίστοιχες τρύπες του γραναζωτού τσοκ και σφίξτε ομοιόμορφα το ελικοειδές τρυπάνι.

Αφαίρεση του εξαρτήματος

– Λύστε τις ακέφαλες βίδες **(9)** και τραβήξτε το εξάρτημα από την υποδοχή εξαρτήματος **(8)**.

Συναρμολόγηση και πλήρωση του συστήματος ψύξης (βλέπε εικόνα B1–B2)

- ▶ **Το σύστημα ψύξης επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά κατά το τρύπημα με ποτηροκορώνα.**
- ▶ **Το σύστημα ψύξης δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί κατά το τρύπημα σε κάθετες ή κεκλιμένες επιφάνειες ή πάνω από το κεφάλι.** Θέστε σε αυτή την περίπτωση το ψυκτικό χειροκίνητα (π.χ. με μια φιάλη ψεκασμού).

– Τοποθετήστε το δοχείο ψυκτικού **(12)** πάνω στο στήριγμα **(24)**.
– Συνδέστε το στόμιο σύνδεσης **(13)** με τον εύκαμπτο σωλήνα ψυκτικού **(14)**.

Το δοχείο ψυκτικού **(12)** πρέπει να γεμίσει με ψυκτικό πριν από το τρύπημα.

– Κλείστε τη βαλβίδας ψυκτικού **(25)**.
– Ξεβιδώστε το βιδωτό καπάκι **(11)** του δοχείου ψυκτικού και γεμίστε με ψυκτικό στο δοχείο ψυκτικού **(12)**.
– Βιδώστε ξανά το βιδωτό καπάκι **(11)** στο δοχείο ψυκτικού.
– Πριν την ενεργοποίηση του ηλεκτρικού εργαλείου ανοίξτε εντελώς τη βαλβίδας ψυκτικού **(25)**.

Συναρμολόγηση του πλέγματος προφυλακτήρα αποβλήτων

Το πλέγμα προφυλακτήρα αποβλήτων **(15)** προστατεύει από κοφτερά γρέζια.

– Τοποθετήστε το πλέγμα προφυλακτήρα αποβλήτων **(15)** πάνω στην πλάκα βάσης **(6)** και βιδώστε το σταθερά με τα δύο παξιμάδια τύπου πεταλούδας **(16)** και τις ροδέλες.

Λειτουργία



Φοράτε προστασία ακοής και προστατευτικά γυαλιά, όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο.



Προετοιμασία της εργασίας

Σωστή τοποθέτηση του ηλεκτρικού εργαλείου

– Τοποθετήστε το ηλεκτρικό εργαλείο πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι και ευθυγραμμίστε το.
– Πατήστε το πλήκτρο **I** του διακόπτη ON/OFF για τον μαγνήτη **(1)** και ελέγξτε, εάν το ηλεκτρικό εργαλείο προσκολλάται στην επιφάνεια του επεξεργαζόμενου κομματιού.
– Ασφαλίστε το ηλεκτρικό εργαλείο ενδεχομένως με την ταινία ασφαλείας **(28)**.

Συναρμολόγηση της ταινίας ασφαλείας (βλέπε εικόνα C)

- ▶ **Σε όλες τις εργασία σε λοξή ή κάθετη θέση ή πάνω από το κεφάλι ασφαλίζετε το ηλεκτρικό εργαλείο με την συμπαραδιδόμενη ταινία ασφαλείας έναντι πτώσης.**
- ▶ **Ελέγξτε την άψογη λειτουργία της ταινίας ασφαλείας πριν τη χρήση. Μη χρησιμοποιείτε ποτέ μια χαλασμένη ταινία ασφαλείας, αλλά αντικαταστήστε την αμέσως.**

– Στερεώστε την ταινία ασφαλείας **(28)** κατά το δυνατόν χωρίς τζόγο στο ηλεκτρικό εργαλείο.
– Περάστε την ταινία ασφαλείας μέσα από την υποδοχή **(7)** και τυλίξτε την γύρω από το επεξεργαζόμενο κομμάτι.
– Σφίξτε την ταινία ασφαλείας με τη βοήθεια της καστάνιας **(26)** σταθερά.
– Για το λύσιμο της ταινίας ασφαλείας πατήστε το έλασμα ασφάλισης **(27)** στην καστάνια και τραβήξτε την ταινία ασφαλείας έξω.
– Τοποθετήστε την ταινία ασφαλείας έτσι, ώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σε περίπτωση ολίσθησης να απομακρυνθεί από εσάς.

Ρύθμιση του ύψους της μονάδας κίνησης

- ▶ **Μη ρυθμίζετε το ύψος της μονάδας κίνησης κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.**

Το ύψος της μονάδας κίνησης **(10)** μπορεί να ρυθμιστεί ανάλογα με το μήκος του εξαρτήματος και το μέγεθος του επεξεργαζόμενου κομματιού.

– Ρυθμίστε με τη βοήθεια της μανιβέλας **(4)** το ύψος της μονάδας κίνησης **(10)** ανάλογα με το χρησιμοποιούμενο εξάρτημα.

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

– Τοποθέτηση και ασφάλιση του ηλεκτρικού εργαλείου.
– Για την **ενεργοποίηση** του ηλεκτρικού εργαλείου πατήστε το πλήκτρο **I** του διακόπτη On/Off του κινητήρα **(2)**.

Υπόδειξη: Το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να ενεργοποιηθεί μόνο, όταν προηγουμένως ο μαγνήτης έχει ενεργοποιηθεί.

Θέση εκτός λειτουργίας

– Για την **απενεργοποίηση** του ηλεκτρικού εργαλείου πατήστε το πλήκτρο **O** του διακόπτη On/Off του κινητήρα **(2)**.
– Περιμένετε μέχρι να ακινητοποιηθεί εντελώς το ηλεκτρικό εργαλείο.
– Πατήστε τον διακόπτη On/Off για τον μαγνήτη **(1)** προς τα κάτω, για να απενεργοποιήσετε τον μαγνήτη.

Προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση

Η προστασία από αθέλητη επανεκκίνηση εμποδίζει την ανεξέλεγκτη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου μετά από μια διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος.

– Για την **επαναλειτουργία** πατήστε το πλήκτρο **I** του διακόπτη On/Off του κινητήρα **(2)**.

Προστασία υπερφόρτισης

Το ηλεκτρικό εργαλείο είναι εξοπλισμένο με μια προστασία υπερφόρτωσης. Σε περίπτωση χρήσης σύμφωνα με τον σκοπό προορισμού το ηλεκτρικό εργαλείο δεν μπορεί να υπερφορτωθεί. Σε περίπτωση πολύ μεγάλου φορτίου απενεργοποιεί η θερμική ασφάλεια **(3)** το ηλεκτρικό εργαλείο. Ο μαγνήτης συνεχίζει να παραμένει ενεργοποιημένος.

Εκτελέστε τα ακόλουθα βήματα, προτού συνεχίσετε την εργασία με το ηλεκτρικό εργαλείο:

– Απομακρύνετε ενδεχομένως υπάρχοντα μπλοκαρίσματα.
– Πατήστε τη θερμική ασφάλεια **(3)**.
– Για να θέσετε έπειτα το ηλεκτρικό εργαλείο ξανά σε λειτουργία, πατήστε το πλήκτρο **I** του διακόπτη On/Off του κινητήρα **(2)**.
– Αφήστε το ηλεκτρικό εργαλείο περίπου 1 λεπτό να λειτουργήσει χωρίς φορτίο, μετά είναι ξανά έτοιμο για χρήση.

Επιπλέον, το ηλεκτρικό εργαλείο είναι εξοπλισμένο με μια ασφάλεια τήξης. Εάν το ηλεκτρικό εργαλείο δεν μπορεί πλέον να ενεργοποιηθεί, η ασφάλεια πρέπει να αντικατασταθεί από την εταιρεία **Bosch** ή από ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο εξυπηρέτησης πελατών για ηλεκτρικά εργαλεία **Bosch**.

Οδηγίες εργασίας

Σύσταση του επεξεργαζόμενου κομματιού

▶ **Η μαγνητική δύναμη συγκράτησης του ηλεκτρικού εργαλείου εξαρτάται σημαντικά από το πάχος του επεξεργαζόμενου κομματιού. Η ισχυρότερη μαγνητική δύναμη συγκράτησης επιτυγχάνεται σε μαλακό χάλυβα με ένα πάχος το λιγότερο 12 mm.**

Υπόδειξη: Κατά το τρύπημα σε χάλυβα με μικρότερο πάχος πρέπει να τοποθετηθεί μια πρόσθετη χαλύβδινη πλάκα (ελάχιστη διάσταση 100 x 200 x 20 mm) κάτω από το επεξεργαζόμενο κομμάτι. Ασφαλίστε τη χαλύβδινη πλάκα έναντι πτώσης.

Γενικές υποδείξεις

▶ **Ασφαλίστε το ηλεκτρικό εργαλείο κατά τις εργασίες πάνω από το κεφάλι ή σε μη οριζόντιες επιφάνειες με μια ταινία ασφαλείας.** Σε περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος ή πολύ μεγάλου φορτίου δεν διατηρείται η ισχύς του μαγνήτη. Το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να πέσει κάτω και να προκαλέσει ατυχήματα.

▶ **Όταν το εξάρτημα μαγκώσει, μην εξασκείτε πλέον καμία δύναμη προώθησης και απενεργοποιήστε το εργαλείο.** Ελέγξτε την αιτία του μπλοκαρίσματος και αποκαταστήστε την αιτία των μαγκωμένων εξαρτημάτων.

▶ **Πριν από την έναρξη των εργασιών ελέγχετε πάντοτε όλα τα εξαρτήματα του συστήματος ψύξης.** Μη χρησιμοποιείτε ποτέ χαλασμένα εξαρτήματα.

▶ **Κρατάτε το ψυκτικό μακριά από τα εξαρτήματα των εργαλείων και από άτομα, που βρίσκονται στην περιοχή εργασίας.**

Η επιφάνεια του επεξεργαζόμενου κομματιού πρέπει να είναι λεία και καθαρή. Εξομαλύνετε τυχόν μεγαλύτερες ανωμαλίες, π.χ. πιτσιλίσματα συγκόλλησης και απομακρύνετε τη χαλαρή σκουριά, ρύπανση και γράσο. Η δύναμη συγκράτησης του μαγνήτη ισχύει μόνο για αντίστοιχες επιφάνειες.

– Χρησιμοποιείτε ένα γαλάκτωμα διάτρησης ή λάδι κοπής για την ψύξη και λίπανση, για να αποφευχθεί η υπερθέρμανση ή το σφήνωμα του τρυπανιού.
  Το συμπαραδιδόμενο σύστημα ψύξης επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά κατά το τρύπημα με ποτηροκορώνα.
– Ποντάρετε τα επεξεργαζόμενα κομμάτια για το τρύπημα.
– Ελικοειδές τρυπάνι: Προτρυπήστε σε περίπτωση διαμέτρων τρυπήματος > 10 mm με μια μικρή διάμετρο τρυπήματος. Έτσι ελαττώνεται η πίεση και μειώνεται η επιβάρυνση του ηλεκτρικού εργαλείου.
– Κατά το τρύπημα χρησιμοποιείτε μόνο άψογα, τροχισμένες ποτηροκορώνες (εξάρτημα ποιότητας).
– Απενεργοποιείτε τον μαγνήτη, όταν δε χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο (πατήστε τον διακόπτη ON/OFF για τον μαγνήτη **(1)** προς τα κάτω).

Τρύπημα

– Ευθυγραμμίστε το ηλεκτρικό εργαλείο ως προς το επεξεργαζόμενο κομμάτι.
– Ενεργοποιήστε τον μαγνήτη, για να σταθεροποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο πάνω στο επεξεργαζόμενο κομμάτι (διακόπτης On/Off μαγνήτη **(1)**).
– Ασφαλίστε το ηλεκτρικό εργαλείο κατά το τρύπημα σε κάθετες ή κεκλιμένες επιφάνειες ή πάνω από το κεφάλι με την ταινία ασφαλείας **(28)**.
– Ενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο (διακόπτης On/Off κινητήρα **(2)**).
– Για το τρύπημα γυρίστε τη μανιβέλα **(4)** με ομοιόμορφη προώθηση, μέχρι να επιτευχθεί το επιθυμητό βάθος τρυπήματος.
– Όταν επιτευχθεί το επιθυμητό βάθος τρυπήματος, οδηγήστε τη μανιβέλα πίσω, μέχρι να βρεθεί η μονάδα κίνησης ξανά στην αρχική θέση.
– Απενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο, λύστε ενδεχομένως την ταινία ασφαλείας και απενεργοποιήστε τον μαγνήτη.

Εργασία με ποτηροκορώνα

– Χρησιμοποιείτε μόνο άψογες ποτηροκορώνες και ελέγξτε τες πριν από κάθε χρήση. Μη χρησιμοποιείτε καμία ελαττωματική ποτηροκορώνα.
– Απενεργοποιήστε αμέσως το ηλεκτρικό εργαλείο, όταν μπλοκάρει η ποτηροκορώνα.
– Προστατεύστε την ποτηροκορώνα. Η μύτη της ποτηροκορώνας είναι σκληρή, αλλά επίσης εύθραυστη.

Τα ακόλουθα μέτρα βοηθούν στη μείωση ή στην επιβράδυνση της φθοράς και της θραύσης των ποτηροκορωνών:

– Βεβαιωθείτε, ότι κατά το τρύπημα σε χάλυβα υπάρχει αρκετό ψυκτικό, χρησιμοποιείτε ψυκτικό για την κοπή μετάλλου.
– Βεβαιωθείτε, ότι το επεξεργαζόμενο κομμάτι είναι επίπεδο και καθαρό, για να εξασφαλιστεί η απαιτούμενη ισχύς του μαγνήτη.
– Πριν το τρύπημα βεβαιωθείτε, ότι όλα τα μέρη είναι σωστά στερεωμένα.
– Μειώστε κατά την έναρξη και τον τερματισμό της διαδικασίας τρυπήματος τη δύναμη προσπίεσης κατά 1/3.
– Απομακρύνετε μεγάλες ποσότητες γρεζιών μετάλλου κατά το τρύπημα σε υλικά όπως χυτοσίδηρος, χυτός χαλκός κ.λπ. με πεπιεσμένο αέρα.

Μεταφορά

– Ελέγξτε, εάν όλα τα εξαρτήματα είναι σταθερά συνδεδεμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο και ο πυρήνας τρυπήματος δε βρίσκεται πλέον μέσα στο εξάρτημα.
– Τυλίξτε εντελώς το καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα και δέστε το.
– Σηκώνετε και μεταφέρετε το ηλεκτρικό εργαλείο από τη λαβή μεταφοράς **(17)**.
Μη χρησιμοποιείτε σε αυτή την περίπτωση ποτέ τη μανιβέλα **(4)** ή το ηλεκτρικό καλώδιο.

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.

Ρύθμιση της σχισμής της ράγας οδηγού (βλέπε εικόνα D)

Όταν το ηλεκτρικό εργαλείο δονείται δυνατά κατά το τρύπημα ή φαίνεται μια σχισμή στη ράγα οδηγό, πρέπει να ρυθμιστεί το πλάτος της σχισμής της ράγας οδηγού. Αυτό εμποδίζει τη θραύση των εξαρτημάτων και τη ζημιά του ηλεκτρικού εργαλείου.

Γι' αυτό θα χρειαστείτε ένα κλειδί εσωτερικού εξαγώνου (**2,5** mm) και ένα πολυγωνικό ή γερμανικό κλειδί (**8** mm).

– Τραβήξτε το φις από την πρίζα του ρεύματος, απομακρύνετε τα εξαρτήματα και το σύστημα ψύξης και τοποθετήστε το ηλεκτρικό εργαλείο πάνω σε μια σταθερή, επίπεδη και οριζόντια επιφάνεια.
– Γυρίστε τη μονάδα κίνησης **(10)**με τη μανιβέλα **(4)** εντελώς προς τα κάτω.
– Κοντράρετε τις βίδες ρύθμισης **(29)** με το κλειδί εσωτερικού εξαγώνου και λύστε και τα 4 παξιμάδια με το πολυγωνικό ή γερμανικό κλειδί.
– Σφίξτε τις 3 κάτω βίδες **(29)** με το κλειδί εσωτερικού εξαγώνου σταθερά. Γυρίστε τη μονάδα κίνησης **(10)** με τη μανιβέλα **(4)** από κάτω προς τα πάνω και πίσω. Η δύναμη προώθησης πρέπει να είναι ομοιόμορφη – όχι πολύ χαλαρή, ούτε πολύ σφιχτή.
– Γυρίστε τη μονάδα κίνησης **(10)** με τη μανιβέλα **(4)** εντελώς προς τα επάνω.
– Σφίξτε την επάνω βίδα **(29)** με το κλειδί εσωτερικού εξαγώνου σταθερά. Γυρίστε τη μονάδα κίνησης **(10)** με τη μανιβέλα **(4)** από επάνω προς τα κάτω και πίσω. Η δύναμη προώθησης πρέπει να είναι ομοιόμορφη – όχι πολύ χαλαρή, ούτε πολύ σφιχτή.
– Κοντράρετε τις βίδες ρύθμισης **(29)** με το κλειδί εσωτερικού εξαγώνου και σφίξτε και τα 4 παξιμάδια με το πολυγωνικό ή γερμανικό κλειδί.

Εξυπηρέτηση πελατών και συμβουλές εφαρμογής

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 için genel güvenlik uyarıları

⚠ UYARI **Bu elektrikli el aletiyle birlikte gelen tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resim ve açıklamaları okuyun.** Aşağıda bulunan talimatlara uyulmaması halinde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ileride kullanmak üzere saklayın.

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan "elektrikli el aleti" terimi, akım şebekesine bağlı (elektrikli) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akülü) kapsamaktadır.

Çalışma yeri güvenliği

- ▶ **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Dağınık veya karanlık alanlar kazalara davetiye çıkarır.
- ▶ **Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.
- ▶ **Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve etraftaki kişileri uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik Güvenliği

- ▶ **Elektrikli el aletinin fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Korumalı (topraklanmış) elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpma tehlikesini azaltır.
- ▶ **Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle vücudunuzun temas etmesinden kaçının.** Vücudunuz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpma tehlikesi ortaya çıkar.
- ▶ **Elektrikli el aletlerini yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- ▶ **Kabloya zarar vermeyin. Elektrikli el aletini kablosundan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak çekmeyin veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ateş, yanıcı ve/veya keskin ve hareket eden maddelerden uzak tutun.** Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- ▶ **Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpma tehlikesini azaltır.
- ▶ **Elektrikli el aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa mutlaka kaçak akım koruma rölesi kullanın.** Kaçak akım koruma rölesi şalterinin kullanımı elektrik çarpma tehlikesini azaltır.

Kişilerin Güvenliği

- ▶ **Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün. Yorgunsanız, kullandığınız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aletini kullanmayın.** Elektrikli el aletini kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Daima kişisel koruyucu donanım kullanın. Daima koruyucu gözlük kullanın.** Elektrikli el aletinin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azaltır.
- ▶ **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Güç kaynağına ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve elektrikli el aleti açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- ▶ **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Elektrikli el aletinin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Çalışırken vücudunuz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her zaman koruyun.** Bu sayede elektrikli el aletini beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- ▶ **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı ve giysileriniz aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Bol giysiler, uzun saçlar veya takılar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.
- ▶ **Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynalanabilecek tehlikeleri azaltır.
- ▶ **Aletleri sık kullanmanız sebebiyle onlara alışmış olmanız, güvenlik prensiplerine uymanızı önlememelidir.** Dikkatsiz bir hareket, bir anda ciddi yaralanmalara yol açabilir.

Elektrikli el aletlerinin kullanımı ve bakımı

- ▶ **Elektrikli el aletini aşırı ölçüde zorlamayın. Yaptığınız işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.** Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- ▶ **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.
- ▶ **Elektrikli el aletinde bir ayarlama işlemine başlamadan, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya elektrikli el aletini elinizden bırakırken fişi güç kaynağından çekin veya aküyü çıkarın.** Bu önlem, elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.
- ▶ **Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.
- ▶ **Elektrikli el aletinizin ve aksesuarlarınızın bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak çalışmasını engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli el aletini kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın.** Birçok iş kazası elektrikli el aletlerine yeterli bakım yapılmamasından kaynaklanır.
- ▶ **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme

içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanım olanağı sağlarlar.

- ▶ **Elektrikli el aletini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini, bu özel tip alet için öngörülen talimata göre kullanın. Bu sırada çalışma koşullarını ve yaptığınız işi dikkate alın.** Elektrikli el aletlerinin kendileri için öngörülen alanın dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.
- ▶ **Tutamak ve kavrama yüzeylerini kuru, yağsız ve temiz tutun.** Kaygan tutamak ve kavrama yüzeyleri, aletin beklenmeyen durumlarda güvenli şekilde tutulmasını ve kontrol edilmesini engeller.

Servis

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede elektrikli el aletinin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.

Manyetik matkaplar için güvenlik talimatları

- ▶ **Sizde veya çevrenizdekilerde kalp pili veya başka tıbbi implantlar varsa bu aleti kullanmayın.** Kalp pilleri ve diğer tıbbi implantlar, aletin yaydığı manyetik alanlar nedeniyle arızalanabilir ve bu da kişisel yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Her kullanımdan önce güvenlik kayışında aşınma veya hasar olup olmadığını kontrol edin.** Aşınmış veya hasar görmüş bir güvenlik kayışı kullanım sırasında beklenmedik bir şekilde kopabilir ve kişisel yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Manyetik matkabı sadece demir içeren metallere takın.** Manyetik taban, manyetik olmayan paslanmaz çelik kaliteleri gibi demir içermeyen metallere düzgün şekilde sabitlenmeyecektir.
- ▶ **Delme sehpasını çalışma yüzeyine takmadan önce yüzeyi temizleyin.** Boya, pas veya kireç mıknatısın tutma gücünü azaltır. Manyetik tabanın yüzeyindeki talaşlar, çapaklar, kir ve diğer yabancı maddeler de tutma gücünü azaltacaktır.
- ▶ **Manyetik tabanı her zaman pürüzsüz, düz bir çalışma yüzeyine sabitleyin.** İş parçası düzensizse, pürüzsüz veya düz değilse, manyetik taban iş parçasından ayrılabilir ve aletin veya iş parçasının beklenmedik şekilde hareket etmesine ve kişisel yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **İş parçasını sabit bir platforma sabitlemek ve desteklemek için kelepçeler veya diğer pratik yöntemler kullanın.** Vücudun maruz kalmasını, sıkışmayı veya kontrol kaybını en aza indirmek için iş parçasını uygun şekilde desteklemek önemlidir.
- ▶ **Matkap motorunu çalıştırmadan önce aleti iş parçasına sabitlemek için her zaman verilen veya önerilen güvenlik kayışını kullanın.** Manyetik taban iş parçasından ayrılabilir ve aletin veya iş parçasının beklenmedik şekilde hareket etmesine ve yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Matkap motorunu çalıştırmadan önce daima manyetik tabanı etkinleştirin ve iş parçasına sıkıca takıldığından emin olun.** Manyetik tabanın iş parçasına sabitlenmemesi, aletin veya iş parçasının beklenmedik şekilde hareket etmesine ve kişisel yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **İş parçasının her zaman sabit veya dengeli bir konumda olduğundan emin olun.** İş parçasının beklenmedik hareketi kişisel yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Aleti iş parçasından ayırırken sabit bir pozisyonda olduğunuzdan ve aleti kontrol edebildiğinizden emin olun.** Aletin iş parçasından ayrılması sırasında kontrolün kaybedilmesi yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Takım çalışırken ellerinizi delik delme alanından uzak tutun.** Dönen parçalara veya talaşlara değmeniz kişisel yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Ucun 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.
- ▶ **Delme sırasında aşırı besleme kuvveti kullanmayın.** Aşırı besleme kuvvetinin kullanılması, manyetik tabanın iş parçasından ayrılmasına, takımın veya iş parçasının beklenmedik şekilde hareket etmesine ve 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 ucu iş parçasından uzaklaştırın, matkap motorunu kapatın ve ucun hareketinin durmasını bekleyin. Fırça veya maşa kullanarak talaşları temizleyin.** Dönen parçalara veya talaşlara değmeniz kişisel yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Kesme sıvısı kullanılmasını gerektiren delme işlemlerini gerçekleştirirken kesme sıvısını operatörün çalışma alanından uzağa yönlendirin veya bir sıvı toplama cihazı kullanın.** Bu tür önlemler operatörün çalışma alanını kuru tutar ve elektrik çarpması riskini azaltır.
- ▶ **Uç sıkıştığında aşağı doğru baskı uygulamayı bırakın ve aleti kapatın.** Uç sıkışmasının nedeni bulun ve problemi çözmek için gereken önlemleri alın.
- ▶ **İş parçasında bir matkabı yeniden çalıştırırken, başlamadan önce ucun serbestçe döndüğünü kontrol edin.** Uç bağlıysa çalışmayabilir, alete aşırı yük binebilir veya delme sehpasının iş parçasından ayrılmasına neden olabilir.
- ▶ **Alet kapatılmadan ve uç tamamen durmadan manyetik tabanı devre dışı bırakmayın.** Manyetik tabanın erken devre dışı bırakılması, aletin veya iş parçasının beklenmedik şekilde hareket etmesine ve yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Bir çalışma sırasında kesme aksesuarının gizli bir kablo sistemi veya kendi kablosuyla temas etme ihtimali varsa elektrikli el aletini izolasyonlu kavrama yüzeylerinden tutup çalıştırın.** Kesme aksesuarının

"içinden elektrik geçen" bir kabloyla temas etmesi durumunda elektrikli el aletinin metal parçaları "elektriğe" maruz kalabilir ve operatöre elektrik çarpmasına neden olabilir.

- ▶ **Duvarları veya tavanları delerken karşı tarafta bulunan kişilerin ve çalışma alanının koruma altında olduğundan emin olun.** Uç delikten dışarı taşabilir veya artık parça öbür tarafa düşebilir.
- ▶ **Soğutma sıvısı deposu, dikey veya eğimli yüzeylerde ya da baş hizasının üzerinde delik delerken kullanılmamalıdır. Lütfen köpük soğutucu kullanın. Aletin içine su girmemesine dikkat edin.** Elektrikli el aletinin içine su girecek olursa elektrik çarpma tehlikesi ortaya çıkar.
- ▶ **Eldiven kullanmayın.** Eldivenler dönen parçalara veya talaşlara takılarak 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.
- ▶ **Görünmeyen ikmal hatlarını belirlemek için uygun tarama cihazları kullanın veya yerel tedarik şirketi ile iletişime geçin.** Elektrik kablolarıyla temas yanıklara ve elektrik çarpmasına neden olabilir. Bir gaz borusuna hasar vermek patlamaya neden olabilir. Su boruların hasar görmesi maddi zararlara veya elektrik çarpmasına neden olabilir.
- ▶ **Elektrikli el aletini hiçbir zaman ekte teslim edilen hatalı akım koruma şalteri (PRCD) olmadan çalıştırmayın.**
- ▶ **Çalışmaya başlamadan önce hatalı akım koruma şalterinin (PRCD) usulüne uygun işlev görüp görmediğini kontrol edin. Hasarlı hatalı akım koruma şalterini (PRCD) onarılmak veya değiştirilmek üzere bir Bosch müşteri servisine gönderin.**
- ▶ **Kaymayan iş ayakkabıları kullanın.** Bu şekilde kaygan yüzeylerdeki kaymalardan kaynaklanabilecek yaralanmaların önüne geçersiniz.
- ▶ **Tam olarak durmadan elektrikli el aletini bırakıp gitmeyin.** Serbest dönüşteki uçlar yaralanmalara neden olabilirler.
- ▶ **Darbesiz matkabın bağlantı kablosunu, çalışma alanından uzak tutun.** Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- ▶ **Elektrikli el aletine aşırı yük yüklemeyin ve merdiven veya iskele olarak kullanmayın.** Elektrikli el aletine aşırı yüklenme veya tezgahın üzerinde durma, elektrikli el aletinin ağırlık noktasının yukarıya kalkmasına ve devrilmesine neden olabilir.
- ▶ **Elektrik şebekesiyle çalışan bir elektrikli el aleti sadece koruyucu iletkenli ve yeterli boyuttaki güç kaynaklarında çalıştırılabilir.**
- ▶ **Elektrikli el aletini baş üstünde kullanırken daima uzakta durun.**
- ▶ **Elektrikli el aletinin ani pandül hareketi nedeniyle düşme tehlikesi.** Bir iskele üzerinde çalışırken elektrikli el aleti açıldığında veya elektrik kesildiğinde ani bir pandül hareket yapabilir. Elektrikli el aletini birlikte teslim edilen emniyet bandıyla emniyete alın. Bir emniyet kayışı yerleştirirken düşmeye karşı kendinizi emniyete alın.
- ▶ **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.
- ▶ **Çalışmanız bittiğinde soğumadan önce kullanılan aleti tutmayın.** Kullanılan alet çalışma sırasında çok ısınır.
- ▶ **Çalışma sonunda kılavuz pimden otomatik olarak atılan delik çekirdeğine dokunmayın.** Delik çekirdeği çok sıcak olabilir.
- ▶ **Metal talaşlar genellikle çok keskin ve sıcaktır. Asla çıplak elle dokunmayın.** Mıknatıslı talaş toplayıcılar ve talaş kancaları ile veya diğer uygun aletlerle temizleyin.
- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **Mıknatısların tutunması iş parçasının kalınlığına bağlıdır.** En iyi tutuş en az 20 mm kalınlığa sahip karbon içermeyen çelikte sağlanır. Düşük kalınlıktaki çeliğe delik açılırken ek bir çelik plaka (asgari ölçüler 100 x 200 x 20 mm) mıknatıslı taban plakasının altına koyulmalıdır. Çelik plakayı düşmeye karşı emniyete alın.
- ▶ **Aynı prizde kullanılacak diğer elektrikli aletler, mıknatısların serbest kalmasına neden olabilecek düzensiz gerilime neden olur.** Elektrikli el aletini sadece bir prizde kullanın.
- ▶ **Çalışma sırasında soğutma sıvısı olmayan delikli çekirdek kronlarını önleyin.** Çalışmadan önce daima soğutma sıvısının durumunu kontrol edin.
- ▶ **Motoru koruyun.** Asla soğutma sıvısı, su veya diğer kirlerin motora ulaşmamasını sağlayın.
- ▶ **Aleti asla yanlış veya düşük gerilimle çalıştırmaya çalışmayın.** Doğru gerilim ve frekansın kullanılmasını sağlamak için tip etiketini kontrol edin.
- ▶ **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 usulüne uygun olarak topraklanmış bir akım şebekesine bağlayın.** Priz ve uzatma kablosu işlev gören bir koruyucu iletkene sahip olmalıdır.



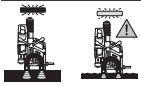
Mıknatısı, implantlara ve kalp pili veya insülin pompası gibi özel tıbbi cihazlara yaklaştırmayın. Mıknatıs, implantların ve tıbbi

cihazların fonksiyonlarını olumsuz yönde etkileyebilecek bir alan oluşturur.

- ▶ **Elektrikli el aletini manyetik veri taşıyıcılarından ve manyetik açıdan hassas cihazlardan uzak tutun.** Mıknatısın etkisi geri alınamayan veri kayıplarına neden olabilir.

Semboller

Aşağıdaki semboller elektrikli el aletinizi kullanırken önemli olabilir. Lütfen sembolleri ve anlamlarını zihninize iyice yerleştirin. Sembollerin doğru yorumu elektrikli el aletini daha iyi daha güvenli kullanmanıza yardımcı olur.

Semboller ve anlamları	
	**UYARI!** Yağmurlu havalarda cihazın kullanılmasına izin verilmez.
	**UYARI!** Kullanmadan önce emniyet kayışının düzgün çalıştığından emin olun. Asla hasarlı bir emniyet kayışı kullanmayın. Derhal değiştirin.
	**Kalp pili taşıyan kişiler veya diğer tıbbi implantı bulunan kişiler bu elektrikli el aletini kullanamaz.**
	**Metal parçalar veya saatler taşımak yasaktır.** Mıknatıs, implantların ve tıbbi cihazların fonksiyonlarını olumsuz yönde etkileyebilecek bir alan oluşturur.
	**UYARI!** Elektrikli el aleti; dikey yüzeylerdeki, baş hizasının üzerindeki ve eğimli yerlerdeki delme işlemi sırasında emniyet kayışı ile sabitlenmelidir.
	**UYARI!** Değiştirirken, elinizi ucun ve aksesuarların altına sokmayın.
	**UYARI!** Delme işleminden önce, mıknatıs kuvvetinin yeterli olduğundan emin olun. İş parçası yüzeyi düz, temiz ve yeterli kalınlıkta olmalıdır.
	**Maksimum delme çapı** karot ucu ile: 38 mm
	Maksimum delme çapı spiral matkap ucu ile: 13 mm

Ürün ve performans açıklaması



Bütün güvenlik talimatını ve uyarıları okuyun. Güvenlik talimatlarına ve uyarılara uyulmadığı takdirde elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmalara neden olunabilir.

Lütfen kullanma kılavuzunun ön kısmındaki resimlere dikkat edin.

Usulüne uygun kullanım

Elektrikli el aleti, mıknatıslanabilir malzemelerin (örn. çelik) delinmesi için tasarlanmıştır.

Elektrikli el aleti; yatay ve dikey düzlemler ile baş hizasının üzerinde kullanılabilir. İş parçası sıkıştırma yüzeyinin düz olduğundan, en azından elektrikli el aletinin tabanına eşit ve en az **12** mm kalınlığında olduğundan, mıknatıslanabilir olduğundan ve temiz malzemeden oluştuğundan emin olun.

Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları ile grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralar aynıdır.

- **(1)** Mıknatıs açma/kapama şalteri
- **(2)** Motor açma/kapama şalteri
- **(3)** Termal sigorta (**OLP**)
- **(4)** El kolu (3 x)
- **(5)** Krank göbeği
- **(6)** Mıknatıslı taban plakası
- **(7)** Emniyet kayışı bağlantısı
- **(8)** Uç girişi
- **(9)** Emniyet pimleri
- **(10)** Güç ünitesi
- **(11)** Soğutma maddesi haznesi vidalı kapağı
- **(12)** Soğutma maddesi haznesi
- **(13)** Soğutma sistemi için bağlama destekleri
- **(14)** Soğutma maddesi hortumu
- **(15)** Talaş koruma ızgarası
- **(16)** Koruyucu ızgara kelebek vidası
- **(17)** Taşıma sapı
- **(18)** Sıkıştırma yüzeyi
- **(19)** Adaptör (Weldon'dan 1/2" UNF'ye)
- **(20)** Anahtarlı mandren (çap 13 mm'ye kadar)[a)]
- **(21)** Silindirik pimli spiral matkap ucu[a)]
- **(22)** Karot ucu[a)]
- **(23)** Pilot pimi
- **(24)** Soğutma maddesi haznesi tutucusu
- **(25)** Soğutma maddesi valfi
- **(26)** Cırcırlı tornavida
- **(27)** Cırcırlı tornavida kilit kolu
- **(28)** Emniyet kayışı
- **(29)** Ayar vidalarının kolon ayarı

a) **Bu aksesuarlar standart teslimat kapsamına dahil değildir.**

Teknik veriler

Manyetik matkap		GBM38
Sipariş numarası		**3 601 AC5 0..**

Manyetik matkap		GBM38
Giriş gücü	W	1050
Boştaki devir sayısı	dev/dak	820
Nominal devir sayısı	dev/dak	450
Maks. delme çapı		
– Karot ucu	mm	38
– Spiral matkap ucu	mm	13
Uç girişi		Weldon 19 mm (3/4")
Manyetik tutma kuvveti	kN	10
Maks. delme stroku	mm	117
Mıknatıslı taban plakasının boyutları (genişlik x derinlik)	mm	160 x 80
Ağırlık[A)]	kg	9,8
Koruma sınıfı		⏚/I

A) Karot ucu **(22)**, çıkarma pimi **(23)** ve talaş koruma ızgarası **(15)** ile, şebeke bağlantı kablosu 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 değerleri

Gürültü emisyon değerleri **EN 62841-1-2015** standardına göre belirlenmektedir.

Elektrikli el aletinin A değerlendirmeli gürültü seviyesi tipik olarak: Ses basıncı seviyesi **87** dB(A); gürültü emisyon seviyesi **97** dB(A). Tolerans K=**3** dB.

Kulak koruması kullanın!

Bu talimatta belirtilen gürültü emisyon değeri standart bir ölçme yöntemi ile ölçülmüştür ve elektrikli el aletlerinin karşılaştırılmasında kullanılabilir. Bu değer gürültü emisyonunun geçici olarak tahmin edilmesine uygundur.

Belirtilen gürültü emisyon değeri elektrikli aletin temel kullanımını temsil etmektedir. Ancak elektrikli el aleti başka uygulama türleri için, farklı uçlar veya yetersiz bakımla kullanılacak olursa, gürültü emisyon değerinde farklılık görülebilir. Bu da gürültü emisyonunu toplam çalışma süresinde belirgin ölçüde yükseltebilir.

Gürültü emisyonunu tam olarak belirleyebilmek için aletin kapalı olduğu süreleri veya açık olduğu halde gerçekten kullanılmadığı süreleri de dikkate almanız gerekir. Bu da toplam çalışma süresindeki gürültü emisyonunu belirgin ölçüde düşürebilir.

Montaj

▶ **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**

El kolunun monte edilmesi

– Üç el kolunu **(4)** sıkıca krank göbeğine **(5)** vidalayın.

Uç değiştirme (bkz. resim A)

– Tahrik ünitesini **(10)** el kolu **(4)** ile tamamen yukarı çevirin.
– Uçların yağsız olduğundan emin olun.

Weldon tutuculu uç takımlarının montajı

– **Karot uçları**: Çıkarma pimini **(23)** karot ucuna **(22)** yerleştirin (TCT ve HSS delme başlıkları farklı çaplarda çıkarma pimleri gerektirir).
– Uç girişini tamamen takım tutucuya **(8)** yerleştirin.
– Yan sıkıştırma yüzeylerini **(18)** ilgili emniyet pimlerine **(9)** hizalayın.
– Emniyet pimlerini bir iç altıgen anahtar (**5** mm) ile sıkın.

Silindirik pimli spiral matkap ucunun monte edilmesi

– Adaptörü **(19)** tamamen uç girişine **(8)** yerleştirin.
– Yan sıkıştırma yüzeylerini **(18)** ilgili emniyet pimlerine **(9)** hizalayın.
– Emniyet pimlerini bir iç altıgen anahtar (**5** mm) ile sıkın.
– Adaptörü **(19)** bir anahtarlı mandrene **(20)** vidalayın.
– Anahtarlı mandreni **(20)** döndürerek, ilgili spiral matkap ucu **(21)** yerleştirilecek şekilde açın. Spiral matkap ucunu yerleştirin.
– Mandren anahtarını, anahtarlı mandrenin ilgili deliklerine takın ve spiral matkap ucunu dengeli şekilde sıkın.

Ucun çıkarılması

– Emniyet pimlerini **(9)** gevşetin ve uç girişini ilgili takım tutucudan **(8)** çekin.

Soğutma maddesi sisteminin takılması ve doldurulması (bkz. resimler B1–B2)

▶ **Soğutma maddesi sistemi sadece karot ucu ile delme işlemi yaparken kullanılabilir.**

▶ **Soğutma maddesi sistemi dikey veya eğimli yüzeylerde veya baş hizasının üzerindeki delme işlemlerinde kullanılmamalıdır.** Bu durumda soğutma maddesini manuel olarak (örneğin sprey şişesi kullanarak) ekleyin.

– Soğutma maddesi haznesini **(12)** tutucuya **(24)** yerleştirin.
– Bağlama desteğini **(13)** soğutma maddesi hortumuna **(14)** bağlayın.

Soğutma maddesi haznesi **(12)**, delme işleminden önce soğutma maddesiyle doldurulmalıdır.

– Soğutma maddesi valfini **(25)** kapatın.
– Soğutma maddesi haznesinin vidalı kapağını **(11)** sökün ve soğutma maddesi haznesine **(12)** soğutma maddesi doldurun.
– Vidalı kapağı **(11)** tekrar soğutma maddesi haznesine vidalayın.
– Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce, soğutma maddesi valfini **(25)** tamamen açın.

Talaş koruma ızgarasının monte edilmesi

Talaş koruma ızgarası **(15)** keskin kenarlı talaşlara karşı koruma sağlar.

– Talaş koruma ızgarasını **(15)** taban levhasına **(6)** yerleştirin ve her iki kanatlı somunu **(16)** ve altlık pullarını kullanarak sıkıca vidalayın.

İşletim



Elektrikli el aleti ile çalışırken koruyucu gözlük ve kulaklık kullanın.



Çalışmaya hazırlık

Elektrikli el aletinin doğru konumlandırılması

– Elektrikli el aletini iş parçasının üzerine yerleştirin ve hizalayın.
– İlgili **I** tuşuna manyetik açma/kapatma şalterinde **(1)** basın ve elektrikli el aletinin, iş parçası üst yüzeyini kavrayıp kavramadığını kontrol edin.
– Gerekirse, elektrikli el aletini emniyet kayışıyla **(28)** sabitleyin.

Emniyet kayışının monte edilmesi (bkz. resim C)

▶ **Eğimli veya dikey konumdaki veya baş hizasının üzerindeki tüm çalışmalar sırasında, elektrikli el aletini birlikte teslim edilen emniyet kayışı ile düşmeye karşı emniyete alın.**

▶ **Kullanmadan önce, emniyet kayışının doğru çalışıp çalışmadığını kontrol edin. Asla hasarlı bir emniyet kayışı kullanmayın, aksine derhal değiştirin.**

– Emniyet kayışını **(28)**, elektrikli el aletine mümkün olduğunca boşluksuz olarak sabitleyin.
– Emniyet kayışını ilgili bağlantı noktasından **(7)** geçirin ve iş parçasının etrafına yerleştirin.
– Emniyet kayışını ilgili cırcırlı tornavida **(26)** yardımıyla sıkın.
– Emniyet kayışını serbest bırakmak için cırcırlı tornavidanın kilit koluna **(27)** bastırın ve emniyet kayışını dışarı doğru çekin.
– Emniyet kayışını, elektrikli el aleti olası bir kayma sırasında sizden uzağa hareket edecek şekilde yerleştirin.

Tahrik ünitesi yüksekliğinin ayarlanması

▶ **Çalışma sırasında tahrik ünitesinin yüksekliğini ayarlamayın.**

Tahrik ünitesinin **(10)** yüksekliği, uç takımının uzunluğuna ve iş parçasının boyutuna bağlı olarak ayarlanabilir.

– El krankı **(4)** yardımıyla tahrik ünitesinin **(10)** yüksekliğini kullanılan uç takımına göre ayarlayın.

Çalıştırma

▶ **Şebeke gerilimine dikkat edin!** Akım kaynağının gerilimi elektrikli el aletinin tip etiketinde belirtilen gerilimle aynı olmalıdır.

Açma

Enerjiden tasarruf etmek için ölçüm aletini sadece kullandığınız zamanlar açın.

– Elektrikli el aletini konumlandırın ve emniyete alın.
– Elektrikli el aletini **açmak** için **I** tuşuna ilgili motor açma/kapatma şalterinde **(2)** basın.

Not: Elektrikli el aleti ancak mıknatıs önceden açılmışsa açılabilir.

Kapama

– Elektrikli el aletini **kapatmak** için **O** tuşuna ilgili motor açma/kapatma şalterinde **(2)** basın.
– Elektrikli el aleti tamamen duruncaya kadar bekleyin.
– Mıknatısı kapatmak için mıknatıs açma/kapama şalterine **(1)** aşağı doğru bastırın.

Yeniden başlatma emniyeti

Yeniden çalışma emniyeti, elektrik beslemesinin kesilmesinden sonra elektrikli el aletinin kontrol dışı çalışmasını önler.

– **Yeniden çalıştırmak** için motor açma/kapama düğmesindeki **(2) I** tuşuna basın.

Aşırı zorlanma emniyeti

Bu elektrikli el aleti, zorlanma emniyetine sahiptir. Elektrikli el aleti, kullanım amacına uygun kullanıldığında aşırı yüklenemez. Yük çok fazla olduğunda, termal sigorta **(3)** elektrikli el aletini kapatır. Mıknatıs aktif kalır.

Elektrikli el aleti ile çalışmaya devam etmeden önce aşağıdaki adımları izleyin:

– Mevcut takılmaları giderin.
– Termal sigortaya **(3)** basın.
– Daha sonra elektrikli el aletini tekrar çalıştırmak için, **I** tuşuna ilgili motor açma/kapatma şalterinde **(2)** basın.
– Elektrikli el aletinin yaklaşık 1 dakika rölantide kalmasına izin verin, ardından tekrar kullanıma hazır hale gelir.

Elektrikli el aleti ayrıca bir sigorta ile de donatılmıştır. Elektrikli el aleti artık çalışmıyorsa, sigorta **Bosch** veya yetkili bir **Bosch** elektrikli el aleti servis merkezi tarafından değiştirilmelidir.

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

İş parçası özelliği

▶ **Elektrikli el aletinin manyetik tutma kuvveti büyük ölçüde iş parçasının kalınlığına bağlıdır. En güçlü manyetik tutma kuvveti, en az 12 mm kalınlığa sahip yumuşak çelik üzerinde elde edilir.**

Not: İnce çelikte delik açarken, iş parçasının altına ek bir çelik plaka (minimum boyutlar 100 x 200 x 20 mm) yerleştirilmelidir. Çelik plakayı düşmeye karşı emniyete alın.

Genel uyarılar

- ▶ **Baş hizasının üzerindeki yerlerde veya yatay olmayan yüzeylerde çalışırken, elektrikli el aletini emniyet kayışıyla sabitleyin.** Elektrik kesintilerinde veya aşırı yüklenmelerde, manyetik tutma kuvveti muhafaza edilemez. Elektrikli el aleti aşağı düşebilir ve kazalara neden olabilir.
- ▶ **Uç sıkışırsa, ilerlemeyi durdurun ve aleti kapatın.** Sıkışma nedenini kontrol edin ve uç sıkışmasına neden olan durumu ortadan kaldırın.
- ▶ **Çalışmaya başlamadan önce her zaman soğutma maddesi sisteminin tüm parçalarını kontrol edin.** Asla hasarlı parçalar kullanmayın.
- ▶ **Soğutma maddesini çalışma alanındaki alet parçalarından ve insanlardan uzak tutun.**

İş parçası yüzeyi düz ve temiz olmalıdır. Kaynak kalıntıları gibi kaba pürüzleri düzeltin ve pası, kiri ve yağı temizleyin. Mıknatısın tutma kuvveti sadece ilgili yüzeylere uygulanır.

- – Matkap ucunun aşırı ölçüde ısınmasını veya sıkışmasını önlemek için, soğutma ve yağlama amacıyla bir delme emülsiyonu veya kesme yağı kullanın.
  Birlikte teslim edilen soğutma maddesi sistemi sadece karot ucu ile delme işlemi yaparken kullanılabilir.
- – Delme için iş parçalarını puntalayın.
- – Spiral matkap ucu: Delme çapı >10 mm ise küçük delme çapları ile delin. Bu, temas basıncını azaltmanızı sağlar ve elektrikli el aleti daha az yüke maruz kalır.
- – Delme sırasında sadece sorunsuz, bilenmiş karot uçları kullanın (marka aksesuarları).
- – Elektrikli el aletini kullanmadığınızda mıknatısı kapatın (mıknatıs açma/kapatma şalterine **(1)** aşağı doğru bastırın).

Delme

- – Elektrikli el aletini iş parçasıyla hizalayın.
- – Elektrikli el aletini iş parçasına sabitlemek için mıknatısı açın (mıknatıs açma/kapama şalteri **(1)**).
- – Dikey veya eğimli yüzeylerde delik açarken veya baş hizasının üzerinde çalışırken, elektrikli el aletini emniyet kayışı **(28)** ile sabitleyin.
- – Elektrikli el aletini çalıştırın (motor açma/kapama şalteri **(2)**).
- – Delmek için el kolunu **(4)** eşit ilerleme ile, istenen delme derinliğine ulaşana kadar çevirin.
- – İstenen delme derinliğine ulaşıldığında, el kolunu, tahrik ünitesi başlangıç konumuna geri gelinceye kadar geri çevirin.
- – Elektrikli el aletini kapatın, gerekirse emniyet kayışını gevşetin ve mıknatısı kapatın.

Karot uçları ile çalışmak

- – Yalnızca sorunsuz karot uçlarını kullanın ve her kullanımdan önce bunları kontrol edin. Zarar görmüş karot uçlarını kullanmayın.
- – Karot ucu sıkışırsa, derhal elektrikli el aletini kapatın.
- – Karot ucunu koruyun. Karot ucunun ucu sert, fakat aynı zamanda kırılgandır.

Aşağıdaki önlemler, karot uçları aşınmasını ve kırılmasını azaltmaya veya yavaşlatmaya yardımcı olur:

- – Çelikte delme işlemi yaparken yeterli soğutma maddesi olduğundan emin olun; metal kesme işlemi için soğutma maddesi kullanın.
- – Gerekli manyetik gücü sağlamak için iş parçasının düz ve temiz olduğundan emin olun.
- – Delme işleminden önce, tüm parçaların düzgün şekilde sabitlendiğinden emin olun.
- – Delme işleminin başında ve sonunda temas basıncını 1/3 oranında azaltın.
- – Dökme demir, dökme bakır vb. malzemelerde delik açarken büyük miktarlardaki metal talaşını temizlemek için basınçlı hava kullanın.

Nakliye

- – Tüm uçların elektrikli el aletiyle sıkıca bağlı olduğundan ve delme merkezinin uçta olmadığından emin olun.
- – Şebeke bağlantı kablosunu tam olarak sarın ve bağlayın.
- – Elektrikli el aletini ilgili taşıma sapını **(17)** kullanarak kaldırın ve taşıyın .
  Asla el kolunu **(4)** veya güç kablosunu kullanmayın.

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.

Kılavuz ray boşluğunun ayarlanması (bkz. resim D)

Elektrikli el aleti delme sırasında çok titriyorsa veya kılavuz rayında bir boşluk görünüyorsa, kılavuz ray boşluğunun genişliği ayarlanmalıdır. Bu, uçların kırılmasını ve elektrikli el aletine zarar gelmesini önler.

Bunun için bir iç altıgen anahtar (**2,5** mm) ve bir halka veya çatal anahtar (**8** mm) gerekir.

- – Elektrik fişini duvardaki prizden çekin, uçları ve soğutma maddesi sistemini çıkarın ve elektrikli el aletini sağlam, düz ve yatay bir yüzeye yerleştirin.
- – Tahrik ünitesini **(10)** el kolu **(4)** ile tamamen aşağı çevirin.
- – İç altıgen anahtarla **(29)** ayar vidalarını sabitleyin ve halka veya çatal anahtarla 4 somunu da gevşetin.
- – 3 alt vidayı **(29)** iç altıgen anahtarla sıkın. Tahrik ünitesini **(10)** el krankı **(4)** ile aşağıdan yukarıya ve geriye doğru çevirin. İlerleme kuvveti eşit olmalıdır. Çok gevşek veya çok sıkı olmamalıdır.

– Tahrik ünitesini **(10)** el kolu **(4)** ile tamamen yukarı çevirin.
– İç altıgen anahtarla en üstteki vidayı **(29)** sıkın. Tahrik ünitesini **(10)** el krankı **(4)** ile yukarıdan aşağıya ve geriye doğru çevirin. İlerleme kuvveti eşit olmalıdır. Çok gevşek veya çok sıkı olmamalıdır.
– İç altıgen anahtarla **(29)** ayar vidalarını sabitleyin ve halka veya çatal anahtarla 4 somunu da sıkın.

Müşteri servisi 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 bezpieczeństwa dotyczące pracy z elektronarzędziami

⚠ OSTRZEŻENIE **Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania oraz ilustracjami i danymi technicznymi, dostarczonymi wraz z niniejszym elektronarzędziem.** Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Należy zachować wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

Pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i zapewnić dobre oświetlenie.** Nieporządek i brak właściwego oświetlenia sprzyjają wypadkom.
- **Elektronarzędzi nie należy używać w środowiskach zagrożonym wybuchem, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- **Podczas użytkowania urządzenia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające mogą spowodować utratę panowania nad elektronarzędziem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- **Wtyczki elektronarzędzi muszą pasować do gniazd. Nie wolno w żadnej sytuacji i w żaden sposób modyfikować wtyczek. Podczas pracy elektronarzędziami z uziemieniem ochronnym nie wolno stosować żadnych wtyków adaptacyjnych.** Oryginalne wtyczki i pasujące do nich gniazda sieciowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- **Należy unikać kontaktu z uziemionymi elementami lub zwartymi z masą, takimi jak rury, grzejniki, kuchenki i lodówki.** Uziemienie ciała zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Elektronarzędzi nie wolno narażać na kontakt z deszczem ani wilgocią.** Przedostanie się wody do wnętrza obudowy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Nie używać przewodu zasilającego do innych celów. Nie wolno używać przewodu do przenoszenia ani przesuwania elektronarzędzia; nie wolno też wyjmować wtyczki z gniazda, pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części urządzenia.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Używając elektronarzędzia na świeżym powietrzu, należy upewnić się, że przedłużacz jest przeznaczony do pracy na zewnątrz.** Użycie przedłużacza przeznaczonego do pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Jeżeli nie ma innej możliwości, niż użycie elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy podłączyć je do źródła zasilania wyposażonego w wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Bezpieczeństwo osób

- **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować czujność, każdą czynność wykonywać ostrożnie i z rozwagą. Nie przystępować do pracy elektronarzędziem w stanie zmęczenia lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas 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 w wiertarkami magnetycznymi

- **Nie wolno używać tego elektronarzędzia, jeśli użytkownik lub osoby znajdujące się w pobliżu mają wszczepiony rozrusznik serca lub inne implanty medyczne.** Rozruszniki serca oraz inne implanty medyczne mogą działać nieprawidłowo ze względu na pola magnetyczne emitowane przez elektronarzędzie, co może doprowadzić do obrażeń.
- **Przed przystąpieniem do pracy należy zawsze sprawdzić pas zabezpieczający pod kątem zużycia lub uszkodzeń.** Zużyty lub uszkodzony pas zabezpieczający może nieoczekiwanie zerwać się podczas użytkowania i doprowadzić do obrażeń.
- **Wiertarkę magnetyczną wolno mocować tylko do metali żelaznych.** Podstawy magnetycznej nie można prawidłowo zamocować do metali nieżelaznych, takich jak niemagnetyczne klasy stali nierdzewnej.
- **Oczyścić powierzchnię przed zamocowaniem stojaka wiertarskiego na powierzchni roboczej.** Farba, rdza lub osady z kamienia zmniejszają siłę mocowania magnesu. Wióry, zadziory, zanieczyszczenia oraz inne ciała obce na powierzchni podstawy magnetycznej również przyczyniają się do zmniejszenia siły mocowania.

- **Zawsze należy zamocować podstawę magnetyczną na gładkiej, płaskiej powierzchni roboczej.** Jeśli obrabiany przedmiot jest nierówny lub nie jest gładki ani płaski, podstawa magnetyczna może odłączyć się od obrabianego elementu, powodując gwałtowne przemieszczenie się elektronarzędzia lub obrabianego elementu i w efekcie obrażenia ciała.
- **Należy zastosować zaciski lub inne podobne akcesoria, aby zabezpieczyć i unieruchomić obrabiany element na stabilnym podłożu.** Właściwe zamocowanie obrabianego elementu jest bardzo istotne, gdyż dzięki temu można zmniejszyć niebezpieczeństwo w przypadku kontaktu z ciałem użytkownika, zablokowania się narzędzia roboczego lub utraty panowania nad elektronarzędziem.
- **Przed uruchomieniem silnika wiertarki należy zawsze użyć znajdującego się w wyposażeniu standardowym lub zalecanego pasa zabezpieczającego w celu zabezpieczenia elektronarzędzia i obrabianego elementu.** Podstawa magnetyczna może odłączyć się od obrabianego elementu, powodując gwałtowne przemieszczenie się elektronarzędzia lub obrabianego elementu i w efekcie obrażenia ciała.
- **Podstawę magnetyczną należy aktywować przed uruchomieniem silnika wiertarki oraz upewnić się, że jest bezpiecznie zamocowana do obrabianego elementu.** Brak zamocowania podstawy magnetycznej do obrabianego elementu może spowodować gwałtowne przemieszczenie się elektronarzędzia lub obrabianego elementu i w efekcie obrażenia ciała.
- **Obrabiany element należy zawsze zabezpieczyć w taki sposób, aby znajdował się w nieruchomej lub stabilnej pozycji.** Nieoczekiwane przemieszczenie się obrabianego elementu może spowodować obrażenia ciała.
- **Użytkownik musi zachować stabilną pozycję i być w stanie panować nad elektronarzędziem w czasie odłączania obrabianego elementu od elektronarzędzia.** Utrata panowania w czasie odłączania obrabianego elementu od elektronarzędzia może doprowadzić do obrażeń.
- **Podczas pracy elektronarzędzia ręce należy trzymać z dala od obszaru wiercenia.** Kontakt z obracającymi się częściami lub wiórami może spowodować obrażenia ciała.
- **Przed wprowadzeniem narzędzia roboczego w materiał należy upewnić się, że narzędzie robocze się obraca.** W przeciwnym razie narzędzie robocze mogłoby zaklinować się w obrabianym elemencie, powodując jego gwałtowne przemieszczenie i w efekcie obrażenia ciała.
- **Nie wywierać nadmiernej siły posuwu podczas wiercenia.** Wywieranie nadmiernej siły posuwu może spowodować odłączenie się podstawy magnetycznej od obrabianego elementu, doprowadzić do gwałtownego przemieszczenia się elektronarzędzia lub obrabianego elementu i w efekcie obrażenia ciała.
- **Regularne przerywanie nacisku wywieranego na elektronarzędzie pomaga zapobiegać powstawaniu długich wiórów.** Ostre wióry metalowe mogą owinąć się wokół wiertła i spowodować obrażenia ciała.
- **Podczas pracy elektronarzędzia nie wolno usuwać wiórów z obszaru wiercenia. W celu usunięcia wiórów należy odsunąć narzędzie robocze od obrabianego elementu, wyłączyć silnik wiertarki 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.
- **Podczas wykonywania wierceń wymagających zastosowania płynu chłodzącego, należy odprowadzać płyn chłodzący tak, aby znajdował się poza miejscem pracy lub użyć specjalnego pojemnika do zbierania płynu.** Takie środki ostrożności pomogą utrzymać miejsce pracy w suchości i zapobiegać porażeniom prądem elektrycznym.
- **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.
- **Przed ponownym uruchomieniem wiertarki z narzędziem roboczym znajdującym się w materiale należy sprawdzić, czy narzędzie robocze może swobodnie się obracać.** Zaklinowanie się narzędzia roboczego w materiale może uniemożliwić uruchomienie elektronarzędzia, doprowadzić do przeciążenia elektronarzędzia lub odłączenia się stojaka wiertarskiego od obrabianego elementu.
- **Nie wolno dezaktywować podstawy magnetycznej przed wyłączeniem elektronarzędzia i całkowitym zatrzymaniem narzędzia roboczego.** Zbyt wczesna dezaktywacja podstawy magnetycznej może spowodować gwałtowne przemieszczenie się elektronarzędzia lub obrabianego elementu i w efekcie obrażenia ciała.
- **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie skrawające mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, elektronarzędzie należy obsługiwać, trzymając je wyłącznie za izolowane powierzchnie.** Kontakt z przewodem elektrycznym pod napięciem może spowodować przekazanie napięcia na nieizolowane części metalowe elektronarzędzia, grożąc porażeniem prądem elektrycznym.
- **Podczas wykonywania wierceń przelotowych w ścianach lub sufitach należy zabezpieczyć odpowiednio miejsce pracy i zapewnić bezpieczeństwo osobom znajdującym się po drugiej stronie.** W wyniku wiercenia narzędzie robocze może niespodziewanie pojawić się po drugiej stronie materiału lub też może dojść do wypadnięcia fragmentu materiału.
- **Zbiornika środka chłodzącego nie wolno używać podczas wiercenia w powierzchniach znajdujących się w pionie, pod kątem lub nad głową użytkownika. W takim przypadku należy użyć środka chłodzącego w postaci piany. Należy uważać, aby do wnętrza narzędzia nie przedostała się woda.** W przypadku przedostania się

wody do wnętrza narzędzia istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem.

- ▶ **Nie wolno nosić rękawic w czasie pracy.** Rękawice mogą zostać pochwycone przez obracające się części narzędzia lub wióry i 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.
- ▶ **Należy używać odpowiednich detektorów w celu zlokalizowania instalacji lub zwrócić się o pomoc do lokalnego dostawcy usługi.** Kontakt z przewodami znajdującymi się pod napięciem może doprowadzić do powstania pożaru lub porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Wniknięcie do przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe lub może spowodować porażenie elektryczne.
- ▶ **Nie wolno użytkować elektronarzędzia bez wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego (PRCD), znajdujego się w wyposażeniu standardowym.**
- ▶ **Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić prawidłowość działania wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego (PRCD). Uszkodzone wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe (PRCD) należy naprawić lub wymienić w autoryzowanym punkcie serwisowym firmy Bosch.**
- ▶ **Należy nosić obuwie o podeszwach przeciwpoślizgowych.** W ten sposób można uniknąć obrażeń, będących skutkiem poślizgnięcia się na śliskich powierzchniach.
- ▶ **Nie należy pozostawiać bez nadzoru narzędzia, zanim się ono całkowicie nie zatrzyma.** Poruszające się siłą inercji narzędzia robocze mogą spowodować obrażenia.
- ▶ **Przewód przyłączeniowy wiertarki musi znajdować się z daleka od obszaru pracy.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Nie należy przeciążać elektronarzędzia, nie należy go też stosować w charakterze drabiny, pomostu lub rusztowania.** Przeciążanie elektronarzędzia lub stawanie na nim może spowodować, że jego punkt ciężkości znajdzie się wyżej i elektronarzędzie się przewróci.
- ▶ **Elektronarzędzie sieciowe wolno podłączać wyłącznie do sieci zasilającej o odpowiednich parametrach i wyposażonej w przewód uziemiający.**
- ▶ **Stosując elektronarzędzie do prac nad głową należy zawsze pracować w dwójkę.**
- ▶ **Istnieje niebezpieczeństwo upadku na skutek niespodziewanego ruchu wahadłowego elektronarzędzia.** Podczas prac na rusztowaniu elektronarzędzie może przy rozruchu lub w przypadku awarii w dostawie prądu wykonać gwałtowny ruch wahadłowy. Należy zabezpieczyć elektronarzędzie za pomocą pasa zabezpieczającego . Należy chronić się przed upadkiem poprzez założenie pasa bezpieczeństwa.
- ▶ **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.
- ▶ **Po zakończeniu pracy nie należy dotykać narzędzia roboczego, zanim ono nie ostygnie.** Narzędzie robocze nagrzewa się podczas pracy do bardzo wysokich temperatur.
- ▶ **Nie wolno dotykać rdzenia, który po zakończeniu pracy automatycznie zostanie wyrzucony przez trzpień prowadzący.** Rdzeń może być bardzo gorący.
- ▶ **Wióry metalowe są często bardzo ostre i gorące. Nie wolno ich nigdy dotykać gołymi rękami.** Należy je usunąć za pomocą chwytaka magnetycznego, haka do wyciągania wiórów lub innych odpowiednich narzędzi.
- ▶ **Należy regularnie kontrolować przewód, a w razie uszkodzenia należy zlecić jego naprawę w autoryzowanym serwisie elektronarzędzi firmy Bosch. Uszkodzone przedłużacze należy wymienić na nowe.** W ten sposób zagwarantowane zostanie zachowanie bezpieczeństwa urządzenia.
- ▶ **Nie 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.
- ▶ **Siła oddziaływania magnesu zależy od grubości obrabianego elementu.** Największa siła oddziaływania osiągana jest w przypadku stali niskowęglowej o grubości co najmniej 20 mm. Podczas wiercenia w stali o mniejszej grubości należy pod podstawą magnetyczną dodatkowo umieścić płytkę stalową (minimalne wymiary 100 x 200 x 20 mm). Zabezpieczyć płytkę przed wypadnięciem.
- ▶ **Inne urządzenia elektryczne, zasilane z tego samego gniazda mogą spowodować wahania napięcia, co może doprowadzić do osłabienia siły oddziaływania magnesu i odłączenia się przytrzymywanego elementu.** Do zasilania elektronarzędzia używać gniazda, do którego nie są podłączone inne urządzenia.
- ▶ **Unikać stosowania koronek wiertniczych bez środka chłodzącego.** Przed przystąpieniem do pracy należy zawsze sprawdzić poziom środka chłodzącego.
- ▶ **Chronić silnik.** Nie wolno dopuścić do przedostania się środka chłodzącego, wody ani innych zanieczyszczeń do wnętrza silnika.
- ▶ **Nie wolno uruchamiać urządzenia przy niewłaściwym lub zbyt niskim napięciu.** Sprawdzić tabliczkę znamionową, aby upewnić się, że stosowane jest właściwe napięcie i częstotliwość zasilania.
- ▶ **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.

- ▶ **Podłączyć elektronarzędzie do prawidłowo uziemionej sieci.** Gniazdo sieciowe i przedłużacz muszą być wyposażone w działający przewód ochronny.

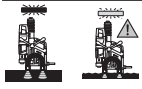


Nie należy umieszczać magnesu w pobliżu implantów oraz innych urządzeń medycznych, np. rozrusznika serca lub pompy insulinowej. Magnes wytwarza pole, które może zakłócić działanie implantów i urządzeń medycznych.

- ▶ **Elektronarzędzie należy przechowywać z dala od magnetycznych nośników danych oraz urządzeń wrażliwych magnetycznie.** Pod wpływem działania magnesu może dojść do nieodwracalnej utraty danych.

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	
	**OSTRZEŻENIE!** Zabronione jest użytkowanie urządzenia na zewnątrz przy padającym deszczu.
	**OSTRZEŻENIE!** Przed użyciem pasa zabezpieczającego należy upewnić się, że działa on poprawnie. Nie wolno używać uszkodzonego pasa zabezpieczającego. Należy go natychmiast wymienić.
	**Osobom z rozrusznikami serca lub innymi medycznymi implantami nie wolno obsługiwać tego elektronarzędzia.**
	**Nie wolno też mieć przy sobie części metalowych ani zegarków.** Magnes wytwarza pole, które może zakłócić działanie implantów lub urządzeń medycznych.
	**OSTRZEŻENIE!** Podczas wiercenia powierzchni znajdujących się w pionie, nad głową użytkownika oraz pod kątem należy zabezpieczyć elektronarzędzie za pomocą pasa zabezpieczającego.
	**OSTRZEŻENIE!** Nie trzymać ręki pod narzędziem roboczym ani osprzętem podczas ich wymiany.
	**OSTRZEŻENIE!** Przed przystąpieniem do wiercenia należy się upewnić, że siła oddziaływania magnesu jest wystarczająca. Powierzchnia obrabianego elementu musi być równa, czysta i mieć wystarczającą grubość.

Symbole i ich znaczenie	
	**Maksymalna średnica wiercenia** koronką wiertniczą: 38 mm
	Maksymalna średnica wiercenia wiertłem spiralnym: 13 mm

Opis urządzenia i jego zastosowania



Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia. Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Proszę zwrócić uwagę na rysunki zamieszczone na początku instrukcji obsługi.

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie jest przeznaczone do wiercenia w materiałach magnetycznych (np. stali).

Elektronarzędzia można używać w pozycji poziomej, pionowej a także do pracy ponad głową. Należy zwrócić uwagę, aby powierzchnia mocowania obrabianego elementu była równa, odpowiadała co najmniej wielkości podstawy elektronarzędzia, i była wykonana z czystego, materiału magnetycznego o grubości wynoszącej co najmniej**12** mm.

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia, znajdującego się na stronie graficznej.

- **(1)** Włącznik/wyłącznik magnesu
- **(2)** Włącznik/wyłącznik silnika
- **(3)** Bezpiecznik termiczny (**OLP**)
- **(4)** Korba ręczna (3 szt.)
- **(5)** Piasta korby
- **(6)** Podstawa magnetyczna
- **(7)** Uchwyt pasa zabezpieczającego
- **(8)** Uchwyt narzędziowy
- **(9)** Śruby bez łba
- **(10)** Jednostka napędowa
- **(11)** Przykręcana pokrywa zbiornika środka chłodzącego
- **(12)** Zbiornik środka chłodzącego
- **(13)** Króciec przyłączeniowy systemu chłodzenia
- **(14)** Przewód środka chłodzącego
- **(15)** Kratka przeciwwiórowa
- **(16)** Śruba motylkowa do kratki przeciwwiórowej
- **(17)** Uchwyt transportowy
- **(18)** Powierzchnia mocowania
- **(19)** Adapter (Weldon – 1/2" UNF)
- **(20)** Zębaty uchwyt wiertarski (do Ø 13 mm)[a)]

(21) Wiertło spiralne z chwytem cylindrycznym[a)]
(22) Koronka wiertnicza [a)]
(23) Trzpień do wyjmowania
(24) Uchwyt zbiornika środka chłodzącego
(25) Zawór środka chłodzącego
(26) Grzechotka
(27) Zapadka na grzechotce
(28) Pas zabezpieczający
(29) Śruby do regulacji szczeliny

a) **Nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego.**

Dane techniczne

Wiertarka magnetyczna		**GBM38**
Numer katalogowy		**3 601 AC5 0..**
Moc nominalna	W	1050
Prędkość obrotowa bez obciążenia	min^{-1}	820
Nominalna prędkość obrotowa	min^{-1}	450
Maks. średnica wiercenia		
– koronka wiertnicza	mm	38
– wiertło spiralne	mm	13
Uchwyt narzędziowy		Weldon 19 mm (3/4")
Siła oddziaływania magnesu	kN	10
Maks. skok wiertła	mm	117
Wymiary podstawy magnetycznej (szerokość x głębokość)	mm	160 x 80
Waga[A)]	kg	9,8
Klasa ochrony		⏚/I

A) Z koronką wiertniczą **(22)**, trzpieniem do wyjmowania **(23)** i kratką przeciwwiórową **(15)**, 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.

Emisja hałasu

Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z **EN 62841-1-2015**.

Określony wg skali A poziom hałasu emitowanego przez urządzenie wynosi standardowo: poziom ciśnienia akustycznego **87** dB(A); poziom mocy akustycznej **97** dB(A). Niepewność pomiaru K=**3** dB.

Stosować środki ochrony słuchu!

Podany w niniejszej instrukcji poziom emisji hałasu został zmierzony zgodnie z określoną normą procedurą pomiarową i może zostać użyty do porównywania elektronarzędzi. Można go także użyć do wstępnej oceny poziomu emisji hałasu.

Podany poziom emisji hałasu jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także jeśli nie będzie właściwie konserwowane, poziom emisji hałasu może różnić się od podanej wartości. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Aby dokładnie ocenić poziom emisji hałasu, należy wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone lub gdy jest ono wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować obniżenie poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Montaż

▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu należy wyjąć wtyczkę z gniazda.**

Montaż korby ręcznej

– Mocno przykręcić trzy korby ręczne **(4)** do piasty korby **(5)**.

Wymiana narzędzi roboczych (zob. rys. A)

– Podnieść jednostkę napędową **(10)** za pomocą korby ręcznej **(4)** całkiem do góry.
– Należy zwrócić uwagę, aby narzędzia robocze nie były zanieczyszczone smarem.

Montaż narzędzi roboczych z chwytem Weldon

– **Koronki wiertnicze**: Włożyć trzpień do wyjmowania **(23)** w koronkę wiertniczą **(22)** (dla koronek wiertniczych TCT i HSS konieczne są trzpienie do wyjmowania o różnych średnicach).
– Włożyć narzędzie robocze aż do końca w uchwyt narzędziowy **(8)**.
– Wyrównać boczne powierzchnie mocowania **(18)** ze śrubami bez łbów **(9)**.
– Mocno dokręcić śruby bez łbów za pomocą klucza sześciokątnego (**5** mm).

Montaż wiertła spiralnego z chwytem cylindrycznym

– Włożyć adapter **(19)** aż do końca w uchwyt narzędziowy **(8)**.
– Wyrównać boczne powierzchnie mocowania **(18)** ze śrubami bez łbów **(9)**.
– Mocno dokręcić śruby bez łbów za pomocą klucza sześciokątnego (**5** mm).
– Wkręcić adapter **(19)** w zębaty uchwyt wiertarski **(20)**.
– Otworzyć zębaty uchwyt wiertarski **(20)**, obracając go na tyle, aby możliwe było osadzenie wiertła spiralnego **(21)**. Włożyć wiertło spiralne.
– Włożyć klucz do uchwytu wiertarskiego w odpowiednie otwory zębatego uchwytu wiertarskiego i równomiernie zablokować wiertło spiralne.

Wyjmowanie narzędzia roboczego

– Odkręcić śruby bez łbów **(9)** i wyjąć narzędzie robocze z uchwytu narzędziowego **(8)**.

Montaż i napełnianie systemu chłodzenia (zob. rys. B1–B2)

- ▶ **System chłodzenia może być używany wyłącznie podczas wiercenia koronką wiertniczą.**
- ▶ **Systemu chłodzenia nie wolno używać podczas wiercenia w powierzchniach znajdujących się w pionie, pod kątem lub nad głową użytkownika.** W takim przypadku należy aplikować środek chłodzący ręcznie (np. przy użyciu butelki ze spryskiwaczem).

– Założyć zbiornik środka chłodzącego **(12)** na uchwyt **(24)**.
– Połączyć króciec przyłączeniowy **(13)** z przewodem środka chłodzącego **(14)**.

Zbiornik środka chłodzącego **(12)** należy przed wierceniem napełnić środkiem chłodzącym.

– Zamknąć zawór środka chłodzącego **(25)**.
– Odkręcić przykręcaną pokrywę **(11)** zbiornika środka chłodzącego i wlać środek chłodzący do zbiornika środka chłodzącego **(12)**.
– Przykręcaną pokrywę **(11)** ponownie założyć i przykręcić do zbiornika środka chłodzącego.
– Przed włączeniem elektronarzędzia należy całkowicie otworzyć zawór środka chłodzącego **(25)**.

Montaż kratki przeciwwiórowej

Kratka przeciwwiórowa **(15)** chroni przed wiórami o ostrych krawędziach.

– Ustawić kratkę przeciwwiórową **(15)** na podstawie **(6)** i mocno dokręcić ją przy użyciu obu śrub motylkowych **(16)** z podkładkami.

Praca





Podczas użytkowania elektronarzędzia należy stosować środki ochrony słuchu i okulary ochronne.

Przygotowanie do pracy

Prawidłowe ustawienie elektronarzędzia

– Ustawić elektronarzędzie na materiale i skorygować pozycję.
– Nacisnąć przycisk **I** włącznika/wyłącznika magnesu **(1)** i sprawdzić, czy elektronarzędzie trzyma się powierzchni obrabianego elementu.
– W razie potrzeby należy zabezpieczyć elektronarzędzie za pomocą pasa zabezpieczającego **(28)**.

Montaż pasa zabezpieczającego (zob. rys. C)

- ▶ **Podczas wszystkich prac wykonywanych w pozycji pionowej, pod kątem lub nad głową użytkownika elektronarzędzie musi być zabezpieczone przed upadkiem przy pomocy znajdującego się w wyposażeniu standardowym pasa zabezpieczającego.**
- ▶ **Przed użyciem sprawdzić prawidłowe działanie pasa zabezpieczającego. Nigdy nie używać uszkodzonego pasa zabezpieczającego, lecz natychmiast go wymienić.**

– Pas zabezpieczający **(28)** należy zamocować do elektronarzędzia bez luzu.
– Przesunąć pas zabezpieczający przez uchwyt **(7)** i przełożyć go wokół obrabianego elementu.
– Zaciągnąć pas zabezpieczający za pomocą grzechotki **(26)**.
– Aby zwolnić pas zabezpieczający, należy nacisnąć zapadkę **(27)** na grzechotce i wyciągnąć pas zabezpieczający.
– Pas zabezpieczający należy zamocować w taki sposób, aby w razie obsunięcia elektronarzędzie nie spadło na użytkownika.

Ustawianie wysokości jednostki napędowej

- ▶ **Nie wolno zmieniać wysokości jednostki napędowej podczas pracy.**

Wysokość jednostki napędowej **(10)** można ustawiać w zależności od długości narzędzia roboczego i od wielkości obrabianego elementu.

– Za pomocą korby ręcznej **(4)** ustawić wysokość jednostki napędowej **(10)** odpowiednio do zamocowanego narzędzia roboczego.

Uruchamianie

- ▶ **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieciowe!** Napięcie źródła prądu musi zgadzać się z danymi na tabliczce znamionowej elektronarzędzia.

Włączanie

– Ustawić i zabezpieczyć elektronarzędzie.
– Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy nacisnąć przycisk **I** włącznika/wyłącznika silnika **(2)**.

Wskazówka: Elektronarzędzie można włączyć tylko wtedy, gdy został włączony magnes.

Wyłączanie

– Aby **wyłączyć** elektronarzędzie, należy nacisnąć przycisk **O** włącznika/wyłącznika silnika **(2)**.
– Odczekać, aż elektronarzędzie całkowicie się zatrzyma.
– Przesunąć włącznik/wyłącznik magnesu **(1)** do dołu, aby wyłączyć magnes.

Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem

Zabezpieczenie przed ponownym rozruchem zapobiega samoczynnemu włączeniu się elektronarzędzia po przerwie w dopływie prądu.

– Aby **ponownie uruchomić** elektronarzędzie, należy przycisk **I** włącznika/wyłącznika silnika **(2)**.

Wyłącznik przeciążeniowy

Elektronarzędzie jest wyposażone w wyłącznik przeciążeniowy. Stosowanego zgodnie z przeznaczeniem elektronarzędzia nie można przeciążyć. Przy zbyt silnym obciążeniu bezpiecznik termiczny **(3)** wyłącza elektronarzędzie. Magnes pozostaje nadal włączony.

Przed przystąpieniem do dalszej pracy z elektronarzędziem należy wykonać następujące czynności:

– W razie potrzeby usunąć wszelkie blokady.
– Nacisnąć przycisk termiczny **(3)**.
– Aby po zadziałaniu tej funkcji móc ponownie uruchomić elektronarzędzie, należy nacisnąć przycisk **I** włącznika/wyłącznika silnika **(2)**.
– Pozwolić pracować narzędziu przez ok. 1 minutę na biegu jałowym, po tym czasie będzie ono znowu gotowe do użycia.

Elektronarzędzie jest także wyposażone w bezpiecznik elektryczny. Jeśli elektronarzędzia nie można włączyć, bezpiecznik musi zostać wymieniony przez **Bosch** lub autoryzowany serwis elektronarzędzi **Bosch**.

Wskazówki dotyczące pracy

Właściwości obrabianego elementu

▶ **Siła oddziaływania magnesu elektronarzędzia jest uzależniona w dużym stopniu od grubości obrabianego elementu. Największa siła oddziaływania magnesu osiągana jest w przypadku stali miękkiej o grubości co najmniej 12 mm.**

Wskazówka: Podczas wiercenia w stali o mniejszej grubości należy pod obrabianym elementem umieścić dodatkową płytkę stalową (minimalne wymiary 100 x 200 x 20 mm). Zabezpieczyć płytkę przed wypadnięciem.

Wskazówki ogólne

▶ **Podczas użytkowania elektronarzędzia do prac wykonywanych nad głową użytkownika lub do wiercenia w powierzchniach innych niż poziome elektronarzędzie należy zabezpieczyć za pomocą pasa zabezpieczającego.** Awaria prądu lub zbyt duże obciążenie spowodują zaprzestanie działania magnesu. W przeciwnym razie elektronarzędzie mogłoby spaść i spowodować wypadek.

▶ **W przypadku zaklinowania się narzędzia roboczego, należy zaprzestać posuwu i wyłączyć elektronarzędzie.** Sprawdzić przyczynę blokady i usunąć ją.

▶ **Przed rozpoczęciem pracy należy zawsze skontrolować wszystkie elementy systemu chłodzenia.** Nie wolno używać uszkodzonych części.

▶ **Środek chłodzący należy trzymać z dala od części elektronarzędzia i poza zasięgiem osób, znajdujących się w obszarze roboczym.**

Powierzchnia obrabianego elementu musi być równa i czysta. Należy wygładzić większe nierówności, np. odpryski powstałe podczas spawania, usunąć rdzę, zabrudzenia i tłuste plamy. Siła oddziaływania magnesu ma zastosowanie tylko w przypadku odpowiednich powierzchni.

– Stosować emulsję wiertarską lub olej do cięcia w celu zapewnienia chłodzenia i smarowania oraz zapobiegania przegrzaniu lub zaklinowaniu się wiertła.
  Wchodzący w zakres dostawy system chłodzenia może być używany wyłącznie podczas wiercenia koronką wiertniczą.
– Przed wierceniem należy napunktować obrabiane elementy.
– Wiertło spiralne: Aby wykonać otwór o średnicy >10 mm, należy użyć do nawiercania wiertła o małej średnicy. W ten sposób zmniejsza się nacisk i redukuje obciążenie elektronarzędzia.
– Do wiercenia należy używać tylko ostrych koronek wiertniczych znajdujących się w doskonałym stanie technicznym (markowy osprzęt).
– Wyłączyć magnes, jeśli elektronarzędzie nie jest używane (nacisnąć włącznik/wyłącznik magnesu **(1)** do dołu).

Wiercenie

– Wyrównać pozycję elektronarzędzia na obrabianym elemencie.
– Włączyć magnes, aby zamocować elektronarzędzie do obrabianego elementu (włącznik/wyłącznik magnesu **(1)**).
– Podczas wiercenia w powierzchniach znajdujących się w pionie, pod kątem lub nad głową użytkownika elektronarzędzie należy zabezpieczyć za pomocą pasa zabezpieczającego **(28)**.
– Włączyć elektronarzędzie (włącznik/wyłącznik silnika **(2)**).
– Obracać korbę ręczną **(4)** z równomiernym posuwem, aby ustawić żądaną głębokość wiercenia.
– Po osiągnięciu żądanej głębokości wiercenia należy odsunąć korbę z powrotem, tak aby jednostka napędowa znalazła się ponownie w pozycji wyjściowej.
– Wyłączyć elektronarzędzie, w razie potrzeby zdjąć pas zabezpieczający i wyłączyć magnes.

Praca z koronką wiertniczą

– Należy używać tylko koronek wiertniczych znajdujących się w doskonałym stanie technicznym. Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy koronkę wiertniczą należy sprawdzić. Nie wolno używać uszkodzonych koronek wiertniczych.
– W przypadku zaklinowania się koronki wiertniczej elektronarzędzie należy natychmiast wyłączyć.
– Chronić koronkę wiertniczą przed uszkodzeniem. Wierzchołek koronki wiertniczej jest twardy, ale także podatny na uszkodzenia.

Przedstawione poniżej działania pomagają zredukować lub spowolnić zużycie i ryzyko złamania koronki wiertniczej:

– Upewnić się, że podczas wiercenia stali dostępna jest wystarczająca ilość środka chłodzącego; stosować środek chłodzący do cięcia metalu.
– Upewnić się, że obrabiany element jest równy i czysty, aby zapewnić odpowiednią siłę oddziaływania magnesu.

– Před přystąpieniem do wiercenia należy upewnić się, czy wszystkie części są prawidłowo zamocowane.
– Przy rozpoczynaniu oraz kończeniu wiercenia siłę nacisku należy zredukować o 1/3.
– Duże ilości wiórów metalowych w przypadku wiercenia w materiałach takich jak żeliwo, miedź odlewana itp. należy usunąć za pomocą sprężonego powietrza.

Transport

– Sprawdzić, czy wszystkie narzędzia robocze są mocno połączone z elektronarzędziem i czy rdzeń nie znajduje się nadal w narzędziu roboczym.
– Przewód sieciowy należy w całości nawinąć i zamocować.
– Do podnoszenia i transportu elektronarzędzia należy używać uchwytu transportowego **(17)**.
Nie wolno do tego używać korby ręcznej **(4)** ani przewodu sieciowego.

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.

Ustawianie szczeliny szyn prowadzących (zob. rys. D)

Jeżeli elektronarzędzie silnie wibruje podczas wiercenia lub widoczna jest szczelina szyny prowadzącej, należy wyregulować szerokość szczeliny szyny prowadzącej. Zapobiega to złamaniu narzędzi roboczych lub uszkodzeniu elektronarzędzia.

Potrzebny jest do tego klucz sześciokątny (**2,5** mm) oraz klucz oczkowy lub widełkowy (**8** mm).

– Wyjąć wtyczkę z gniazda, zdemontować narzędzia robocze i system chłodzenia oraz ustawić elektronarzędzie na stabilnej, równej i poziomej powierzchni.
– Opuścić jednostkę napędową **(10)** za pomocą korby ręcznej **(4)** całkiem do dołu.
– Przytrzymać śruby do regulacji **(29)** za pomocą klucza sześciokątnego i odkręcić wszystkie 4 nakrętki za pomocą klucza oczkowego lub widełkowego.
– Mocno dokręcić 3 dolne śruby **(29)** za pomocą klucza sześciokątnego. Podnieść jednostkę napędową **(10)** za pomocą korby ręcznej **(4)** z dołu do góry i z powrotem. Siła posuwu powinna być równomierna – nie za mocna, nie za słaba.
– Podnieść jednostkę napędową **(10)** za pomocą korby ręcznej **(4)** całkiem do góry.
– Mocno dokręcić górną śrubę **(29)** za pomocą klucza sześciokątnego. Opuścić jednostkę napędową **(10)** za pomocą korby ręcznej **(4)** z góry do dołu i z powrotem. Siła posuwu powinna być równomierna – nie za mocna, nie za słaba.
– Przytrzymać śruby do regulacji **(29)** za pomocą klucza sześciokątnego i mocno dokręcić wszystkie 4 nakrętki za pomocą klucza oczkowego lub widełkowego.

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

Obecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

⚠ VÝSTRAHA **Prostudujte si všechny bezpečnostní výstrahy, pokyny, ilustrace a specifikace k tomuto elektrickému nářadí.** Nedodržování všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké poranění.

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

V upozorněních použitý pojem „elektrické nářadí“ se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektrické nářadí napájené akumulátorem (bez síťového kabelu).

Bezpečnost pracoviště

- ▶ **Udržujte pracoviště v čistotě a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracoviště mohou vést k úrazům.
- ▶ **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- ▶ **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektrického nářadí v bezpečné vzdálenosti od pracoviště.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad nářadím.

Elektrická bezpečnost

- ▶ **Zástrčky elektrického nářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. S elektrickým nářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako jsou např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Chraňte elektrické nářadí před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Dbejte na účel kabelu. Nepoužívejte jej k nošení elektrického nářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel v bezpečné vzdálenosti od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud pracujete s elektrickým nářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud se nelze vyhnout provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

Osobní bezpečnost

- ▶ **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektrické nářadí, pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může vést k vážným poraněním.
- ▶ **Používejte ochranné osobní pomůcky. Noste ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek, jako je maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle aktuálních podmínek, snižuje riziko poranění.
- ▶ **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektrické nářadí vypnuté, dříve než jej uchopíte, ponesete či připojíte na zdroj napájení a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektrického nářadí prst na spínači, nebo pokud nářadí připojíte ke zdroji napájení zapnuté, může dojít k úrazu.
- ▶ **Než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíče.** Nachází-li se v otáčivém dílu elektrického nářadí nějaký nástroj nebo klíč, může dojít k poranění.
- ▶ **Nepřeceňujte své síly. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- ▶ **Noste vhodný oděv. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy a oděv udržujte v bezpečné vzdálenosti od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
- ▶ **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
- ▶ **Dbejte na to, abyste při častém používání nářadí nebyli méně ostražití a nezapomínali na bezpečnostní zásady.** Nedbalé ovládání může způsobit těžké poranění za zlomek sekundy.

Svědomité zacházení a používání elektrického nářadí

- ▶ **Elektrické nářadí nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektrické nářadí.** S vhodným elektrickým nářadím budete pracovat v dané oblasti lépe a bezpečněji.
- ▶ **Nepoužívejte elektrické nářadí, jestliže jej nelze spínačem zapnout a vypnout.** Elektrické nářadí, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Než provedete seřízení elektrického nářadí, výměnu příslušenství nebo nářadí odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte odpojitelný akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- ▶ **Uchovávejte nepoužívané elektrické nářadí mimo dosah dětí. Nenechte nářadí používat osoby, které s ním nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- ▶ **Pečujte o elektrické nářadí a příslušenství svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly nářadí bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že by ovlivňovaly funkce elektrické nářadí. Poškozené díly nechte před použitím elektrického nářadí opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektrickém nářadí.
- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se snáze vést.
- ▶ **Používejte elektrické nářadí, příslušenství, nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí pro jiné než určené použití může vést k nebezpečným situacím.
- ▶ **Udržujte rukojeti a úchopové plochy suché, čisté a bez oleje a maziva.** Kluzké rukojeti a úchopové plochy

neumožňují bezpečnou manipulaci a ovládání nářadí v neočekávaných situacích.

Servis

- ▶ **Nechte své elektrické nářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost elektrického nářadí zůstane zachována.

Bezpečnostní pokyny pro magnetické vrtačky

- ▶ **Nepoužívej toto nářadí, pokud máš ty nebo okolostojící osoby kardiostimulátor nebo jiné lékařské implantáty.** Kardiostimulátory a jiné lékařské implantáty mohou v důsledku magnetických polí vyzařovaných nářadím selhat, což může vést k poranění osob.
- ▶ **Před každým použitím vždy zkontroluj, zda není bezpečnostní popruh opotřebený nebo poškozený.** Opotřebovaný nebo poškozený bezpečnostní pásek může během používání neočekávaně selhat a způsobit zranění osob.
- ▶ **Magnetickou vrtačku přikládej pouze k železnému kovu.** Magnetická základna se na neželezných kovech, například na nemagnetických druzích nerezové oceli, nezajistí správně.
- ▶ **Před připevněním stojanu na vrtačku k pracovní ploše povrch očisti.** Barva, rez nebo vodní kámen snižují přilnavost magnetu. Třísky, otřepy, nečistoty a jiné cizí předměty na povrchu magnetické základny rovněž snižují přídržnou sílu.
- ▶ **Magnetickou základnu vždy připevňuj na hladký, rovný pracovní povrch.** Pokud je obrobek nerovný a není hladký nebo plochý, může se magnetická základna uvolnit z obrobku, což může způsobit neočekávaný pohyb nástroje či obrobku a zranění osob.
- ▶ **Pro zajištění a podporu obrobku na stabilní ploše použij svorky nebo jiné praktické způsoby.** Správné upevnění obrobku je důležité proto, že minimalizuje ohrožení těla uživatele, zablokování kotouče i riziko ztráty kontroly nad nářadím.
- ▶ **Před zapnutím motoru vrtačky vždy použij dodaný nebo doporučený bezpečnostní popruh k upevnění nářadí k obrobku.** Magnetická základna se může uvolnit z obrobku, což může způsobit neočekávaný pohyb nářadí nebo obrobku a zranění osob.
- ▶ **Před zapnutím motoru vrtačky vždy aktivuj magnetickou základnu a ujisti se, že je bezpečně připevněna k obrobku.** Pokud se magnetická základna nepřipevní, může se uvolnit z obrobku, což může způsobit neočekávaný pohyb nářadí nebo obrobku a zranění osob.
- ▶ **Vždy se ujisti, že je obrobek v pevné nebo stabilní poloze.** Neočekávaný pohyb obrobku může vést ke zranění osob.
- ▶ **Zajisti si stabilní polohu a kontrolu při uvolňování nářadí z obrobku.** Ztráta kontroly při uvolnění nářadí z obrobku může vést ke zranění osob.
- ▶ **Je-li stroj v chodu, drž ruce v bezpečné vzdálenosti od oblasti vrtání.** Při kontaktu s rotujícími díly nebo odštěpky může dojít k poranění.
- ▶ **Bit 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.
- ▶ **Při vrtání nepoužívej nadměrnou posuvnou sílu.** Při použití nadměrné posuvné síly se magnetická základna může uvolnit z obrobku, což může způsobit neočekávaný pohyb nářadí nebo obrobku a zranění osob.
- ▶ **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 vytáhni bit z obrobku, vypni motor a vyčkej, až se bit zastaví. K odstranění třísek použij kartáč nebo háček.** Při kontaktu s rotujícími díly nebo odštěpky může dojít k poranění.
- ▶ **Při práci, která vyžaduje použití řezné kapaliny, veď kapalinu mimo oblast práce obsluhy nebo používej nádobu na zachycování kapalin.** Taková opatření udržují oblast práce obsluhy v suchu a snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud se vrták zasekne, přestaň tlačit na nářadí a vypni jej.** Zjisti důvod zaseknutí vrtáku a přijmi opatření, aby k němu nedocházelo.
- ▶ **Před opětovným spuštěním vrtáku v obrobku zkontroluj, zda se vrták volně otáčí.** Je-li vrták zaseknutý, nemusí dojít k jeho spuštění, může způsobit přetížení nářadí nebo uvolnění vrtačky z obrobku.
- ▶ **Magnetickou základnu deaktivuj až po vypnutí nářadí a úplném zastavení bitu.** Při příliš časné deaktivaci může magnetická základna způsobit neočekávaný pohyb nářadí nebo obrobku a zranění osob.
- ▶ **Provádíte-li operaci, při které se může obráběcí příslušenství dostat do kontaktu se skrytou elektroinstalací nebo vlastním napájecím kabelem, veďte elektrické nářadí za izolované uchopovací plochy.** Obráběcí příslušenství, které se dostane do kontaktu s vodičem pod napětím, může svými nechráněnými kovovými částmi vést elektrický proud a způsobit úraz obsluhy.
- ▶ **Při vrtání skrz stěnu či strop zajistěte bezpečnost osob a pracovního prostředí na druhé straně.** Vrták může na druhé straně projít otvorem nebo vytlačit vyvrtaný materiál.
- ▶ **Zásobník na chladicí kapalinu není možné používat při vrtání na svislých nebo nakloněných plochách či nad hlavou. Použijte pěnové chladivo. Dbejte na to, aby do nářadí nepronikla žádná voda.** Pokud do elektrického nářadí pronikne voda, hrozí vyšší riziko úrazu elektrickým proudem.

- **Nepoužívejte rukavice.** Mohlo by dojít k zachycení rukavic za rotující díly nebo odštěpky a k následnému 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.
- **Použijte vhodné detekční přístroje na vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo kontaktujte místní dodavatelskou společnost.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a zásahu elektrickým proudem. Poškození vedení plynu může vést k výbuchu. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody nebo může způsobit zásah elektrickým proudem.
- **Elektronářadí nikdy nepoužívejte bez proudového chrániče, který je součástí dodávky.**
- **Před začátkem práce zkontrolujte řádnou funkci proudového chrániče. Poškozené proudové chrániče nechte opravit nebo vyměnit v servisu Bosch.**
- **Noste protiskluzovou obuv.** Tím zabráníte poranění, která mohou vzniknout smeknutím se na hladkých plochách.
- **Nikdy nářadí neopouštějte, dokud se úplně nezastaví.** Dobíhající nástroje mohou způsobit zranění.
- **Připojovací kabel vrtačky musí být v dostatečné vzdálenosti od pracovní oblasti.** Poškozené nebo zamotané kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.
- **Elektronářadí nepřetěžujte a nepoužívejte ho jako žebřík nebo podstavec.** Přetížení nebo stání na elektronářadí může vést k tomu, že se těžiště elektronářadí přesune nahoru a elektronářadí se převrátí.
- **Síťové elektrické nářadí se smí napájet pouze z dostatečně dimenzovaných elektrických sítí s ochranným vodičem.**
- **Při použití elektronářadí nad hlavou vždy pracujte ve dvou.**
- **Nebezpečí pádu v důsledku kývavého pohybu elektronářadí.** Při práci na lešení se elektronářadí může při rozběhnutí nebo při výpadku proudu náhle rozkývat. Zajistěte elektronářadí pomocí přiloženého bezpečnostního pásu. Zajistěte se proti pádu oblečením bezpečnostního pásu.
- **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.
- **Po práci se nedotýkejte nástroje, dokud nevychladne.** Nástroj je při práci velmi horký.
- **Nedotýkejte se vyvrtaného jádra, které vodicí čep po skončení práce automaticky vyhodí.** Vyvrtané jádro může být velmi horké.
- **Kovové třísky jsou často velmi ostré a horké. Nikdy se jich nedotýkejte holýma rukama.** Čištění provádějte pomocí magnetického sběrače třísek a háku na odstraňování třísek nebo jiného vhodného nářadí.
- **Pravidelně kontrolujte kabel a poškozený kabel nechte opravit pouze v autorizovaném servisním středisku pro elektronářadí Bosch. Poškozené prodlužovací kabely vyměňte.** Tím bude zajištěno, že zůstane zachovaná bezpečnost nářadí.
- **Nepoužívejte 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.
- **Přilnavá síla magnetu závisí na tloušťce obrobku.** Nejlepší přilnavé síly je dosaženo na oceli s nízkým obsahem uhlíku s tloušťkou minimálně 20 mm. Při vrtání do oceli s menší tloušťkou se musí pod magnetickou základní desku položit navíc ocelová deska (minimální rozměry 100 × 200 × 20 mm). Zajistěte ocelovou desku proti pádu.
- **Jiné elektrické nářadí, které se používá ve stejné zásuvce, způsobí nerovnoměrné napětí, které může způsobit uvolnění magnetu.** Používejte elektronářadí v zásuvce samotné.
- **Nevrtejte s dutými vrtacími korunkami bez chladicí kapaliny.** Před zahájením provozu vždy zkontrolujte množství chladicí kapaliny.
- **Chraňte motor.** Do motoru se nikdy nesmí dostat kapalina, voda nebo jiné nečistoty.
- **Nikdy se nesnažte používat nářadí s nesprávným nebo příliš nízkým napětím.** Zkontrolujte typový štítek, abyste se ujistili, že používáte správné napětí a správnou frekvenci.
- **Nepoužívané elektronářadí bezpečně uschovejte. Uložte ho na suchém a uzamykatelném místě.** Zabráníte tak poškození elektronářadí při skladování a používání nezkušenými osobami.
- **Elektrické nářadí zapojujte do řádně uzemněné elektrické sítě.** Síťová zásuvka a prodlužovací kabel musí mít funkční ochranný vodič.

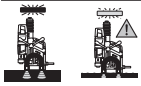


Nedávejte magnet do blízkosti implantátů nebo jiných lékařských přístrojů, např. kardiostimulátoru nebo inzulinové pumpy. Magnet vytváří pole, které může negativně ovlivnit funkci implantátů nebo lékařských přístrojů.

- **Nedávejte elektrické nářadí do blízkosti magnetických datových nosičů a magneticky citlivých zařízení.** Působením magnetu může dojít k nevratným ztrátám dat.

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	
	**VAROVÁNÍ!** Není povoleno používat zařízení venku za deště.
	**VAROVÁNÍ!** Před použitím bezpečnostního pásu se přesvědčte, že bezchybně funguje. Nikdy nepoužívejte poškozený bezpečnostní pás. Okamžitě jej vyměňte.
	**Toto elektronářadí nesmí používat osoby s kardiostimulátorem nebo jinými lékařskými implantáty.**
	**Je zakázáno mít u sebe kovové součástky a hodinky.** Magnet vytváří pole, které může negativně ovlivňovat funkci implantátů nebo lékařských přístrojů.
	**VAROVÁNÍ!** Při vrtání na svislých plochách, nad hlavou a na šikmých plochách musí být elektronářadí zajištěno bezpečnostním pásem.
	**VAROVÁNÍ!** Nedržte ruku pod nástrojem a příslušenstvím, když je vyměňujete.
	**VAROVÁNÍ!** Před vrtáním se přesvědčte, že je magnetická síla dostatečná. Povrch obrobku musí být rovný, čistý a dostatečně silný.
	**Maximální průměr vrtání** s vrtací korunkou: 38 mm
	Maximální průměr vrtání se spirálovým vrtákem: 13 mm

Popis výrobku a výkonu



Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a všechny pokyny. Nedodržování bezpečnostních upozornění a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Řiďte se obrázky v přední části návodu k obsluze.

Použití v souladu s určeným účelem

Elektronářadí je určené k vrtání do zmagnetizovatelných materiálů (např. oceli).

Elektronářadí lze používat ve vodorovné i svislé poloze, jakož i nad hlavou. Dbejte na to, aby byla upínací plocha obrobku rovná, odpovídala minimálně základně elektronářadí a byla vyrobena ze zmagnetizovatelného a čistého materiálu o minimální tloušťce **12** mm.

Zobrazené součásti

Číslování zobrazených součástí se vztahuje k vyobrazení elektrického nářadí na straně s obrázky.

(1) Spínač magnetu
(2) Spínač motoru
(3) Tepelná pojistka (**OLP**)
(4) Ruční klika (3×)
(5) Hlava kliky
(6) Magnetická základní deska
(7) Upínání bezpečnostního pásu
(8) Upínání nástroje
(9) Fixační šrouby
(10) Pohonná jednotka
(11) Šroubovací víčko nádrže chladiva
(12) Nádrž chladiva
(13) Přípojka chladicího systému
(14) Hadice chladiva
(15) Ochranná mřížka proti třískám
(16) Křídlový šroub ochranné mřížky
(17) Držadlo
(18) Upínací plocha
(19) Adaptér (z Weldon na 1/2" UNF)
(20) Zubové vrtací sklíčidlo (do Ø 13 mm)[a)]
(21) Spirálový vrták s válcovou stopkou[a)]
(22) Vrtací korunka[a)]
(23) Vyhazovací hrot
(24) Uchycení nádrže chladiva
(25) Ventil chladiva
(26) Rohatka
(27) Západka na rohatce
(28) Bezpečnostní pás
(29) Šrouby pro nastavení mezery

a) **Toto příslušenství nepatří do standardního obsahu dodávky.**

Technické údaje

Magnetická vrtačka		GBM38
Číslo zboží		**3 601 AC5 0..**
Jmenovitý příkon	W	1 050
Otáčky naprázdno	ot/min	820
Jmenovité otáčky	ot/min	450
Max. průměr vrtání		
– Vrtací korunka	mm	38
– Spirálový vrták	mm	13
Upínání nástroje		Weldon 19 mm (3/4")
Přilnavá síla magnetu	kN	10
Max. vrtací zdvih	mm	117

Magnetická vrtačka		**GBM38**
Rozměry magnetické základní desky (šířka × hloubka)	mm	160 × 80
Hmotnost[A)]	kg	9,8
Třída ochrany		⏚/I

A) S vrtací korunkou **(22)**, vyhazovacím hrotem **(23)** a ochrannou mřížkou proti třískám **(15)**, bez napájecího 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.

Hodnoty hlučnosti

Hodnoty hlučnosti zjištěné podle **EN 62841-1-2015**.

Hladina hluku elektronářadí stanovená za použití váhového filtru A činí typicky: hladina akustického tlaku **87** dB(A); hladina akustického výkonu **97** dB(A). Nejistota K = **3** dB.

Noste chrániče sluchu!

Hodnota hluku, uvedená v těchto pokynech, byla změřena pomocí normované měřicí metody a lze ji použít pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení hlukem.

Uvedená hodnota hlučnosti reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud se ovšem bude elektronářadí používat pro jiné práce, s jinými nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň hlučnosti lišit. To může zatížení hlukem po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.

Pro přesný odhad zatížení hlukem by měly být zohledněny i doby, kdy je nářadí vypnuté nebo sice běží, ale fakticky se nepoužívá. To může zatížení hlukem po celou pracovní dobu výrazně snížit.

Montáž

▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**

Montáž ruční kliky

– Našroubujte tři ruční kliky **(4)** pevně do hlavy kliky **(5)**.

Výměna nástroje (viz obrázek A)

– Otočte pohonnou jednotku **(10)** ruční klikou **(4)** až nahoru.
– Dbejte na to, aby byly nástroje bez tuku.

Montáž nástrojů s upínáním Weldon

– **Vrtací korunky**: Vyhazovací hrot **(23)** nasaďte do vrtací korunky **(22)** (vrtací korunky TCT a HSS potřebují vyhazovací hroty s různými průměry).
– Nasaďte nástroj kompletně do upínání nástroje **(8)**.
– Vyrovnejte boční upínací plochy **(18)** na fixačních šroubech **(9)**.
– Utáhněte fixační šrouby pomocí inbusového klíče (**5** mm).

Montáž spirálových vrtáků s válcovou stopkou

– Nasaďte adaptér **(19)** kompletně do upínání nástroje **(8)**.
– Vyrovnejte boční upínací plochy **(18)** na fixačních šroubech **(9)**.
– Utáhněte fixační šrouby pomocí inbusového klíče (**5** mm).
– Našroubujte adaptér **(19)** do zubového vrtacího sklíčidla **(20)**.
– Otáčením otevřete zubové vrtací sklíčidlo **(20)** tak, aby bylo možné nasadit spirálový vrták **(21)**. Nasaďte spirálový vrták.
– Nasaďte klíčku sklíčidla do příslušných otvorů v ozubeném sklíčidle a spirálový vrták stejnoměrně upněte.

Vyjmutí nástroje

– Povolte fixační šrouby **(9)** a vyjměte nástroj z upínání nástroje **(8)**.

Montáž a plnění chladicího systému (viz obrázky B1–B2)

▶ **Chladicí systém se smí používat pouze při vrtání s vrtací korunkou.**
▶ **Chladicí systém se nesmí používat při vrtání do svislých či šikmých ploch nebo nad hlavou.** V takovém případě přidejte chladivo ručně (např. pomocí rozprašovače).
– Nasaďte nádrž chladiva **(12)** na držák **(24)**.
– Spojte přípojku **(13)** s hadicí chladiva **(14)**.

Nádrž chladiva **(12)** musí být před vrtáním naplněna chladivem.

– Zavřete ventil chladiva **(25)**.
– Odšroubujte šroubovací víčko **(11)** nádrže chladiva a doplňte chladivo do nádrže chladiva **(12)**.
– Znovu zašroubujte šroubovací víčko **(11)** na nádrž chladiva.
– Před zapnutím elektronářadí úplně otevřete ventil chladiva **(25)**.

Montáž ochranné mřížky proti třískám

Ochranná mřížka proti třískám **(15)** chrání před ostrými třískami.

– Nasaďte ochrannou mřížku proti třískám **(15)** na základní desku **(6)** a přišroubujte ji pomocí dvou křídlových matic **(16)** a podložek.

Provoz



Při používání elektronářadí noste ochranu sluchu a ochranné brýle.



Příprava práce

Správné polohování elektronářadí

– Umístěte elektronářadí na obrobek a vyrovnejte je.
– Stiskněte tlačítko **I** spínače magnetu **(1)** a zkontrolujte, zda elektronářadí drží na povrchu obrobku.
– Případně elektronářadí zajistěte bezpečnostním pásem **(28)**.

Montáž bezpečnostního pásu (viz obrázek C)

▶ **Při všech pracích v šikmé nebo svislé poloze a nad hlavou zajistěte elektronářadí dodaným bezpečnostním pásem proti pádu.**

▶ **Před použitím zkontrolujte bezchybnou funkci bezpečnostního pásu. Nikdy nepoužívejte poškozený bezpečnostní pás, nýbrž jej okamžitě vyměňte.**

– Bezpečnostní pás **(28)** upevněte na elektronářadí pokud možno bez vůle.
– Protáhněte bezpečnostní pás uchycením **(7)** a obtočte ho kolem obrobku.
– Bezpečnostní pás utáhněte pomocí rohatky **(26)**.
– Pro povolení bezpečnostního pásu stiskněte západku **(27)** na rohatce a vytáhněte bezpečnostní pás ven.
– Bezpečnostní pás nastavte tak, aby se elektronářadí při vyklouznutí pohybovalo směrem od vás.

Nastavení výšky pohonné jednotky

▶ **Během provozu neupravujte výšku pohonné jednotky.**

Výšku pohonné jednotky **(10)** lze nastavit podle délky použitého nástroje a velikosti obrobku.

– Pomocí ruční kliky **(4)** nastavte výšku pohonné jednotky **(10)** podle použitého nástroje.

Uvedení do provozu

▶ **Dbejte na správné síťové napětí!** Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku elektronářadí.

Zapnutí

– Polohujte a zajistěte elektronářadí.
– Pro **zapnutí** elektronářadí stiskněte tlačítko **I** spínače motoru **(2)**.

Upozornění: Elektronářadí lze zapnout pouze po předchozím zapnutí magnetu.

Vypnutí

– Pro **vypnutí** elektronářadí stiskněte tlačítko **O** spínače motoru **(2)**.
– Počkejte, dokud se elektronářadí úplně nezastaví.
– Pro vypnutí magnetu stiskněte vypínač motoru **(1)** dolů.

Ochrana proti opětovnému zapnutí

Ochrana proti opětovnému zapnutí zabraňuje nekontrolovanému rozběhu elektronářadí po přerušení přívodu elektrického proudu.

– Pro **opětovné spuštění** stiskněte tlačítko **I** vypínače motoru **(2)**.

Ochrana proti přetížení

Elektronářadí je vybaveno ochranou proti přetížení. Pokud se nářadí používá v souladu s určeným účelem, nemůže dojít k jeho přetížení. Při příliš velkém zatížení tepelná pojistka **(3)** elektronářadí vypne. Magnet zůstává nadále aktivní.

Před další prací s elektronářadím proveďte následující kroky:

– Odstraňte případné zablokování.
– Stiskněte tepelnou pojistku **(3)**.
– Pro následné opětovné spuštění elektronářadí stiskněte tlačítko **I** spínače motoru **(2)**.
– Nechte elektronářadí cca 1 minutu běžet naprázdno, aby bylo opět připraveno k použití.

Kromě toho je elektronářadí vybaveno tavnou pojistkou. Pokud elektronářadí už nelze zapnout, musí pojistku vyměnit **Bosch** nebo autorizovaný zákaznický servis pro elektronářadí **Bosch**.

Pracovní pokyny

Vlastnosti obrobku

▶ **Magnetická přídržná síla elektronářadí podstatně závisí na tloušťce obrobku. Nejvyšší magnetické přídržné síly je dosaženo u měkké oceli s tloušťkou minimálně 12 mm.**

Upozornění: Při vrtání do oceli o menší tloušťce se musí pod obrobek položit přídavná ocelová deska (minimální rozměry 100 × 200 × 20 mm). Zajistěte ocelovou desku proti pádu.

Všeobecná upozornění

▶ **Při práci nad hlavou, resp. na plochách, které nejsou vodorovné, zajistěte elektronářadí bezpečnostním pásem.** Při výpadku proudu nebo při příliš silném zatížení nezůstane zachována přilnavá síla magnetu. Elektronářadí může spadnout a způsobit úraz.

▶ **Při vzpříčení nástroje nepokračujte v posuvu a vypněte nářadí.** Zjistěte důvod vzpříčení a odstraňte příčinu zablokování nástroje.

▶ **Před zahájením práce vždy zkontrolujte všechny části chladicího systému.** Nikdy nepoužívejte poškozené části.

▶ **Dbejte na to, aby bylo chladivo mimo dosah součástí nářadí a osob, které se nacházejí v pracovním prostoru.**

Povrch obrobku musí být hladký a čistý. Vyrovnejte hrubé nerovnoměrnosti, např. kapičky po svařování, a odstraňte uvolněnou rez, nečistoty a mastnotu. Přídržná síla magnetu platí pouze pro odpovídající plochy.

– Pro chlazení a mazání používejte vrtací emulzi nebo řezný olej, abyste zabránili přehřátí či uváznutí vrtáku.

Chladicí systém, který je součástí dodávky, se smí používat pouze při vrtání s vrtací korunkou.
- Do obrobků před vrtáním vyrazte důlky důlčíkem.
- Spirálový vrták: Při průměrech otvorů > 10 mm předvrtejte s malým průměrem vrtáku. Tím můžete snížit přítlak a elektronářadí bude méně zatížené.
- Při vrtání používejte pouze bezvadné, ostré vrtací korunky (značkové příslušenství).
- Pokud elektronářadí nepoužíváte, vypněte magnet (stiskněte spínač magnetu **(1)** směrem dolů).

Vrtání
- Vyrovnejte elektronářadí na obrobku.
- Pro upevnění elektronářadí na obrobku zapněte magnet (vypínač magnetu **(1)**).
- Při vrtání na šikmých a svislých plochách nebo nad hlavou zajistěte elektronářadí bezpečnostním pásem **(28)**.
- Zapněte elektronářadí (vypínač motoru **(2)**).
- Při vrtání otáčejte ruční klikou **(4)** s rovnoměrným posuvem, až je dosaženo požadované hloubky vrtu.
- Při dosažení požadované hloubky točte ruční klikou zpět, dokud není pohonná jednotka opět ve výchozí poloze.
- Vypněte elektronářadí, případně povolte bezpečnostní pás a vypněte magnet.

Práce s vrtací korunkou
- Používejte pouze bezvadné vrtací korunky a před každým použitím je zkontrolujte. Poškozené vrtací korunky nepoužívejte.
- Při vzpříčení vrtací korunky elektronářadí okamžitě vypněte.
- Chraňte vrtací korunku před poškozením. Špička vrtací korunky je tvrdá, ale rovněž křehká.

Následující opatření omezují nebo zpomalují opotřebení a lámání vrtacích korunek:
- Přesvědčte se, že je při vrtání do oceli k dispozici dostatek chladiva; používejte chladivo pro řezání kovu.
- Přesvědčte se, že je obrobek rovný a čistý, aby byla zaručena potřebná magnetická síla.
- Před vrtáním se přesvědčte, že jsou všechny části řádně upevněné.
- Na začátku a na konci vrtání snižte přítlak o 1/3.
- Velké množství kovových třísek při vrtání do materiálů jako litina, slitina mědi atd. odstraňte stlačeným vzduchem.

Přeprava
- Zkontrolujte, zda jsou všechny nástroje pevně spojené s elektronářadím a zda se v nástroji již nenachází vyvrtané jádro.
- Síťový kabel úplně sviňte a svažte ho.
- Elektronářadí zvedejte a přemisťujte pouze za držadlo **(17)**.
  Nikdy přitom nepoužívejte ruční kliku **(4)** nebo síťový kabel.

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.

Seřízení mezery vodicí lišty (viz obrázek D)

Pokud elektronářadí při vrtání silně vibruje nebo je viditelná mezera na vodicí liště, musí být nastavena šířka mezery vodicí lišty. Tím se zabraňuje zlomení nástroje a poškození elektronářadí.

Potřebujete k tomu klíč na vnitřní šestihran (**2,5** mm) a očkový nebo stranový klíč (**8** mm).
- Vytáhněte zástrčku ze zásuvky, odstraňte nástroje a chladicí systém a postavte elektronářadí na pevnou, hladkou a vodorovnou plochu.
- Otočte pohonnou jednotku **(10)** ruční klikou **(4)** až dolů.
- Klíčem na vnitřní šestihran přidržujte nastavovací šrouby **(29)** a povolte všechny 4 matice očkovým nebo stranovým klíčem.
- Utáhněte 3 dolní šrouby **(29)** klíčem na vnitřní šestihran. Otočte pohonnou jednotku **(10)** ruční klikou **(4)** zezdola nahoru a zpátky. Posuvná síla by měla být stejnoměrná – ne příliš slabá, ne příliš silná.
- Otočte pohonnou jednotku **(10)** ruční klikou **(4)** až nahoru.
- Klíčem na vnitřní šestihran utáhněte nejhornější šroub **(29)**. Otočte pohonnou jednotku **(10)** ruční klikou **(4)** seshora dolů a zpátky. Posuvná síla by měla být stejnoměrná – ne příliš slabá, ne příliš silná.
- Klíčem na vnitřní šestihran přidržujte nastavovací šrouby **(29)** a utáhněte všechny 4 matice očkovým nebo stranovým klíčem.

Zákaznická služba a poradenství ohledně použití

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 upozornenia pre elektrické náradie

⚠ VÝSTRAHA **Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, ilustrácie a špecifikácie dodané s týmto elektrickým náradím.** Nedodržiavanie všetkých uvedených pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenie.

Tieto výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.

Pojem „elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na elektrické náradie napájané zo siete (s prívodnou šnúrou) a na elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prívodnej šnúry).

Bezpečnosť na pracovisku

- **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.
- **Nepoužívajte elektrické náradie vo výbušnom prostredí, napr. tam, kde sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli zapáliť prach alebo výpary.
- **Nedovoľte deťom a iným nepovolaným osobám, aby sa počas používania elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri rozptyľovaní môžete stratiť kontrolu nad náradím.

Bezpečnosť – elektrina

- **Zástrčka prívodnej šnúry elektrického náradia musí zodpovedať použitej zásuvke. V žiadnom prípade 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 chrániče sluchu, podľa druhu elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižuje riziko zranenia.
- **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním elektrického náradia sa vždy presvedčte, či je elektrické náradie vypnuté.** Prenášanie elektrického náradia so zapnutým vypínačom alebo pripojenie zapnutého elektrického náradia k elektrickej sieti môže mať za následok nehodu.
- **Kým zapnete elektrické náradie, odstráňte z neho nastavovacie pomôcky alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Dbajte na pevný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť lepšie kontrolovať ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách.
- **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste voľné odevy ani šperky. Dbajte, aby sa vlasy, odev a rukavice nedostali do blízkosti pohyblivých súčastí.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky sa môžu zachytiť do rotujúcich častí elektrického náradia.
- **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené**

a správne používané. Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.

- **Dbajte, aby ste pri rutinnom používaní náradia nekonali v rozpore s princípmi jeho bezpečného používania.** Nepozorná práca môže viesť v okamihu k ťažkému zraneniu.

Starostlivé používanie elektrického náradia

- **Nikdy nepreťažujte elektrické náradie. Používajte elektrické náradie vhodné na daný druh práce.** S vhodným ručným elektrickým náradím budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- **Nepoužívajte elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- **Než začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo kým ho odložíte, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky a/alebo odoberte akumulátor, ak je to možné.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- **Nepoužívané elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené alebo ktoré si neprečítali tieto pokyny.** Elektrické náradie je nebezpečné, ak ho používajú neskúsené osoby.
- **Elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo ošetrujte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či nie sú blokované, zlomené alebo poškodené, čo by mohlo negatívne ovplyvniť správne fungovanie elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Veľa nehôd je spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.
- **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu zablokovať sa a ľahšie sa dajú viesť.
- **Používajte elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie elektrického náradia na iný než predpokladaný účel môže viesť k nebezpečným situáciám.
- **Rukoväti a úchopové povrchy udržujte suché, čisté a bez oleja alebo mazacieho tuku.** Šmykľavé rukoväti a úchopové povrchy neumožňujú bezpečnú manipuláciu a ovládanie náradia v neočakávaných situáciách.

Servis

- **Elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zaistí zachovanie bezpečnosti náradia.

Bezpečnostné pokyny pre magnetické vŕtačky

- **Nepoužívajte toto náradie, ak máte vy alebo iná osoba v blízkosti kardiostimulátor alebo iné lekárske implantáty.** Kardiostimulátory a iné lekárske implantáty môžu v dôsledku magnetických polí vyžarovaných náradím zlyhať, čo môže viesť k poškodeniu zdravia osôb.
- **Pred každým použitím vždy skontrolujte bezpečnostný pás, či nie je opotrebovaný alebo poškodený.** Opotrebovaná alebo poškodená bezpečnostná reťaz môže počas používania neočakávane zlyhať a môže viesť k zraneniu osôb.
- **Magnetickú vŕtačku upevňujte iba na železné kovy.** Magnetická základňa sa na neželezné kovy, ako sú napríklad nemagnetické druhy nehrdzavejúcej ocele, neupevní správne.
- **Pred upevnením stojana vŕtačky k pracovnému povrchu povrch očistite.** Náter, hrdza alebo vodný kameň znižujú prídržnú silu magnetu. Prídržnú silu znižujú aj triesky, otrepy, nečistoty a iné cudzie predmety na povrchu magnetickej základne.
- **Magnetickú základňu vždy upevňujte na hladký a plochý pracovný povrch.** Ak je obrobok nerovný a nie je hladký alebo plochý, magnetická základňa sa môže z obrobku uvoľniť, čo môže spôsobiť neočakávaný pohyb náradia alebo obrobku a zranenie osôb.
- **Na upevnenie a uchytenie obrobku na stabilnej ploche použite svorky alebo iné praktické spôsoby.** Je dôležité vhodne uchytiť obrobok tak, aby sa minimalizovalo riziko kontaktu s telom, zaseknutie alebo riziko straty kontroly nad náradím.
- **Pred zapnutím vŕtačky vždy používajte dodávanú alebo odporúčanú bezpečnostnú reťaz na upevnenie náradia k obrobku.** Magnetická základňa sa môže z obrobku uvoľniť, čo môže spôsobiť neočakávaný pohyb náradia alebo obrobku a zranenie osôb.
- **Pred zapnutím motora vŕtačky vždy aktivujte magnetickú základňu a uistite sa, že je bezpečne upevnená k obrobku.** Zlyhanie upevnenia magnetickej základne k obrobku môže spôsobiť neočakávaný pohyb náradia alebo obrobku a zranenie osôb.
- **Vždy sa uistite, že je obrobok v pevnej alebo stabilnej polohe.** Neočakávaný pohyb obrobku môže viesť k zraneniu osôb.
- **Uistite sa, že máte stabilnú polohu a dokážete kontrolovať náradie pri jeho uvoľňovaní z obrobku.** Strata kontroly pri uvoľňovaní náradia z obrobku môže viesť k zraneniu osôb.
- **Počas používania náradia držte ruky mimo oblasti vŕtania.** Kontakt s otáčajúcimi sa súčasťami alebo trieskami môže spôsobiť zranenie.
- **Dbajte na to, aby sa vrták pred vniknutím do obrobku otáčal.** V opačnom prípade sa môže zaseknúť v obrobku a spôsobiť jeho neočakávaný pohyb a zranenie osôb.
- **Počas vŕtania nepoužívajte nadmernú posuvnú silu.** Použitie nadmernej posuvnej sily môže spôsobiť uvoľnenie magnetickej základne z obrobku, čo môže spôsobiť

neočakávaný pohyb náradia alebo 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 vrták od obrobku, vypnite motor vŕtačky a počkajte, kým vrták zastaví svoj pohyb. Na odstránenie triesok použite pomôcky ako napríklad štetec alebo háčik.** Kontakt s otáčajúcimi sa súčasťami alebo trieskami môže spôsobiť zranenie.
- ▶ **Pri vŕtaní, ktoré si vyžaduje používanie obrábacej kvapaliny, odvádzajte kvapalinu smerom od pracovného priestoru operátora, alebo použite zberné odsávacie zariadenie na kvapalinu.** Tieto preventívne opatrenia udržujú pracovný priestor operátora suchý a znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Ak náradie uviazne, prestaňte naň tlačiť a vypnite ho.** Zistite príčiny zaseknutia vrtáka a prijmite vhodné nápravné opatrenia, aby k nemu nedochádzalo.
- ▶ **Pred opätovným spustením vŕtania do obrobku skontrolujte, či sa vrták otáča voľne.** Ak sa vrták zasekne, nemusí sa začať otáčať, môže preťažiť náradie, alebo môže spôsobiť uvoľnenie stojana vŕtačky z obrobku.
- ▶ **Nedeaktivujte magnetickú základňu, kým sa náradie nevypne a vrták sa úplne nezastaví.** Predčasné deaktivovanie magnetickej základne môže spôsobiť neočakávaný pohyb náradia alebo obrobku a zranenie osôb.
- ▶ **Ak vykonávate prácu, kde sa môže obrábacie príslušenstvo dostať do kontaktu so skrytou elektroinštaláciou alebo vlastným napájacím káblom, držte elektrické náradie za izolované uchopovacie plochy.** Rezacie príslušenstvo pri kontakte s fázou môže prepojiť odhalené kovové časti náradia s fázou a používateľ môže byť zasiahnutý elektrickým prúdom.
- ▶ **Pri vŕtaní cez steny alebo stropy dbajte na ochranu osôb a pracoviska na druhej strane.** Vrták môže prejsť na druhú stranu, prípadne na ňu môže vypadnúť jadro z vŕtania.
- ▶ **Zásobník na chladiacu kvapalinu nie je možné používať pri vŕtaní na zvislých alebo šikmých plochách či nad hlavou. Použite penové chladivo. Dbajte na to, aby sa do náradia nedostala voda.** Ak sa do elektrického náradia dostane voda, hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- ▶ **Nepoužívajte rukavice.** Otáčajúce sa súčasti alebo triesky môžu zachytiť rukavice, čo 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.
- ▶ **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrickým vedení a potrubí alebo sa obráťte na miestne energetické podniky.** Kontakt s elektrickým vodičom pod napätím môže spôsobiť požiar alebo mať za následok zásah elektrickým prúdom. Poškodenie plynového potrubia môže mať za následok explóziu. Preniknutie do vodovodného potrubia spôsobí vecné škody alebo môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.
- ▶ **Elektrické náradie nikdy nepoužívajte bez prúdového chrániča, ktorý je súčasťou dodávky.**
- ▶ **Pred začatím práce prekontrolujte riadne fungovanie prúdového chrániča (PRCD). Poškodené prúdové chrániče (PRCD) nechajte opraviť alebo vymeniť v servisnom stredisku Bosch.**
- ▶ **Noste protišmykovú obuv.** Tým sa vyhnete prípadným zraneniam, ktoré by mohli vzniknúť pošmyknutím sa na hladkej podlahovej ploche.
- ▶ **Nikdy neodchádzajte od náradia, kým sa úplne nezastaví.** Dobiehajúce pracovné nástroje môžu spôsobiť poranenia osôb.
- ▶ **Pripojovací kábel vŕtačky musí byť v dostatočnej vzdialenosti od pracovnej oblasti.** Poškodené alebo zauzlené káble zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Elektrické náradie nepreťažujte a nepoužívajte ho ako rebrík alebo lešenie.** Preťaženie elektrického náradia môže spôsobiť to, že sa ťažisko elektrického náradia presunie smerom hore a náradie sa prevráti.
- ▶ **Sieťové elektrické náradie sa smie napájať len z dostatočne dimenzovaných elektrických sietí s ochranným vodičom.**
- ▶ **Pri použití elektrického náradia nad hlavou pracujte vždy vo dvojici.**
- ▶ **Nebezpečenstvo pádu v dôsledku náhleho výkyvného pohybu elektrického náradia.** Pri práci na konštrukcii môže elektrické náradie pri rozbehu alebo pri výpadku prúdu vykonať náhly výkyvný pohyb. Elektrické náradie zaistite priloženým bezpečnostným popruhom. Sami sa zabezpečte proti pádu založením bezpečnostného pásu.
- ▶ **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.
- ▶ **Po práci sa nedotýkajte nástroja, kým celkom nevychladne.** Pracovný nástroj sa pri práci veľmi zahreje.
- ▶ **Nedotýkajte sa vrtného jadra, ktoré sa po ukončení pracovného procesu automaticky vyhodí prostredníctvom vodiaceho kolíka.** Vrtné jadro môže byť veľmi horúce.
- ▶ **Kovové triesky sú často veľmi ostré a horúce. Nikdy sa ich nedotýkajte holými rukami.** Čistenie vykonávajte pomocou magnetického zberača triesok a háka na triesky alebo iným vhodným nástrojom.
- ▶ **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.
- ▶ **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.

- **Priľnavosť magnetu závisí od hrúbky obrobku.** Najlepšia priľnavosť sa dosahuje pri nízkouhlíkovej oceli s hrúbkou minimálne 20 mm. Pri vŕtaní do ocele s menšou hrúbkou sa musí pod magnetickú základnú platňu vložiť dodatočná základná platňa (minimálne rozmery 100 × 200 × 20 mm). Oceľovú platňu zaistite proti spadnutiu.
- **Iné elektrické zariadenia, ktoré sa používajú na rovnakej zásuvke, spôsobujú nerovnomerné napätie, ktoré môže viesť k uvoľneniu magnetu.** Elektrické náradie používajte samé na jednej zásuvke.
- **Zabráňte prevádzke dutých vŕtacích koruniek bez chladiaceho prostriedku.** Pred prevádzkou vždy prekontrolujte stav chladiaceho prostriedku.
- **Chráňte motor.** Zabráňte tomu, aby sa do motora dostal chladiaci prostriedok, voda alebo iné znečistenia.
- **Nikdy sa nepokúšajte elektrické náradie prevádzkovať s nesprávnym alebo príliš nízkym napätím.** Prekontrolujte typový štítok, aby ste zabezpečili, že sa používa správne napätie a frekvencia.
- **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.
- **Elektrické náradie pripojte k riadne uzemnenej elektrickej sieti.** Zásuvka a predlžovací kábel musia mať funkčný ochranný vodič.



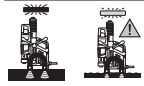
Magnet nedávajte do blízkosti implantátov alebo iných medicínskych zariadení, ako sú napr. kardiostimulátory alebo inzulínové pumpy. Magnet vytvára magnetické pole, ktoré môže nepriaznivo ovplyvniť funkciu implantátov alebo medicínskych zariadení.

- **Nedávajte elektrické náradie do blízkosti magnetických dátových nosičov a magneticky citlivých zariadení.** Pôsobením magnetu môže dôjsť k nenávratnej strate údajov.

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	
	**VÝSTRAHA!** Nie je dovolené zariadenie prevádzkovať vonku za dažďa.

Symboly a ich význam	
	**VÝSTRAHA!** Zabezpečte, aby bezpečnostný popruh fungoval bezchybne, skôr ako ho použijete. Nikdy nepoužívajte poškodený bezpečnostný popruh. V takom prípade ho Ihneď vymeňte.
	**Osoby s kardiostimulátormi alebo s inými medicínskymi implantátmi nesmú toto elektrické náradie požívať.**
	**Je zakázané mať na sebe kovové predmety a hodinky.** Magnet vytvára magnetické pole, ktoré môže nepriaznivo ovplyvniť funkciu implantátov alebo medicínskych zariadení.
	**VÝSTRAHA!** Elektrické náradie sa musí pri vŕtaní na zvislých plochách nad výškou hlavy a na šikmých plochách istiť bezpečnostným popruhom.
	**VÝSTRAHA!** Nedržte ruku pod vkladacím nástrojom a príslušenstvom, keď ho vymieňate.
	**VÝSTRAHA!** Pred vŕtaním zabezpečte, aby bola dostatočná sila magnetu. Povrch obrobku musí byť rovný, čistý a dostatočne hrubý.
	**Maximálny priemer vŕtania** s vŕtacou korunkou: 38 mm
	Maximálny priemer vŕtania so špirálovým vrtákom: 13 mm

Opis výrobku a výkonu



Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Nedodržiavanie bezpečnostných upozornení a pokynov môže zapríčiniť úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenia.

Prosím, všimnite si obrázky v prednej časti návodu na používanie.

Používanie v súlade s určením

Elektrické náradie je určené na vŕtanie do magnetizovateľných materiálov (napr. oceľ).

Elektrické náradie je možné nasadiť vodorovne a zvislo, ako aj nad hlavu. Dbajte na to, aby bola upínacia plocha obrobku rovná, aby zodpovedala minimálne ploche pre základňu elektrického náradia a pozostávala z minimálne **12** mm hrubého, magnetizovateľného a čistého materiálu.

Vyobrazené komponenty

Číslovanie zobrazených komponentov sa vzťahuje na znázornenie elektrického náradia na grafickej strane.

(1) Zapínač/vypínač magnetu

(2) Zapínač/vypínač motora
(3) Tepelná poistka (**OLP**)
(4) Ručná kľuka (3×)
(5) Náboj kľuky
(6) Magnetická základňová platňa
(7) Upínanie bezpečnostného popruhu
(8) Upínanie nástroja
(9) Závitové kolíky
(10) Pohonná jednotka
(11) Závitový uzáver nádoby na chladiaci prostriedok
(12) Nádoba na chladiaci prostriedok
(13) Pripojovacie hrdlo pre chladiaci systém
(14) Hadica chladiaceho prostriedku
(15) Ochranná mriežka proti trieskam
(16) Krídlová skrutka ochrannej mriežky
(17) Rukoväť na prenášanie
(18) Upínacia plocha
(19) Adaptér (z Weldon na 1/2" UNF)
(20) Skľučovadlo s ozubeným vencom (do Ø 13 mm)[a)]
(21) Špirálový vrták s cylindrickou stopkou[a)]
(22) Vŕtacia korunka[a)]
(23) Vytláčací kolík
(24) Uchytenie nádoby na chladiaci prostriedok
(25) Ventil chladiaceho prostriedku
(26) Račňa
(27) Západka na račni
(28) Bezpečnostný popruh
(29) Nastavovacie skrutky pre nastavenie šírky medzery

a) **Toto príslušenstvo nepatrí do štandardného rozsahu dodávky.**

Technické údaje

Magnetická vŕtačka		GBM38
Číslo položky		**3 601 AC5 0..**
Menovitý príkon	W	1 050
Voľnobežné otáčky	ot/min	820
Menovité otáčky	ot/min	450
Max. priemer vŕtania		
– Vŕtacia korunka	mm	38
– Špirálový vrták	mm	13
Upnutie nástroja		Weldon 19 mm (3/4")
Pridržiavacia sila magnetu	kN	10
Max. vŕtací zdvih	mm	117
Rozmery magnetickej základovej platne (šírka × hĺbka)	mm	160 × 80
Hmotnosť[A)]	kg	9,8
Trieda ochrany		⏚/I

A) S vŕtacou korunkou **(22)**, vytláčacím kolíkom **(23)** a ochrannou mriežkou proti trieskam **(15)**, bez sieťového napájacieho 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.

Hodnoty hluku

Hodnoty emisií hluku zistené podľa **EN 62841-1-2015**.

Úroveň hluku elektrického náradia pri použití váhového filtra A je typicky: úroveň akustického tlaku **87** dB(A); úroveň akustického výkonu **97** dB(A). Neistota K=**3** dB.

Noste prostriedky na ochranu sluchu!

Hodnota emisií hluku v týchto pokynoch bola nameraná podľa normovaného meracieho postupu a možno ju používať na vzájomné porovnávanie rôznych typov elektrického náradia. Hodí sa aj na predbežný odhad zaťaženia emisiami hluku.

Uvedená hodnota emisií hluku reprezentuje hlavné druhy používania tohto elektrického náradia. Avšak v takých prípadoch, keď sa toto ručné elektrické náradie použije na iné druhy použitia, s odlišnými pracovnými nástrojmi alebo sa podrobuje nedostatočnej údržbe, môže sa hladina emisií hluku od týchto hodnôt odlišovať. To môže výrazne zvýšiť emisie hluku počas celého pracovného času.

Na presný odhad zaťaženia emisiami hluku by sa mala zohľadniť aj doba, počas ktorej je náradie vypnuté alebo síce spustené, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže výrazne redukovať emisie hluku počas celého pracovného času.

Montáž

▶ **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.**

Montáž ručnej kľuky

– Tri ručné kľuky **(4)** pevne zaskrutkujte do náboja pre kľuky **(5)**.

Výmena nástroja (pozri obrázok A)

– Pohonnú jednotku **(10)** pretočte ručnou kľukou **(4)** úplne smerom hore.
– Dbajte na to, aby boli vkladacie nástroje bez mazacieho tuku.

Montáž vkladacích nástrojov s upínaním Weldon

– **Vŕtacie korunky**: Vytláčací kolík **(23)** nasaďte do vŕtacej korunky **(22)** (vŕtacie korunky TCT a HSS potrebujú vytláčacie kolíky s rozdielnymi priemermi).
– Vkladací nástroj úplne nasaďte do upnutia nástroja **(8)**.
– Bočné upínacie plochy **(18)** vyrovnajte podľa závitových kolíkov **(9)**.

– Závitové kolíky utiahnite pomocou imbusového kľúča (**5** mm).

Montáž špirálového vrtáka s cylindrickou stopkou

– Do upnutia nástroja **(8)** úplne nasaďte adaptér **(19)**.
– Bočné upínacie plochy **(18)** vyrovnajte podľa závitových kolíkov **(9)**.
– Závitové kolíky utiahnite pomocou imbusového kľúča (**5** mm).
– Adaptér **(19)** naskrutkujte do skľučovadla s ozubeným vencom **(20)**.
– Otáčaním otvárajte skľučovadlo s ozubeným vencom **(20)** dovtedy, pokým nebude možné nasadiť špirálový vrták **(21)**. Špirálový vrták nasaďte.
– Nasúvajte kľúč skľučovadla do príslušných otvorov skľučovadla s ozubeným vencom a špirálový vrták rovnomerne pevne upínajte.

Odoberanie vkladacieho nástroja

– Uvoľnite závitové kolíky **(9)** a vkladací nástroj vytiahnite z upnutia nástroja **(8)**.

Montáž a napĺňanie systému chladiaceho prostriedku (pozri obrázok B1 – B2)

▶ **Systém chladiaceho prostriedku sa smie používať výhradne pri vŕtaní s vŕtacou korunkou.**

▶ **Systém chladiaceho prostriedku sa nesmie používať pri vŕtaní do zvislých alebo naklonených plôch ani pri vŕtaní nad hlavou.** V takomto prípade zavádzajte chladiaci prostriedok ručne (napr. pomocou rozprašovacej fľaše).

– Nádobu na chladiaci prostriedok **(12)** zasuňte do uchytenia **(24)**.
– Pripojte pripojovacie hrdlo **(13)** k hadici chladiaceho prostriedku **(14)**.

Nádoba na chladiaci prostriedok **(12)** musí byť pred vŕtaním naplnená chladiacim prostriedkom.

– Ventil chladiaceho prostriedku **(25)** zatvorte.
– Odskrutkujte závitový uzáver **(11)** nádoby na chladiaci prostriedok a nádobu na chladiaci prostriedok **(12)** naplňte.
– Závitový uzáver **(11)** naskrutkujte naspäť na nádobu na chladiaci prostriedok.
– Pred zapnutím elektrického náradia úplne otvorte ventil chladiaceho prostriedku **(25)**.

Montáž ochrannej mriežky proti trieskam

Ochranná mriežka proti trieskam **(15)** chráni pred ostrými trieskami.

– Ochrannú mriežku proti trieskam **(15)** nasaďte na základovú platňu **(6)** a pevne ju priskrutkujte obidvomi krídlovými maticami **(16)** a podložkami.

Prevádzka





Noste ochranu sluchu a ochranné okuliare, keď používate elektrické náradie.

Príprava práce

Správne nasadenie elektrického náradia

– Umiestnite elektrické náradie na obrobok a vyrovnajte ho.
– Stlačte tlačidlo **I** zapínača/vypínača magnetu **(1)** a skontrolujte, či náradie drží na povrchu obrobku.
– Elektrické náradie v prípade potreby zaistite bezpečnostným popruhom **(28)**.

Bezpečnostný popruh namontujte (pozri obrázok C)

▶ **Pri všetkých prácach v šikmej alebo zvislej polohe alebo nad hlavou zaistite elektrické náradie pomocou dodaného bezpečnostného popruhu proti spadnutiu.**

▶ **Pred použitím prekontrolujte bezchybnú funkciu bezpečnostného popruhu. Nikdy nepoužívajte poškodený bezpečnostný popruh, ale tento ihneď vymeňte.**

– Bezpečnostný popruh **(28)** upevnite podľa možnosti pri elektrickom náradí.
– Bezpečnostný popruh prevlečte cez upínanie **(7)** a umiestnite ho okolo obrobku.
– Pomocou račne **(26)** pevne utiahnite bezpečnostný popruh.
– Na uvoľnenie bezpečnostného popruhu stlačte západku **(27)** na račni a bezpečnostný popruh vytiahnite.
– Bezpečnostný popruh umiestnite tak, aby sa elektrické náradie pohybovalo pri skĺznutí smerom od vás.

Nastavenie výšky pohonnej jednotky

▶ **Výšku pohonnej jednotky neprestavujte počas prevádzky.**

Výšku pohonnej jednotky **(10)** možno nastavovať podľa dĺžky vkladacieho nástroja a veľkosti obrobku.

– Výšku pohonnej jednotky **(10)** nastavujte pomocou ručnej kľuky **(4)** podľa nasadeného vkladacieho nástroja.

Uvedenie do prevádzky

▶ **Venujte pozornosť napätiu elektrickej siete!** Napätie zdroja elektrického prúdu sa musí zhodovať s údajmi na typovom štítku elektrického náradia.

Zapnutie

– Polohujte a zaistite elektrické náradie.
– Na **zapnutie** elektrického náradia stlačte tlačidlo **I** zapínača/vypínača motora **(2)**.

Upozornenie: elektrické náradie je možné zapnúť iba vtedy, keď bol predtým zapnutý magnet.

Vypnutie

– Na **vypnutie** elektrického náradia stlačte tlačidlo **O** zapínača/vypínača motora **(2)**.
– Počkajte, kým sa elektrické náradie úplne zastaví.
– Na vypnutie magnetu zatlačte zapínač/vypínač magnetu **(1)** nadol.

Ochrana pred opätovným spustením

Ochrana pred opätovným spustením zabraňuje nekontrolovanému spusteniu elektrického náradia po prerušení dodávky elektrického prúdu.

– Na **opätovné uvedenie do prevádzky** stlačte tlačilo **I** zapínača/vypínača motora **(2)**.

Ochrana proti preťaženiu

Elektrické náradie je vybavené ochranou proti preťaženiu. Pri používaní v súlade s určením nemôže dôjsť k preťaženiu náradia. Pri príliš silnom zaťažení tepelná poistka **(3)** elektrické náradie vypne. Magnet ostane naďalej aktívny.

Skôr, ako budete s elektrickým náradím pokračovať v práci, vykonajte nasledujúce kroky:

– Odstráňte prípadné existujúce blokovania.
– Stlačte tepelnú poistku **(3)**.
– Aby sa potom elektrické náradie opäť uviedlo do prevádzky, stlačte tlačidlo **I** zapnutia/vypnutia motora **(2)**.
– Elektrické náradie nechajte bežať naprázdno cca 1 minútu, potom je elektrické náradie opäť pripravené na prevádzku.

Okrem toho je elektrické náradie vybavené tavnou poistkou. Ak sa elektrické náradie už nedá zapnúť, poistku musí vymeniť **Bosch** alebo autorizované servisné stredisko pre elektrické náradie **Bosch**.

Upozornenia týkajúce sa prác

Vlastnosti obrobku

▶ **Prídržná sila magnetu elektrického náradia v podstatnej miere závisí od hrúbky obrobku. Najsilnejšia prídržná sila magnetu sa dosahuje na mäkkej oceli s hrúbkou minimálne 12 mm.**

Upozornenie: Pri vŕtaní do ocele s menšou hrúbkou sa musí pod obrobok vložiť dodatočná oceľová platňa (minimálne rozmery 100 × 200 × 20 mm). Oceľovú platňu zaistite proti spadnutiu.

Všeobecné upozornenia

▶ **Pri práci nad hlavou, resp. na nehorizontálnych plochách zaistite elektrické náradie pomocou bezpečnostného popruhu.** V prípade výpadku elektrického prúdu alebo po veľmi veľkom zaťažení nezostane magnetická sila zachovaná. Elektrické náradie môže spadnúť a spôsobiť nehody.

▶ **Keď sa vkladací nástroj zasekne, nevykonávajte žiadny posuv a elektrické náradie vypnite.** Skontrolujte dôvod zaseknutia a odstráňte príčinu zasekávajúcich sa vkladacích nástrojov.

▶ **Pred začiatkom prác vždy skontrolujte všetky diely systému chladiaceho prostriedku.** Nikdy nepoužívajte poškodené diely.

▶ **Chladiaci prostriedok udržiavajte vzdialený od dielov elektrického náradia a od osôb, ktoré sa nachádzajú v pracovnej oblasti.**

Povrch obrobku musí byť hladký a čistý. Hrubé nerovnosti vyhlaďte, napr. rozstreky pri zváraní, a odstráňte voľnú hrdzu, nečistotu a mazací tuk. Prídržná sila magnetu platí iba pre príslušné plochy.

– Na chladenie a mastenie použite vŕtaciu emulziu alebo rezací olej, aby ste zabránili prípadnému prehriatiu alebo zablokovaniu vrtáka.
  Dodaný systém chladiaceho prostriedku sa smie používať výhradne pri vŕtaní s vŕtacou korunkou.
– Na obrobku urobte jamku na vŕtanie.
– Špirálový vrták: Pri priemeroch vrtákov > 10 mm predvŕtajte otvor vrtákom s malým priemerom. Vďaka tomu budete môcť znížiť prítlak a elektrické náradie sa bude menej zaťažovať.
– Pri vŕtaní používajte iba bezchybné, ostré vŕtacie korunky (značkové príslušenstvo).
– Keď elektrické náradie nepoužívate, vypnite magnety (zapínač/vypínač magnetu **(1)** stlačte nadol).

Vŕtanie

– Elektrické náradie na obrobku vyrovnajte.
– Zapnite magnet na zafixovanie elektrického náradia na obrobku (tlačidlo zapnutia/vypnutia magnetu **(1)**).
– Pri vŕtaní do zvislých alebo naklonených plôch alebo nad hlavou zaistite elektrické náradie pomocou bezpečnostného popruhu. **(28)**.
– Zapnite elektrické náradie (tlačidlo zapnutia/vypnutia motora **(2)**).
– Na vŕtanie otáčajte ručnou kľukou **(4)** s rovnomerným posuvom, kým sa nedosiahne želaná hĺbka vŕtania.
– Ak je dosiahnutá želaná hĺbka vŕtania, veďte ručnú kľuku späť, kým sa pohonná jednotka nedostane opäť do východiskovej polohy.
– Vypnite elektrické náradie, v prípade potreby uvoľnite bezpečnostný popruh a vypnite magnet.

Práca s vŕtacou korunkou

– Používajte iba bezchybné vŕtacie korunky a tieto pred každým použitím skontrolujte. Žiadne poškodené vŕtacie korunky nepoužívajte.
– Elektrické náradie ihneď vypnite, keď vŕtacia korunka uviazne.
– Chráňte vŕtaciu korunku. Špička vŕtacej korunky je tvrdá, ale aj krehká.

Nasledujúce opatrenia pomôžu znížiť alebo spomaliť opotrebovanie a zlomenie vŕtacej korunky:

– Zabezpečte, aby bolo pri vŕtaní do ocele k dispozícii dostatok chladiaceho prostriedku; používajte chladiaci prostriedok na rezanie závitov.
– Zabezpečte, aby bol obrobok rovný a čistý, aby sa zabezpečila potrebná sila magnetu.

– Pred vŕtaním zabezpečte, aby boli všetky diely riadne upevnené.
– Na začiatku a na konci vŕtania znížte prítlak o 1/3.
– Pri vŕtaní do materiálov ako liatina, medený odliatok atď. odstraňujte veľké množstvo kovových pilín stlačeným vzduchom.

Preprava

– Skontrolujte, či sú všetky vkladacie nástroje pevne spojené s elektrickým náradím a či sa vrtné jadro už nenachádza vo vkladacom nástroji.
– Sieťový kábel úplne naviňte a zviažte.
– Elektrické náradie zdvíhajte a prenášajte pomocou rukoväti **(17)**.
Nikdy na to nepoužívajte ručnú kľuku **(4)** alebo sieťový kábel.

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.

Nastavenie štrbiny vodiacich koľajníc (pozri obrázok D)

Ak elektrické náradie pri vŕtaní silno vibruje alebo je vidieť štrbinu na vodiacej koľajnici, musí sa nastaviť šírka štrbiny vodiacej koľajnice. To zabráni zlomeniu vkladacích nástrojov a poškodeniu elektrického náradia.

Na to budete potrebovať imbusový kľúč (**2,5** mm) a očkový alebo vidlicový kľúč (**8** mm).

– Vytiahnite zástrčku zo zásuvky, odstráňte vkladacie nástroje a systém chladiaceho prostriedku a elektrické náradie položte na pevnú, rovnú a vodorovnú plochu.
– Pohonnú jednotku **(10)** otočte pomocou ručnej kľuky **(4)** úplne nadol.
– Pridržte nastavovacie skrutky **(29)** pomocou imbusového kľúča a s očkovým alebo vidlicovým kľúčom uvoľnite všetky 4 matice.
– Imbusovým kľúčom utiahnite 3 spodné skrutky **(29)**. Pohonnú jednotku **(10)** otáčajte pomocou ručnej kľuky **(4)** zdola nahor a späť. Posuvná sila musí byť rovnomerná – nie príliš malá, nie príliš veľká.
– Pohonnú jednotku **(10)** otočte ručnou kľukou **(4)** úplne nahor.
– Pomocou imbusového kľúča utiahnite najvrchnejšiu skrutku **(29)**. Pohonnú jednotku **(10)** otáčajte pomocou ručnej kľuky **(4)** zhora nadol a späť. Posuvná sila musí byť rovnomerná – nie príliš malá, nie príliš veľká.
– Pridržte nastavovacie skrutky **(29)** pomocou imbusového kľúča a s očkovým alebo vidlicovým kľúčom utiahnite všetky 4 matice.

Zákaznícka služba a poradenstvo ohľadom použitia

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 kéziszerszámok számára

⚠ FIGYELMEZTETÉS **Olvassa el valamennyi biztonsági tájékoztatót, előírást, illusztrációt és adatot, amelyet az elektromos kéziszerszámmal együtt megkapott.** Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.

Az alább alkalmazott "elektromos kéziszerszám" fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

Munkahelyi biztonság

▶ **Tartsa tisztán és jól megvilágítva a munkaterületet.** A zsúfolt vagy sötét területeken gyakrabban következnek be balesetek.

- **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy por vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- **Tartsa távol a gyerekeket és a nézelődőket, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, 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 mágneses fúrókhoz

- **Ne használja ezt az eszközt, ha Ön vagy bármelyik jelenlévő személy szívritmus-szabályozóval vagy más orvosi implantátummal rendelkezik.** A szívritmus-szabályozók és más orvosi implantátumok a szerszám által kibocsátott mágneses mezők hatására meghibásodhatnak, ami személyi sérülésekhez vezethet.
- **Minden használat előtt ellenőrizze a biztonsági pánt kopását vagy sérülését.** A kopott vagy sérült biztonsági pánt használat közben váratlanul meghibásodhat, és személyi sérüléseket okozhat.
- **A mágneses fúrót csak vasfémhez rögzítse.** A mágneses talp nem rögzül megfelelően nemvasfémekhez, például nem mágneses rozsdamentes acélokhoz.
- **Tisztítsa meg a felületet, mielőtt a fúróállványt a munkafelülethez rögzítené.** A festék, rozsda vagy vízkő csökkenti a mágnes tapadóképességét. A mágneses alap felületén található forgácsok, sorják, szennyeződések és egyéb idegen anyagok szintén csökkentik a tapadási képességet.
- **A mágneses talpat mindig sima, sík munkafelületre rögzítse.** Ha a munkadarab egyenetlen, nem sima vagy lapos, a mágneses talp elválhat a munkadarabtól, ami a szerszám vagy a munkadarab váratlan elmozdulásához és személyi sérüléshez vezethet.
- **Használjon szorítókat vagy más praktikus eszközöket a munkadarabnak az alaphoz való stabil rögzítéséhez és megtámasztásához.** Fontos, hogy a munkadarabot megfelelően alátámassza, nehogy veszélyeknek tegye ki magát, vagy a fűrészlap beékelődjön vagy elvessze az uralmát a kéziszerszám felett.
- **A fúrómotor bekapcsolása előtt mindig használja a mellékelt vagy ajánlott biztonsági pántot a szerszám munkadarabhoz való rögzítéséhez.** A mágneses talp elválhat a munkadarabtól, ami a szerszám vagy a munkadarab váratlan elmozdulását és személyi sérüléseket okozhat.
- **A fúrómotor bekapcsolása előtt mindig aktiválja a mágneses talpat, és győződjön meg arról, hogy az biztonságosan rögzítve van a munkadarabhoz.** A mágneses talp munkadarabhoz való rögzítésének elmulasztása a szerszám vagy a munkadarab váratlan elmozdulásához és személyi sérüléshez vezethet.
- **Mindig győződjön meg arról, hogy a munkadarab rögzített vagy stabil helyzetben van.** A munkadarab váratlan elmozdulása személyi sérüléseket okozhat.
- **Győződjön meg arról, hogy stabil helyzetben van, és képes irányítani a szerszámot, miközben azt a munkadarabról leveszi.** A szerszámot a munkadarabról elengedve elveszítheti az irányítást, ami személyi sérülésekhez 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 fúrófej forog, mielőtt bevezetné azt a munkadarabba.** Ellenkező esetben a betétszerszám beékelődhet a munkadarabba, ez a munkadarab váratlan elmozdulásához és személyi sérüléshez vezethet.
- **Fúrás közben ne alkalmazzon túlzott előtolási erőt.** A túlzott előtolási erő alkalmazása a mágneses talp leválását okozhatja a munkadarabról, ami a szerszám vagy 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 forgácsok eltávolításához vegye ki a fúrófejet a munkadarabtól, kapcsolja ki a fúró motorját, és várja meg, amíg a fúrófej teljesen megáll. Használjon valamilyen segédeszközt, például egy kefét vagy horgot a forgács eltávolítására.** A forgó alkatrészek vagy forgácsok megérintése személyi sérüléshez vezethet.
- **Ha olyan fúrási munkát végez, amelyhez vágófolyadék használata szükséges, a vágófolyadékot vezesse el a kezelő munkaterületétől, vagy használjon folyadékgyűjtő eszközt.** Az ilyen elővigyázatossági intézkedések gondoskodnak arról, hogy a kezelő munkaterülete száraz maradjon és csökkentik az áramütés kockázatát.
- **Ha a fúrófej beszorult, na gyakoroljon rá lefelé irányuló nyomást és kapcsolja ki a kéziszerszámot.** Állapítsa meg és szüntesse meg a fúrófej beszorulásának okát.

- **A munkadarabban történő fúrás újrakezdésekor ellenőrizze, hogy a fúrófej szabadon forog-e, mielőtt elkezdené a munkát.** Ha a fúrófej megakad, akkor lehet, hogy nem indul el a szerszám, túlterhelheti a szerszámot, vagy a fúróállvány elmozdulhat a munkadarabtól.
- **Ne kapcsolja ki a mágneses talpat, amíg a szerszám ki nem kapcsol, és a fúrófej teljesen le nem áll.** A mágneses talp idő előtti kikapcsolása a szerszám vagy a munkadarab váratlan mozgásához vezethet és személyi sérüléseket okozhat.
- **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt markolatfelületeknél fogva kezelje, főleg ha olyan műveletet hajt végre, melynek során a vágó tartozék rejtett vezetékekhez vagy az elektromos kéziszerszám saját tápvezetékéhez érhet.** Ha a vágó tartozék egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, az elektromos kéziszerszám fedetlen fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezethetnek.
- **Ha falakon vagy mennyezeteken keresztül fúr, gondoskodjon a túlsó oldalán található munkaterület és az ott tartózkodó személyek védelméről.** A fúrófej a másik oldalon kinyúlhat a falból, vagy a kifúrt darab a másik oldalon is leeshet.
- **Függőleges vagy ferde felületeken vagy a kezelő feje felett végzett fúráshoz a hűtőanyagtartályt nem lehet használni. Kérjük használjon hűtőhabot. Gondoskodjon arról, hogy ne juthasson víz a kéziszerszámba.** Ha víz hatol be az elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés kockázatát.
- **Ne viseljen kesztyűt.** A kesztyű beleakadhat a forgó alkatrészekbe vagy a forgácsba és ez személyi sérüléshez vezethet.
- **A betétszerszám megengedett fordulatszámának legalább akkorának kell lennie, mint az elektromos kéziszerszámon megadott legnagyobb fordulatszámnak.** A megengedettnél gyorsabban forgó betétszerszámok széttörhetnek és a darabjai elrepülhetnek.
- **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon arra alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezetéket a berendezéssel megérint, az tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezetéket szakít meg, anyagi károk keletkeznek, vagy áramütést okozhat.
- **Sohase üzemeltesse az elektromos kéziszerszámot az azzal együtt szállított hibaáram-védőkapcsoló (PRCD) nélkül.**
- **Minden munkakezdés előtt ellenőrizze a hibaáram védőkapcsoló (PRCD) előírásszerű működését. A megrongálódott hibaáram védőkapcsolókat (PRCD) egy Bosch vevőszolgálattal javíttassa meg vagy cseréltesse ki.**
- **Viseljen csúszásbiztos cipőt.** Így elkerülheti a sima felületeken való kicsúszás során fellépő sérüléseket.
- **Soha ne hagyja ott a szerszámot, amíg az teljesen le nem állt.** A betétszerszámok kifutásuk során sérüléseket okozhatnak.
- **Tartsa távol a munkaterülettől a fúrógép csatlakozó kábelét.** Egy megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Ne terhelje túl az elektromos kéziszerszámot és ne használja azt sem létraként, sem állványként.** Az elektromos kéziszerszám túlterhelése, vagy a csempe megmunkáló asztalra való felállás ahhoz vezethet, hogy az elektromos kéziszerszám súlypontja magasabbra kerül és az felbillen.
- **A hálózatról üzemeltetett elektromos kéziszerszámot csak védővezetékkel ellátott, megfelelően méretezett villamos hálózatokról szabad üzemeltetni.**
- **Ha az elektromos kéziszerszámot a feje felett használja, akkor vonjon be a munkába egy második személyt.**
- **Az elektromos kéziszerszám egy hirtelen lengőmozgás esetén leeshet.** Egy állványon végzett munka során az elektromos kéziszerszám az indításkor vagy egy feszültségkiesés esetén egy hirtelen lengőmozgást hajthat végre. Biztosítsa a mellékelt biztosító hevederrel az elektromos kéziszerszámot. Egy biztonsági öv viselésével biztosítsa be saját magát is a leesés ellen.
- **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 befejezése után ne érjen hozzá a betétszerszámhoz, amíg az le nem hűlt.** A betétszerszám a munka során igen erősen felhevül.
- **Ne érintse meg a fúrómagot, amelyet a vezetőpecek a munka befejezése után automatikusan kilök.** A fúrómag igen forró lehet.
- **A fémforgácsok gyakran igen élesek és forrók. Sohase érintse meg puszta kézzel ezeket.** A tisztításhoz egy mágneses forgácsgyűjtőt és egy forgácshorgot vagy más alkalmas szerszámot használjon.
- **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.
- **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.
- **A mágnes tapadása a munkadarab vastagságától függ.** A legbiztosabb tartóerőt legalább 20 mm vastag, szénben szegény acél munkadaraboknál lehet elérni. Vékonyabb acél munkadarabokban végzett fúráshoz egy további acéllemezt (a legkisebb méret 100 x 200 x 20 mm) kell a mágneses alaplemez alá tenni. Biztosítsa be leesés ellen az acéllemezt.

- ▶ **Más elektromos berendezések, amelyek ugyanahhoz a dugaszoló aljzathoz vannak csatlakoztatva, egyenetlen feszültséget okozhatnak, amely a mágnes leválásához vezethet.** Az elektromos kéziszerszámot csak egy dugaszoló aljzatban egyedül használja.
- ▶ **Az üregesfúrókat ne használja hűtőfolyadék nélkül.** Az üzemeltetés előtt mindig ellenőrizze a hűtőfolyadék szintjét.
- ▶ **Óvja meg a motort.** Sohase tegye lehetővé, hogy hűtőfolyadék, víz, vagy más szennyezések juthassanak a motorba.
- ▶ **Sohase próbálja meg a készüléket helytelen vagy túl alacsony feszültséggel üzemeltetni.** Ellenőrizze a típustáblát, hogy csak helyes feszültségű és frekvenciájú áramot használjon.
- ▶ **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.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak egy előírásszerűen földelt hálózathoz csatlakoztassa.** A dugaszolóaljzatnak és a hosszabbítónak egy működőképes védővezetékkel kell rendelkeznie.



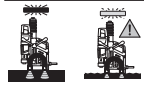
Ne vigye a mágnest implantátumok és egyéb orvosi készülékek, például pacemakerek vagy inzulinpumpák közelébe. A mágnes egy mágneses teret hoz létre, amely befolyással lehet az implantátumok vagy az orvosi készülékek működésére.

- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot mágneses adathordozóktól és mágneses mezőkre érzékeny készülékektől.** A mágnes hatása visszafordíthatatlan adatveszteségekhez vezethet.

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	
	**FIGYELMEZTETÉS!** A készüléket tilos esőben a szabadban üzemeltetni.
	**FIGYELMEZTETÉS!** Gondoskodjon arról, hogy a biztosító heveder kifogástalanul működjön, mielőtt használná. Sohase használjon egy megrongálódott biztosító hevedert. Azonnal cserélje ki.
	**Szívritmus-szabályozóval vagy más beültetett orvosi készülékkel ellátott személyek ezt az elektromos kéziszerszámot nem használhatják.**

Szimbólumok és magyarázatuk	
	**Fémtárgyakat és órát viselni tilos.** A mágnes egy mágneses teret hoz létre, amely befolyással lehet az implantátumok vagy az orvosi készülékek működésére.
	**FIGYELMEZTETÉS!** Az elektromos kéziszerszámot függőleges felületeken, a fej felett és a ferde felületeken végzendő munkákhoz a biztosító hevederrel biztosítani kell.
	**FIGYELMEZTETÉS!** Ne tartsa a kezét a betétszerszám és a tartozékok alá, amikor ezeket kicseréli.
	**FIGYELMEZTETÉS!** A fúrás megkezdése előtt gondoskodjon arról, hogy a mágnes ereje elegendő legyen. A munkadarab felületének síknak, tisztának és elég vastagnak kell lennie.
	**Maximális fúróátmérő** fúrókoronával: 38 mm
	Maximális fúróátmérő spirálfúróval: 13 mm

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 mágnesezhető anyagokban (pl. acél) végzett fúrásra szolgál.

Az elektromos kéziszerszámot vízszintes, függőleges és fej feletti helyzetben lehet használni. Ügyeljen arra, hogy a munkadarab befogási felülete sík legyen, megfeleljen legalább az elektromos kéziszerszám alapfelületének és legalább **12** mm vastag, magnetizálható és tiszta anyagból álljon.

Az ábrákon látható kerülő komponensek

Az ábrázolt alkatrészek sorszámozása megfelel az elektromos kéziszerszám ábrájának, az ábrákat tartalmazó oldalon.

(1) Mágnes be-/kikapcsoló
(2) Motor be-/kikapcsoló
(3) Hőbiztosíték (**OLP**)
(4) Kézi forgatókar (3 x)
(5) Forgatókar agy
(6) Mágneses alaplemez
(7) Biztosítóheveder-rögzítő

(8) Szerszámbefogó egység
(9) Hernyócsavarok
(10) Hajtóegység
(11) Csavaros kupak a hűtőfolyadék-tartályon
(12) Hűtőfolyadék-tartály
(13) Csatlakozócsonk a hűtőrendszer számára
(14) Hűtőfolyadék-tömlő
(15) Forgácsvédő rács
(16) Szárnyas csavar védőrács
(17) Hordozófogantyú
(18) Befogási felület
(19) Adapter (Weldonról a következőre: 1/2" UNF)
(20) Fogaskoszorús fúrótokmány (Ø 13 mm-ig)[a)]
(21) Hengeres szárú csigafúró[a)]
(22) Magfúró[a)]
(23) Kidobószeg
(24) Hűtőfolyadék-tartály tartó
(25) Hűtőfolyadék-szelep
(26) Kilincsmű
(27) Zárkilincs a kilincsművön
(28) Biztosítóheveder
(29) Résbeállító csavarok

a) **Ez a tartozék nem tartozik a standard szállítmányhoz.**

Műszaki adatok

Mágneses fúrógép		**GBM38**
Rendelési szám		**3 601 AC5 0..**
Névleges felvett teljesítmény	W	1050
Üresjárati fordulatszám	perc^{-1}	820
Névleges fordulatszám	perc^{-1}	450
Max. furatátmérő		
– Magfúró	mm	38
– Csigafúró	mm	13
Szerszámbefogó		Weldon 19 mm (3/4")
Mágneses tartóerő	kN	10
max. fúrólöket	mm	117
Mágneses alaplemez méretei (szélesség x mélység)	mm	160 x 80
Súly[A)]	kg	9,8
Érintésvédelmi osztály		⏚/I

A) Fúrókoronával **(22)**, kidobószeggel **(23)** és forgácsvédő ráccsal **(15)**, hálózati kábel 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.

Zajkibocsátási értékek

A zajkibocsátási értékek a **EN 62841-1-2015** szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-értékelésű zajszintjének tipikus értékei: hangnyomásszint **87** dB(A); hangteljesítményszint **97** dB(A). A szórás, K=**3** dB.

Viseljen fülvédőt!

Az ezen előírásokban megadott zajkibocsátási érték egy szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok összehasonlítására ez az érték felhasználható. Ez az érték a zajkibocsátás ideiglenes becslésére is alkalmas.

A megadott zajkibocsátási érték az elektromos kéziszerszám fő alkalmazási területeire vonatkozik. Ha azonban az elektromos kéziszerszámot más célokra, eltérő betétszerszámokkal, vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a zajkibocsátási érték a fenti értékektől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó zajkibocsátást lényegesen megnövelheti.

A zajkibocsátás pontos megbecsüléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a készülék kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó zajkibocsátást lényegesen csökkentheti.

Összeszerelés

▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**

A kézi forgatókarok felszerelése

– Csavarozza szorosan bele a három **(4)** kézi forgatókart a **(5)** agyba.

Szerszámcsere (lásd a A ábrát)

– Hajtsa egészen fel a hajtóegységet **(10)** a kézi forgatókarral **(4)**.
– Ügyeljen arra, hogy a betétszerszámok zsírtól mentesek legyenek.

Betétszerszámok szerelése Weldon-befogóval

– **Fúrókoronák**: Helyezze a kidobószeget **(23)** a fúrókoronába **(22)** (TCT- és HSS-fúrókoronákhoz különböző átmérőjű kidobószegek szükségesek).
– Helyezze a betétszerszámot teljesen a szerszámbefogóba **(8)**.
– Igazítsa az oldalsó befogási felületeket **(18)** a hernyócsavarokhoz **(9)**.
– Húzza meg a hernyócsavarokat imbuszkulccsal (**5** mm).

Hengeres szárú csigafúró szerelése

– Helyezze be az adaptert **(19)** teljesen a szerszámbefogóba **(8)**.
– Igazítsa az oldalsó befogási felületeket **(18)** a hernyócsavarokhoz **(9)**.
– Húzza meg a hernyócsavarokat imbuszkulccsal (**5** mm).

– Csavarja be az adaptert **(19)** egy fogaskoszorús fúrótokmányba **(20)**.
– Nyissa ki a fogaskoszorús fúrótokmányt **(20)** elforgatással, amíg a csigafúró **(21)** be nem helyezhető. Helyezze be a csigafúrót.
– Helyezze be a tokmánykulcsot a fogaskoszorús fúrótokmány megfelelő furataiba, és egyenletesen húzza meg a csigafúrót.

A betétszerszám kivétele

– Lazítsa meg a hernyócsavarokat **(9)** és húzza meg a betétszerszámot a szerszámbefogóból **(8)**.

Szerelje be és töltse fel a hűtőfolyadék-rendszert (lásd a következő ábrákat: B1–B2)

▶ **A hűtőanyagrendszert kizárólag a magfúróval való fúráshoz szabad csak használni.**

▶ **A hűtőfolyadék-rendszert függőleges vagy ferde felületeken végzett munkákhoz, valamint a fej felett végzett munkákhoz nem szabad használni.** Ebben az esetben a hűtőfolyadékot kézzel (pl. szórófejes palackkal) adagolja.

– Helyezze a hűtőfolyadék-tartályt **(12)** a tartóra **(24)**.
– Csatlakoztassa a csatlakozócsonkot **(13)** a hűtőfolyadék-tömlővel **(14)**.

A hűtőanyagtartályt **(12)** fúrás előtt meg kell tölteni hűtőanyaggal.

– Zárja le a hűtőfolyadék-szelepet **(25)**.
– Tekerje le a hűtőfolyadék-tartály csavaros kupakját **(11)**, és töltsön hűtőanyagot a hűtőfolyadék-tartályba **(12)**.
– Csavarja rá a hűtőtartályra ismét a csavaros kupakot **(11)**.
– Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt teljesen nyissa ki a hűtőfolyadék-szelepet **(25)**.

A forgácsvédő rács felszerelése

A forgácsvédő rács **(15)** véd az éles szélű forgácsok ellen.

– Helyezze be a forgácsvédő rácsot **(15)** a az alaplemezre **(6)** és csavarozza be a helyére két szárnyas anya **(16)** és az alátétek segítségével.

Üzemeltetés





Viseljen fülvédőt és védőszemüveget, amikor az elektromos kéziszerszámot használja.

A munka előkészítése

Az elektromos kéziszerszám helyes beállítása

– Helyezze az elektromos kéziszerszámot a munkadarabra és igazítsa el.
– Nyomja meg az **I** gombot a be-/kikapcsoló mágnesen **(1)** és ellenőrizze, hogy az elektromos kéziszerszám tapad-e a munkadarab felületéhez.
– Szükség esetén biztosítsa **(28)** biztosító hevederrel az elektromos kéziszerszámot.

A biztosító heveder felszerelése (lásd C ábra)

▶ **Ferde, függőleges, vagy fej feletti helyzetben végzett munkák esetén mindig biztosítsa be az elektromos kéziszerszámot leesés ellen a berendezéssel együtt szállított biztonsági hevederrel.**

▶ **Használat előtt mindig ellenőrizze a biztonsági heveder kifogástalan működését. Sohase használjon egy megrongálódott biztosító hevedert, hanem azonnal cserélje ki.**

– A biztosító hevedert **(28)** lehetőleg játékmentesen rögzítse az elektromos kéziszerszámhoz.
– Csúsztassa át a biztosító hevedert a befogóegységen **(7)**, és helyezze a munkadarab köré.
– A biztosító hevedert a racsni **(26)** segítségével húzza meg szorosra.
– A biztosító heveder kilazításához nyomja meg a racsni reteszét **(27)**, és húzza ki a biztosító hevedert.
– A biztosító hevedert úgy szerelje fel, hogy ha az elektromos kéziszerszám lecsúszna, az Öntől távolodva mozogjon.

A hajtóegység magasságának beállítása

▶ **Ne állítsa be a hajtóegység magasságát működés közben.**

A **(10)** meghajtóegység magasságát a betétszerszám hosszától és a munkadarab méreteitől függően be lehet állítani.

– Állítsa be a kézi forgatókar **(4)** segítségével a hajtóegység **(10)** magasságát a behelyezett betétszerszámnak megfelelően.

Üzembe helyezés

▶ **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre!** Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típustábláján található adatokkal.

Bekapcsolás

– Állítsa be az elektromos kéziszerszám helyzetét és biztosítsa az elektromos kéziszerszámot.
– Az elektromos kéziszerszám **bekapcsolásához** nyomja meg az **I** gombot a motor be-/kikapcsolóján **(2)**.

Figyelem: Az elektromos kéziszerszámot csak akkor lehet bekapcsolni, ha a mágnest előzőleg már bekapcsolták.

Kikapcsolás

– Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** nyomja meg az **O** gombot a motor be-/kikapcsolóján **(2)**.

– Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll.
– Nyomja el lefelé a mágnes **(1)** be-/kikapcsolóját, hogy kikapcsolja azt.

Újraindulás elleni védelem

Az újraindulás elleni védelem az áramellátás megszakítása majd helyreállítása esetén meggátolja az elektromos kéziszerszám akaratlan újraindulását.

– Az **ismételt üzembe helyezéshez** nyomja be **I** helyzetbe a motor be-/kikapcsolóját **(2)**.

Túlterhelés elleni védelem

Az elektromos kéziszerszám túlterhelés elleni védelemmel van ellátva. Rendeltetésszerű használat esetén az elektromos kéziszerszámot nem lehet túlterhelni. Ha a terhelés túl nagy, kikapcsol az elektromos kéziszerszám hőbiztosítéka **(3)**. A mágnes továbbra is aktív marad.

Hajtsa végre a következő lépéseket, mielőtt az elektromos kéziszerszámmal tovább dolgozna:

– Távolítsa el az esetleges akadályokat.
– Nyomja meg a hőbiztosítékot **(3)**.
– Az elektromos kéziszerszám utólagos újraindításához nyomja meg az **I** gombját a motor be-/kikapcsolójának **(2)**.
– Járassa kb. 1 percig üresjáratban az elektromos kéziszerszámot, ezután az ismét üzemkész.

Az elektromos kéziszerszám fel van szerelve olvadó biztosítékkal is. Ha az elektromos kéziszerszámot már nem lehet bekapcsolni, akkor a biztosítékot a(z) **Bosch** vagy a hivatalos **Bosch** elektromos kéziszerszám ügyfélszolgálatnál kell kicserélni.

Munkavégzési tanácsok

A munkadarab sajátságai

▶ **Az elektromos kéziszerszám mágneses tartóereje lényeges mértékben függ a munkadarab vastagságától. A legnagyobb mágneses tartóerő legalább 12** mm **vastagságú lágyacél munkadaraboknál lép fel.**

Figyelem: Vékonyabb acél munkadarabokban végzett fúráshoz egy további acéllemezt (a legkisebb méret 100 x 200 x 20 mm) kell a munkadarab alá tenni. Biztosítsa be leesés ellen az acéllemezt.

Általános tájékoztató

▶ **A fej felett végzett munkákhoz, illetve nem vízszintesen felületeken végzett munkákhoz biztosítsa be egy biztosító hevederrel az elektromos kéziszerszámot.** Feszültségkiesés esetén vagy túl erős terhelésnél a mágnes tartóereje nem marad meg. Az elektromos kéziszerszám leeshet és baleseteket okozhat.

▶ **Ha a betétszerszám beszorul, ne használja tovább az előtolást és kapcsolja ki a szerszámot.** Vizsgálja meg, miért szorult be a szerszám és szüntesse meg a beszorulás okát.

▶ **A munka megkezdése előtt mindig vizsgálja meg a hűtőanyagrendszer összes alkatrészét.** Sohase használjon megrongálódott alkatrészeket.

▶ **Tartsa távol a hűtőanyagot a szerszámalkatrészektől és azoktól a személyektől, akik a munkaterületen tartózkodnak.**

A munkadarab felületének simának és tisztának kell lennie. Simítsa ki a durvább egyenetlenségeket, például az anyagra ráfreccsent hegesztőanyagot és távolítsa el a lazán tapadó rozsdát, szennyeződéseket és zsírt. A mágnes tartóereje csak az ahhoz megfelelő felületeken érvényesül.

– A hűtéshez és kenéshez használjon egy fúróemulziót vagy vágóolajat, hogy megelőzze a fúró túlhevülését vagy beszorulását.
  A szállított hűtőanyagrendszert kizárólag a magfúróval való fúráshoz szabad csak használni.
– A munkadarabok fúrása előtt pontozóval jelölje be a fúrási pontot.
– Csigafúró: > 10 mm-es furatátmérő esetén fúrja előre a furatot egy kisebb átmérőjű fúróval. Így csökkentheti a berendezésre gyakorolt nyomást és az elektromos kéziszerszám terhelését alacsonyabbá teszi.
– A fúráshoz csak kifogástalan állapotú, éles fúrókoronákat (márkás tartozékok) használjon.
– Kapcsolja ki a mágnest, ha nem használja az elektromos kéziszerszámot (nyomja lefelé a mágnes be-/kikapcsolóját **(1)**).

Fúrás

– Igazítsa az elektromos kéziszerszámot a munkadarabhoz.
– Kapcsolja be a mágnest, hogy rögzítse a munkadarabon az elektromos kéziszerszámot (mágnes be-/kikapcsolója **(1)**).
– Függőleges vagy ferde felületek fúrásához, vagy a fej felett végzett munkákhoz biztosítsa be egy biztosító hevederrel az elektromos kéziszerszámot **(28)**.
– Kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot (motor be-/kikapcsoló **(2)**).
– A fúráshoz forgassa egyenletes előtolással a kézi forgatókart **(4)**, amíg eléri a kívánt fúrásmélységet.
– Ha elérte a kívánt fúrásmélységet, vezesse vissza a kézi forgatókart, amíg a hajtóegység visszatér a kiindulási helyzetébe.
– Kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot, szükség esetén lazítsa meg a biztonsági hevedert, és kapcsolja ki a mágnest.

Munkavégzés magfúróval

– Csak kifogástalan fúrókoronákat használjon és minden egyes használat előtt ellenőrizze azokat. Ne használjon sérült fúrókoronákat.
– Azonnal kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot, ha a fúrókorona beékelődött.
– Óvja meg a fúrókoronát. A fúrókorona csúcsa kemény, de törékeny is.

A következő intézkedések segítenek a fúrókoronák elkopásának és eltörésének csökkentésében vagy lassabbá tételében:

– Gondoskodjon arról, acélban végzett fúráshoz elegendő hűtőanyag álljon rendelkezésre,fémek vágásához használjon hűtőanyagot.

– Gondoskodjon arról, hogy a munkadarab egyenletes és tiszta legyen, hogy biztosítani lehessen a mágnes kielégítő tartóerejét.
– A fúrás megkezdése lőtt gondoskodjon arról, hogy minden alkatrész előírásszerűen rögzítve legyen.
– A fúrási folyamat elején és végén csökkentse a felületre gyakorolt nyomást 1/3-dal.
– Használjon sűrített levegőt a nagy mennyiségű fémforgács eltávolítására, amikor olyan anyagokat fúr, mint az öntöttvas, rézöntvény stb.

Szállítás

– Ellenőrizze, hogy valamennyi betétszerszám szilárdan össze van-e kapcsolva az elektromos kéziszerszámmal és hogy a fúrómag már nincs-e benne a betétszerszámban.
– Tekercselje teljesen fel, majd kösse össze a hálózati csatlakozó kábelt.
– Emelje fel és szállítsa az elektromos szerszámot a hordozófogantyú **(17)** segítségével.
Sose használja a kézi forgatókart **(4)** vagy a hálózati kábelt.

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 kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni, nehogy a biztonságra veszélyes szituáció lépjen fel.

Állítsa be a vezetősín hézagát (lásd a következő ábrát: D)

Ha az elektromos kéziszerszám fúrás közben erősen rezgésbe jön vagy ha a vezetősín mellett egy rés látható a vezetősín-rés szélességét be kell állítani. Ez meggátolja a betétszerszámok letörését és az elektromos kéziszerszám megrongálódását.

Ehhez egy belső hatlapos kulcsra (**2,5** mm) és egy gyűrűs- vagy villáskulcsra (**8** mm) van szükség.

– Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszoló aljzatból, távolítsa el a betétszerszámokat és a hűtőanyagrendszert és állítsa az elektromos kéziszerszámot egy szilárd, egyenletes és vízszintes felületre.
– Hajtsa egészen le a hajtóegységet **(10)** a kézi forgatókarral **(4)**.
– Tartsa az állítócsavarokat **(29)** a belső hatlapos kulccsal, és lazítsa meg mind a 4 anyát a gyűrűs- vagy villáskulccsal.
– Húzza meg a 3 alsó csavart **(29)** a belső hatlapos kulccsal. Forgassa el a hajtóegységet **(10)** a kézi forgatókarral **(4)** alulról felfelé és vissza. Az előtolási erőnek egyenletesnek kell lennie – nem túl kicsi, nem túl erős.
– Hajtsa egészen fel a hajtóegységet **(10)** a kézi forgatókarral **(4)**.
– Húzza meg a felső csavart **(29)** a belső hatlapos kulccsal. Forgassa el a hajtóegységet **(10)** a kézi forgatókarral **(4)** felülről lefelé és vissza. Az előtolási erőnek egyenletesnek kell lennie – nem túl kicsi, nem túl erős.
– Tartsa az állítócsavarokat **(29)** a belső hatlapos kulccsal, és húzza meg mind a 4 anyát a gyűrűs- vagy villáskulccsal.

Vevőszolgálat és alkalmazási 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 °С. 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 °С до +50 °С. 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.

Правила техники безопасности при работе с магнитным сверлильным станком

- **Не используйте этот инструмент, если у вас или у находящихся рядом людей есть кардиостимулятор или другие медицинские имплантаты.** Кардиостимуляторы и другие медицинские имплантаты могут выйти из строя из-за магнитных полей, излучаемых инструментом, что может привести к травмам.
- **Перед каждым использованием проверяйте страховочный ремень на отсутствие износа или повреждений.** Изношенный или поврежденный страховочный ремень может неожиданно выйти из строя во время использования и привести к травмам.
- **Крепите магнитный сверлильный станок только к черным металлам.** Магнитное основание не будет надежно держаться на цветных металлах, например на немагнитных марках нержавеющей стали.
- **Перед креплением сверлильной стойки всегда очищайте рабочую поверхность.** Краска, ржавчина или окалина снижают удерживающую силу магнита. Стружка, заусенцы, грязь и другие посторонние вещества на поверхности магнитного основания также снижают удерживающую силу.
- **Всегда закрепляйте магнитное основание на гладкой и плоской рабочей поверхности.** Если заготовка неровная, негладкая или неплоская, магнитное основание может отсоединиться от заготовки, что приведет к неожиданному движению инструмента или заготовки, что в свою очередь может привести к травмам.
- **Используйте зажимы или другие практичные способы для закрепления и удерживания заготовки на устойчивом основании.** Важно правильно закрепить заготовку, чтобы свести к минимуму опасность физического контакта, заклинивания или потери контроля.
- **Всегда используйте прилагаемый или рекомендуемый страховочный ремень для закрепления инструмента на заготовке перед включением двигателя дрели.** Магнитное основание может отсоединиться от заготовки, что приведет к неожиданному движению инструмента или заготовки, что в свою очередь может привести к травмам.
- **Всегда активируйте магнитное основание и проверяйте, что оно надежно прикреплено к заготовке, прежде чем включать двигатель дрели.** Если не закрепить магнитное основание на заготовке, то возможно неожиданное движение инструмента или заготовки, что в свою очередь может привести к травмам.
- **Всегда проверяйте, что заготовка находится в фиксированном или устойчивом положении.** Неожиданное движение заготовки может привести к травмам.
- **Убедитесь, что вы находитесь в устойчивом положении и можете контролировать инструмент при отсоединении от заготовки.** Потеря контроля при отсоединении инструмента от заготовки может привести к травмам.
- **Не подставляйте руки в зону сверления, когда инструмент работает.** Контакт с вращающимися частями или стружкой может привести к травмам.
- **Убедитесь, что сверло вращается, прежде чем вводить его в заготовку.** В противном случае рабочий инструмент может заклинить в заготовке, в результате чего заготовка будет перемещаться по неожиданной траектории, что может привести к травмам.
- **Не прилагайте чрезмерное усилие подачи во время сверления.** Чрезмерное усилие подачи может привести к отрыву магнитного основания от заготовки, что вызовет непредвиденное движение инструмента или заготовки и может привести к травмам.
- **Избегайте образования длинной стружки, регулярно прерывая давление вниз.** Острая металлическая стружка может намотаться и привести к травмам.
- **Никогда не убирайте стружку из зоны сверления, когда инструмент работает. Для удаления стружки отведите сверло от заготовки, выключите двигатель дрели и подождите, пока сверло остановится. Для удаления стружки используйте принадлежности, такие как щетка или крюк.** Контакт с вращающимися частями или стружкой может привести к травмам.

- **В случае мокрого сверления отводите СОЖ от рабочей зоны оператора или используйте устройство для сбора СОЖ.** Такая мера предосторожности обеспечивает сухость в рабочей зоне оператора и снижает риск поражения электрическим током.
- **Если сверло заклинило, прекратите давить на него и выключите инструмент.** Установите и устраните причину заклинивания сверла.
- **Перед повторным включением дрели, вставленной в заготовку, убедитесь, что сверло свободно вращается.** Если сверло заклинило, оно может не запуститься, перегрузить инструмент или вызвать отрыв сверлильной стойки от заготовки.
- **Не отключайте магнитное основание до выключения инструмента и полной остановки сверла.** Преждевременное отключение магнитного основания может привести к неожиданному движению инструмента или заготовки, что в свою очередь может привести к травмам.
- **При выполнении работ, при которых рабочий инструмент может задеть скрытую электропроводку или свой собственный шнур питания, держите инструмент за изолированные поверхности.** Контакт с находящейся под напряжением проводкой может зарядить металлические части электроинструмента и привести к удару электрическим током.
- **При сверлении сквозь стены или потолок следите за тем, чтобы люди и рабочая зона с противоположной стороны были защищены.** Сверлильная коронка может выйти из высверленного отверстия или высверленный керн может выпасть с противоположной стороны.
- **Бачок охлаждающей жидкости не разрешается применять при сверлении в вертикальных или скошенных поверхностях или над головой. Пожалуйста, используйте пенистую охлаждающую жидкость. Следите за тем, чтобы вода не попала в электроинструмент.** Попадание воды в электроинструмент повышает опасность поражения электрическим током.
- **Не носите перчатки.** Перчатки могут запутаться во вращающихся деталях или стружке, что приведет 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.
- **Используйте соответствующие металлоискатели для нахождения спрятанных в стене труб или проводки или обращайтесь за справкой в местное коммунальное предприятие.** Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода ведет к нанесению материального ущерба или может вызвать поражение электротоком.
- **Никогда не работайте с электроинструментом без прилагающегося автомата защитного отключения (PRCD).**
- **Каждый раз перед началом работы проверяйте исправность устройства защитного отключения (УЗО). Поврежденное устройство защитного отключения (УЗО) нужно отремонтировать или заменить в мастерской Bosch.**
- **Одевайте обувь на нескользской подошве.** Так Вы сможете избежать травм, которые можно получить, поскользнувшись на гладких поверхностях.
- **Никогда не отходите от электроинструмента до его полной остановки.** Рабочий инструмент на выбеге может стать причиной травм.
- **Следите за тем, чтобы шнур питания находился вне зоны действия сверлильной станины.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.
- **Не перегружайте электроинструмент и не используйте его в качестве лестницы или подмостков.** Перегрузка или стояние на электроинструменте могут привести к тому, что его центр тяжести переместится вверх и электроинструмент опрокинется.
- **Электроинструмент, работающий от сети, разрешается подключать только к электрическим сетям с защитным проводом и достаточными характеристиками.**
- **При работах над головой работайте с электроинструментом всегда вдвоем.**
- **Опасность падения вследствие внезапного раскачивания электроинструмента.** При работах на помосте электроинструмент может внезапно раскачаться при запуске или перебоях в подаче электроэнергии. Закрепляйте электроинструмент приложенной страховочной лентой. Подстрахуйте себя от падения с помощью ремня безопасности.
- **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.
- **Не прикасайтесь к сменному рабочему инструменту после работы, пока он не остынет.** Рабочий инструмент сильно нагревается во время работы.
- **Не прикасайтесь к высверленному керну, который выталкивается автоматически из направляющего штифта по окончании рабочей операции.** Высверленный керн может быть очень горячим.
- **Металлическая стружка часто бывает очень острой и горячей. Никогда не касайтесь ее голыми руками.** Выполняйте очистку магнитным собирателем стружки и крючком для стружки или другим пригодным инструментом.

- **Регулярно проверяйте шнур питания и отдавайте поврежденный шнур в ремонт только в авторизированную сервисную мастерскую для электроинструментов Bosch. Меняйте поврежденные удлинители.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.
- **Не 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.
- **Сцепление магнита зависит от толщины заготовки.** Наилучшее сцепление достигается с низкоуглеродной сталью толщиной не менее 20 мм. При сверлении в стали меньшей толщины необходимо дополнительно подкладывать стальную плиту (не менее 100 x 200 x 20 мм) под магнитную опорную плиту. Закрепляйте стальную плиту, чтобы она не упала.
- **Другие электроприборы, включенные в ту же розетку, вызывают падение напряжения, которая может привести к ослаблению магнита.** Используйте электроинструмент, только если он один подключен к розетке.
- **Избегайте работы со сверлильной коронкой без охлаждающей жидкости.** Всегда проверяйте наличие охлаждающей жидкости перед работой.
- **Защищайте мотор.** Никогда не позволяйте охлаждающей жидкости, воде или прочим загрязнениям попасть в мотор.
- **Никогда не пытайтесь использовать электроинструмент при неправильном или слишком низком напряжении.** Проверяйте паспортную табличку, чтобы убедиться, что используется правильное напряжение и частота.
- **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.
- **Включайте электроинструмент в заземленную надлежащим образом сеть.** В розетке и удлинителе должен быть исправный защитный провод.



Не устанавливайте магнит вблизи имплантантов и прочих медицинских аппаратов, напр., кардиостимуляторов и инсулиновых насосов. Магнит создает поле, которое может воздействовать на работу имплантантов и медицинских аппаратов.

- **Держите электроинструмент вдали от магнитных носителей данных и от приборов, чувствительных к магнитному полю.** Воздействие магнитов может приводить к невосполнимой потере данных.

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	
	**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Не разрешается применять электроинструмент на улице под дождем.
	**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Перед использованием страховочной ленты убедитесь, что она работает безупречно. Никогда не используйте поврежденную страховочную ленту. Немедленно заменяйте ее.
	**Лицам с кардиостимуляторами или другими медицинскими имплантатами не разрешается использовать данный электроинструмент.**
	**Во время работы запрещается иметь при себе металлические предметы или часы.** Магнит создает поле, которое может воздействовать на работу имплантантов и медицинских аппаратов.
	**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Во время сверления на вертикальных, скошенных поверхностях или над головой электроинструмент необходимо закреплять страховочной лентой.
	**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Не держите руки под рабочим инструментом или принадлежностями во время их замены.
	**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Во время сверления убедитесь, что магнитная сила достаточна. Поверхность заготовки должна быть ровной, чистой и заготовка должна иметь достаточную толщину.
	**Максимальный диаметр сверления** со сверлильной коронкой: 38 мм
	Максимальный диаметр сверления со спиральным сверлом: 13 мм

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

Данный электроинструмент предназначен для сверления в намагничиваемых материалах (например, стали).

Электроинструмент можно использовать в горизонтальном и вертикальном положении, а также над головой. При этом следите за тем, чтобы зажимная поверхность заготовки была ровной, совпадала как минимум с опорной поверхностью электроинструмента и состояла из чистого, намагничивающегося материала толщиной не менее **12** мм.

Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов относится к изображению электроинструмента на странице с иллюстрациями.

(1) Выключатель электромагнита
(2) Выключатель двигателя
(3) Термопредохранитель (**OLP**)
(4) Кривошипная рукоятка (3 шт.)
(5) Втулка кривошипа
(6) Магнитная опорная плита
(7) Крепление страховочной ленты
(8) Патрон
(9) Установочные винты
(10) Приводной узел
(11) Резьбовая крышка бака для охлаждающей жидкости
(12) Бак для охлаждающей жидкости
(13) Соединительный штуцер системы охлаждения
(14) Шланг подачи охлаждающей жидкости
(15) Решетка для защиты от стружки/опилок
(16) Барашковый винт защитной решетки
(17) Ручка для переноски
(18) Зажимная поверхность
(19) Переходник (с хвостовика Weldon на хвостовик 1/2" UNF)
(20) Кулачковый патрон (до Ø 13 мм)[a)]
(21) Спиральное сверло с цилиндрическим хвостовиком[a)]
(22) Сверлильная коронка[a)]
(23) Выталкивающий штифт
(24) Крепление бака для охлаждающей жидкости
(25) Клапан подачи охлаждающей жидкости
(26) Храповой механизм
(27) Защелка на храповом механизме
(28) Страховочная лента
(29) Регулировочные винты для настройки зазора

a) **Эти принадлежности не входят в стандартный комплект поставки.**

Технические данные

Магнитный сверлильный станок		**GBM38**
Артикул		**3 601 AC5 0..**
Ном. потребляемая мощность	Вт	1050
Частота вращения на холостом ходу	об/мин	820
Номинальная частота вращения	об/мин	450
Макс. диаметр сверления		
– Сверлильная коронка	мм	38
– Спиральное сверло	мм	13
Зажимной патрон		Weldon 19 мм
Удерживающая сила электромагнита	кН	10
Макс. высота подъема при сверлении	мм	117
Размеры электромагнитной опорной плиты (ширина x глубина)	мм	160 x 80
Масса[A)]	кг	9,8
Класс защиты		⏚/I

A) Со сверлильной коронкой **(22)**, выталкивающим штифтом **(23)** и решеткой для защиты от стружки/опилок **(15)**, без сетевого электрокабеля

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.

Показатели шума

Шумовая эмиссия определена в соответствии с **EN 62841-1-2015**.

А-взвешенный уровень шума от электроинструмента составляет обычно: уровень звукового давления **87** дБ(А); уровень звуковой мощности **97** дБ(А). Погрешность K=**3** дБ.

Используйте средства защиты органов слуха!

Указанное в настоящих инструкциях значение шумовой эмиссии измерено по стандартной методике измерения и может быть использовано для сравнения электроинструментов. Оно также пригодно для предварительной оценки шумовой эмиссии.

Значение шумовой эмиссии указано для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ с применением непредусмотренных изготови-

телем 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

▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**

Монтаж кривошипной рукоятки

– Плотно вкрутите три кривошипные рукоятки **(4)** во втулку кривошипа **(5)**.

Замена рабочего инструмента (см. рис. A)

– Выкрутите приводной узел **(10)** с помощью кривошипной рукоятки **(4)** до конца вверх.

– Следите за тем, чтобы на рабочих инструментах не было следов смазки.

Установка рабочих (сменных) инструментов с хвостовиком Weldon

– **Сверлильные коронки**: вставьте выталкивающий штифт **(23)** в сверлильную коронку **(22)** (для сверлильных коронок TCT и HSS требуются выталкивающие штифты разного диаметра).

– Полностью вставьте рабочий инструмент в зажимной патрон **(8)**.

– Отцентрируйте боковые зажимные поверхности **(18)** посредством установочных винтов **(9)**.

– Затяните установочные винты ключом-шестигранником (**5** мм).

Установка спирального сверла с цилиндрическим хвостовиком

– Полностью вставьте переходник **(19)** в патрон **(8)**.

– Отцентрируйте боковые зажимные поверхности **(18)** посредством установочных винтов **(9)**.

– Затяните установочные винты ключом-шестигранником (**5** мм).

– Вкрутите переходник **(19)** в кулачковый патрон **(20)**.

– Раскройте кулачковый патрон **(20)**, отвернув его настолько, чтобы можно было вставить спиральное сверло **(21)**. Вставьте спиральное сверло.

– Вставьте ключ для сверлильного патрона в соответствующие отверстия кулачкового патрона и равномерно зажмите спиральное сверло.

Извлечение рабочего инструмента

– Ослабьте установочные винты **(9)** и вытяните рабочий инструмент из патрона **(8)**.

Установка и заправка системы охлаждения (см. рис. B1–B2)

▶ **Систему охлаждения разрешается использовать исключительно при сверлении сверлильными коронками.**

▶ **Систему охлаждения не разрешается применять при сверлении в вертикальных или наклонных поверхностях или над головой.** В этом случае направляйте охлаждающую жидкость вручную (например, с помощью промывалки).

– Установите бачок ОЖ **(12)** на крепление **(24)**.

– Подсоедините соединительный штуцер **(13)** к шлангу ОЖ **(14)**.

Перед сверлением бачок для охлаждающей жидкости **(12)** необходимо заполнить охлаждающей жидкостью.

– Закройте клапан ОЖ **(25)**.

– Открутите крышку **(11)** бачка ОЖ и залейте охлаждающую жидкость в бачок **(12)**.

– Снова навинтите навинчиваемую крышку бачка ОЖ **(11)**.

– Перед включением электроинструмента полностью откройте клапан ОЖ **(25)**.

Установка решетки для защиты от стружки/опилок

Решетка для защиты от стружки/опилок **(15)** служит для защиты от стружки/опилок с острыми кромками.

– Установите решетку для защиты от опилок **(15)** на опорную плиту **(6)** и приверните ее двумя барашковыми гайками **(16)** с подкладными шайбами.

Работа с инструментом





Используйте средства защиты органов слуха и защитные очки при работе с электроинструментом.

Подготовка эксплуатации

Правильное позиционирование электроинструмента

– Разместите электроинструмент на заготовке и выровняйте его.

– Нажмите кнопку **I** выключателя электромагнита **(1)** и проверьте, держится ли электроинструмент на поверхности заготовки.

– При необходимости закрепите электроинструмент страховочной лентой **(28)**.

Монтаж страховочной ленты (см. рис. C)

- ▶ **при всех работах на скошенных или вертикальных поверхностях или над головой закрепляйте электроинструмент страховочной лентой.**
- ▶ **Перед использованием страховочной ленты убедитесь, что она работает безупречно. Никогда не используйте поврежденную страховочную ленту и немедленно заменяйте ее.**

– Как можно плотнее закрепите страховочную ленту **(28)** на электроинструменте.
– Проденьте страховочную ленту сквозь крепление **(7)** и проложите ее вокруг заготовки.
– Туго затяните страховочную ленту при помощи храпового механизма **(26)**.
– Чтобы отпустить страховочную ленту, нажмите на защелку **(27)** на храповом механизме и вытяните ленту.
– Прикладывайте страховочную ленту так, чтобы электроинструмент в случае смещения двигался в направлении от оператора.

Регулировка высоты приводного блока

- ▶ **Не выполняйте регулировку высоты приводного блока во время работы.**

Высоту привода **(10)** можно регулировать в зависимости от длины рабочего инструмента и размера заготовки.

– С помощью кривошипной рукоятки **(4)** выставьте высоту приводного блока **(10)** в соответствии с установленным рабочим инструментом.

Включение электроинструмента

- ▶ **Учитывайте напряжение в сети!** Напряжение источника питания должно соответствовать данным на заводской табличке электроинструмента.

Включение

– Позиционируйте и закрепите электроинструмент.
– Для **включения** электроинструмента нажмите кнопку **I** выключателя двигателя **(2)**.

Указание: электроинструмент может включаться только при заранее включенном электромагните.

Выключение

– Для **выключения** электроинструмента нажмите кнопку **O** выключателя двигателя **(2)**.
– Подождите, пока электроинструмент не остановится полностью.
– Нажмите выключатель электромагнита **(1)** вниз, чтобы отключить электромагнит.

Защита от непреднамеренного пуска

Защита от непреднамеренного включения предотвращает неконтролируемый запуск электроинструмента после прерывания подачи электроэнергии.

– Для **повторный запуска** нажмите кнопку **I** выключателя двигателя **(2)**.

Защита от перегрузки

Электроинструмент оснащен защитой от перегрузки. При использовании электроинструмента по назначению его перегрузка невозможна. В случае перегрузки термопредохранитель **(3)** отключает электроинструмент. Электромагнит остается включенным.

Выполните следующие действия, прежде чем продолжить работу с электроинструментом:

– Устраните возможные причины заклинивания.
– Нажмите на термопредохранитель **(3)**.
– Чтобы затем снова включить электроинструмент, нажмите кнопку **I** выключателя двигателя **(2)**.
– Дайте поработать электроинструменту прим. 1 мин на холостом ходу, после чего он будет вновь готов к работе.

Кроме того, электроинструмент также оснащен плавким предохранителем . Если электроинструмент перестал включаться, обратитесь в сервисную службу **Bosch** или в авторизованный сервисный центр для электроинструментов **Bosch** для замены предохранителя.

Указания по применению

Свойства заготовки

- ▶ **Удерживающая магнитная сила электроинструмента в значительной степени зависит от толщины заготовки. Наибольшая удерживающая сила достигается на малоуглеродистой стали толщиной не менее 12 мм.**

Указание: При сверлении стали меньшей толщины необходимо подложить под заготовку стальную пластину (минимальные размеры 100 x 200 x 20 мм). Зафиксируйте стальную пластину от падения.

Общие указания

- ▶ **Закрепляйте электроинструмент страховочной лентой при работах над головой или на поверхностях, которые не являются горизонтальными.** При отказе электропитания или высокой нагрузке удерживающая магнитная сила не сохраняется. Электроинструмент может упасть и причинить травмы.
- ▶ **Если рабочий инструмент заклинило, прекратите подачу и выключите электроинструмент.** Проверьте причину заклинивания рабочих инструментов и устраните ее.
- ▶ **Перед началом работ всегда проверяйте все части системы охлаждения.** Никогда не применяйте поврежденные части.
- ▶ **Берегите от охлаждающей жидкости части рабочего инструмента, а также людей, находящихся в рабочей зоне.**

Поверхность заготовки должна быть ровной и чистой. Выровняйте грубые неровности, например брызги, образующиеся при сварке, и удалите рыхлую ржавчину, загрязнения и смазку. Удерживающая сила магнита действует только на соответствующие поверхности.

– Используйте эмульсию для сверления или смазочно-охлаждающее масло, чтобы предотвратить перегрев или заклинивание сверла.
Систему охлаждения из комплекта поставки можно использовать только при сверлении сверлильной коронкой.
– Разметьте кернером будущие отверстия для сверления на заготовках.
– Спиральное сверло: при диаметре сверления > 10 мм сначала выполняйте предварительное сверление сверлом меньшего диаметра. Это позволит уменьшить усилие прижима и снизит нагрузку на электроинструмент.
– При сверлении используйте только исправные заточенные сверлильные коронки (фирменные принадлежности).
– Отключите электромагнит, если вы не пользуетесь электроинструментом (для этого нажмите выключатель электромагнита **(1)** вниз).

Сверление

– Выровняйте электроинструмент на заготовке.
– Включите электромагнит (выключателем электромагнита **(1)**), чтобы зафиксировать электроинструмент на заготовке.
– При сверлении в вертикальных или наклонных поверхностях, а также при сверлении над головой закрепляйте электроинструмент страховочной лентой **(28)**.
– Включите электроинструмент (выключателем двигателя **(2)**).
– Для сверления вращайте кривошипную рукоятку**(4)** с равномерной подачей, пока не будет достигнута требуемая глубина сверления.
– Когда необходимая глубина сверления будет достигнута, отводите кривошипную рукоятку назад до тех пор, пока приводной блок не вернется в исходное положение.
– Выключите электроинструмент, при необходимости отпустите страховочную ленту и отключите электромагнит.

Работа со сверлильной коронкой

– Применяйте только исправные сверлильные коронки и проверяйте их перед каждым применением. Не используйте поврежденные сверлильные коронки.
– Немедленно выключите электроинструмент, если сверлильная коронка застряла.
– Берегите сверлильную коронку. Режущая кромка сверлильной коронки очень твердая, но очень хрупкая.

Уменьшить или замедлить износ и поломку сверлильных коронок помогут следующие мероприятия:

– Убедитесь, что при сверлении стали имеется достаточное количество охлаждающей жидкости; используйте охлаждающую жидкость для сверления металла.
– Убедитесь, что заготовка ровная и чистая, чтобы обеспечить требуемую силу магнита.
– Перед сверлением убедитесь, что все детали закреплены надлежащим образом.
– В начале и конце сверления уменьшайте усилие прижима на 1/3.
– При сверлении таких материалов, как чугун, медное литье и т. д., удаляйте большие количества металлической стружки с помощью сжатого воздуха.

Транспортировка

– Убедитесь, что все рабочие инструменты надежно закреплены на электроинструменте и в рабочем инструменте отсутствует керн.
– Полностью смотайте сетевой электрокабель и свяжите его.
– Поднимайте и переносите электроинструмент за рукоятку для переноски **(17)**.
Ни в коем случае не используйте для этого кривошипную рукоятку **(4)** или сетевой электрокабель.

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**.

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.

Регулировка зазора направляющей шины (см. рис. D)

Если при сверлении электроинструмент сильно вибрирует или виден зазор на направляющей шине, необходимо отрегулировать ширину зазора направляющей шины. Это предотвратит поломку рабочих инструментов и повреждение электроинструмента.

Для этого вам потребуется ключ с внутренним шестигранником (**2,5** мм) и кольцевой или рожковый ключ (**8** мм).

– Извлеките вилку из розетки, извлеките рабочий инструмент и снимите систему охлаждения, после чего установите электроинструмент на прочную, ровную и горизонтальную поверхность.
– Переместите приводной узел **(10)** с помощью рукоятки **(4)** в крайнее нижнее положение.
– Удерживайте регулировочные винты **(29)** ключом с внутренним шестигранником и ослабьте все четыре гайки кольцевым или рожковым ключом.
– Затяните три нижних винта **(29)** ключом с внутренним шестигранником. Прогоните приводной узел **(10)** с помощью рукоятки **(4)** снизу вверх и обратно. Усилие подачи должно быть равномерным – не слишком слабым и не слишком тугим.
– Переместите приводной узел **(10)** с помощью рукоятки **(4)** в крайнее верхнее положение.
– Затяните самый верхний винт **(29)** ключом с внутренним шестигранником. Прогоните приводной узел **(10)** с помощью рукоятки **(4)** сверху вниз и обратно. Усилие подачи должно быть равномерным – не слишком слабым и не слишком тугим.
– Удерживайте регулировочные винты **(29)** ключом с внутренним шестигранником и затяните все четыре гайки кольцевым или рожковым ключом.

Сервис и консультирование по вопросам применения

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 вказівки з техніки безпеки для електроінструментів

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ **Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та специфікації, надані з цим електроінструментом.** Невиконання усіх поданих нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі 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.

Інструкції з техніки безпеки для магнітних свердел

- **Не використовуйте цей інструмент, якщо у вас або у когось із сторонніх є кардіостимулятор або інші медичні імплантати.** Кардіостимулятори та інші медичні імплантати можуть вийти з ладу через магнітні поля, що випромінюються інструментом, і це може призвести до травм персоналу.
- **Перед кожним використанням завжди перевіряйте ремінь безпеки на предмет зносу або пошкоджень.** Зношений або пошкоджений ремінь безпеки може несподівано вийти з ладу під час використання та призвести до травм.
- **Прикріплюйте магнітне свердло лише до чорного металу.** Магнітна основа не буде надійно закріплена на кольорових металах, таких як немагнітні марки нержавіючої сталі.
- **Очистіть поверхню перед кріпленням підставки для свердла до робочої поверхні.** Фарба, іржа або окалина знижують утримуючу здатність магніту. Відколи, задирки, бруд та інші сторонні предмети на поверхні магнітної основи також знижують утримуючу здатність.
- **Завжди встановлюйте магнітну основу на гладкій, рівній робочій поверхні.** Якщо заготовка нерівна, негладка або плоска, магнітна основа може від'єднатися від заготовки, що призведе до несподіваного переміщення інструменту або заготовки та травм персоналу.
- **Використовуйте затискачі або інші практичні способи закріплення заготовки на стійкій платформі.** Важливо правильно підтримувати заготовку, щоб звести до мінімуму вплив тіла, заїдання або втрату контролю.
- **Завжди використовуйте ремінь безпеки, що постачається, або рекомендований для кріплення інструменту, до заготовки перед увімкненням двигуна свердла.** Магнітна основа може від'єднатися від заготовки, що призведе до несподіваного переміщення інструменту або заготовки та травм персоналу.
- **Завжди активуйте магнітну основу та переконайтеся, що вона надійно прикріплена до заготовки, перш ніж увімкнути двигун свердла.** Недотримання кріплення магнітної основи до оброблюваної деталі може привести до несподіваного переміщення інструменту або оброблюваної деталі і травм персоналу.
- **Завжди стежте за тим, щоб заготовка перебувала у фіксованому або стійкому положенні.** Несподіване

переміщення заготовки може призвести до травм персоналу.

- ▶ **Переконайтеся, що ви перебуваєте в стійкому положенні і можете керувати інструментом, одночасно відриваючи його від заготовки.** Втрата контролю при відриві інструменту від заготовки може привести до травм персоналу.
- ▶ **Не підставляйте руки у зону свердління, коли інструмент працює.** Контакт з деталями, які обертаються, або стружкою може призвести до травм.
- ▶ **Прослідкуйте за тим, щоб коронка оберталася до того, як її подаватимуть у заготовку.** У іншому разі приладдя може заклинитись у заготовці, через що заготовка рухатиметься несподіваною траєкторією і спричинить травми.
- ▶ **Не використовуйте надмірну силу подачі під час свердління.** Надмірна сила подачі може призвести до від'єднання магнітної основи від заготовки, що призведе до несподіваного переміщення інструменту або заготовки та травм персоналу.
- ▶ **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 свердління, коли інструмент працює. Для прибирання стружки відведіть коронку від заготовки, вимкніть двигун свердла і зачекайте, поки коронка не зупиниться. Для прибирання стружки використовуйте приладдя, як-от щітку або гак.** Контакт з деталями, які обертаються, або стружкою може призвести до травм.
- ▶ **У разі свердління, яке потребує використання мастильно-охолоджуючої рідини, відводьте мастильно-охолоджуючу рідину від робочого місця оператора або використовуйте пристрої для збирання рідин.** Такі застережні заходи забезпечують сухість робочої зони оператора і зменшують ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Якщо коронка заклинилася, припиніть притискати інструмент донизу і вимкніть інструмент.** З'ясуйте та усуньте причину заклинення коронки.
- ▶ **Перед повторним увімкненням свердла у заготовці перевірте, чи здатна коронка вільно обертатись.** Якщо коронка заклинилася, свердло може не увімкнутися, інструмент може бути перевантажений або свердло може від'єднатися від заготовки.
- ▶ **Не вимикайте магнітну основу, поки інструмент не вимкнеться і коронка повністю не зупиниться.** Передчасне відключення магнітної основи може привести до несподіваного переміщення інструменту або заготовки і травм персоналу.
- ▶ **При виконанні робіт, при яких приладдя може зачепити заховану електропроводку або власний шнур живлення, тримайте інструмент за ізольовані поверхні.** Зачеплення приладдям проводки, що знаходиться під напругою, може призвести до зарядження металевих частин електроінструмента та до ураження електричним струмом.
- ▶ **Перед свердлінням крізь стіни або стелі забезпечте безпеку людей і робочої зони з іншого боку.** Коронка може вийти крізь отвір або керн може випасти з іншого боку.
- ▶ **Бачок для охолоджувальної рідини не можна використовувати у разі свердлення у вертикальних або похилих поверхнях чи над головою. Будь ласка, використовуйте пінисту охолоджувальну рідину. Слідкуйте за тим, щоб вода не потрапляла в електроінструмент.** Попадання води в електроінструмент підвищує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Не носіть рукавички.** Рукавички можуть заплутатися у деталях, що обертаються, або у стружці, що призведе 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.
- ▶ **Для знаходження захованих в стіні труб або електропроводки користуйтеся придатними приладами або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- і водопостачання.** Зачеплення електропроводки може призводити до пожежі та ураження електричним струмом. Зачеплення газової труби може призводити до вибуху. Зачеплення водопроводної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям або призвести до ураження електричним струмом.
- ▶ **Ніколи не працюйте з електроінструментом без доданого автомата захисного вимкнення (PRCD).**
- ▶ **Кожного разу перед початком роботи перевіряйте справність пристрою захисного вимкнення. Пошкоджений пристрій захисного вимкнення потрібно відремонтувати або поміняти в сервісній майстерні Bosch.**
- ▶ **Вдягайте взуття, що не ковзається.** Так Ви можете уникнути поранень, які можуть виникнути внаслідок ковзання на гладких поверхнях.
- ▶ **Ніколи не відходьте від робочого інструмента, поки він повністю не зупиниться.** Робочий інструмент, що ще рухається по інерції, може спричинити тілесні ушкодження.
- ▶ **Не допускайте потрапляння шнура живлення в робочу зону.** Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Не перевантажуйте електроінструмент і не використовуйте його в якості драбини або риштування.** У разі перевантаження електроінструмента або вилізанні на нього можливе зміщення центру ваги угору і перевертання електроінструмента.

- **Дозволяється підключати мережевий електроінструмент лише до електромереж із захисним проводом і достатніми характеристиками.**
- **При роботах над головою працюйте зі свердлильною станиною завжди удвох.**
- **Небезпека падіння внаслідок раптового розгойдування електроінструмента.** При роботах на риштуванні електроінструмент може раптово розгойдатися під час запуску або при зникненні струму в мережі. Закріплюйте електроінструмент доданою страхувальною стрічкою. Підстрахуйте себе від падіння за допомогою паска безпеки.
- **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.
- **Після роботи не торкайтеся робочого інструмента, доки він не охолоне.** Робочий інструмент під час роботи дуже нагрівається.
- **Не торкайтеся до висвердленої сердцевини, яка автоматично виштовхується напрямним стрижнем після закінчення робочої операції.** Висвердлена сердцевина може бути дуже гарячою.
- **Металева стружка часто є дуже гострою і гарячою. Ніколи не торкайтеся її голими руками.** Виконуйте очищення магнітним збирачем стружки і гачком для стружки або іншим придатним інструментом.
- **Регулярно перевіряйте кабель та у разі його пошкодження віддайте електроінструмент в ремонт в авторизовану сервісну майстерню Bosch. Міняйте пошкоджені подовжувачі.** Це забезпечить безпечність приладу на довгий час.
- **Не 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.
- **Магнітна сила залежить від товщини заготовки.** Найкраще тримання досягається на маловуглецевій сталі товщиною не менше 20 мм. У разі свердлення у сталі меншої товщини необхідно додатково підкладати сталеву пластину (не менше 100 x 200 x 20 мм) під магнітну опорну плиту. Закріпіть сталеву пластину, щоб вона не могла впасти.
- **Через інші електроприлади, підключені до тієї самої розетки, спричинюють нерівномірність напруги, яка може призвести до відпускання магніту.** Використовуйте електроінструмент, лише коли він один підключений до розетки.
- **Запобігайте використанню свердлильних коронок без охолоджувальної рідини.** Завжди перевіряйте стан охолоджувальної рідини перед роботою.
- **Захищайте двигун.** Ніколи не дозволяйте охолоджувальній рідині, воді або іншим забрудненням потрапляти в двигун.
- **Ніколи не намагайтеся використовувати електроінструмент з неправильною або занадто низькою напругою.** Перевіряйте паспортну табличку, щоб переконатися, що використовується правильна напруга і частота.
- **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.
- **Вмикайте електроінструмент в мережу, що належним чином заземлена.** В розетці і в подовжувачі має бути справний захисний провід.



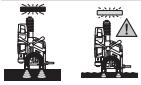
Не встановлюйте магніт поблизу імплантантів і інших медичних апаратів, напр., кардіостимуляторів і інсулінових помп. Магніт створює поле, що може негативно впливати на функціональну здатність імплантантів і інсулінових помп.

- **Тримайте електроінструмент на відстані від магнітних носіїв даних і приладів, чутливих до магнітних полів.** Магніт своєю дією може призвести до необоротної втрати даних.

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	
	**ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Не дозволяється використовувати електроінструмент назовні під дощем.
	**ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Переконайтеся, що страхувальна стрічка працює бездоганно перед тим, як її застосовувати. Ніколи не використовуйте пошкоджену страхувальну стрічку. Негайно замінюйте її.
	**Особам з електрокардіостимуляторами або іншими медичними імплантатами не дозволяється використовувати цей електроінструмент.**
	**Під час роботи забороняється мати при собі металеві предмети або годинники.** Магніт створює поле, що може негативно впливати на

Символи та їхнє значення	
	функціональну здатність імплантантів і інсулінових помп.
	**ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Електроінструмент необхідно закріплювати страхувальною стрічкою у разі свердління на вертикальних поверхнях, над головою і на похилих поверхнях.
	**ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Не тримайте руки під робочим інструментом і приладдям, коли міняєте його.
	**ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Перед свердлінням переконайтеся, що напруженість магнітного поля є достатньою. Заготовка повинна мати рівну, чисту поверхню та достатню товщину.
	**Максимальний діаметр свердління** зі свердлильною коронкою: 38 мм
	Максимальний діаметр свердління зі спіральним свердлом: 13 мм

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 електроінструмента

Цей електроінструмент призначений для свердління в намагнічуваних матеріалах (напр., сталі).

Цей електроінструмент можна застосовувати на горизонтальних та вертикальних поверхнях, а також над головою. Слідкуйте за тим, щоб затискна поверхня заготовки була рівною, чистою, принаймні відповідала опорній поверхні електроінструмента і складалась із намагнічуваного матеріалу товщиною принаймні **12** мм.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроінструменту на сторінці з малюнком.

(1) Вимикач магніту
(2) Вимикач мотора
(3) Термостатичний запобіжник (**OLP**)
(4) Кривошипна рукоятка (3 x)
(5) Втулка кривошипа
(6) Магнітна опорна плита
(7) Кріплення страхувальної стрічки
(8) Патрон
(9) Машинні гвинти
(10) Приводний вузол
(11) Гвинтова кришка бачка для охолоджувальної рідини
(12) Бачок для охолоджувальної рідини
(13) Сполучний штуцер системи охолодження
(14) Шланг для охолоджувальної рідини
(15) Захисна решітка від потрапляння стружки
(16) Барашковий гвинт захисної решітки
(17) Ручка для транспортування
(18) Затискна поверхня
(19) Адаптер (з Weldon на 1/2" UNF)
(20) Кулачковий свердлильний патрон (до Ø13 мм)[a)]
(21) Спіральне свердло з циліндричним хвостовиком[a)]
(22) Свердлильна коронка[a)]
(23) Виштовхувальний штифт
(24) Кріплення бачка для охолоджувальної рідини
(25) Клапан охолоджувальної рідини
(26) Храповий механізм
(27) Защіпка на храповому механізмі
(28) Страхувальна стрічка
(29) Регулювальні гвинти налаштування просвіту

a) **Це приладдя не входить до стандартного комплекту поставки.**

Технічні дані

Магнітний дриль		GBM38
Товарний номер		**3 601 AC5 0..**
Номінальна споживана потужність	Вт	1050
Частота обертання холостого ходу	об/хв	820
Номінальна кількість обертів	об/хв	450
Макс. діаметр свердління		
– Свердлильна коронка	мм	38
– Спіральні свердла	мм	13
Патрон		Weldon 19 мм (3/4")
Магнітна сила	кН	10
Макс. висота ходу	мм	117
Розміри магнітної опорної плити (ширина x глибина)	мм	160 x 80
Вага[A)]	кг	9,8

Магнітний дриль	GBM38
Клас захисту	⏚/I

A) З коронкою **(22)**, викидним штифтом **(23)** та захисною решіткою від потрапляння стружки **(15)**, без кабелю живлення

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.

Показники шуму

Значення звукової емісії визначені відповідно до **EN 62841-1-2015**.

А-зважений рівень звукового тиску від електроінструмента, як правило, становить: звукове навантаження **87** дБ(А); звукова потужність **97** дБ(А). Похибка K=**3** дБ.

Вдягайте навушники!

Зазначений в цих вказівках рівень емісії шуму вимірювався за нормованою процедурою, отже ним можна користуватися для порівняння електроінструментів. Він придатний також і для попередньої оцінки емісії шуму.

Зазначений рівень емісії шуму стосується основних робіт, для яких застосовується електроінструмент. Однак у разі застосування електроінструмента для інших робіт, роботи з іншим приладдям або у разі недостатнього технічного обслуговування рівень емісії шуму може бути іншим. В результаті емісія шуму протягом всього робочого часу може значно зрости.

Для точної оцінки емісії шуму потрібно враховувати також і інтервали часу, коли електроінструмент вимкнутий або, хоч і увімкнутий, але фактично не працює. Це може значно зменшити сумарну емісію шуму протягом робочого часу.

Монтаж

▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

Монтаж кривошипної рукоятки

– Міцно вкрутіть три кривошипні рукоятки **(4)** у втулку кривошипа **(5)**.

Заміна робочого інструмента (див. мал. A)

– Поверніть приводний вузол **(10)** за допомогою кривошипної рукоятки **(4)** до кінця вгору.
– Слідкуйте за тим, щоб на робочих інструментах не було мастила.

Монтаж робочих інструментів з тримачем Weldon

– **Свердлильні коронки**: установіть виштовхувальний штифт **(23)** у свердлильну коронку **(22)** (свердлильні коронки TCT і HSS потребують виштовхувальні штифти різних діаметрів).
– Повністю встановіть робочий інструмент в затискач **(8)**.
– Вирівняйте бічні затискні поверхні **(18)** з гвинтами-штифтами **(9)**.
– Затягніть гвинт з внутрішнім шестигранником за допомогою ключа-шестигранника (**5** мм).

Монтаж спірального свердла з циліндричним хвостовиком

– Повністю вставте адаптер **(19)** у патрон інструменту **(8)**.
– Вирівняйте бічні затискні поверхні **(18)** з гвинтами-штифтами **(9)**.
– Затягніть гвинт з внутрішнім шестигранником за допомогою ключа-шестигранника (**5** мм).
– Прикрутіть перехідник **(19)** на кулачковий свердлильний патрон **(20)**.
– Повертаючи, відкрийте зубчастий свердлильний патрон **(20)**, поки спіральне свердло **(21)** не зафіксується. Встановіть спіральне свердло.
– Вставте ключ патрона у відповідні отвори кулачкового свердлильного патрона та рівномірно затягніть спіральне свердло.

Виймання робочого інструмента

– Послабте гвинти-штифти **(9)** та витягніть вставний інструмент із затискача інструменту **(8)**.

Встановлення та заповнення системи охолодження (див. мал. B1–B2)

▶ **Систему охолодження дозволяється використовувати лише під час свердлення свердлильними коронками.**

▶ **Систему охолодження не можна використовувати під час свердління вертикальних або похилих поверхонь, а також над головою.** У цьому випадку долийте вручну охолоджувальну рідину (наприклад, за допомогою розпилювача).

– Встроміть бачок для охолоджувальної рідини **(12)** у кріплення **(24)**.
– Під'єднайте сполучний штуцер **(13)** до шланга для охолоджувальної рідини **(14)**.

Перед свердлінням бачок для охолоджувальної рідини **(12)** необхідно заповнити охолоджувальною рідиною.

– Закрийте клапан охолоджувальної рідини **(25)**.
– Відкрутіть гвинтову кришку бачка **(11)** для охолоджувальної рідини і залийте охолоджувальну рідину в бачок **(12)**.
– Знову закрутіть гвинтову кришку бачка **(11)** для охолоджувальної рідини.
– Перед тим, як вмикати електроінструмент, відкрийте клапан охолоджуючої рідини **(25)** повністю.

Монтаж захисної решітки від потрапляння стружки

Захисна решітка від потрапляння стружки **(15)** захищає від гострої стружки.

– Помістіть захисну решітку **(15)** від потрапляння стружки на опорну плиту **(6)** та міцно закрутіть її двома гайками-барашками **(16)** з шайбами.

Робота



Під час використання електроінструмента вдягайте захисні окуляри та навушники.



Підготовка до роботи

Правильне позиціонування електроінструмента

– Розташуйте електроінструмент на заготовці і спрямуйте його.

– Натисніть кнопку **I** магніту вимикача **(1)** та перевірте, чи електроінструмент добре прилягає до поверхні заготовки.

– За потреби закріпіть електроінструмент страхувальною стрічкою **(28)**.

Монтаж страхувальної стрічки (див. мал. C)

▶ **Електроінструмент необхідно закріплювати доданою страхувальною стрічкою у разі будь-яких робіт на похилих або вертикальних поверхнях чи над головою, щоб він не впав.**

▶ **Перед застосуванням перевірте, чи страхувальна стрічка працює бездоганно. Ніколи не використовуйте пошкоджену страхувальну стрічку і негайно замініть її.**

– Закріпіть страхувальну стрічку **(28)** на електроінструменті якомога щільніше.

– Просуньте страхувальну стрічку крізь кріплення **(7)** і прокладіть її навколо заготовки.

– Міцно затягніть страхувальну стрічку за допомогою храпового механізму **(26)**.

– Щоб відпустити страхувальну стрічку, натисніть на защіпку **(27)** на храповому механізмі і витягніть стрічку.

– Прикладайте страхувальну стрічку так, щоб у разі зісковзування електроінструмент рухався у напрямку від оператора.

Відрегулюйте висоту приводу

▶ **Не регулюйте висоту приводного вузла під час роботи.**

Висоту приводного вузла **(10)** можна регулювати залежно від довжини змінного інструмента та розміру заготовки.

– За допомогою кривошипної рукоятки **(4)** встановіть висоту приводного вузла **(10)** відповідно до використовуваного змінного інструмента.

Початок роботи

▶ **Зважайте на напругу в мережі!** Напруга в джерелі струму повинна відповідати даним на заводській табличці електроінструмента.

Вмикання

– Розташуйте і закріпіть електроінструмент.

– Для **увімкнення** інструменту нажміть кнопку **«I»** вимикача двигуна **(2)**.

Вказівка: Електроінструмент не вмикається, якщо до цього був увімкнений магніт.

Вимикання

– Щоб **вимкнути** електроінструмент, натисніть кнопку вимикача мотора **O (2)**.

– Зачекайте, поки електроінструмент повністю не зупиниться.

– Притисніть вимикач магніту **(1)** донизу, щоб вимкнути магніт.

Захист від повторного пуску

Захист від повторного пуску запобігає неконтрольованому запуску електроінструмента після перебоїв з електропостачанням.

– Для **повторного увімкнення** нажміть кнопку **«I»** вимикача двигуна **(2)**.

Захист від перевантаження

Електроінструмент обладнаний системою захисту від перевантаження. У разі використання електроінструмента за призначенням його перевантаження неможливе. У разі занадто великого навантаження електроніка вимикає термічний запобіжник **(3)** електроінструмента. Магніт залишається увімкненим.

Виконайте наступні кроки, перед тим як продовжувати працювати з електроінструментом:

– Усуньте можливі застопорювання.

– Натисніть термічний запобіжник **(3)**.

– Щоб перезапустити електроінструмент, натисніть кнопку **I** на вимикачі двигуна **(2)**.

– Дайте електроінструменту попрацювати прибл. 1 хвилину на холостому ходу, після чого він знову стане придатним до застосування.

Крім того, електроінструмент оснащений плавким запобіжником. Якщо електроінструмент більше не вмикається, необхідно замінити запобіжник у **Bosch** або в авторизованому сервісному центрі електроінструментів **Bosch**.

Вказівки щодо роботи

Властивості заготовки

▶ **Магнітна сила електроінструмента значним чином залежить від товщини заготовки. Найбільша магнітна сила досягається на маловуглецевій сталі товщиною не менше 12 мм.**

Вказівка: У разі свердління сталі з меншою товщиною необхідно підкласти додаткову сталеву плиту (мінімальні розміри 100 x 200 x 20 мм) під заготовку. Закріпіть сталеву плиту, щоб вона не падала.

Загальні вказівки

▶ **Закріпіть електроінструмент страхувальною стрічкою у разі робіт над головою або на поверхнях, які не є горизонтальними.** При зникненні напруги і при занадто сильному навантаженні магнітна сила не зберігається. Електроінструмент може впасти і призвести до травм.

▶ **Якщо робочий інструмент застряг, припиніть просування і вимкніть електроінструмент.** Перевірте причину застрягання і запобігайте застряганню робочих інструментів.

▶ **Перед початком робіт завжди перевіряйте всі частини системи охолодження.** Ніколи не використовуйте пошкоджені частини.

▶ **Бережіть від контакту з охолоджувальною рідиною частини інструменту, а також осіб, що знаходяться у робочій зоні.**

Поверхня заготовки повинна бути рівною і чистою. Вирівнюйте грубі нерівності, напр., бризки від сварки, і приберіть іржу, забруднення і жирні плями. Сила тримання магніту є чинною лише для відповідних поверхонь.

– Використовуйте свердлильну емульсію або мастильно-охолоджувальну рідину, щоб запобігти перегріванню або заклиненню свердла. Постачену систему охолодження дозволяється використовувати лише під час свердління свердлильними коронками.
– Центрування заготовок для свердління.
– Спіральне свердло: при отворах >10 мм зробіть спочатку невеликий чорновий отвір для свердління. Це дозволить вам зменшити силу натискування і навантаження на електроінструмент.
– Використовуйте при свердлінні лише бездоганні, заточені свердлильні коронки (приладдя торгових марок).
– Вимикайте магніт, коли не користуєтеся електроінструментом (натисніть кнопку ввімкнення/вимкнення магніту **(1)**).

Свердління

– Вирівняйте електроінструмент на заготовці.
– Увімкніть магніт, щоб зафіксувати електроінструмент на заготовці (вимикач лазера магніту **(1)**).
– Закріпіть електроінструмент страхувальною стрічкою у разі свердління у вертикальних або похилих поверхнях чи над головою **(28)**.
– Увімкніть електроінструмент (вимикач двигуна **(2)**).
– Для свердління повертайте кривошипну рукоятку **(4)** з рівномірною подачею, поки не буде досягнута необхідна глибина свердління.
– Коли необхідна глибина свердління буде досягнута, повертайте кривошипну рукоятку назад, поки приводний вузол не повернеться у вихідне положення.
– Вимкніть електроінструмент, за потреби відпустіть страхувальну стрічку і вимкніть магніт.

Робота зі свердлильною коронкою

– Використовуйте лише бездоганні свердлильні коронки і перевіряйте їх перед кожним застосуванням. Не використовуйте пошкоджені свердлильні коронки.
– Негайно вимикайте електроінструмент, якщо свердлильна коронка застрягла і не рухається.
– Захищайте свердлильну коронку. Вістря свердлильної коронки дуже тверде, але дуже ламке.

Наступні заходи допомагають зменшити або уповільнити зношування і поломку свердлильних коронок:

– Переконайтеся, що під час свердління у сталі у наявності є достатня кількість охолоджувальної рідини; використовуйте охолоджувальну рідину для свердління у металі.
– Переконайтеся, що заготовка є рівною і чистою, щоб забезпечити достатню магнітну силу.
– Перед свердлінням переконайтеся, що всі частини закріплені належним чином.
– На початку та в кінці процесу свердління зменшіть тиск на 1/3.
– При свердлінні таких матеріалів, як чавун, мідне лиття і т.д., видаляйте велику кількість металевої стружки за допомогою стисненого повітря.

Транспортування

– Переконайтеся, що все приладдя міцно закріплене на електроінструменті і висвердлений керн не знаходиться у приладді.
– Повністю розкрутіть мережевий кабель і зв'яжіть його.
– Піднімайте і транспортуйте електроінструмент лише за ручку **(17)**.
При цьому ніколи не використовуйте кривошипну **(4)** рукоятку або мережевий кабель.

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.

Налаштування зазору напрямної шини (див. мал. D)

Якщо під час свердлення електроінструмент сильно вібрує або просвіт напрямної шини можна побачити, ширину просвіту напрямної шини потрібно налаштувати. Це запобігає поломці робочих інструментів і пошкодженню електроінструмента.

Для цього вам знадобиться торцевий шестигранний ключ (**2,5** мм) і кільцевий або гайковий ключ (**8** мм).

– Витягніть штепсель з розетки, зніміть робочі інструменти і систему охолодження і поставте електроінструмент на тверду, рівну і горизонтальну поверхню.
– Поверніть приводний вузол **(10)** за допомогою кривошипної рукоятки **(4)** до кінця вниз.
– Притримуйте регулювальні гвинти **(29)** за допомогою торцевого шестигранного ключа і відкрутіть всі 4 гайки за допомогою кільцевого або вилкового ключа.
– Затягніть 3 нижні гвинти **(29)** за допомогою торцевого шестигранного ключа. Поверніть приводний вузол **(10)** за допомогою кривошипної рукоятки **(4)** знизу вгору і назад. Сила подачі повинна бути рівномірною – не занадто слабкою і не занадто сильною.
– Поверніть приводний вузол **(10)** за допомогою кривошипної рукоятки **(4)** до кінця вгору.
– Затягніть верхній гвинт **(29)** за допомогою торцевого шестигранного ключа. Поверніть приводний вузол **(10)** за допомогою кривошипної рукоятки **(4)** зверху вниз і назад. Сила подачі повинна бути рівномірною – не занадто слабкою і не занадто сильною.
– Притримуйте регулювальні гвинти **(29)** за допомогою торцевого шестигранного ключа і щільно затягніть всі 4 гайки за допомогою кільцевого або вилкового ключа.

Сервіс і консультації з питань застосування

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 жилігі

– 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 °C-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 °C-тан +50 °C-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 аккумулятордан 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 салмақытылықты 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 ақауланууы 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.

Магниттік бұрғыларға арналған қауіпсіздік техникасының нұсқаулары

- **Жұмыс айналасында өзіңізді қоса жүрекширатқышы немесе басқа медициналық имплanttары бар адамдар бар болса, бұл құралды пайдаланбаңыз.** Жүрекширатқыштар мен басқа медициналық имплanttарда құралдан шығатын магниттік өрістерге байланысты ақау пайда болуы және бұл жарақат алуға әкелуі мүмкін.
- **Әр пайдалану алдында әрдайым қауіпсіздік бауында тозған немесе зақымдалған жерлердің бар-жоғын тексеріңіз.** Тозған немесе зақымдалған қауіпсіздік бауы пайдалану кезінде күтпеген жерден бұзылып, жарақат алуға әкелуі мүмкін.
- **Магниттік бұрғыны қара металға ғана бекітіңіз.** Магниттік тұғыр тот баспайтын болаттың магниттік емес сұрыптары сияқты түрлі-түсті металдарға тиісінше бекітілмейді.

- **Бұрғы білдекті жұмыс бетіне бекітпес бұрын бетті тазартыңыз.** Бояу, тот немесе қақ магниттің ұстау күшін азайтады. Магниттік тұғырдың бетіндегі жоңқа, қылау, кір мен басқа бөгде заттар да ұстау күшін азайтады.
- **Магниттік тұғырды әрдайым біркелкі әрі тегіс жұмыс бетіне бекітіп қойыңыз.** Дайындама түзу емес, тегіс емес немесе жалпақ емес болса, магниттік тұғыр дайындамадан босап кетіп, құралдың немесе дайындаманың күтпеген қозғалысына және жарақат алуға әкелуі мүмкін.
- **Дайындаманы тұрақты платформаға бекіту және тіреу үшін қысқыштарды немесе басқа тиімді тәсілдерді пайдаланыңыз.** Денеге түсетін әсерді, кептелуді немесе бақылау мүмкіндігінен айырылуды барынша азайту үшін дайындаманы тиісінше тіреген маңызды.
- **Бұрғы қозғалтқышын қоспас бұрын әрдайым құралды дайындамаға бекітуе арналған немесе ұсынылған қауіпсіздік бауын пайдаланыңыз.** Магниттік тұғыр дайындамадан босап кетіп, құралдың немесе дайындаманың күтпеген қозғалысына және жарақат алуға әкелуі мүмкін.
- **Бұрғы қозғалтқышын қоспас бұрын әрдайым магниттік тұғырды белсендіріп, оның дайындамаға берік бекітілгеніне көз жеткізіңіз.** Магниттік тұғыр дайындамаға бекітілмеген жағдайда, бұл құралдың немесе дайындаманың күтпеген қозғалысына және жарақат алуға әкелуі мүмкін.
- **Әрдайым дайындаманың бекітілген немесе тұрақты күйде болғанына көз жеткізіңіз.** Дайындаманың күтпеген қозғалысы жарақат алуға әкелуі мүмкін.
- **Құралды дайындамадан шығарып алу кезінде тұрақтылық сақтағаныңызға және құралды бақылау мүмкіндігіңіз болғанына көз жеткізіңіз.** Құралды дайындамадан шығарып алу кезінде бақылау мүмкіндігінен айырылсаңыз, жарақат алуыңыз мүмкін.
- **Құрал жұмыс істеп тұрғанда, қолыңызды бұрғылау аймағынан алшақ ұстаңыз.** Айналып тұрған бөлшектердің немесе жоңқаның тиюі жарақат алуға әкелуі мүмкін.
- **Қондырманы дайындамаға енгізбес бұрын оның айналып тұрғанына көз жеткізіңіз.** Әйтпесе керек-жарақ дайындамада қысылып, дайындаманың күтпеген қозғалысын тудыруы және жарақат алуға әкелуі мүмкін.
- **Бұрғылау кезінде бұрғыны енгізу үшін артық күш салмаңыз.** Енгізу үшін артық күш салу нәтижесінде магниттік тұғыр дайындамадан босап кетіп, құралдың немесе дайындаманың күтпеген қозғалысына және жарақат алуға әкелуі мүмкін.
- **Төмен бағытталған қысымды жүйелі түрде кідірту арқылы ұзын жоңқаның пайда болуына жол бермеңіз.** Өткір металл жоңқасы шатасуға әкеліп, жарақат тигізуі мүмкін.
- **Құрал жұмыс істеп тұрғанда, бұрғылау аймағынан жоңқаны ешқашан шығармаңыз. Жоңқаны шығару үшін қондырманы дайындамадан алыстатып, бұрғы қозғалтқышын өшіріңіз де, қондырма тоқтағанша күтіңіз. Жоңқаны шығару үшін қылшақ немесе ілмек сияқты құралдарды пайдаланыңыз.** Айналып тұрған бөлшектердің немесе жоңқаның тиюі жарақат алуға әкелуі мүмкін.
- **Салқындатқыш сұйықтықтың қолданылуын қажет ететін бұрғылау жұмысын орындаған кезде салқындатқыш сұйықтықты пайдаланушының жұмыс аймағынан ары бағыттаңыз немесе сұйықтық жинайтын құрылғыны пайдаланыңыз.** Мұндай алдын алу шаралары пайдаланушының жұмыс аймағын құрғақ күйде сақтап, ток соғу қаупін азайтады.
- **Қондырма қысылған жағдайда, төмен бағытталған қысым қолдануды тоқтатып, құралды өшіріңіз.** Қондырма қажалуының себебін жою үшін мәселені зерттеп, түзетпе шаралар қолданыңыз.
- **Дайындамада бұрғылау жұмысын қайта бастаған кезде алдымен қондырманың еркін айналуын тексеріңіз.** Егер қондырма қажалып қалса, ол іске қосылмауы, құралға артық жүктеме түсіруі немесе бұрғы білдектің дайындамадан босап қалуына әкелуі мүмкін.
- **Құрал өшірілмегенше және қондырма толықтай тоқтамағанша, магниттік тұғырды өшірмеңіз.** Магниттік тұғырдың мерзімінен бұрын өшірілуі құралдың немесе дайындаманың күтпеген қозғалысына және жарақат алуға әкелуі мүмкін.
- **Кесетін керек-жарақтан жасырын сымдар немесе өз сымына тиюі мүмкін әрекеттерді жасаған кезде электр құрылы оқшауланған ұстау жайынан ұстаңыз.** Егер кесуші аспап істеп тұрған сымға тисе электр құралының метал бөлшектерін істетіп пайдаланушыны ток соғуы мүмкін.
- **Қабырға немесе төбеден өткізіп бұрғылауда, басқа жағында адамдар және жұмыс аймағын қорғауды қамтамасыз етіңіз.** Ұшы тесіктен өтіп басқа жағында түсіп кетуі мүмкін.
- **Суыту сұйықтығының бағын тік немесе еңіс беттер бойынша бұрғылау немесе бас үстінен бұрғылау кезінде пайдалануға болмайды. Суытқыш көбікті пайдаланыңыз. Құралға су тимегенін қадағалаңыз.** Егер электр құралына су тисе, ток соғу қаупі аса жоғары болады.
- **Қолғап кимеңіз.** Қолғап айналып тұрған бөліктер немесе сынықтар арқылы тартылып 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.
- **Қажетті іздеу құралдарын пайдаланып жасырылған сымдарды табыңыз немесе жауапты жергілікті ұйым өкілдерін шақырыңыз.** Электр

сымдарына тию өрт немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін. Газ құбырын зақымдау жарылысқа алып келуі мүмкін. Су құбырын зақымдау материалдық зиянға немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін.

- ▶ **Электр құралын ешқашан жинақтағы авариялық тоқ қорғағыш өшіргішісіз (PRCD) пайдаланбаңыз.**
- ▶ **Жұмысты бастамас бұрын жылыстау тогынан қорғайтын ажыратқыштың (PRCD) дұрыс жұмыс істеп тұрғанын тексеріп шығыңыз. Зақымдалған жылыстау тогынан қорғайтын ажыратқышты (PRCD) Bosch қызмет көрсету орталығына жөндеуге немесе ауыстыруға беріңіз.**
- ▶ **Сырғанамайтын аяқ киімін киіп жүріңіз.** Осылайша жылтыр беттерде сырғанау себебінен пайда болатын жарақат алудың алдын аласыз.
- ▶ **Құрал толық тоқтағаныша оне ешқашан қалдырмаңыз.** Әлі айналып тұрған алмалы-салмалы аспаптар жарақаттануларға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Бұрғылайтын білдектің жалғағыш кабелін жұмыс аймағынан алшақ ұстаңыз.** Зақымдалған немесе шиеленіскен кабель электр тогының соғу қауіпін арттырады.
- ▶ **Электр құралына артық жүктеме түсірмеңіз және оны саты немесе тірек ретінде пайдаланбаңыз.** Электр құралына артық жүктеме түсіру немесе оның үстінде тұру электр құралының ауырлық орталығы жоғары жылжып, оның аударылуына әкелуі мүмкін.
- ▶ **Желіге қосылған электр құралын тек қорғаныш сымы бар және өлшемі жеткілікті ток желілерінде пайдалануға болады.**
- ▶ **Электр құралын бас үстінен пайдалану кезінде әрдайым екі адам жұмыс істеуі керек.**
- ▶ **Электр құралының кездейсоқ тербелу әрекетінен түсіп қалу қауіпі бар.** Рамада жұмыс істегенде, электр құралы іске қосылғанда немесе ток өшкенде кездейсоқ тербелу қозғалысы пайда болуы мүмкін. Электр құралын берілген сақтандырғыш таспамен бекітіңіз. Сақтандырғыш таспаны қолдану арқылы өзіңізді құлап қалудан сақтаңыз.
- ▶ **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.
- ▶ **Жұмыстан соң алмалы-салмалы аспап суығанша тимеңіз.** Алмалы-салмалы аспап жұмыс істеген кезде қатты қызады.
- ▶ **Жұмыс процесі аяқталғаннан кейін бағыттауыш штифтен шығарылатын кернге тимеңіз.** Керн өте ыстық болуы мүмкін.
- ▶ **Металл жоңқасы әдетте өте өткір және ыстық болады. Оған еш жағдайда жалаңаш қолмен тимеңіз.** Магниттік жоңқа жинағышпен және жоңқа ілмегімен немесе басқа арнайы құралмен тазалаңыз.
- ▶ **Кабельді жүйелі түрде тексеріп зақымдалған кабельді тек Bosch электр құралыдарының өкілетті сервистік қызметіне жөндетіңіз. Зақымдалған ұзартқыш кабелін алмастырыңыз.** Сол арқылы электр құралының қауіпсіздігін сақтайсыз.
- ▶ **Электр құралды зақымдалған кабельмен пайдаланбаңыз. Егер кабель жұмыс істеу кезінде зақымдалса зақымдалған кабельді тимей желі айырын шығарыңыз.** Зақымдалған кабель электр тогының соғу қаупін арттырады.
- ▶ **Магниттің ұсталуы дайындаманың қалыңдығына тәуелді.** Үздік ұсталуы қалыңдығы кем дегенде 20 мм болатын көміртегі аз болатта қамтамасыз етіледі. Қалыңдығы азырақ болатын болатта бұрғылау кезінде магниттік тіреу тақтасының астына қосымша болат тақтаны (минималды өлшемдері 100 x 200 x 20 мм) қою керек. Болат тақтаны түсіп қалудан бекітіңіз.
- ▶ **Жеке розеткаларында пайдаланылатын басқа электрлік құрылғылар біркелкі емес кернеуді тудырып, магниттің босап кетуіне апарып соғуы мүмкін.** Бір розеткада тек электр құралының өзін ғана пайдаланыңыз.
- ▶ **Сақиналы бұрғылау коронкаларын суыту сұйықтығынсыз пайдаланбаңыз.** Суыту сұйықтығының деңгейін әрдайым жұмысты бастамас бұрын тексеріңіз.
- ▶ **Қозғалтқышты қорғаңыз.** Қозғалтқышта ешқашан суыту сұйықтығының, судың немесе басқа сұйықтықтардың қалуына жол бермеңіз.
- ▶ **Құрылғыны еш жағдайда қате немесе төмен кернеумен пайдалануға әрекеттенбеңіз.** Тиісті кернеу мен жиіліктің пайдаланылғанына көз жеткізу үшін фирмалық тақтайшаны қараңыз.
- ▶ **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 құралын тиісті тәртіппен жерге тұйықталған ток желісіне жалғаңыз.** Розетка мен ұзартқыш кабельде ақаусыз қорғаныш сым болуы қажет.



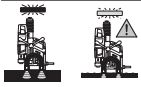
Магнитті имплантаттардың немесе кардиостимулятор немесе инсулин сорғысы сияқты басқа да медициналық құрылғылардың жанына қоймаңыз.

Магнит имплантаттардың немесе медициналық құрылғылардың жұмысына әсер ететін өріс тудырады.

- ▶ **Электр құралын магниттік дерек тасығыштары мен магнитке сезімтал құрылғылардан алшақ ұстаңыз.** Магнит әсері деректердің біржолата жойылуына әкелуі мүмкін.

Белгілер

Төмендегі белгілер электр құралды пайдалануда маңызды болуы мүмкін. Белгілер менен олардың мағыналарын жаттап алыңыз. Белгілерді дұрыс түсіну сізге электр құралын дұрыс әрі сенімді пайдалануға көмектеседі.

Белгілер мен олардың мағынасы	
	**ЕСКЕРТУ!** Құрылғыны жаңбыр жауған кезде пайдалануға тыйым салынады.
	**ЕСКЕРТУ!** Сақтандырғыш таспаны пайдаланбас бұрын, оның ақаусыз жұмыс істегеніне көз жеткізіңіз. Ешқашан зақымдалған сақтандырғыш таспаны пайдаланбаңыз. Оны дереу алмастырыңыз.
	**Кардиостимуляторы немесе басқа медициналық имплантары бар адамдар осы электр құралын пайдаланбауы тиіс.**
	**Металл заттар мен сағат ұстауға тыйым салынады.** Магнит имплантаттардың немесе медициналық құрылғылардың жұмысына әсер ететін өріс тудырады.
	**ЕСКЕРТУ!** Электр құралы тік жазықтықта, бас үстінен және қиғаш жерлерде бұрғылау кезінде сақтандырғыш таспамен бекітілуі тиіс.
	**ЕСКЕРТУ!** Алмалы-салмалы аспапты және керек-жарақтарды алмастыру кезінде қолыңызды олардың астында ұстамаңыз.
	**ЕСКЕРТУ!** Бұрғылау алдында магнит күшінің жеткілікті екендігіне көз жеткізіңіз. Дайындама беті тегіс, таза және жеткілікті қалың болуы тиіс.
	**Максималды саңылау диаметрі** бұрғылау коронкасымен: 38 мм
	Максималды саңылау диаметрі спиральдік бұрғымен: 13 мм

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 магниттік материалдарды (мысалы, болатты) бұрғылауға арналған.

Электр құралын көлденеңінен және тігінен, сонымен қатар бас үстінен пайдалануға болады. Дайындаманың қысу жазықтығы тегіс болғанына, кем дегенде электр құралының негізгі жазықтығына сәйкес келгеніне және кем дегенде **12** мм қатты, магнитпен ұстауға болатын және таза материалдан тұрғанына көз жеткізіңіз.

Көрсетілген құрамды бөлшектер

Көрсетілген құрамды бөлшектердің нөмірлері графикалық беттегі электр құралының көрсетіліміне қатысты болып келеді.

(1) Магниттің ажыратқышы
(2) Қозғалтқыш ажыратқышы
(3) Термосақтандырғыш (**OLP**)
(4) Қол қос иіні (3 дана)
(5) Қос иін төлкесі
(6) Магниттік тірек тақтасы
(7) Сақтандырғыш таспа бекіткіші
(8) Құрал бекіткіші
(9) Жасырын бұрандалар
(10) Жетек блогы
(11) Суыту сұйықтығы бағының бұрандалы қақпағы
(12) Суыту сұйықтығының бағы
(13) Суыту жүйесіне арналған жалғағыш келте құбыр
(14) Суыту сұйықтығының шлангісі
(15) Жоңқадан қорғаныш тор
(16) Қорғаныш тордың құлақты бұрандасы
(17) Тасымалдау тұтқасы
(18) Қысу жазықтығы
(19) Адаптер (Weldon және 1/2" UNF аралығында)
(20) Тісті тоғыны бар бұрғылау патроны (Ø 13 мм-ге дейін)[a)]
(21) Цилиндрлік білігі бар спиральдік бұрғы[a)]
(22) Бұрғылау коронкасы[a)]
(23) Шығару істігі
(24) Суыту сұйықтығы бағының ұстағышы
(25) Суыту сұйықтығының клапаны
(26) Тіреуіш механизм
(27) Тіреуіш механизмдегі ысырма
(28) Сақтандырғыш таспа
(29) Саңылауды реттегіш бұрандалар

a) **Бейнеленген құрамдас бөлшектер стандарттық жеткізу көлеміне кірмейді.**

Техникалық мәліметтер

Магниттік бұрғы білдек		**GBM38**
Өнім нөмірі		**3 601 AC5 0..**
Номиналды тұтынылатын қуат	Вт	1050
Бос жүріс күйіндегі айналу жиілігі	мин$^{-1}$	820
Номиналды айналу жиілігі	мин$^{-1}$	450
Макс. саңылау диаметрі		

Магниттік бұрғы білдек		GBM38
– Бұрғылау коронкасы	мм	38
– Спиральді бұрғы	мм	13
Құрал бекіткіші		Weldon 19 мм (3/4")
Магниттің ұстау күші	кН	10
Макс. бұрғылау жүрісі	мм	117
Магниттік тірек тақтасының өлшемдері (ені x қалыңдығы)	мм	160 x 80
Салмағы[A)]	кг	9,8
Қорғаныс класы		⏚/I

A) Бұрғылау коронкасы **(22)**, шығару істігі **(23)** және жоңқадан қорғаныш торы **(15)** бар, желіге жалғағыш сымы жоқ

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 көрсеткіштері

EN 62841-1-2015 бойынша есептелген шуыл эмиссиясының көрсеткіштері.

Электр құралының амплитуда бойынша есептелген шуыл деңгейі әдетте келесідей болады: дыбыстық қысым деңгейі **87** дБ(А); дыбыстық қуат деңгейі **97** дБ(А). К дәлсіздігі=**3** дБ.

Құлақ қорғанысын тағыңыз!

Осы ескертпелерде берілген шуыл шығару мәні нормалық өлшеу әдісі бойынша есептелген болып электр құралдарды бір-бірімен салыстыру үшін пайдаланылуы мүмкін. Ол шуыл шығару мәнін шамалап өлшеу үшін де жарамды.

Берілген шуыл шығару мәні электр құралының негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер электр құрал басқа жұмыстар үшін басқа алмалы-салмалы аспаптар менен немесе жетімсіз күтумен пайдаланылса шуыл шығару мәндері өзгереді. Бұл жұмыс барысындағы шуыл шығару мәнін арттырады.

Шуыл шығару мәнін нақты есептеу үшін құрал өшірілген және қосылған болып пайдаланылмаған уақыттарды да ескеру қажет. Бұл жұмыс уақытындағы шуыл шығару мәнін төмендетеді.

Монтаждау

▶ **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**

Қол қос иінін монтаждау

– Үш қол қос иінін **(4)** қос иін төлкесіне **(5)** мықтап бұрап бекітіңіз.

Құралды алмастыру (A суретін қараңыз)

– Жетек блогын **(10)** қол қос иінінің **(4)** көмегімен толықтай жоғары қарай бұраңыз.

– Алмалы-салмалы аспаптарда май болмағанына көз жеткізіңіз.

Weldon бекіткіші бар алмалы-салмалы аспаптарды монтаждау

– **Бұрғылау коронкалары**: шығару істігін **(23)** бұрғылау коронкасына **(22)** енгізіңіз (TCT және HSS бұрғылау коронкалары әртүрлі диаметрлі шығару істіктерін қажет етеді.

– Алмалы-салмалы аспапты құрал бекіткішіне **(8)** толықтай енгізіңіз.

– Бүйірлік қысу жазықтықтарын **(18)** жасырын бұрандалармен **(9)** туралаңыз.

– Жасырын бұрандаларды алты қырлы дөңбек кілтпен (**5** мм) мықтап тартыңыз.

Цилиндрлік білігі бар спиральді бұрғыны монтаждау

– Адаптерді **(19)** құрал бекіткішіне **(8)** толықтай енгізіңіз.

– Бүйірлік қысу жазықтықтарын **(18)** жасырын бұрандалармен **(9)** туралаңыз.

– Жасырын бұрандаларды алты қырлы дөңбек кілтпен (**5** мм) мықтап тартыңыз.

– Адаптерді **(19)** тісті тоғыны бар бұрғылау патронына **(20)** бұрап кіргізіңіз.

– Тісті тоғыны бар бұрғылау патронын **(20)**, спиральді бұрғы **(21)** енгізілгенше бұрау арқылы ашыңыз. Спиральді бұрғыны енгізіңіз.

– Бұрғылау патронының кілтін тісті тоғыны бар бұрғылау патронының тиісті саңылауларына енгізіп, спиральді бұрғыны біркелкі етіп қысыңыз.

Алмалы-салмалы аспапты шығару

– Жасырын бұрандаларды **(9)** босатып, алмалы-салмалы аспапты құрал бекіткішінен **(8)** тартып шығарыңыз.

Суыту сұйықтығының жүйесін монтаждау және толтыру (B1–B2 суреттерін қараңыз)

▶ **Суыту сұйықтығының жүйесін тек бұрғылау коронкасымен бұрғылау кезінде пайдалануға болады.**

▶ **Суыту сұйықтығының жүйесін тік немесе еңкейтілген жазықтықтарда немесе бас үстінен бұрғылау кезінде пайдалануға болмайды.** Бұл жағдайда суыту сұйықтығын қолмен (мысалы, шашыратқыш көмегімен) қосыңыз.

– Суыту сұйықтығының бағын **(12)** ұстағышқа **(24)** орнатыңыз.

– Жалғағыш келте құбырды **(13)** суыту сұйықтығының шлангісіне **(14)** жалғаңыз.

Суыту сұйықтығының бағын **(12)** бұрғылау алдында суыту сұйықтығымен толтыру керек.

– Суыту сұйықтығының клапанын **(25)** жауып қойыңыз.

– Суыту сұйықтығы бағының бұрандалы қақпағын **(11)** бұрап шығарыңыз да, бакқа **(12)** суыту сұйықтығын құйыңыз.
– Бұрандалы қақпақты **(11)** қайтадан суыту сұйықтығының бағына бұрап орнатыңыз.
– Электр құралын қоспас бұрын суыту сұйықтығының клапанын **(25)** толықтай ашыңыз.

Жоңқадан қорғаныш торды монтаждау

Жоңқадан қорғаныш тор **(15)** өткір жиекті жоңқадан қорғайды.

– Жоңқадан қорғаныш торды **(15)** тірек тақтасына **(6)** орнатып, оны екі құлақты гайкамен **(16)** және салмалы шайбалармен бұрап бекітіңіз.

Пайдалану



Электр құралын пайдалану барысында құлақ қорғанысы мен қорғаныш көзілдірік киіп жүріңіз.



Жұмыс істеуге дайындық

Электр құралын тиісінше орналастыру

– Электр құралын дайындама үстіне орналастырып, туралаңыз.
– Магнит ажыратқышының **(1) I** түймесін басып, электр құралы дайындама бетінде ұсталғанына көз жеткізіңіз.
– Қажет болса, электр құралын сақтандырғыш таспамен **(28)** бекітіңіз.

Сақтандырғыш таспаны монтаждау (C суретін қараңыз)

- ▶ **Қиғаш немесе тік күйде немесе бас үстінен орындалатын кез келген жұмыстар кезінде электр құралын жинақтағы сақтандырғыш таспамен түсіп қалудан сақтаңыз.**
- ▶ **Пайдаланбас бұрын сақтандырғыш таспаның ақаусыз жұмысын тексеріп шығыңыз. Еш жағдайда зақымдалған сақтандырғыш таспаны пайдаланбаңыз, оны дереу алмастырыңыз.**

– Сақтандырғыш таспаны **(28)** электр құралына мүмкіндігінше саңылаусыз бекітіңіз.
– Сақтандырғыш таспаны бекіткіш **(7)** арқылы өткізіп, дайындамаға қойыңыз.
– Сақтандырғыш таспаны тіреуіш механизмнің **(26)** көмегімен тартыңыз.
– Сақтандырғыш таспаны босату үшін тіреуіш механизмдегі ысырманы **(27)** басып, сақтандырғыш таспаны тартып шығарыңыз.
– Сақтандырғыш таспаны электр құралы сырғыған жағдайда өзіңізден ары жылжитындай етіп орналастырыңыз.

Жетек блогының биіктігін реттеу

- ▶ **Жетек блогының биіктігін жұмыс барысында реттеуге тыйым салынады.**

Жетек блогының биіктігін **(10)** алмалы-салмалы аспаптың ұзындығына және дайындаманың өлшеміне байланысты реттеуге болады.

– Қол қос иінінің **(4)** көмегімен жетек блогының биіктігін **(10)** енгізілген алмалы-салмалы аспапқа сәйкес реттеңіз.

Қолданысқа енгізу

- ▶ **Желі қуатына назар аударыңыз!** Тоқ көзінің қуаты электр құралдың зауыттық тақтайшасындағы мәліметтеріне сай болуы қажет.

Қосу

– Электр құралын орналастырып бекітіңіз.
– Электр құралын **қосу** үшін қозғалтқыш ажыратқышының **(2) I** түймесін басыңыз.

Нұсқау: электр құралын магнит алдын ала қосылған болса ғана қосуға болады.

Өшіру

– Электр құралын **өшіру** үшін қозғалтқыш ажыратқышының **(2) O** түймесін басыңыз.
– Электр құралы толық тоқтағанша күтіңіз.
– Магнитті өшіру үшін магнит ажыратқышын **(1)** төмен қарай басыңыз.

Қайта іске қосылудан қорғаныс

Қайта іске қосылудан қорғаныс, қуат берілуі үзілгеннен кейін, электр құралының бақылаусыз іске қосылуына жол бермейді.

– **Қайта іске қосу** үшін қозғалтқыш ажыратқышының **(2) I** түймесін басыңыз.

Артық жүктемеден қорғаныс

Электр құралы артық жүктемеден қорғаныспен жабдықталған. Мақсатына сәйкес пайдалансаңыз, электр құралына артық жүктеме түспейді. Тым қатты жүктеме түскен жағдайда, термосақтандырғыш **(3)** электр құралын өшіреді. Магнит белсенді күйде қалады.

Электр құралымен қайтадан жұмыс істемес бұрын төмендегі қадамдарды орындаңыз:

– Бітелуі мүмкін жерлерді тазартыңыз.
– Термосақтандырғышты **(3)** басыңыз.
– Электр құралын кейін қайта іске қосу үшін қозғалтқыш ажыратқышының **(2) I** түймесін басыңыз.
– Электр құралын шамамен 1 минут ішінде жұмыс істетіңіз де, ол қайтадан пайдалануға дайын болады.

Оған қоса электр құралы балқыма сақтандырғышпен жабдықталған. Электр құралын бұдан былай қосу мүмкін болмаса, сақтандырғышты **Bosch** компаниясында немесе

Bosch электр құралдарына арналған өкілеттік қызмет көрсету орталығында алмастыру керек.

Пайдалану бойынша нұсқаулар

Дайындаманың сипаты

► **Электр құралының магнитпен ұстау күші дайындаманың қалыңдығына айтарлықтай байланысты болады. Ең қатты магнитпен ұстау күші кем дегенде 12 мм қалыңдыққа ие жұмсақ болатта қамтамасыз етіледі.**

Нұсқау: қалыңдығы азырақ болатын болат бойынша бұрғылау кезінде дайындаманың астына қосымша болат тақтаны (минималды өлшемдері 100 x 200 x 20 мм) орналастыру керек. Болат тақтаны түсіп қалудан бекітіңіз.

Жалпы нұсқаулар

► **Электр құралын бас үстінен немесе көлденең емес жазықтықтарда жұмыс істеген кезде сақтандырғыш таспамен бекітіңіз.** Ток үзілген немесе ауыр жүктеме түскен жағдайда, магниттің ұстау күші сақталмайды. Электр құралы түсіп қалып, жазатайым оқиғаларды тудыруы мүмкін.

► **Алмалы-салмалы аспап қысылған жағдайда, қозғалтуды жалмастырмай, құралды өшіріңіз.** Қысылып қалудың себебін тексеріп, алмалы-салмалы аспаптың қысылу себебін жойыңыз.

► **Жұмысты бастамас бұрын әрдайым суыту сұйықтығы жүйесінің барлық бөліктерін тексеріңіз.** Еш жағдайда зақымдалған бөліктерді пайдаланбаңыз.

► **Суыту сұйықтығын жұмыс аймағындағы құрал бөліктерінен және адамдардан алшақ ұстаңыз.**

Дайындаманың үстіңгі беті тегіс және таза болуы керек. Қатты тегіс емес жерлерді, мысалы, пісіру шашырандыларын тегістеп, босаған тотты, кірді және майды кетіріңіз. Магниттің ұстау күші тек тиісті жазықтықтарға қолданылады.

– Суыту және майлау үшін бұрғылау эмульсиясын немесе суытқыш майды пайдалану арқылы бұрғының қызып кетуіне немесе қысылуына жол бермеңіз. Жеткізілім жиынтығындағы суыту сұйықтығының жүйесін тек бұрғылау коронкасымен бұрғылау кезінде пайдалануға болады.
– Дайындамаларды бұрғылау үшін белгілеп қойыңыз.
– Спиральді бұрғы: бұрғы диаметрі > 10 мм болса, шағын бұрғы диаметрімен алдын ала бұрғылаңыз. Осылайша басу қысымын кішірейтіп, электр құралына азырақ жүктеме түсіресіз.
– Бұрғылау кезінде тек ақаусыз, өткірленген бұрғылау коронкаларын (сауда атауы бар керек-жарақ) пайдаланыңыз.
– Электр құралын пайдаланбаған кезде магниттерді өшіріңіз (магнит ажыратқышын **(1)** төмен қарай басыңыз).

Бұрғылау

– Электр құралын дайындамамен туралаңыз.
– Электр құралын дайындамаға бекіту үшін магнитті қосыңыз (магнит ажыратқышы **(1)**).
– Тік немесе еңіс жазықтықтарда немесе бас үстінен бұрғылау кезінде электр құралын сақтандырғыш таспамен **(28)** бекітіңіз.
– Электр құралын қосыңыз (қозғалтқыш ажыратқышы **(2)**).
– Бұрғылау үшін қол қос иінін **(4)** қажетті бұрғылау тереңдігіне қол жеткізгенше біркелкі қозғалыспен бұраңыз.
– Қажетті бұрғылау тереңдігіне жеткен соң, қол қос иінін жетек блогы бастапқы күйге қайтқанша кері бұраңыз.
– Электр құралын өшіріп, қажет болса, сақтандырғыш таспаны босатыңыз да, магнитті өшіріңіз.

Бұрғылау коронкасымен жұмыс істеу

– Тек ақаусыз күйдегі бұрғылау коронкаларын пайдаланыңыз және оларды әр пайдалану алдында тексеріңіз. Зақымдалған бұрғылау коронкаларын пайдаланбаңыз.
– Бұрғылау коронкасы тұрып қалса, электр құралын бірден өшіріңіз.
– Бұрғылау коронкасын қорғаңыз. Бұрғылау коронкасының ұштығы қатты болса да, сынғыш болып табылады.

Төмендегі шаралар бұрғылау коронкаларының тозуы мен сынуын азайтуға немесе баяулатуға көмектеседі:

– Болат бойынша бұрғылау кезінде жеткілікті суыту сұйықтығының болғанына көз жеткізіңіз; металды кесу үшін суыту сұйықтығын пайдаланыңыз.
– Қажетті магнит күшін қамтамасыз ету үшін дайындаманың тегіс және таза екендігіне көз жеткізіңіз.
– Бұрғылау алдында барлық бөліктердің тиісінше бекітілгеніне көз жеткізіңіз.
– Бұрғылай бастағанда және бұрғылау әрекетінен кейін басу қысымын 1/3 бөлікке азайтыңыз.
– Шойын, құйма мыс және т.б. сияқты материалдарды бұрғылау кезінде металл жоңқасының үлкен мөлшерін сығылған ауамен тазалаңыз.

Тасымалдау

– Барлық алмалы-салмалы аспаптар электр құралына берік бекітілгеніне және бұрғылау кернінің алмалы-салмалы аспап ішінде болмағанына көз жеткізіңіз.
– Желілік кабельді толықтай орап, байлап қойыңыз.
– Электр құралын тасымалдау тұтқасынан **(17)** ұстап көтеріңіз және тасымалдаңыз.
Бұл ретте ешқашан қол қос иінін **(4)** немесе желілік кабельді пайдаланбаңыз.

Техникалық күтім және қызмет

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.

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.

Бағыттауыш шина қуысын реттеу (D суретін қараңыз)

Егер электр құралы бұрғылау кезінде қатты дірілдесе немесе бағыттауыш шинада қуыс көрінсе, бағыттауыш шина қуысының енін реттеу қажет. Бұл алмалы-салмалы аспаптың сынуына және электр құралының зақымдалуына жол бермейді.

Сізге алты қырлы дөңбек кілт (**2,5** мм) және сақиналы немесе айыр тәрізді кілт (**8** мм) қажет болады.

– Желілік ашаны розеткадан суырып алыңыз, алмалы-салмалы аспапты және суыту сұйықтығының жүйесін шығарып алыңыз және электр құралын берік, тегіс және көлденең бетке қойыңыз.
– Жетек блогын **(10)** қол қос иінінің **(4)** көмегімен толықтай төмен қарай бұраңыз.
– Реттегіш бұрандаларды **(29)** алты қырлы дөңбек кілттің көмегімен ұстап тұрып, барлық 4 гайканы сақиналы немесе айыр тәрізді кілтпен босатыңыз.
– 3 төменгі бұранданы **(29)** алты қырлы дөңбек кілтпен қатайтыңыз. Жетек блогын **(10)** қол қос иінінің **(4)** көмегімен астынан жоғары қарай және кері бұраңыз. Беріліс күші біркелкі болуы керек – тым әлсіз де, тым қатты да болмауы керек.
– Жетек блогын **(10)** қол қос иінінің **(4)** көмегімен толықтай жоғары қарай бұраңыз.
– Ең жоғарғы бұранданы **(29)** алты қырлы дөңбек кілтпен қатайтыңыз. Жетек блогын **(10)** қол қос иінінің **(4)** көмегімен үстінен астына қарай және кері бұраңыз. Беріліс күші біркелкі болуы керек – тым әлсіз де, тым қатты да болмауы керек.
– Реттегіш бұрандаларды **(29)** алты қырлы дөңбек кілттің көмегімен ұстап тұрып, барлық 4 гайканы сақиналы немесе айыр тәрізді кілтпен қатайтыңыз.

Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері

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

Instrucțiuni generale de siguranță pentru scule electrice

⚠ AVERTISMENT **Citiți toate avertizările, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile puse la dispoziție împreună cu această sculă electrică.** Nerespectarea instrucțiunilor menționate mai jos poate duce la electrocutare, incendiu și/sau vătămări corporale grave.

Păstrați toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile în vederea utilizărilor viitoare.

Termenul "sculă electrică" folosit în indicațiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) sau la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

Siguranța la locul de muncă

- **Menținеți-vă sectorul de lucru curat și bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.
- **Nu lucrați cu sculele electrice în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
- **Nu permiteți accesul copiilor și al spectatorilor în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul.

Siguranță electrică

- **Ștecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu modificați niciodată ștecherul. Nu folosiți fișe adaptoare la sculele electrice cu împământare (legate la masă).** Ștecherele nemodificate și prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- **Evitați contactul corporal cu suprafețe împământate sau legate la masă ca țevi, instalații de încălzire, plite și frigidere.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este împământat sau legat la masă.
- **Feriți sculele electrice de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- **Nu schimbați destinația cablului. Nu folosiți niciodată cablul pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ștecherul afară din priză. Feriți cablul de căldură, ulei, muchii ascuțite sau componente aflate în mișcare.** Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.
- **Atunci când lucrați cu o sculă electrică în aer liber, folosiți numai cabluri prelungitoare adecvate pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.
- **Dacă nu poate fi evitată folosirea sculei electrice în mediu umed, folosiți o alimentare protejată printr-un dispozitiv de curent rezidual (RCD).** Utilizarea unui dispozitiv RCD reduce riscul de electrocutare.

Siguranța persoanelor

- **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți obosiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării sculelor electrice poate duce la răniri grave.
- **Purtați echipament personal de protecție. Purtați întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, casca de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănirilor.
- **Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce**

acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este oprită. Dacă atunci când transportați scula electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți scula electrică înainte de a o racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.

- ▶ **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați cleștii de reglare sau cheile fixe din aceasta.** O cheie sau un cleşte ataşat la o componentă rotativă a sculei electrice poate provoca răniri.
- ▶ **Nu vă întindeți pentru a lucra cu scula electrică. Mențineți-vă întotdeauna stabilitatea și echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- ▶ **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul și îmbrăcămintea de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcămintea largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mişcare.
- ▶ **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite în mod corect.** Folosirea unei instalații de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.
- ▶ **Nu vă lăsați amăgiți de uşurința în operare dobândită în urma folosirii frecvente a sculelor electrice şi nu ignorați principiile de siguranță ale acestora.** Neglijența poate provoca, într-o fracțiune de secundă, vătămări corporale grave.

Utilizarea şi manevrarea atentă a sculelor electrice

- ▶ **Nu suprasolicitați scula electrică. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată acelui scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine şi mai sigur în domeniul de putere indicat.
- ▶ **Nu folosiți scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă şi trebuie reparată.
- ▶ **Scoateți ştecherul afară din priză şi/sau îndepărtați 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.
- ▶ **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor şi nu lăsați să lucreze cu scula electrică persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit prezentele instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.
- ▶ **Întrețineți sculele electrice şi accesoriile acestora. Verificați alinierea corespunzătoare, controlați dacă, componentele mobile ale sculei electrice nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate care să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat o sculă electrică defectăpiesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- ▶ **Mențineți bine dispozitivele de tăiere bine ascuțite şi curate.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tăişuri ascuțite se înțepenesc în mai mică măsură şi pot fi conduse mai uşor.
- ▶ **Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni, ținând cont de condițiile de lucru şi de activitatea care trebuie desfăşurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.
- ▶ **Mențineți mânerele şi zonele de prindere uscate, curate şi feriți-le de ulei şi unsoare.** Mânerele şi zonele de prindere alunecoase nu permit manevrarea şi controlul sigur al sculei electrice în situații neașteptate.

Întreținere

- ▶ **Încredințați scula electrică pentru reparare personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți fi siguri că este menținută siguranța sculei electrice.

Instrucțiuni de siguranță pentru maşini de găurit cu talpă magnetică

- ▶ **Nu utiliza scula dacă tu sau o persoană din apropiere folosiți un stimulator cardiac sau alte implanturi medicale.** Stimulatoarele cardiace şi alte implanturi medicale se pot defecta din cauza câmpurilor magnetice emise de sculă, ceea ce poate cauza vătămare corporală.
- ▶ **Verifică întotdeauna dacă cureaua de siguranță prezintă urme de uzură sau deteriorare înainte de fiecare utilizare.** O curea de siguranță uzată sau deteriorată se poate defecta într-un moment neașteptat în timpul utilizării şi poate cauza vătămare corporală.
- ▶ **Ataşează maşina de găurit cu talpă magnetică numai la metale feroase.** Baza magnetică nu se va fixa corespunzător pe metale neferoase, de exemplu, calități non-magnetice de oțel inoxidabil.
- ▶ **Curăță suprafața înainte de ataşarea cadrului maşinii de găurit la suprafața de lucru.** Vopseaua, rugina sau depunerile de calcar reduc forța de prindere a magnetului. De asemenea, aşchiile, bavurile, murdăria şi alte materii străine de pe suprafața bazei magnetice vor reduce forța de prindere.
- ▶ **Fixează întotdeauna baza magnetică pe o suprafață de lucru netedă şi plată.** Dacă piesa de prelucrat este neuniformă şi nu este uniformă sau plată, baza magnetică se poate desprinde de piesa de prelucrat, cauzând mişcarea neprevăzută a sculei sau piesei de prelucrat şi vătămarea corporală.
- ▶ **Foloseşte menghine sau alte metode practice de fixare şi sprijinire a piesei de lucru pe o platformă stabilă.** Este important să sprijiniți în mod corespunzător piesa de prelucrat, pentru a reduce la minimum expunerea corporală, agățarea sau pierderea controlului.
- ▶ **Foloseşte întotdeauna cureaua de siguranță furnizată sau recomandată pentru a asigura scula la piesa de**

prelucrat înainte de a porni motorul maşinii de găurit. Baza magnetică se poate desprinde de piesa de prelucrat, cauzând mişcarea neprevăzută a sculei sau piesei de prelucrat şi vătămarea corporală.

- **Activează întotdeauna baza magnetică şi asigură-te că este ataşată în siguranţă la piesa de prelucrat înainte de a porni motorul maşinii de găurit.** Imposibilitatea de a fixa baza magnetică la piesa de prelucrat poate cauza mişcarea neprevăzută a sculei sau piesei de prelucrat şi vătămarea corporală.
- **Asigură-te întotdeauna că piesa de prelucrat este într-o poziţie fixă sau stabilă.** Mişcarea neaşteptată a piesei de prelucrat poate cauza vătămarea corporală.
- **Asigură-te că ai o poziţie stabilă şi că poţi controla scula în timpul eliberării acesteia de la piesa de prelucrat.** Pierderea controlului la eliberarea sculei de la piesa de prelucrat poate cauza vătămarea corporală.
- **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, asigură-te că burghiul se roteşte.** În caz contrar accesoriul se poate bloca în piesa de lucru provocând mişcarea neaşteptată a acesteia şi ducând la vătămări corporale.
- **Nu folosi o forţă excesivă de alimentare în timpul găuririi.** Utilizarea unei forţe excesive poate cauza eliberarea bazei magnetice de la piesa de prelucrat, cauzând mişcarea neprevăzută a sculei sau piesei de prelucrat şi vătămarea corporală.
- **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, îndepărtează burghiul de piesa de prelucrat, opreşte motorul maşinii de găurit şi aşteaptă ca burghiul 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.
- **În cazul operaţiilor de găurire care necesită fluid de tăiere, direcţionează fluidul în sens opus sectorului de lucru al operatorului sau foloseşte un recipient de colectare a apei.** Astfel de măsuri preventive menţin uscat sectorul de lucru al operatorului şi reduc riscul de electrocutare.
- **Când burghiului se blochează, nu mai exercita presiune descendentă şi opreşte scula electrică.** Identifică şi elimină cauza blocării burghiului.
- **Atunci când reporneşti o maşină de găurit aflată în piesa de lucru, înainte de pornire, verifică dacă burghiul se roteşte liber.** Dacă burghiul este blocat, maşina ar putea să nu pornească, ar putea fi suprasolicitată sau cadrul maşinii s-ar putea desprinde de la piesa de prelucrat.
- **Nu dezactiva baza magnetică până când scula nu a fost oprită şi burghiul nu s-a oprit complet.** Dezactivarea prematură a bazei magnetice poate cauza mişcarea neprevăzută a sculei sau piesei de prelucrat şi vătămarea corporală.
- **Ţineţi scula electrică de mânerele izolate atunci când executaţi lucrări la care accesoriul de tăiere poate nimeri conductori electrici ascunşi sau propriul cablu de alimentare.** Contactul accesoriului de tăiere cu un conductor "sub tensiune" poate pune "sub tensiune" componentele metalice ale sculei electrice şi provoca electrocutarea operatorului.
- **Atunci când găuriţi prin pereţi sau tavane, asiguraţi protecţia persoanelor şi a sectoarelor de lucru aflate în cealaltă parte.** Burghiul ar putea străpunge prin gaură sau miezul găurit ar putea cădea în cealaltă parte.
- **Rezervorul de lichid de răcire nu poate fi utilizat în cazul găuririi suprafeţelor verticale sau înclinate, sau al găuririi deasupra capului. Te rugăm să utilizezi spumă de răcire. Ai grijă să nu pătrundă apă în sculă.** Dacă pătrunde apă în scula electrică, există un risc ridicat de electrocutare.
- **Nu purtaţi mănuşi.** Mănuşile pot fi prinse în piesele care se rotesc sau de aşchiile desprinse putând 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.
- **Folosiţi detectoare adecvate pentru a localiza conducte de alimentare ascunse sau adresaţi-vă în acest scop regiei locale furnizoare de utilităţi.** Contactul cu conductorii electrici poate duce la incendiu şi electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate provoca explozii. Spargerea unei conducte de apă cauzează pagube materiale sau poate duce la electrocutare.
- **Nu folosiţi niciodată scula electrică fără întrerupătorul de protecţie la supratensiuni (PRCD).**
- **Înainte de a începe lucrul, verificaţi buna funcţionare a întrerupătorului de protecţie a operatorului (PRCD). Reparaţi sau înlocuiţi întrerupătorul de protecţie a operatorului (PRCD) la un centru de service Bosch.**
- **Purtaţi încălţăminte antialunecare.** Astfel veţi evita rănirile cauzate de alunecarea pe suprafeţe netede.
- **Nu lăsaţi niciodată scula electrică din mână, înainte de a se fi oprit complet din funcţionare.** Accesoriile care se mai rotesc din inerţie, după oprirea sculei electrice, pot provoca răniri.
- **Cablul de alimentare al maşinii de găurit trebuie să fie menţinut la distanţă de zona de lucru.** Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.
- **Nu suprasolicitaţi scula electrică şi nu o utilizaţi pe post de scară sau schelă.** Suprasolicitarea sau aşezarea pe scula electrică pot duce la deplasarea în sus a centrului de greutate şi la răsturnarea acesteia.

- **O sculă electrică racordată la rețea trebuie să fie utilizată numai conectată la o rețea de alimentare cu energie electrică cu un conductor de protecție și cu dimensiuni corespunzătoare.**
- **Atunci când utilizați scula electrică deasupra capului, lucrați întotdeauna în echipe de câte două persoane.**
- **Pericol de cădere din cauza mișcării pendulare bruște a sculei electrice.** Atunci când lucrați pe o schelă, scula electrică poate efectua o mișcare pendulară bruscă în momentul pornirii sau în cazul producerii unei pene de curent. Asigurați scula electrică cu banda de siguranță atașată. Asigurați-vă împotriva căderii cu ajutorul unei centuri de siguranță.
- **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.
- **După lucru, nu atingeți scula electrică înainte ca aceasta să se răcească.** Accesoriul se înfierbântă puternic în timpul lucrului.
- **Nu atingeți miezul găurit care va fi ejectat automat de ştiftul de ghidare după finalizarea procesului de lucru.** Miezul găurit ar putea fi foarte fierbinte.
- **Aşchiile de metal sunt adesea foarte ascuțite şi fierbinți. Nu le atingeți niciodată cu mâinile goale.** Curățați cu un colector magnetic de aşchii şi cu un cârlig pentru aşchii sau cu o altă sculă adecvată.
- **Verificați regulat cablul şi nu permiteți repararea cablului deteriorat decât la un atelier service autorizat de asistență tehnică post-vânzări pentru scule electrice Bosch. Înlocuiți cablurile prelungitoare defecte.** Astfel veți fi siguri că este menținută siguranța maşinii.
- **Nu 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.
- **Aderența magnetului depinde de grosimea piesei de prelucrat.** Cea mai bună stabilitate este obținută pe oțeluri cu conținut redus de carbon, cu o grosime de cel puțin 20 mm. La găurirea în oțel cu o grosime mai mică, sub placa de bază magnetică trebuie să fie aşezată în mod suplimentar o placă din oțel (cu dimensiuni de minimum 100 x 200 x 20 mm). Asigurați placa din oțel împotriva căderii.
- **Alte aparate electrice, care sunt utilizate la aceeaşi priză, provoacă o tensiune neuniformă, care poate duce la eliberarea magnetului.** Conectați doar scula electrică la priză.
- **Evitați funcționarea carotelor fără lichid de răcire.** Înainte de funcționare, verificați întotdeauna nivelul lichidului de răcire.
- **Protejați motorul.** Nu permiteți niciodată pătrunderea lichidului de răcire, apei sau altor impurități în motor.
- **Nu încercați niciodată să utilizați aparatul cu o tensiune incorectă sau prea mică.** Consultați datele de pe plăcuța cu date tehnice pentru a vă asigura că sunt utilizate tensiunea şi frecvența corecte.
- **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.
- **Racordează scula electrică la o rețea de alimentare cu energie electrică împământată corespunzător.** Priza şi cablul prelungitor trebuie să aibă un conductor de protecție funcțional.



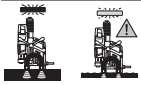
Nu aduce magnetul în apropierea implanturilor şi altor aparate medicale cum ar fi, de exemplu, stimulatoarele cardiace sau pompele de insulină. Câmpul generat de magnet poate perturba funcționarea implanturilor sau dispozitivelor medicale.

- **Ține scula electrică la distanță față de suporturile magnetice de date şi de dispozitivele sensibile la câmpurile magnetice.** Prin efectul magnetului se poate ajunge la pierderi ireversibile de date.

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	
	**AVERTISMENT!** Nu este permisă utilizarea aparatului afară în ploaie.
	**AVERTISMENT!** Asigură-te că banda de siguranță funcționează impecabil înainte de a o utiliza. Nu utiliza niciodată o bandă de siguranță deteriorată. În acest caz, înlocuieşte-o imediat.
	**Persoanele cu stimulatoare cardiace sau cu alte implanturi medicale nu trebuie să utilizeze această sculă electrică.**
	**Este interzis să ai asupra ta obiecte metalice şi să porți ceasuri.** Câmpul generat de magnet poate perturba funcționarea implanturilor sau dispozitivelor medicale.
	**AVERTISMENT!** La găurirea pe suprafețe verticale, deasupra capului şi pe suprafețe oblice, scula electrică trebuie să fie asigurată cu banda de siguranță.

Simbolurile şi semnificaţia acestora	
	**AVERTISMENT!** Nu ţine mâna sub accesorii atunci când le înlocuieşti.
	**AVERTISMENT!** Înainte de găurire, asigură-te că puterea magnetică este suficientă. Suprafaţa piesei de prelucrat trebuie să fie plană, curată şi suficient de groasă.
	Diametru maxim de găurire cu carotă: 38 mm
	Diametru maxim de găurire cu burghiu spiral: 13 mm

Descrierea produsului şi a performanţelor sale



Citiţi toate indicaţiile şi instrucţiunile de siguranţă. Nerespectarea instrucţiunilor şi indicaţiilor de siguranţă poate provoca electrocutare, incendiu şi/sau răniri grave.

Ţineţi seama de ilustraţiile din partea anterioară a instrucţiunilor de folosire.

Utilizarea conform destinaţiei

Scula electrică este destinată găuririi în materiale magnetizabile (de exemplu, oţel).

Scula electrică poate fi utilizată atât în poziţie orizontală şi verticală, cât şi deasupra capului. Ai grijă ca suprafaţa de prindere a piesei de prelucrat să fie plană, cel puţin egală cu suprafaţa de bază a sculei electrice şi să fie realizată dintr-un material magnetizabil şi curat, cu o grosime de cel puţin **12** mm.

Componentele ilustrate

Numerotarea componentelor ilustrate se referă la schiţa sculei electrice de la pagina grafică.

(1) Buton de pornire/oprire a magnetului
(2) Buton de pornire/oprire a motorului
(3) Siguranţă termică (**OLP**)
(4) Manivelă (3 buc.)
(5) Butuc de manivelă
(6) Placă magnetică de bază
(7) Sistem de prindere a benzii de siguranţă
(8) Sistem de prindere a accesoriilor
(9) Şuruburi autofiletante
(10) Unitate de acţionare
(11) Capac cu filet pentru rezervorul de agent de răcire
(12) Rezervor de agent de răcire
(13) Ştuţuri de conectare pentru sistemul de răcire
(14) Furtun de agent de răcire
(15) Plasă de protecţie împotriva aşchiilor
(16) Şurub-fluture plasă de protecţie
(17) Mâner de transport
(18) Suprafaţă de prindere
(19) Adaptor (de la Weldon la 1/2" UNF)
(20) Mandrină cu coroană dinţată (diametru de până la 13 mm)[a)]
(21) Burghiu spiral cu tijă cilindrică[a)]
(22) Carotă[a)]
(23) Ştift de ejectare
(24) Suport rezervor de agent de răcire
(25) Ventil de agent de răcire
(26) Mecanism cu clichet
(27) Închizător mecanism cu clichet
(28) Bandă de siguranţă
(29) Şuruburi de reglare a fantei

a) **Acest accesoriu nu este inclus în setul de livrare standard.**

Date tehnice

Maşină de găurit cu magnet		GBM38
Cod de identificare		**3 601 AC5 0..**
Putere nominală	W	1050
Turaţie în gol	rot/min	820
Turaţie nominală	rot/min	450
Diametru maxim de găurire		
– Carotă	mm	38
– Burghiu spiral	mm	13
Sistem de prindere a accesoriilor		Weldon 19 mm (3/4")
Forţă magnetică de fixare	kN	10
Cursă maximă de găurire	mm	117
Dimensiuni placă magnetică de bază (lăţime x adâncime)	mm	160 x 80
Greutate[A)]	kg	9,8
Clasă de protecţie		⏚/I

A) Cu carotă **(22)**, ştift de ejectare **(23)** şi plasă de protecţie împotriva aşchiilor **(15)**, 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.

Valorile zgomotului

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform **EN 62841-1-2015**.

Nivelul de zgomot evaluat A al sculei electrice este în mod normal: nivel de presiune sonoră **87** dB(A); nivel de putere sonoră **97** dB(A). Incertitudinea K=**3** dB.

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

▶ **Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**

Montarea manivelei

– Înşurubați ferm cele trei manivele **(4)** în butucul de manivelă **(5)**.

Înlocuirea accesoriului (consultă imaginea A)

– Roteşte complet în sus unitatea de acționare **(10)** cu ajutorul manivelei **(4)**.
– Ai grijă ca accesoriile să nu prezinte urme de unsoare.

Montarea accesoriului cu sistemul de prindere Weldon

– **Carotă**: Aşază ştiftul de ejectare **(23)** în carotă **(22)** (carotele TCT şi HSS necesită ştifturi de ejectare cu diametre diferite).
– Introdu complet accesoriul în sistemul de prindere a accesoriilor **(8)**.
– Aliniază suprafețele laterale de prindere **(18)** cu şuruburile autofiletante **(9)**.
– Strânge ferm şurubul autofiletant cu ajutorul unei chei cu profil hexagonal interior (**5** mm).

Montarea burghiului spiral cu tijă cilindrică

– Introdu complet adaptorul **(19)** în sistemul de prindere a accesoriilor **(8)**.
– Aliniază suprafețele laterale de prindere **(18)** cu şuruburile autofiletante **(9)**.
– Strânge ferm şurubul autofiletant cu ajutorul unei chei cu profil hexagonal interior (**5** mm).
– Înşurubează adaptorul **(19)** într-o mandrină cu coroană dințată **(20)**.
– Deschide prin rotire mandrina cu coroană dințată **(20)** până când burghiul spiral **(21)** accesoriul poate fi montat. Introdu burghiul spiral.
– Introdu cheia pentru mandrine în găurile corespunzătoare din mandrina cu coroană dințată şi strânge uniform şi ferm burghiul spiral.

Extragerea accesoriului

– Desfiletează şuruburile autofiletante **(9)** şi extrage accesoriul din sistemul de prindere a accesoriilor **(8)**.

Montarea şi umplerea sistemului de alimentare cu agent de răcire (consultă imaginile B1–B2)

▶ **Sistemul de alimentare cu lichid de răcire poate fi utilizat exclusiv la găurirea cu carota.**
▶ **Sistemul de alimentare cu agent de răcire nu trebuie utilizat la găurirea în suprafețe verticale sau înclinate sau în tavane.** În astfel de cazuri, aplică manual agentul de răcire (de exemplu, cu un flacon cu pulverizator).

– Introdu rezervorul de agent de răcire **(12)** în suportul **(24)**.
– Racordează ştuțul de conectare **(13)** la furtunul de agent de răcire **(14)**.

Înainte de găurire, rezervorul de agent de răcire **(12)** trebuie umplut cu agent de răcire.

– Închide ventilul de agent de răcire **(25)**.
– Deşurubează capacul cu filet **(11)** al rezervorului de agent de răcire şi umple rezervorul de agent de răcire **(12)**.
– Înşurubează din nou capacul cu filet **(11)** pe rezervorul de agent de răcire.
– Înainte de a conecta scula electrică, deschide complet ventilul de agent de răcire **(25)**.

Montarea plasei de protecție împotriva aşchiilor

Plasa de protecție împotriva aşchiilor **(15)** te protejează împotriva aşchiilor ascuțite.

– Aşază plasa de protecție împotriva aşchiilor **(15)** pe placa de bază **(6)** şi înşurubeaz-o cu cele două piulițe-fluture **(16)** şi cu cele două şaibe-suport.

Funcționarea



Atunci când utilizați scula electrică, purtați căşti antifonice şi ochelari de protecție.



Pregătirea lucrului

Poziționarea corectă a sculei electrice

– Poziționează scula electrică pe piesa de prelucrat şi aliniaz-o.

– Apasă tasta **I** de pe butonul de pornire/oprire a magnetului **(1)** şi verificaţi dacă scula electrică are aderenţă pe suprafaţa piesei de prelucrat.
– Dacă este necesar, asiguraţi scula electrică cu banda de siguranţă **(28)**.

Montarea benzii de siguranţă (consultă imaginea C)

▶ **Pe parcursul tuturor lucrărilor efectuate în poziţie oblică sau verticală sau deasupra capului, asiguraţi scula electrică împotriva căderii cu ajutorul benzii de siguranţă din pachetul de livrare.**
▶ **Înainte de utilizare, verificaţi funcţionarea impecabilă a benzii de siguranţă. Nu utilizaţi niciodată o bandă de siguranţă deteriorată, ci înlocuiţi-o imediat.**
– Fixează banda de siguranţă **(28)** pe scula electrică, pe cât posibil fără joc.
– Împinge banda de siguranţă prin sistemul de prindere **(7)** şi aşaz-o în jurul piesei de prelucrat.
– Strânge ferm banda de siguranţă cu ajutorul mecanismului cu clichet **(26)**.
– Pentru desprinderea benzii de siguranţă, apasă închizătorul **(27)** al mecanismului cu clichet şi extrage banda de siguranţă.
– Fixează banda de siguranţă astfel încât scula electrică să se îndepărteze de tine în cazul în care ai putea aluneca.

Reglarea înălţimii unităţii de acţionare

▶ **Nu regla înălţimea unităţii de acţionare în timpul funcţionării.**

Înălţimea unităţii de acţionare **(10)** poate fi reglată în funcţie de lungimea accesoriului şi de dimensiunea piesei de prelucrat.

– Cu ajutorul manivelei **(4)**, reglează înălţimea unităţii de acţionare **(10)** corespunzător accesoriului montat.

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.

Conectarea

– Poziţionează şi asigură scula electrică.
– Pentru **pornirea** sculei electrice, apasă tasta **I** de pe butonul de pornire/oprire a motorului **(2)**.

Observaţie: Scula electrică poate fi pornită numai dacă magnetul a fost conectat anterior.

Deconectarea

– Pentru **oprirea** sculei electrice, apasă tasta **O** de pe butonul de pornire/oprire a motorului **(2)**.
– Aşteaptă până când scula electrică se opreşte complet.
– Apasă în jos butonul de pornire/oprire a magnetului **(1)** pentru a deconecta magnetul.

Protecţia împotriva repornirii

Protecţia împotriva repornirii previne pornirea necontrolată a sculei electrice după producerea unei pene de curent.

– Pentru **repunerea în funcţiune**, apasă tasta **I** de pe butonul de pornire/oprire a motorului **(2)**.

Protecţia la suprasarcină

Scula electrică este dotată cu o protecţie la suprasarcină. Dacă este utilizată conform destinaţiei, scula electrică nu poate fi suprasolicitată. În cazul unei solicitări prea puternice, siguranţa termică **(3)** opreşte scula electrică. Magnetul rămâne în continuare activ.

Înainte de a continua să lucrezi cu scula electrică, parcurge următoarele etape:

– Remediază blocajele existente.
– Apasă siguranţa termică **(3)**.
– Pentru a repune în funcţiune scula electrică, apasă tasta **I** de pe butonul de pornire/oprire a motorului **(2)**.
– Lasă scula electrică să funcţioneze în gol timp de aproximativ 1 minut, după care o poţi utiliza din nou.

Scula electrică este dotată şi cu o siguranţă fuzibilă. Dacă scula electrică nu mai poate fi pornită, solicită înlocuirea dispozitivului de siguranţă la **Bosch** sau la un centru de service autorizat pentru scule electrice **Bosch**.

Instrucţiuni de lucru

Structura piesei de prelucrat

▶ **Forţa magnetică de fixare a sculei electrice depinde în principal de grosimea piesei de prelucrat. Cea mai puternică forţă magnetică de fixare este obţinută pe oţelul moale cu o grosime de cel puţin 12 mm.**

Observaţie: La găurirea în oţel cu o grosime mai mică, sub piesa de prelucrat trebuie să fie aşezată o placă suplimentară din oţel (cu dimensiuni de minimum 100 x 200 x 20 mm). Asigură împotriva căderii placa din oţel.

Observaţii generale

▶ **Atunci când lucrezi la înălţime sau pe suprafeţe neorizontale, asigură scula electrică utilizând o bandă de siguranţă.** În cazul producerii unei pene de curent sau în caz de solicitare prea puternică, forţa magnetică de fixare se dezactivează. Scula electrică poate cădea şi provoca accidente.
▶ **Dacă accesoriul se blochează, întrerupe avansul şi opreşte scula electrică.** Verifică cauza blocării şi remediază cauza blocării accesoriului.
▶ **Înainte de începerea lucrului, verifică întotdeauna toate piesele de la sistemul de alimentare cu lichid de răcire.** Nu utiliza niciodată piese deteriorate.
▶ **Ţine lichidul de răcire departe de piesele sculei şi de persoanele care se află în zona de lucru.**

Suprafaţa piesei de prelucrat trebuie să fie netedă şi curată. Netezeşte neregularităţile grosiere, de exemplu, stropii de sudură, şi îndepărtează rugina, murdăria şi vaselina. Forţa de reţinere a magnetului este valabilă numai pentru suprafeţele corespunzătoare.

– Pentru răcire şi lubrifiere, utilizează emulsie de găurire sau ulei de tăiere, pentru a evita supraîncălzirea sau blocarea burghiului.

Sistemul de alimentare cu agent de răcire din pachetul de livrare poate fi utilizat exclusiv la găurirea cu carota.
- Înainte de găurire, marchează cu punctatorul piesele de prelucrat.
- Burghiul spiral: în cazul unui diametru de găurire > 10 mm, găureşte în prealabil cu un diametru de găurire mic. Astfel, poţi reduce forţa de apăsare şi proteja, în acelaşi timp, scula electrică.
- În cazul găuririi, utilizează numai carote nedeteriorate, ascuţite (accesorii de marcă).
- Deconectează magnetul atunci când nu utilizezi scula electrică (apasă în jos butonul de pornire/oprire a magnetului **(1)**).

Găurire
- Aliniază scula electrică cu piesa de prelucrat.
- Conectează magnetul, pentru a fixa scula electrică pe piesa de prelucrat (butonul de pornire/oprire a magnetului **(1)**).
- Atunci când găureşti suprafeţe verticale sau înclinate sau când lucrezi la înălţime, asigură scula electrică cu banda de siguranţă **(28)**.
- Porneşte scula electrică (butonul de pornire/oprire a motorului **(2)**).
- Pentru găurire, roteşte manivela **(4)** cu avans uniform, până când este atinsă adâncimea de găurire dorită.
- Dacă este atinsă adâncimea de găurire dorită, întoarce manivela până când unitatea de acţionare ajunge din nou în poziţia iniţială.
- Opreşte scula electrică şi, dacă este necesar, desfă banda de siguranţă şi deconectează magnetul.

Lucrul cu carota
- Utilizează numai carote nedeteriorate şi verifică-le înainte de fiecare utilizare. Nu utiliza carote deteriorate.
- Opreşte imediat scula electrică în cazul în care carota se blochează.
- Protejează carota. Vârful carotei este dur, dar şi fragil.

Următoarele măsuri ajută la reducerea sau la încetinirea procesului de uzură şi rupere a carotei:
- Asigură-te că la găurirea în oţel există o cantitate suficientă de agent de răcire; utilizează agent de răcire pentru tăierea metalelor.
- Asigură-te că piesa de prelucrat este plană şi curată, pentru a asigura puterea magnetică necesară.
- Înainte de găurire, asigură-te că toate piesele sunt fixate corespunzător.
- La începerea şi la finalizarea procesului de găurire, redu cu 1/3 forţa de apăsare.
- La găurirea în materiale precum fontă, cupru turnat etc., îndepărtează prin suflare cu aer comprimat cantităţile mari de aşchii de metal.

Transportul
- Verifică dacă toate accesoriile sunt racordate ferm la scula electrică şi dacă miezul găurit nu se mai află în accesoriu.
- Înfăşoară complet cablul şi leagă-l.
- Ridică şi transportă întotdeauna scula electrică ţinând-o de mânerul de transport **(17)**.
  Nu transporta niciodată scula electrică ţinând-o de manivela **(4)** sau cablul de alimentare electrică.

Întreţinere şi service

Întreţinere şi curăţare

▶ **Înaintea oricăror intervenţii asupra sculei electrice scoateţi cablul de alimentare afară din priză.**

▶ **Pentru a putea lucra bine şi în siguranţă, menţineţi curate scula electrică şi fantele de aerisire ale acesteia.**

Dacă este necesară înlocuirea cablului de racordare, pentru a evita periclitarea siguranţei în timpul utilizării, această operaţie se va executa de către **Bosch** sau de către un centru de service autorizat pentru scule electrice **Bosch**.

Reglarea fantei şinei de ghidare (consultă imaginea D)

Dacă scula electrică vibrează puternic în timpul găuririi sau dacă pe şina de ghidare este vizibilă o fantă, lăţimea fantei şinei de ghidare trebuie reglată. Acest lucru previne ruperea accesoriilor şi deteriorarea sculei electrice.

În acest scop, foloseşte o cheie cu profil hexagonal interior (**2,5** mm) şi o cheie inelară sau o cheie fixă (**8** mm).
- Scoate fişa de reţea din priză, scoate accesoriile şi sistemul de alimentare cu lichid de răcire şi aşază scula electrică pe o suprafaţă fixă, plană şi orizontală.
- Roteşte complet în jos unitatea de acţionare **(10)** cu ajutorul manivelei **(4)**.
- Menţine în poziţie şuruburile de reglare **(29)** cu ajutorul cheii cu profil hexagonal interior şi slăbeşte toate cele 4 piuliţe cu ajutorul cheii inelare sau cheii fixe.
- Strânge ferm cele 3 şuruburi inferioare **(29)** cu ajutorul cheii cu profil hexagonal interior. Roteşte complet de jos în sus şi înapoi unitatea de acţionare **(10)** cu ajutorul manivelei **(4)**. Forţa avansului trebuie să fie uniformă, nici prea mică, nici prea mare.
- Roteşte complet în sus unitatea de acţionare **(10)** cu ajutorul manivelei **(4)**.
- Strânge ferm şurubul superior **(29)** cu ajutorul cheii cu profil hexagonal interior. Roteşte complet de sus în jos şi înapoi unitatea de acţionare **(10)** cu ajutorul manivelei **(4)**. Forţa avansului trebuie să fie uniformă, nici prea mică, nici prea mare.
- Menţine în poziţie şuruburile de reglare **(29)** cu ajutorul cheii cu profil hexagonal interior şi strânge toate cele 4 piuliţe cu ajutorul cheii inelare sau cheii fixe.

Serviciu de asistenţă tehnică post-vânzări şi consultanţă clienţi

România
Tel.: +40 21 405 7541

Linkul către adresele centrelor noastre de service şi către condiţiile de garanţie se găseşte pe ultima pagină.

În caz de reclamaţii şi comenzi de piese de schimb, te rugăm să specifici neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, indicat pe plăcuţa cu date tehnice a produsului.

Eliminare

Sculele electrice, accesoriile şi ambalajele trebuie direcţionate către o staţie de revalorificare ecologică.



Nu aruncaţi sculele electrice în gunoiul menajer!

Numai pentru ţările 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 substanţe periculoase.

Български

Указания за сигурност

Общи указания за безопасност за електроинструменти

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Прочетете всички предупреждения, указания, запознайте се с фигурите и техническите характеристики, приложени към електроинструмента.** Пропуски при спазването на указанията по-долу могат да предизвикат токов удар и/или тежки травми.

Съхранявайте тези указания на сигурно място.

Използваният по-долу термин "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

Безопасност на работното място

- **Пазете работното си място чисто и добре осветено.** Разхвърляните или тъмни работни места са предпоставка за инциденти.
- **Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

Безопасност при работа с електрически ток

- **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменяне на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела.** Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.
- **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, печки и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.
- **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- **Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден. Никога не използвайте захранващия кабел за пренасяне, теглене или 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.

Инструкции за безопасност за магнитни бормашини

- ▶ **Не използвайте този инструмент, ако вие или хора наоколо имате сърдечен пейсмейкър или други медицински импланти.** Сърдечните пейсмейкъри и други медицински импланти могат да се повредят поради магнитни полета, излъчвани от инструмента, което може да доведе до нараняване.
- ▶ **Винаги проверявайте предпазния ремък за износване или повреда преди всяка употреба.** Износен или повреден предпазен колан може неочаквано да се счупи по време на употреба и да доведе до нараняване.
- ▶ **Прикрепяйте магнитната бормашина само към черни метали.** Магнитната основа няма да се закрепи правилно към цветни метали, като например немагнитни видове неръждаема стомана.
- ▶ **Почистете повърхността, преди да закрепите стойката за пробиване към работната повърхност.** Боя, ръжда или котлен камък намаляват силата на задържане на магнита. Чипс, грапавини, мръсотия и други чужди тела по повърхността на магнитната основа също ще намалят силата на задържане.
- ▶ **Винаги закрепвайте магнитната основа върху гладка, равна работна повърхност.** Ако детайлът е нера-

вен и не е гладък или плосък, магнитната основа може да се отдели от детайла, което да причини неочаквано движение на инструмента или детайла и нараняване.

- **Използвайте скоби или други практични начини за закрепване и поддържане на детайла към стабилна платформа.** Важно е обработваният детайл да се поддържа правилно, за да се сведе до минимум излагането на тялото, заклещването или загубата на контрол.
- **Винаги използвайте предоставения или препоръчителния предпазен колан, за да закрепите инструмента към детайла, преди да включите двигателя на бормашината.** Магнитната основа може да се отдели от детайла, което да причини неочаквано движение на инструмента или детайла и нараняване.
- **Винаги активирайте магнитната основа и се уверете, че е здраво закрепена към детайла, преди да включите двигателя на бормашината.** Незакрепването на магнитната основа към детайла може да причини неочаквано движение на инструмента или детайла и нараняване.
- **Винаги се уверявайте, че детайлът е във фиксирано или стабилно положение.** Неочакваното движение на детайла може да доведе до нараняване.
- **Уверете се, че сте в стабилна позиция и можете да контролирате инструмента, докато го освобождавате от детайла.** Загубата на контрол при освобождаване на инструмента от детайла може да доведе до 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 накрайникът се върти, преди да го подадете в детайла.** В противен случай аксесоарът може да блокира в работния елемент и това да доведе до неочаквано движение на работния детайл и до персонално нараняване.
- **Не използвайте прекомерна сила на подаване по време на пробиване.** Използването на прекомерна сила на подаване може да доведе до отделяне на магнитната основа от детайла, което да причини неочаквано движение на инструмента или детайла и 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 отстраните стружките, отдалечете свредлото от детайла, изключете двигателя на бормашината и изчакайте свредлото 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.
- **Когато извършвате пробиване, което изисква използването на режеща течност, насочвайте режещата течност далеч от работната зона на оператора или използвайте устройство за събиране на течност.** Такива предпазни мерки поддържат работната зона на оператора суха и намаляват риска от токов удар.
- **Когато бургията блокира, спрете да натискате надолу и изключете инструмента.** Проучете и вземете коригиращи действия, за да отстраните причината за заклинването на свредлото.
- **Когато рестартирате пробиване в детайла, проверете дали накрайникът се върти свободно, преди да започнете.** Ако свредлото е заседнало, то може да не стартира, да претовари инструмента или да доведе до отделяне на стойката за пробиване от детайла.
- **Не деактивирайте магнитната основа, докато инструментът не е изключен и накрайникът не спре напълно.** Преждевременното деактивиране на магнитната основа може да причини неочаквано движение на инструмента или детайла и нараняване.
- **Когато изпълнявате операция, при която съществува опасност режещият аксесоар да засегне скрити под повърхността проводници под напрежение или захранващия кабел, използвайте електроинструмента само за изолираните повърхности на ръкохватките.** При контакт на режещия аксесоар с проводник под напрежение е възможно напрежението да се предаде по металните детайли на електроинструмента и това да предизвика токов удар.
- **Когато пробивате през стени или тавани, уверявайте се, че защитавате хората и работната зона от другата страна.** Бургията може да премине през отвора или основата може да падне от другата страна.
- **Охлаждащият резервоар не бива да се използва при пробиване във вертикални или наклонени повърхности или при пробиване над нивото на главата. Моля, използвайте пенесто охлаждащо средство. Внимавайте в инструмента да не влиза вода.** Ако в електрическия инструмент проникне вода, има увеличен риск от електрически удар.
- **Не носете ръкавици.** Ръкавиците могат да се захванат от въртящите се части или дребните парченца и да се стигне 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.
- **Използвайте подходящи прибори, за да откриете евентуално скрити под повърхността тръбопроводи, или се обърнете към съответното местно снабдително дружество.** Влизането в съприкосновение с проводници под напрежение може да предизвика пожар и токов удар. Увреждането на газопровод може да доведе до експлозия. Повреждането на водопровод

има за последствие големи материални щети и може да предизвика токов удар.

- ▶ **Никога не използвайте електроинструмента без доставения дефектнотоков защитен прекъсвач (PRCD).**
- ▶ **Проверете преди началото на работата правилното функциониране на дефектнотоковия прекъсвач (PRCD). Повредени дефектнотокови прекъсвачи (PRCD) трябва да бъдат заменяни или ремонтирани в оторизиран сервиз за електроинструменти на Bosch.**
- ▶ **Работете с обувки със стабилен грайфер.** Така избягвате наранявания, които могат да възникнат вследствие на подхлъзване по гладък под.
- ▶ **Никога не оставяйте електроинструмента без надзор, докато въртенето му не спре напълно.** Въртящите се по инерция режещи инструменти могат да причинят травми.
- ▶ **Дръжте захранващия кабел на бормашината на безопасно разстояние от зоната на работа.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Не претоварвайте електроинструмента; не го използвайте за стълба или като скеле.** Претоварването или стъпването върху електроинструмента може да предизвика изместване на центъра на тежестта му нагоре и настрани и обръщането му.
- ▶ **Електроинструментът може да се използва само в електрически мрежи със защитни проводници и с достатъчно дименсиониране.**
- ▶ **При ползване над главата на електроинструмента работете винаги по двойки.**
- ▶ **Съществува опасност от падане вследствие на внезапно махално движение на електроинструмента.** При работа на скеле в момента на включване и при прекъсване на захранването електроинструментът може да извърши внезапно махално движение. Обезопасете електроинструмента с предпазна лента . Осигурете се срещу падане чрез използване на подходящ осигурителен колан.
- ▶ **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.
- ▶ **Не докосвайте работния инструмент непосредствено след работа, преди да се е охладил.** По време на работа работният инструмент се нагрява силно.
- ▶ **Не докосвайте изкарания материал, който след приключване на работния процес автоматично се изхвърля от водещия щифт.** Изкараният материал може да е много горещ.
- ▶ **Металните стружки често са много остри и горещи. Никога не ги докосвайте с голи ръце.** Почиствайте с магнитен събирач на стружки и кука за стружки или друг подходящ инструмент.
- ▶ **Периодично проверявайте захранващия кабел и, ако установите повреди, предайте електроинструмента в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош, за да бъде заменен. Не работете с повреден захранващ кабел.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.
- ▶ **Не използвайте 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.
- ▶ **Прилепването на магнита зависи от дебелината на обработвания детайл.** Най-доброто прилепване се постига върху бедна на въглерод стомана с дебелина от минимум 20 mm. При пробиване в стомана с ниска дебелина трябва да се подложи под магнитната плоча допълнителна стоманена плоча (минимални размери 100 x 200 x 20 mm). Обезопасявайте стоманената плоча срещу падане.
- ▶ **Другите електроуреди, които се използват в същия контакт, причиняват неравномерно напрежение, което може да доведе до освобождаване на магнита.** Използвайте електроинстурмента самостоятелно върху контакта.
- ▶ **Избягвайте работата с кухи боркорони без охлаждаща течност.** Винаги проверявайте нивото на течността преди работа.
- ▶ **Предпазвайте мотора.** Никога не оставяйте в мотора да попадат охлаждаща течност, вода или други мръсотии.
- ▶ **Никога не опитвайте да използвате уреда с грешно или твърде ниско напрежение.** Проверявайте типовата табелка, за да се уверите, че се използват правилно напрежение и честота.
- ▶ **Когато не използвате електроинструмента, го съхранявайте на сигурно място. Мястото за съхраняване трябва да е сухо и да се заключва.** Това предотвратява повреждането на електроинструмента, докато се съхранява, както и работата с него на неопитни лица.
- ▶ **Включвайте електроинструмента към правилно заземена мрежа.** Контактът и евентуално ползван удължителен захранващ кабел трябва да имат изправен предпазен проводник.

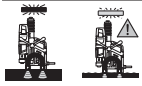


Не поставяйте магнита в близост до импланти и други медицински уреди, като напр. пейсмейкъри или инсулинови помпи. Магнитът генерира поле, което може да наруши функционирането на имплантите или медицинските уреди.

- ▶ **Дръжте електроинструмента надалеч от магнитни носители на информация и чувствителни към магнитни полета уреди.** Вследствие на въздействието на магнитите може да се стигне до невъзвратима загуба на информация.

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	
	**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Не е разрешено уредът да се използва навън при дъжд.
	**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Уверете се, че предпазната лента функционира, преди да я използвате. Никога не използвайте повредена предпазна лента. Сменяйте я веднага.
	**Не се допуска лица със сърдечни стимулатори или други медицински импланти да работят с този електроинструмент.**
	**Забранява се захващането на метални детайли и часовници.** От магнита се генерира поле, което може да влоши функционирането на имплантите или медицинските устройства.
	**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Електроинструментът трябва при пробиване върху отвесни повърхности, над главата и при скосявания да се обезопасява с предпазната лента.
	**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Не дръжте ръката си под работния инструмент и принадлежностите, ако ги сменяте.
	**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Уверявайте се преди пробиване, че магнитната сила е достатъчна. Повърхността на детайла трябва да е равна, чиста и достатъчно дебела.
	**Максимален диаметър на свредлото** с боркорона: 38 mm
	Максимален диаметър на свредлото със спираловидно свредло: 13 mm

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 намагнетизиращи се материали (напр. стомана).

Електроинструментът може да се използва водоравно и отвесно, както и над главата. Внимавайте повърхността на затягане на обработвания детайл да е равна, най-малко да отговаря на основната повърхност на електроинструмента и да е от минимум **12** mm дебел намагнетизиращ се и чист материал.

Изобразени елементи

Номерирането на изобразените компоненти се отнася до изображението на електроинструмента на графичната страница.

(1) Пусков прекъсвач за електромагнита
(2) Пусков прекъсвач за електродвигателя
(3) Термо предпазител (**OLP**)
(4) Ръчен лост (3 x)
(5) Втулка на ръкохватката
(6) Магнитна основна пластина
(7) Поставка предпазна лента
(8) Гнездо за работен инструмент
(9) Винтове без глава
(10) Двигателен модул
(11) Винтов капак резервоар охлаждащо средство
(12) Резервоар охлаждащо средство
(13) Свързващ накрайник за охлаждаща система
(14) Маркуч охлаждащо средство
(15) Защитна решетка от стружки
(16) Крилчат винт защитна решетка
(17) Ръкохватка за пренасяне
(18) Повърхност на затягане
(19) Адаптер (от Weldon на 1/2" UNF)
(20) Патронник със зъбен венец (до Ø 13 mm)[a)]
(21) Спирална бормашина с цилиндричен ствол[a)]
(22) Боркорона[a)]
(23) Изхвърлящ щифт
(24) Държач резервоар охлаждащо средство
(25) Вентил охлаждащо средство
(26) Храповик
(27) Блокиращо езиче върху храповика
(28) Предпазна лента
(29) Винтове за регулиране настройка на пролука

a) **Тази принадлежност не е включена в стандартната окомплектовка на доставката.**

Технически данни

Магнитна бормашина	GBM38
Каталожен номер	**3 601 AC5 0..**

Магнитна бормашина		**GBM38**
Номинална консумирана мощност	W	1050
Обороти на празен ход	min^{-1}	820
Номинална скорост на въртене	min^{-1}	450
макс. диаметър на пробиване		
– Боркорона	mm	38
– Спирално свредло	mm	13
Гнездо за работен инструмент		Weldon 19 mm (3/4")
Магнитна задържаща сила	kN	10
макс. ход на пробиване	mm	117
Размери магнитна основна плоча (широчина x дълбочина)	mm	160 x 80
Тегло[A)]	kg	9,8
Клас на защита		⏚/I

A) С боркорона **(22)**, изхвърлящ щифт **(23)** и защитна решетка от стружки **(15)**, 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.

Стойности на шум

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно **EN 62841-1-2015**.

Равнището A на генерирания шум от електроинструмента обикновено е: равнище на звуковото налягане **87** dB(A); мощност на звука **97** dB(A). Неопределеност K = **3** dB.

Работете с шумозаглушители!

Посоченото в това ръководство за експлоатация ниво на излъчвания шум е измерено по посочен в стандартите метод и може да служи за сравняване на различни електроинструменти. То е подходящо също така за предварителна оценка на емисиите шум.

Посоченото ниво на излъчвания шум е представително за основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът се ползва в други условия, с различни работни инструменти или след недобро поддържане, нивото на излъчвания шум може да е различно. Това би могло значително да увеличи емитирания шум през периода на ползване на електроинструмента.

За по-точното оценяване на излъчвания шум трябва да се отчитат и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи на празен ход. Това би могло значително да намали емитирания шум през периода на ползване на електроинструмента.

Монтиране

▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**

Монтиране на ръчен лост

– Завинтете трите ръчни лоста **(4)** в главината на лоста **(5)**.

Смяна на инструмент (вж. фиг. A)

– Завъртете задвижващия модул **(10)** с ръчния лост **(4)** докрай нагоре.
– При това внимавайте работните инструменти да са без грес.

Монтиране на работни инструменти с Weldon поставка

– **Боркорони**: Поставете изхвърлящия щифт **(23)** в боркороната **(22)** (TCT и HSS боркорони се нуждаят от изхвърлящи щифтове с различни диаметри).
– Поставете работния инструмент докрай в гнездото за работен инструмент **(8)**.
– Подравнете страничните повърхности за затягане **(18)** към винтовете без глава **(9)**.
– Затегнете винтовете без глава с шестостенен ключ (**5** mm).

Монтиране на спирално свредло с цилиндричен ствол

– Поставете адаптера **(19)** докрай в гнездото за работен инструмент **(8)**.
– Подравнете страничните повърхности за затягане **(18)** към винтовете без глава **(9)**.
– Затегнете винтовете без глава с шестостенен ключ (**5** mm).
– Завийте адаптера **(19)** в патронника със зъбен венец **(20)**.
– Отворете патронника със зъбен венец **(20)** чрез въртене докато спиралното свредло **(21)** може да се постави. Поставете спиралното свредло.
– Вкарайте ключа за патронник в съответните отвори на патронника със зъбен венец и затегнете спиралното свредло равномерно.

Демонтиране на работния инструмент

– Разхлабете винтовете без глава **(9)** и изтеглете работния инструмент от гнездото за работен инструмент **(8)**.

Монтиране и пълнене на системата за охлаждащо средство (вж. фиг. B1–B2)

▶ **Системата за охлаждаща течност може да се използва изключително и само при пробиване с боркорона.**

▶ **Системата за охлаждащо средство не бива да се използва при пробиване в отвесни или скосени повърхности или над нивото на главата.** Ръчно подавайте в такъв случай охлаждащо средство (напр. със спрей).

– Пъхнете резервоара за охлаждащо средство **(12)** върху стойката **(24)**.
– Свържете щуцера за присъединяване **(13)** с маркуча за охлаждащо средство **(14)**.

Резервоарът за охлаждаща течност **(12)** трябва да се напълни преди използване с охлаждаща течност.

– Затворете вентила за охлаждаща течност **(25)**.
– Развийте винтовия капак **(11)** на резервоара за охлаждаща течност и напълнете резервоара с охлаждаща течност **(12)**.
– Отново завийте капака **(11)** върху резервоара за охлаждаща течност.
– Преди включване на електроинструмента отворете вентила за охлаждаща течност **(25)** напълно.

Монтиране на защитната решетка от стружки

Защитната решетка от стружки **(15)** предпазва от остри стружки.

– Поставете защитната решетка от стружки **(15)** върху основната плоча **(6)** и завийте с двете крилчати гайки **(16)** и подложните шайби.

Работа с електроинструмента





Когато работите с електроинструмента, носете предпазни очила и шумозаглушители.

Подготовка за работа

Позиционирайте правилно електроинструмента

– Позиционирайте електроинструмента върху обработвания детайл и го подравнете.
– Натиснете бутона **I** на пусковия прекъсвач на магнита **(1)** и проверете дали електроинструментът се захваща за повърхността на обработвания детайл.
– Обезопасете електроинструмента при нужда с предпазна лента **(28)**.

Монтиране на предпазната лента (вж. фиг. C)

▶ **При всички дейности в позиция под наклон, вертикално или в таванна позиция осигурявайте срещу падане електроинструмента с включената в окомплектовката предпазна лента.**

▶ **Преди работа проверете дали предпазната лента изпълнява правилно функциите си. Никога не използвайте повредена предпазна лента, а веднага я сменяйте.**

– Закрепвайте предпазната лента **(28)** по възможност без хлабина върху електроинструмента.
– Избутайте предпазната лента през поставката **(7)** и я прекарайте около обработвания детайл.
– Затегнете предпазната лента с помощта на храповика **(26)**.
– За разхлабване на предпазната лента натиснете блокиращото езиче **(27)** върху храповика и изтеглете лентата.
– Закачайте предпазната лента така, че при изпускане електроинструментът да се придвижва настрани от Вас.

Настройка на височината на задвижващия модул

▶ **Не променяйте височината на задвижващия модул по време на работа.**

Височината на задвижващия модул **(10)** може да се настройва според дължината на работния инструмент и размера на обработвания детайл.

– Настройте с помощта на ръчния лост **(4)** височината на задвижващия модул **(10)** според използвания работен инструмент.

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

– Позиционирайте и обезопасете електроинструмента.
– За **включване** на електроинструмента натиснете бутона **I** на пусковия прекъсвач на мотора **(2)**.

Указание: Електроинструментът може да се включи само ако преди това магнитът е бил включен.

Изключване

– За **включване** на електроинструмента натиснете бутона **O** на пусковия прекъсвач на мотора **(2)**.
– Изчакайте, докато електроинструментът спре напълно.
– Натиснете пусковия прекъсвач на магнита **(1)** надолу, за да изключите магнита.

Защита срещу повторно включване

Защитата срещу повторно включване предотвратява неконтролираното включване на електроинструмента след прекъсване на захранването.

– За **повторно включване** натиснете бутона **I** на пусковия прекъсвач на мотора **(2)**.

Предпазване от претоварване

Електроинструментът е съоръжен с предпазен трансформатор. При ползване съобразно предназначението и инструкциите в това ръководство електроинструментът не може да бъде претоварен. При твърде силно натоварване термопредпазителят **(3)** изключва електроинструмента. Магнитът остава активен.

Извършете следните стъпки преди да продължите работа с инструмента:

– Отстранете евентуално наличните блокирания.

– Натиснете термопредпазителя **(3)**.
– За да включите след това електроинструмента, натиснете бутона **I** на пусковия прекъсвач на мотора **(2)**.
– Оставете инструмента да работи на празен ход за ок. 1 минута, тогава ще е готов за работа отново.

Освен това електроинструментът е оборудван със стопяем предпазител . Ако електроинструментът вече не може да се включи, предпазителят трябва да се смени от **Bosch** или оторизирана служба за обслужване на клиенти за **Bosch** електроинструменти.

Указания за работа

Свойства на обработвания детайл

▶ **Силата на задържане на магнита на електроинструмента зависи съществено от дебелината на детайла. Най-голямата сила на магнита за задържане се постига върху мека стомана с дебелина от минимум 12 mm.**

Указание: При пробиване в стомана с ниска дебелина трябва да се подложи под обработвания детайл допълнителна стоманена плоча (минимални размери 100 x 200 x 20 mm). Обезопасявайте стоманената плоча срещу падане.

Общи указания

▶ **Обезопасявайте електроинструмента при работа над главата, респ. при нехоризонтални повърхности с предпазна лента.** При спиране на тока или при твърде силно натоварване силата на задържане от магнита не се запазва. Електроинструментът може да падне и да причини злополуки.

▶ **Ако електроинструментът заклини, не бутайте повече напред, а го изключете.** Проверете причината за заклиняването и я отстранете за използвания инструмент.

▶ **Проверявайте преди началото на работата винаги всички части на системата за охлаждащо средство.** Никога не използвайте повредени части.

▶ **Дръжте охлаждащото средство далеч от части на инструмента и лица, които са в зоната на работа.**

Повърхността на детайла трябва да е равна и чиста. Почиствайте груби неравности, напр. пръски от заваряване, и груба ръжда, замърсявания и омаслявания. Силата на задържане на магнита важи само за съответните повърхности.

– За да предотвратите прегряване или заклинване на свредлото, използвайте емулсия за пробиване или охлаждащо-смазващо машинно масло.
  Доставената система за охлаждаща течност може да се използва изключително и само при пробиване с боркорона.
– Маркирайте обработвните детайли за пробиване.
– Спирално свредло: При пробиване на отвори с диаметър >10 mm предварително пробивайте отвор с малък диаметър. Така можете да намалите силата на притискане и електроинструментът се натоварва по-малко.
– Използвайте при пробиване само безупречни и заточени боркорони (маркова принадлежност).
– Изключете магнита, ако не използвате електроинструмента (натиснете пусковия прекъсвач на магнита **(1)** надолу).

Пробиване

– Подравнете електроинструмента върху обработвания детайл.
– Включете магнита, за да фиксирате електроинструмента върху обработвания детайл (пусков прекъсвач магнит **(1)**).
– Обезопасявайте електроинструмента при пробиване в отвесни или наклонени повърхности или над главата с предпазната лента **(28)**.
– Включете електроинструмента (пусков прекъсвач двигател **(2)**).
– Въртете при пробиване ръчния лост **(4)** равномерно до достигане на желаната дълбочина.
– Когато достигнете желаната дълбочина на пробиване, завъртете ръчния лост назад до връщане на двигателния модул в изходна позиция.
– Изключете електроинструмента, при нужда разхлабете предпазния ремък и изключете магнита.

Работа с боркорона

– Използвайте само безупречни боркорони и ги проверявайте преди употреба. Не използвайте повредени боркорони.
– Веднага изключвайте електроинструмента, ако боркороната остане пъхната.
– Пазете боркороната. Върхът на боркороната е твърд, но се чупи.

Следните мерки помагат за редуциране на износването и счупването на боркороните или за забавянето на това:

– Уверете се, че при пробиване в стомана е налично достатъчно охлаждащо средство, използвайте го за рязане на метал.
– Уверете се, че детайлът е равен и чист, за да се гарантира нужната сила на магнита.
– Уверете се преди пробиване, че всички части са правилно закрепени.
– При началото и края на процеса на пробиване редуцирайте натиска на притискане с 1/3.
– Отстранявайте големите количества метални стружки при пробиване в материали като чугун, мед и др. с въздух под налягане.

Транспортиране

– Проверете дали всички приставки за здраво свързани с електроинструмента и дали ядрото на отвора вече не е в приставката.
– Навийте напълно захранващия кабел и го захванете.
– Повдигайте и транспортирайте електроинструмента за дръжката за носене **(17)**.
  При това никога не използвайте ръчната ръкохватка **(4)** или мрежовия кабел.

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.

Регулиране на отвора на направляващата шина (вж. фиг. D)

Ако електроинструментът при пробиване вибрира силно или ако се вижда отвор в направляващата шина, ширината на отвора на направляващата шина трябва да се настрои. Това предотвратява счупване на инструментите и повреда на електроинструмента.

За целта се нуждаете от шестостенен ключ (**2,5** mm) и гаечен ключ с отворен или затворен край (**8** mm).

– Изтеглете щепсела от контакта, извадете работния инструмент и системата за охлаждащо средство и поставете електроинструмента върху равна, здрава и водоравна повърхност.
– Завъртете задвижващия модул **(10)** с ръчния лост **(4)** докрай надолу.
– Задръжте контра на винтовете за регулиране **(29)** с шестостенния ключ и разхлабете всички 4 гайки с гаечния ключ с отворен или затворен край.
– Затегнете 3-те долни винта **(29)** с шестостенния ключ. Завъртете задвижващия модул **(10)** с ръчния лост **(4)** отдолу нагоре и обратно. Силата на избутване трябва да е равномерна – да не е твърде хлабаво, нито твърде стегнато.
– Завъртете задвижващия модул **(10)** с ръчния лост **(4)** докрай нагоре.
– Затегнете най-горния винт **(29)** с шестостенния ключ. Завъртете задвижващия модул **(10)** с ръчния лост **(4)** отгоре надолу и обратно. Силата на избутване трябва да е равномерна – да не е твърде хлабаво, нито твърде стегнато.
– Задръжте контра на винтовете за регулиране **(29)** с шестостенния ключ и затегнете всички 4 гайки с гаечния ключ с отворен или затворен край.

Клиентска служба и консултация относно употребата

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 за електрични алати

⚠ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ **Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, илустрации и спецификации приложени со овој електричен алат.** Непридржувањето до сите упатства приложени подолу може да доведе до струен удар, пожар и/или тешки повреди.

Зачувајте ги безбедносните предупредувања и упатства за користење и за во иднина.

Поимот „електричен алат“ во безбедносните предупредувања се однесува на електрични апарати што користат струја (кабелски) или апарати што користат батерии (акумулаторски).

Безбедност на работниот простор

- ▶ **Работниот простор одржувајте го чист и добро осветлен.** Преполни или темни простории може да доведат до несреќа.
- ▶ **Не работете со електричните алати во експлозивна околина, како на пример, во присуство на запаливи течности, гасови или прашина.** Електричните алати создаваат искри коишто може да ја запалат прашината или гасовите.
- ▶ **Држете ги децата и присутните подалеку додека работите со електричен алат.** Невниманието може да предизвика да изгубите контрола.

Електрична безбедност

- ▶ **Приклучокот на електричниот алат мора да одговара на приклучницата. Никогаш не го менувајте приклучокот. Не користите приклучни адаптери со заземјените електрични алати.** Неизменетите приклучоци и соодветните приклучници го намалуваат ризикот од струен удар.
- ▶ **Избегнувајте телесен контакт со заземјени површини, како на пример, цевки, радијатори, метални ланци и ладилници.** Постои зголемен ризик од струен удар ако вашето тело е заземјено.
- ▶ **Не ги изложувајте електричните алати на дожд или влажни услови.** Ако влезе вода во електричниот алат, ќе се зголеми ризикот од струен удар.
- ▶ **Не постапувајте несоодветно со кабелот. Никогаш не го користете кабелот за носење, влечење или исклучување од струја на електричниот алат. Кабелот чувајте го подалеку од оган, масло, остри ивици или подвижни делови.** Оштетени или заплеткани кабли го зголемуваат ризикот од струен удар.
- ▶ **При работа со електричен алат на отворено, користете продолжен кабел соодветен за надворешна употреба.** Користењето на кабел соодветен за надворешна употреба го намалува ризикот од струен удар.
- ▶ **Ако мора да работите со електричен алат на влажно место, користете заштитен уред за диференцијална струја (RCD).** Користењето на RCD го намалува ризикот од струен удар.

Лична безбедност

- ▶ **Бидете внимателни, внимавајте како работите и работете разумно со електричен алат. Не користете електричен алат ако сте уморни или под дејство на дроги, алкохол или лекови.** Еден момент на невнимание додека работите со електричните алати може да доведе до сериозна лична повреда.
- ▶ **Користете лична заштитна опрема. Секогаш носете заштита за очи.** Заштитната опрема, како на пр., маска за прашина, безбедносни чевли коишто не се лизгаат, шлем или заштита за уши, коишто се користат за соодветни услови, ќе доведат до намалување на лични повреди.
- ▶ **Спречете ненамерно активирање. Проверете дали прекинувачот е исклучен пред да го вклучите во струја и/или со сетот на батерии, пред да го земете или носите алатот.** Носење на електричните алати со прстот позициониран на прекинувачот или вклучување во струја на електричните алати чијшто прекинувачот е вклучен, може да предизвика несреќа.
- ▶ **Отстранете каков било клуч за регулирање или француски клуч пред да го вклучите електричниот алат.** Француски клуч или клуч прикачен за ротирачкиот дел на електричниот алат може да доведе до лична повреда.
- ▶ **Не ги пречекорувајте ограничувањата. Постојано одржувајте соодветна положба и рамнотежа.** Ова овозможува подобра контрола на електричниот алат во непредвидливи ситуации.
- ▶ **Облечете се соодветно. Не носете широка облека и накит. Коса 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 упатства за магнетни дупчалки

- ▶ **Не користете го овој алат ако вие или некој минувач имате срцев пејсмејкер или други медицински импланти.** Срцевите пејсмејкери и другите медицински импланти може да не функционираат правилно поради магнетните полиња што ги емитува алатот, што може да резултира со телесни повреди.
- ▶ **Секогаш проверувајте го безбедносниот ремен за абење или оштетување пред секоја употреба.** Истрошениот или оштетен безбедносен ремен може неочекувано да се расипе за време на употребата и може да резултира со телесна повреда.
- ▶ **Прикачувајте ја магнетната дупчалка само на црн метал.** Магнетната основа нема правилно да се прицврсти на обоени метали, како што се немагнетните видови нерѓосувачки челик.
- ▶ **Исчистете ја површината пред да го прицврстите држачот за дупчење на работната површина.** Боја, 'рѓа или наслаги ја намалуваат силата на држење на магнетот. Струготини, нерамни рабови, нечистотија и други туѓи материи на површината на магнетната основа исто така ја намалуваат силата на држење.
- ▶ **Секогаш прицврстувајте ја магнетната основа на мазна, рамна работна површина.** Ако делот за обработка е нерамен и не е мазен, магнетната основа може да се одвои од него, што може да предизвика неочекувано движење на алатот или делот за обработка и да доведе до повреда.
- ▶ **Користете стеги или други практични начини за прицврстување и потпора на делот за обработка на стабилна платформа.** Многу е важно правилно да ја изведувате работата, за да ја минимизирате изложеноста на телото, заглавувањето или губењето контрола.
- ▶ **Секогаш користете го обезбедениот или препорачаниот заштитниот ремен за да го прицврстите алатот на делот за обработка пред да го вклучите моторот на дупчалката.** Магнетната основа може да се откачи од делот за обработка, предизвикувајќи неочекувано движење на алатот или делот за обработка и телесна повреда.
- ▶ **Секогаш активирајте ја магнетната основа и проверете дали е безбедно прицврстена на делот за обработка пред да го вклучите моторот на дупчалката.** Неприцврстувањето на магнетната основа на делот за обработка може да предизвика неочекувано движење на алатот или делот за обработка и телесна повреда.
- ▶ **Секогаш уверувајте се дека делот за обработка е во фиксна или стабилна позиција.** Неочекуваното движење на делот за обработка може да резултира со телесна повреда.
- ▶ **Уверете се дека сте во стабилна положба и дека може да го контролирате алатот додека го ослободувате од делот за обработка.** Губењето на контролата при отпуштање на алатот од делот за обработка може да резултира со телесна повреда.
- ▶ **Држете ги рацете подалеку од дупчалката за време на нејзината работа.** Контактот со ротирачките делови или струготини, може да предизвика повреда.
- ▶ **Проверете дали бургијата ротира пред да ја внесете во делот за обработка.** 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.
- ▶ **Не употребувајте прекумерна сила на поместување при дупчење.** Употребата на прекумерна сила на поместување може да предизвика магнетната основа да се ослободи од делот за обработка, предизвикувајќи неочекувано движење на алатот или делот за обработка и телесни повреди.
- ▶ **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 да отстраните струготини, оддалечете ја бургијата од делот за обработка, исклучете го моторот за дупчење и почекајте бургијата 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.
- ▶ **При дупчење кое бара употреба на течност за сечење, насочете ја течноста за сечење подалеку од работната површина на операторот или користете уред за собирање течности.** Ваквите мерки на претпазливост ја одржуваат работната површина на операторот сува, и го намалуваат ризикот од струен удар.
- ▶ **Кога бургијата е заглавена, престанете со притискање надолу и исклучете го алатот.** Извршете проверки и поправки за да ја елиминирате причината за заглавување на бургијата.
- ▶ **При навлегување на дупчалката во делот што се обработува, проверете дали бургијата слободно се врти пред да започнете со дупчење.** Ако бургијата е

заглавена, може да не започне со работа, може да се преоптовари алатот или може да предизвика отпуштање на држачот за дупчење од делот што се обработува.

- ▶ **Не деактивирајте ја магнетната основа сè додека алатот не се исклучи и бургијата целосно не застане.** Предвременото деактивирање на магнетната основа може да предизвика неочекувано движење на алатот или делот за обработка и телесна повреда.
- ▶ **Држете го електричниот алат за изолираната површина додека сечете, за да не дојде во контакт со скриена жица или со неговиот кабел.** Ако опремата за сечење дојде во допир со „жица под напон“, може да ги изложи металните делови на електричниот алат „под напон“ и операторот може да добие струен удар.
- ▶ **При дупчење низ ѕидови или тавани, заштитете ги луѓето околу работната површина.** Бургијата може да навлезе низ дупката, и средината од делот што се обработува може да падне на другата страна.
- ▶ **Да не се користи резервоарот за средство за ладење кога дупчите на вертикални или закосени површини, или на плафон. Користете пена за ладење. Погрижете се да не навлезе вода во алатот.** Ако навлезе вода во електричниот алат, постои зголемен ризик од електричен удар.
- ▶ **Не носете ракавици.** Ракавиците може да се заплеткаат во ротирачките делови или струготини, и да предизвикаат 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.
- ▶ **Користете соодветни уреди за пребарување, за да ги пронајдете скриените електрични кабли или консултирајте се со локалното претпријатие за снабдување со електрична енергија.** Контактот со електрични кабли може да доведе до пожар и струен удар. Оштетувањето на гасоводот може да доведе до експлозија. Навлегувањето во водоводни цевки предизвикува оштетување и може да предизвика електричен удар.
- ▶ **Никогаш не го користете електричниот алат без испорачаниот заштитен прекинувач за диференцијална струја (PRCD).**
- ▶ **Пред секој почеток на работата проверете го правилното функционирање на заштитниот прекинувач за диференцијална струја (PRCD). Оштетениот заштитен прекинувач за диференцијална струја (PRCD) нека се поправи или замени од сервисна служба на Bosch.**
- ▶ **Носете чевли што не се лизгаат.** На тој начин ќе избегнете повреди, коишто може да настанат при лизгање на мазни површини.
- ▶ **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.
- ▶ **Држете го приклучниот кабел на дупчалката подалеку од работното поле.** Оштетениот или свиткан кабел го зголемува ризикот за електричен удар.
- ▶ **Не го преоптоварувајте електричниот алат и не го користете како спроводник или скеле.** Преоптоварувањето или стоењето на електричниот алат може да доведе до тоа, тежиштето на електричниот алат да се помести нагоре и тоа да се преврти.
- ▶ **Електричниот алат што работи на мрежа смее да се користи само на струјни мрежи со заштитни спроводници и доволно димензионирање.**
- ▶ **Доколку го применувате електричниот алат при работа на плафон, работете во пар.**
- ▶ **Опасност од паѓање поради осцилаторните движења на сталакот за електричниот алат.** При работење на скеле, електричниот алат може да предизвика ненадејно осцилирачко движење при стартот или при прекин на струја. Прицврстете го електричниот алат со безбедносна лента. Обезбедете го од испаѓање со ставање на безбедносен појас.
- ▶ **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.
- ▶ **Не го фаќајте алатот што се вметнува по работата, додека не се олади.** Алатот што се вметнува за време на работата се вжештува.
- ▶ **Не го допирајте јадрото од дупчењето, кое автоматски се исфрла преку водечкиот клин по завршувањето на работниот процес.** Јадрото од дупчењето може да биде многу жешко.
- ▶ **Металните струготини често се многу остри и жешки. Никогаш не допирајте ги со голи раце.** Исчистете ги со магнетски собирач на струготини и со кука за струготини или со друг соодветен алат.
- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **Лепенката на магнетот зависи од дебелината на делот што се обработува.** Најдоброто држење се постигнува на челик со ниско присуство на јаглерод со дебелина од најмалку 20 mm. При дупчење во челик со помала дебелина, челичната плоча (минимални

димензии 100 x 200 x 20 mm) мора дополнително да се стави под магнетната основа. Обезбедете ја челичната плоча да не падне надолу.

- ▶ **Други електрични алати, што се приклучени на истата приклучница, предизвикуваат нерамномерен напон што може да предизвика до ослободување на магнетот.** Електричниот алат приклучете го во прклучница во која не се приклучени други алати.
- ▶ **Избегнувајте употреба на шупливи крунести бургии без течност за ладење.** Секогаш проверувајте ја состојбата на течноста за ладење пред да почнете со работење.
- ▶ **Заштитете го моторот.** Никогаш не дозволувајте течност за ладење, вода или другите загадувачи да влезат во моторот.
- ▶ **Никогаш не обидувајте се да работите со алатот со погрешен или со пренизок напон.** Проверете ја спецификационата плочка за да се обезбеди правилен напон и фреквенција.
- ▶ **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.
- ▶ **Приклучете го електричниот уред на прописно заземјена струјна мрежа.** Приклучницата и продолжниот кабел мора да имаат функционален заштитен проводник.

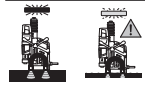


Не го принесувајте магнетот во близина на импланти или други медицински уреди, на пр. пејсмејкери или инсулинска пумпа. Магнетот создава поле, кое може да ја наруши функцијата на имплантите или медицинските уреди.

- ▶ **Држете го електричниот алат подалеку од магнетни носачи на податоци и уреди чувствителни на магнет.** Поради влијанието на магнетот, може да дојде до неповратно губење на податоците.

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	
	**ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!** Уредот не е опремен за надворешна употреба при дожд.
	**ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!** Проверете дали безбедносната лента функционира правилно пред да ја употребите. Никогаш не користете оштетена безбедносна лента. Веднаш заменете ја.
	**Лицата со пејсмејкери или други медицински импланти не смеат да го користат овој електричен алат.**
	**Носењето на метални предмети и часовници е забрането.** Магнетот создава поле, кое може да ја наруши функцијата на имплантите или медицинските уреди.
	**ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!** При дупчење во вертикални површини електричниот алат мора да се осигура со безбедносна лента на плафон и на косини.
	**ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!** Не ја држете раката под електричниот алат и опремата ако ги менувате.
	**ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ!** Пред дупчењето проверете дали е доволна јачината на магнетот. Површината на делот што се обработува мора да е рамна, чиста и доволно дебела.
	**Максимален дијаметар на дупчење** со крунеста бургија: 38 mm
	Максимален дијаметар на дупчење со спирална бургија: 13 mm

Опис на производот и перформансите



Прочитајте ги сите безбедносни напомени и упатства. Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Внимавајте на сликите во предниот дел на упатството за користење.

Наменета употреба

Електричниот алат е наменет за дупчење во магнетизирани материјали (на пр. челик).

Електричниот алат може да се употребува вертикално и хоризонтално, како и на плафон. Внимавајте на тоа стезната површина на делот за обработка да биде рамна, да одговара најмалку на основата на алатот и да се состои од минимално **12** mm цврст, магнетизирачки и чист материјал.

Илустрација на компоненти

Нумерирањето на илустрираните компоненти се однесува на приказот на електричниот алат на графичката страница.

(1) Прекинувач за вклучување/исклучување на магнетот

(2) Прекинувач за вклучување/исклучување на моторот

(3) Термички осигурувач (**OLP**)

(4) Рачна курбла (3 x)

(5) Главина на курблата

(6) Магнетна основна плоча

(7) Прифат за безбедносната лента

(8) Прифат на алатот

(9) Завртки без глава

(10) Погонска единица

(11) Капаче на резервоарот за средство за ладење

(12) Резервоар за средство за ладење

(13) Приклучни млазници за системот за ладење

(14) Црево за средство за ладење

(15) Решетка за заштита од стружење

(16) Пеперутка-завртка, заштитна решетка

(17) Рачка за носење

(18) Површина за стегање

(19) Адаптер (од Weldon до 1/2" UNF)

(20) Запчеста глава за дупчење (до Ø 13 mm)[a)]

(21) Сирална бургија со цилиндричен прифат[a)]

(22) Крунеста бургија[a)]

(23) Игла за исфрлување

(24) Држач за резервоарот за средство за ладење

(25) Вентил за средство за ладење

(26) Крцкалка

(27) Блокатор на крцкалка

(28) Безбедносна лента

(29) Завртка за подесување, поставка за процепи

a) **Опишаната опрема прикажана на сликите не е дел од стандардниот обем на испорака.**

Технички податоци

Магнетна дупчалка		**GBM38**
Број на дел		**3 601 AC5 0..**
Номинална јачина	W	1050
Број на вртежи во празен од	min^{-1}	820
Номинален број на вртежи	min^{-1}	450
Макс. дијаметар на дупката		
– Крунеста бургија	mm	38
– Спирална бургија	mm	13
Прифат на алатот		Weldon 19 mm (3/4")
Сила на привлекување на магнетот	kN	10
макс. распон при дупчење	mm	117
Димензии на магнетната основна плоча (ширина x длабочина)	mm	160 x 80
Тежина[A)]	kg	9,8
Класа на заштита		⏚/I

A) Со крунеста бургија **(22)**, пин за исфрлање **(23)** и решетка за заштита од стружење **(15)**, без мрежен приклучен 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.

Вредности на бучава

Вредностите за емисија на бучава се одредуваат согласно **EN 62841-1-2015**.

Нивото на звук на електричниот алат оценето со A типично изнесува: ниво на звучен притисок **87** dB(A); ниво на звучна јачина **97** dB(A). Несигурност K = **3** dB.

Носете заштита за слухот!

Вредноста на емисија на бучава наведена во овие упатства е измерена со нормирана постапка за мерење и може да се користи за меѓусебна споредба на електрични алати. Исто така може да се прилагоди за предвремена процена на емисијата на бучава.

Наведената вредност на емисија на бучава се однесува на основната примена на електричниот алат. Доколку електричниот алат се користи за други примени, алатот што се вметнува отстапува од нормите или недоволно се одржува, вредноста на емисијата на бучава може да отстапува. Ова може значително да ја зголеми емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

За прецизно одредување на емисијата на бучава, треба да се земе предвид периодот во кој уредот е исклучен или едвај работи, а не во моментот кога е во употреба. Ова може значително да ја намали емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

Монтажа

▶ **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлечете го струјниот приклучок од sидната дозна.**

Монтирање на рачната курбла

– Прицврстете ги трите рачни курбли **(4)** во главината на курблата **(5)**.

Промена на алат (види слика A)

– Свртете ја погонската единица **(10)** со рачната курбла **(4)** целосно нагоре.
– Осигурете се алатите за вметнување да не се масни.

Монтирање алати за вметнување со Weldon-држач

– **Крунести бургии**: Вметнете го пинот за исфрлување **(23)** во крунестата бургија **(22)** (за TCT и HSS крунести бургии потребни се пинови за исфрлување со различни дијаметри).
– Ставете го алатот за вметнување целосно во прифатот за алат **(8)**.
– Порамнете ги страничните стегачки површини **(18)** на завртките без глава **(9)**.
– Затегнете ги завртките без глава со клуч со внатрешна шестаголна глава (**5** mm).

Монтирање сирална бургија со цилиндричен прифат

– Ставете го адаптерот **(19)** целосно во прифатот за алат **(8)**.
– Порамнете ги страничните стегачки површини **(18)** на завртките без глава **(9)**.
– Затегнете ги завртките без глава со клуч со внатрешна шестаголна глава (**5** mm).
– Завртете го адаптерот **(19)** во запчеста глава за дупчење **(20)**.
– Со вртење отворете ја запчестата глава за дупчење **(20)**, додека спиралната бургија **(21)** не може да се вметне. Вметнете ја спиралната бургија.
– Клучот за затегање на главата за дупчење ставете го во соодветните отвори на запчестата глава за дупчење и затегнете ја спиралната бургија.

Вадење на алатот за вметнување

– Олабавете ги завртките без глава **(9)** и повлечете го алатот за вметнување од прифатот за алат **(8)**.

Монтирање и полнење на системот за ладење (види слики B1–B2)

▶ **Системот за ладење смее да се користи исклучиво при дупчење со крунеста бургија.**
▶ **Системот за ладење не смее да се користи при дупчење во вертикални или закосени површини или на плафон.** Во овој случај, додадете ја течноста за ладење рачно (на пр. со помош на шише со распрскувач).
– Ставете го резервоарот за средство за ладење **(12)** на држачот **(24)**.
– Поврзете ги приклучните млазници **(13)** со цревото за средство за ладење **(14)**.

Резервоарот за средство за ладење **(12)** мора да биде наполнет со средство за ладење пред дупчењето.

– Затворете го вентилот за средство за ладење **(25)**.
– Одвртете го капачето **(11)** на резервоарот за средство за ладење и наполнете средство за ладење во **(12)**.
– Повторно навртете го капачето **(11)** на резервоарот за средство за ладење.
– Отворете го вентилот за средство за ладење **(25)** целосно пред да го вклучите електричниот алат.

Монтирање решетка за заштита од стружење

Решетката за заштита од стружење **(15)** штити од струготини со остри рабови.

– Поставете ја решетката за заштита од стружење **(15)** на основната плоча **(6)** и завртете ја со двете пеперутка-навртки **(16)** и подлошките.

Употреба



Носете заштита за слухот и заштитни очила, ако го користите електричниот алат.



Подготовка за работа

Правилно позиционирајте го делот за обработка

– Поставете го електричниот алат на делот што се обработува и порамнете го.
– Притиснете го копчето **I** на прекинувачот за вклучување/исклучување на магнетот **(1)** и проверете дали електричниот алат се прилепува за површината на делот за обработка.
– Ев. осигурете го електричниот алат со безбедносната лента **(28)**.

Монтирање на безбедносна лента (види слика C)

▶ **При секое работење во коса или вертикална положба или на плафон осигурете го електричниот алат од испаѓање со испорачаната безбедносна лента.**
▶ **Пред употреба проверете дали безбедносната лента функционира беспрекорно. Никогаш не го употребувајте оштетена безбедносна лента, туку веднаш заменете ја.**
– Доколку е можно прицврстете ја безбедносната лента **(28)** без да шета.
– Вметнете ја безбедносната лента низ прифатот **(7)** и поставете ја околу делот за обработка.
– Извадете ја безбедносната лента со помош на крцкалка **(26)**.
– За олабавување на безбедносната лента притиснете го блокаторот **(27)** на крцкалката и извлечете ја безбедносната лента.
– Ставете ја безбедносната лента на тој начин што електричниот алат ќе се оддалечи од Вас при лизгање.

Поставување на висината на погонската единица

▶ **Не менувајте ја висината на погонската единица за време на работа.**

Висината на погонската единица **(10)** може да се прилагоди во зависност од должината на алатот и големината на делот што се обработува.

– Користете ја рачната курбла **(4)** за да ја прилагодите висината на погонската единица **(10)** за да одговара на алатот за вметнување што се користи.

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

– Позиционирајте го и осигурете го електричниот алат.
– За **вклучување** на електричниот алат, притиснете го копчето **I** на прекинувачот за вклучување/исклучување на моторот **(2)**.

Напомена: Електричниот алат се вклучува само ако претходно е вклучен магнетот.

Исклучување

– За **исклучување** на електричниот алат, притиснете го копчето **O** на прекинувачот за вклучување/исклучување на моторот **(2)**.
– Почекајте додека електричниот алат целосно не дојде во состојба на мирување.
– Притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување на магнетот **(1)** надолу, за да го исклучите магнетот.

Заштита од рестартирање

Заштитата од рестартирање го спречува неконтролираното вклучување на електричниот алат по прекин на доводот на струја.

– За **повторно ставање во употреба** притиснете го копчето **I** на прекинувачот за вклучување/исклучување на моторот **(2)**.

Заштита од преоптоварување

Електричниот алат е опремен со заштита од преоптоварување. Правилната употреба не може да го преоптовари електричниот алат. При прејако оптоварување термичкиот осигурувач **(3)** го исклучува електричниот алат. Магнетот и понатаму останува активен.

Спроведете ги следните чекори пред да продолжите да работите со електричниот алат:

– Ев. отстранете ги содржаните блокади.
– Притиснете го термичкиот осигурувач **(3)**.
– За потоа повторно да го ставите електричниот алат во употреба, притиснете го копчето **I** на прекинувачот за вклучување/исклучување на моторот **(2)**.
– Оставете го електричниот алат да работи околу 1 минута во мирување, потоа повторно може да се користи.

Покрај тоа, електричниот алат е опремен со осигурувач. Ако електричниот алат повеќе не може да се вклучи, мора да се замени осигурувачот од **Bosch** или од овластен сервисен центар за **Bosch** електрични алати.

Совети при работењето

Состав на делот за обработка

▶ **Силата на привлекување на магнетот на електричниот алат значително зависи од јачината на делот за обработка. Најсилната сила на привлекување на магнетот се постигнува на мек челик со дебелина од најмалку 12 mm.**

Напомена: При дупчење во челик со помала дебелина мора да се постави дополнителна челична плочка (минимални димензии 100 x 200 x 20 mm) под делот што се обработува. Обезбедете ја челичната плоча да не падне надолу.

Општи напомени

▶ **При работење на плафон, прицврстете го електричниот алат на нехоризонтални површини со безбедносна лента.** При прекин на струја или јако преоптоварување не се одржува силата на привлекување на магнетот. Електричниот алат може да падне и да предизвика несреќи.

▶ **Ако електричниот алат се заглави, не вршете дополнителен притисок и исклучете го алатот.** Проверете ја причината за заглавувањето и отстранете ја причината за заглавениот алат за вметнување.

▶ **Пред почетокот на работењето секогаш проверете ги сите делови на системот за ладење.** Никогаш не користете оштетени делови.

▶ **Држете го средството за ладење што подалеку од деловите на алатот и лицата, кои се наоѓаат во работното поле.**

Површината на делот што се обработува мора да е мазна и чиста. Измазнете ги грубите неправилности, на пр. прсканиците од заварување и отстранете ги 'рѓата, нечистотијата и маснотијата. Силата на држење на магнетите важи само за соодветни површини.

– Употребете емулзија за дупчење или масло за сечење за ладење и подмачкување, за да избегнете прегревање или заглавување на дупчалката. Испорачаниот систем за ладење смее да се користи исклучиво при дупчење со крунеста бургија.
– За да го издупчите, набодете го делот за обработка.
– Сирална бургија: при дупчење на мали дијаметри на дупки >10 mm претходно направете дупка со помал дијаметар. Притоа се намалува притисокот и електричниот алат помалку ќе се оптовари.
– При дупчење користете само беспрекорно наострени крунести бургии (брендирана опрема).

– Исклучете го магнетот кога не го користите електричниот алат (притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување на магнетот **(1)** надолу).

Дупчење

– Порамнете го електричниот алат со делот што се обработува.
– Вклучете го магнетот, за да се фиксира електричниот алат на делот што се обработува (прекинувач за вклучување/исклучување на магнетот **(1)**).
– При дупчење во вертикални или закосени површини или на плафон осигурете го електричниот алат со безбедносната лента **(28)**.
– Вклучете го електричниот алат (прекинувач за вклучување/исклучување на моторот **(2)**).
– За дупчење, свртете ја рачната курбла **(4)** со рамномерен притисок додека не се постигне саканата длабочина на дупчење.
– Доколку се постигне саканата длабочина на дупчење, вратете ја рачната курбла додека погонската единица не е повторно во стартна позиција.
– Исклучете го електричниот алат, ев. олабавете ја безбедносната лента и исклучете го магнетот.

Работење со крунеста бургија

– Користете само беспрекорни крунести бургии и проверете ги пред секоја употреба. Не користете оштетени крунести бургии.
– Веднаш исклучете го електричниот алат ако се заглави крунестата бургија.
– Заштитете ја крунестата бургија. Врвот на крунестата бургија е тврд, но кршлив.

Следните мерки помагаат да се намали или да се забави изабувањето и кршењето на крунестите бургии:

– При дупчење во челик проверете дали има доволно средство за ладење; користете средство за ладење за сечење на метал.
– Проверете дали алатот за обработка е рамен и чист за да се обезбеди потребната магнетна јачина.
– Пред дупчењето проверете дали сите делови се прописно прицврстени.
– При почетокот и на крајот на процесот на дупчење треба да се намали притисокот на притискање за 1/3.
– Отстранете големи количини метални струготини при дупчење во материјали како леано железо, леана бакарна легура итн. со компримиран воздух.

Транспорт

– Проверете дали сите алати за вметнување се цврсто вклопени со електричниот алат и дали јадрото од дупчењето веќе не се наоѓа на алатот за вметнување.
– Намотајте го целосно кабелот за напојување и врзете го.
– Подигнете го и транспортирајте го електричниот алат секогаш за рачката за носење **(17)**.
Притоа никогаш не користете ја рачната курбла **(4)** или кабелот за напојување.

Одржување и сервис

Одржување и чистење

▶ **Пред било каква интервенција на електричниот алат, извлечете го струјниот приклучок од ѕидната 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.

Подесување на процепот на шините водилки (види слика D)

Ако при дупчење електричниот алат многу вибрира или се гледа процеп на шината водилка, мора да се подеси ширината на процепот на шините водилки. Ова ќе спречи прекин на електричниот алат и негово оштетување.

За таа цел, потребен ви е клуч со внатрешна шестаголна глава (**2,5** mm) и прстенест или вилушкаст клуч **8** mm).

– Извлечете го мрежниот приклучок од приклучницата, отстранете ги алатите за вметнување и системот за средство за ладење и поставете го електричниот алат на цврста, рамна и хоризонтална површина.
– Свртете ја погонската единица **(10)** со рачната курбла **(4)** целосно надолу.
– Држете ги завртките за подесување **(29)** со клуч со внатрешна шестаголна глава и одвртете ги сите 4 навртки со прстенестиот или вилушкастиот клуч.
– Затегнете ги 3-те долни завртки **(29)** со клуч со внатрешна шестаголна глава. Свртете ја погонската единица **(10)** со рачната курбла **(4)** од долу кон нагоре и назад. Силата на туркање треба да биде рамномерна – ниту премногу слаба, ниту премногу силна.
– Свртете ја погонската единица **(10)** со рачната курбла **(4)** целосно нагоре.
– Затегнете ја најгорната завртка **(29)** со клучот со внатрешна шестаголна глава. Свртете ја погонската единица **(10)** со рачната курбла **(4)** од горе кон надолу и назад. Силата на туркање треба да биде рамномерна – ниту премногу слаба, ниту премногу силна.
– Држете ги завртките за подесување **(29)** со клуч со внатрешна шестаголна глава и затегнете ги сите 4 навртки со прстенестиот или вилушкастиот клуч.

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-цифреniот 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

Opšte sigurnosne napomene za električne alate

⚠ UPOZORENJE **Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, uputstva, ilustracije i specifikacije isporučene uz ovaj električni alat.** Propusti u pridržavanju svih dolenavedenih uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Čuvajte sva upozorenja i uputstva za buduću upotrebu.

Pojam „električni alat“ upotrebljen u upozorenjima odnosi se na električne alate sa pogonom na struju (sa kablom) i na električne alate sa akumulatorskim pogonom (bez kabla).

Sigurnost radnog područja

- **Držite vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.** Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.
- **Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašina.** Električni alati stvaraju varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Stvari koje vam odvraćaju pažnju mogu dovesti do gubitka kontrole.

Električna sigurnost

- **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač ne sme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.** Nemodifikovani utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik od električnog udara.
- **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao što su cevi, radijatori, šporeti i frižideri.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je vaše telo uzemljeno.
- **Držite električni alat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- **Kabl ne koristite u druge svrhe. Nikada ne koristite kabl za nošenje električnog alata, ne vucite ga i ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštrih ivica ili pokretnih delova.** Oštećeni ili umršeni kablovi povećavaju rizik od električnog udara.
- **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za upotrebu na otvorenom.** Upotreba kabla pogodnog za upotrebu na otvorenom smanjuje rizik od električnog udara.
- **Ako ne možete da izbegnete rad sa električnim alatom u vlažnoj okolini, koristite zaštitni uređaj diferencijalne struje (RCD).** Upotreba zaštitnog uređaja diferencijalne struje smanjuje rizik od električnog udara.

Sigurnost osoblja

- **Budite pažljivi, pazite na to šta radite i postupajte razumno tokom rada sa vašim električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može rezultirati ozbiljnim povredama.
- **Nosite ličnu zaštitnu opremu. Uvek nosite zaštitne naočare.** Nošenje zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosne cipele koje ne kliže, zaštitni šlem ili zaštita za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuje rizik od povreda.
- **Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite.** Nošenje električnog alata sa prstom na prekidaču ili priključivanje na struju uključenog električnog alata vodi do nesreće.
- **Uklonite bilo kakve ključeve za podešavanje ili ključeve za zavrtnjeve, pre nego što uključite električni alat.** Ostavljanje ključa za zavrtnjeve ili ključa prikačenog na rotirajući deo električnog alata može rezultirati ličnom povredom.
- **Izbegavajte neprirodno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i u svako doba održavajte ravnotežu.** Ovo omogućava bolje upravljanje električnim alatom u neočekivanim situacijama.
- **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu i odeću dalje od pokretnih delova.** Pokretni delovi mogu zahvatiti široku odeću, nakit ili dugu kosu.
- **Ako mogu da se montiraju uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Usisavanje prašine može smanjiti rizike koji su povezani sa prašinom.
- **Ne dozvolite da pouzdanje koje ste stekli čestom upotrebom alata utiče na to da postanete neoprezni i da zanemarite sigurnosne principe za upotrebu alata.** Neoprezno delovanje može prouzrokovati teške povrede u deliću sekunde.

Upotreba i briga o električnim alatima

- ▶ **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte električni alat koji je pogodan za vaš zadatak.** Odgovarajući električni alat radi bolje i sigurnije tempom za koji je projektovan.
- ▶ **Ne koristite električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Svaki električni alat koji se ne može kontrolisati prekidačem je opasan i mora se popraviti.
- ▶ **Izvucite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulatorsku bateriju iz električnog alata, ukoliko je to moguće, pre nego što izvršite bilo kakva podešavanja, promenu pribora ili pre nego što uskladištite električni alat.** Takve preventivne sigurnosne mere smanjuju rizik od slučajnog pokretanja električnog alata.
- ▶ **Čuvajte nekorišćene električne alate izvan dometa dece i ne dozvoljavajte korišćenje alata osobama koje ne poznaju isti ili nisu pročitale ova uputstva.** U rukama neobučenih korisnika električni alati postaju opasni.
- ▶ **Održavajte električni alat i pribor. Proverite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i da li su dobro povezani, da li su delovi možda polomljeni ili su tako oštećeni da je ugroženo funkcionisanje električnog alata. Pre upotrebe popravite alat ukoliko je oštećen.** Mnoge nesreće su prouzrokovane lošim održavanjem električnih alata.
- ▶ **Održavajte alate za sečenje oštre i čiste.** Sa adekvatno održavanim alatom za sečenje sa oštrim sečivima manja je verovatnoća da će doći do zapinjanja i upravljanje je jednostavnije.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnog alata za namene drugačije od predviđenih može voditi opasnim situacijama.
- ▶ **Održavajte drške i prihvatne površine suvim, čistim i bez ostataka ulja ili masnoće.** Klizave drške ili prihvatne površine ne omogućavaju bezbedno rukovanje i upravljanje alatom u neočekivanim situacijama.

Servisiranje

- ▶ **Neka vam vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje, koristeći samo originalne rezervne delove.** Ovo će osigurati očuvanje bezbednosti električnog alata.

Bezbednosna uputstva za magnetne bušilice

- ▶ **Nemojte koristiti ovaj alat ako vi ili osobe u blizini imate kardiološki pejsmejker ili drugi medicinski implantat.** Kardiološki pejsmejkeri i drugi medicinski implantati mogu nepravilno da rade usled magnetnih polja alata, što može dovesti do povrede.
- ▶ **Pre svake upotrebe uvek proverite da li je sigurnosni kaiš istrošen ili oštećen.** Istrošen ili oštećen sigurnosni kaiš može iznenada da otkaže tokom korišćenja i izazove povrede.
- ▶ **Magnetnu bušilicu uvek pričvrstite na metal koji sadrži gvožđe.** Magnetna baza neće pružiti ispravnu zaštitu na metalima koji ne sadrže gvožđe, kao što su nemagnetne vrste nerđajućeg čelika.
- ▶ **Očistite površinu pre pričvršćivanja stalka za bušilicu na radnoj površini.** Boja, rđa ili kamenac umanjuju snagu držanja magneta. Strugotina, neravnine, prljavština ili druge strane materije na površini magnetne baze će takođe smanjiti snagu držanja.
- ▶ **Uvek pričvrstite magnetnu bazu na glatkoj, ravnoj površini.** Ako predmet obrade nije ravan, gladak, magnetna baza može da se otkači sa predmeta obrade, uzrokujući neočekivano pomeranje alata ili predmeta obrade i povrede.
- ▶ **Upotrebite stegu ili pronađite neki drugi praktičan način da obezbedite i pričvrstite predmet obrade za stabilnu platformu.** Važno je da ispravno postavite podlogu predmet obrade kako biste umanjili opterećenost tela, savijanje sečiva ili gubitak kontrole.
- ▶ **Pre uključivanja motora bušilice, uvek koristite sigurnosni kaiš koji je priložen ili preporučen za obezbeđivanje alata na predmetu obrade.** Magnetna baza može da se otkači sa predmeta obrade, uzrokujući neočekivano pomeranje alata ili predmeta obrade i povrede.
- ▶ **Pre uključivanja motora bušilice, uvek aktivirajte magnetnu bazu i proverite da li je sigurno pričvršćena na predmetu obrade.** Ako ne uspete da pričvrstite magnetnu bazu na predmetu obrade, ona može da izazove neočekivano pomeranje alata ili predmeta obrade i povrede.
- ▶ **Uvek proverite da li je predmet obrade fiksiran i u stabilnom položaju.** Neočekivano pomeranje predmeta obrade može da dovede do povreda.
- ▶ **Vodite računa da budete u sigurnom položaju i sposobni da kontrolišete alat dok ga sklanjate sa predmeta obrade.** Gubitak kotrole tokom sklanjanja alata sa predmeta obrade može da izazove povrede.
- ▶ **Ruke držite van oblasti bušenja dok alat kreće.** Kontakt se rotirajućim delovima ili krhotinama može dovesti do povrede.
- ▶ **Vodite računa da bit 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.
- ▶ **Tokom bušenja nemojte koristiti prekomernu silu pomicanja.** Upotreba prekomerne sile pomicanja može dovesti do toga da magnetna baza može da se otkači sa predmeta obrade, uzrokujući neočekivano pomeranje alata ili predmeta obrade i povrede.
- ▶ **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 bit od predmeta obrade, isključite motor bušilice i sačekajte**

da se bit zaustavi. Koristite alate kao što je četka ili kuka za uklanjanje krhotina. Kontakt se rotirajućim delovima ili krhotinama može dovesti do povrede.

- **Prilikom bušenja koje zahteva upotrebu tečnosti za rezanje, usmerite tečnost za rezanje dalje od radnog prostora rukovaoca ili koristite uređaj za sakupljanje tečnosti.** Takve mere predostrožnosti održavaju radni prostor rukovaoca suvim i smanjuju opasnost od strujnog udara.
- **Kada se bit zaglavi, prestanite da pritiskate alat nadole i isključite ga.** Istražite i preduzmite korektivne korake kako biste uklonili uzrok zaglavljivanja bita.
- **Kada ponovo pokrećete bušilicu u predmetu obrade, pre nego što počnete proverite da li se bit slobodno okreće.** Ako je bit zaglavljen, mogao bi da se ne pokrene, da preoptereti alat ili da dovede do oslobađanja bušilice od predmeta obrade.
- **Nemojte deaktivirati magnetnu bazu dok ne isključite alat i dok se bit potpuno ne zaustavi.** Prerano deaktiviranje magnetne baze može da dovede do neočekivanog pomeranja alata ili predmeta obrade i povreda.
- **Električni alat držite za izolovane prihvatne površine prilikom izvođenja operacije gde rezni pribor može doći u kontakt sa skrivenim žicama ili sopstvenim kablom.** Rezni pribor koji dođe u kontakt sa provodnom žicom može dovesti do toga da izloženi metalni delovi električnog alata postanu provodnici što rukovaoca može izložiti električnom udaru.
- **Prilikom bušenja zidova i plafona, vodite računa o zaštiti osoba i radnog prostora sa druge strane.** Bit bi mogao da prođe kroz otvor ili bi unutrašnjost mogla da ispadne sa druge strane.
- **Rezervoar rashladne tečnosti ne sem da se koristi prilikom bušenja vertikalnih ili površina pod nagibom ili bušenja iznad glave. Koristite rashladnu penu. Pazite da voda ne prodre u alat.** Ako voda prodre u električni alat, postoji veća opasnost od električnog udara.
- **Ne nosite rukavice.** Rukavice mogu da se zapletu u rotirajuće delove i krhotine, što 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.
- **Koristite odgovarajuće aparate za detekciju, da biste pronašli skrivene vodove snabdevanja, ili pozovite lokalnog distributera električne energije.** Kontakt sa električnim vodovima može da dovede do požara i strujnog udara. Oštećenja gasovoda mogu da dovedu do eksplozije. Prodiranje u cevovod sa vodom može da uzrokuje materijalnu štetu ili strujni udar.
- **Nikada nemojte da pokrećete električni alat bez isporučenog zaštitnog uređaja diferencijalne struje (ZUDS).**
- **Pre početka rada proverite da li zaštitni uređaj diferencijalne struje (ZUDS) pravilno funkcioniše. Oštećeni zaštitni uređaj diferencijalne struje (ZUDS) popravite ili zamenite u Bosch korisničkom servisu.**
- **Nosite cipele koje se ne klizaju.** Na taj način izbeći ćete povrede, koje mogu nastati klizanjem na ravnoj površini.
- **Nikada ne ispuštajte alat iz vida pre nego se potpuno ne prestane sa radom.** Ne zaustavljeni upotrebljeni alati mogu prouzrokovati povrede.
- **Priključni kabl bušilice držite na udaljenosti od radnog područja.** Oštećeni ili uvrnuti kablovi povećavaju rizik električnog udara.
- **Nemojte da preopterećujete električni alat i nemojte da ga koristite kao merdevine ili skelu.** Preopterećenje ili stajanje na električnom alatu mogu uticati na to, da se težište električnog alata pomeri nagore i da se alat prevrne.
- **Mrežni električni alat sme da se koristi smo na strujnim mrežama sa zaštitnim provodnikom i dovoljnom dimenzijom.**
- **Ukoliko električni alat koristite iznad glave, radite uvek udvoje.**
- **Opasnost od pada usled neočekivanog oscilatornog pokreta električnog alata.** Kod radova na skeli, električni alat može da učini neočekivan oscilatorni pokret prilikom uključivanju ili nestanku struje. Osigurajte električni alat pomoću priložene sigurnosne trake. Obezbedite se od pada vezanjem bezbednosnog pojasa.
- **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.
- **Nemojte hvatati umetni alat posle rada, pre nego što se ohladi.** Umetni alat se tokom rada veoma zagreva.
- **Nemojte dodirivati izvađeno jezgro bušenja, koje vodeći žleb automatski izbacuje nakon završetka rada.** Izvađeno jezgro bušenja može da bude veoma vruće.
- **Metalni opiljci su često veoma oštri i vreli. Nikad ih ne dodirujte golim rukama.** Očistite ih magnetnim skupljačem opiljaka i kukom za opiljke ili drugim pogodnim alatom.
- **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.
- **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.
- **Prianjanje magneta zavisi od debljine radnog komada.** Najbolje prianjanje se postiže na čeliku koji sadrži mali udeo grafita minimalne debljine od 20 mm. Kod bušenja čelika manje debljine ispod magnetne osnovne ploče se mora postaviti dodatna čelična ploča (minimalne

dimenzije 100 x 200 x 20 mm). Čeličnu ploču osigurajte od pada.

- ▶ **Drugi električni uređaji, koji se koriste na istoj utičnici, uzrokuju neujednačen napon, što može dovesti do oslobađanja magneta.** Električni alat koristite isključivo samostalno na utičnici.
- ▶ **Izbegavajte rad sa šupljim krunama za bušenje bez rashladnog sredstva.** Pre rada uvek proverite stanje rashladnog sredstva.
- ▶ **Zaštitite motor.** Rashladna tečnost, voda ili druge nečistoće nipošto ne smeju da dospeju u motor.
- ▶ **Uređaj nikada ne koristite sa neispravnim ili suviše niskim naponom.** Proverite tipsku pločicu kako biste se uverili da koristite ispravan napon i frekvencija.
- ▶ **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.
- ▶ **Električni alat povežite sa strujnom mrežom sa ispravnim uzemljenjem.** Utičnica i produžni kabl moraju da imaju ispravan zaštitni provodnik.



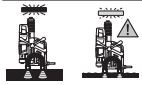
Magnet ne približavajte implantatima ili drugim medicinskim uređajima, kao što su pejsmejkeri ili insulinske pumpe. Zbog magneta se obrazuje polje, koje može da ugrozi funkciju implantata ili medicinskih uređaja.

- ▶ **Električni alat držite dalje od magnetnih nosača podataka i magnetno osetljivih uređaja.** Zbog dejstva magneta može da dođe do nepovratnog gubitka podataka.

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	
	**UPOZORENJE!** Nije dozvoljena upotreba uređaja napolju, ako pada kiša.
	**UPOZORENJE!** Uverite se da sigurnosna traka besprekorno funkcioniše, pre nego što je upotrebite. Nikada ne koristite oštećenu sigurnosnu traku. Odmah je zamenite.
	**Osobe sa pejsmejkerom ili drugim medicinskim implantatima ne smeju da koriste ovaj električni alat.**

Simboli i njihovo značenje	
	**Zabranjeno je nošenje metalnih delova i ručnih satova.** Zbog magneta se obrazuje polje, koje može da ugrozi funkciju implantata ili medicinskih uređaja.
	**UPOZORENJE!** Prilikom bušenja na vertikalnim površinama, iznad glave i na kosinama, električni alat mora da se obezbedi sigurnosnom trakom.
	**UPOZORENJE!** Ne držite ruku ispod namenskog alata i pribora, kada menjate pribor.
	**UPOZORENJE!** Pre bušenja proverite da li je magnetna sila dovoljno jaka. Površina radnog komada mora da bude ravna, čista i dovoljno debela.
	**Maksimalni prečnik burgije** sa krunom za bušenje: 38 mm
	**Maksimalni prečnik burgije** sa spiralnom burgijom: 13 mm

Opis proizvoda i primene



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.

Pravilna upotreba

Električni alat je namenjen za bušenje u materijalima koji se mogu namagnetisati (na primer čelik).

Električni alat može da se koristi horizontalno i vertikalno kao i iznad glave. Vodite računa da je zatezna površina radnog komada ravna, da odgovara najmanje osnovnoj površini električnog alata i da se sastoji od čistog materijala minimalne debljine od **12** mm koji se može namagnetisati.

Prikazane komponente

Označavanje brojevima prikazanih komponenata odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj stranici.

- **(1)** Prekidač za uključivanje/isključivanje magneta
- **(2)** Prekidač za uključivanje/isključivanja motora
- **(3)** Termički osigurač (**OLP**)
- **(4)** Ručica za manuelno pokretanje (3 x)
- **(5)** Glavčina ručice
- **(6)** Magnetna osnovna ploča
- **(7)** Prihvat sigurnosne trake
- **(8)** Prihvat za alat
- **(9)** Guseničasti zavrtnji

(10) Pogonska jedinica
(11) Zavrtni poklopac rezervoara rashladnog sredstva
(12) Rezervoar rashladnog sredstva
(13) Nastavak za priključivanje rashladnog sistema
(14) Crevo za rashladnu tečnost
(15) Rešetka za zaštitu od piljevine
(16) Leptir zavrtanj zaštitne rešetke
(17) Ručka za nošenje
(18) Zatezna površina
(19) Adapter (Weldon na 1/2" UNF)
(20) Nazubljena stezna glava (do Ø 13 mm)[a)]
(21) Spiralna burgija sa cilindričnim telom[a)]
(22) Kruna za bušenje[a)]
(23) Pin za izbacivanje
(24) Držač rezervoara rashladnog sredstva
(25) Ventil za rashladno sredstvo
(26) Čegrtaljka
(27) Zapinjač na čegrtaljci
(28) Sigurnosna traka
(29) Zavrtnji za podešavanje procepa

a) **Ovaj pribor ne spada u standardni obim isporuke.**

Tehnički podaci

Magnetna bušilica		**GBM38**
Broj artikla		**3 601 AC5 0..**
Nominalna ulazna snaga	W	1050
Broj obrtaja u praznom hodu	min^{-1}	820
Nominalni broj obrtaja	min^{-1}	450
Maks. prečnik bušenja		
– Kruna za bušenje	mm	38
– Spiralna burgija	mm	13
Prihvat za alat		Weldon 19 mm (3/4")
Magnetna sila za držanje	kN	10
Maks. hod bušilice	mm	117
Dimenzije magnetne osnovne ploče (širina x dubina)	mm	160 x 80
Težina[A)]	kg	9,8
Klasa zaštite		⏚/I

A) Sa krunom za bušenje **(22)**, pinom za izbacivanje **(23)** i rešetkom za zaštitu od piljevine **(15)**, bez mrežnog priključnog voda

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.

Vrednosti buke

Vrednosti emisije buke utvrđene u skladu sa **EN 62841-1-2015**.

Pod A klasifikovan nivo buke električnog alata po pravilu iznosi: nivo zvučnog pritiska **87** dB(A); nivo zvučne snage **97** dB(A). Nesigurnost K=**3** dB.

Nosite zaštitu za sluh!

Nivo emisije buke naveden u ovim uputstvima je izmeren prema standardizovanom mernom postupku i može se koristiti za poređenje električnih alata jedan sa drugim. Pogodna je i za privremenu procenu emisije buke.

Navedena vrednost emisije buke odgovara osnovnoj upotrebi električnog alata. Ako se električni alat upotrebljava za druge namene, sa drugim upotrebljenim alatima ili ako se nedovoljno održava, može doći do odstupanja vrednosti emisije buke. Ovo može u značajnoj meri povećati emisiju buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Za tačnu procenu emisije buke trebalo bi uzeti u obzir i vreme u kojem je uređaj isključen ili u situaciji da radi, ali nije stvarno u upotrebi. Ovo može značajno redukovati emisiju buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Montaža

▶ **Izvucite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**

Montiranje ručice za manuelno pokretanje

– Pričvrstite tri ručice za manuelno pokretanje **(4)** u glavčinu ručice **(5)**.

Promena alata (videti sliku A)

– Okrenite pogonsku jedinicu **(10)** sa ručicom za manuelno pokretanje **(4)** potpuno nagore.
– Vodite računa da namenski alati budu čisti od masnoće.

Montaža nastavaka sa Weldon prihvatom

– **Krune za bušenje**: Pin za izbacivanje **(23)** postavite u krunu za bušenje **(22)** (TCT i HSS krunama za bušenje su potrebni pinovi za izbacivanje različitih prečnika).
– Postavite nastavak skroz u prihvat za alat **(8)**.
– Bočne zatezne površine **(18)** poravnajte na guseničastim zavrtnjima **(9)**.
– Pritegnite guseničaste zavrtnje pomoću šestougaonog ključa (**5** mm).

Montaža spiralne burgije sa cilindričnim telom

– Postavite adapter **(19)** skroz u prihvat alata **(8)**.
– Bočne zatezne površine **(18)** poravnajte na guseničastim zavrtnjima **(9)**.
– Pritegnite guseničaste zavrtnje pomoću šestougaonog ključa (**5** mm).
– Zavrnite adapter **(19)** u nazubljenu steznu glavu **(20)** na električni alat.

– Okretanjem otvarajte nazubljenu steznu glavu **(20)** dok se **(21)** ne otvori dovoljno da bi se spiralna burgija mogla umetnuti. Stavite spiralnu burgiju.
– Utaknite ključ za steznu glavu u odgovarajuće otvore nazubljene stezne glave i zategnite spriralnu burgiju ravnomerno.

Skidanje nastavka

– Otpustite guseničaste zavrtnje **(9)** i izvadite nastavak iz prihvata alata **(8)**.

Montiranje i punjenje sistema rashladnog sredstva (videti slike B1–B2)

▶ **Sistem rashladne tečnosti sme da se koristi isključivo kod bušenja sa krunom za bušenje.**

▶ **Sistem rashladnog sredstva se ne sme koristiti kod bušenja u vertikalnim ili iskošenim površinama ili iznad glave.** U tom slučaju dospite rashladno sredstvo ručno (npr. pomoću flaše za raspršivanje).

– Umetnite rezervoar rashladnog sredstva **(12)** na držač **(24)**.
– Povežite priključni nastavak **(13)** i crevo za rashladno sredstvo **(14)**.

Rezervoar rashladnog sredstva **(12)** se pre bušenja mora napuniti rashladnim sredstvom.

– Zatvorite ventil za rashladno sredstvo **(25)**.
– Odvrnite zavrtni poklopac **(11)** rezervoara rashladnog sredstva i sipajte rashladno sredstvo u rezervoar **(12)**.
– Ponovo zavrnite zavrtni poklopac **(11)** na rezervoar rashladnog sredstva.
– Pre uključivanja električnog alata, potpuno otvorite ventil za rashladno sredstvo **(25)**.

Montaža rešetke za zaštitu od piljevine

Rešetka za zaštitu od piljevine **(15)** štiti od oštre piljevine.

– Postavite rešetku za zaštitu od piljevine **(15)** na osnovnu ploču **(6)** i pričvrstite je sa dve leptir navrtke **(16)** i podloškama.

Režim rada



Kada koristite električni alat, nosite zaštitu za sluh i zaštitne naočare.



Priprema za rad

Ispravno pozicioniranje električnog alata

– Pozicionirajte električni alat na radnom komadu.
– Pritisnite taster **I** prekidača za uključivanje/isključivanje magneta **(1)** i proverite da li električni alat prianja na površini radnog komada.
– Ukoliko je potrebno, osigurajte električni alat pomoću sigurnosne trake **(28)**.

Montiranje sigurnosne trake (videti sliku C)

▶ **Kod svih radova u iskošenom ili vertikalnom položaju ili iznad glave osigurajte električni alat od pada pomoću isporučene sigurnosne trake.**

▶ **Pre upotrebe, proverite sigurnosnu traku u pogledu ispravnog funkcionisanja. Nikad nemojte koristiti oštećenu sigurnosnu traku, već ga odmah zamenite.**

– Po mogućstvu pričvrstite sigurnosnu traku **(28)** na električni alat tako da bude čvrsto fiksirana.
– Sigurnosnu traku ugurajte kroz prihvat **(7)** i stavite je oko radnog komada.
– Pomoću čegrtaljke **(26)** zategnite sigurnosnu traku.
– Za otpuštanje sigurnosne trake, pritisnite zapinjač **(27)** na čegrtaljci i izvucite sigurnosnu traku.
– Sigurnosnu traku postavite tako da se električni alat ne pokreće ka vama ukoliko prokliza.

Podešavanje visine pogonske jedinice

▶ **Nemojte menjati visinu pogonske jedinice tokom rada.**

Visina pogonske jedinice **(10)** može da se podesi prema dužini nastavka i veličini radnog komada.

– Pomoću ručice za manuelno pokretanje **(4)** podesite visinu pogonske jedinice **(10)** u skladu sa postavljenim nastavkom.

Puštanje u rad

▶ **Obratite pažnju na napon mreže!** Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima na tipskoj tablici električnog alata.

Uključivanje

– Pozicionirajte i osigurajte električni alat.
– Za **uključivanje** električnog alata pritisnite taster **I** prekidača za uključivanje/isključivanje motora **(2)**.

Napomena: Električni alat se može uključiti samo ako je prethodno uključen magnet.

Isključivanje

– Za **isključivanje** električnog alata pritisnite taster **O** prekidača za uključivanje/isključivanje motora **(2)**.
– Sačekajte da se električni alat potpuno zaustavi.
– Pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje magneta **(1)** nadole, kako biste isključili magnet.

Zaštita od ponovnog pokretanja

Zaštita od ponovnog pokretanja sprečava nekontrolisano pokretanje električnog alata nakon prekida napajanja strujom.

– Za **ponovno puštanje u rad** pritisnite taster **I** prekidač za uključivanje/isključivanje motora **(2)**.

Zaštita od preopterećenja

Električni alat je opremljen zaštitom od preopterećenja. Prilikom upotrebe u skladu sa odredbama električni alat ne može da se preopteretі. Ukoliko dođe do prekomernog opterećenja, termički osigurač **(3)** isključuje električni alat. Magnet i dalje ostaje aktivan.

Pre nastavka rada sa električnim alatom, izvršite sledeće korake:

– Uklonite eventualne blokade.
– Pritisnite termički osigurač **(3)**.
– Za ponovno puštanje u rad električnog alata, pritisnite taster **I** prekidača za uključivanje/isključivanje motora **(2)**.
– Ostavite električni alat da radi otpr. 1 minut u praznom hodu, nakon toga će ponovo biti spreman za korišćenje.

Uz to, električni alat ima električni osigurač. Ako električni alat više ne može da se uključi, osigurač mora da zameni **Bosch** ili ovlašćeni korisnički servis za **Bosch** električne alate.

Napomene za rad

Kvalitet radnog komada

▶ **Magnetna sila držanja električnog alata u najvećoj meri zavisi od debljine radnog komada. Najjača magnetna sila držanja se postiže kod mekog čelika debljine od najmanje 12 mm.**

Napomena: Kod bušenja čelika manje debljine ispod radnog komada se mora postaviti dodatna čelična ploča (minimalne dimenzije 100 x 200 x 20 mm). Čeličnu ploču osigurajte od pada.

Opšta uputstva

▶ **Kod radova iznad glave odn. na površinama koje nisu horizontalne, osigurajte električni alat pomoću sigurnosne trake.** Pri nestanku struje ili suviše jakom opterećenju ne ostaje očuvana sila magnetnog držača. Električni alat može da padne i izazove nezgodu.

▶ **Ukoliko se nastavak zaglavio, više ne vršite silu potiska i isključite alat.** Proverite razlog zaglavljivanja i uklonite uzrok zaglavljenog namenskog alata.

▶ **Pre početka rada uvek proverite sve delove sistema rashladnog sredstva.** Nikada ne koristite oštećene delove.

▶ **Rashladno sredstvo držite dalje od delova alata i osoba, koji se nalaze u radnom području.**

Površina radnog komada mora biti čista i bez masti. Izravnajte grube nepravilnosti, npr. kapljice znoja, i uklonite labavu koroziju, prljavštinu i masnoću. Sila držanja magneta važi samo za odgovarajuće površine.

– Za hlađenje i podmazivanje koristite emulziju za bušenje ili ulje za sečenje, kako biste izbegli pregrevanje ili zaglavljivanje bušilice.
  Isporučeni sistem rashladne tečnosti sme da se koristi isključivo kod bušenja sa krunom za bušenje.
– Za bušenje obeležite radni komad šiljkom.
– Spiralna burgija: Kod bušenja sa prečnikom >10 mm prethodno bušite sa malim prečnikom bušenja. Na taj način možete smanjiti pritisak i električni alat je manje opterećen.
– Za bušenje koristite samo besprekorne, naoštrene krune za bušenje (markirani pribor).
– Kada ne koristite električni alat, isključite magnet (pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje magneta **(1)** nadole).

Bušenje

– Usmerite električni alat prema radnom komadu.
– Uključite magnet, kako biste fiksirali električni alat na radnom komadu (prekidač za uključivanje/isključivanje magneta **(1)**).
– Prilikom bušenja u vertikalnim ili iskošenim površinama ili iznad glave, osigurajte električni alat pomoću sigurnosne trake **(28)**.
– Uključite električni alat (prekidač za uključivanje/isključivanje motora **(2)**).
– Za bušenje okrenite ručicu za manuelno pokretanje **(4)** sa ujednačenim potiskom, sve dok ne postignete željenu dubinu bušenja.
– Kada postignete željenu dubinu bušenja, vratite ručicu za manuelno okretanje tako da pogonska jedinica opet bude u početnom položaju.
– Isključite električni alat, ukoliko je potrebno otpustite sigurnosnu traku i isključite magnet.

Rad sa krunom za bušenje

– Koristite samo besprekorne krune za bušenje i proverite ih pre svake upotrebe. Nemojte koristiti oštećene krune za bušenje.
– Kada se kruna za bušenje zaglavi, odmah isključite električni alat.
– Zaštitite krunu za bušenje. Vrh krune za bušenje je čvrst, ali i lomljiv.

Sledeće mere pomažu da se trošenje i lomljenje kruna za bušenje redukuje ili uspori:

– Uverite se da za bušenje u čeliku ima dovoljno rashladnog sredstva; za sečenje metala koristite rashladno sredstvo.
– Uverite se da je radni komad ravan i čist, kako biste obezbedili potrebnu magnetnu silu.
– Pre bušenja se uverite da su svi delovi propisno pričvršćeni.
– Prilikom pokretanja i kraja bušenja smanjite pritisak za 1/3.
– Kada bušite u materijalima kao što je liveno gvožđe,liveni bakar i slično, uklonite velike količine metalnih opiljaka komprimovanim vazduhom.

Transport

– Proverite da li je sav namenski alat čvrsto povezan sa električnim alatom i da se izvađeno jezgro bušenja više ne nalazi u namenskom alatu.
– Skupite kabl u potpunosti i vežite ga.

– Električni alat podižite i transportujte za ručku za nošenje **(17)**.
Za to nemojte nikada da koristite ručicu za manuelno pokretanje **(4)** ili mrežni kabl.

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.

Podešavanje procepa vodeće šine (videti sliku D)

Ukoliko električni alat prilikom bušenja jako vibrira ili ukoliko je vidljiv procep na vodećoj šini, mora se podesiti širina procepa vodeće šine. To sprečava lom namenskog alata i oštećenje električnog alata.

Za to je potreban ključ sa unutrašnjim šestougaonim urezom (**2,5** mm) i okasti ili viljuškasti ključ (**8** mm).

– Izvucite mrežni utikač iz utičnice, uklonite električni alat i sistem rashladnog sredstva i električni alat odložite na čvrstu, ravnu i horizontalnu površinu.
– Okrenite pogonsku jedinicu **(10)**sa ručicom za manuelno pokretanje **(4)** potpuno nadole.
– Držite zavrtnje za podešavanje **(29)** kontra ključem sa unutrašnjim šestougaonim urezom i otpustite sve 4 navrtke okastim ili viljuškastim ključem.
– Čvrsto pritegnite 3 donja zavrtnja **(29)** šestougaonim ključem. Okrećite pogonsku jedinicu **(10)** ručnom kurblom **(4)** odozdo nagore i nazad. Sila pomeranja treba da bude ravnomerna – ne previše labava, ne previše zategnuta.
– Okrenite pogonsku jedinicu **(10)**sa ručicom za manuelno pokretanje **(4)** potpuno nagore.
– Čvrsto pritegnite gornji zavrtanj **(29)** pomoću šestougaonog ključa. Okrećite pogonsku jedinicu **(10)** ručnom kurblom **(4)** odozgo nadole i nazad. Sila pomeranja treba da bude ravnomerna – ne previše labava, ne previše zategnuta.
– Držite zavrtnje za podešavanje **(29)** kontra ključem sa unutrašnjim šestougaonim urezom i pritegnite sve 4 navrtke okastim ili viljuškastim ključem.

Servis i saveti za upotrebu

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 navodila za magnetne vrtalnike

- ▶ **Tega orodja ne uporabljajte, če imate vi ali kdo drug v bližini srčni spodbujevalnik ali druge medicinske vsadke.** Srčni spodbujevalniki in drugi medicinski vsadki lahko zaradi magnetnih polj, ki jih oddaja orodje, delujejo nepravilno, kar lahko povzroči telesne poškodbe.

- **Pred vsako uporabo vedno preverite, ali je varnostni trak obrabljen ali poškodovan.** Obrabljen ali poškodovan varnostni trak lahko med uporabo nepričakovano odpove in povzroči telesne poškodbe.
- **Magnetni vrtalnik pritrdite samo na železno kovino.** Magnetna osnova se ne bo pravilno pritrdila na neželezne kovine, kot so nemagnetne vrste nerjavnega jekla.
- **Pred pritrditvijo stojala za vrtalnik na delovno površino očistite površino.** Barva, rja ali vodni kamen zmanjšajo moč magneta. Ostružki, odrezki, umazanija in drugi tujki na površini magnetne osnove prav tako zmanjšajo moč magneta.
- **Magnetno osnovo vedno pritrdite na gladko in ravno delovno površino.** Če je obdelovanec neenakomeren oziroma ni raven ali gladek, se lahko magnetna osnova odmakne od obdelovanca, kar lahko povzroči nenaden premik orodja ali obdelovanca in telesne poškodbe.
- **Za zaščito in pritrditev obdelovanca na stabilno podlago uporabite spono ali kakšen drug priročen način.** Pomembno je, da obdelovanec ustrezno podprete, s čimer zmanjšate izpostavljenost telesa ter preprečite zatikanje in izgubo nadzora.
- **Pred vklopom motorja vrtalnika vedno pritrdite orodje na obdelovanec s priloženim ali priporočenim varnostnim trakom.** Magnetna osnova se lahko sprosti z obdelovanca, kar lahko povzroči nepričakovan premik orodja ali obdelovanca in telesne poškodbe.
- **Preden vklopite motor vrtalnika, vedno aktivirajte magnetno osnovo in se prepričajte, da je varno pritrjena na obdelovanec.** Če magnetne osnove ne pritrdite na obdelovanec, lahko pride do nepričakovanega premika orodja ali obdelovanca in telesnih poškodb.
- **Vedno se prepričajte, da je obdelovanec fiksiran ali v stabilnem položaju.** Nepričakovan premik obdelovanca lahko povzroči telesne poškodbe.
- **Prepričajte se, da boste med sproščanjem orodja z obdelovanca v stabilnem položaju in da boste lahko nadzorovali orodje.** Izguba nadzora ob sprostitvi orodja z obdelovanca lahko povzroči telesne poškodbe.
- **Rok ne približujte območju vrtanja, ko orodje deluje.** Stik z vrtečimi se deli ali odrezki lahko povzroči telesne poškodbe.
- **Preden potopite sveder v obdelovanec, preverite, ali se sveder vrti.** V nasprotnem primeru se lahko pribor zatakne v obdelovancu, kar povzroči nepričakovan premik obdelovanca in telesne poškodbe.
- **Pri vrtanju ne pritiskajte s preveliko silo.** Zaradi prekomerne sile se lahko magnetna osnova sprosti z obdelovanca, to pa lahko povzroči nepričakovan premik orodja ali 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, sveder odmaknite od obdelovanca, izklopite motor vrtalnika in počakajte, da se sveder preneha vrteti. Za odstranjevanje odrezkov uporabite pripomoček (npr. krtačo ali kavelj).** Stik z vrtečimi se deli ali odrezki lahko povzroči telesne poškodbe.
- **Pri vrtanju, ki zahteva uporabo rezalne tekočine, je treba tekočino usmeriti stran od delovnega območja uporabnika ali uporabiti zbiralnik tekočine.** Takšni previdnostni ukrepi uporabnikovo delovno območje ohranijo suho in zmanjšajo nevarnost električnega udara.
- **Če se sveder zagozdi, prenehajte pritiskati navzdol in izklopite orodje.** Ugotovite, zakaj se je sveder zagozdil, in ustrezno ukrepajte.
- **Preden vrtalnik ponovno zaženete v obdelovancu, preverite, ali se sveder prosto vrti.** Če se sveder zagozdi, se morda ne bo zagnal, bo morda preobremenil orodje ali povzročil, da stojalo za vrtalnik sprosti z obdelovanca.
- **Ne deaktivirajte magnetne osnove, dokler orodje ni izklopljeno in dokler se sveder ne ustavi popolnoma.** Če magnetno osnovo deaktivirate pred tem, lahko pride do nepričakovanega premika orodja ali obdelovanca in telesnih poškodb.
- **Ko izvajate postopek, pri katerem lahko pride do stika rezalnega nastavka s skrito žico ali lastnim kablom, električno orodje držite za izolirane površine za prijemanje.** Ob stiku rezalnega nastavka z žico pod napetostjo se lahko električna napetost prenese na kovinske dele električnega orodja, uporabnik pa lahko ob tem doživi električni udar.
- **Če vrtate skozi stene ali strope, zagotovite zaščito ljudi in delovnega območja na drugi strani.** Sveder lahko seže prek luknje oz. lahko jedro pade na drugo stran.
- **Rezervoarja s hladilno tekočino ne smete uporabljati, kadar vrtate v navpične in poševne površine oz. nad glavo. Uporabite hladilno sredstvo v peni. Pazite na to, da v notranjost orodja ne vstopi voda.** Če vstopi v orodje voda, obstaja povečana nevarnost električnega udara.
- **Ne nosite rokavic.** Rokavice bi se lahko zapletle v vrteče se dele ali odrezke, kar 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.
- **Za iskanje skritih oskrbovalnih vodov uporabljajte ustrezne iskalne naprave ali se o tem pozanimajte pri lokalnem podjetju za oskrbo z vodo, električo ali plinom.** Stik z električnim vodom lahko povzroči požar ali električni udar. Poškodbe na plinovodu so lahko vzrok za eksplozijo, vdor v vodovodno omrežje pa lahko povzroči materialno škodo ali električni udar.
- **Električnega orodja ne uporabljajte brez priloženega zaščitnega tokovnega stikala (PRCD).**
- **Pred delom preverite, ali zaščitno tokovno stikalo (PRCD) deluje pravilno. Poškodovano zaščitno**

tokovno stikalo (PRCD) naj popravijo ali zamenjajo v Boschevi servisni delavnici.

- ▶ **Nosite čevlje, ki ne drsijo.** Tako boste preprečili poškodbe, ki lahko nastanejo zaradi zdrsa na gladkih površinah.
- ▶ **Ne zapuščajte električnega orodja, dokler se popolnoma ne ustavi.** Iztekajoče delovanje vsadnih orodij lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Priključni kabel vrtalnika ne sme biti v delovnem območju.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Ne preobremenjujte električnega orodja in ga ne uporabljajte namesto lestve ali odra.** Preobremenitev ali postopanje po električnem orodju lahko povzroči, da se težišče električnega orodja premakne navzgor in se prevrne.
- ▶ **Električno orodje na kabel lahko obratuje samo v električnih omrežjih z zaščitnim vodnikom in dovolj obsežnim dimenzioniranjem.**
- ▶ **Če električno orodje uporabljate nad glavo, vedno delajte v dvoje.**
- ▶ **Nevarnost padca zaradi nenadnega nihanja električnega orodja.** Pri delu na odru lahko električno orodje pri zagonu ali izpadu toka nenadoma zaniha. Zavarujte električno orodje z varnostnim trakom. Proti padcu se zavarujte z namestitvijo varnostnega pasu.
- ▶ **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.
- ▶ **Po končanem delu ne prijemajte nastavka, dokler se ne ohladi.** Nastavek se pri delu močno segreje.
- ▶ **Ne dotikajte se vrtalnega jedra, ki se po končanem postopku samodejno izvrže s pomočjo vodilnega zatiča.** Vrtalno jedro je lahko zelo vroče.
- ▶ **Kovinski ostružki so pogosto zelo ostri in vroči. Nikdar se jih ne dotikajte s prostimi rokami.** Čiščenje izvedite z magnetnim zbiralnikom ostružkov in kavljem za ostružke oz. drugim primernim orodjem.
- ▶ **Redno preverjajte kabel in pustite, da poškodovan kabel popravi izključno pooblaščeni servis za električna orodja Bosch. Nadomestite poškodovan kabelski podaljšek.** Tako boste zagotovili, da bo orodje ostalo varno.
- ▶ **Ne uporabljajte 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.
- ▶ **Moč magneta je odvisna od debeline obdelovanca.** Najboljša moč magneta je dosežena na jeklu z nizko vsebnostjo ogljika in debelino vsaj 20 mm. Pri vrtanju v jeklo z majhno debelino je treba pod magnetno osnovno ploščo položiti dodatno jekleno ploščo (minimalna dimenzija 100 x 200 x 20 mm). Zavarujte jekleno ploščo pred padcem.
- ▶ **Druga električna orodja, ki jih uporabljate na isti vtičnici, povzročajo neenakomerno napetost, kar lahko vodi do sprostitve magneta.** Električno orodje uporabite vedno s samostojno vtičnico.
- ▶ **Preprečite delovanje votlih vrtalnih kron brez hladilne tekočine.** Pred delovanjem vedno preverite stanje hladilne tekočine.
- ▶ **Zavarujte motor.** Hladilna tekočina, voda ali druge nečistoče ne smejo prodreti v notranjost motorja.
- ▶ **Nikoli ne poskušajte obratovati orodja z napačno ali prenizko napetostjo.** Preverite tipsko tablico, da se prepričate, da uporabljate pravilno napetost in frekvenco.
- ▶ **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.
- ▶ **Električno orodje priključite na pravilno ozemljeno električno omrežje.** Vtičnica in podaljšek morata imeti delujoč ozemljitveni vodnik.



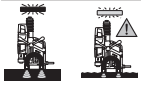
Magneta ne približujte vsadkom in drugim zdravstvenim napravam, npr. srčnim spodbujevalnikom ali inzulinskim črpalkam. Magnet ustvari magnetno polje, ki lahko vpliva na delovanje vsadkov ali zdravstvenih naprav.

- ▶ **Električno orodje hranite stran od magnetnih nosilcev podatkov in magnetno občutljivih naprav.** Delovanje magneta lahko povzroči nepopravljivo izgubo podatkov.

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	
	**OPOZORILO!** Orodja ne smete uporabljati na prostem v deževnem vremenu.
	**OPOZORILO!** Pred uporabo se prepričajte, da varnostni trak deluje pravilno. Ne uporabljajte poškodovanega varnostnega traku. Nemudoma ga zamenjajte.
	**Osebe s srčnimi spodbujevalniki ali drugimi medicinskimi implantati ne smejo uporabljati tega električnega orodja.**
	**Nošenje kovinskih delov in ur je prepovedano.** Magnet ustvari magnetno polje, ki lahko ogrozi delovanje vsadkov ali zdravstvenih naprav.

Simboli in njihov pomen	
	**OPOZORILO!** Električno orodje mora biti pri vrtanju na navpičnih površinah, nad glavo in na poševnih površinah primerno zavarovano z varnostnim trakom.
	**OPOZORILO!** Kadar menjate pribor in nastavke, ne nastavljajte roke pod njimi.
	**OPOZORILO!** Pred vrtanjem se prepričajte, da je moč magneta zadostna. Površina obdelovanca mora biti ravna, čista in zadostne debeline.
	**Največji premer vrtanja** z vrtalno krono: 38 mm
	Največji premer vrtanja s spiralnim svedrom: 13 mm

Opis izdelka in storitev



Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Neupoštevanje varnostnih opozoril in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude poškodbe.

Upoštevajte slike na začetku navodil za uporabo.

Namenska uporaba

Električno orodje je namenjeno za vrtanje v magnetne materiale (npr. jeklo).

Električno orodje lahko uporabite v vodoravni in navpični legi ter nad glavo. Pazite na to, da bo vpenjalna površina obdelovanca izravnana, da ustreza najmanj osnovni površini električnega orodja in da je na voljo osnovna površina iz magnetnega in čistega materiala z min. širino **12** mm.

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent na sliki se nanaša na shemo električnega orodja na strani s shemami.

(1) Stikalo za vklop/izklop magneta
(2) Stikalo za vklop/izklop motorja
(3) Termična varovalka (**OLP**)
(4) Ročica (3 x)
(5) Pesto ročice
(6) Magnetna osnovna plošča
(7) Vpetje varnostnega traku
(8) Vpenjalni sistem
(9) Vijaka brez glave
(10) Pogonska enota
(11) Privojni pokrovček rezervoarja hladilnega sredstva
(12) Rezervoar hladilnega sredstva
(13) Priključni nastavek za hladilni sistem
(14) Cev za hladilno sredstvo
(15) Zaščitna rešetka pred ostružki
(16) Krilni vijak zaščitne rešetke
(17) Nosilni ročaj
(18) Vpenjalna površina
(19) Adapter (Weldon, 1/2" UNF)
(20) Vpenjalna glava z zobatim vencem (do Ø 13 mm)[a)]
(21) Spiralni sveder s cilindričnim steblom[a)]
(22) Vrtalna krona[a)]
(23) Sponka za izmet
(24) Držalo za rezervoar hladilnega sredstva
(25) Ventil za hladilno sredstvo
(26) Raglja
(27) Zaporna kljuka za ragljo
(28) Varnostni trak
(29) Nastavitveni vijak za nastavitev reže

a) **Ta pribor ne spada v standardni obseg dobave.**

Tehnični podatki

Magnetni vrtalnik		GBM38
Kataloška številka		**3 601 AC5 0..**
Nazivna moč	W	1050
Število vrtljajev v prostem teku	min^{-1}	820
Nazivno število vrtljajev	min^{-1}	450
Najv. premer vrtanja		
– Vrtalna krona	mm	38
– Spiralni sveder	mm	13
Vpenjalni sistem		Weldon 19 mm (3/4")
Držalna sila magneta	kN	10
Najv. hod svedra	mm	117
Mere magnetne osnovne plošče (širina x globina)	mm	160 x 80
Teža[A)]	kg	9,8
Razred zaščite		⏚/I

A) Z vrtalno krono **(22)**, sponko za izmet **(23)** in zaščitno rešetko pred ostružki **(15)**, brez električnega 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.

Vrednosti hrupa

Podatki o emisijah hrupa, pridobljeni v skladu s standardom **EN 62841-1-2015**.

A-vrednotena raven hrupa za električno orodje običajno znaša: raven zvočnega tlaka **87** dB(A); raven zvočne moči **97** dB(A). Negotovost K=**3** dB.

Uporabljajte zaščito za sluh!

Vrednosti emisij hrupa, podane v teh navodilih, so bile izmerjene v skladu s standardiziranim merilnim postopkom in se lahko uporabljajo za primerjavo električnih orodij med seboj. Primerne so tudi za začasno oceno obremenjenosti s hrupom.

Navedena vrednost emisij hrupa velja za glavne načine uporabe električnega orodja. Če se električno orodje uporablja še v druge namene, z neustreznimi nastavki ali pri nezadostnem vzdrževanju, lahko vrednosti emisij hrupa odstopajo. To lahko obremenjenost s hrupom med uporabo občutno poveča.

Za natančnejšo oceno emisij hrupa morate upoštevati tudi čas, ko je orodje izklopljeno, in čas, ko orodje deluje, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko obremenjenost s hrupom med delom občutno zmanjša.

Namestitev

► **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtič iz vtičnice.**

Montaža ročice

– Privijte tri ročice **(4)** trdno v pesto ročice **(5)**.

Menjava nastavka (glejte sliko A)

– Zavrtite pogonsko enoto **(10)** z ročico **(4)** popolnoma navzgor.
– Pazite na to, da na nastavkih ni masti.

Namestitev nastavkov z vpetjem Weldon

– **Vrtalne krone**: namestite sponko za izmet **(23)** v vrtalno krono **(22)** (za vrtalne krone TCT in HSS potrebujete sponke za izmet z različnimi premeri).
– Nastavek do konca potisnite v vpenjalni sistem **(8)**.
– Poravnajte stranske vpenjalne površine **(18)** z vijakoma brez glave **(9)**.
– Vijaka brez glave privijte s šestrobim ključem (**5** mm).

Namestitev spiralnega svedra s cilindričnim steblom

– Adapter **(19)** do konca potisnite v vpenjalni sistem **(8)**.
– Poravnajte stranske vpenjalne površine **(18)** z vijakoma brez glave **(9)**.
– Vijaka brez glave privijte s šestrobim ključem (**5** mm).
– Privijte nastavek **(19)** na vpenjalno glavo z zobatim vencem **(20)**.
– Odvijajte vpenjalno glavo z zobatim vencem **(20)** tako dolgo, da lahko vstavite spiralni sveder **(21)**. Vstavite spiralni sveder.
– Ključ za vpenjalno glavo vstavite v ustrezne izvrtine vpenjalne glave z zobatim vencem in spiralni sveder enakomerno zategnite.

Odstranitev nastavka

– Sprostite vijaka brez glave **(9)** in nastavek izvlecite iz vpenjalnega sistema **(8)**.

Namestitev in napolnitev sistema za hladilno sredstvo (glejte sliki B1–B2)

► **Sistem hladilnega sredstva se lahko uporabi izključno pri vrtanju z vrtalno krono.**

► **Sistema za hladilno sredstvo ne smete uporabljati pri vrtanju v navpičnem položaju ali na nagnjenih površinah ter nad glavo.** V tem primeru hladilno sredstvo nanesite ročno (npr. s kapalko).

– Namestite rezervoar hladilnega sredstva **(12)** na držalo **(24)**.
– Povežite priključni nastavek **(13)** s cevjo za hladilno sredstvo **(14)**.

Rezervoar hladilnega sredstva **(12)** morate pred vrtanjem napolniti s hladilnim sredstvom.

– Zaprite ventil za hladilno sredstvo **(25)**.
– Privojni pokrovček **(11)** rezervoarja hladilnega sredstva odvijte in v rezervoar hladilnega sredstva **(12)** vlijte hladilno sredstvo.
– Privojni pokrovček **(11)** znova privijte na rezervoar hladilnega sredstva.
– Pred vklopom električnega orodja povsem odprite ventil za hladilno sredstvo **(25)**.

Namestitev zaščitne rešetke pred ostružki

Zaščitna rešetka pred ostružki **(15)** ščiti pred ostrimi ostružki.

– Namestite zaščitno rešetko pred ostružki **(15)** na osnovno ploščo **(6)** ter jo privijte z obema krilnima maticama **(16)** in podložkama.

Delovanje





Med uporabo električnega orodja uporabite zaščito za sluh in zaščitna očala.

Priprava na delo

Pravilno pozicioniranje električnega orodja

– Pozicionirajte električno orodje na obdelovancu in ga poravnajte.
– Pritisnite tipko **I** magneta stikala za vklop/izklop **(1)** in preverite, ali se električno orodje drži površine obdelovanca.
– Po potrebi zavarujte električno orodje z varnostnim trakom **(28)**.

Namestitev varnostnega traka (glejte sliko C)

- ▶ **Pri vseh delih v poševnem ali navpičnem položaju ali nad glavo morate vrtalno stojalo proti padcu zavarovati s priloženim varnostnim trakom.**
- ▶ **Pred uporabo preverite, ali varnostni trak brezhibno deluje. Nikoli ne uporabite poškodovanega varnostnega traku; če je trak poškodovan, ga zamenjajte.**

– Varnostni trak **(28)** pritrdite na električno orodje tako, da bo med njima čim manj prostora.
– Varnostni trak povlecite skozi vpetje **(7)** in ga namestite okrog obdelovanca.
– Varnostni trak zategnite s pomočjo raglje **(26)**.
– Za sprostitev varnostnega traku pritisnite zaporno kljuko **(27)** na raglji in izvlecite varnostni trak.
– Varnostni trak namestite tako, da se bo električno orodje pri drsanju premikalo od notranje strani.

Nastavitev višine pogonske enote

- ▶ **Višine pogonske enote ne nastavljajte med delovanjem.**

Višino pogonske enote **(10)** lahko nastavite glede na dolžino nastavka in velikost obdelovanca.

– S pomočjo ročice **(4)** nastavite višino pogonske enote **(10)** glede na vstavljeni nastavek.

Uporaba

- ▶ **Upoštevajte napetost omrežja!** Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na tipski ploščici električnega orodja.

Vklop

– Pozicionirajte in zavarujte električno orodje.
– Za **vklop** električnega orodja pritisnite tipko **I** stikala za vklop/izklop motorja **(2)**.

Opomba: električno orodje boste lahko vklopili samo, če boste prej vklopili magnet.

Izklop

– Za **izklop** električnega orodja pritisnite tipko **O** stikala za vklop/izklop motorja **(2)**.
– Počakajte, da se električno orodje popolnoma ustavi.
– Stikalo za vklop/izklop magneta **(1)** potisnite navzdol, da magnet izklopite.

Zaščita pred ponovnim zagonom

Zaščita pred ponovnim zagonom prepreči nenadzorovan vklop električnega orodja po prekinitvi električnega napajanja.

– Za **ponovni zagon** pritisnite tipko **I** na stikalu za vklop/izklop motorja **(2)**.

Preobremenitvena zaščita

Električno orodje je opremljeno s preobremenitveno zaščito. Električnega orodja pri uporabi v skladu z namenom uporabe ni mogoče preobremeniti. Pri preveliki obremenitvi se termična varovalka **(3)** električnega orodja izklopi. Magnet ostane aktiven.

Preden nadaljujete z delom z električnim orodjem, izvedite naslednje korake:

– potrdite morebitne blokade.
– Pritisnite termično varovalko **(3)**.
– Če želite nato električno orodje spet vklopiti, pritisnite tipko **I** stikala za vklop/izklop motorja **(2)**.
– Pustite električno orodje delovati za pribl. 1 minuto v prostem teku, nato bo spet pripravljeno na uporabo.

Električno orodje je opremljeno tudi s talilno varovalko. Če električnega orodja ni več mogoče vklopiti, mora varovalko zamenjati **Bosch** ali pooblaščeni serviser za električna orodja **Bosch**.

Navodila za delo

Sestava obdelovanca

- ▶ **Držalna moč magneta električnega orodja je zelo odvisna od debeline obdelovanca. Največja moč magneta je dosežena na mehkem jeklu z debelino vsaj 12 mm.**

Opomba: pri vrtanju v jeklo z majhno debelino je treba pod obdelovanec položiti dodatno jekleno ploščo (minimalna dimenzija 100 x 200 x 20 mm). Zavarujte jekleno ploščo pred padcem.

Splošna navodila

- ▶ **Pri delu nad glavo oz. na nevodoravnih površinah električno orodje zavarujte z varnostnim trakom.** V primeru izpada električnega toka oziroma premočne obremenitve se držalna moč magneta ne ohrani. Električno orodje lahko pade na tla in povzroči nesrečo.
- ▶ **Če se je električno orodje zataknilo, prenehajte s potiskanjem in električno orodje izključite.** Preverite, zakaj se je orodje zataknilo in odstranite vzrok zatikanja električnega orodja.
- ▶ **Pred začetkom del vedno preverite vse dele sistema hladilnega sredstva.** Poškodovanih akumulatorskih baterij ne popravljajte.
- ▶ **Hladilnega sredstva ne približujte delom orodja in osebam v delovnem območju.**

Površina obdelovanca mora biti gladka in čista. Zgladite grobe nepravilnosti, na primer ostanke varjenja, in odstranite neprijeto rjo, umazanijo in maščobe. Moč magneta velja samo za ustrezne površine.

– Za hlajenje in mazanje ne uporabljajte vrtalne emulzije ali olja za rezanje. Tako boste preprečili pregrevanje ali zatikanje svedra.
  Priloženi sistem za hladilno sredstvo se lahko uporabi izključno pri vrtanju z vrtalno krono.
– Obdelovance morate pred vrtanjem nazrnjati.
– Spiralni sveder: pri izvrtinah premera > 10 mm najprej izvrtajte luknjo z majhnim premerom. Tako boste zmanjšali pritisno silo, električno orodje pa bo manj obremenjeno.
– Pri vrtenju uporabite samo brezhibne, naostrene vrtalne krone (pribor priznanih znamk).

– Izklopite magnet, ko ne uporabljate električnega orodja (magnet stikala za vklop/izklop **(1)** potisnite navzdol).

Vrtanje

– Poravnajte električno orodje z obdelovancem.
– Vklopite magnet, da električno orodje pritrdite na obdelovanec (stikalo za vklop/izklop magneta **(1)**).
– Električno orodje med vrtanjem v navpične ali nagnjene površine oz. pri vrtanju nad glavo zavarujte z varnostnim trakom **(28)**.
– Vklopite električno orodje (stikalo za vklop/izklop motorja **(2)**).
– Za vrtanje zavrtite ročico **(4)** z enakomerno hitrostjo, dokler ne boste dosegli želene globine vrtanja.
– Ko ste dosegli želeno globino vrtanja, prestavite ročico nazaj, da bo pogonska enota spet v izhodiščnem položaju.
– Izklopite električno orodje, po potrebi sprostite varnostni trak in izključite magnet.

Dela z vrtalno krono

– Uporabljajte samo neoporečne vrtalne krone, ki jih morate pred vsako uporabo preveriti. Ne uporabljajte poškodovanih vrtalnih kron.
– Če se vrtalna krona zatakne, električno orodje izklopite.
– Zavarujte vrtalno krono. Konica vrtalne krone je trda, a tudi lomljiva.

Z naslednjimi ukrepi boste pripomogli k manjši oz. počasnejši obrabi in lomljenju vrtalne krone:

– Prepričajte se, da boste imeli pri vrtanju v jeklo vedno dovolj hladilnega sredstva. Uporabite hladilno sredstvo za rezanje kovine.
– Prepričajte se, da je obdelovanec raven in čist, da boste lahko zagotovili zadostno magnetno moč.
– Pred vrtanjem se prepričajte, da so vsi deli pravilno nameščeni.
– Na začetku in na koncu vrtanja zmanjšajte silo pritisno silo za 1/3.
– Pri vrtanju v materiale, kot sta lito železo in bakreno litje, s stisnjenim zrakom odstranite večje količine kovinskih ostružkov.

Transport

– Preverite, ali so nastavki trdno povezani z električnim orodjem in da vrtalno jedro ni več v nastavku.
– Povsem odvijte priključni kabel in ga spnite.
– Električno orodje vedno dvignite in premikajte tako, da ga primete za ročaj **(17)**.
  Za to nikoli ne uporabite ročice **(4)** ali omrežnega kabla.

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.

Nastavitev reže vodilnih tirnic (glejte sliko D)

Če se električno orodje med vrtanjem močno trese ali pa je vidna reža na vodilni tirnici, potem je treba nastaviti širino reže vodilne tirnice. Tako boste preprečili odlom nastavkov in poškodbo električnega orodja.

Za to potrebujete šestrobi ključ (**2,5** mm) in obročni ali viličasti ključ (**8** mm).

– Izvlecite omrežni vtič iz vtičnice, odstranite nastavke in sistem hladilnega sredstva ter postavite električno orodje na trdno, ravno in vodoravno površino.
– Zavrtite pogonsko enoto **(10)** z ročico **(4)** popolnoma navzdol.
– A šestrobim ključem pridržite nastavitvene vijake **(29)** in z obročnim ali viličastim ključem odvijte vse 4 matice.
– S šestrobim ključem zategnite spodnje 3 vijake **(29)**. Zavrtite pogonsko enoto **(10)** z ročico **(4)** od spodaj navzgor in nazaj. Sila pomikanja mora biti enakomerna – ne prevelika in ne premajhna.
– Zavrtite pogonsko enoto **(10)** z ročico **(4)** popolnoma navzgor.
– S šestrobim ključem zategnite zgornji vijak **(29)**. Zavrtite pogonsko enoto **(10)** z ročico **(4)** od zgoraj navzdol in nazaj. Sila pomikanja mora biti enakomerna – ne prevelika in ne premajhna.
– A šestrobim ključem pridržite nastavitvene vijake **(29)** in z obročnim ali viličastim ključem zategnite vse 4 matice.

Servisna služba in svetovanje uporabnikom

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

Uobičajena sigurnosna upozorenja za električne alate

⚠ UPOZORENJE **Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije koje se isporučuju s ovim električnim alatom.** Nepoštivanje dolje navedenih uputa može uzrokovati električni udar, požar i/ili ozbiljne ozljede.

Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.

Pojam „električni alat" u upozorenjima odnosi se na električne alata s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i električne alate s napajanjem na akumulatorsku bateriju (bez mrežnog kabela).

Sigurnost na radnom mjestu

- **Održavajte radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- **Ne radite s električnim alatima u eksplozivnim atmosferama, primjerice onima u kojima ima zapaljivih tekućina, plinova ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- **Tijekom upotrebe električnog alata djecu i druge osobe držite podalje od mjesta rada.** Svako odvraćanje pozornosti može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.

Električna sigurnost

- **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Sve su preinake utikača zabranjene. Nemojte upotrebljavati adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima.** Utikač na kojem nisu vršene preinake i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Opasnost od električnog udara je veća ako je vaše tijelo uzemljeno.
- **Električne alate držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- **Ne zloupotrebljavajte priključni kabel. Nikada nemojte upotrebljavati priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštrih rubova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećen ili zapleten priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.
- **Ako s električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte isključivo produžni kabel prikladan za upotrebu na otvorenom.** Upotreba produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.
- **Ako ne možete izbjeći upotrebu električnog alata u vlažnoj okolini, upotrijebite diferencijalnu strujnu zaštitnu sklopku.** Primjenom diferencijalne strujne zaštitne sklopke izbjegava se opasnost od strujnog udara.

Sigurnost ljudi

- **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno dok radite s električnim alatom. Nemojte upotrebljavati alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod upotrebe električnog alata može uzrokovati ozbiljne ozljede.
- **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, zaštitna obuća s protukliznim potplatom, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- **Spriječite svako nehotično uključivanje uređaja. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti komplet baterija, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.
- **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- **Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ni nakit. Kosu i odjeću držite dalje od pomičnih dijelova.** Široku odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- **Ako uređaji imaju priključak za usisavače za prašinu, provjerite jesu li isti priključeni i mogu li se ispravno upotrebljavati.** Upotreba sustava za usisavanje može smanjiti mogućnost nastanka opasnih situacija koje uzrokuje prašina.
- **Nemojte postati previše bezbrižni i zanemariti sigurnosne upute zato što alat često upotrebljavate i smatrate da ste ga dobro upoznali.** Samo jedan trenutak nepažnje dovoljan je za nastanak ozbiljnih ozljeda.

Upotreba i održavanje električnog alata

- **Ne preopterećujte uređaj. Za svaki posao upotrebljavajte prikladan i za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom posao ćete obaviti lakše, brže i sigurnije.
- **Nemojte upotrebljavati električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- **Alat prije podešavanja, izmjene pribora i odlaganja isključite iz izvora napajanja i/ili izvadite komplet baterije, ako se vadi iz uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično uključivanje električnog alata.

- **Električni alat koji ne upotrebljavate spremite izvan dosega djece. Rukovanje alatom zabranjeno je osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- **Redovno održavajte električne alate i pribor. Kontrolirajte rade li besprijekorno pomični dijelovi uređaja, jesu li zaglavljeni, polomljeni ili oštećeni tako da to ugrožava daljnju upotrebu i rad električnog alata. Prije upotrebe oštećene dijelove treba popraviti.** Loše održavani električni alati uzrok su mnogih nezgoda.
- **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglavljivati i lakše se s njima radi.
- **Električni alat, pribor, radne alate, itd. upotrebljavajte prema ovim uputama i na način kako je to propisano za određenu vrstu uređaja. Pritom uzmite u obzir radne uvjete i radove koje treba izvršiti.** Upotreba električnog alata za poslove izvan njegove predviđene upotrebe može dovesti do opasnih situacija.
- **Ručke i zahvatne površine održavajte suhima, čistima i pazite da na njih ne dospiju ulje ili mast.** Skliske ručke i zahvatne površine onemogućuju sigurno rukovanje i alat se teško kontrolira u neočekivanim situacijama.

Servisiranje

- **Popravak električnog alata prepustite kvalificiranom osoblju ovlaštenog servisa i isključivo s originalnim rezervnim dijelovima.** Tako će biti zajamčen siguran rad s uređajem.

Sigurnosne upute za magnetne bušilice

- **Ovaj alat ne smijete upotrebljavati ako vi ili osobe koje se nalaze u blizini imate pejsmejker ili neki drugi ugrađeni medicinski uređaj.** Magnetna polja koja emitira alat mogu uzrokovati kvar na pejsmejkerima i drugim ugrađenim medicinskim uređajima, što može uzrokovati osobne ozljede.
- **Prije svake upotrebe provjerite je li sigurnosni remen istrošen ili oštećen.** Ako je sigurnosni remen istrošen ili oštećen, može neočekivano puknuti tijekom upotrebe, što može uzrokovati osobne ozljede.
- **Magnetna bušilica smije je pričvrstiti samo na obojene metale.** Magnetna baza neće biti dobro učvršćena na neobojenim metalima, primjerice na nekim nemagnetnim klasama nehrđajućeg čelika.
- **Prije nego što pričvrstite postolje bušilice na radnu površinu, očistite površinu.** Boja, hrđa ili kamenac mogu smanjiti jačinu magneta. Krhotine, strugotine, prljavština i drugi strani materijali na površinu magnetne baze također negativno utječu na čvrstoću držanja.
- **Magnetnu bazu uvijek pričvršćujte na glatku i ravnu radnu površinu.** Ako je radni dio neravan i nije glatki, magnetno postolje može se odvojiti od radnog dijela te tako uzrokovati neočekivano pomicanje alata ili radnog dijela i osobne ozljede.
- **Kliještima ili na neki drugi pametan način učvrstite i podložite radio dio na stabilnoj platformi.** Važno je pravilno podložiti radni dio kako bi tijelo bilo izloženo što manjem naporu i kako se ne bi moralo savijati, ili kako ne biste izgubili kontrolu.
- **Uvijek upotrijebite isporučen ili preporučen sigurnosni remen kako biste učvrstili alat na radni dio prije nego što uključite motor bušilice.** Magnetna se baza može odvojiti od radnog dijela i uzrokovati neočekivano pomicanje alata ili radnog dijela i osobne ozljede.
- **Uvijek aktivirajte magnetnu bazu i provjerite je li dobro pričvršćena na radni dio prije uključivanja motora bušilice.** Ako ne učvrstite pravilno magnetnu bazu na radni dio, alat ili radni dio mogu se neočekivano početi pomicati i moguće su osobne ozljede.
- **Uvijek provjerite je li radni dio u fiksnom ili stabilnom položaju.** Neočekivano pomicanje radnog dijela može uzrokovati osobne ozljede.
- **Provjerite nalazite li se u stabilnom položaju i imate li kontrolu nad alatom prije nego što oslobodite alat s radnog dijela.** Ako dođe do gubitka kontrole prilikom oslobađanja alata s radnog dijela, to može uzrokovati osobne ozljede.
- **Držite ruke izvan područja bušenja dok alat radi.** U slučaju doticaja s okretnim dijelovima ili krhotinama može doći do osobnih ozljeda.
- **Prije nego što ga umetnete u radni dio, provjerite okreće li se bit.** U protivnom se pribor može zaglaviti na izratku i prouzročiti neočekivano pomicanje izratka i osobne ozljede.
- **Zabranjena je upotreba prekomjerne sile prilikom bušenja.** Upotreba prekomjerne sile može uzrokovati odvajanje magnetnog postolja od radnog dijela, što može uzrokovati neočekivano pomicanje alata ili radnog dijela 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. Ako želite ukloniti krhotine, odmaknite bit od radnog dijela, isključite motor bušilice i pričekajte da se bit prestane pomicati. Za uklanjanje krhotina upotrijebite alate kao što su četka ili kuka.** U slučaju doticaja s okretnim dijelovima ili krhotinama može doći do osobnih ozljeda.
- **Prilikom bušenja koje iziskuje upotrebu tekućine za rezanje, tekućinu za rezanje provedite podalje od radnog područja osobe koja rukuje alatom ili upotrijebite uređaj za sakupljanje tekućine.** Zahvaljujući primjeni takvih mjera opreza, radno područje osobe koja rukuje alatom ostaje suho i smanjuje se opasnost od strujnog udara.
- **Kada se svrdlo zaglavi, odmah prestanite s pritiskanjem i isključite alat.** Istražite i poduzmite korektivne radnje kako biste uklonili uzrok zaglavljivanja.

- **Ako namjeravate ponovno započeti s bušenjem na radnom dijelu, prije početka provjerite okreće li se svrdlo slobodno.** Ako je svrdlo zaglavljeno, može preopteretiti alat ili uzrokovati odvajanja postolja bušilice od radnog dijela.
- **Nemojte deaktivirati magnetnu bazu sve dok se alat ne isključi i dok se svrdlo u potpunosti ne zaustavi.** Ako se magnetna baza prerano deaktivira, može doći do neočekivanog pomicanja alata ili radnog dijela i osobnih ozljeda.
- **Električni alat pri rukovanju držite isključivo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih bi pribor za rezanje mogao zahvatiti skrivene električne vodove ili vlastiti kabel.** Ako pribor za rezanje dođe u doticaj sa žicama pod naponom i metalni će dijelovi električnog alata biti pod naponom, što može dovesti do strujnog udara rukovaoca.
- **Prilikom bušenja kroz zidove ili stropove, obavezno zaštitite osobe i radno područje s druge strane.** Bit može izaći kroz rupu ili jezgra može ispasti na drugu stranu.
- **Spremnik rashladnog sredstva ne smije se upotrebljavati prilikom bušenja na okomiti ili kosim površinama ni prilikom bušenja iznad glave. Upotrebljavajte rashladno sredstvo u pjeni. Pazite da u alat ne prodrije voda.** Ako voda prodrije u električni alat, povećava se opasnost od električnog udara.
- **Nemojte nositi rukavice.** Rukavice se mogu zapetljati oko okretnih dijelova ili krhotina, što može prouzročiti osobne ozljede.
- **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.
- **Koristite prikladne detektore kako biste pronašli skrivene opskrbne vodove ili zatražite pomoć lokalnog distributera.** Kontakt s električnim vodovima može dovesti do požara i električnog udara. Oštećenje plinske cijevi može dovesti do eksplozije. Probijanje vodovodne cijevi uzrokuje materijalne štete ili može prouzročiti električni udar.
- **Nikada ne radite s električnim alatom bez isporučene zaštitne strujne sklopke (PRCD).**
- **Prije početka rada provjerite radi li propisno zaštitna strujna sklopka (PRCD). Oštećenu zaštitnu strujnu sklopku (PRCD) popravite ili zamijenite u Bosch servisu.**
- **Nosite protuklizne cipele.** Na taj će se način izbjeći ozljede koje bi mogle nastati klizanjem na glatkim površinama.
- **Nikada ne ostavljajte električni alat prije nego što se potpuno zaustavi.** Radni alati, koji se vrte pod inercijom, mogu uzrokovati ozljede.
- **Priključni kabel bušilice držite dalje od područja rada.** Oštećeni ili usukani kabeli povećavaju opasnost od električnog udara.
- **Ne preopterećujte električni alat i ne koristite ga kao ljestve ili skelu.** Preopterećenje ili stajanje na električnom alatu može dovesti do toga da se težište električnog alata pomakne prema gore i on će se prevrnuti.
- **Električni alat s napajanjem iz električne mreže smije se koristiti samo na električnoj mreži sa zaštitnim vodičem i dovoljnim dimenzioniranjem.**
- **Pri uporabi električnog alata iznad glave uvijek radite uz pomoć druge osobe.**
- **Opasnost od pada zbog neočekivanog njihanja električnog alata.** Kod radova na skeli električni alat može se neočekivano njihati pri pokretanju ili u slučaju nestanka struje. Osigurajte električni alat isporučenom sigurnosnom trakom. Osigurajte se od pada vezanjem sigurnosnog pojasa.
- **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.
- **Nakon rada ne dirajte radni alat dok se ne ohladi.** Radni alat se jako zagrije tijekom rada.
- **Ne dodirujte jezgru za bušenje koju zatik za vođenje automatski izbacuje nakon završenog radnog postupka.** Jezgra za bušenje može biti jako vruća.
- **Metalne strugotine su često vrlo oštre i vruće. Nikada ih ne dodirujte golim rukama.** Očistite magnetnim sakupljačem strugotina i kukom za strugotine ili nekim drugim prikladnim alatom.
- **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.
- **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.
- **Prianjanje magneta ovisi o debljini izratka.** Najbolje prianjanje postiže se na niskougljičnom čeliku debljine najmanje 20 mm. Kod bušenja u čelik manje debljine dodatno treba staviti čeličnu ploču (minimalne dimenzije 100 x 200 x 20 mm) ispod magnetne osnovne ploče. Osigurajte čeličnu ploču od pada.
- **Drugi električni alati, koji su koriste na istoj utičnici, uzrokuju neravnomjerno napajanje koji može dovesti do oslobađanja magneta.** Koristite električni alat samo na jednoj utičnici.
- **Izbjegavajte upotrebu šupljih kruna za bušenje bez rashladne tekućine.** Uvijek provjerite razinu rashladne tekućine prije rada.
- **Zaštitite motor.** Pazite da rashladna tekućina, voda ili druge nečistoće nikada ne dospiju u motor.

- ▶ **Nikada ne pokušavajte koristiti alat s pogrešnim ili premalim naponom.** Provjerite tipsku pločicu kako biste se uvjerili da koristite ispravan napon ili frekvenciju.
- ▶ **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.
- ▶ **Priključite električni alat na propisno uzemljenu električnu mrežu.** Utičnica i produžni kabel moraju imati tehnički ispravan zaštitni vodič.



Magnet ne stavljajte u blizini implantata ili drugih medicinskih uređaja npr. srčanog stimulatora ili inzulinske pumpe. Zbog magneta se stvara polje koje može negativno utjecati na rad implantata ili medicinskih uređaja.

- ▶ **Električni alat držite podalje od magnetskih nosača podataka i magnetski osjetljivih uređaja.** Uslijed djelovanja magneta može doći do nepovratnog gubitka podataka.

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	
	**UPOZORENJE!** Nije dozvoljena uporaba alata na kiši.
	**UPOZORENJE!** Uvjerite se da sigurnosna traka besprijekorno radi prije uporabe. Nikada ne koristite oštećenu sigurnosnu traku. Odmah je zamijenite.
	**Električni alat ne smiju koristiti osobe s elektrostimulatorima srca ili drugim medicinskim uređajima.**
	**Zabranjeno je nošenje metalnih dijelova i ručnih satova.** Zbog magneta se stvara polje koje može negativno utjecati na rad implantata ili medicinskih uređaja.
	**UPOZORENJE!** Električni alat treba osigurati sigurnosnom trakom kod bušenja na okomitim površinama, iznad glave i na kosim površinama.
	**UPOZORENJE!** Ne držite ruku ispod radnog alata i pribora kada ih mijenjate.

Simboli i njihovo značenje	
 	**UPOZORENJE!** Prije bušenja provjerite je li dovoljna jačina magneta. Površina izratka mora biti ravna, čista i dovoljne debljine.
	**Maksimalni promjer bušenja** s krunom za bušenje: 38 mm
	**Maksimalni promjer bušenja** sa spiralnim svrdlom: 13 mm

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 namijenjen za bušenje u magnetizirajuće materijale (npr. čelik).

Električni alat može se koristiti vodoravno i okomito te iznad glave. Pazite da je stezna površina izratka ravna, da barem odgovara osnovnoj površini električnog alata i da je od magnetizirajućeg i čistog materijala debljine najmanje **12** mm.

Prikazani dijelovi alata

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

- **(1)** Prekidač za uključivanje/isključivanje magneta
- **(2)** Prekidač za uključivanje/isključivanje motora
- **(3)** Termoosigurač (**OLP**)
- **(4)** Ručica (3 x)
- **(5)** Glavina ručice
- **(6)** Magnetna osnovna ploča
- **(7)** Prihvat sigurnosne trake
- **(8)** Prihvat alata
- **(9)** Navojni zatici
- **(10)** Pogonska jedinica
- **(11)** Navojni poklopac spremnika rashladne tekućine
- **(12)** Spremnik rashladne tekućine
- **(13)** Priključni nastavak rashladnog sustava
- **(14)** Crijevo za rashladnu tekućinu
- **(15)** Rešetka za zaštitu od strugotine
- **(16)** Krilni vijak za zaštitnu rešetku
- **(17)** Ručka za nošenje
- **(18)** Stezna površina
- **(19)** Adapter (s Weldon na 1/2" UNF)
- **(20)** Stezna glava s nazubljenim vijencem (do Ø 13 mm)[a)]

(21) Spiralno svrdlo s cilindričnom drškom[a)]
(22) Kruna za bušenje[a)]
(23) Igla za izbacivanje
(24) Držač spremnika rashladne tekućine
(25) Ventil za rashladnu tekućinu
(26) Račna
(27) Zapinjača na račni
(28) Sigurnosna traka
(29) Vijci za postavljanje raspora

a) **Ovaj pribor ne spada u standardni opseg isporuke.**

Tehnički podaci

Magnetna bušilica		GBM38
Kataloški broj		**3 601 AC5 0..**
Nazivna primljena snaga	W	1050
Broj okretaja u praznom hodu	min^{-1}	820
Nazivni broj okretaja	min^{-1}	450
Maks. promjer bušenja		
– kruna za bušenje	mm	38
– spiralno svrdlo	mm	13
Prihvat alata		Weldon 19 mm (3/4")
Sila držanja magneta	kN	10
Maks. hod bušenja	mm	117
Dimenzije magnetne osnovne ploče (širina x dubina)	mm	160 x 80
Težina[A)]	kg	9,8
Klasa zaštite		⏚/I

A) S krunom za bušenje **(22)**, iglom za izbacivanje **(23)** i rešetkom za zaštitu od strugotine **(15)**, 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.

Vrijednosti buke

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno **EN 62841-1-2015**.

Razina buke električnog alata prema ocjeni A iznosi obično: razina zvučnog tlaka **87** dB(A); razina zvučne snage **97** dB(A). Nesigurnost K = **3** dB.

Nosite zaštitu za uši!

Emisijska vrijednost buke, koja je navedena u ovim uputama, izmjerena je sukladno normiranom postupku mjerenja te se može koristiti za međusobnu usporedbu električnih alata. Prikladna je i za privremenu procjenu emisije buke.

Navedena emisijska vrijednost buke predstavlja glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene s radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, emisijska vrijednost buke može odstupati. To može znatno povećati emisije buke tijekom cjelokupnog radnog vijeka.

Za točnu procjenu emisija buke trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je alat bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. To može znatno smanjiti emisije buke tijekom cjelokupnog radnog vijeka.

Montaža

▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**

Montaža ručice

– Pričvrstite tri ručice **(4)** u glavinu ručice **(5)**.

Zamjena alata (vidjeti sliku A)

– Okrenite pogonsku jedinicu **(10)** ručicom **(4)** do kraja prema gore.
– Pazite da na radnim alatima nema masnoća.

Montaža radnih alata s Weldon prihvatom

– **Krune za bušenje**: Umetnite iglu za izbacivanje **(23)** u krunu za bušenje **(22)** (TCT i HSS krunama za bušenje potrebne su igle za izbacivanje različitog promjera).
– Radni alat umetnite do kraja u prihvat alata **(8)**.
– Centrirajte bočne stezne površine **(18)** na navojne zatike **(9)**.
– Pritegnite navojne zatike šesterokutnim ključem (**5** mm).

Montaža spiralnog svrdla s cilindričnom drškom

– Umetnite adapter **(19)** do kraja u prihvat alata **(8)**.
– Centrirajte bočne stezne površine **(18)** na navojne zatike **(9)**.
– Pritegnite navojne zatike šesterokutnim ključem (**5** mm).
– Uvrnite adapter **(19)** u steznu glavu s nazubljenim vijencem **(20)**.
– Otvarajte steznu glavu s nazubljenim vijencem **(20)** okretanjem sve dok ne možete umetnuti spiralno svrdlo **(21)**. Umetnite spiralno svrdlo.
– Utaknite ključ stezne glave u odgovarajuće provrte stezne glave s nazubljenim vijencem i ravnomjerno stegnite spiralno svrdlo.

Vađenje radnog alata

– Otpustite navojne zatike **(9)** i izvucite radni alat iz prihvata alata **(8)**.

Montaža i punjenje sustava rashladne tekućine (vidjeti slike B1–B2)

▶ **Sustav rashladne tekućine smijete koristiti isključivo kod bušenja s krunom za bušenje.**

▶ **Sustav rashladne tekućine ne smijete koristiti kod bušenja na okomitim ili kosim površinama ili iznad glave.** U tom slučaju ručno dovedite rashladnu tekućinu (npr. bocom s raspršivačem).

– Nataknite spremnik rashladne tekućine **(12)** na držač **(24)**.
– Spojite priključni nastavak **(13)** s crijevom za rashladnu tekućinu **(14)**.

Spremnik rashladne tekućine **(12)** treba napuniti rashladnom tekućinom prije uporabe.

– Zatvorite ventil za rashladnu tekućinu **(25)**.
– Odvrnite navojni poklopac **(11)** spremnika rashladne tekućine i ulijte rashladnu tekućinu u spremnik rashladne tekućine **(12)**.
– Ponovno navrnite navojni poklopac **(11)** na spremnik rashladne tekućine.
– Otvorite ventil za rashladnu tekućinu **(25)** do kraja prije uključivanja električnog alata.

Montaža rešetke za zaštitu od strugotine

Rešetka za zaštitu od strugotine **(15)** štiti od oštrobridnih strugotina.

– Stavite rešetku za zaštitu od strugotine **(15)** na osnovnu ploču **(6)** i pričvrstite je pomoću dviju krilnih matica **(16)** i podloški.

Rad



Nosite zaštitne slušalice i zaštitne naočale pri uporabi električnog alata.



Priprema za rad

Pravilno pozicioniranje električnog alata

– Pozicionirajte električni alat na izratku i izravnajte.
– Pritisnite tipku **I** prekidača za uključivanje/isključivanje magneta **(1)** i provjerite prianja li električni alat na površinu izratka.
– Eventualno osigurajte električni alat sigurnosnom trakom **(28)**.

Montaža sigurnosne trake (vidjeti sliku C)

▶ **Kod svih radova u kosom ili okomitom položaju ili iznad glave osigurajte električni alat isporučenom sigurnosnom trakom od pada.**
▶ **Prije uporabe provjerite besprijekornu funkciju sigurnosne trake. Nikada ne koristite oštećenu sigurnosnu traku, nego je odmah zamijenite.**
– Pričvrstite sigurnosnu traku **(28)** na električni alat po mogućnosti bez zazora.
– Uvucite sigurnosnu traku kroz prihvat **(7)** i stavite je oko izratka.
– Zategnite sigurnosnu traku pomoću račne **(26)**.
– Za otpuštanje sigurnosne trake pritisnite zapinjaču **(27)** na račni i izvucite sigurnosnu traku.
– Sigurnosnu traku postavite tako da se električni alat u slučaju klizanja odmakne od vas.

Namještanje visine pogonske jedinice

▶ **Nemojte namještati visinu pogonske jedinice tijekom rada.**

Visina pogonske jedinice **(10)** može se namjestiti ovisno o duljini radnog alata i veličini izratka.

– Pomoću ručice **(4)** namjestite visinu pogonske jedinice **(10)** prema umetnom radnom alatu.

Puštanje u rad

▶ **Pridržavajte se mrežnog napona!** Napon izvora struje mora se podudarati s podacima na tipskoj pločici električnog alata.

Uključivanje

– Pozicionirajte i osigurajte električni alat.
– Za **uključivanje** električnog alata pritisnite tipku **I** prekidača za uključivanje/isključivanje motora **(2)**.

Napomena: Električni alat možete uključiti samo ako ste prije uključili magnet.

Isključivanje

– Za**isključivanje** električnog alata pritisnite tipku **O** prekidača za uključivanje/isključivanje motora **(2)**.
– Pričekajte da se električni alat potpuno zaustavi.
– Prekidač za uključivanje/isključivanje magneta **(1)** pritisnite prema dolje kako biste isključili magnet.

Zaštita od ponovnog pokretanja

Zaštita od ponovnog pokretanja sprječava nekontrolirano pokretanje električnog alata nakon prekida električnog napajanja.

– Za **ponovno puštanje u rad** pritisnite tipku **I** prekidača za uključivanje/isključivanje motora **(2)**.

Zaštita od preopterećenja

Električni alat ima zaštitu od preopterećenja. Kod namjenske uporabe se električni alat ne može preopteretiti. Kod prevelikog opterećenja termoosigurač **(3)** isključuje električni alat. Magnet ostaje uključen.

Izvršite sljedeće korake prije nego što nastavite raditi s električnim alatom:

– Uklonite eventualno postojeće blokade.
– Pritisnite termoosigurač **(3)**.
– Kako biste električni alat ponovno pustili u rad, pritisnite tipku **I** prekidača za uključivanje/isključivanje motora **(2)**.
– Ostavite električni alat da radi oko 1 minutu u praznom hodu, onda je ponovno spreman za rad.

Osim toga, električni alat ima rastalni osigurač. Ako električni alat više nije moguće uključiti, osigurač mora zamijeniti **Bosch** ili ovlašteni servis za električne alate **Bosch**.

Upute za rad

Svojstva izratka

▶ **Sila držanja magneta električnog alata uglavnom ovisi o debljini izratka. Najveća sila držanja magneta postiže se na mekom čeliku debljine najmanje 12 mm.**

Napomena: Kod bušenja u čelik manje debljine treba staviti dodatnu čeličnu ploču (minimalne dimenzije 100 x 200 x 20 mm) ispod izratka. Osigurajte čeličnu ploču od pada.

Opće napomene

▶ **Kod radova iznad glave odnosno na okomitim površinama osigurajte električni alat sigurnosnom trakom.** U slučaju nestanka struje ili prevelikog opterećenja, sila držanja magneta neće ostati zadržana. Električni alat može pasti i prouzročiti nezgode.

▶ **Ako se radni alat zaglavi, više ne vršite pomak i isključite alat.** Ustanovite i otklonite uzrok zaglavljenja radnih alata.

▶ **Prije početka rada uvijek provjerite sve dijelove sustava rashladne tekućine.** Nikada ne koristite oštećene dijelove.

▶ **Rashladnu tekućinu držite dalje od dijelova alata i osoba koje se nalaze u području rada.**

Površina izratka mora biti glatka i čista. Izravnajte grube nepravilnosti, npr. troske, i uklonite hrđu, prljavštinu i masnoću. Sila držanja magneta vrijedi samo za odgovarajuće površine.

– Za hlađenje i podmazivanje koristite emulziju za bušenje ili ulje za rezanje kako bi se spriječilo pregrijavanje ili zaglavljivanje svrdla.
  Isporučeni sustav rashladne tekućine smijete koristiti isključivo kod bušenja s krunom za bušenje.
– Mjesto bušenja na izradcima označite točkalom.
– Spiralno svrdlo: Kod promjera bušenja > 10 mm najprije bušite s malim promjerom bušenja. Na taj način možete smanjiti pritisak, a električni alat će se manje opteretiti.
– Kod bušenja koristite samo besprijekorne, naoštrene krune za bušenje (pribor proizvođača).
– Isključite magnete ako nećete upotrebljavati električni alat (pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje magneta **(1)** prema dolje).

Bušenje

– Izravnajte električni alat na izratku.
– Uključite magnet kako biste fiksirali električni alat na izratku (prekidač za uključivanje/isključivanje magneta **(1)**).
– Osigurajte električni alat sigurnosnom trakom **(28)** kod bušenja na okomitim ili kosim površinama ili iznad glave.
– Uključite električni alat (prekidač za uključivanje/isključivanje motora **(2)**).
– Za bušenje okrećite ručicu **(4)** jednoličnim pomakom sve dok ne postignete željenu dubinu bušenja.
– Ako je postignuta željena dubina bušenja, okrenite ručicu natrag tako da se pogonska jedinica ponovno vrati u početni položaj.
– Isključite električni alat, eventualno popustite sigurnosnu traku i isključite magnet.

Rad s krunom za bušenje

– Koristite samo besprijekorne krune za bušenje i provjerite ih prije svake uporabe. Ne koristite oštećene krune za bušenje.
– Odmah isključite električni alat ako se zaglavi kruna za bušenje.
– Zaštitite krunu za bušenje. Vrh krune za bušenje je tvrd, ali i lomljiv.

Sljedeće mjere pomažu smanjiti ili usporiti trošenje i lomljenje kruna za bušenje:

– Pobrinite se da kod bušenja u čelik ima dovoljno rashladne tekućine; koristite rashladnu tekućinu za rezanje metala.
– Provjerite je li izradak ravan i čist kako bi se osigurala potrebna jačina magneta.
– Prije bušenja provjerite jesu li svi dijelovi pravilno pričvršćeni.
– Na početku i na kraju bušenja smanjite pritisak za 1/3.
– Uklonite velike količine metalnih strugotina kod bušenja u materijale kao što su lijevano željezo, bakreni lijev itd. komprimiranim zrakom.

Transport

– Provjerite jesu li svi radni alati čvrsto spojeni s električnim alatom i da se kruna za bušenje više ne nalazi u radnom alatu.
– Do kraja namotajte mrežni kabel i svežite ga.
– Podignite i transportirajte električni alat držeći ručku za nošenje **(17)**.
  Pritom nikada ne upotrebljavajte ručicu **(4)** ili mrežni kabel.

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.

Namještanje raspora vodilice (vidjeti sliku D)

Ako električni alat jako vibrira kod bušenja ili je vidljiv raspor na vodilici, onda treba namjestiti širinu raspora vodilice. To sprječava odlamanje radnih alata i oštećenje električnog alata.

Za to su potrebni šesterokutni ključ (**2,5** mm) i prstenasti ili viličasti ključ (**8** mm).

– Izvucite mrežni utikač iz utičnice, izvadite radne alate i sustav rashladne tekućine te stavite električni alat na čvrstu, ravnu i vodoravnu površinu.

– Okrenite pogonsku jedinicu **(10)** ručicom **(4)** do kraja prema dolje.
– Pridržavajte vijke za postavljanje **(29)** s pomoću šesterokutnog ključa i otpustite sve 4 matice prstenastim ili viličastim ključem.
– Zategnite 3 donja vijka **(29)** šesterokutnim ključem. Okrenite pogonsku jedinicu **(10)** ručicom **(4)** odozdo prema gore i natrag. Pogonska sila treba biti jednolika – ne preslaba, ne prejaka.
– Okrenite pogonsku jedinicu **(10)** ručicom **(4)** do kraja prema gore.
– Šesterokutnim ključem pritegnite najgornji vijak **(29)**. Okrenite pogonsku jedinicu **(10)** ručicom **(4)** odozgo prema gore i natrag. Pogonska sila treba biti jednolika – ne preslaba, ne prejaka.
– Pridržavajte vijke za postavljanje **(29)** s pomoću šesterokutnog ključa i pritegnite sve 4 matice prstenastim ili viličastim ključem.

Servisna služba i savjeti o uporabi

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 elektriliste tööriistade kasutamisel

⚠ HOIATUS **Lugege läbi kõik tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded ja juhised ning tutvuge kõigi jooniste ja spetsifikatsioonidega.**

Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Ohutusnõuetes sisalduv mõiste "elektriline tööriist" käib nii vooluvõrku ühendatud (juhtmega) elektriliste tööriistade kui ka akutoitega (juhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

Ohutusnõuded tööpiirkonnas

▶ **Hoidke tööpiirkond puhas ja hästi valgustatud.** Korrastamata või valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.

▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.

▶ **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised inimesed töökohast eemal.** Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

▶ **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.

▶ **Vältige kehalist kontakti maandatud pindadega, näiteks torude, radiaatorite, pliitide ja külmikutega.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.

▶ **Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.

▶ **Ärge kasutage toitejuhet otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud. Ärge kasutage toitejuhet elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest.** Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.

▶ **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult pikendusjuhtmeid, mis on ette nähtud kasutamiseks ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

▶ **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselülitit.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

Inimeste turvalisus

▶ **Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.

▶ **Kandke isikukaitsevahendeid. Kandke alati kaitseprille.** Elektrilise tööriista tüübile ja kasutusalale

vastavate isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kasutamine vähendab vigastuste ohtu.

- ▶ **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- ▶ **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage tööriista küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Vältige ebatavalist tööasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- ▶ **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed ja rõivad seadme liikuvatest osadest eemal.** Liiga avarad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- ▶ **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmukogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.
- ▶ **Ärge muutuge tööriista sagedasest kasutamisest hooletuks ja ärge eirake ohutusnõudeid.** Hooletus võib sekundi murdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.

Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ **Ärge koormake seadet üle. Kasutage konkreetse töö tegemiseks ette nähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mida ei saa lülitist sisse ja välja lülitada.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- ▶ **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku, kui see on eemaldatav, enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas ja ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole lugenud käesolevaid juhiseid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hoolidage elektrilisi tööriistu ja tarvikuid nõuetekohaselt. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini ning veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- ▶ **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt käesolevatele juhistele, võttes arvesse töötingimusi ja teostatava töö iseloomu.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- ▶ **Hoidke käepidemed ja haardepinnad kuiva ja puhtana ning vabana õlist ja määrdeainetest.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei luba tööriista ohutult käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrolli all hoida.

Teenindus

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.

Magnetpuuride ohutusnõuded

- ▶ **Ärge kasutage seda tööriista, kui teil või kõrvalseisjatel on südamerütmur või muud meditsiinilised implantaadid.** Südamerütmurite ja muude meditsiiniliste implantaatide puhul võivad tekkida tööriistast eralduvate magnetväljade tõttu rikked, mis võivad põhjustada kehavigastusi.
- ▶ **Enne iga kasutuskorda kontrollige turvarihma kulumise või kahjustumise suhtes.** Kulunud või kahjustatud turvarihm võib kasutamise ajal ootamatult alt vedada ja põhjustada kehavigastusi.
- ▶ **Kinnitage magnetpuur ainult raudmetalli külge.** Magnetalus ei kinnitu kindlalt muu kui raudmetalli, näiteks roostevaba terase mittemagnetiliste klasside külge.
- ▶ **Enne puuristatiivi tööpinnale kinnitamist puhastage pinda.** Värv, roooste või katlakivi vähendavad magneti kinnihoidmise tugevust. Kinnihoidmise tugevust vähendavad ka magentaluse pinnal esinevad täkked, kidad, mustus ja muu võõrmaterjal.
- ▶ **Kinnitage magnetalus alati siledale ja tasasele tööpinnale.** Juhul kui toorik on ebaühtlane ning see pole sile ja tasane, võib magnetalus tooriku küljest lahti tulla, mis põhjustab tööriista või tooriku ootamatut liikumist ja kehavigastusi.
- ▶ **Tooriku kinnitamiseks stabiilse aluse külge kasutage klambreid või muid sobivaid vahendeid.** Tooriku korralik kinnitamine on tähtis, et vähendada vigastuste, kinnikiilumise või tööriista üle kontrolli kaotamise ohtu.
- ▶ **Kasutage alati tootekomplekti kuuluvat või soovitatud turvarihma, et kinnitada enne puurimootori sisselülitamist tööriist tooriku külge.** Magnetalus võib tooriku küljest lahti tulla, mis põhjustab tööriista või tooriku ootamatut liikumist ja kehavigastusi.
- ▶ **Enne puurimootori sisselülitamist aktiveerige alati magnetalus ja veenduge, et see on kindlalt tooriku**

külge paigaldatud. Kui magnetalus ei ole tooriku külge kindlalt paigaldatud, võib see põhjustada tööriista või tooriku ootamatut liikumist ja kehavigastusi.

- **Veenduge, et toorik oleks fikseeritud või stabiilses asendis.** Tooriku ootamatu liikumine võib põhjustada kehavigastusi.
- **Veenduge, et teie asend on stabiilne ja olete suuteline juhtima tööriista siis, kui tööriista tooriku küljest vabastate.** Kontrolli kaotamine pärast tööriista vabastamist tooriku küljest võib põhjustada kehavigastusi.
- **Ärge viige oma käsi tööalasse, kui tööriist töötab.** Kokkupuude pöörlevate osade või kildudega võib tekitada kehavigastusi.
- **Enne otsaku sisestamist toorikusse veenduge, et otsak pöörleb korralikult.** Vastasel korral võib otsak töödeldavasse detaili kinni kiiluda, detail võib ootamatult liikuma hakata ja kehavigastusi tekitada.
- **Ärge kasutage puurimise ajal etteandmisel liigset jõudu.** Etteandmisel liigse jõu kasutamisel võib magnetalus tooriku küljest lahti tulla, mis põhjustab tööriista või tooriku ootamatut liikumist ja 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 toorikust, lülitage puur välja ja oodake, kuni otsak on seiskunud. Puurmete eemaldamiseks kasutage harja või konksu.** Kokkupuude pöörlevate osade või kildudega võib tekitada kehavigastusi.
- **Kui puurimisel on vaja kasutada lõiketöötlusvedelikku, suunake lõiketöötlusvedelik operaatori tööalast eemale või kasutage vedelikukogujat.** See ettevaatusabinõu hoiab operaatori tööala kuivana ja vähendab elektrilöögi ohtu.
- **Kui otsak on kinni jäänud, ärge sellele enam survet avaldage ja lülitage tööriist välja.** Selgitage välja otsaku kinnijäämise põhjus ning rakendage parandusmeetmeid.
- **Enne puuri taaskäivitamist kontrollige, et otsak pöörleks toorikus vabalt.** Kui otsak on kinni jäänud, ei pruugi see pöörlema hakata, võib tekitada tööriistal ülekoormuse või võib puuri toorikust välja lüüa.
- **Ärge inaktiveerige magnetalust enne, kui tööriist on välja lülitatud ja otsak on täielikult peatunud.** Magnetaluse enneaegne inaktiveerimine võib põhjustada tööriista või tooriku ootamatut liikumist ja kehavigastusi.
- **Tehes töid, mille puhul võib lõiketarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid või elektrilise tööriista enda toitejuhet, hoidke elektrilist tööriista ainult käepideme isoleeritud pinnast.** Lõiketarvik, mis puutub kokku pingestatud elektrijuhtmega, võib seada pinge alla elektrilise tööriista metallosad ja anda tööriista kasutajale elektrilöögi.
- **Seinte ja lagede puurimisel jälgige, et teisel pool oleksid inimesed ja tööala kaitstud.** Otsak võib teiselt poolt välja tulla või südamik teisele poole kukkuda.
- **Jahutusvedeliku paaki ei tohi kasutada vertikaal- või kaldpindadesse ja pea kohal puurimisel. Kasutage vahtjahutust. Jälgige, et tööriista sisse ei satuks vett.** Kui vesi tungib elektritööriista sisse, suureneb elektrilöögi oht.
- **Ärge kandke kindaid.** Kindad võivad jääda pöörlevate osade taha kinni, mille tagajärjel võivad tekkida kehavigastused.
- **Otsaku nimikiirus peab olema vähemalt võrdne elektrilisele tööriistale märgitud maksimaalse kiirusega.** Otsakud, mis pöörlevad lubatust kiiremini, võivad puruneda ja tükkidena laiali paiskuda.
- **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid lokaliseerimisseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusettevõtja poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögioht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetorustiku vigastamine põhjustab materiaalse kahju ja võib tekitada elektrilöögi.
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista kunagi ilma tarnekomplekti kuuluva rikkevoolukaitselülitita (PRCD).**
- **Kontrollige rikkevoolukaitselüliti (PRCD) toimimist iga kord enne töö alustamist. Kahjustada saanud rikkevoolukaitselüliti (PRCD) laske parandada või välja vahetada Boschi hooldekeskuses.**
- **Kandke libisemiskindlaid jalanõusid.** Sellega väldite libedal pinnal libisemisest põhjustatud vigastusi.
- **Ärge lahkuge seadme juurest enne, kui seade on täielikult seiskunud.** Järelpöörlevad tarvikud võivad põhjustada vigastusi.
- **Hoidke puurmasina ühenduskaabel tööpiirkonnast eemal.** Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- **Ärge koormake elektrilist tööriista üle ja ärge kasutage seda redelina või tellinguna.** Elektrilise tööriista ülekoormamine või sellel seismine võib põhjustada elektrilise tööriista raskuskeskme ülespoole nihkumist ja selle ümberminekut.
- **Võrgutoitel elektrilist tööriista tohib käitada ainult kaitsejuhiga ja piisavate mõõtmetega vooluvõrkudes.**
- **Kasutades elektrilist tööriista peast kõrgemal töötage alati kahekesi.**
- **Allakukkumisoht elektrilise tööriista äkiliste pendelliikumiste tõttu.** Tellingul töötamisel võib elektriline tööriist käivitumisel või voolukatkestuse korral sooritada äkilisi pendelliikumisi. Fikseerige elektriline tööriist kaasasoleva turvarihmaga. Kaitske ennast allakukkumise eest, kasutades turvarakmeid.
- **Hoidke tööpind, sealhulgas töödeldav detail, puhas.** Teravaservalised puurlaastud ja esemed võivad tekitada

vigastusi. Materjalisegud on eriti ohtlikud. Kergmetallide tolm võib süttida või plahvatada.

- ▶ **Ärge puudutage vahetatavat tööriista pärast tööd enne, kui see on jahtunud.** Vahetatav tööriist läheb töötamisel väga kuumaks.
- ▶ **Ärge puudutage puursüdamikku, mille juhttihvt pärast töö lõpetamist automaatselt välja viskab.** Puursüdamik võib olla väga kuum.
- ▶ **Metallilaastud on sageli väga teravad ja kuumad. Ärge puudutage neid mitte kunagi palja käega.** Puhastamiseks kasutage magnetilist laastukogujat ja laastukonksu või muud sobivat tööriista.
- ▶ **Kontrollige regulaarselt toitejuhet ja vigastatud toitejuhe laske välja vahetada Boschi elektriliste tööriistade volitatud remonditöökojas. Kahjustada saanud pikendusjuhtmed vahetage välja.** Nii tagate püsivalt seadme ohutu töö.
- ▶ **Ärge kasutage 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.
- ▶ **Magneti kinnitumine oleneb töödeldava detaili paksusest.** Kinnitumine on parim vähese süsinikusisaldusega vähemalt 20 mm paksusel terasel. Väiksema paksusega terase puurimisel tuleb magnetilise põhiplaadi alla asetada täiendav terasplaat (minimaalsed mõõtmed 100 x 200 x 20 mm). Tõkestage terasplaadi allakukkumisvõimalus.
- ▶ **Muud sama pistikupesaga ühendatud elektrilised seadmed tekitavad pinge ebaühtlust, mis võib põhjustada magneti lahtipäästmist.** Kasutage elektrilist tööriista ainult eraldi pistikupesas.
- ▶ **Vältige õõnespuurkroonide kasutamist ilma jahutusvedelikuta.** Kontrollige alati enne tööd jahutusvedeliku taset.
- ▶ **Kaitske mootorit.** Ärge laske mitte kunagi jahutusvedelikul, veel või muul mustusel mootorisse pääseda.
- ▶ **Ärge proovige mitte kunagi kasutada seadet vale või liiga madala pingega.** Õige pinge ja sageduse kasutamist kontrollige seadme tüübisildilt.
- ▶ **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.
- ▶ **Ühendage elektriline tööriist nõuetekohaselt maandatud vooluvõrguga.** Pistikupesa ja pikenduskaabel peavad olema varustatud töökorras kaitsejuhiga.

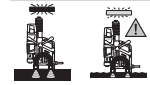


Hoidke magnet eemal implantaatidest ja muudest meditsiinilistest seadmetest, nagu nt südamestimulaator või insuliinipump. Magnet tekitab välja, mis võib implantaatide ja meditsiiniliste seadmete talitlust mõjutada.

- ▶ **Hoidke elektrilist tööriista eemal magnetilistest andmekandjatest ja magneti suhtes tundlikest seadmetest.** Magneti toime võib põhjustada pöördumatuid andmekadusid.

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	
	**HOIATUS!** Seadet ei tohi kasutada vihmase ilmaga.
	**HOIATUS!** Enne kasutamist veenduge, et turvarihm töötab laitmatult. Ärge kunagi kasutage kahjustatud turvarihma. Vahetage see kohe välja.
	**Südamestimulaatori või muude meditsiiniliste implantaatidega isikud ei tohi seda elektrilist tööriista kasutada.**
	**Metallist esemete ja kellade kaasaskandmine on keelatud.** Magnet tekitab välja, mis võib mõjutada implantaatide ja meditsiiniliste seadmete talitlust.
	**HOIATUS!** Elektritööriist peab vertikaalsetel pindadel, pea kohal ja kallakutel puurimise korral olema turvarihmaga kinnitatud.
	**HOIATUS!** Ärge hoidke kätt tööriista ja tarvikute all, kui te neid vahetate.
	**HOIATUS!** Enne puurimist veenduge, et magneti tugevus oleks piisav. Tooriku pind peab olema tasane, puhas ja piisavalt paks.
	**Maksimaalne puuri läbimõõt** puurkrooniga: 38 mm
	Maksimaalne puuri läbimõõt spiraalpuuriga: 13 mm

Toote kirjeldus ja kasutusjuhend



Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised. Ohutusnõuete ja juhiste eiramine võib kaasa tuua elektrilöögi, tulekahju ja/või raskeid vigastusi.

Pange tähele kasutusjuhendi esiosas olevaid jooniseid.

Nõuetekohane kasutamine

Elektriline tööriist on ette nähtud magnetiseeritavasse materjalidesse (nt terasesse) puurimiseks.

Elektrilist tööriista saab horisontaalselt ja vertikaalselt ning ka pea kohal rakendada. Jälgige seda, et tooriku kinnituspind tasane oleks, vähemalt elektrilise tööriista aluspinnale vastaks ning vähemalt **12** mm paksusest magnetiseeritavast ja puhtast materjalist koosneks.

Kujutatud komponendid

Joonistel kujutatud komponentide numeratsiooni aluseks on elektrilise tööriista jooniseleheküljel olevad numbrid.

(1) Magneti lüliti (sisse/välja)
(2) Mootori lüliti (sisse/välja)
(3) Termokaitse (**OLP**)
(4) Vänt (3 ×)
(5) Väntvõll
(6) Magnetiline alusplaat
(7) Turvarihma hoidik
(8) Tööriistakinnitus
(9) Tappkruvid
(10) Ajamiüksus
(11) Jahutusvedeliku paagi keeratav kork
(12) Jahutusvedeliku paak
(13) Jahutussüsteemi ühendusotsik
(14) Jahutusvedeliku voolik
(15) Laastukaitsevõre
(16) Kaitsevõre tiibkruvi
(17) Kandepide
(18) Kinnituspind
(19) Adapter (Weldon, 1/2" UNF)
(20) Hammasvöö-puuripadrun (kuni Ø 13 mm)[a)]
(21) Silindrilise võlliga spiraalpuur[a)]
(22) Puurkroon[a)]
(23) Juhik
(24) Jahutusvedeliku paagi hoidik
(25) Jahutusvedeliku ventiil
(26) Põrkmehhanism
(27) Põrkelink põrkmehhanismil
(28) Turvarihm
(29) Vahe reguleerimise seadekruvid

a) **See tarvik ei kuulu standard-tarnekomplekti.**

Tehnilised andmed

Magnetpuurmasin		GBM38
Tootenumber		**3 601 AC5 0..**
Nimisisendvõimsus	W	1050
Tühikäigu-pöörlemiskiirus	min^{-1}	820
Nimipöörlemiskiirus	min^{-1}	450
Puuri max läbimõõt		
– Puurkroon	mm	38
– Spiraalpuur	mm	13
Tööriistakinnitus		Weldon 19 mm (3/4")
Magnetiline hoidejõud	kN	10
Max puurikäik	mm	117
Magnetilise alusplaadi mõõtmed (laius × sügavus)	mm	160 × 80
Kaal[A)]	kg	9,8
Kaitseklass		⏚/I

A) Puurkrooni **(22)**, juhiku **(23)** ja laastukaitsevõrega **(15)**, ilma toitejuhtmeta

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.

Müra väärtused

Mürapäästu väärtused, määratud vastavalt **EN 62841-1-2015**.

Elektritööriista A-filtriga korrigeeritud müratase on tavaliselt: helirõhutase **87** dB(A); helivõimsustase **97** dB(A). Mõõtemääramatus K = **3** dB.

Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!

Nendes juhistes toodud mürapäästu väärtus on mõõdetud standardse mõõtemeetodiga ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsioonitaseme esialgseks hindamiseks.

Toodud vibratsioonitase on tüüpiline elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud töödeks. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, rakendatakse teisi tarvikuid või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase muutuda. Selle tagajärjel võib vibratsioonitase töötamise koguperioodil tunduvalt suureneda.

Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. Selle tagajärjel võib vibratsioonitase töötamise koguperioodil tunduvalt väheneda.

Paigaldus

▶ **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

Vända paigaldamine

– Keerake kolm vänta **(4)** väntvõlli **(5)** sisse kinni.

Tööriista vahetus (vaata joonist A)

– Pöörake ajamiüksus **(10)** käsivända **(4)** abil täiesti üles.

– Jälgige seda, et vahetatavad tööriistad määrdest vabad oleksid.

Vahetatavate tööriistade monteerimine Weldoni kinnitusega

– **Puurkroonid**: pange juhik **(23)** puurkrooni **(22)** sisse (TCT- ja HSS-puurkroonid vajavad erinevate läbimõõtudega juhikuid).
– Pange vahetatav tööriist täielikult tööriistakinnitusse **(8)**.
– Joondage külgmised kinnituspinnad **(18)** tappkruvide **(9)** järgi.
– Keerake tappkruvid sisekuuskantvõtmega (**5** mm) kinni.

Silindrilise võlliga spiraalpuuri monteerimine

– Pange adapter **(19)** täielikult tööriistakinnitusse **(8)**.
– Joondage külgmised kinnituspinnad **(18)** tappkruvide **(9)** järgi.
– Keerake tappkruvid sisekuuskantvõtmega (**5** mm) kinni.
– Kruvige adapter **(19)** hammasvöö-puurpadrunisse **(20)**.
– Avage hammasvöö-puuripadrun **(20)** pöörates, kuni spiraalpuuri **(21)** saab sisse asetada. Asetage spiraalpuur sisse.
– Asetage puuripadruni võti hammasvöö-puuripadruni vastavatesse avadesse ja pingutage spiraalpuur ühtlaselt kinni.

Vahetatava tööriista eemaldamine

– Vabastage tappkruvid **(9)** ja tõmmake vahetatav tööriist tööriistakinnitusest **(8)** välja.

Jahutussüsteemi monteerimine ja täitmine (vt jooniseid B1–B2)

▶ **Jahutussüsteemi tohib ainult kasutada puurkrooniga puurimisel.**

▶ **Jahutussüsteemi ei tohi kasutada puurimisel vertikaalsetel ega kaldus pindadel või pea kohal.** Juhtige sellisel juhul jahutusvedelikku käsitsi (nt pihustuspudeliga) juurde.

– Asetage jahutusvedeliku paak **(12)** hoidikule **(24)**.
– Ühendage ühendusotsik **(13)** jahutusvedeliku voolikuga **(14)**.

Jahutusvedeliku paak **(12)** tuleb enne puurimist jahutusvedelikuga täita.

– Sulgege jahutusvedeliku ventiil **(25)**.
– Keerake jahutusvedeliku paagi keeratav kork **(11)** maha ja täitke jahutusvedeliku paak **(12)** jahutusvedelikuga.
– Keerake keeratav kork **(11)** uuesti jahutusvedeliku paagile.
– Avage enne elektrilise tööriista sisselülitamist jahutusvedeliku ventiil **(25)** täielikult.

Laastukaitsevõre paigaldamine

Laastukaitsevõre **(15)** kaitseb teravaservaliste laastude eest.

– Asetage laastukaitsevõre **(15)** alusplaadile **(6)** ja keerake see mõlema tiibkruvi **(16)** ja alusseibidega kinni.

Kasutamine



Elektritööriista kasutamisel kandke kuulmiskaitset ja kaitseprille.



Ettevalmistus tööks

Positsioneerige elektritööriist korrektselt

– Paigutage elektriline tööriist toorikule ja joondage.
– Vajutage magneti sisse-/väljalüliti **(1)** nuppu **I** ja kontrollige, kas elektriline tööriist kinnitub tooriku pinnale.
– Vajaduse korral kinnitage elektritööriist turvarihmaga **(28)**.

Turvarihma paigaldamine (vt jn C)

▶ **Kinnitage elektritööriist kukkumise eest kõikide kaldus või vertikaalsete või üle pea tööde korral kaasasoleva turvarihmaga.**

▶ **Enne kasutamist kontrollige, et turvarihm töötab laitmatult. Ärge kunagi kasutage kahjustatud turvarihma, vaid vahetage see kohe välja!**

– Kinnitage turvarihm **(28)** võimalikult mänguruumivabalt elektritööriistale.
– Lükake turvarihm läbi kinnituse **(7)** ja asetage see ümber töödeldava detaili.
– Pingutage turvarihm põrkmehhanismiga **(26)**.
– Vajutage turvarihma vabastamiseks põrkelinki **(27)** põrkmehhanismil ja tõmmake turvarihm välja.
– Kinnitage turvarihm nii, et elektritööriist liigub libisemisel teist eemale.

Ajamiüksuse kõrguse reguleerimine

▶ **Ärge reguleerige ajamiüksuse kõrgust töö ajal.**

Ajamiüksuse **(10)** kõrgust saab reguleerida olenevalt vahetatava tööriista pikkusest ja tooriku suurusest.

– Reguleerige vända **(4)** abil ajamiüksuse **(10)** kõrgust vastavalt kasutatavale vahetatavale tööriistale.

Kasutuselevõtt

▶ **Pöörake tähelepanu võrgupingele!** Vooluallika pinge peab vastama elektrilise tööriista tüübisildil märgitud pingele.

Sisselülitamine

– Positsioneerige ja kindlustage elektritööriist.
– Elektrilise tööriista **sisselülitamiseks** vajutage mootori sisse/väljalüliti **(2)** nuppu **I**.

Suunis: elektritööriista saab käivitada ainult, kui magnet on eelnevalt sisse lülitatud.

Väljalülitamine

– Elektrilise tööriista **väljalülitamiseks** vajutage mootori sisse/väljalüliti **(2)** nuppu **O**.
– Oodake, kuni elektritööriist on täielikult seiskunud.
– Magneti väljalülitamiseks vajutage magneti lüliti (sisse/välja) **(1)** alla.

Taaskäivitumiskaitse

Uuesti käivitumise kaitse takistab elektrilise tööriista kontrollimatut käivitumist pärast voolu juurdejuhtimise katkestust.

– **Uuesti kasutuselevõtuks** vajutage mootori sisse/välja lüliti nuppu **I (2)**.

Ülekoormuskaitse

Elektrilisel tööriistal on ülekoormuskaitse. Nõuetekohasel kasutamisel ei saa elektrilist tööriista üle koormata. Liiga suurel koormusel lülitab termokaitse **(3)** elektrilise tööriista välja. Magnet püsib aktiivne.

Tehke järgmised sammud, enne kui elektrilise tööriistaga edasi töötate:

– Likvideerige võimalikud ummistused.
– Vajutage termokaitset **(3)**.
– Seejärel elektrilise tööriista uuesti kasutamiseks vajutage mootori sisse/väljalüliti **(2)** nuppu **I**.
– Laske elektrilisel tööriistal ca 1 minut tühikäigul töötada, siis on see uuesti töövalmis.

Lisaks on elektriline tööriist varustatud sulavkaitsmega. Kui elektrilist tööriista ei ole enam võimalik sisse lülitada, tuleb lasta kaitse ettevõttes **Bosch** või **Bosch** elektriliste tööriistade volitatud klienditeeninduses asendada.

Tööjuhised

Tooriku tekstuur

▶ **Elektrilise tööriista magnetiline hoidejõud sõltub oluliselt tooriku paksusest. Kõige tugevam magnetiline hoidejõud saavutatakse pehme terase peal paksusega vähemalt 12 mm.**

Juhis: väiksema paksusega terasesse puurimisel peab tooriku alla täiendava terasplaadi paigutama (minimaalsed mõõtmed 100 x 200 x 20 mm). Kindlustage terasplaat allakukkumise vastu.

Üldised suunised

▶ **Kinnitage elektriline tööriist pea kohal või mittehorisontaalsel pinnal töötamise korral turvarihmaga.** Voolukatkestuse või liiga suure koormuse korral ei jää magnetkandejõud püsima. Elektriline tööriist võib alla kukkuda ja õnnetusi põhjustada.

▶ **Kui tarvik jääb kinni, lõpetage etteandmine ja lülitage tööriist välja.** Leidke tarviku kinnijäämise põhjus ja kõrvaldage see.

▶ **Enne tööde alustamist kontrollige alati kõiki jahutussüsteemi osi.** Ärge kunagi kasutage kahjustatud osi.

▶ **Hoidke jahutusvedelik tööpiirkonnas olevatest tööriista osadest ja isikutest eemal.**

Tooriku pealispind peab sile ja puhas olema. Siluge jämedamad ebakorrapärasused, nt keevituspritsmed, ning eemaldage lahtine rooste, mustus ja määre. Magneti hoidejõud kehtib ainult vastavate pindade kohta.

– Kasutage jahutamiseks ja määrimiseks puurimisemulsiooni või lõikeõli, et vältida puuri ülekuumenemist või kinnikiilumist. Tarnega kaasasolevat jahutusvedeliku süsteemi tohib kasutada eranditult puurkrooni abil puurimisel.
– Tehke toorikutele puurimiseks kärni abil märked.
– Spiraalpuur: puurige > 10 mm puuri läbimõõtude korral väiksema läbimõõduga puuri abil ette. Seeläbi saate te vastupressimissurvet vähendada ja elektrilist tööriista koormatakse vähem.
– Kasutage puurimisel ainult laitmatuid teritatud puurkroone (kaubamärkidega tarvikuid).
– Kui te elektrilist tööriista ei kasuta, lülitage magnetid välja (vajutage magneti sisse-/väljalüliti **(1)** alla).

Puurimine

– Joondage elektriline tööriist toorikule.
– Lülitage magnet sisse, et kinnitada elektriline tööriist töödeldavale detailile (magneti sisse-/väljalüliti **(1)**).
– Kinnitage elektriline tööriist puurimisel vertikaalsetel või kaldus pindadel või pea kohal turvarihmaga **(28)**.
– Lülitage elektriline tööriist sisse (mootori sisse-/väljalüliti **(2)**).
– Puurimiseks keerake vänta **(4)** ühtlase etteandejõuga, kuni saate soovitud puurimissügavuse.
– Kui on saavutatud soovitud puurimissügavus, viige vänt tagasi, kuni ajamiüksus on taas lähteasendis.
– Lülitage elektriline tööriist välja, vajaduse korral vabastage turvarihm ja lülitage magnet välja.

Puurkrooniga tööd

– Kasutage ainult laitmatuid puurkroone ja kontrollige neid enne igat kasutamist. Ärge kasutage kahjustatud puurkroone.
– Lülitage elektriline tööriist koheselt välja, kui puurkroon kinni jääb.
– Kaitske puurkrooni. Puurkrooni ots on kõva, ent ka habras.

Järgmised meetmed aitavad puurkroonide kulumist ja murdumist vähendada või aeglustada:

– Tagage, et terasesse puurimisel piisavalt jahutusvedelikku olemas oleks; kasutage metalli lõikamiseks jahutusvedelikku.
– Tagage, et toorik oleks tasane ja puhas, selleks et vajalikku magneti tugevust tagada.
– Enne puurimist tagage, et kõik osad nõuetekohaselt kinnitatud oleksid.
– Vähendage puurimistoimingu alustamisel ja lõpul vastupressimissurvet 1/3 võrra.
– Eemaldage suuremad kogused metallilaaste suruõhu abil sellistesse materjalidesse puurimisel, nagu näiteks malm, valuvask jne.

Transport

– Kontrollige, et kõik vahetatavad tööriistad kindlalt elektrilise tööriistaga ühendatud oleksid ja et puursüdamik enam vahetatavad tööriistas ei asuks.
– Kerige võrgukaabel täielikult peale ja siduge see kokku.
– Tõstke ja transportige elektrilist tööriista kandepidemest hoides **(17)**.
Ärge kasutage seejuures kunagi käsivänta **(4)** ega võrgukaablit.

Hooldus ja korrashoid

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.

Juhtsiini vahe reguleerimine (vt joonist D)

Kui elektriline tööriist puurimisel tugevalt vibreerib või on juhtsiinil näha vahet, tuleb reguleerida juhtsiini vahe laiust. Sellega välditakse tarviku purunemist ja elektrilise tööriista kahjustamist.

Selleks vajate sisekuuskantvõtit (**2,5** mm) ja silmus- või lehtvõtit (**8** mm).

– Tõmmake pistik pistikupesast välja, eemaldage tarvikud ja jahutussüsteem ning asetage elektriline tööriist kindlale, tasasele ja horisontaalsele pinnale.
– Pöörake ajamiüksus **(10)** käsivända **(4)** abil täiesti alla.
– Hoidke seadekruve **(29)** sisekuuskantvõtmega vastu ja vabastage silmus- või lehtvõtmega kõik 4 mutrit.
– Keerake 3 alumist kruvi **(29)** sisekuuskantvõtmega kinni. Pöörake ajamiüksus **(10)** käsivända **(4)** abil alt üles ja tagasi. Etteandejõud peab olema ühtlane – mitte liiga nõrk, mitte liiga tugev.
– Pöörake ajamiüksus **(10)** käsivända **(4)** abil täiesti üles.
– Keerake kõige ülemine kruvi **(29)** sisekuuskantvõtmega kinni. Pöörake ajamiüksus **(10)** käsivända **(4)** abil ülalt alla ja tagasi. Etteandejõud peab olema ühtlane – mitte liiga nõrk, mitte liiga tugev.
– Hoidke seadekruve **(29)** sisekuuskantvõtmega vastu ja keerake kõik 4 mutrit silmus- või lehtvõtmega kinni.

Klienditeenindus ja kasutusalane 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

Vispārēji drošības noteikumi elektroinstrumentiem

⚠ BRĪDINĀJUMS **Izlasiet visus drošības noteikumus un instrukcijas, aplūkojiet ilustrācijas un iepazīstieties ar specifikācijām, kas tiek piegādātas kopā ar šo elektroinstrumentu.** Šeit sniegto drošības noteikumu un instrukciju neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Drošības noteikumos lietotais apzīmējums "elektroinstruments" attiecas gan uz Jūsu tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

Drošība darba vietā

- ▶ **Uzturiet savu darba vietu tīru un labi apgaismotu.** Nekārtīgās un tumšās vietās var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Nedarbiniet elektroinstrumentus sprādzienbīstamā atmosfērā, piemēram, viegli uzliesmojošu šķidrumu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzu vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstruments nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu, neļaujiet bērniem un nepiederošām personām tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

Elektrodrošība

- ▶ **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas adapterus, ja elektroinstruments caur kabeli tiek savienots ar aizsargzemējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- ▶ **Nepieļaujiet ķermeņa daļu saskaršanos ar sazemētiem priekšmetiem, piemēram, ar caurulēm, radiatoriem, plītīm vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nenoslogojiet kabeli. Neizmantojiet kabeli, lai elektroinstrumentu nestu, vilktu vai atvienotu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet kabeli no karstuma, eļļas, asām malām un kustošām daļām.** Bojāts vai samezglojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskā trieciena saņemšanai.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi ārpustelpu lietošanai derīgus pagarinātājkabeļus.** Lietojot elektrokabeli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- ▶ **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams darbināt vietās ar paaugstinātu mitrumu, pievienojiet to elektrobarošanas ķēdēm, kas aizsargātas ar noplūdes strāvas aizsargreleju (RCD).** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

Personiskā drošība

- ▶ **Strādājot ar elektroinstrumentu, saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai arī atrodaties narkotiku, alkohola vai medikamentu iespaidā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- ▶ **Lietojiet individuālo darba aizsargaprīkojumu. Darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālā darba aizsargaprīkojuma (putekļu maskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana noteiktos apstākļos ļaus samazināt savainošanās risku.
- ▶ **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārnešanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstruments ir ieslēgts, var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas izņemiet no tā regulējošos rīkus vai atslēgas.** Regulējošais rīks vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- ▶ **Nesniedzieties pārāk tālu. Jebkurā situācijā saglabājiet līdzsvaru un stingru stāju.** Tas atvieglos elektroinstrumenta vadīšanu neparedzētās situācijās.
- ▶ **Nēsājiet darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet garus matus un drēbes kustošām daļām.** Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķerties kustošajās daļās.
- ▶ **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot putekļu uzsūkšanas vai savākšanas, nodrošiniet, lai tā būtu pievienota un tiktu pareizi lietota.** Pielietojot putekļu savākšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz veselību.
- ▶ **Nepaļaujieties uz iemaņām, kas iegūtas, bieži lietojot instrumentus, neieslīgstiet pašapmierinātībā un neignorējiet instrumenta drošas lietošanas principus.** Neuzmanīgas rīcības dēļ dažās sekundes daļās var gūt nopietnu savainojumu.

Saudzīga apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem

- ▶ **Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Ikvienam darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstruments darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja to ar ieslēdzēja palīdzību nevar ieslēgt un izslēgt.** Elektroinstruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta regulēšanas, piederumu nomaiņas vai novietošanas uzglabāšanai atvienojiet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru, ja tas ir izņemams.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- ▶ **Ja elektroinstruments netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstruments nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- ▶ **Savlaicīgi apkalpojiet elektroinstrumentus un to piederumus. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas nav nobīdījušās un ir droši iestiprinātas, vai kāda no daļām nav salauzta un vai nepastāv jebkuri citi apstākļi, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta darbību. Ja elektroinstruments ir bojāts, nodrošiniet, lai tas pirms lietošanas tiktu izremontēts.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstruments pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.
- ▶ **Uzturiet griezošos darbinstrumentus asus un tīrus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- ▶ **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, piederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit**

sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos lietošanas apstākļus un veicamā darba raksturu. Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.

- ▶ **Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un noturvirsmas sausas, tīras un brīvas no eļļas un smērvielām.** Slideni rokturi un noturvirsmas traucē efektīvi rīkoties ar elektroinstrumentu un to droši vadīt neparedzētās situācijās.

Apkalpošana

- ▶ **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaiņai izmantojot vienīgi identiskas rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Drošības norādījumi magnētiskajām urbjmašīnām

- ▶ **Nelietojiet šo instrumentu, ja jums vai kādai blakus esošai personai ir sirds elektrokardiostimulators vai cits medicīnisks implants.** Magnētiskie lauki, ko izstaro instruments, var izraisīt sirds elektrokardiostimulatoru un citu medicīnisku implantu darbības traucējumus, kas var radīt savainojumus.
- ▶ **Pirms katras lietošanas reizes vienmēr pārbaudiet, vai drošības siksna nav nodilusi vai bojāta.** Nodilusi vai bojāta drošības siksna lietošanas laikā var negaidīti atdalīties un tādējādi radīt savainojumus.
- ▶ **Piestipriniet magnētisko urbjmašīnu tikai pie melnajiem metāliem.** Magnētiskā pamatne stingri nenofiksēsies uz krāsainiem metāliem, piemēram, nemagnētiska nerūsējošā tērauda.
- ▶ **Pirms urbšanas statīva piestiprināšanas pie apstrādājamās virsmas notīriet šo virsmu.** Krāsa, rūsa vai kaļķa nogulsnes samazina magnēta pievilkšanās spēku. Skaidas, atgriezumi, netīrumi un citi svešķermeņi uz magnētiskās pamatnes virsmas samazina tās pievilkšanās spēju.
- ▶ **Vienmēr nostipriniet magnētisko pamatni uz gludas un plakanas darba virsmas.** Ja apstrādājamais priekšmets ir nevis gluds un plakans, bet nelīdzens, magnētiskā pamatne var atvienoties no apstrādājamā priekšmeta, izraisot pēkšņu instrumenta vai apstrādājamā priekšmeta izkustēšanos un tādējādi radot savainojumus.
- ▶ **Izmantojiet skavas vai citus praktiskus līdzekļus, lai nostiprinātu un atbalstītu apstrādājamo priekšmetu uz stabilas platformas.** Lai samazinātu savainojumu, ieķeršanās vai kontroles zuduma riskus, būtiski ir pareizi atbalstīt apstrādājamo priekšmetu.
- ▶ **Pirms urbjmašīnas motora ieslēgšanas vienmēr nostipriniet instrumentu uz apstrādājamā priekšmeta, izmantojot komplektācijā iekļauto vai ieteikto siksnu.** Magnētiskā pamatne var atvienoties no apstrādājamā priekšmeta, izraisot pēkšņu instrumenta vai apstrādājamā priekšmeta izkustēšanos un tādējādi radot savainojumus.
- ▶ **Pirms urbjmašīnas motora ieslēgšanas vienmēr aktivizējiet magnētisko pamatni un pārliecinieties, ka tā ir stingri piestiprināta pie apstrādājamā priekšmeta.** Ja magnētiskā pamatne netiek nostiprināta uz apstrādājamā priekšmeta, instruments vai apstrādājamais priekšmets var pēkšņi izkustēties un tādējādi var tikt radīti savainojumi.
- ▶ **Vienmēr nodrošiniet, ka apstrādājamais priekšmets atrodas fiksētā vai stabilā pozīcijā.** Pēkšņa apstrādājamā priekšmeta izkustēšanās var radīt savainojumus.
- ▶ **Pārliecinieties, ka atrodaties stabilā pozīcijā un spējat kontrolēt instrumentu, kad tas tiek atbrīvots no apstrādājamā priekšmeta.** Kontroles zaudēšana brīdī, kad instruments tiek atbrīvots no apstrādājamā priekšmeta, var radīt savainojumus.
- ▶ **Instrumenta darbības laikā neturiet rokas urbšanas zonā.** Pieskaršanās instrumenta rotējošajām daļām vai skaidām var radīt savainojumus.
- ▶ **Pirms sākat spiest urbi apstrādājamajā priekšmetā, pārliecinieties, ka tas griežas.** Pretējā gadījumā piederums var iestrēgt apstrādājamajā priekšmetā, izraisot tā pēkšņu pārvietošanos, kas var radīt savainojumu.
- ▶ **Urbšanas laikā nepielietojiet pārmērīgu spiediena spēku.** Pārmērīga spēka pielietošanas rezultātā magnētiskā pamatne var atvienoties no apstrādājamā priekšmeta, izraisot pēkšņu instrumenta vai apstrādājamā priekšmeta izkustēšanos un tādējādi radot savainojumus.
- ▶ **Nepieļaujiet garu skaidu veidošanos, regulāri pārtraucot lejupvērsto urbšanas spiedienu.** Asās metāla skaidas var ieķerties un radīt savainojumus.
- ▶ **Nekādā gadījumā nemēģiniet aizvākt skaidas no urbšanas zonas, kamēr instruments darbojas. Lai noņemtu skaidas, pārvietojiet urbi nost no apstrādājamā priekšmeta, izslēdziet urbjmašīnas motoru un nogaidiet, līdz urbis pilnībā apstājas. Skaidu aizvākšanai izmantojiet šim nolūkam paredzētus rīkus, piemēram, suku vai āķi.** Pieskaršanās instrumenta rotējošajām daļām vai skaidām var radīt savainojumus.
- ▶ **Veicot urbšanu, kuras laikā tiek izmantots griešanas šķidrums, aizvadiet griešanas šķidrumu projām no lietotāja darba zonas vai izmantojiet ierīci šķidruma savākšanai.** Šādi piesardzības pasākumi ļauj uzturēt lietotāja darba zonu sausu un samazināt elektriskās strāvas trieciena risku.
- ▶ **Ja urbis iestrēgst urbumā, pārtrauciet izdarīt spiedienu uz urbi un izslēdziet instrumentu.** Noskaidrojiet iestrēgšanas cēloni un veiciet korektīvas darbības, lai to novērstu.
- ▶ **Ja urbšanu nepieciešams atsākt laikā, kad urbis atrodas apstrādājamajā priekšmetā, pirms instrumenta iedarbināšanas pārliecinieties, ka urbis spēj brīvi griezties.** Ja urbis ir ieķēries, tas var pārslogot instrumentu vai izraisīt urbšanas statnes atvienošanos no apstrādājamā priekšmeta.

- **Nedeaktivizējiet magnētisko pamatni, kamēr instruments nav izslēgts un urbis nav apstājies.** Priekšlaicīga magnētiskās pamatnes deaktivizēšana var izraisīt pēkšņu instrumenta vai apstrādājamā priekšmeta izkustēšanos un tādējādi radīt savainojumus.
- **Veicot darbības, kuru laikā griešanas piederums var skart slēptus vadus vai paša instrumenta elektrokabeli, turiet elektroinstrumentu aiz izolētajām noturvirsmām.** Griešanas piederumam skarot spriegumnesošus vadus, spriegums nonāk arī uz elektroinstrumenta nenosegtajām metāla daļām, kā rezultātā lietotājs var saņemt elektrisko triecienu.
- **Veidojot urbumus caur sienām vai griestiem, nodrošiniet, lai tiktu pasargātas personas un to darba vietas, kas atrodas sienas vai griestu otrā pusē.** Urbis var iziet cauri urbumam vai arī serdenis var izkrist sienas vai griestu otrā pusē.
- **Ja urbšana notiek uz vertikālām vai slīpām virsmām, kā arī virs galvas, dzesējošā šķidruma tvertne nav izmantojama. Lūdzam pielietot putojošu dzesējošo šķidrumu. Parūpējieties par to, lai instrumentā neiekļūtu ūdens.** Ūdenim iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- **Nenēsājiet cimdus.** Cimdi var ieķerties instrumenta rotējošajās daļās vai arī tiem var pieķerties skaidas, radot 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.
- **Lietojot piemērotu metālmeklētāju, pārbaudiet, vai apstrādes vietu nešķērso slēptas komunālapgādes līnijas, vai arī griezieties pēc konsultācijas vietējā komunālās saimniecības iestādē.** Darbinstrumenta saskaršanās ar elektropārvades līniju var izraisīt aizdegšanos vai būt par cēloni elektriskajam triecienam. Bojājums gāzes pārvades līnijā var izraisīt sprādzienu. Darbinstrumentam skarot ūdensvada cauruli, var tikt bojātas materiālās vērtības, kā arī strādājošā persona var saņemt elektrisko triecienu.
- **Nekad nedarbiniet elektroinstrumentu bez kopā ar to piegādātā noplūdes strāvas aizsargreleja (PRCD).**
- **Pirms sākat darbu, pārbaudiet, ka noplūdes strāvas aizsargrelejs (PRCD) darbojas pareizi. Ja noplūdes strāvas aizsargrelejs (PRCD) ir bojāts, to nogādājiet remontam Bosch servisa centrā vai nomainiet.**
- **Nēsājiet neslīdošus apavus.** Tas ļaus izvairīties no savainojumiem, kas var rasties, kājām paslīdot uz gludas virsmas.
- **Neizlaidiet elektroinstrumentu no rokām, pirms tas nav pilnīgi apstājies.** Pēc instrumenta izslēgšanas tajā iestiprinātais darbinstruments zināmu laiku turpina rotēt un var izraisīt savainojumus.
- **Novietojiet savienojošo elektrokabeli drošā attālumā no apstrādes vietas.** Bojāts vai samezglojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskā trieciena saņemšanai.
- **Nepārslogojiet elektroinstrumentu un neizmantojiet to kā kāpnes vai sastatnes.** Elektroinstrumenta pārslogošana vai stāvēšana uz tā var radīt elektroinstrumenta smaguma centra pārvietošanos augšup, kas var izraisīt apgāšanos.
- **No elektrotīkluadarbināmu elektroinstrumentu drīkst darbināt tikai no piemērota sprieguma un pietiekošas jaudas elektrotīkla, kas ir apgādāts ar aizsargzemējuma ķēdi.**
- **Veicot darbu virs galvas, vienmēr strādājiet pārī ar citu personu.**
- **Nokrišanas briesmas elektroinstrumenta pēkšņas svārstveida kustības dēļ.** Strādājot uz sastatnēm, elektroinstruments kritiena brīdī vai sprieguma padeves pārtraukuma gadījumā var izdarīt pēkšņu svārstveida kustību. Nostipriniet elektroinstrumentu, izmantojot kopā ar to piegādāto drošības jostu. Nodrošinieties pret nokrišanu ar drošības jostu.
- **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.
- **Pēc darba nepieskarieties nomaināmajam darbinstrumentam, pirms tas nav atdzisis.** Darba laikā nomaināmais darbinstruments stipri sakarst.
- **Nepieskarieties urbšanas serdenim, kas pēc darba operācijas beigām tiek automātiski izmests ar vadotnes stieņa palīdzību.** Urbšanas serdenis var būt ļoti karsts.
- **Metāla skaidas bieži vien ir ļoti asas un karstas. Nekad nepieskarieties tām ar kailām rokām.** Attīriet virsmu no skaidām, lietojot magnētisko skaidu savācēju, skaidu savākšanas āķi vai citu piemērotu rīku.
- **Regulāri pārbaudiet, vai elektrokabelī nav radušies bojājumi, un vajadzības gadījumā nogādājiet to remontam Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā. Nomainiet bojāto pagarinātājkabeli.** Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.
- **Nelietojiet 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.
- **Magnētiskais noturspēks ir atkarīgs no apstrādājamā priekšmeta biezuma.** Optimāls noturspēks tiek nodrošināts uz oglekļa tērauda ar biezumu vismaz 20 mm. Veicot urbšanu mazāka biezuma tēraudā, zem magnētiskās pamatnes jānovieto tērauda plāksne (ar minimālajiem izmēriem 100 x 200 x 20 mm). Nodrošiniet šo tērauda plāksni pret nokrišanu.

- ▶ **Citas elektroiekārtas, kas ir pievienotas tai pašai elektrotīkla kontaktligzdai, var radīt īslaicīgu sprieguma kritumu, kas var izraisīt magnētu atlaišanos.** Darbiniet elektroinstrumentu no vienas, atsevišķas kontaktligzdas.
- ▶ **Nepieļaujiet kroņurbju lietošanu bez dzesējošā šķidruma pievadīšanas.** Pirms elektroinstrumenta darbināšanas pārbaudiet dzesējošā šķidruma daudzumu.
- ▶ **Sargājiet motoru.** Nepieļaujiet, lai dzesējošais šķidrums, ūdens vai citas blakusvielas iekļūst motorā.
- ▶ **Nekad nemēģiniet darbināt instrumentu no nepareiza vai pārāk zema sprieguma.** Aplūkojiet marķējuma plāksnīti un pārliecinieties, ka elektroinstrumenta darbināšanai tiek izmantots pareizs spriegums un frekvence.
- ▶ **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.
- ▶ **Pievienojiet elektroinstrumentu elektrotīklam ar efektīvu aizsargzemējuma ķēdi.** Elektrotīkla kontaktligzdai un pagarinātājkabelim jābūt aprīkotiem ar funkcionēt spējīgu aizsargzemējuma vadu.



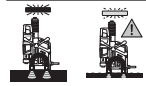
Nenovietojiet magnētu implantu vai cita medicīniska aprīkojuma tuvumā, piemēram, elektrokardiostimulatora vai insulīna pumpja tuvumā. Magnēts rada lauku, kas var ietekmēt implantātu vai medicīnisko ierīču darbību.

- ▶ **Netuviniet elektroinstrumentu magnētiskajiem datu nesējiem un iekārtām, kuru darbību ietekmē magnētiskais lauks.** Magnētiskā lauka iedarbība var izraisīt neatgriezenisku datu zudumu.

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	
	**BRĪDINĀJUMS!** Nav atļauts lietot instrumentu lietainā laikā ārpus telpām.
	**BRĪDINĀJUMS!** Pirms instrumenta lietošanas pārliecinieties, ka tā drošības josta nevainojami funkcionē. Nekad nelietojiet bojātu drošības jostu. Nekavējoties to nomainiet.
	**Personas ar sirds stimulatoriem vai citiem medicīniskiem implantiem nedrīkst lietot šo elektroinstrumentu.**

Simboli un to nozīme	
	**Darba laikā aizliegts nēsāt metāla priekšmetus un pulksteņus.** Magnēts rada lauku, kas var ietekmēt implantātu vai citu medicīnisko ierīču darbību.
	**BRĪDINĀJUMS!** Urbšanas laikā elektroinstruments jānostiprina uz stateniskām vai slīpām virsmām vai virs galvas ar drošības jostas palīdzību.
	**BRĪDINĀJUMS!** Darbinstrumenta vai piederumu nomaiņas laikā nenovietojiet zem tiem rokas.
	**BRĪDINĀJUMS!** Pirms urbšanas pārliecinieties, ka magnētiskais noturspēks ir pietiekoši stiprs. Apstrādājamā priekšmeta virsmai jābūt līdzenai un tīrai, un apstrādājamajam priekšmetam jābūt pietiekoši biezam.
	**Maksimālais urbuma diametrs** ar kroņurbi: 38 mm
	Maksimālais urbuma diametrs ar spirālurbi: 13 mm

Izstrādājuma un tā funkciju apraksts



Izlasiet drošības noteikumus un norādījumus lietošanai. Drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Ņemiet vērā attēlus lietošanas pamācības sākuma daļā.

Paredzētais pielietojums

Elektroinstruments ir paredzēts urbumu veikšanai magnētiskos materiālos (piemēram, tēraudā).

Elektroinstruments ir nostiprināms līmeniskā un stateniskā stāvoklī, kā arī virs galvas. Pārliecinieties, ka apstrādājamā priekšmeta virsma ir līdzena, vismaz tikpat liela, kā elektroinstrumenta pamatnes virsma, pēc apveidiem tai atbilst un sastāv no vismaz **12** mm bieza, magnētiska un tīra materiāla.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto komponentu numerācija atbilst karstā elektroinstrumenta attēlojumam grafiskajā lapā.

- **(1)** Magnēta ieslēdzējs
- **(2)** Motora ieslēdzējs
- **(3)** Termorelejs (**OLP**)
- **(4)** Kloķis (3 x)
- **(5)** Kloķa rumba
- **(6)** Magnētiskā pamatne
- **(7)** Drošības jostas stiprinājums

(8) Darbinstrumenta stiprinājums
(9) Plakangalvas skrūves
(10) Piedziņas bloks
(11) Dzesēšanas līdzekļa tvertnes uzskrūvējamais vāks
(12) Dzesēšanas līdzekļa tvertne
(13) Pievienošanas īscaurule dzesēšanas sistēmai
(14) Dzesēšanas līdzekļa šļūtene
(15) Skaidu aizsargrežģis
(16) Aizsargrežģa spārnskrūve
(17) Rokturis pārnešanai
(18) Spriegojuma virsma
(19) Adapters (no Weldon uz 1/2" UNF)
(20) Zobaploces urbjpatrona (Ø līdz 13 mm)[a)]
(21) Spirālurbis ar cilindrisku kātu[a)]
(22) Kroņurbis[a)]
(23) Izmešanas stienis
(24) Dzesēšanas līdzekļa tvertnes turētājs
(25) Dzesēšanas līdzekļa ventilis
(26) Sprūds
(27) Mēlīte uz sprūda
(28) Drošības josta
(29) Regulēšanas skrūves atstarpes iestatīšanai

a) **Šie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā.**

Tehniskie dati

Magnētiskā urbjmašīna		GBM38
Izstrādājuma numurs		**3 601 AC5 0..**
Nominālā ieejas jauda	W	1050
Apgriezienu skaits brīvgaitā	min^{-1}	820
Nominālais apgriezienu skaits	min^{-1}	450
Maks. urbumu diametrs		
– Kroņurbis	mm	38
– Spirālurbis	mm	13
Instrumentu turētājs		Weldon 19 mm (3/4")
Magnētiskais noturspēks	kN	10
Maks. urbja pārvietojums	mm	117
Magnētiskās pamatnes izmēri (platums x dziļums x augstums)	mm	160 x 80
Svars[A)]	kg	9,8
Magnētiskā urbjmašīna		GBM38
Aizsardzības klase		⏚/I

A) Ar kroņurbi **(22)**, izmešanas stieni **(23)** un skaidu aizsargrežģi **(15)**, bez barošanas 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.

Trokšņa parametri

Elektroinstrumenta radītā trokšņa parametru vērtības ir noteiktas atbilstoši standartam **EN 62841-1-2015**.

Pēc A raksturlīknes izsvērtās elektroinstrumenta radītā trokšņa parametru tipiskās vērtības ir šādas: skaņas spiediena līmenis **87** dB(A); skaņas jaudas līmenis **97** dB(A). Mērījumu izkliede K=**3** dB.

Lietojiet ierīces dzirdes orgānu aizsardzībai!

Šajā pamācībā norādītais trokšņa līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā noteiktajai procedūrai un var tikt izmantots elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī trokšņa radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit norādītais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstruments tiek lietots netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā radītā trokšņa līmenis var atšķirties no šeit norādītās vērtības. Tas var ievērojami palielināt trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu trokšņa radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstruments ir izslēgts vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantots paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami samazināt trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Montāža

▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**

Rokas kloķa montāža

– Stingri ieskrūvējiet trijus rokrata spieķus **(4)** rokrata rumbā **(5)**.

Darbinstrumenta nomaiņa (skatiet attēlu A)

– Griežot rokratu **(4)**, paceliet piedziņas bloku **(10)** līdz galam augšup.
– Raugiet, lai nomaināmais darbinstruments būtu brīvs no smērvielām.

Darbinstrumentu ar Weldon stiprinājumu uzstādīšana

- **Kroņurbji**: Ievietojiet izmešanas stieni **(23)** kroņurbī **(22)** (TCT un HSS kroņurbjiem ir nepieciešami izmešanas stieņi ar atšķirīgiem diametriem).
- Līdz galam ievietojiet darbinstrumentu instrumentu turētājā **(8)**.
- Izlīdziniet sānu spriegojamās virsmas **(18)**, izmantojot plakangalvas skrūves **(9)**.
- Stingri pievelciet plakangalvas skrūves ar sešstūra stieņatslēgu (**5** mm).

Spirālurbja ar cilindrisku kātu uzstādīšana

- Pilnībā ievietojiet adapteri **(19)** instrumentu turētājā **(8)**.
- Izlīdziniet sānu spriegojamās virsmas **(18)**, izmantojot plakangalvas skrūves **(9)**.
- Stingri pievelciet plakangalvas skrūves ar sešstūra stieņatslēgu (**5** mm).
- Ieskrūvējiet adapteri **(19)** zobaploces urbjpatronā **(20)**.
- Griežot zobaploces urbjpatronu **(20)**, atveriet to tik tālu, lai tajā varētu ievietot spirālurbi **(21)**. Ievietojiet spirālurbi.
- Ievietojiet urbjpatronas atslēgu šim nolūkam paredzētajos zobaploces urbjpatronas atvērumos un vienmērīgi nospriegojiet spirālurbi.

Darbinstrumenta izņemšana

- Atskrūvējiet plakangalvas skrūves **(9)** un izņemiet darbinstrumentu no instrumentu turētāja **(8)**.

Dzesēšanas līdzekļa sistēmas montāža un uzpildīšana (skat. B1.–B2. att.)

- ▶ **Dzesēšanas līdzekļa sistēmu drīkst lietot vienīgi, veicot urbšanu ar kroņurbi.**
- ▶ **Dzesēšanas līdzekļa sistēmu nedrīkst lietot, veicot urbšanu uz stateniskām vai slīpām virsmām, kā arī virs galvas.** Šādā gadījumā manuāli pievadiet dzesēšanas līdzekli (piemēram, izmantojot izsmidzināšanas pudelīti).
- Novietojiet dzesēšanas līdzekļa tvertni **(12)** uz turētāja **(24)**.
- Savienojiet pievienošanas īscauruli **(13)** ar dzesēšanas līdzekļa šļūteni **(14)**.

Pirms urbšanas piepildiet dzesēšanas līdzekļa tvertni **(12)** ar dzesēšanas līdzekli.

- Atveriet dzesēšanas līdzekļa vārstu **(25)**.
- Noskrūvējiet dzesēšanas līdzekļa tvertnes skrūvējamo vāciņu **(11)** un iepildiet dzesēšanas līdzekļa tvertnē **(12)** dzesēšanas līdzekli.
- Uzskrūvējiet atpakaļ skrūvējamo vāciņu **(11)** uz dzesēšanas līdzekļa tvertnes.
- Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas atveriet dzesēšanas līdzekļa vārstu **(25)** līdz galam.

Skaidu aizsargrežģa montāža

Skaidu aizsargrežģis **(15)** aizsargā pret asām skaidām.

- Novietojiet skaidu aizsargrežģi **(15)** uz pamatplāksnes **(6)** un stingri pieskrūvējiet to ar abām spārnskrūvēm **(16)** un paplāksnēm.

Lietošana





Lietojot elektroinstrumentu, nēsājiet līdzekļus dzirdes orgānu aizsardzībai un aizsargbrilles.

Sagatavošana darbam

Elektroinstrumenta pareiza novietošana

- Pozicionējiet elektroinstrumentu atbilstoši apstrādājamajam priekšmetam un izlīdziniet to.
- Nospiediet pogu **I** uz magnēta ieslēdzēja/izslēdzēja **(1)** un pārbaudiet, vai elektroinstruments noturas uz apstrādājamā priekšmeta virsmas.
- Vajadzības gadījumā nostipriniet elektroinstrumentu ar drošības jostu **(28)**.

Drošības jostas montāža (attēls C)

- ▶ **Veicot darbus uz slīpām virsmām, stateniskā stāvoklī vai virs galvas, elektroinstruments jānodrošina pret nokrišanu ar drošības jostas palīdzību, kas tiek piegādāta kopā ar elektroinstrumentu.**
- ▶ **Pirms lietošanas pārbaudiet, vai drošības josta funkcionē bez traucējumiem. Nekādā gadījumā nelietojiet bojātu drošības jostu, bet nekavējoties to nomainiet.**
- Nostipriniet drošības jostu **(28)** uz elektroinstrumenta pēc iespējas bez brīvgājiena.
- Izbīdiet drošības jostu caur stiprinājumu **(7)** un aplieciet to ap sagatavi.
- Ar sprūda **(26)** palīdzību stingri pievelciet drošības jostu.
- Lai atbrīvotu drošības jostu, nospiediet sprūda mēlīti **(27)** pie sprūdmehānisma un izvelciet drošības jostu.
- Novietojiet drošības jostu tā, lai izslīdēšanas gadījumā elektroinstruments pārvietotos prom no Jums.

Piedziņas bloka augstuma iestatīšana

- ▶ **Neregulējiet piedziņas bloka augstumu darbības laikā.**

Piedziņas bloka **(10)** augstumu var iestatīt atbilstoši darbinstrumenta garumam un apstrādājamā priekšmeta lielumam.

- Izmantojot rokratu **(4)**, iestatiet piedziņas bloka **(10)** augstumu atbilstoši uzstādītajam darbinstrumentam.

Uzsākot lietošanu

▶ **Nodrošiniet pareiza elektrotīkla sprieguma padevi!** Elektrobarošanas avota spriegumam jāatbilst vērtībai, kas ir norādīta uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.

Ieslēgšana

– Novietojiet un nostipriniet elektroinstrumentu.
– Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, nospiediet motora ieslēdzēja/izslēdzēja **(2)** pogu **I**.

Norāde: elektroinstrumentu nevar ieslēgt, kamēr nav ieslēgts magnēts.

Izslēgšana

– Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, nospiediet motora ieslēdzēja/izslēdzēja **(2)** pogu **O**.
– Nogaidiet, līdz elektroinstruments ir pilnīgi apstājies.
– Lai izslēgtu magnētu, pārvietojiet magnēta ieslēdzēju/izslēdzēju **(1)** lejup.

Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos

Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanos novērš elektroinstrumenta nekontrolētu ieslēgšanos, atjaunojoties sprieguma padevei pēc elektrobarošanas pārtraukuma.

– Lai **iedarbinātu atkārtoti**, nospiediet pogu **I** motora ieslēdzējam **(2)**.

Aizsardzība pret pārslodzi

Elektroinstruments ir aprīkots ar aizsardzību pret pārslodzi. Darbinot elektroinstrumentu paredzētajā veidā, to nevar pārslogot. Pārmērīgas noslodzes gadījumā termorelejs **(3)** izslēdz elektroinstrumentu. Pie tam magnēts saglabājas aktīvs.

Pirms turpināt darbu ar elektroinstrumentu, veiciet šādas darbības.

– Novērsiet elektroinstrumenta iestrēgumus, ja tādi ir radušies.
– Nospiediet termoreleju **(3)**.
– Lai pēc tam atsāktu elektroinstrumenta lietošanu, nospiediet motora ieslēdzēja/izslēdzēja **(2)** pogu **I**.
– Ļaujiet elektroinstrumentam aptuveni 1 minūti darboties brīvgaitā, un pēc tam tas no jauna ir gatavs lietošanai.

Turklāt elektroinstruments ir aprīkots arī ar drošinātāju. Ja elektroinstrumentu vairs nevar ieslēgt, drošinātājs jānomaina **Bosch** vai pilnvarotam **Bosch** elektroinstrumentu servisa centram.

Norādījumi darbam

Apstrādājamā priekšmeta struktūra

▶ **Elektroinstrumenta magnētiskais noturspēks ir stipri atkarīgs no apstrādājamā priekšmeta biezuma. Spēcīgākais magnētiskais noturspēks ir mīkstam tēraudam, kas ir vismaz 12 mm biezs.**

Norāde: veicot urbumus plānākā tēraudā, zem apstrādājamā priekšmeta ir jānovieto papildu tērauda plāksne (min. izmērs 100 x 200 x 20 mm). Nodrošiniet šo tērauda plāksni pret nokrišanu.

Vispārēji norādījumi

▶ **Strādājot virs galvas vai uz nehorizontālas virsmas, nodrošiniet elektroinstrumentu pret nokrišanu ar drošības jostu.** Elektroapgādes pārtraukuma vai pārāk lielas noslodzes gadījumā magnētiskais noturspēks nesaglabājas. Tā rezultātā elektroinstruments var nokrist, izraisot nelaimes gadījumu.

▶ **Ja darbinstruments iestrēgst, pārtrauciet izdarīt uz to padeves spiedienu un izslēdziet elektroinstrumentu.** Noskaidrojiet un novērsiet darbinstrumenta iestrēgšanas cēloni.

▶ **Pirms darba uzsākšanas pārbaudiet visas dzesēšanas līdzekļa sistēmas daļas.** Nelietojiet bojātas daļas.

▶ **Neļaujiet dzesēšanas līdzeklim nonākt uz elektroinstrumenta daļām, nepieļaujiet piekļūt tam citām personām, ja tās atrodas darba vietas tuvumā.**

Apstrādājamā priekšmeta virsmai jābūt gludai un tīrai. Nogludiniet lielākos negludumus, piemēram, metināšanas šļakatas, un attīriet virsmu no rūsas, netīrumiem un smērvielām. Magnēta noturspēks tiek nodrošināts vienīgi pie attiecīgi sagatavotām virsmām.

– Lai novērstu urbja pārkaršanu un iestrēgšanu urbumā, lietojiet tā dzesēšanai un eļļošanai urbju dzesēšanas emulsiju vai metālgriešanas eļļu.
Komplektācijā iekļauto dzesēšanas līdzekļa sistēmu drīkst lietot, tikai veicot urbšanu ar kroņurbi.
– Iepunktējiet sagataves urbšanai.
– Spirālurbis: veidojot urbumus, kuru diametrs ir >10 mm, vispirms ieurbiet neliela diametra vadotnes urbumu. Tas urbšanas laikā ļauj samazināt spiedienu uz urbi un elektroinstrumenta slodzi.
– Urbšanas laikā izmantojiet tikai nevainojamus, asus urbjus (zīmola piederumus).
– Izslēdziet magnētus, kad neizmantojat elektroinstrumentu (piespiediet magnēta ieslēdzēju/izslēdzēju **(1)** uz leju).

Urbšana

– Pozicionējiet elektroinstrumentu atbilstoši apstrādājamajam priekšmetam.
– Lai nostiprinātu elektroinstrumentu uz apstrādājamā priekšmeta, ieslēdziet magnētu (magnēta ieslēdzējs/izslēdzējs **(1)**).
– Veidojot urbumus uz stateniskām vai slīpām virsmām vai strādājot virs galvas, nodrošiniet elektroinstrumentu pret nokrišanu ar drošības jostu **(28)**.
– Ieslēdziet elektroinstrumentu (motora ieslēdzējs/izslēdzējs **(2)**).
– Urbšanas laikā grieziet rokratu **(4)**, nodrošinot vienmērīgu padevi, līdz tiek sasniegts vēlamais urbšanas dziļums.
– Pēc vēlamā urbšanas dziļuma sasniegšanas grieziet rokratu atpakaļ, līdz piedziņas bloks nonāk sākuma stāvoklī.
– Izslēdziet elektroinstrumentu, vajadzības gadījumā atbrīvojiet drošības jostu un izslēdziet magnētu.

Darbs ar kroņurbjiem

– Lietojiet tikai nevainojamas kvalitātes kroņurbjus un ik reizi pirms lietošanas tos pārbaudiet. Nelietojiet bojātus kroņurbjus.
– Ja kroņurbis iestrēgst urbumā, nekavējoties izslēdziet elektroinstrumentu.
– Sargājiet kroņurbi. Kroņurbja smaile ir cieta, taču viegli lūztoša.

Tālāk norādītie pasākumi ļauj palēnināt kroņurbju dilšanu un samazināt to salūšanas iespēju.

– Veidojot urbumus tēraudā, pārliecinieties, ka urbumam tiek pievadīts pietiekošs dzesēšanas līdzekļa daudzums; lietojiet metāla griešanai paredzēto dzesēšanas līdzekli.
– Lai panāktu pietiekošu magnētisko noturspēku, pārliecinieties, ka apstrādājamā priekšmeta virsma ir līdzena un tīra.
– Pirms urbšanas pārliecinieties, ka visas daļas ir pienācīgi nostiprinātas.
– Urbšanas procesa sākumā un beigās samaziniet padeves spiedienu par 1/3.
– Veicot urbumus tādos materiālos kā, piemēram, čuguns, lietais varš, notīriet lielus metāla skaidu daudzumus ar saspiestu gaisu.

Transportēšana

– Pārbaudiet, vai visi darbinstrumenti ir stingri savienoti ar elektroinstrumentu, un pārliecinieties, ka urbšanas serdenis vairs neatrodas darbinstrumentā.
– Pilnībā satiniet barošanas kabeli un sasieniet to kopā.
– Celiet un pārvietojiet elektroinstrumentu, satverot to aiz roktura pārnēsāšanai **(17)**.
Šim nolūkam nekādā gadījumā neizmantojiet rokratu **(4)** vai barošanas kabeli.

Apkalpošana un apkope

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.

Vadotnes sliedes atstarpes iestatīšana (skat. D att.)

Ja urbšanas laikā elektroinstruments stipri vibrē vai kļūst redzama vadotnes sliedes atstarpe, jāieregulē vadotnes sliedes atstarpes platums. Tas ļaus novērst darbinstrumenta salūšanu un elektroinstrumenta sabojāšanos.

Jums nepieciešama iekšējā sešstūra stieņatslēga (**2,5** mm) un gredzenveida vai vaļēja tipa uzgriežņu atslēga (**8** mm).

– Atvienojiet kontaktdakšu no barošanas avota kontaktligzdas, izņemiet darbinstrumentu un noņemiet dzesēšanas līdzekļa sistēmu un tad novietojiet elektroinstrumentu uz stingras, līdzenas un horizontālas virsmas.
– Griežot kloķi **(4)**, paceliet piedziņas bloku **(10)** līdz galam augšup.
– Pieturiet regulēšanas skrūves **(29)** ar iekšējā sešstūra stieņatslēgu un atskrūvējiet visus 4 uzgriežņus ar gredzenveida vai vaļēja tipa uzgriežņu atslēgu.
– Pievelciet 3 apakšējās skrūves **(29)** ar iekšējā sešstūra stieņatslēgu. Griežot kloķi **(4)**, paceliet piedziņas bloku **(10)** līdz augšup un nolaidiet lejup. Padeves spēkam jābūt vienmērīgam – ne pārāk vaļīgam, ne pārāk stingram.
– Griežot kloķi **(4)**, paceliet piedziņas bloku **(10)** līdz galam augšup.
– Pievelciet augšējo skrūvi **(29)** ar iekšējā sešstūra stieņatslēgu. Griežot kloķi **(4)**, paceliet piedziņas bloku **(10)** līdz augšup un nolaidiet lejup. Padeves spēkam jābūt vienmērīgam – ne pārāk vaļīgam, ne pārāk stingram.
– Pieturiet regulēšanas skrūves **(29)** ar iekšējā sešstūra stieņatslēgu un pievelciet visus 4 uzgriežņus ar gredzenveida vai vaļēja tipa uzgriežņu atslēgu.

Klientu apkalpošanas dienests un konsultācijas par 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 saugos nuorodos dirbantiems su elektriniais įrankiais

⚠ ĮSPĖJIMAS **Perskaitykite visus su šiuo elektriniu įrankiu pateikiamus saugos įspėjimus, instrukcijas, peržiūrėkite iliustracijas ir specifikacijas.** Jei nepaisysite visų žemiau pateiktų instrukcijų, galite patirti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

Darbo vietos saugumas

- **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti vaikams ir pašaliniams asmenims.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

Elektrosauga

- **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokiu būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.
- **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį. Neneškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsiteptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.** Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.
- **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

Žmonių sauga

- **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką darote, ir dirbdami su elektriniu įrankiu vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis. Būtinai dėvėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalmą, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.
- **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir (arba) akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus ir drabužius nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.
- **Dažnai naudodami įrankį ir gerai su juo susipažinę pernelyg neatsipalaiduokite ir nepradėkite nepaisyti įrankio saugos principų.** Neatidus veiksmas gali sukelti sunkią traumą per sekundės dalį.

Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- **Neperkraukite elektrinio įrankio. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.

- **Prieš reguliuodami elektrinį įrankį, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami elektrinį įrankį, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir (arba) išimkite akumuliatorių, jeigu jis išimamas.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- **Prižiūrėkite elektrinį įrankį ir priedus. Patikrinkite, ar besisukančios įrankio dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant elektrinį įrankį, pažeistos įrankio dalys turi būti sutaisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
- **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa, juos lengviau valdyti.
- **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.
- **Rankenos ir suėmimo paviršiai turi būti sausi, švarūs, ant jų neturi būti alyvos ir tepalų.** Dėl slidžių rankenų ir suėmimo paviršių negalėsite saugiai išlaikyti ir suvaldyti įrankio netikėtose situacijose.

Techninė priežiūra

- **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.

Saugos nuorodos dirbantiems su magnetinėmis gręžimo mašinomis

- **Nenaudokite šio įrankio, jei jūs ar netoliese esantis asmuo turite širdies stimuliatorių ar kitokį medicininį implantą.** Įrankio skleidžiami magnetiniai laukai gali sutrikdyti širdies stimuliatorių ir kitų medicininių implantų veikimą, o tai gali sukelti sužalojimus.
- **Prieš kiekvieną naudojimą visada patikrinkite, ar saugos diržas nesusidėvėjęs ir nepažeistas.** Susidėvėjęs ar pažeistas saugos diržas gali netikėtai nutrūkti naudojimo metu ir sukelti sužalojimus.
- **Magnetinę gręžimo mašiną tvirtinkite tik prie metalų, kurių sudėtyje yra geležies.** Magnetinė bazė prie spalvotųjų metalų, pavyzdžiui, nemagnetinio nerūdijančio plieno, prisitvirtins netinkamai.
- **Prieš tvirtindami gręžimo stovą prie darbo paviršiaus, nuvalykite šį paviršių.** Dažai, rūdys ar nuosėdos sumažina magneto laikymo jėgą. Magnetinio pagrindo paviršiaus atplaišos, šerpetos, nešvarumai ir kitos pašalinės medžiagos taip pat sumažina laikymo jėgą.
- **Magnetinę bazę visada tvirtinkite ant lygaus, plokščio darbo paviršiaus.** Jei ruošinys nėra lygus, horizontalus ar plokščias, magnetinė bazė gali atsikabinti nuo ruošinio, dėl ko įrankis ar ruošinys gali netikėtai pajudėti ir sukelti asmenų sužalojimus.
- **Ruošiniui įtvirtinti ir atremti naudokite spaustuvus arba kitas tinkamas priemones.** Labai svarbu tinkamai atremti ruošinį, kad sumažintumėte kūno sužalojimų pavojų, išvengtumėte strigimo ir neprarastumėte įrankio kontrolės.
- **Prieš įjungdami gręžimo mašinos variklį, visada prijunkite pridedamą arba rekomenduojamą saugos diržą įrankiui prie apdirbamojo ruošinio pritvirtinti.** Magnetinė bazė gali atsikabinti nuo ruošinio, dėl ko įrankis ar ruošinys gali netikėtai pajudėti ir sukelti asmenų sužalojimus.
- **Prieš įjungdami gręžimo mašinos variklį, visada suaktyvinkite magnetinę bazę ir įsitikinkite, kad ji yra tvirtai pritvirtinta prie ruošinio.** Jei magnetinė bazė bus netinkamai pritvirtinta prie ruošinio, įrankis ar ruošinys gali netikėtai pajudėti ir sukelti asmenų sužalojimus.
- **Visada užtikrinkite, kad ruošinys būtų įtvirtintoje ir stabilioje padėtyje.** Netikėtas ruošinio pajudėjimas gali sukelti asmenų sužalojimus.
- **Įsitikinkite, kad stabiliai stovite ir galite kontroliuoti įrankį, kai jį atleidžiate nuo ruošinio.** Praradus kontrolę ir paleidus įrankį nuo ruošinio, galima susižeisti.
- **Kai sukasi darbo įrankis, rankas laikykite toliau nuo gręžimo srities.** Prisilietus prie besisukančių dalių ar skiedrų, galima susižaloti.
- **Prieš įleisdami grąžtą į ruošinį įsitikinkite, kad jis sukasi.** Priešingu atveju darbo įrankis ruošinyje gali įstrigti, dėl ko ruošinys gali netikėtai pajudėti ir sukelti sužalojimus.
- **Gręždami nenaudokite pernelyg didelės jėgos.** Naudojant pernelyg didelę pastūmos jėgą, magnetinė bazė gali atsikabinti nuo ruošinio, dėl ko įrankis ar ruošinys gali netikėtai pajudėti ir sukelti asmenų 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, ištraukite grąžtą iš ruošinio, išjunkite gręžimo mašinos variklį ir palaukite, kol grąžtas sustos. Skiedroms pašalinti naudokite įrankį, pvz., šepetį ar kablį.** Prisilietus prie besisukančių dalių ar skiedrų, galima susižaloti.
- **Jei atliekate gręžimo darbus, kurių metu reikia naudoti gręžimo skystį, jį nuveskite nuo operatoriaus darbo vietos arba naudokite skysčių surinkimo įrangą.** Tokios prevencijos priemonės padeda išlaikyti operatoriaus darbo zoną sausą ir sumažina elektros smūgio riziką.
- **Jei grąžtas įstringa, įrankio nebespauskite ir išjunkite elektrinį įrankį.** Nustatykite ir pašalinkite grąžto strigimo priežastį.
- **Prieš vėl pradėdami gręžti ruošinį gręžimo mašina, patikrinkite, ar grąžtas laisvai sukasi.** Jei grąžtas yra užs-

trigęs, jis gali nepradėti suktis, įrankis gali būti veikiamas per didelės apkrovos arba gręžimo stovas gali atsikabinti nuo ruošinio.

- ▶ **Neišjunkite magnetinės bazės, kol neišjungėte įrankio ir kol grąžtas visiškai nesustojo.** Per anksti išjungus magnetinę bazę, įrankis ar ruošinys gali netikėtai pajudėti ir sukelti asmenų sužalojimus.
- ▶ **Jei atliekate darbus, kurių metu darbo įrankis gali kliudyti paslėptus elektros laidus arba paties elektrinio įrankio maitinimo laidą, su elektriniu įrankiu dirbkite laikydami jį už izoliuotų vietų.** Prisilietus prie laido, kuriuo teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse gali atsirasti įtampa ir trenkti elektros smūgis.
- ▶ **Kai gręžiate per sienas ar lubas, užtikrinkite, kad kitoje pusėje būtų apsaugoti žmonės ir darbo vieta.** Pro kiaurymę gali praeiti grąžtas arba kitoje pusėje gali nukristi šerdis.
- ▶ **Jei gręžiama į vertikalų ar nuožulnų paviršių arba virš galvos, bakelį su aušinimo priemone naudoti draudžiama. Prašome naudoti aušinančias putas. Užtikrinkite, kad į įrankį nepatektų vandens.** Į elektrinį įrankį patekus vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Nemūvėkite pirštinių.** Besisukančios dalys ar skiedros pirštines gali įtraukti ir sukelti sužalojimus.
- ▶ **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.
- ▶ **Prieš pradėdami darbą, tinkamais ieškikliais patikrinkite, ar po norimais apdirbti paviršiais nėra pravestų elektros laidų, dujų ar vandentiekio vamzdžių; jei abejojate, galite pasikviesti į pagalbą vietinius komunalinių paslaugų teikėjus.** Kontaktas su elektros laidais gali sukelti gaisro bei elektros smūgio pavojų. Pažeidus dujotiekio vamzdį, gali įvykti sprogimas. Pažeidus vandentiekio vamzdį, galima padaryti daug materialinės žalos arba gali trenkti elektros smūgis.
- ▶ **Niekada nenaudokite elektrinio įrankio be kartu pateikto nuotėkio srovės apsauginio jungiklio (PRCD).**
- ▶ **Kaskart prieš pradėdami dirbti patikrinkite, ar tinkamai veikia nuotėkio srovės apsauginis jungiklis (PRCD). Jei nuotėkio srovės apsauginis jungiklis (PRCD) pažeistas, dėl jo remonto ar pakeitimo kreipkitės į Bosch klientų aptarnavimo tarnybą.**
- ▶ **Avėkite neslystančius batus.** Tokiu būdu išvengsite susižeidimų, kurie gresia paslydus ant slidaus pagrindo.
- ▶ **Niekada nepalikite elektrinio įrankio, kol jis visiškai nesustojo.** Iš inercijos besisukantys darbo įrankiai gali sužeisti.
- ▶ **Gręžimo mašinos jungiamąjį laidą laikykite toliau nuo darbo vietos.** Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.
- ▶ **Elektrinio įrankio neperkraukite ir nenaudokite jo kaip kopėčių arba pastolių.** Elektrinį įrankį veikiant per didele apkrova arba ant jo stovint, elektrinio įrankio svorio centras gali pasislinkti į viršų ir stovas gali nuvirsti.
- ▶ **Iš tinklo maitinamą elektrinį įrankį leidžiama prijungti tik prie pakankamų parametrų elektros tinklo su apsauginiu laidu.**
- ▶ **Jei elektrinį įrankį naudojate darbams virš galvos, visada dirbkite dviese.**
- ▶ **Nukritimo pavojus dėl staigaus elektrinio įrankio švytuoklinio judesio.** Dirbant ant pastolių elektrinis įrankis įjungimo metu arba dingus elektros srovei gali staiga sušvytuoti. Elektrinį įrankį pritvirtinkite apsaugine juosta . Kad apsisaugotumėte nuo nukritimo, apsijuoskite apsauginiu diržu.
- ▶ **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.
- ▶ **Baigę dirbti nelieskite darbo įrankio, kol jis neatvėso.** Darbo įrankis dirbant labai įkaista.
- ▶ **Nelieskite gręžinio šerdies, kurią baigus darbo operaciją automatiškai išstumia kreipiamasis kaištis.** Gręžinio šerdis gali būti labai karšta.
- ▶ **Metalo drožlės dažnai yra labai aštrios ir karštos. Niekada nelieskite jų plikomis rankomis.** Pašalinkite magnetiniu drožlių rinktuvu ir drožlių kabliu arba kitokiu specialiai tam skirtu įrankiu.
- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **Magneto traukos jėga priklauso nuo ruošinio storio.** Geriausia traukos jėga pasiekiama ant mažaanglio plieno, kurio storis ne mažesnis kaip 20 mm. Gręžiant plieną, kurio storis yra mažesnis, po magnetine pagrindo plokšte reikia padėti papildomą plieno plokštę (minimalūs matmenys 100 x 200 x 20 mm). Apsaugokite plieno plokštę nuo nukritimo.
- ▶ **Kiti elektriniai prietaisai, kurie naudojami prijungti prie to pačio kištukinio lizdo, sukelia įtampos svyravimus, dėl ko gali atsijungti magnetas.** Prie kištukinio lizdo, prie kurio prijungtas elektrinis įrankis, nejunkite daugiau jokių prietaisų.
- ▶ **Venkite naudoti žiedines gręžimo karūnas be aušinimo skysčio.** Prieš pradėdami dirbti visada patikrinkite aušinimo priemonės lygį.
- ▶ **Saugokite variklį.** Saugokite, kad į variklį niekada nepatektų aušinimo skysčio, vandens arba kitokių nešvarumų.
- ▶ **Niekada neeksploatuokite įrankio netinkama arba per žema įtampa.** Patikrinkite firminėje lentelėje ir įsitikinkite, kad naudojama tinkama įtampa ir dažnis.
- ▶ **Nenaudojamą elektrinį įrankį laikykite saugioje vietoje. Sandėliavimo vieta turi būti sausa ir užrakinama.**

Taip sandėliuojamas elektrinis įrankis nebus pažeistas ir juo nepasinaudos nepatyrę asmenys.

- ▶ **Elektrinį įrankį prijunkite prie tinkamai įžeminto elektros tinklo.** Kištukinis lizdas ir ilginamasis laidas turi būti su apsauginiu laidu.

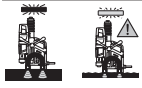


Magneto nelaikykite arti implantų ir kitokių medicinos prietaisų, pvz., širdies stimuliatorių arba insulino pompų. Magnetas sukuria lauką, kuris gali pakenkti implantų ir medicinos prietaisų veikimui.

- ▶ **Elektrinį įrankį laikykite toliau nuo magnetinių laikmenų ir magneto poveikiui jautrių prietaisų.** Dėl magneto poveikio duomenys gali negrįžtamai dingti.

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	
	**ĮSPĖJIMAS!** Lyjant lietui, prietaisą lauke naudoti draudžiama.
	**ĮSPĖJIMAS!** Prieš pradėdami naudoti apsauginę juostą, įsitikinkite, kad ji tinkamai veikia. Niekada nenaudokite pažeistos apsauginės juostos. Nedelsdami ją pakeiskite.
	**Asmenims, nešiojantiems širdies stimuliatorių arba kitokius medicininius implantus, šį elektrinį įrankį naudoti draudžiama.**
	**Turėti su savimi metalines dalis ir segėti laikrodžius draudžiama.** Magnetas sukuria lauką, kuris gali pakenkti implantų ir medicinos prietaisų veikimui.
	**ĮSPĖJIMAS!** Gręžiant vertikalius paviršius, virš galvos ir nuožulnius paviršius, elektrinį įrankį reikia apsaugoti apsaugine juosta.
	**ĮSPĖJIMAS!** Nelaikykite rankos po darbo įrankiu ir papildoma įranga, kai juos keičiate.
	**ĮSPĖJIMAS!** Prieš pradėdami gręžti įsitikinkite, kad magneto stiprumas yra pakankamas. Ruošinio paviršius turi būti lygus, švarus ir pakankamo storio.
	**Maksimalus gręžinio skersmuo** su gręžimo karūna: 38 mm
	**Maksimalus gręžinio skersmuo** su spiraliniu grąžtu: 13 mm

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 yra skirtas kiaurymėms įsimagnetinančiose medžiagose (pvz., pliene) gręžti.

Elektrinį įrankį galima naudoti horizontaliai ir vertikaliai bei virš galvos. Atkreipkite dėmesį, kad ruošinio įtvirtinimo paviršius turi būti lygus, ne mažesnis už elektrinio įrankio atraminį paviršių, o taip pat turi būti iš įsimagnetinančios ir švarios medžiagos, kurios storis ne mažesnis kaip **12** mm.

Pavaizduoti įrankio elementai

Pavaizduotų sudedamųjų dalių numeriai atitinka elektrinio įrankio schemos numerius.

(1) Magneto įjungimo-išjungimo jungiklis
(2) Variklio įjungimo-išjungimo jungiklis
(3) Šiluminis saugiklis (**OLP**)
(4) Sukamoji rankena (3 x)
(5) Sukamosios rankenos stebulė
(6) Magnetinė pagrindo plokštė
(7) Apsauginės juostos įtvaras
(8) Įrankių įtvaras
(9) Varžtas be galvutės
(10) Pavaros blokas
(11) Aušinimo priemonės bakelio užsukamas dangtelis
(12) Aušinimo priemonės bakelis
(13) Jungiamasis atvamzdis aušinimo sistemai
(14) Aušinimo priemonės žarna
(15) Apsauginės grotelės
(16) Apsauginių grotelių sparnuotasis varžtas
(17) Rankena prietaisui nešti
(18) Įtvirtinimo paviršius
(19) Adapteris (iš „Weldon“ į 1/2" UNF)
(20) Vainikinis griebtuvas (iki Ø 13 mm)[a)]
(21) Spiralinis grąžtas su cilindriniu koteliu[a)]
(22) Gręžimo karūna[a)]
(23) Išmetimo kaištis
(24) Aušinimo priemonės bakelio laikiklis
(25) Aušinimo priemonės vožtuvas
(26) Terkšlė
(27) Fiksatorius ant terkšlės
(28) Apsauginė juosta

(29) Tarpelio nustatymo varžtai

a) **Šio priedo standartiniame tiekiamame komplekte nėra.**

Techniniai duomenys

Magnetinė gręžimo mašina		GBM38
Gaminio numeris		**3 601 AC5 0..**
Nominali naudojamoji galia	W	1050
Tuščiosios eigos sūkių skaičius	min^{-1}	820
Vardinis sūkių skaičius	min^{-1}	450
Maks gręžinio skersmuo		
– Gręžimo karūna	mm	38
– Spiralinis grąžtas	mm	13
Įrankių įtvaras		„Weldon“ 19 mm (3/4")
Magneto traukos jėga	kN	10
Maks. gręžimo eiga	mm	117
Magnetinės pagrindo plokštės matmenys (plotis x gylis)	mm	160 x 80
Svoris[A)]	kg	9,8
Apsaugos klasė		⏚/I

A) Su gręžimo karūna **(22)**, išmetimo kaištis **(23)** ir apsauginės grotelės **(15)**, 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.

Triukšmo vertės

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal **EN 62841-1-2015**.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio triukšmo lygis tipiniu atveju siekia: garso slėgio lygis **87** dB(A); garso galios lygis **97** dB(A). Paklaida K=**3** dB.

Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Šioje instrukcijoje pateikta triukšmo emisijos vertė buvo išmatuota pagal standartizuotą matavimo metodą, ir ją galima naudoti lyginant elektrinius įrankius. Ji taip pat skirta triukšmo emisijai iš anksto įvertinti.

Nurodyta triukšmo emisijos vertė atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, triukšmo emisijos vertė gali kisti. Tokiu atveju triukšmo emisija per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.

Norint tiksliai įvertinti triukšmo emisiją per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį elektrinis įrankis buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, triukšmo emisija per visą darbo laiką žymiai sumažės.

Montavimas

▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**

Sukamosios rankenos montavimas

– Tris sukamąsias rankenas **(4)** tvirtai įsukite į sukamosios rankenos stebulę **(5)**.

Įrankio keitimas (žr. A pav.)

– Sukamąja rankena **(4)** sukite pavaros bloką **(10)** kiek galima aukštyn.

– Ant darbo įrankių neturi būti tepalo.

Darbo įrankių su „Weldon“ įtvaru montavimas

– **Gręžimo karūnos**: į gręžimo karūną **(22)** įstatykite išmetimo kaištį **(23)** (TCT ir HSS gręžimo karūnoms reikia skirtingo skersmens išmetimo kaiščių).

– Darbo įrankį visiškai įstumkite į įrankių įtvarą **(8)**.

– Šoninį įtvirtinimo paviršių **(18)** nustatykite pagal varžą be galvutės **(9)**.

– Šešiabriauniu raktu tvirtai užveržkite varžtą be galvutės (**5** mm).

Spiralinio grąžto su cilindriniu koteliu montavimas

– Adapterį **(19)** visiškai įstatykite į įrankių įtvarą **(8)**.

– Šoninį įtvirtinimo paviršių **(18)** nustatykite pagal varžą be galvutės **(9)**.

– Šešiabriauniu raktu tvirtai užveržkite varžtą be galvutės (**5** mm).

– Adapterį **(19)** įsukite į vainikinį griebtuvą **(20)**.

– Sukdami atverkite vainikinį griebtuvą **(20)** tiek, kad galėtumėte įstatyti spiralinį grąžtą **(21)** . Įstatykite spiralinį grąžtą.

– Griebtuvo raktą įstatykite į vainikinio griebtuvo atitinkamas angas ir tolygiai veržkite spiralinį grąžtą.

Darbo įrankio išėmimas

– Atsukite varžtą be galvutės **(9)** ir traukite elektrinį įrankį iš įrankių įtvaro **(8)**.

Aušinimo priemonės sistemos montavimas ir užpildymas (žr. B1B2 pav.)

▶ **Aušinimo priemonės sistemą leidžiama naudoti tik gręžiant su gręžimo karūna.**

▶ **Aušinimo priemonės sistemą gręžiant vertikalius ar nuožulnius paviršius arba virš galvos naudoti draudžiama.** Tokiu atveju aušinimo priemonę tiekite rankiniu būdu (pvz., naudodami purkštuvą).

– Aušinimo priemonės bakelį **(12)** įstatykite į laikiklį **(24)**.

– Jungiamąjį atvamzdį **(13)** sujunkite su aušinimo priemonės žarna **(14)**.

Aušinimo priemonės bakelį **(12)** prieš gręžimą būtina pripildyti aušinimo priemonės.

– Uždarykite aušinimo priemonės vožtuvą **(25)**.

– Nusukite aušinimo priemonės bakelio dangtelį **(11)** ir pripildykite aušinimo priemonės bakelį **(12)**.
– Dangtelį **(11)** vėl užsukite ant aušinimo priemonės bakelio.
– Prieš įjungdami elektrinį įrankį, visiškai atidarykite aušinimo priemonės vožtuvą **(25)**.

Apsauginių grotelių montavimas

Apsauginės grotelės **(15)** saugo nuo aštriabriaunių drožlių.
– Apsaugines groteles **(15)** uždėkite ant pagrindo plokštės **(6)** ir priveržkite jas abiem sparnuotaisiais varžtais **(16)** ir poveržlėmis.

Naudojimas





Kai dirbate su elektriniu įrankiu, dėvėkite klausos apsaugos priemones ir apsauginius akinius.

Paruošimas darbui

Elektrinio įrankio nustatymas į tinkamą padėtį
– Elektrinį įrankį pridėkite prie ruošinio ir jį išlygiuokite.
– Paspauskite magneto įjungimo-išjungimo jungiklio **(1)** mygtuką **I** ir patikrinkite, ar elektrinis įrankis laikosi ant ruošinio paviršiaus.
– Jei reikia, elektrinį įrankį dar pritvirtinkite apsaugine juosta **(28)**.

Apsauginės juostos montavimas (žr. C pav.)
▶ **Atlikdami bet kokius darbus įstrižoje arba vertikalioje padėtyje arba darbus virš galvos, apsaugokite elektrinį įrankį nuo nukritimo kartu patiekta apsaugine juosta.**
▶ **Prieš pradėdami naudoti patikrinkite, ar apsauginė juosta nepriekaištingos būklės. Niekada nenaudokite pažeistos apsauginės juostos, pažeistą apsauginę juostą nedelsdami pakeiskite.**
– Apsauginę juostą **(28)** prie elektrinio įrankio, jei tik galima, tvirtinkite be tarpo.
– Prakiškite apsauginę juostą per įtvarą **(7)** ir apjuoskite ja ruošinį.
– Naudodami terkšlę **(26)**, apsauginę juostą užveržkite.
– Norėdami apsauginę juostą atlaisvinti, paspauskite ant terkšlės esantį fiksatorių **(27)** ir ištraukite apsauginę juostą.
– Apsauginę juostą uždėkite taip, kad nuslydęs elektrinis įrankis judėtų tolyn nuo jūsų.

Pavaros mazgo aukščio nustatymas
▶ **Nekeiskite pavaros mazgo aukščio staklėms veikiant.**

Pavaros bloko **(10)** aukštį galima nustatyti pagal darbo įrankio ilgį ir ruošinio dydį.
– Sukamąja rankena **(4)** nustatykite pavaros mazgo **(10)** aukštį pagal naudojamą darbo įrankį.

Paruošimas naudoti

▶ **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą!** Maitinimo šaltinio įtampa turi sutapti su elektrinio įrankio firminėje lentelėje nurodytais duomenimis.

Įjungimas
– Nustatykite elektrinį įrankį į reikiamą padėtį ir jį apsaugokite.
– Norėdami elektrinį įrankį **įjungti**, paspauskite variklio įjungimo-išjungimo jungiklio **(2)** mygtuką **I**.

Nuoroda: elektrinį įrankį galima įjungti tik tada, jei prieš tai buvo įjungtas magnetas.

Išjungimas
– Norėdami elektrinį įrankį **išjungti**, paspauskite variklio įjungimo-išjungimo jungiklio **(2)** mygtuką **O**.
– Palaukite, kol elektrinis įrankis visiškai sustos.
– Norėdami išjungti magnetą, paspauskite magneto įjungimo-išjungimo jungiklį **(1)** žemyn.

Apsauga nuo pakartotinio įsijungimo

Jei dirbant nutraukiamas srovės tiekimas, apsauga nuo pakartotinio įjungimo neleidžia elektriniam įrankiui nekontroliuotai įsijungti.
– Norėdami **įjungti pakartotinai**, paspauskite variklio įjungimo-išjungimo jungiklio **(2)** mygtuką **I**.

Apsauga nuo perkrovos

Elektrinis įrankis yra su apsauga nuo perkrovos. Jei elektrinis įrankis naudojamas pagal paskirtį, jis nebus veikiamas perkrovos. Esant per didelei apkrovai, šiluminis saugiklis **(3)** elektrinį įrankį išjungia. Magnetas ir toliau veikia.
Prieš pradėdami su elektriniu įrankiu dirbti toliau, atlikite šiuos žingsnius:
– Jei yra, pašalinkite kliūtį.
– Paspauskite šiluminį saugiklį **(3)**.
– Jei po to elektrinį įrankį norite vėl įjungti, paspauskite variklio įjungimo-išjungimo jungiklio **(2)** mygtuką **I**.
– Leiskite elektriniam įrankiui apie 1 minutę veikti tuščiąja eiga, po to jis vėl bus parengtas eksploatuoti.

Elektrinis įrankis taip pat yra su lydžiuoju saugikliu. Jei elektrinio įrankio nebepavyksta įjungti, **Bosch** arba **Bosch** elektrinių įrankių priežiūros įgaliotos klientų aptarnavimo tarnybos specialistai turi pakeisti saugiklį.

Darbo patarimai

Ruošinio savybės
▶ **Elektrinio įrankio magneto traukos jėga labai priklauso nuo ruošinio storio. Didžiausia magneto trau-**

kos jėga pasiekiama ant ne mažiau kaip 12 mm storio minkštojo plieno.

Nuoroda: gręžiant plieną, kurio storis yra mažesnis, po ruošiniu reikia padėti papildomą plieno plokštę (minimalūs matmenys 100 x 200 x 20 mm). Apsaugokite plieno plokštę nuo nukritimo.

Bendrieji nurodymai

- ▶ **Atlikdami darbius virš galvos arba ant paviršių, kurie nėra horizontalūs, elektrinį įrankį apsaugokite apsauginė juosta.** Dingus srovei arba veikiant per didele apkrova magneto traukos jėga įrankio nebeišlaiko. Elektrinis įrankis gali nukristi ir sukelti nelaimingą atsitikimą.
- ▶ **Jei darbo įrankis stringa, jo nebestumkite ir įrankį išjunkite.** Patikrinkite, kokia yra darbo įrankių strigimo priežastis ir ją pašalinkite.
- ▶ **Prieš pradėdami darbus, visada patikrinkite visas aušinimo priemonės sistemos dalis.** Niekada nenaudokite pažeistų dalių.
- ▶ **Aušinimo priemonę laikykite toliau nuo įrankio dalių ir asmenų, kurie yra darbo zonoje.**

Ruošinio paviršius turi būti lygus ir švarus. Išlyginkite didelius nelygumus, pvz., suvirinimo šlako liekanas, ir pašalinkite atsilupusį rūdžių sluoksnį, nešvarumus ir riebalus. Magneto traukos jėga veikia tik ant atitinkamų paviršių.

– Aušinti ir tepti naudokite gręžimo emulsiją arba pjovimo alyvą, kad išvengtumėte gręžtuvo perkaitimo arba užstrigimo.
  Kartu tiekiamą aušinimo priemonės sistemą leidžiama naudoti tik gręžiant su gręžimo karūna.
– Norėdami gręžti ruošinius, juos prieš tai pažymėkite metalo žymekliu.
– Spiralinis grąžtas: jei norite gręžti >10 mm skersmens kiaurymę, prieš tai išgręžkite mažo skersmens kiaurymę. Taip sumažinsite spaudimo jėgą ir elektrinis įrankis bus veikiamas mažesne apkrova.
– Gręždami naudokite tik nepriekaištingos būsenos, pagaląstas gręžimo karūnas (tam tikro prekės ženklo papildoma įranga).
– Jei elektrinio įrankio nenaudojate, išjunkite magnetus (magneto įjungimo-išjungimo jungiklį **(1)** pastumkite žemyn).

Gręžimas

– Ištraukite elektrinį įrankį iš ruošinio.
– Norėdami elektrinį įrankį pritvirtinti prie ruošinio, įjunkite magnetą (magneto įjungimo-išjungimo jungikliu **(1)**).
– Gręždami vertikaliuose ar nuožulniuose paviršiuose arba virš galvos, elektrinį įrankį papildomai pritvirtinkite apsaugine juosta **(28)**.
– Įjunkite elektrinį įrankį (įjungimo-išjungimo varikliu **(2)**).
– Norėdami gręžti, tolygia pastūma sukite sukamąją rankeną **(4)**, kol pasieksite pageidaujamą gręžimo gylį.
– Kai pasiekiamas pageidaujamas gręžimo gylis, sukamąją rankeną sukite atgal, kol pavaros mazgas vėl grįš į pradinę padėtį.
– Išjunkite elektrinį įrankį, jei reikia, atlaisvinkite apsauginę juostą ir išjunkite magnetą.

Darbas su gręžimo karūna

– Naudokite tik nepriekaištingos būsenos gręžimo karūnas ir prieš naudojimą jas patikrinkite. Nenaudokite pažeistų gręžimo karūnų.
– Jei gręžimo karūna įstringa, elektrinį įrankį nedelsdami išjunkite.
– Saugokite gręžimo karūną. Gręžimo karūnos smaigalys yra kietas, bet tuo pačiu lengvai lūžtantis.

Žemiau nurodytos priemonės padeda sumažinti arba sulėtinti gręžimo karūnų susidėvėjimą ir lūžimą:

– Įsitikinkite, kad gręžiant į plieną yra pakankamai aušinimo priemonės; pjaudami metalus, naudokite aušinimo priemonę.
– Kad užtikrintumėte reikiamą magneto stiprumą, įsitikinkite, kad ruošinys yra lygus ir švarus.
– Prieš pradėdami gręžti įsitikinkite, kad visos dalys yra tinkamai pritvirtintos.
– Pradėdami gręžti ir gręžimo operacijos pabaigoje spaudimo jėgą sumažinkite 1/3.
– Didelius kiekius metalo drožlių, susidarančių gręžiant medžiagas, pvz., ketų, vario lydinį ir pan., šalinkite suslėgtu oru.

Transportavimas

– Patikrinkite, ar visi darbo įrankiai tvirtai sujungti su elektriniu įrankiu ir ar elektriniame įrankyje nebėra gręžinio šerdies.
– Visiškai suvyniokite maitinimo laidą ir jį suriškite.
– Elektrinį įrankį kelkite ir transportuokite tik laikydami už rankenos **(17)**.
  Tuo tikslu niekada nenaudokite sukamosios rankenos **(4)** ar maitinimo laido.

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.

Kreipiamojo bėgelio tarpelio nustatymas (žr. D pav.)

Jei elektrinis įrankis gręžiant labai vibruoja arba ties kreipiamuoju bėgeliu matosi tarpelis, reikia nustatyti kreipiamojo bėgelio tarpelį. Tai apsaugo nuo darbo įrankio lūžimo ir elektrinio įrankio pažeidimo.

Tam jums reikia šešiabriaunio rakto (**2,5** mm) ir kilpinio arba veržlinio rakto (**8** mm).

– Iš kištukinio lizdo ištraukite kištuką, išimkite darbo įrankį, atjunkite aušinimo priemonės sistemą ir pastatykite elektrinį įrankį ant tvirto, lygaus ir horizontalaus paviršiaus.
– Sukamąja rankena **(4)** sukite pavaros bloką **(10)** kiek galima žemyn.
– Šešiabriauniu raktu prilaikykite reguliavimo varžtus **(29)** ir kilpiniu arba veržliniu raktu atlaisvinkite visas 4 veržles.
– Tada šešiabriauniu raktu tvirtai užveržkite 3 apatinius varžtus **(29)**. Sukamąja rankena **(4)** sukite pavaros bloką **(10)** iš apačios aukštyn ir atgal. Pastūmos jėga turi būti tolygi – ne per daug atlaisvinta, ne per stipriai užveržta.
– Sukamąja rankena **(4)** sukite pavaros bloką **(10)** kiek galima aukštyn.
– Kartu pateiktu šešiabriauniu raktu užveržkite aukščiausią varžtą **(29)**. Sukamąja rankena **(4)** sukite pavaros bloką **(10)** iš viršaus žemyn ir atgal. Pastūmos jėga turi būti tolygi – ne per daug atlaisvinta, ne per stipriai užveržta.
– Šešiabriauniu raktu prilaikykite reguliavimo varžtus **(29)** ir kilpiniu arba veržliniu raktu tvirtai užveržkite visas 4 veržles.

Klientų aptarnavimo skyrius ir konsultavimo tarnyba

Lietuva

Informacijos tarnyba: (037) 713350

Mūsų techninės priežiūros adresų ir garantijos sąlygų nuorodą rasite paskutiniame puslapyje.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines 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.

中文

安全规章

电动工具通用安全警告

⚠警告！ **阅读所有警告和所有说明!** 不遵照以下警告和说明会导致电击、着火和 / 或严重伤害。

保存所有警告和说明书以备查阅。

在所有下列的警告中术语"电动工具"指市电驱动（有线）电动工具或电池驱动（无线）电动工具。

工作场地的安全

▶ **保持工作场地清洁和明亮。**混乱和黑暗的场地会引发事故。

▶ **不要在易爆环境，如有易燃液体、气体或粉尘的环境下操作电动工具。**电动工具产生的火花会点燃粉尘或气体。

▶ **让儿童和旁观者离开后操作电动工具。**注意力不集中会使操作者失去对工具的控制。

电气安全

▶ **电动工具插头必须与插座相配。绝不能以任何方式改装插头。需接地的电动工具不能使用任何转换插头。**未经改装的插头和相配的插座将减少电击危险。

▶ **避免人体接触接地表面，如管道、散热片和冰箱。**如果你身体接地会增加电击危险。

▶ **不得将电动工具暴露在雨中或潮湿环境中。**水进入电动工具将增加电击危险。

▶ **不得滥用电线。绝不能用电线搬运、拉动电动工具或拔出其插头。使电线远离热源、油、锐边或运动部件。**受损或缠绕的软线会增加电击危险。

▶ **当在户外使用电动工具时，使用适合户外使用的外接软线。**适合户外使用的软线将减少电击危险。

▶ **如果在潮湿环境下操作电动工具是不可避免的，应使用剩余电流动作保护器（RCD）。**使用RCD可减小电击危险。

人身安全

▶ **保持警觉，当操作电动工具时关注所从事的操作并保持清醒。当你感到疲倦，或在有药物、酒精或治疗反应时，不要操作电动工具。**在操作电动工具时瞬间的疏忽会导致严重人身伤害。

▶ **使用个人防护装置。始终佩戴护目镜。**安全装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。

▶ **防止意外起动。确保开关在连接电源和/或电池盒、拿起或搬运工具时处于关断位置。**手指放在已接通电源的开关上或开关处于接通时插入插头可能会导致危险。

▶ **在电动工具接通之前，拿掉所有调节钥匙或扳手。**遗留在电动工具旋转零件上的扳手或钥匙会导致人身伤害。

- ▶ **手不要伸展得太长。时刻注意立足点和身体平衡。**这样在意外情况下能很好地控制电动工具。
- ▶ **着装适当。不要穿宽松衣服或佩戴饰品。让衣服、手套和头发远离运动部件。**宽松衣服、佩饰或长发可能会卷入运动部件中。
- ▶ **如果提供了与排屑、集尘设备连接用的装置，要确保他们连接完好且使用得当。**使用这些装置可减少尘屑引起的危险。
- ▶ **即使由于经常使用电动工具而对此非常熟悉，也不要就认为可以高枕无忧而忽略工具的安全规定。**粗心大意的行为可能在瞬间就造成严重的伤害。

电动工具使用和注意事项

- ▶ **不要滥用电动工具，根据用途使用适当的电动工具。**选用适当设计的电动工具会使你工作更有效、更安全。
- ▶ **如果开关不能接通或关断工具电源，则不能使用该电动工具。**不能用开关来控制的电动工具是危险的且必须进行修理。
- ▶ **在进行任何调节、更换附件或贮存电动工具之前，必须从电源上拔掉插头和/或使电池盒与工具脱开。**这种防护性措施将减少工具意外起动的危险。
- ▶ **将闲置不用的电动工具贮存在儿童所及范围之外，并且不要让不熟悉电动工具或对这些说明不了解的人操作电动工具。**电动工具在未经培训的用户手中是危险的。
- ▶ **保养电动工具。检查运动件是否调整到位或卡住，检查零件破损情况和影响电动工具运行的其他状况。如有损坏，电动工具应在使用前修理好。**许多事故由维护不良的电动工具引发。
- ▶ **保持切削刀具锋利和清洁。**保养良好的有锋利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
- ▶ **按照使用说明书，考虑作业条件和进行的作业来使用电动工具、附件和工具的刀头等。**将电动工具用于那些与其用途不符的操作可能会导致危险。
- ▶ **保持手柄和握持表面干燥、清洁、无油污。**在突发情况下，滑溜的手柄和握持表面无法确保安全地握持和控制工具。

维修

- ▶ **将你的电动工具送交专业维修人员，使用同样的备件进行修理。** 这样将确保所维修的电动工具的安全性。

磁力钻安全说明

- ▶ **若你或任何在场人员装有心脏起搏器或其他医疗植入装置，请勿使用本工具。**心脏起搏器及其他医疗植入装置可能因工具发出的磁场而发生故障，导致人员受伤。
- ▶ **每次使用前，请务必检查安全带是否有磨损或损坏。**磨损或损坏的安全带可能在使用中意外断裂，导致人员受伤。
- ▶ **仅将磁力钻固定于铁质金属上。**磁力座无法牢固吸附于非铁质金属表面，例如非磁性不锈钢材质。
- ▶ **在将钻台固定至工作表面之前，请先清洁接触面。**油漆、锈迹或水垢会降低磁铁的吸附力。磁力座表面的碎屑、毛刺、污垢及其他异物也会降低吸附力。
- ▶ **请务必将磁力座固定在光滑平整的工作台面上。**若工件表面不平整、粗糙或存在起伏，可能导致磁力座吸附失效，工具或工件意外移动，造成人员受伤。
- ▶ **使用夹箍或其他实用方式将工件固定和支承到一个稳定的平台上。**必须对工件提供适当支持，以降低身体暴露，工具卡滞或失控。
- ▶ **在启动钻机马达前，务必使用随附或推荐的安全带将工具固定在工件上。**磁力座可能从工件上脱落，导致工具或工件发生意外移动并造成人员伤害。
- ▶ **在启动钻机马达前，务必先启用磁力座，并确保其牢固地吸附在工件上。**若未能将磁力座牢固固定至工件上，可能导致工具或工件意外移动，造成人员受伤。
- ▶ **始终确保工件处于固定或稳定位置。**工件意外移动可能导致人员受伤。
- ▶ **确保你处于稳定位置，并在从工件上释放工具时能够控制该工具。**从工件上释放工具时失去控制可能导致人员受伤。
- ▶ **当工具运转时，请保持双手远离钻削区域。**与旋转零部件或切屑接触可能造成人员受伤。
- ▶ **在送入工件之前，确保钻头转动。**否则切割工具可能卡在工件中，导致工件意外移动和人员受伤。
- ▶ **钻孔时请勿施加过大进给力。**使用过大进给力可能导致磁力座从工件上脱离，造成工具或工件意外移动，人员受伤。
- ▶ **有规律地抑制向下的压力，避免产生长条切屑。**锋利的金属切屑可能导致缠绕危险和人员受伤。
- ▶ **当刀具运转时，切勿从钻削区域取出切屑。要取出切屑，将钻头从工件移开，关闭钻机马达，等待钻头停止移动。使用刷子或钩子等工具取出切屑。**与旋转零部件或切屑接触可能造成人员受伤。
- ▶ **执行需要使用切削液的钻削作业时，应使水路远离操作员的工作区域，或使用液体收集装置。**此类预防措施有助于保持操作员工作区域干燥，降低电击风险。
- ▶ **钻头卡住时，应停止施加下向压力，并关闭工具。**调查并进行修正，以消除钻头卡住的原因。
- ▶ **重启工件中的钻机时，应在启动前先检查钻头是否能自由旋转。**若钻头卡死，可能不会启动，导致工具超载，或造成金刚石钻机脱离工件。
- ▶ **待工具完全关闭且钻头完全停止运转后，方可停用磁力座。**提前停用磁力座可能导致工具或工件意外移动，造成人员伤害。
- ▶ **如果在操作期间，切割工具可能接触暗线或自带的细绳，要握住电动工具的绝缘握持面进行操作。**切割工具一旦接触“带电”导线，可能会使电动工具外露的金属部件“带电”，并使操作员触电。

- ▶ **在墙壁或天花板上钻孔时，确保为另一侧的人员和工作区域提供保护。**钻头会伸出孔外，或者钻掉的墙体会掉落到另一侧。
- ▶ **当在垂直或倾斜表面中钻孔，或从上方钻孔时，不得使用冷却剂罐。请使用泡沫冷却剂。注意不要让水渗入工具。**如果水渗入电动工具，则发生电击的风险就会增大。
- ▶ **请勿戴手套。**手套可能被旋转零部件或切屑缠住，导致人身伤害。
- ▶ **采用额定转速的切割工具必须至少等同于标注在电动工具上的最大转速。**如果切割工具转速超过其额定转速，可能会断裂并飞出。
- ▶ **使用合适的侦测装置侦察隐藏的电线，或者向当地的相关单位寻求支援。** 接触电线可能引起火灾並让操作者触电。损坏了瓦斯管会引起爆炸。凿穿水管不仅会造成严重的财物损失，也可能导致触电。
- ▶ **本电动工具必须与随附的故障电流保护开关（PRCD）一起使用。**
- ▶ **开始作业前，先检查故障电流保护开关（PRCD）的功能是否正常。让博世售后服务部门维修或更换损坏的故障电流保护开关（PRCD）。**
- ▶ **穿防滑鞋。**这样可以避免因为在平滑地面滑倒而造成的伤害。
- ▶ **工具未完全静止时，不可离开工具。**如果工具仍继续转动，可能造成伤害。
- ▶ **使钻机连接电缆远离工作区域。**受损或缠绕的电缆会增加电击危险。
- ▶ **切勿对电动工具施加过大负载，勿将其作为梯子或脚手架使用。**电动工具如果过载了，或者当您站在电动工具上时，可能让电动工具的重心上移，并导致电动工具倾倒。
- ▶ **电力驱动式电动工具只能连接在带安全引线且电压足够的电网上使用。**
- ▶ **仰头使用电动工具时，务必由两位人员操作。**
- ▶ **电动工具突然摆动会产生跌落危险。**在脚手架上操作时，电动工具可能在启动或断电时突然摆动起来。请用随附的安全带固定电动工具。请您戴上安全带以防跌落。
- ▶ **保持工作面包括工件的清洁。** 锋利的钻屑和物品可能会造成割伤。材料混合特别危险。轻金属粉尘可能会起火燃烧或爆炸。
- ▶ **工作后如果工具刀头尚未冷却，切勿触摸工具刀头。** 工作时工具刀头会变得非常热。
- ▶ **不要触碰钻芯，在工作过程结束后钻芯会被导向销自动顶出。**钻芯温度很高。
- ▶ **金属碎屑往往很锋利、炙热。切勿裸手触摸金属碎屑。**请用磁性碎屑收集器和清屑钩或者其他合适的工具来清洁金属碎屑。
- ▶ **定期检查电线。损坏的电线只能交给博世电动工具授权的客户服务部门修理。更换损坏的延长电线。**这样将确保所用电动工具的安全性。
- ▶ **勿使用电线已经损坏的电动工具。如果电源电线在工作中受损，切勿触摸损坏的电线，并要马上拔出插头。**损坏的电线会提高用户触电的危险。
- ▶ **磁力取决于工件的厚度。**厚度至少20毫米的低碳钢可达到最佳的磁力。在厚度较小的钢材上钻孔时，必须在磁性底板下方另外放置一块钢板（最小尺寸100 x 200 x 20毫米）。请固定住钢板，以防掉落。
- ▶ **使用同一个插座的其他电动设备会引起电压不稳，从而导致磁铁松开。**请将本电动工具单独插在一个插座上使用。
- ▶ **避免在没有冷却液的情况下使用空心钻头。**开始工作前务必检查冷却液液位。
- ▶ **请保护电机。**请确保不要让冷却液、水或其他污物进入电机。
- ▶ **切勿尝试用错误的电压或过低的电压来驱动设备。**请检查型号铭牌，以确保使用了正确的电压和频率。
- ▶ **妥善保存好不使用的电动工具。存放处必须保持干燥并且能够上锁。**这样能够防止电动工具在储藏过程中受损，或避免不会操作机器的人使用它。
- ▶ **将电动工具与正常接地的电网连接。**电源插座和延长线必须带有功能完好的安全引线。

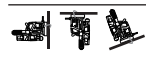


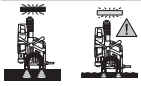
不要将磁性靠近植入物或其他医疗设备，例如心脏起搏器或胰岛素泵。磁性会产生磁场，这可能对植入物或医疗设备的功能产生不利影响。

- ▶ **让电动工具远离磁性数据媒体和对磁性敏感的设备。**磁铁所造成的干扰可能会导致不可逆转的数据损失。

图标

以下符号可以帮助您正确地使用本电动工具。请牢记各符号和它们的代表意思。正确了解各符号的代表意思，可以帮助您更有把握更安全地操作本电动工具。

图标及其含义	
	**警告!** 禁止在下雨时在户外使用本设备。
	**警告!** 在使用安全带之前，请确保其功能正常。切勿使用损坏的安全带。请立刻更换。
	**带心脏起搏器或其他医疗植入物的人员不得使用本电动工具。**
	**禁止随身携带金属件和钟表。**磁性会产生磁场，这可能对植入物或医疗设备的功能产生不利影响。
	**警告!** 在垂直表面、仰头和倾斜位置上钻孔时，必须用安全带固定住电动工具。

图标及其含义	
	**警告!** 更换工具刀头和附件时，手不要握在下方。
	**警告!** 钻孔前请确保有足够的磁力。工件表面必须平整、干净且足够厚。
	**最大钻孔直径**（使用空心钻头）：38毫米
	最大钻孔直径（使用麻花钻）：13毫米

产品和性能说明



请阅读所有安全规章和指示。不遵照以下警告和说明可能导致电击、着火和/或严重伤害。

请注意本使用说明书开头部分的图示。

按照规定使用

本电动工具设计用于在可磁化材料（例如钢材）上钻孔。

本电动工具可用于水平、垂直及仰头工作。请注意，工件的夹持面必须平整，至少与电动工具的底面相吻合，并且由至少**12**毫米厚的可磁化材料组成。

插图上的机件

机件的编号和电动工具详解图上的编号一致。

(1) 磁铁电源开关
(2) 电机电源开关
(3) 热熔保险丝（**OLP**）
(4) 手摇曲柄（3个）
(5) 曲柄毂
(6) 磁性底板
(7) 安全带固定座
(8) 工具夹头
(9) 埋头螺栓
(10) 驱动单元
(11) 冷却液罐螺旋盖
(12) 冷却液罐
(13) 冷却系统连接头
(14) 冷却液软管
(15) 切屑防护格栅
(16) 防护格栅翼形螺栓
(17) 手柄
(18) 夹持面
(19) 适配器（从Weldon转换为1/2" UNF）
(20) 齿环夹头（直径13毫米以下）a)
(21) 圆柱柄麻花钻a)
(22) 空心钻头a)
(23) 顶出销
(24) 冷却液罐支架
(25) 冷却液阀
(26) 棘轮
(27) 棘轮上的止动爪
(28) 安全带
(29) 间隙调节调整螺栓

a) **该附件并不包含在基本的供货范围中。**

技术参数

磁力钻床		GBM38
物品代码		**3 601 AC5 0..**
额定输入功率	瓦	1050
空载转速	转/分钟	820
额定转速	转/分钟	450
最大钻孔直径		
– 空心钻头	毫米	38
– 麻花钻头	毫米	13
工具夹头		Weldon 19毫米 (3/4")
磁力	千牛	10
最大钻孔行程	毫米	117
磁性底板尺寸（宽 x 深）	毫米	160 x 80
重量A)	公斤	9.8
保护等级		⏚/I

A) 含空心钻头**(22)**、顶出销**(23)**和切屑防护格栅**(15)**，不含电源线

所有参数适用于230伏的额定电压[U]，对于其他不同的电压和国际规格，数据有可能不同。

数值可能因不同产品而异，并且受到应用和环境条件影响。更多信息请参见www.bosch-professional.com/wac。

安装

▶ **维修电动工具或换装零、配件之前，务必从插座上 拔出插头并使金刚石锯片处于静止状态。**

安装手摇曲柄

– 将三个手摇曲柄**(4)**牢牢拧入曲柄毂**(5)**。

更换刀具（参见插图A）

– 利用手摇曲柄**(4)**将传动单元**(10)**转动到最上方。
– 注意工具刀头必须无油脂。

安装带Weldon刀柄的工具刀头

– **空心钻头**：将顶出销**(23)**装入空心钻头**(22)**内（TCT和HSS空心钻头使用不同直径的顶出销）。
– 将工具刀头完全插入工具夹头**(8)**。
– 将侧面夹持面**(18)**与埋头螺栓**(9)**对齐。

– 将埋头螺栓用内六角扳手（**5**毫米）拧紧。

安装圆柱柄麻花钻

– 将适配器**(19)**完全装入工具夹头**(8)**内。
– 将侧面夹持面**(18)**与埋头螺栓**(9)**对齐。
– 将埋头螺栓用内六角扳手（**5**毫米）拧紧。
– 将适配器**(19)**拧入齿环夹头**(20)**。
– 旋转打开齿环夹头**(20)**，直至可以装入麻花钻**(21)**。请装入麻花钻。
– 将夹头扳手插入齿环夹头相应的孔中，然后均匀拧紧麻花钻。

拆卸工具刀头

– 松开埋头螺栓**(9)**，将工具刀头从工具夹头**(8)**中拔出。

安装并加注冷却液系统（参见插图B1–B2）

▶ **冷却液系统在钻孔时只能与空心钻头一起使用。**

▶ **在垂直、倾斜表面上钻孔或仰头钻孔时不允许使用冷却液系统。**在这种情况下请手动供应冷却液（例如用喷雾瓶）。

– 将冷却液罐**(12)**插在支架**(24)**上。
– 将连接头**(13)**与冷却液软管**(14)**相连。

钻孔前必须向冷却液罐**(12)**中注入冷却液。

– 关闭冷却液阀**(25)**。
– 拧下冷却液罐的螺旋盖**(11)**，将冷却液注入冷却液罐**(12)**。
– 重新将螺旋盖**(11)**拧到冷却液罐上。
– 在接通电动工具之前请完全打开冷却液阀**(25)**。

安装切屑防护格栅

切屑防护格栅**(15)**可防止边缘锋利的切屑飞溅。

– 将切屑防护格栅**(15)**置于底板**(6)**上，然后用两个翼形螺母**(16)**和垫片将其拧紧。

运行



当您使用电动工具时，请佩戴好听力防护装置和护目镜。



工作准备

正确定位电动工具

– 将电动工具定位到工件上，然后将其对齐。
– 按压磁铁电源开关**(1)**的**I**键，并检查电动工具是否吸附在工件表面上。
– 必要时可用安全带**(28)**固定电动工具。

安装安全带（参见插图C）

▶ **在倾斜、垂直或仰头位置上进行各种作业时，请用配套的安全带固定住电动工具，以防掉落。**

▶ **使用安全带之前请检查安全带是否能正常工作。切勿使用损坏的安全带，请立刻将其更换。**

– 将安全带**(28)**尽可能无间隙地固定在电动工具上。
– 将安全带穿过固定座**(7)**，敷设在工件周围。
– 利用棘轮**(26)**拉紧安全带。
– 松开安全带时请按下棘轮上的止动爪**(27)**，然后将安全带抽出。
– 安装安全带时确保电动工具滑落时可以远离您的身体运动。

调整驱动单元的高度

▶ **运行期间切勿调整驱动单元的高度。**

驱动单元**(10)**的高度可根据工具刀头长度以及工件尺寸进行调整。

– 请借助手摇曲柄**(4)**并根据装入的工具刀头调整驱动单元**(10)**的高度。

投入使用

▶ **注意电源电压！** 电源的电压必须和电动工具铭牌上标示的电压一致。

开机

– 定位并固定好电动工具。
– 如要**开启**电动工具，请按压电机电源开关**(2)**的**I**键。

提示：只有接通磁铁后，才能接通电动工具。

关机

– 如要**关闭**电动工具，请按压电机电源开关**(2)**的**O**键。
– 静候让电动工具完全停止。
– 向下按压磁铁电源开关**(1)**，关闭磁铁。

重启保护

重启保护功能可以避免电动工具在供电中断之后突然失控地重新启动。

– 要**重新运行**时，请按压电机电源开关**(2)**的**I**键。

过载保护

本电动工具装备有过载保护装置。按照规定使用时不会造成电动工具过载。当负载过高时，热熔保险丝**(3)**将关闭电动工具。磁铁继续保持激活。

在使用电动工具继续作业之前，请执行以下步骤：

– 清除可能存在的阻碍物。
– 按压热熔保险丝**(3)**。
– 要想之后重新运行电动工具，请按压电机电源开关**(2)**的**I**键。
– 让电动工具空转约1分钟，然后就准备就绪了。

本电动工具另外还装备了熔断式保险丝。如果无法再开启电动工具，则必须由**Bosch**或经授权的**Bosch**电动工具客户服务部门来更换保险丝。

工作提示

工件的特性

▶ **电动工具的磁力主要取决于工件的厚度。厚度至少12毫米的软钢可达到最大的磁力。**

提示：在厚度较小的钢材上钻孔时，必须在工件下方另外放置一块钢板（最小尺寸100 x 200 x 20毫米）。请固定住钢板，以防掉落。

一般性指示

▶ **在仰头或非水平表面上工作时，请用安全带固定住电动工具。**当出现断电或负荷过大时，磁力将无法维持。电动工具可能会掉落并引起事故。

▶ **如果工具刀头卡住，请勿再施加进给力，关闭工具。**检查并排除卡住工具刀头的原因。

▶ **开始工作前请始终检查冷却液系统的所有部件。**切勿使用损坏的部件。

▶ **请让冷却液远离处于工作范围内的工具部件和人员。**

工件表面必须光滑、清洁。请修平焊渣等粗糙的异物，并去除松动的锈蚀、污垢和油脂。磁铁的吸力仅适用于一致的表面。

– 为了避免钻头过热或被夹住，可以使用钻削用乳化液或切割油来冷却和润滑。
随附的冷却液系统在钻孔时只能与空心钻头一起使用。
– 请在要钻孔的工件上冲孔。
– 麻花钻：钻孔直径超过10毫米时，必须预钻一个孔径较小的孔。这样能够减轻施加在机器上的压力以及电动工具的负荷。
– 在钻孔时只能使用完好的锋利的空心钻头（品牌附件）。
– 不使用电动工具时，请关闭磁铁（向下按压磁铁电源开关**(1)**）。

钻孔

– 将电动工具对准工件。
– 接通磁铁，以便将电动工具固定在工件上（磁铁电源开关**(1)**）。
– 在垂直、倾斜表面上或仰头钻孔时，请用安全带**(28)**固定住电动工具。
– 接通电动工具（电机电源开关**(2)**）。
– 钻孔时以均匀的进给量转动手摇曲柄**(4)**，直至达到所需的钻孔深度。
– 达到所需的钻孔深度后，倒转手摇曲柄，直至传动单元重新回到初始位置。
– 关闭电动工具，必要时解开安全带，并关闭磁铁。

利用空心钻头工作

– 只能使用完好的空心钻头，并在每次使用前对其进行检查。请勿使用损坏的空心钻头。
– 如果空心钻头卡住，请立刻关闭电动工具。
– 请保护好空心钻头。空心钻头的钻尖非常硬，但也容易断裂。

以下措施有助于降低或延缓空心钻头的磨损和折断：

– 请确保在钢材中钻孔时存在足够的冷却液；切削钢材时请使用冷却液。
– 请确保工件平整、清洁，以保证所需的磁力。
– 在钻孔前请确保所有零件都已按规定进行固定。
– 钻孔过程开始和结束时请将按压力减少1/3。
– 请用压缩空气清除在铸铁、铸铜等材料中钻孔时产生的大量金属碎屑。

运输

– 请检查是否所有工具刀头都已经与电动工具牢固连接，且钻芯不再位于工具刀头内。
– 完全收起电源线并将其扎起来。
– 请利用提手**(17)**抬起和搬运电动工具。
切勿使用手摇曲柄**(4)**或电源线。

维修和服务

维护和清洁

▶ **在电动工具上进行所有操作之前都必须从插座上拔出电源插头。**

▶ **电动工具和通气孔必须随时保持清洁，以确保工作效率和工作安全。**

如果必须更换连接线，务必把这项工作交给**Bosch**或者经授权的**Bosch**电动工具顾客服务执行，以避免危害机器的安全性能。

调整导轨间隙（参见插图D）

如果电动工具在钻孔时剧烈震动，或者导轨上存在明显的间隙，则必须调整导轨间隙。这可以防止折断工具刀头和损坏电动工具。

为此您需要内六角扳手（**2,5**毫米）和环形扳手或开口扳手（**8**毫米）。

– 将电源插头从电源插座中拔出，拆除工具刀头和冷却液系统，然后将电动工具放到稳固、平整和水平的表面上。
– 利用手摇曲柄**(4)**将驱动单元**(10)**转动到最下方。
– 将调整螺栓**(29)**用内六角扳手固定住，然后用环形扳手或开口扳手松开4个螺母。
– 将3个下部螺栓**(29)**用内六角扳手拧紧。利用手摇曲柄**(4)**将驱动单元**(10)**从下向上转动并转回。进给力应均匀 – 既不过松，也不过紧。
– 利用手摇曲柄**(4)**将驱动单元**(10)**转动到最上方。
– 将最上方螺栓**(29)**用内六角扳手拧紧。利用手摇曲柄**(4)**将驱动单元**(10)**从上向下转动并转回。进给力应均匀 – 既不过松，也不过紧。
– 将调整螺栓**(29)**用内六角扳手固定住，然后用环形扳手或开口扳手拧紧4个螺母。

客户服务和应用咨询

中国大陆
电话： 400 826 8484-3-2

制造商地址：
Robert Bosch Power Tools GmbH
罗伯特·博世电动工具有限公司

70538 Stuttgart / GERMANY
70538 斯图加特 / 德国
关于服务地址和保修条件的链接请查看最后一页。
询问和订购备件时，务必提供机器铭牌上标示的10位数物品代码。

处理废弃物

必须以符合环保要求的方式回收再利用电动工具、附件和包装材料。



不可以把电动工具丢入家庭垃圾中!

产品中有害物质的名称及含有的信息表

部件名称	有害物质									
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(VI))	多溴联苯 (PBBs)	多溴二苯醚 (PBDEs)	邻苯二甲酸二正丁酯 (DBP)	邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)	邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP)	邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯 (DEHP)
外壳的金属部分	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
外壳的非金属部分	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
机械传动机构	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
电机组件	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
控制组件	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
附件	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
配件	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
连接件	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
电源线①	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
电池系统②	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O

注1:
o: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。
x: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。

注2:
以上未列出的部件，表明其有害物质含量均不超出电器电子产品有害物质限制使用国家标准要求。

①适用于采用电源线连接供电的产品。

②适用于采用充电电池供电的产品。

产品环保使用期限内的使用条件参见产品说明书。

繁體中文

安全注意事項

電動工具一般安全注意事項

⚠警告 **請詳讀工作臺及電動工具的所有安全警告與使用說明。**若不遵照以下列出的指示，將可能導致電擊、著火和 / 或人員重傷。

保存所有警告和說明書以備查閱。

在所有警告中，「電動工具」此一名詞泛指：以市電驅動的（有線）電動工具或是以電池驅動的（無線）電動工具。

工作場地的安全

- ▶ **保持工作場地清潔和明亮。**混亂和黑暗的場地會引發事故。
- ▶ **不要在易爆環境，如有易燃液體、氣體或粉塵的環境下操作電動工具。**電動工具產生的火花會點燃粉塵或氣體。
- ▶ **讓兒童和旁觀者離開後操作電動工具。**注意力不集中會使您失去對工具的控制。

電氣安全

- ▶ **電動工具插頭必須與插座相配。 絕不能以任何方式改裝插頭。 需接地的電動工具不能使用任何轉換插頭。**未經改裝的插頭和相配的插座將減少電擊危險。
- ▶ **避免人體接觸接地表面，如管道、散熱片和冰箱。**如果您身體接地會增加電擊危險。
- ▶ **不得將電動工具暴露在雨中或潮濕環境中。**水進入電動工具將增加電擊危險。
- ▶ **不得濫用電線。 絕不能用電線搬運、拉動電動工具或拔出其插頭。 使電線遠離熱源、油、銳利邊緣或移動零件。**受損或纏繞的軟線會增加電擊危險。
- ▶ **當在戶外使用電動工具時，使用適合戶外使用的延長線。**適合戶外使用的軟線，將減少電擊危險。
- ▶ **如果在潮濕環境下操作電動工具是不可避免的，應使用剩餘電流動作保護器（RCD）。**使用RCD可降低電擊危險。

人身安全

- ▶ **保持警覺，當操作電動工具時關注所從事的操作並保持清醒。 當您感到疲倦，或在有藥物、酒精或治療反應時，不要操作電動工具。**在操作電動工具時瞬間的疏忽會導致嚴重人身傷害。
- ▶ **使用個人防護裝置。 始終佩戴護目鏡。**安全裝置，諸如適當條件下使用防塵面具、防滑安全鞋、安全帽、聽力防護等裝置能減少人身傷害。
- ▶ **防止意外起動。 確保開關在連接電源和 / 或電池盒、拿起或搬運工具時處於關閉位置。**手指放在已接通電源的開關上或開關處於接通時插入插頭可能會導致危險。
- ▶ **在電動工具接通之前，拿掉所有調節鑰匙或扳手。**遺留在電動工具旋轉零件上的扳手或鑰匙會導致人身傷害。
- ▶ **手不要伸展得太長。 時刻注意立足點和身體平衡。**這樣在意外情況下能很好地控制電動工具。
- ▶ **著裝適當。 不要穿寬鬆衣服或佩戴飾品。 讓您的衣物及頭髮遠離運動部件。**寬鬆衣服、佩飾或長髮可能會捲入運動部件中。
- ▶ **如果提供了與排屑、集塵設備連接用的裝置，要確保他們連接完好且使用得當。**使用這些裝置可減少塵屑引起的危險。
- ▶ **切勿因經常使用工具所累積的熟練感而過度自信，輕忽工具的安全守則。**任何一個魯莽的舉動都可能瞬間造成人員重傷。

電動工具使用和注意事項

- ▶ **不要濫用電動工具， 根據用途使用適當的電動工具。**選用適當設計的電動工具會使您工作更有效、更安全。
- ▶ **如果開關不能開啟或關閉工具電源，則不能使用該電動工具。**不能用開關來控制的電動工具是危險的且必須進行修理。
- ▶ **在進行任何調整、更換配件或貯存電動工具之前，必須從電源上拔掉插頭並 / 或取出電池盒。**這種防護性措施將減少工具意外起動的危險。
- ▶ **將閒置不用的電動工具貯存在兒童所及範圍之外，並且不要讓不熟悉電動工具或對這些說明不瞭解的人操作電動工具。**電動工具在未經培訓的用戶手中是危險的。
- ▶ **保養電動工具與配備。 檢查運動件是否調整到位或卡住，檢查零件破損情況和影響電動工具運行的其他狀況。 如有損壞，電動工具應在使用前修理好。**許多事故由維護不良的電動工具引發。
- ▶ **保持切削刀具鋒利和清潔。**保養良好的有鋒利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
- ▶ **按照使用說明書，考慮作業條件和進行的作業來使用電動工具、配件和工具的刀頭等。**將電動工具用於那些與其用途不符的操作可能會導致危險。
- ▶ **把手及握持區應保持乾燥、潔淨，且不得沾染任何油液或油脂。**易滑脫的把手及握持區將無法讓您在發生意外狀況時安全地抓緊並控制工具。

檢修

- ▶ **將您的電動工具送交專業維修人員，必須使用同樣的備件進行更換。**這樣將確保所維修的電動工具的安全性。

磁力鑽孔機安全說明

- ▶ **若您或任何旁人裝有心臟節律器或其他醫療植入物時，請勿使用此工具。**心臟節律器和其他醫療植入物可能會因工具發射的磁場而造成故障，進而導致人員受傷。
- ▶ **每次使用前請務必檢查安全綁帶是否磨損或損壞。**磨損或損壞的安全綁帶可能會在使用過程中意外失效，進而導致人員受傷。
- ▶ **磁力鑽孔機需安裝到含鐵金屬上。**磁力底座無法確實固定在不含鐵金屬上，例如非磁性不鏽鋼。
- ▶ **將鑽台安裝到工作表面前，請先清潔表面。**油漆、鐵鏽或水垢會降低磁鐵的吸力。磁力底座表面的碎片、碎屑、污垢和其他異物也會降低吸力。
- ▶ **務必將磁力底座固定在光滑平坦的工作表面上。**若工件不夠光滑或平坦時，磁力底座可能會從工件上滑開，造成工具或工件無預警的移動並導致人員受傷。
- ▶ **使用夾具或其他適當方式將工件固定並支撐在穩定的平台上。**請務必確實地支撐工件，盡可能減少身體曝露、鑽頭卡死或失控。
- ▶ **啟動鑽孔機馬達之前，請務必使用提供或建議的安全綁帶將工具固定在工件上。**磁力底座可能會從工件上滑開，造成工具或工件無預警的移動並導致人員受傷。
- ▶ **啟動鑽孔機馬達之前，請務必啟動磁力底座並確認已確實固定。**未將磁力底座固定在工件上可能會造成工具或工件無預警的移動並導致人員受傷。
- ▶ **務必確保工件處於固定或穩定的位置。**工件無預警的移動可能會導致人員受傷。
- ▶ **請確保您處於穩定的位置且將工具從工件上卸除時能夠控制工具。**若是從工件上卸除工具時失去控制可能會導致人員受傷。

- ▶ **工具運轉時，請勿將手伸入鑽孔區域。**旋轉中的零件或碎片可能會導致人員受傷。
- ▶ **在送入工件前，請先確定鑽頭正在旋轉。**否則配件可能會卡在卡件中，造成工件無預警的移動並導致人員受傷。
- ▶ **鑽孔時請勿施加太大的推進力。**施加太大的推進力可能會讓磁力底座從工件上滑開，造成工具或工件無預警的移動並導致人員受傷。
- ▶ **避免因時常中斷下壓力道而產生較長的碎片。**尖銳的金屬碎片會可能會纏繞並造成人員受傷。
- ▶ **工具運轉時，請勿試圖清除鑽孔區域的碎片。要清除碎片，請將鑽頭從工件上移開，關閉鑽孔機馬達並等待鑽頭停止移動。使用刷子或鉤子清除碎片。**旋轉中的零件或碎片可能會導致人員受傷。
- ▶ **進行需要使用切削液的鑽孔時，請確實將切削液從操作者的作業區排出或使用集液裝置。**這類預防措施可確保操作者作業區的乾燥並降低觸電風險。
- ▶ **鑽頭卡住時，請停止施加下壓力並關閉工具。**瞭解情況並採取更正措施，以消除鑽頭卡住的原因。
- ▶ **在工件中重新啟動鑽孔機時，請先確定鑽頭可自由轉動再啟動。**若鑽頭卡住，可能會無法啟動、造成工具過載或鑽石鑽孔機從加工件上脫離。
- ▶ **在工具關閉且鑽頭完全停止之前，請勿關閉磁力底座。**太早關閉磁力底座可能會造成工具或工件無預警的移動並導致人員受傷。
- ▶ **進行作業時，負責進行切割的配件可能會碰觸到隱藏的配線或電動工具的電線，請從絕緣握把處操作電動工具。**負責進行切割的配件若是觸及「導電」電線，可能導致電動工具外露的金屬部件「導電」，進而使操作人員遭受電擊。
- ▶ **在對牆面或天花板鑽孔時，請務必確保另一端的人員與工作區之安全。**鑽頭可能會穿透，鑽頭也可能掉在另一側。
- ▶ **在垂直面或傾斜面鑽孔，或是在高於頭頂處鑽孔，則不得使用冷卻劑箱。請使用泡沫式冷卻劑。請注意不要讓水滲入工具中。**若水滲入電動工具中會提高受到電擊的風險。
- ▶ **請勿穿戴手套。**手套可能會纏住旋轉中的零件或碎片而造成人員受傷。
- ▶ **配件的額定速率必須至少等於電動工具上所標示的最大速率。**配件的運轉速度若高於其額定速率，可能會造成其破損並解體。
- ▶ **使用合適的偵測裝置偵察隱藏的電線，或者向當地的相關單位尋求支援。**接觸電線可能引起火災並讓操作者觸電。若損壞瓦斯管會引起爆炸。鑿穿水管不僅會造成嚴重的財物損失，也可能導致觸電。
- ▶ **必須使用隨附的漏電斷路器（PRCD），才可讓本電動工具運轉。**
- ▶ **開始作業前，請檢驗漏電斷路器（PRCD）的運作是否符合規定。漏電斷路器（PRCD）如有受損請交由博世授權的顧客服務處檢修或換掉。**
- ▶ **請穿上防滑鞋。**這樣可以避免因踩踏平滑地面而滑倒受傷。
- ▶ **工具未完全靜止時，不可離開工具。**如果工具仍繼續轉動，可能造成傷害。
- ▶ **電鑽的接線應要遠離工作範圍。**受損或纏繞的電線會增加觸電危險。
- ▶ **電動工具不可超重負載，請勿將它當做梯子或鷹架。**電動工具超載時，或著當您站在電動工具上時，可能使電動工具重心往上移，進而導致電動工具傾倒。
- ▶ **主電源供電的電動工具僅可連接在具有接地保護設計且額定量充足的電源上運轉。**
- ▶ **在高於頭部的位置上操作本電動工具時，一律必須兩人小組合作。**
- ▶ **突發性搖晃可能造成電動工具墜落。**在鷹架上作業時，電動工具可能會在起動時或斷電時產生突發性晃動。請使用隨附的安全固定帶將電動工具確實固定。請在身上繫好防墜安全帶。
- ▶ **工作平面乃至於待加工的工件本身，務必保持清潔。**尖銳的鑽屑和物品可能造成人員受傷。複合材質是極具危險性的材質。輕質合金粉塵可能會著火或爆炸。
- ▶ **加工後，請勿觸摸尚未冷卻的嵌件工具。**進行加工時嵌件工具會變得非常灼熱。
- ▶ **請勿碰觸鑽取下來的芯料，於工作程序結束後導向銷會把它推出。**鑽取下來的芯料可能非常燙。
- ▶ **金屬屑通常非常尖銳又炙熱。請勿徒手碰觸。**清潔時，請使用具磁性的金屬屑吸集器及金屬屑耙鉤或其他合適工具。
- ▶ **定期檢查電線。損壞的電線只能交給博世電動工授權的顧客服務處修理。延長電線如有受損，則須更換。**這樣將確保所維修的電動工具的安全性。
- ▶ **切勿使用電線已經損壞的電動工具。如果電源線在工作中受損，千萬不可觸摸損壞的電線，並應立刻拔下插頭。**損壞的電線會提高使用者觸電的危險。
- ▶ **工件厚度是影響磁吸附力的重要因素。**厚度 20 mm 以上的低碳鋼可達到最佳吸附效果。在較薄鋼材上鑽孔時，須額外在磁性底座下方墊上一塊鋼板（最小尺寸 100 x 200 x 20 mm）。請確實固定好鋼板，以免掉落。
- ▶ **若有其他電子裝置共用同一電源插座，將導致電壓不穩，磁力可能因此中斷。**電源插座應僅供本電動工具單獨使用。
- ▶ **空心鑽頭應避免在不使用冷卻液的情況下運轉。**機器運轉前一律要檢查冷卻液液位。
- ▶ **妥善保護馬達。**切勿讓冷卻液、水液或其他污垢滲入馬達內部。
- ▶ **切勿嘗試以錯誤或較低電壓驅動本裝置。**請查對產品銘牌，以確保您所使用的電壓及電源頻率皆正確。
- ▶ **電動工具不使用時請妥善收藏。存放處必須保持乾燥並且可以上鎖。**這樣能夠防止電動工具在儲藏過程中受損，或避免不會操作機器的人使用它。
- ▶ **請將電動工具連接至合規的已接地市電電力網。**插座與延長線都必須具有保護接地設計。

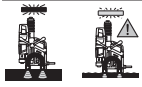


磁鐵不得接近植入裝置或諸如心律調節器或胰島素幫浦等其他醫療器材。磁鐵所產生的磁場會妨礙植入式裝置和醫療裝置的功能。

- ▶ **請讓電動工具遠離磁性資料儲存裝置和易受磁場干擾的高靈敏器材。** 磁鐵所形成的磁場可能造成無法挽救的資料遺失。

符號

以下符號可以幫助您正確地使用本電動工具。請牢記各符號和它們的代表意義。正確了解各符號代表的意思，可以幫助您更有把握更安全地操作本電動工具。

符號和它們的代表意義	
	**警告!** 下雨時不得在戶外使用本裝置。
	**警告!** 使用安全固定帶之前，請先確認其功能是否正常。切勿使用已受損的安全固定帶。如有受損，請立即更換。
	**體內裝有心律調節器或其他植入式醫療裝置的人員不得使用本電動工具。**
	**禁止隨身攜帶任何金屬部件及手錶。**磁鐵所產生的磁場會妨礙植入式裝置和醫療裝置的功能。
	**警告!** 鑽孔時，電動工具必須與加工面垂直，高度若是高於頭頂或者是在斜坡面上進行加工時請用安全固定帶將之固定妥當。
	**警告!** 更換嵌件工具及配件時，雙手不得置於其下。
	**警告!** 開始鑽孔前，請確認磁力夠強。工件表面必須平整、乾淨而且夠厚。
	**最大鑽孔直徑** 使用開孔鑽：38 mm
	**最大鑽孔直徑** 使用麻花鑽頭：13 mm

產品和功率描述



請詳讀所有安全注意事項和指示。如未遵守安全注意事項與指示，可能導致火災、人員遭受電擊及 / 或重傷。

請留意操作說明書中最前面的圖示。

依規定使用機器

本電動工具是用來在可磁吸材料（例如鋼材）上進行鑽孔。

本電動工具可從水平位置、垂直位置及高於頭部的位置上進行加工。請注意：工件的夾持面要平整，至少應吻合電動工具的底座平面，而且是厚度至少 **12** mm 的乾淨可磁吸材料。

插圖上的機件

機件的編號和電動工具詳解圖上的編號一致。

(1) 磁吸開關
(2) 馬達電源開關
(3) 溫度保險絲（**OLP**）
(4) 手搖桿（共 3 支）
(5) 搖桿轉座
(6) 磁性底座
(7) 安全固定帶支座
(8) 工具夾座
(9) 平頭螺絲
(10) 驅動單元
(11) 冷卻液罐轉蓋
(12) 冷卻液罐
(13) 冷卻系統連接套管
(14) 冷卻液軟管
(15) 碎屑防護格柵
(16) 防護格柵蝶翼螺栓
(17) 提把
(18) 夾持面
(19) 轉接器（從 Weldon 至 1/2" UNF）
(20) 齒環式夾頭（直徑至 13 mm）[a)]
(21) 具有圓柱柄的麻花鑽頭[a)]
(22) 開孔鑽頭[a)]
(23) 頂針
(24) 冷卻液罐托架
(25) 冷卻液控制閥
(26) 棘輪
(27) 棘輪上的止動爪夾
(28) 安全固定帶
(29) 間隙調整螺栓

a) **所述之配件並不包含在基本的供貨範圍中。**

技術性數據

磁吸式鑽孔機		GBM38
產品機號		**3 601 AC5 0..**
額定輸入功率	W	1050
無負載轉速	次 / 分	820
額定轉速	次 / 分	450
最大鑽孔直徑		
– 開孔鑽頭	mm	38

磁吸式鑽孔機		GBM38
– 麻花鑽頭	mm	13
工具夾座		Weldon 19 mm (3/4")
磁吸持力	kN	10
最大鑽孔行程	mm	117
磁性底座尺寸（寬 x 深）	mm	160 x 80
重量[A)]	kg	9.8
絕緣等級		⏚/I

A) 含開孔鑽頭 **(22)**、頂針 **(23)** 和碎屑防護格柵 **(15)**，不含電源線

本說明書提供的參數是以 230 V為依據，於低電壓地區，此數據有可能不同。

數值可能因產品而異，並受使用條件以及環境條件影響。進一步資訊請見www.bosch-professional.com/wac。

安裝

▶ **維修電動工具或換裝零、配件之前，務必從插座上拔出插頭。**

安裝手搖桿

– 將三支手搖桿 **(4)** 旋緊至搖桿轉座 **(5)** 內。

更換工具（請參考圖 A）

– 旋轉手搖桿 **(4)** 讓驅動單元 **(10)** 升高至最頂端。
– 請注意：嵌件工具不可沾染油脂。

使用 Weldon 固定座安裝嵌件工具

– **開孔鑽頭**：將頂針 **(23)** 插進開孔鑽頭 **(22)** 內（TCT 和 HSS 開孔鑽頭需要不同直徑的頂針）。
– 請將嵌件工具完全插入工具夾頭 **(8)** 內。
– 將側夾持面 **(18)** 對齊平頭螺絲 **(9)**。
– 使用內六角扳手（**5** mm）將平頭螺絲旋緊。

安裝具有圓柱柄的麻花鑽頭

– 將轉接頭 **(19)** 完全裝入工具夾頭 **(8)** 內。
– 將側夾持面 **(18)** 對齊平頭螺絲 **(9)**。
– 使用內六角扳手（**5** mm）將平頭螺絲旋緊。
– 將轉接頭 **(19)** 旋入齒環式夾頭 **(20)** 中。
– 透過旋轉方式，打開齒環式夾頭 **(20)**，直到可裝入麻花鑽頭 **(21)** 為止。裝入麻花鑽頭。
– 將夾頭扳手插進齒環式夾頭的對應孔，然後均勻地將麻花鑽頭夾緊。

拆卸嵌件工具

– 鬆開平面螺絲 **(9)**，然後將嵌件工具從工具夾頭 **(8)** 拉出。

安裝並加注冷卻液系統（請參考圖 B1–B2）

▶ **冷卻液系統僅可在鑽孔時搭配開孔鑽頭一起使用。**

▶ **在垂直面或傾斜面上或在高於頭部的位置上鑽孔時，不可使用冷卻液系統。** 在此情況下，以手動方式添加冷卻液（例如使用噴霧瓶）。

– 將冷卻液罐 **(12)** 裝入托架 **(24)** 內。
– 將連接套管 **(13)** 與冷卻液軟管 **(14)** 連接。

鑽孔前，必須在冷卻液罐 **(12)** 內添加冷卻液。

– 關上冷卻液控制閥 **(25)**。
– 旋開冷卻液罐的轉蓋 **(11)**，然後將冷卻液倒入冷卻液罐 **(12)** 內。
– 將轉蓋 **(11)** 重新旋緊至冷卻液罐上。
– 啟動電動工具之前，請先將冷卻液控制閥 **(25)** 完全打開。

安裝碎屑防護格柵

碎屑防護格柵 **(15)** 可防止鋒利的碎屑。

– 將碎屑防護格柵 **(15)** 裝到底板 **(6)** 上，並使用兩個蝶翼螺母 **(16)** 和墊片將其旋緊。

操作



使用本電動工具時，請戴上耳罩和護目鏡。



正式操作前的準備工作

將電動工具對準正確位置

– 調整電動工具在工件上的位置，並將其對準。
– 按下磁吸開關 **(1)** 的按鈕 **I**，然後檢查電動工具是否有吸附在工件表面上。
– 必要時請使用安全固定帶 **(28)** 將電動工具確實固定。

安裝安全固定帶（請參考圖 C）

▶ **電動工具需以傾斜或垂直姿態或在高於頭部的位置上進行加工時，皆須使用隨附的安全固定帶將電動工具妥善固定，以免滑落。**

▶ **使用安全固定帶之前，請先檢查其功能是否正常。安全固定帶如已受損，請立即汰換，切勿繼續使用。**

– 將安全固定帶 **(28)** 儘可能無間隙地固定於電動工具上。
– 挪移安全固定帶，使其穿過固定座 **(7)** 然後環繞工件。
– 透過棘輪 **(26)** 將安全固定帶拉緊。
– 若要鬆開安全固定帶，請按壓棘輪上的止動爪夾 **(27)** 然後即可抽出安全固定帶。
– 安全固定帶的正確位置是：要讓電動工具萬一滑開時往遠離您的方向移動。

調整驅動單元高度

▶ **不可在運行期間調整驅動單元的高度。**

驅動單元 **(10)** 的高度可根據嵌件工具的長度和工件的尺寸進行調整。

– 利用手搖桿 **(4)** 根據裝入的嵌件工具調整驅動單元 **(10)** 的高度。

操作機器

▶ **注意電源的電壓!** 電源的電壓必須和電動工具銘牌上標示的電壓一致。

啟動

– 定位與妥善固定電動工具。
– 若要**啟動**電動工具，請按下馬達電源開關 **(2)** 按鈕 **I**。

提示: 必須先啟動磁吸功能，電動工具才能啟動。

關閉

– 若要**關閉**電動工具，請按下馬達電源開關 **(2)** 按鈕 **O**。
– 請您稍候，讓電動工具完全停止轉動。
– 將磁吸開關 **(1)** 往下推，以便關閉磁吸功能。

防止再起動功能

防止再起動功能可以避免電動工具在供電中斷之後，突然失控地再度起動。

– 若要**重新運轉**，請按下馬達電源開關 **(2)** 按鈕 **I**。

過載保護

電動工具配備過載保護裝置。只要按照規定使用，電動工具就不可能過載。萬一負載過重，溫度保險絲 **(3)** 便會將電動工具關機。但磁吸功能將繼續保持開啟。

繼續使用電動工具之前，請先進行以下步驟:

– 清除可能存在的堵塞物。
– 按壓溫度保險絲 **(3)**。
– 之後若想讓電動工具重新運轉，請按下馬達電源開關 **(2)** 的按鈕 **I**。
– 電動工具需先空轉 1 分鐘左右，然後才正式重新回到待機狀態。

此外，本電動工具也配備了熔斷保險絲 。若無法啟動電動工具，則必須由 **Bosch** 或由 **Bosch** 電動工具的授權客戶服務中更換保險絲。

作業注意事項

工件特性

▶ **工件厚度是左右電動工具磁吸附力的重要因素。厚度 12 mm 以上的軟鋼可達到最強磁吸附力。**

提示: 在較薄鋼材上鑽孔時，必須在工件下方另外放上一塊鋼板（最小尺寸 100 x 200 x 20 mm）。請確實固定好鋼板，以免掉落。

一般注意事項

▶ **在高於頭部的位置上或在非水平面上進行加工時，請用安全固定帶將電動工具妥善固定。**停電或負載過重時磁吸持力將消失。電動工具可能因此掉落而導致意外事故。

▶ **如果嵌件工具卡死，請不要再施力試圖推進，請關閉工具的電源。**徹查造成卡死的原因，並排除嵌件工具卡死狀況。

▶ **開始進行加工前，請務必檢查冷卻液系統的所有部件。**切勿使用已受損的部件。

▶ **請讓冷卻液遠離工具部件以及身處加工區域內的所有人員。**

工件表面必須光滑而乾淨。請拋光粗糙異物（例如噴濺的焊渣），並將已鬆脫的鏽蝕、污垢和油脂清除乾淨。磁吸附力僅對適用表面生效。

– 為了避免鑽頭過熱或被卡死，可以使用鑽削用乳化液或切削油來冷卻和潤滑。
  隨附的冷卻液系統僅可在鑽孔時搭配開孔鑽頭一起使用。
– 對工件進行中心沖孔，以便鑽孔。
– 麻花鑽頭：鑽孔直徑超過 10 mm 時，必須預鑽一個孔徑較小的孔。這樣能夠減輕施加在機器上的壓力，以及電動工具的負荷。
– 鑽孔時，請務必使用完好的銳利開孔鑽頭（同品牌配件）。
– 當您不使用電動工具時，請關閉磁吸功能（向下按壓磁吸開關 **(1)**）。

鑽孔

– 將電動工具對準工件。
– 啟動磁吸功能，以便將電動工具固定於工件上（磁吸開關 **(1)**）。
– 在垂直面或斜面上或在高於頭部的位置上鑽孔時，請用安全固定帶確實將電動工具固定好 **(28)**。
– 啟動電動工具（馬達電源開關 **(2)**）。
– 鑽孔時請施力均勻地轉動手搖桿 **(4)**，直到達到所需的鑽孔深度。
– 一達到所需鑽孔深度時，立刻將手搖桿退回，讓驅動單元重新回到初始位置。
– 關閉電動工具，必要時請鬆開安全固定帶並將磁吸功能關掉。

使用開孔鑽頭進行加工

– 請務必使用完好的開孔鑽頭，每次使用前請檢查鑽頭狀況。切勿使用已受損的開孔鑽頭。
– 如果開孔鑽頭卡住，請立即關閉電動工具。
– 請妥善保護開孔鑽頭。開孔鑽頭的尖端雖然極硬，但也很容易碎裂。

以下措施有助於減少或延緩開孔鑽頭磨損或碎裂:

– 在鋼材上鑽孔時，請確認冷卻液充足；磨削金屬時請使用冷卻液。
– 請確認工件平整、乾淨，以確保具備所需磁力。
– 鑽孔前請確認所有部件都已依照規定進行固定。
– 開始鑽孔時以及即將結束鑽孔時，施力減輕 1/3。
– 在鑄鐵、鑄銅等材質上進行鑽孔時，使用壓縮空氣清除大量金屬屑。

搬運

– 檢查所有嵌件工具是否都有與電動工具牢牢接在一起，且嵌件工具上也沒有卡著鑽取下來的芯料。
– 將電源線全部收起來，然後將它綁好。
– 從提把處 **(17)** 抬起及搬運電動工具。
在此期間，請勿使用手搖桿 **(4)** 或電源線。

維修和服務

維修和清潔

▶ **維修電動工具或換裝零、配件之前，務必從插座上拔出插頭。**

▶ **電動工具和通風口都必須保持清潔，這樣才能夠提高工作品質和安全性。**

如果必須更換連接線，請務必交由 **Bosch** 或者經授權的 **Bosch** 電動工具顧客服務執行，以避免危害機器的安全性能。

調整導軌隙縫（請參考圖 D）

鑽孔時如果電動工劇烈震動或導軌上可以看到一條隙縫，則必須調整導軌隙縫寬度。這樣做可防止嵌件工具斷裂及電動工具損壞。

為此，您需要一把內六角扳手（**2,5** mm）和一把環形或開口扳手（**8** mm）。

– 請將電源插頭從插座上拔下，拆下嵌件工具和冷卻液系統，然後將電動工具置於一個平坦的穩固水平面上。
– 旋轉手搖桿 **(4)** 讓驅動單元 **(10)** 升高至最底端。
– 使用內六角扳手頂住調整螺栓 **(29)** 並使用環形或開口扳手鬆開全部 4 個螺母。
– 使用內六角扳手旋緊3個下方螺栓 **(29)**。旋轉手搖桿 **(4)** 讓驅動單元 **(10)** 從下往上並返回。推進力道須均勻，不可過鬆或過緊。
– 旋轉手搖桿 **(4)** 讓驅動單元 **(10)** 升高至最頂端。
– 使用內六角扳手旋緊最頂部螺栓 **(29)**。旋轉手搖桿 **(4)** 讓驅動單元 **(10)** 從上往下並返回。推進力道須均勻，不可過鬆或過緊。
– 使用內六角扳手頂住調整螺栓 **(29)** 並使用環形或開口扳手旋緊全部 4 個螺母。

顧客服務處和顧客咨詢中心

台灣進口商
電話: (02) 7734 2588

製造商地址:
Robert Bosch Power Tools GmbH
羅伯特· 博世電動工具有限公司
70538 Stuttgart / GERMANY
70538 斯圖加特/ 德國

我們的服務地址和保固條件連結可在最後一頁找到。

當您需要諮詢或訂購備用零件時，請務必提供本產品型號銘牌上 10 位數的產品機號。

廢棄物處理

必須以符合環保的方式，回收再利用損壞的機器、配件和廢棄的包裝材料。



不可以把電動工具丟入家庭垃圾中。

한국어

안전 수칙

전동공구 일반 안전 수칙

⚠ 경고 **본 전동공구와 함께 제공된 모든 안전경고, 지시사항, 그림 및 사양을 숙지하십시오.** 다음의 지시 사항을 준수하지 않으면 감전, 화재, 또는 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

앞으로 참고할 수 있도록 이 안전수칙과 사용 설명서를 잘 보관하십시오.

다음에서 사용되는 "전동공구"라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 (전선이 있는) 전동 기기나 배터리를 사용하는 (전선이 없는) 전동 기기를 의미합니다.

작업장 안전

▶ **작업장을 항상 깨끗이 하고 조명을 밝게 하십시오.** 작업장 환경이 어수선하거나 어두우면 사고를 초래할 수 있습니다.

▶ **가연성 유체, 가스 또는 분진이 있어 폭발 위험이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구는 분진이나 증기에 점화하는 스파크를 일으킬 수 있습니다.

▶ **전동공구를 사용할 때 구경꾼이나 어린이 혹은 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오.** 다른 사람이 주의를 산만하게 하면 기기에 대한 통제력을 잃기 쉽습니다.

전기에 관한 안전

▶ **전동공구의 전원 플러그가 전원 콘센트에 잘 맞아야 합니다. 플러그를 절대 변경시켜서는 안 됩니다. (접지된) 전동공구를 사용할 때 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오.** 변형되지 않은 플러그와 잘 맞는 콘센트를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.

▶ **파이프 관, 라디에이터, 레인지, 냉장고와 같은 접지 표면에 몸이 닿지 않도록 하십시오.** 몸에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.

▶ **전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오.** 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.

▶ **전원 코드를 잘못 사용하는 일이 없도록 하십시오. 전원 코드를 잡고 전동공구를 운반해서는 안 되며, 콘센트에서 전원 플러그를 뽑을 때 전원 코**

드를 잡아 당겨서는 절대로 안 됩니다. 전원 코드가 열과 오일에 접촉하는 것을 피하고, 날카로운 모서리나 기기의 가동 부위에 닿지 않도록 주의하십시오. 손상되거나 엉킨 전원 코드는 감전을 유발할 수 있습니다.

- ▶ **실외에서 전동공구로 작업할 때는 실외용으로 적당한 연장 전원 코드만을 사용하십시오.** 실외용 연장 전원 코드를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 습기 찬 곳에서 사용해야 할 경우에는 누전 차단기를 사용하십시오.** 누전 차단기를 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

사용자 안전

- ▶ **신중하게 작업하며, 전동공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피로한 상태이거나 약물 복용 및 음주한 후에는 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구를 사용할 때 잠시라도 주의가 산만해지면 중상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **작업자 안전을 위한 장치를 사용하십시오. 항상 보안경을 착용하십시오.** 전동공구의 종류와 사용에 따라 먼지 보호 마스크, 미끄러지지 않는 안전화, 안전모 또는 귀마개 등의 안전한 복장을 하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **실수로 기기가 작동되지 않도록 주의하십시오. 전동공구를 전원에 연결하거나 배터리를 끼우기 전에, 혹은 기기를 들거나 운반하기 전에, 전원 스위치가 꺼져 있는지 다시 확인하십시오.** 전동공구를 운반할 때 전원 스위치에 손가락을 대거나 전원 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.
- ▶ **전동공구를 사용하기 전에 조절하는 툴이나 키 등을 빼 놓으십시오.** 회전하는 부위에 있는 툴이나 키로 인해 상처를 입을 수 있습니다.
- ▶ **자신을 과신하지 마십시오. 불안정한 자세를 피하고 항상 평형을 이룬 상태로 작업하십시오.** 안정된 자세와 평형한 상태로 작업해야만이 의외의 상황에서도 전동공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.
- ▶ **알맞은 작업복을 입으십시오. 헐렁한 복장을 하거나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리나 옷이 가동하는 기기 부위에 가까이 닿지 않도록 주의하십시오.** 헐렁한 복장, 장신구 혹은 긴 머리는 가동 부위에 말려 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ **분진 추출장치나 수거장치의 조립이 가능한 경우, 이 장치가 연결되어 있는지, 제대로 작동이 되는지 확인하십시오.** 이러한 분진 추출장치를 사용하면 분진으로 인한 사고 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **툴을 자주 사용한다고 해서 안주하는 일이 없게 하고 공구의 안전 수칙을 무시하지 않도록 하십시오.** 부주의하게 취급하여 순간적으로 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

전동공구의 올바른 사용과 취급

- ▶ **기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오. 작업할 때 이에 적당한 전동공구를 사용하십시오.** 알맞은 전동공구를 사용하면 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.
- ▶ **전원 스위치가 고장 난 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전원 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- ▶ **전동공구를 조정하거나 액세서리 부품 교환 혹은 공구를 보관할 때, 항상 전원 콘센트에서 플러그를 미리 빼어 놓거나 배터리를 분리하십시오.** 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니다.
- ▶ **사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 전동공구 사용에 익숙지 않거나 이 사용 설명서를 읽지 않은 사람은 기기를 사용해서는 안됩니다.** 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하면 위험합니다.
- ▶ **전동공구 및 액세서리를 조심스럽게 관리하십시오. 가동 부위가 하자 없이 정상적인 기능을 하는지, 걸리는 부위가 있는지, 혹은 전동공구의 기능에 중요한 부품이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 손상된 기기의 부품은 전동공구를 다시 사용하기 전에 반드시 수리를 맡기십시오.** 제대로 관리하지 않은 전동공구의 경우 많은 사고를 유발합니다.
- ▶ **절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오.** 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 걸리는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.
- ▶ **전동공구, 액세서리, 장착하는 공구 등을 사용할 때, 이 지시 사항과 특별히 기종 별로 나와있는 사용 방법을 준수하십시오. 이때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오.** 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.
- ▶ **손잡이 및 잡는 면을 건조하게 유지하고, 오일 및 그리스가 묻어 있지 않도록 깨끗하게 하십시오.** 손잡이 또는 잡는 면이 미끄러우면 예상치 못한 상황에서 안전한 취급 및 제어가 어려워집니다.

서비스

- ▶ **전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 보쉬 순정 부품만을 사용하십시오.** 그렇게 함으로써 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

마그네틱 드릴 안전 수칙

- ▶ **주변에 심장 박동 조율기 또는 기타 의료 이식물을 삽입한 사람이 있는 경우에는 본 공구를 사용하지 마십시오.** 심장 박동 조율기 또는 기타 의료 이식물은 공구에서 방출되는 자기장으로 인해 오작동을 일으켜 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **사용하기 전에 항상 안전 스트랩의 마모 또는 손상 여부를 확인하십시오.** 안전 스트랩이 마모되거나 손상된 경우 사용 중 예상치 못하게 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **마그네틱 드릴은 철금속에만 부착하십시오.** 마그네틱 베이스는 비자성 스테인리스 스틸과 같은 비철금속에는 제대로 고정되지 않습니다.
- ▶ **드릴을 작업물 표면에 부착하기 전에 표면을 깨끗이 닦으십시오.** 페인트, 녹 또는 물때 등이 있

으면 자석의 고정력을 감소시킵니다. 마그네틱 드릴의 표면에 칩, 버, 먼지 및 기타 이물질이 있는 경우에도 고정력이 줄어듭니다.

- ▶ **마그네틱 베이스는 항상 부드럽고 평평한 작업 표면에 고정하십시오.** 작업물이 고르지 않고 부드럽지 않거나 평평하지 않은 경우, 마그네틱 베이스가 작업물에서 풀려서 예상치 못하게 공구 또는 작업물이 움직이면서 작업자의 부상을 유발할 수 있습니다.
- ▶ **클램프 등을 사용하여 작업물을 작업대에 안전하게 고정하고 받쳐주십시오.** 신체 노출, 절단날 고착 또는 통제력 상실 등을 최소화하려면 작업물을 단단히 고정하는 것이 중요합니다.
- ▶ **드릴의 모터 작동이 시작되기 전에 항상 제공된 혹은 권장하는 안전 스트랩을 사용하여 공구를 작업물에 고정하십시오.** 마그네틱 베이스가 작업물에서 풀려 예상치 못하게 공구 또는 작업물이 움직이면서 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **드릴 모터가 작동하기 전에 항상 마그네틱 베이스가 작업물에 단단히 부착되어 있는지 확인하십시오.** 마그네틱 베이스가 작업물에 제대로 고정되지 않으면 예상치 못하게 공구 또는 작업물이 움직이면서 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **작업물이 항상 고정된 위치 혹은 안정적인 위치에 있는지 확인하십시오.** 예상치 못하게 작업물이 움직이면서 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **안정적인 작업 위치에서 작업물에서 공구를 풀 때 공구를 제대로 제어할 수 있는 상태인지 확인하십시오.** 작업물에서 공구를 풀 때 통제력을 잃으면 작업물이 움직이면서 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **공구를 작동하는 동안 손은 드릴 작업 영역 바깥에 두십시오.** 회전하는 부품 또는 칩에 닿으면 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **작업물로 이송하기 전에 비트가 잘 회전하는지 확인하십시오.** 그렇지 않으면 액세서리가 작업물에 끼어 예상치 못하게 작업물이 움직이면서 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **이송력을 과도하게 가하지 말고 드릴 작업을 진행하십시오.** 이송력이 과도하면 마그네틱 베이스가 작업물에서 풀려 예상치 못하게 공구 또는 작업물이 움직이면서 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **작업 중에 주기적으로 압력을 줄여 롱칩이 생성되지 않도록 하십시오.** 날카로운 금속 칩으로 인해 뒤엉키거나 작업자가 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **공구를 작동하는 동안 드릴 작업 영역에서 칩을 제거하지 마십시오. 칩을 제거하려면, 작업물에서 비트를 분리한 후 드릴 모터를 끄고 비트가 작동을 멈출 때까지 기다리십시오. 브러시 혹은 고리 같은 도구를 이용하여 칩을 제거하십시오.** 회전하는 부품 또는 칩에 닿으면 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **드릴 작업을 할 때 절삭유를 사용해야 하는 경우, 절삭유의 이동 경로가 작업자가 작업하는 영역을 향하지 않게 하거나 액체 수집 용기를 사용하십시오.** 이러한 예방 조치를 통해 작업자의 작업 영역을 건조하게 유지하고 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **비트가 끼인 경우, 아래쪽으로 누르지 말고 공구의 전원을 끄십시오.** 점검을 통해 비트가 끼인 원인을 제거할 수 있는 조치를 취하십시오.
- ▶ **작업물에서 드릴로 다시 작업을 시작하기 전에 비트 회전에 아무런 문제가 없는지 확인하십시오.** 비트가 걸리면, 작동이 시작되지 않으며, 공구에 과부하를 주거나 또는 드릴 스탠드가 작업물에서 분리되어 빠져나올 수 있습니다.
- ▶ **공구 전원이 꺼지고 비트가 완전히 멈출 때까지 마그네틱 베이스를 비활성화하지 마십시오.** 마그네틱 베이스가 이른 시점에 비활성화되면 예상치 못하게 공구 또는 작업물이 움직이면서 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **절단용 액세서리가 숨겨진 배선 또는 코드를 접촉할 가능성이 있는 작업을 수행할 경우, 전동공구의 절연된 손잡이 면만 잡으십시오.** 절단용 액세서리가 "전류가 흐르는" 전선에 접촉되면, 전동공구의 노출된 금속 부품에 "전류가 흐르는" 상태로 만들어 작업자가 감전될 수 있습니다.
- ▶ **벽 또는 천장에 드릴 작업을 하는 경우, 작업 영역의 다른 측면에 사람이 있지 않은지 확인하십시오.** 작업하면서 비트가 홀이나 코어 부분을 통해 다른 측면으로 빠져나올 수 있습니다.
- ▶ **수직 또는 경사진 표면에 드릴링 또는 오버헤드 드릴링 작업 시에는 냉각수 탱크를 사용할 수 없습니다. 거품 냉각수를 사용하십시오. 공구에 액체가 흘러내리지 않도록 주의하십시오.** 전동공구에 액체가 흘러내리면, 감전 위험이 높아집니다.
- ▶ **보호장갑을 착용하지 마십시오.** 부품이나 칩이 회전하면서 장갑이 걸리면 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **액세서리의 정격 속도는 적어도 공구 최고 속도와 동일해야 합니다.** 정격 속도보다 빠르게 작동되는 액세서리는 파손되어 분리될 수 있습니다.
- ▶ **보이지 않는 부위에 에너지 배선 및 배관 여부를 확인하려면 적당한 탐지기를 사용하거나 담당 전력 공급회사에 문의하십시오.** 전선에 접하게 되면 화재나 전기 충격을 야기할 수 있습니다. 가스관을 손상시키면 폭발 위험이 있습니다. 수도관을 파손하게 되면 재산 피해를 유발하거나 전기 충격을 야기할 수 있습니다.
- ▶ **함께 공급된 누전 차단기(RCD)를 사용하지 않을 경우에는 절대 전동공구를 작동시키지 마십시오.**
- ▶ **작업을 시작하기 전에 누전 차단기(RCCB)의 기능이 제대로 작동하는지 점검하십시오. 누전 차단기(RCCB)가 손상된 경우 보쉬 고객 서비스센터에 수리를 맡기거나 교체하십시오.**
- ▶ **미끄럼 방지처리된 신발을 착용하십시오.** 그렇게 하면 미끄러운 표면에서 미끄러져 상처를 입을 위험을 예방할 수 있습니다.
- ▶ **기기가 완전히 정지 상태가 될 때까지 자리를 떠나지 마십시오.** 잔여 회전하는 삽입공구로 인해 부상을 입을 수 있습니다.

- ▶ **드릴 스탠드의 전원 케이블은 작업 영역에서 멀리 떨어진 곳에 두십시오.** 손상되거나 엉킨 전원 케이블은 감전을 유발할 수 있습니다.
- ▶ **전동공구의 과하중을 피하고, 이를 사다리나 발판 용도로 사용하지 마십시오.** 전동공구에 과하중이 가해지거나, 이를 밟고 올라서면 전동공구의 중심이 위쪽으로 옮겨지면서 전복될 수 있습니다.
- ▶ **본 유선 전동공구는 충분한 치수로 접지 배선되어 있는 전원 회로에서만 작동할 수 있습니다.**
- ▶ **전동공구를 머리 위쪽 작업 공간에서 사용할 때는 반드시 두 사람이 조를 이루어 작업하십시오.**
- ▶ **전동공구가 갑자기 진동하면서 떨어질 위험이 있습니다.** 비계 위에서 작업할 때 전동공구가 작동을 막 시작하거나 혹은 전원 공급이 갑자기 중단될 때 공구가 진동하는 경우가 발생할 수 있습니다. 동봉된 고정 밴드를 써서 전동공구를 고정시킵니다. 작업자 또한 안전벨트를 착용함으로써 추락 사고를 예방합니다.
- ▶ **가공할 작업물을 포함하여 작업면을 청결하게 유지하십시오.** 모서리가 날카로운 드릴 칩이나 물건이 있으면 부상을 입을 수 있습니다. 자재가 혼합되면 특히 위험합니다. 경합금 분진은 연소 또는 폭발을 일으킬 수 있습니다.
- ▶ **작업을 마치고 나서 비트가 완전히 식은 후에 비트를 만지십시오.** 작업하는 동안 비트가 아주 뜨거워질 수 있습니다.
- ▶ **작업이 종료된 후 가이드 핀을 통해 자동으로 배출되는 드릴링 코어를 만지지 마십시오.** 드릴링 코어는 매우 뜨거울 수 있습니다.
- ▶ **금속 칩의 경우 매우 날카롭고 고온인 경우가 많습니다. 절대로 이러한 금속 칩을 맨 손으로 만지지 마십시오.** 청소 시에는 마그네틱 칩 수거기와 칩 제거용 고리를 사용하거나, 기타 적합한 도구를 사용하십시오.
- ▶ **정기적으로 전원 코드가 손상되지 않았는지 확인하고, 손상된 코드는 반드시 보쉬 전동공구 지정 AS 센터에 맡겨 수리하도록 하십시오. 손상된 연장 케이블은 교환하십시오.** 이를 통해 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.
- ▶ **절대로 전원 코드가 손상된 전동공구를 사용하지 마십시오. 작업하다가 전원 코드가 손상된 경우 손상된 코드를 만지지 말고 바로 플러그를 빼십시오.** 손상된 전원 코드는 감전을 일으킬 위험이 높습니다.
- ▶ **자기적 유지력은 가공물의 두께에 따라 달라집니다.** 두께가 최소 20 mm 이상인 저탄소강일 때 이러한 자기적 유지력이 최상으로 보장됩니다. 이보다 두께가 더 얇은 강에서 보링 작업을 할 때는 반드시 강철판을(최소 규격 100 x 200 x 20 mm) 자기력을 띤 베이스 판 아래에 놓아둬야 합니다. 이러한 강철판이 아래로 떨어지지 않게 고정시키십시오.
- ▶ **동일한 소켓에 연결되어 있는 기타 다른 전력기기로 인해 전압 불균형이 초래될 수 있으며, 이로 인해 자기력이 해제될 수 있습니다.** 하나의 소켓에서는 반드시 하나의 전동공구만 사용하십시오.
- ▶ **냉각수 적용 없이 중공 드릴 비트를 사용하지 마십시오.** 작동을 시작하기 전 항상 냉각수 레벨을 체크합니다.
- ▶ **모터를 보호하십시오.** 어떠한 경우에도 냉각수, 물, 기타 다른 오염물이 모터 안에 들어가지 않게 하십시오.
- ▶ **전압이 올바르지 않거나 너무 낮은 상태일 때는 절대로 공구를 작동하려고 해서는 안 됩니다.** 형식판을 보고, 올바른 전압 및 주파수가 맞는지 반드시 확인한 후 사용하십시오.
- ▶ **사용하지 않는 전동공구는 잘 보관하십시오. 보관 장소는 건조하고 잠가둘 수 있는 곳이어야 합니다.** 이렇게 하면 전동공구가 보관 중에 손상되거나 혹은 경험 없는 사람이 이를 사용하는 것을 방지할 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 올바르게 접지된 전원 회로에 연결하십시오.** 소켓과 연장 케이블에는 올바른 기능을 하는 접지선이 있어야 합니다.

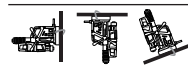


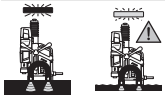
자석을 심장 박동 조절장치 또는 인슐린 펌프와 같은 삽입물 또는 기타 의학 기기 근처로 가져오지 마십시오. 자석으로 인해 자기장이 형성되어 삽입물 또는 의학 기기의 기능에 장애를 일으킬 수 있습니다.

- ▶ **전동공구를 자기 데이터 매체나 자력에 예민한 기기에서 멀리 두십시오.** 자석의 영향으로 인해 데이터가 손실되어 복구되지 않을 수 있습니다.

기호

다음에 나와있는 기호는 귀하의 전동공구를 사용하는 데 중요할 수 있습니다. 그러므로 기호와 그 의미를 잘 기억해 두십시오. 기호를 제대로 이해하면 전동공구를 더욱 쉽고 안전하게 사용할 수 있습니다.

기호와 의미	
	**경고!** 우천 시 실외에서 공구를 작동해서는 안 됩니다.
	**경고!** 고정 밴드를 사용하기 전에 문제 없이 작동하는지 확인하십시오. 손상된 고정 밴드는 절대 사용하지 말고, 즉시 교체하십시오.
	**심박 조정기를 착용했거나 기타 다른 의료장치를 이식한 사람이 전동공구를 사용해서는 안 됩니다.**
	**금속 부품이나 시계를 착용하는 것은 금지됩니다.** 자석으로 인해 자기장이 형성되어 삽입물 또는 의학 기기의 기능에 장애를 일으킬 수 있습니다.
	**경고!** 수직 표면, 천장 및 경사진 곳에서 드릴링 작업할 때

기호와 의미	
	전동공구를 고정 밴드로 고정해야 합니다.
	**경고!** 비트 및 액세서리를 교체할 때 그 아래에 손을 두지 마십시오.
	**경고!** 드릴링 작업하기 전에 자기장 강도가 충분한지 확인하십시오. 작업물 표면은 평평하고 깨끗하며 충분히 두꺼운 상태여야 합니다.
	**최대 드릴 직경** 코어 드릴 비트 사용 시: 38 mm
	최대 드릴 직경 트위스트 드릴 사용 시: 13 mm

제품 및 성능 설명



모든 안전 수칙과 지침을 숙지하십시오. 다음의 안전 수칙과 지침을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

사용 설명서 앞 부분에 제시된 그림을 확인하십시오.

규정에 따른 사용

본 전동공구는 자화성 자재(예: 철재)의 드릴 작업 용도로 사용됩니다.

본 전동공구는 수평, 수직 방향 및 천장에서 작업할 때 사용할 수 있습니다. 작업물의 고정 표면은 평평하고, 최소한 전동공구의 바닥 면적과 일치하며, 두께가 최소 **12** mm 이상의 자성이 있는 깨끗한 소재의 재질인지 확인하십시오.

제품의 주요 명칭

제품의 주요 명칭에 표기되어 있는 번호는 전동공구의 그림이 나와있는 면을 참고하십시오.

(1) 자석 전원 스위치
(2) 모터 전원 스위치
(3) 열 퓨즈(**OLP**)
(4) 핸드 크랭크(3개)
(5) 크랭크 허브
(6) 자석 베이스 플레이트
(7) 고정 밴드 삽입부
(8) 툴 홀더
(9) 고정 나사
(10) 구동 장치
(11) 냉각수 탱크의 나사 캡
(12) 냉각수 탱크
(13) 냉각 시스템용 연결 파이프
(14) 냉각수 호스
(15) 칩 보호 그릴
(16) 보호 그릴의 날개 나사
(17) 운반용 손잡이
(18) 고정 표면
(19) 어댑터(Weldon에서 1/2" UNF까지)
(20) 키 타입 척(Ø 13 mm 이하)[a)]
(21) 실린더형 섕크 타입 트위스트 드릴[a)]
(22) 코어 드릴 비트[a)]
(23) 배출 핀
(24) 냉각수 탱크 홀더
(25) 냉각수 밸브
(26) 래칫
(27) 래칫의 폴
(28) 고정 밴드
(29) 유격 설정 조절 나사

a) **본 액세서리는 기본 공급 사양에 포함되어 있지 않습니다.**

제품 사양

자석 드릴		GBM38
제품 번호		**3 601 AC5 0..**
소비 전력	W	1,050
무부하 속도	min^{-1}	820
정격 속도	min^{-1}	450
최대 드릴 직경		
– 코어 드릴 비트	mm	38
– 트위스트 드릴	mm	13
툴 홀더		Weldon 19 mm (3/4")
자기 고정력	kN	10
최대 드릴 스트로크	mm	117
자석 베이스 플레이트 치수(너비 x 깊이)	mm	160 x 80
중량[A)]	kg	9.8
보호 등급		⏚/I

A) 코어 드릴 비트 **(22)**, 배출 핀 **(23)** 및 칩 보호 그릴 **(15)** 포함, 전원 연결 케이블 미포함

자료는 정격전압 [U] 230 V를 기준으로 한 것입니다. 전압이 다른 경우 및 국가별 사양에 따라 변동이 있을 수 있습니다.

값은 제품별로 편차가 있을 수 있으며, 진행하는 작업 및 환경 조건에 따라 달라질 수 있습니다. 보다 자세한 정보는 www.bosch-professional.com/wac에서 확인할 수 있습니다.

조립

▶ **전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.**

핸드 크랭크 조립하기

– 3개의 핸드 크랭크 **(4)** 를 크랭크 허브 **(5)** 에 단단히 조이십시오.

공구 교환(그림 A 참조)

– 핸드 크랭크 **(4)** 를 이용하여 구동 장치 **(10)** 를 위쪽 끝까지 돌리십시오.
– 이때, 비트에 기름이 묻지 않도록 유의하십시오.

Weldon 삽입부를 통해 비트 조립하기

– **코어 드릴 비트**: 배출 핀 **(23)** 을 코어 드릴 비트 **(22)** 에 삽입하십시오(TCT 및 HSS 코어 드릴 비트에는 직경이 다른 배출 핀이 필요함).
– 비트를 툴 홀더 **(8)** 에 완전히 끼워 넣으십시오.
– 측면 고정 표면 **(18)** 을 고정 나사 **(9)** 에 정렬합니다.
– 육각키 (**5** mm) 로 고정 나사를 조이십시오.

실린더형 샹크 타입 트위스트 드릴 조립하기

– 어댑터 **(19)** 를 툴 홀더 **(8)** 에 완전히 삽입하십시오.
– 측면 고정 표면 **(18)** 을 고정 나사 **(9)** 에 정렬합니다.
– 육각키(**5** mm)로 고정 나사를 조이십시오.
– 어댑터 **(19)** 를 키 타입 척 **(20)** 에 체결하십시오.
– 트위스트 드릴 **(21)** 이 삽입될 때까지 키 타입 척 **(20)** 을 돌려 푸십시오. 트위스트 드릴을 끼우십시오.
– 드릴 척 키를 키 타입 척의 해당 구멍에 끼우고 트위스트 드릴을 균일하게 조이십시오.

비트 분리하기

– 고정 나사 **(9)** 를 풀고, 비트를 툴 홀더 **(8)** 에서 당겨 빼십시오.

냉각수 시스템 조립 및 채우기(그림 B1–B2 참조)

▶ **냉각수 시스템은 코어 드릴 비트로 드릴링할 때만 사용할 수 있습니다.**
▶ **수직 또는 경사진 표면이나 천장에서 드릴 작업을 수행할 때는 냉각수 시스템을 사용해서는 안 됩니다.** 이 경우 수동으로 냉각수를 충전하십시오(예: 스프레이 용기 사용).

– 냉각수 탱크 **(12)** 를 홀더 **(24)** 에 삽입하십시오.
– 연결 부품 **(13)** 을 냉각수 호스 **(14)** 에 연결하십시오.

드릴 작업을 수행하기 전에 냉각수 탱크 **(12)** 에 냉각수를 보충해야 합니다.

– 냉각수 밸브 **(25)** 를 닫으십시오.
– 냉각수 탱크의 나사 캡 **(11)** 을 풀고 냉각수 탱크 **(12)** 에 냉각수를 보충하십시오.
– 나사 캡 **(11)** 을 냉각수 탱크에 다시 조이십시오.
– 전동공구의 전원을 켜기 전에 냉각수 밸브 **(25)** 를 완전히 푸십시오.

칩 보호 그릴 조립하기

칩 보호 그릴 **(15)** 을 날카로운 모서리의 칩으로부터 보호하십시오.

– 칩 보호 그릴 **(15)** 을 베이스 플레이트 **(6)** 위에 놓고 2개의 날개 너트 **(16)** 와 와셔로 단단히 조이십시오.

작동



전동공구를 사용할 때는 귀마개와 보안경을 착용하십시오.



작업 준비

전동공구 올바르게 배치하기

– 전동공구를 작업물에 놓고 정렬하십시오.
– 자석 전원 스위치 **(1)** 의 **I** 버튼을 누르고 전동공구가 작업물 표면에 고정되어 있는지 확인하십시오.
– 필요한 경우 고정 밴드 **(28)** 를 사용하여 전동공구를 고정하십시오.

고정 밴드 조립하기(그림 C 참조)

▶ **경사진 면이나 수직 면 또는 머리 위에서 작업할 때는 제공된 고정 밴드로 전동공구가 떨어지지 않도록 고정하십시오.**
▶ **사용하기 전에 고정 밴드가 제대로 작동하는지 확인하십시오. 손상된 고정 밴드는 절대로 사용하지 말고 즉시 교체하십시오.**

– 고정 밴드 **(28)** 를 전동공구에 최대한 유격이 발생하지 않도록 고정하십시오.
– 고정 밴드를 삽입부 **(7)** 에 끼운 후 작업물에 감으십시오.
– 고정 밴드를 래칫 **(26)** 을 사용하여 조이십시오.
– 고정 밴드를 풀려면 래칫의 폴 **(27)** 을 누르고 고정 밴드를 당겨 빼내십시오.
– 전동공구가 미끄러질 경우 사용자로부터 멀어질 수 있도록 고정 밴드를 장착하십시오.

구동 장치의 높이 조절하기

▶ **작동 중에는 구동 장치의 높이를 조절하지 마십시오.**

구동 장치 **(10)** 의 높이는 비트의 길이와 작업물의 크기에 따라 조절할 수 있습니다.

– 핸드 크랭크 **(4)** 를 사용하여 사용 중인 비트에 맞게 구동 장치 **(10)** 의 높이를 조절하십시오.

초기 작동

▶ **전원 전압에 유의하십시오!** 공급되는 전원의 전압은 전동공구의 명판에 표기된 전압과 동일해야 합니다.

전원 켜기

– 전동공구를 배치하고 고정하십시오.
– 전동공구의 **전원을 켜려면** 모터 전원 스위치 **(2)** 의 **I** 버튼을 누르십시오.

참고 사항: 자석이 먼저 켜진 상태에서만 전동공구의 전원을 켤 수 있습니다.

전원 끄기

– 전동공구의 **전원을 끄려면** 모터 전원 스위치 **(2)** 의 **O** 버튼을 누르십시오.
– 전동공구가 완전히 정지할 때까지 기다리십시오.
– 자석 전원 스위치 **(1)** 를 아래로 눌러 자석을 끄십시오.

재시동 방지 기능

재시동 방지 기능은 전원이 차단되었다가 다시 들어온 경우 전동공구가 임의로 다시 작동하는 것을 방지합니다.

– **다시 작동하려면** 모터 전원 스위치 **(2)** 의 **I** 버튼을 누르십시오.

과부하 방지 기능

전동공구에는 과부하 방지 장치가 장착되어 있습니다. 규정에 맞게 사용할 때 전동공구의 과부하를 방지할 수 있습니다. 과도한 부하가 가해지면 열 퓨즈 **(3)** 가 전동공구 작동을 차단합니다. 자석은 계속 활성화된 상태로 유지됩니다.

전동공구로 계속 작업하기 전에 다음 단계를 수행하십시오.

– 막혀 있는 부분이 있으면 이를 제거하십시오.
– 열 퓨즈 **(3)** 를 누르십시오.
– 이후에 다시 전동공구를 작동시키려면, 모터 전원 스위치 **(2)** 의 **I** 버튼을 누르십시오.
– 전동공구를 약 1 분 동안 공회전 상태로 두면 다시 사용할 수 있습니다.

또한 전동공구에는 퓨즈가 장착되어 있습니다. 전동공구의 전원이 켜지지 않으면, **Bosch** 또는 **Bosch** 전동공구의 공인된 고객 서비스 센터에서 퓨즈를 교체해야 합니다.

사용 방법

작업물의 특성

▶ **전동공구의 자기 고정력은 작업물의 두께에 따라 크게 달라집니다. 가장 강력한 자기 고정력은 최소 12 mm 두께의 연강에서 달성됩니다.**

참고 사항: 이보다 두께가 더 얇은 철재에서 드릴 작업을 할 때는 반드시 추가적인 강철판(최소 규격 100 x 200 x 20 mm)을 작업물 아래에 놓아둬야 합니다. 이러한 강철판이 아래로 떨어지지 않게 고정시키십시오.

일반 사항

▶ **천장 또는 수평이 아닌 표면에서 작업할 때는 고정 밴드로 전동공구를 고정하십시오.** 전원 공급이 중단되거나 부하가 너무 큰 경우에는 자기 고정력이 유지되지 않습니다. 전동공구가 아래로 떨어져서 사고가 발생할 수 있습니다.

▶ **비트가 걸리면 이송을 중단하고 공구의 전원을 끄십시오.** 걸린 이유를 확인하고 비트가 끼인 원인을 제거하십시오.

▶ **작업을 시작하기 전에 항상 냉각수 시스템의 모든 부품을 점검하십시오.** 절대로 손상된 부품을 사용하지 마십시오.

▶ **냉각수가 작업 공간의 공구 부품과 사람에게 닿지 않도록 하십시오.**

작업물 표면은 깨끗하고 매끈한 상태여야 합니다. 표면이 고르지 않은 경우(예: 용접 스패터가 있음) 이를 먼저 고르게 하고, 녹슨 부분이나 오염물, 기름때 등을 제거합니다. 자기 고정력은 해당 표면에만 적용됩니다.

– 냉각 및 윤활을 위해 수용성 절삭유 또는 절삭유를 사용하여 드릴이 과열되거나 고착되는 일을 방지하십시오.
  함께 공급된 냉각수 시스템은 코어 드릴 비트로 드릴링할 때만 사용할 수 있습니다.
– 드릴 작업을 위해 작업물을 표면을 까칠한 상태로 만드십시오.
– 트위스트 드릴: 드릴 직경이 10 mm를 넘을 경우 작은 드릴 직경으로 사전 작업을 진행하십시오. 그러면 뚫는 압력을 줄이고 전동공구의 부담을 줄일 수 있습니다.
– 드릴 작업을 수행할 때는 하자 없이 날카롭게 연마된 코어 드릴 비트(브랜드 액세서리)만 사용하십시오.
– 전동공구를 사용하지 않을 때는 자석의 전원을 끄십시오(자석 전원 스위치 **(1)** 를 아래로 누르기).

드릴 작업

– 전동공구를 작업물에 정렬하십시오.
– 자석의 전원을 켜서 전동공구를 작업물에 고정하십시오(자석 전원 스위치 **(1)**).
– 수직 또는 경사진 표면이나 머리 위에서 드릴 작업을 수행할 때는 반드시 고정 밴드 **(28)** 를 사용해서 전동공구를 고정시키십시오.
– 전동공구의 전원을 켜십시오(모터 전원 스위치 **(2)**).
– 드릴 작업을 위해 핸드 크랭크 **(4)** 를 원하는 드릴링 깊이에 도달할 때까지 균일한 속도로 돌리십시오.
– 원하는 드릴링 깊이에 도달하면 구동 장치가 시작 위치로 돌아올 때까지 핸드 크랭크를 뒤로 이동하십시오.
– 전동공구의 전원을 끄고, 필요한 경우 고정 밴드를 풀고 자석이 전원을 끄십시오.

코어 드릴 비트를 사용하여 작업

– 원활하게 작동하는 코어 드릴 비트만 사용하고, 사용하기 전에 이를 항상 점검하십시오. 손상된 코어 드릴 비트는 사용하지 마십시오.
– 코어 드릴 비트가 끼인 경우, 즉시 전동공구의 전원을 끄십시오.
– 코어 드릴 비트를 보호하십시오. 코어 드릴 비트의 끝은 단단하지만 깨지기 쉽습니다.

다음 조치는 코어 드릴 비트의 마모와 파손을 줄이거나 늦추는 데 도움이 됩니다.

– 철재에 드릴링할 때는 냉각수가 충분한지 확인하십시오. 금속 절삭에는 냉각수를 사용하십시오.
– 필요한 자기 고정력을 유지하려면 작업물이 평평하고 깨끗한지 확인하십시오.
– 드릴 작업을 수행하기 전에 모든 부품이 제대로 고정되었는지 확인하십시오.
– 드릴 작업의 시작 및 종료 시 압착력을 1/3로 줄이십시오.
– 주철, 주물 구리 등과 같은 자재에 드릴 작업을 할 때는 압축 공기를 사용하여 대량의 금속 칩을 제거하십시오.

운반

– 모든 비트가 전동공구에 단단히 연결되어 있고 드릴 코어가 더 이상 비트 안에 위치하지 않은지 확인하십시오.
– 전원 케이블을 완전히 감은 후 묶어 두십시오.
– 운반용 손잡이 **(17)** 를 잡아 전동공구를 들어 올려 운반하십시오.
이때 핸드 크랭크 **(4)** 또는 전원 케이블을 사용하지 마십시오.

보수 정비 및 서비스

보수 정비 및 유지

▶ **전동공구를 보수 정비하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.**

▶ **안전하고 올바른 작동을 위하여 전동공구와 전동공구의 통풍구를 항상 깨끗이 하십시오.**

연결 코드를 교환해야 할 경우 안전을 기하기 위해 **Bosch** 또는 **Bosch** 지정 전동공구 서비스 센터에 맡겨야 합니다.

가이드 레일 간격 설정하기(그림 D 참조)

드릴 작업 시 전동공구가 강하게 진동하거나 가이드 레일에 틈이 보이면 가이드 레일 간격의 폭을 조정해야 합니다. 그러면 비트가 파손되어 전동공구가 손상되는 것을 방지할 수 있습니다.

이를 위해서는 육각 렌치(**2,5** mm) 및 링 스패너 또는 양구 스패너(**8** mm)가 필요합니다.

– 전원 콘센트에서 플러그를 당겨 빼내고, 비트와 냉각수 시스템을 분리한 다음 전동공구를 단단하고 평평한 수평 표면 위에 놓으십시오.
– 핸드 크랭크 **(4)** 를 이용하여 구동 장치 **(10)** 를 아래쪽 끝까지 돌리십시오.
– 조절 나사 **(29)** 를 육각 렌치를 이용해 고정한 상태에서 링 스패너 또는 양구 스패너를 이용해 4개 너트를 모두 푸십시오.
– 하단의 3개 나사 **(29)** 를 육각 렌치를 이용하여 단단히 조이십시오. 핸드 크랭크 **(4)** 를 이용하여 구동 장치 **(10)** 를 아래쪽에서 위쪽으로 이동시킨 후 원위치로 되돌리십시오. 이송력은 일정하게 유지해야 하며, 너무 약하지도 너무 강하지도 않아야 합니다.
– 핸드 크랭크 **(4)** 를 이용하여 구동 장치 **(10)** 를 위쪽 끝까지 돌리십시오.
– 최상단에 있는 나사 **(29)** 를 육각 렌치를 이용해 조이십시오. 핸드 크랭크 **(4)** 를 이용하여 구동 장치 **(10)** 를 위쪽에서 아래쪽으로 이동 시킨 후 원위치로 되돌리십시오. 이송력은 일정하게 유지해야 하며, 너무 약하지도 너무 강하지도 않아야 합니다.
– 조절 나사 **(29)** 를 육각 렌치를 이용해 고정한 상태에서 링 스패너 또는 양구 스패너를 이용해 4개 너트를 모두 조이십시오.

AS 센터 및 사용 문의

콜센터
080-955-0909

당사의 서비스 센터 주소 및 보증 조건 관련 링크는 마지막 페이지에서 확인할 수 있습니다.

문의나 대체 부품 주문 시에는 반드시 제품 네임 플레이트에 있는 10자리의 부품번호를 알려 주십시오.

처리

기기와 액세서리 및 포장 등은 환경 친화적인 방법으로 재생할 수 있도록 분류하십시오.



전동공구를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오!

ไทย

คำเตือนเพื่อความปลอดภัย

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยทั่วไปสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า

⚠ คำเตือน **อ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัย คำแนะนำ ภาพประกอบ และข้อมูลจำเพาะทั้งหมดที่จัดส่งมาพร้อมกับเครื่องมือไฟฟ้า**
การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมดที่ระบุไว้ด้านล่างนี้อาจทำให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับเปิดอ่านในภายหลัง

คำว่า "เครื่องมือไฟฟ้า" ในคำเตือนหมายถึง เครื่องมือไฟฟ้าของท่านที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟหลัก (มีสายไฟฟ้า) และเครื่องมือไฟฟ้าที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ (ไร้สาย)

ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

- ▶ **รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาดและมีไฟส่องสว่างดี** สถานที่ที่มืดหรือรกรุงรังนำมาซึ่งอุบัติเหตุ
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสภาพบรรยากาศที่จุดติดไฟได้ เช่น ในที่ที่มีของเหลวไวไฟ ก๊าซ หรือฝุ่น** เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าจะเกิดประกายไฟซึ่งอาจจุดฝุ่นหรือไอให้ลุกเป็นไฟได้
- ▶ **ขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ต้องกันเด็กและผู้ยืนดูให้ออกห่าง** การหันเหความสนใจอาจทำให้ท่านขาดการควบคุมเครื่องได้

ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

- ▶ **ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องเหมาะพอดีกับเต้าเสียบ อย่าดัดแปลงปลั๊กไม่ว่าในลักษณะใดๆ อย่างเด็ดขาด อย่าใช้ปลั๊กพ่วงต่อใดๆ กับเครื่องมือไฟฟ้าที่มีสายดิน** ปลั๊กที่ไม่ดัดแปลงและเต้าเสียบที่เข้ากันช่วยลดความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **หลีกเลี่ยงอย่าให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวที่ต่อสายดินหรือลงกราวด์ไว้ เช่น ท่อ เครื่องทำความร้อน เตา และตู้เย็น** จะเสี่ยงอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูดมากขึ้นหากกระแสไฟฟ้าวิ่งผ่านร่างกายของท่านลงดิน
- ▶ **อย่าให้เครื่องมือไฟฟ้าถูกฝนหรืออยู่ในสภาพเปียกชื้น** หากน้ำเข้าในเครื่องมือไฟฟ้า จะเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **อย่าใช้สายไฟฟ้าในทางที่ผิด อย่าใช้สายไฟฟ้าเพื่อยก ดึง หรือถอดปลั๊กเครื่องมือไฟฟ้า กันสายไฟฟ้าออกห่างจากความร้อน น้ำมัน ขอบแหลมคม หรือชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่** สายไฟฟ้าที่ชำรุดหรือพันกันยุ่งเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานกลางแจ้ง ให้ใช้สายไฟต่อที่เหมาะสำหรับการใช้งานกลางแจ้ง** การใช้สายไฟต่อที่เหมาะสมสำหรับงานกลางแจ้งช่วยลดอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสถานที่เปียกชื้นได้ ให้ใช้สวิทช์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดิน (RCD)** การใช้สวิทช์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดินช่วยลดความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด

ความปลอดภัยของบุคคล

- ▶ **ท่านต้องอยู่ในสภาพเตรียมพร้อม ระมัดระวังในสิ่งที่ท่านกำลังทำอยู่ และมีสติขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าขณะที่ท่านกำลังเหนื่อย หรืออยู่ภายใต้การครอบงำของฤทธิ์ของยาเสพติด แอลกอฮอล์ และยา** เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ในชั่วนาทีที่ท่านขาดความเอาใจใส่อาจทำให้บุคคลบาดเจ็บอย่างรุนแรงได้
- ▶ **ใช้อุปกรณ์ปกป้องร่างกาย สวมแว่นตาป้องกันเสมอ** อุปกรณ์ปกป้อง เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้ากันลื่น หมวกแข็ง หรือประกบหูกันเสียงดังที่ใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพการทำงาน จะลดการบาดเจ็บทางร่างกาย
- ▶ **ป้องกันการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิทช์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือแบตเตอรี่แพ็ค ยกหรือถือเครื่องมือ** การถือเครื่องโดยใช้นิ้วที่สวิทช์ หรือเสียบพลังไฟฟ้าขณะสวิทช์เปิดอยู่ อาจนำไปสู่อุบัติเหตุที่ร้ายแรงได้
- ▶ **นำเครื่องมือปรับแต่งหรือประแจปากตายออกก่อนเปิดสวิทช์เครื่องมือไฟฟ้า** เครื่องมือหรือประแจปากตายที่วางอยู่กับส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนจะทำให้บุคคลบาดเจ็บได้
- ▶ **อย่าเอื้อมไกลเกินไป ตั้งท่ายืนที่มั่นคงและวางน้ำหนักให้สมดุลตลอดเวลา** ในลักษณะนี้ท่านสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดได้ดีกว่า
- ▶ **แต่งกายอย่างเหมาะสม อย่าใส่เสื้อผ้าหลวมหรือสวมเครื่องประดับ เอาผมและเสื้อผ้าออกห่างจากชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่** เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับ และผมยาวอาจเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่
- ▶ **หากเครื่องมือไฟฟ้ามีข้อเชื่อมต่อกับเครื่องดูดฝุ่นหรือเครื่องเก็บผง ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อและใช้งานอย่างถูกต้อง** การใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นได้
- ▶ **เมื่อใช้งานเครื่องบ่อยครั้งจะเกิดความคุ้นเคย อย่าให้ความคุ้นเคยทำให้ท่านเกิดความชะล่าใจและละเลยกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในการใช้งานเครื่อง** การทำงานอย่างไม่ระมัดระวังอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บอย่างร้ายแรงภายในเสี้ยววินาที

การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า

- ▶ **อย่างฝืนกำลังเครื่องมือไฟฟ้า ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องตรงตามลักษณะงานของท่าน** เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องจะทำงานได้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าในระดับสมรรถภาพที่ออกแบบไว้
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าถ้าสวิทช์ไม่สามารถเปิดปิดได้** เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยสวิทช์ได้เป็นเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยและต้องส่งซ่อมแซม
- ▶ **ก่อนปรับแต่งเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บเครื่องเข้าที่ ต้องถอดปลั๊กออกจากแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือถอดแบตเตอรี่แพ็คออกจากเครื่องมือไฟฟ้าหากถอดออกได้** มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยลดความเสี่ยงจากการติดเครื่องโดยไม่ได้ตั้งใจ
- ▶ **เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้เก็บเครื่องไว้ในที่ที่เด็กหยิบไม่ถึง และไม่อนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องหรือบุคคลที่ไม่ได้อ่านคำแนะนำเหล่านี้ใช้เครื่อง** เครื่องมือไฟฟ้าเป็นของอันตรายหากตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน
- ▶ **บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ ตรวจสอบชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ว่าวางไม่ตรงแนวหรือติดขัดหรือไม่ ตรวจหาการแตกหักของชิ้นส่วนและสภาพอื่นใดที่อาจมีผลต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุดต้องส่งเครื่อง**

มือไฟฟ้าไปซ่อมแซมก่อนใช้งาน อุบัติเหตุหลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากดูแลรักษาเครื่องไม่ดีพอ

- ▶ **รักษาเครื่องมือตัดให้คมและสะอาด** หากบำรุงรักษาเครื่องมือที่มีขอบตัดแหลมคมอย่างถูกต้อง จะสามารถตัดได้ลื่นไม่ติดขัดและควบคุมได้ง่ายกว่า
- ▶ **ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือ และอุปกรณ์อื่นๆ ตรงตามคำแนะนำเหล่านี้ โดยคำนึงถึงเงื่อนไขการทำงานและงานที่จะทำ** การใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานที่ต่างไปจากวัตถุประสงค์การใช้งานของเครื่อง อาจนำไปสู่สถานการณ์ที่เป็นอันตรายได้
- ▶ **ดูแลด้ามจับและพื้นผิวจับให้แห้ง สะอาด และปราศจากคราบน้ำมันและจาระบี** ด้ามจับและพื้นผิวจับที่ลื่นทำให้หยิบจับได้ไม่ปลอดภัย และไม่สามารถควบคุมเครื่องมือในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด

การบริการ

- ▶ **ส่งเครื่องมือไฟฟ้าของท่านเข้ารับบริการจากช่างซ่อมที่มีคุณสมบัติเหมาะสม โดยใช้อะไหล่ที่เหมือนกันเท่านั้น** ในลักษณะนี้ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่องมือไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

คำแนะนำด้านความปลอดภัยสำหรับสว่านแท่นแม่เหล็ก

- ▶ **ห้ามใช้เครื่องมือนี้หากคุณหรือผู้คนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงมีเครื่องกระตุ้นหัวใจหรืออุปกรณ์ปลูกถ่ายทางการแพทย์อื่นๆ** เครื่องกระตุ้นหัวใจและอุปกรณ์ปลูกถ่ายทางการแพทย์อื่นๆ อาจทำงานผิดปกติเนื่องจากสนามแม่เหล็กที่ปล่อยออกมาจากเครื่องมือ ซึ่งอาจส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บได้
- ▶ ตรวจสอบสายรัดนิรภัยว่าเกิดการสึกหรอหรือชำรุดเสียหายหรือไม่ก่อนใช้งานทุกครั้ง สายรัดนิรภัยที่สึกหรอหรือชำรุดเสียหายอาจขาดโดยไม่คาดคิดในระหว่างการใช้งาน และอาจส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บส่วนบุคคลได้
- ▶ **ติดสว่านแท่นแม่เหล็กเข้ากับโลหะที่มีแร่เหล็กเท่านั้น** ฐานแม่เหล็กจะไม่สามารถยึดติดกับโลหะที่ไม่มีแร่เหล็กได้ อย่างเหมาะสม เช่น สเตนเลสเกรดที่ไม่มีคุณสมบัติเป็นแม่เหล็ก
- ▶ **ทำความสะอาดพื้นผิวก่อนติดตั้งแท่นจับสว่านเข้ากับพื้นผิวทำงาน** สี สนิม หรือตะกรัน สามารถลดทอนความแข็งแรงในการยึดติดของแม่เหล็กได้ เศษ ครีบ ฝุ่น สิ่งสกปรก และสิ่งแปลกปลอมอื่นๆ บนพื้นผิวฐานแม่เหล็กจะทำให้พลังในการยึดติดลดลงด้วยเช่นกัน
- ▶ **ควรยึดฐานแม่เหล็กไว้บนพื้นผิวทำงานที่เรียบเสมอ** หากชิ้นงานไม่แบนหรือเรียบเสมอกัน ฐานแม่เหล็กอาจหลุดออกจากชิ้นงาน ส่งผลให้เครื่องมือหรือชิ้นงานเคลื่อนที่โดยไม่คาดคิด และอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บได้
- ▶ **ใช้คลมป์หรือวิธีการอื่นๆ ที่เหมาะสมเพื่อยึดและรองรับชิ้นงานเอาไว้บนพื้นผิวที่มั่นคง** การรองรับชิ้นงานอย่างถูกต้องเป็นเรื่องสำคัญ ทั้งนี้เพื่อลดการสัมผัสกับร่างกาย การติดขัดของเครื่องมือ หรือการสูญเสียการควบคุม
- ▶ **ควรใช้สายรัดนิรภัยที่ให้มาหรือที่แนะนำสำหรับยึดเครื่องมือเข้ากับชิ้นงานก่อนเปิดมอเตอร์สว่านทุกครั้ง** ฐานแม่เหล็กอาจหลุดออกจากชิ้นงาน ส่งผลให้เครื่องมือหรือชิ้นงานเคลื่อนที่โดยไม่คาดคิด และอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บได้
- ▶ **ควรเปิดใช้งานฐานแม่เหล็กเสมอและตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ยึดเข้ากับชิ้นงานอย่างแน่นหนาแล้วก่อนที่จะเปิดมอเตอร์สว่าน** การไม่ยึดฐานแม่เหล็กเข้ากับชิ้นงานอาจทำให้เครื่องมือหรือชิ้นงานเคลื่อนที่โดยไม่คาดคิดและอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บได้
- ▶ **ตรวจสอบให้แน่ใจเสมอว่าชิ้นงานอยู่ในตำแหน่งที่แน่นอนหรือมั่นคง** การเคลื่อนที่ของชิ้นงานที่ไม่คาดคิดอาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บส่วนบุคคลได้
- ▶ **ตรวจสอบให้แน่ใจว่าคุณอยู่ในตำแหน่งที่มั่นคงและสามารถควบคุมเครื่องมือได้ในขณะที่ปล่อยเครื่องมือออกจากชิ้นงาน** การสูญเสียการควบคุมเมื่อปล่อยเครื่องมือออกจากชิ้นงานอาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บส่วนบุคคลได้
- ▶ **ขณะเครื่องมือกำลังทำงาน ให้เอามือของท่านออกจากบริเวณเจาะ** การสัมผัสส่วนที่หมุนหรือเศษสะเก็ดอาจทำให้ร่างกายได้รับบาดเจ็บ
- ▶ **ก่อนป้อนดอกสว่านเข้าในชิ้นงาน ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าดอกสว่านกำลังหมุนอยู่** มิฉะนั้นอุปกรณ์ประกอบอาจติดขัดในชิ้นงาน ทำให้ชิ้นงานเคลื่อนที่อย่างไม่คาดคิดและอาจทำให้ร่างกายได้รับบาดเจ็บ
- ▶ **อย่าใช้แรงป้อนมากเกินไปขณะเจาะ** การใช้แรงป้อนที่มากเกินไปอาจทำให้ฐานแม่เหล็กหลุดออกจากชิ้นงาน ส่งผลให้เครื่องมือหรือชิ้นงานเคลื่อนที่โดยไม่คาดคิด และอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บได้
- ▶ **หลีกเลี่ยงการสร้างเศษยาวๆ โดยขัดจังหวะการกดงบ่อยๆ** เศษโลหะที่แหลมคมอาจทำให้เกิดความยุ่งเหยิงและทำให้บุคคลบาดเจ็บได้
- ▶ **ในขณะที่เครื่องมือกำลังทำงาน อย่าเอาเศษสะเก็ดออกจากบริเวณเจาะอย่างเด็ดขาด เมื่อต้องการเอาเศษออก ให้นำดอกสว่านออกจากชิ้นงาน ปิดสวิตช์มอเตอร์สว่าน และรอให้ดอกสว่านหยุดนิ่งก่อน ใช้เครื่องมือ เช่น แปรงหรือตะขอเพื่อปัดเศษสะเก็ดออกมา** การสัมผัสส่วนที่หมุนหรือเศษสะเก็ดอาจทำให้ร่างกายได้รับบาดเจ็บ
- ▶ **เมื่อทำการเจาะที่ต้องใช้น้ำมันหล่อเย็น ให้นำน้ำมันหล่อเย็นออกจากพื้นที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงานหรือใช้อุปกรณ์เก็บของเหลว** มาตรการป้องกันดังกล่าวช่วยให้พื้นที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงานแห้งและลดความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **เมื่อดอกสว่านติดขัด อย่าใช้แรงดันเครื่องลงอีกต่อไปและปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้า** ตรวจสอบและทำการแก้ไขเพื่อกำจัดสาเหตุที่ทำให้ดอกสว่านติดขัด
- ▶ **เมื่อเริ่มเจาะในชิ้นงานอีกครั้ง ให้ตรวจสอบว่าดอกสว่านหมุนได้อย่างอิสระก่อนเริ่มทำงาน** หากดอกสว่านติดขัด ดอกสว่านอาจไม่สามารถเริ่มต้นทำงาน ซึ่งจะส่งผลให้เครื่องมือทำงานเกินพิกัด หรืออาจทำให้แท่นจับดอกสว่านเลื่อนออกจากชิ้นงานได้
- ▶ **ห้ามปิดใช้งานฐานแม่เหล็กจนกว่าจะปิดเครื่องมือและดอกสว่านหยุดสนิท** การปิดใช้งานฐานแม่เหล็กโดยทันที อาจทำให้ฐานแม่เหล็กหลุดออกจากชิ้นงาน ส่งผลให้เครื่องมือหรือชิ้นงานเคลื่อนที่โดยไม่คาดคิด และอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บได้
- ▶ **เมื่อทำงานในบริเวณที่เครื่องมือตัดอาจสัมผัสสายไฟฟ้าที่ซ่อนอยู่หรือสายไฟฟ้าของตัวเครื่องเอง ต้องใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานโดยจับตรงพื้นผิวจับที่หุ้มฉนวน** หากเครื่องมือตัดสัมผัสสายที่ “มีกระแสไฟฟ้า” ไหลผ่าน จะทำให้ชิ้นส่วน

โลหะที่ไม่ได้หุ้มฉนวนของเครื่องมือไฟฟ้าเกิด “มีกระแสไฟฟ้า” ด้วย และส่งผลให้ผู้ใช้งานเครื่องถูกไฟฟ้าดูดได้

- ▶ **เมื่อเจาะทะลุผนังหรือเพดาน ต้องมั่นใจว่าได้ปกป้องคนและพื้นที่ทำงานที่อยู่อีกด้านหนึ่ง** ดอกสว่านอาจทะลุผ่านรูเจาะและแกนอาจตกลงไปอีกด้านหนึ่ง
- ▶ **ต้องไม่ใช้แท่งกน้ำยาหล่อเย็นเมื่อเจาะในพื้นผิวแนวตั้งหรือเอียง หรือเหนือศีรษะ กรุณาใช้น้ำยาหล่อเย็นแบบไฟมระมัดระวังอย่าให้น้ำซึมเข้าเครื่องมือ** หากน้ำซึมเข้าเครื่องมือไฟฟ้าจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดไฟฟ้าดูด
- ▶ **อย่าสวมถุงมือ** ส่วนที่หมุนหรือเศษสะเก็ดอาจเข้าไปติดกับถุงมือและนำไปสู่การบาดเจ็บทางร่างกายได้
- ▶ **อุปกรณ์ประกอบที่มีการจัดระดับความเร็วจะต้องมีระดับความเร็วอย่างน้อยที่สุดเท่ากับความเร็วรอบสูงสุดที่ระบุไว้บนเครื่องมือไฟฟ้า** อุปกรณ์ประกอบที่หมุนเร็วกว่าความเร็วรอบกำหนดของตัวเองอาจแตกและกระเด็นออกเป็นชิ้นๆ
- ▶ **ใช้เครื่องตรวจจับที่เหมาะสมเพื่อตรวจหาสายไฟฟ้าหรือท่อสาธารณูปโภคที่อาจซ่อนอยู่ในบริเวณทำงาน หรือติดต่อบริษัทสาธารณูปโภคในพื้นที่เพื่อขอความช่วยเหลือ** การสัมผัสกับสายไฟฟ้าอาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือถูกไฟฟ้าดูด การทำให้ท่อแก๊สเสียหายอาจทำให้เกิดระเบิด การเจาะเข้าในท่อน้ำทำให้ทรัพย์สินเสียหาย หรืออาจเป็นเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูดได้
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าโดยไม่มีอุปกรณ์ตัดวงจรกระแสเหลือ (PRCD) ที่จัดส่งมาอย่างเด็ดขาด**
- ▶ **ตรวจสอบการทำงานที่ถูกต้องของอุปกรณ์ตัดวงจรกระแสเหลือ (PRCD) ก่อนเริ่มต้นใช้งาน ส่งอุปกรณ์ตัดวงจรกระแสเหลือ (PRCD) ที่ชำรุดให้ศูนย์บริการลูกค้า บอช ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่**
- ▶ **สวมรองเท้ากันลื่น** ทั้งนี้เพื่อป้องกันการบาดเจ็บที่อาจเกิดจากการลื่นไถลบนพื้นผิวที่ราบเรียบ
- ▶ **อย่าปล่อยมือจากเครื่องจนกว่าเครื่องจะหยุดสนิทแล้ว** เครื่องมือตัดที่ยังวิ่งอยู่อาจทำให้บาดเจ็บได้
- ▶ **เก็บสายไฟฟ้าเชื่อมต่อของสว่านเจาะออกจากพื้นที่ทำงาน** สายไฟฟ้าที่ชำรุดหรือพันกันยุ่งเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานเกินพิกัดและอย่าใช้เครื่องเป็นบันไดหรือนั่งร้าน** การบรรทุกมากเกินไปหรือการยืนบนเครื่องมือไฟฟ้าอาจทำให้จุดศูนย์ถ่วงของเครื่องมือไฟฟ้าขยับขึ้นและทำให้เครื่องพลิกคว่ำ
- ▶ **เครื่องมือไฟฟ้าที่ขับเคลื่อนด้วยระบบจ่ายไฟหลักสามารถใช้งานได้เฉพาะเมื่อต่อกับแหล่งจ่ายไฟที่มีสายดินป้องกันและการกำหนดขนาดอัตราที่เพียงพอ**
- ▶ **เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าเหนือศีรษะ ให้ทำงานสองคนเสมอ**
- ▶ **อันตรายจากการตกหล่นเนื่องจากเครื่องมือไฟฟ้าเคลื่อนที่แบบแกนวงลูกตุ้มอย่างฉับพลัน** เมื่อทำงานบนนั่งร้าน เครื่องมือไฟฟ้าอาจเคลื่อนที่แบบแกนวงลูกตุ้มอย่างฉับพลันขณะเริ่มต้นทำงานหรือในกรณีที่ไฟฟ้าขัดของ ยึดเครื่องมือไฟฟ้าด้วยสายรัดนิรภัยที่จัดส่งมา ป้องกันตัวท่านเองจากการลื่นล้มโดยใส่เข็มขัดนิรภัย
- ▶ **ดูแลผิวงานและชิ้นงานให้สะอาด** วัตถุและเศษจากการเจาะที่มีขอบแหลมคมอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ การผสมผสานของวัสดุเป็นอันตรายอย่างยิ่ง ฝุ่นละอองของโลหะเบาสามารถเผาไหม้หรือระเบิดได้
- ▶ **หลังทำงาน อย่าสัมผัสเครื่องมือจนกว่าจะเย็นลง** เครื่องมือจะร้อนมากขณะทำงาน
- ▶ **อย่าสัมผัสแกนเจาะที่หมุดนำปล่อยออกมาโดยอัตโนมัติหลังเสร็จสิ้นกระบวนการทำงาน** แกนเจาะอาจร้อนมาก
- ▶ **เศษโลหะมักคมและร้อน อย่าสัมผัสด้วยมือเปล่าอย่างเด็ดขาด** ทำความสะอาดด้วยอุปกรณ์เก็บเศษแม่เหล็ก และตะขอเกี่ยวเศษ หรือเครื่องมือที่เหมาะสมอื่นๆ
- ▶ **ตรวจสอบสายไฟฟ้าเป็นประจำ และส่งสายไฟฟ้าที่ชำรุดไปซ่อมแซมที่ศูนย์บริการลูกค้าที่ได้รับมอบหมายสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า บอช เท่านั้น เปลี่ยนสายไฟต่อพ่วงที่ชำรุด** ในลักษณะนี้ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่องมือไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่สายไฟฟ้าชำรุด อย่าสัมผัสสายไฟฟ้าที่ชำรุด และดึงปลั๊กไฟฟ้าออกหากสายไฟฟ้าเกิดชำรุดขณะทำงาน** สายไฟฟ้าที่ชำรุดเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดไฟฟ้าดูด
- ▶ **การยึดจับของแม่เหล็กขึ้นอยู่กับความหนาของชิ้นงาน** การยึดจับที่ดีที่สุดได้จากเหล็กกล้าคาร์บอนต่ำที่มีความหนาอย่างน้อย 20 มม. เมื่อเจาะเหล็กที่มีความหนาน้อยกว่าต้องวางแผ่นเหล็กเพิ่มเติม (ขนาดขั้นต่ำ 100 x 200 x 20 มม.) ไว้ใต้ฐานแม่เหล็ก ยึดแผ่นเหล็กให้แน่นกันการตกหล่น
- ▶ **อุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ที่ใช้ที่เต้าเสียบเดียวกันจะทำให้เกิดแรงดันไฟฟ้าที่ไม่สม่ำเสมอซึ่งอาจทำให้แม่เหล็กคลายออก** ใช้เครื่องมือไฟฟ้าเพียงเครื่องเดียวในหนึ่งเต้าเสียบ
- ▶ **หลีกเลี่ยงการใช้ดอกเจาะคว้านรูทำงานโดยไม่มีน้ำยาหล่อเย็น** ตรวจสอบระดับของน้ำยาหล่อเย็นทุกครั้งก่อนใช้งาน
- ▶ **ปกป้องมอเตอร์** อย่าให้น้ำยาหล่อเย็น น้ำ หรือสิ่งปนเปื้อนอื่นๆ เข้าไปในมอเตอร์
- ▶ **อย่าพยายามใช้งานเครื่องโดยใช้แรงดันไฟฟ้าที่ไม่ถูกต้องหรือต่ำเกินไปอย่างเด็ดขาด** ตรวจสอบแผ่นป้ายรุ่นเพื่อให้แน่ใจว่าได้ใช้แรงดันไฟฟ้าและความถี่ที่ถูกต้อง
- ▶ **จัดเก็บเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ได้ใช้งานไว้อย่างปลอดภัย สถานที่เก็บรักษาต้องแห้งและปิดล็อคได้** ในลักษณะนี้จะป้องกันไม่ให้เครื่องได้รับความเสียหายจากการเก็บรักษา และจากการถูกนำไปใช้งานโดยผู้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน
- ▶ **เชื่อมต่อเครื่องมือไฟฟ้ากับโครงข่ายไฟฟ้าที่มีสายดินอย่างถูกต้อง** เต้าเสียบและสายไฟต่อพ่วงต้องมีสายดินป้องกันที่พร้อมใช้งาน

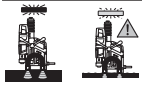


ต้องกันแม่เหล็กให้ห่างจากวัตถุปลูกถ่ายในร่างกายและอุปกรณ์ทางการแพทย์อื่นๆ เครื่องปรับจังหวะการเต้นของหัวใจด้วยไฟฟ้าหรือปั๊มอินซูลิน ระบบจะสร้างสนามแม่เหล็กซึ่งสามารถทำให้วัตถุปลูกถ่ายในร่างกายและอุปกรณ์ทางการแพทย์อื่นๆ ทำงานบกพร่องได้

- ▶ **ต้องกันเครื่องมือไฟฟ้าให้ห่างจากสื่อบันทึกข้อมูลแบบแม่เหล็กและอุปกรณ์ที่ไวต่อสนามแม่เหล็ก** แม่เหล็กสามารถทำให้ข้อมูลสูญหายอย่างเรียกกลับไม่ได้

สัญลักษณ์

สัญลักษณ์ต่อไปนี้มีความสำคัญต่อการใช้เครื่องมือไฟฟ้าของท่าน กรุณาจดจำสัญลักษณและความหมาย การแปลความสัญลักษณได้ถูกต้องจะช่วยให้ท่านใช้เครื่องมือไฟฟ้าได้ดีและปลอดภัยกว่า

สัญลักษณ์และความหมายของสัญลักษณ์	
	**คำเตือน!** ห้ามใช้งานเครื่องภายนอกอาคารท่ามกลางสายฝน
	**คำเตือน!** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายรัดนิรภัยทำงานอย่างถูกต้องก่อนใช้งาน อย่าใช้สายรัดนิรภัยที่เสียหายอย่างเด็ดขาด ให้เปลี่ยนสายรัดนิรภัยทันที
	**บุคคลที่มีเครื่องกระตุ้นหัวใจหรือวัสดุปลูกถ่ายทางการแพทย์อื่นๆ ต้องไม่ใช้เครื่องมือไฟฟ้านี้**
	**ห้ามพกพาชิ้นส่วนโลหะและนาฬิกา** ระบบจะสร้างสนามแม่เหล็กซึ่งสามารถทำให้วัตถุปลูกถ่ายในร่างกายและอุปกรณ์ทางการแพทย์อื่นๆ ทำงานบกพร่องได้
	**คำเตือน!** ต้องยึดเครื่องมือไฟฟ้ากับพื้นที่แนวตั้ง พื้นที่เหนือศีรษะ และพื้นที่ลาดเอียงด้วยสายรัดนิรภัยอย่างแน่นหนาเมื่อทำการเจาะ
	**คำเตือน!** เมื่อเปลี่ยนเครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบ อย่าวางมือไว้ใต้เครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบ
	**คำเตือน!** ก่อนทำการเจาะต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีแรงแม่เหล็กเพียงพอ พื้นผิวชิ้นงานต้องราบเรียบ สะอาด และหนาพอ
	**เส้นผ่านศูนย์กลางรูเจาะสูงสุด** รวมดอกเจาะแบบกัดรอบวง: 38 มม.
	เส้นผ่านศูนย์กลางรูเจาะสูงสุด รวมดอกสว่านเกลียว: 13 มม.

รายละเอียดผลิตภัณฑ์และข้อมูลจำเพาะ



อ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำแนะนำทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

กรุณาดูภาพประกอบในส่วนหน้าของคู่มือการใช้งาน

ประโยชน์การใช้งานของเครื่อง

เครื่องมือไฟฟ้านี้ใช้สำหรับเจาะรูในวัสดุที่สามารถยึดด้วยแรงแม่เหล็ก (เช่น เหล็กกล้า)

เครื่องมือไฟฟ้านี้สามารถใช้งานได้ทั้งในแนวนอนและแนวตั้ง รวมถึงเหนือศีรษะ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นที่ยึดจับชิ้นงานมีความราบเรียบ มีขนาดเท่ากับพื้นที่ฐานของเครื่องมือไฟฟ้าเป็นอย่างน้อย และประกอบด้วยวัสดุแม่เหล็กที่สะอาดและหนาอย่างน้อย **12** มม.

ส่วนประกอบที่แสดงภาพ

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างถึงส่วนประกอบของเครื่องมือไฟฟ้าที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

(1) สวิตช์เปิด/ปิดแม่เหล็ก
(2) สวิตช์เปิด/ปิดมอเตอร์
(3) ฟิวส์ความร้อน (OLP)
(4) มือหมุน (3 x)
(5) ตุ่มล้อมือหมุน
(6) ฐานแม่เหล็ก
(7) ช่องใส่สายรัดนิรภัย
(8) ด้ามจับเครื่องมือ
(9) สกรูปรับ
(10) ชุดขับ
(11) ฝาครอบสกรูถังหล่อเย็น
(12) ถังน้ำยาหล่อเย็น
(13) ชิ้นส่วนเชื่อมต่อสำหรับระบบหล่อเย็น
(14) สายยางน้ำยาหล่อเย็น
(15) ตะแกรงแผ่นป้องกัน
(16) สกรูหางปลาของตะแกรงแผ่นป้องกัน
(17) ด้ามถือ
(18) พื้นที่ยึดจับชิ้นงาน
(19) อแดปเตอร์ (จาก Weldon เป็น UNF 1/2")
(20) หัวจับดอกชนิดมีเฟือง (ถึง Ø 13 มม.)[a)]
(21) ดอกสว่านเกลียวที่มีก้านทรงกระบอก[a)]
(22) ดอกเจาะแบบกัดรอบวง[a)]
(23) หมุดนำร่อง
(24) ที่ยึดถังน้ำยาหล่อเย็น
(25) วาล์วน้ำยาหล่อเย็น
(26) คันยึด
(27) สลักที่คันยึด
(28) สายรัดนิรภัย
(29) สกรูปรับตั้งระยะหลวม

a) **อุปกรณ์เสริมนี้ไม่อยู่ในรายการอุปกรณ์มาตรฐานที่จัดส่ง**

ข้อมูลทางเทคนิค

สว่านแท่นแม่เหล็ก		**GBM38**
หมายเลขสินค้า		**3 601 AC5 0..**
กำลังไฟฟ้าพิกัดด้านเข้า	วัตต์	1050
ความเร็วรอบเดินเครื่องเปล่า	นาที$^{-1}$	820
ความเร็วรอบพิกัด	นาที$^{-1}$	450

สว่านแท่นแม่เหล็ก		GBM38
เส้นผ่านศูนย์กลางรูเจาะสูงสุด		
– ดอกเจาะแบบกัดรอบวง	มม.	38
– ดอกสว่านเกลียว	มม.	13
ด้ามจับเครื่องมือ		Weldon 19 มม. (3/4")
แรงจับแม่เหล็ก	กิโลนิวตัน	10
ช่วงชักการเจาะ สูงสุด	มม.	117
ขนาดฐานแม่เหล็ก (กว้าง x ลึก)	มม.	160 x 80
น้ำหนัก[A)]	กก.	9.8
ระดับความปลอดภัย		⏚/I

A) รวมดอกเจาะแบบกัดรอบวง **(22)**, หมุดนำร่อง **(23)** และตะแกรงป้องกัน **(15)**, ไม่รวมสายเชื่อมต่อแหล่งจ่ายไฟ

ค่าที่ให้นี้ใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้านอมินอล [U] 230 โวลท์ค่าเหล่านี้อาจเปลี่ยนแปลงไปสำหรับแรงดันไฟฟ้าที่แตกต่างกันและโมเดลสำหรับเฉพาะประเทศ

ค่าอาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์และขึ้นอยู่กับเงื่อนไขด้านการใช้งานและสภาพแวดล้อม โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่เว็บไซต์ www.bosch-professional.com/wac

การติดตั้ง

▶ ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบก่อนปรับแต่งเครื่อง

การติดตั้งมือหมุน

– ขันมือหมุนสามก้าน **(4)** เข้าในดุมล้อมือหมุน **(5)** ให้แน่น

การเปลี่ยนเครื่องมือ (ดูภาพประกอบ A)

– หมุนชุดขับ **(10)** ด้วยมือหมุน **(4)** ขึ้นไปจนสุด
– ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องมือปราศจากจาระบี

การติดตั้งเครื่องมือเจาะโดยใช้ตัวจับยึด Weldon

– **ดอกเจาะแบบกัดรอบวง**: ใส่หมุดนำร่อง **(23)** เข้าในดอกเจาะแบบกัดรอบวง **(22)** (ดอกเจาะแบบกัดรอบวง TCT และ HSS ต้องใช้หมุดนำร่องที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางแตกต่างกัน)
– ใส่เครื่องมือเจาะเข้าในตัวจับยึดเครื่องมือ **(8)** จนสุด
– ปรับหน้าแปลนยึดด้านข้าง **(18)** เข้ากับสกรูปรับ **(9)**
– ขันสกรูปรับโดยใช้ประแจเบ้าหกเหลี่ยม (5 มม.) ให้แน่น

การติดตั้งดอกสว่านเกลียวที่มีก้านทรงกระบอก

– ใส่อแดปเตอร์ **(19)** เข้าในตัวจับยึดเครื่องมือ **(8)** จนสุด
– ปรับหน้าแปลนยึดด้านข้าง **(18)** เข้ากับสกรูปรับ **(9)**
– ขันสกรูปรับโดยใช้ประแจเบ้าหกเหลี่ยม (5 มม.) ให้แน่น
– ขันสกรูอแดปเตอร์ **(19)** เข้าในหัวจับดอกสว่านชนิดมีเฟือง **(20)**
– เปิดหัวจับดอกชนิดมีเฟือง **(20)** โดยการหมุนจนสามารถใส่ดอกสว่านเกลียว **(21)** ได้ ใส่ดอกสว่านเกลียวเข้าไป
– สอดประแจหัวจับดอกสว่านเข้าในรูที่ตรงกันของหัวจับดอกชนิดมีเฟือง แล้วยึดดอกสว่านเกลียวให้เสมอกัน

การถอดเครื่องมือ

– คลายสกรูปรับ **(9)** แล้วเลื่อนเครื่องมือเจาะออกจากตัวจับยึดเครื่องมือ **(8)**

การติดตั้งและการเติมสารในระบบหล่อเย็น (ดูภาพประกอบ B1–B2)

▶ ต้องใช้ระบบหล่อเย็นเฉพาะเมื่อเจาะด้วยดอกเจาะแบบกัดรอบวงเท่านั้น

▶ ห้ามใช้ระบบหล่อเย็นเมื่อทำการเจาะเข้าในพื้นผิวแนวตั้งเอียง หรืออยู่เหนือศีรษะ ในกรณีนี้ให้ใช้สารหล่อเย็นแบบควบคุมด้วยตนเอง (เช่น ใช้ขวดสเปรย์)

– ใส่ถังน้ำยาหล่อเย็น **(12)** เข้ากับตัวยึด **(24)**
– ต่อข้อต่อท่อ **(13)** เข้ากับสายยางน้ำยาหล่อเย็น **(14)**

ถังระบบหล่อเย็น **(12)** ต้องได้รับการเติมน้ำยาหล่อเย็นก่อนทำงานเจาะ

– ปิดวาล์วน้ำยาหล่อเย็น **(25)**
– ถอดฝาครอบสกรู **(11)** ของถังน้ำยาหล่อเย็น แล้วเติมน้ำยาหล่อเย็นลงในถัง **(12)**
– ขันฝาครอบสกรู **(11)** กลับเข้าที่ถังน้ำยาหล่อเย็น
– เปิดวาล์วน้ำยาหล่อเย็น **(25)** ให้สุดก่อนที่จะเปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า

การติดตั้งตะแกรงแผ่นป้องกัน

ตะแกรงแผ่นป้องกัน **(15)** จะช่วยป้องกันชิ้นเศษที่มีขอบคม

– ใส่ตะแกรงแผ่นป้องกัน **(15)** เข้ากับแผ่นฐาน **(6)** และขันให้แน่นโดยใช้สกรูหางปลา **(16)** สองตัวและแหวนรอง

การปฏิบัติงาน



สวมอุปกรณ์ป้องกันหูและแว่นครอบตานิรภัยเมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้า



การเตรียมการทำงาน

การจัดตำแหน่งเครื่องมือไฟฟ้าอย่างถูกต้อง

– จัดวางตำแหน่งเครื่องมือไฟฟ้าบนชิ้นงานและปรับแนวให้ตรงกัน
– กดปุ่ม **I** ของสวิตช์เปิด/ปิดแม่เหล็ก **(1)** และตรวจสอบว่าเครื่องมือไฟฟ้ายึดจับบนพื้นผิวชิ้นงานหรือไม่
– ยึดเครื่องมือไฟฟ้าด้วยสายรัดนิรภัย หากจำเป็น **(28)**

การติดตั้งสายรัดนิรภัย (ดูภาพประกอบ C)

▶ ทุกครั้งเมื่อทำงานในตำแหน่งแนวตั้ง หรือเอียง หรือเหนือศีรษะ ให้ใช้สายรัดนิรภัยที่จัดส่งมายึดเครื่องมือไฟฟ้าให้แน่นเพื่อกันการตกหล่น

▶ **ตรวจสอบสายรัดนิรภัยเพื่อให้แน่ใจว่าจะทำงานอย่างถูกต้องก่อนใช้งาน อย่าใช้สายรัดนิรภัยที่เสียหายอย่างเด็ดขาด แต่ให้เปลี่ยนใหม่ทันที**

– ยึดสายรัดนิรภัย **(28)** เข้ากับเครื่องมือไฟฟ้าโดยไม่ให้หลวมคลอนเท่าที่เป็นไปได้
– เลื่อนสายรัดนิรภัยผ่านช่องใส่ **(7)** และพันรอบชิ้นงาน
– ใช้คันยึด **(26)** ดึงสายรัดให้แน่น
– เมื่อต้องการปลดสายรัดนิรภัย ให้กดสลัก **(27)** ที่คันยึดลงและดึงสายรัดนิรภัยออกมา
– ติดตั้งสายรัดนิรภัยในลักษณะให้เครื่องมือไฟฟ้าออกห่างจากตัวท่านเมื่อเครื่องเกิดลื่นไถล

การปรับตั้งความสูงของชุดขับ

▶ **ห้ามปรับตั้งความสูงของชุดขับในระหว่างที่เครื่องมือทำงาน**

ความสูงของชุดขับ **(10)** สามารถปรับตั้งได้ตามความยาวของเครื่องมือเจาะและขนาดของชิ้นงาน

– ใช้มือหมุน **(4)** เพื่อช่วยในการปรับตั้งความสูงของชุดขับ **(10)** ให้เข้ากับเครื่องมือเจาะที่ใช้

การเริ่มต้นปฏิบัติงาน

▶ **ให้สังเกตแรงดันไฟฟ้า!** แรงดันไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟฟ้าต้องมีค่าตรงกับค่าแรงดันไฟฟ้าที่ระบุไว้บนแผ่นป้ายพิกัดเครื่อง

เปิดสวิทช์

– จัดวางเครื่องมือไฟฟ้าและยึดให้แน่น
– สำหรับ**การเปิดใช้งาน**เครื่องมือไฟฟ้า ให้กดปุ่ม **I** ของสวิตช์เปิด/ปิดมอเตอร์ **(2)**

หมายเหตุ: ท่านสามารถเปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้าเฉพาะเมื่อได้เปิดสวิตช์แม่เหล็กไว้ก่อนแล้วเท่านั้น

ปิดสวิทช์

– สำหรับ**การปิดใช้งาน**เครื่องมือไฟฟ้า ให้กดปุ่ม **O** ของสวิตช์เปิด/ปิดมอเตอร์ **(2)**
– รอจนกว่าเครื่องมือไฟฟ้าจะหยุดสนิท
– กดสวิตช์เปิด/ปิดแม่เหล็ก **(1)** ลงเพื่อปิดสวิตช์แม่เหล็ก

การป้องกันการรีสตาร์ท

ระบบป้องกันการกลับมาเดินเครื่องช่วยป้องกันไม่ให้เครื่องมือไฟฟ้าเริ่มทำงานใหม่โดยไม่มีการควบคุมหลังจากการจ่ายกระแสไฟขัดข้อง

– เมื่อต้องการ**เริ่มต้นทำงานอีกครั้ง** ให้กดปุ่ม **I** ของสวิทช์เปิด-ปิดมอเตอร์ **(2)**

การป้องกันการใช้งานเกินพิกัด

เครื่องมือไฟฟ้านี้มีระบบการป้องกันการใช้งานเกินพิกัด เมื่อใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าตรงตามวัตถุประสงค์ เครื่องจะไม่ทำงานเกินพิกัด หากมีการใช้งานหนักเกิน ฟิวส์ความร้อน **(3)** จะปิดการทำงานเครื่องมือไฟฟ้า แม่เหล็กยังคงทำงานอยู่ ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้ก่อนที่จะใช้เครื่องมือไฟฟ้าเพื่อปฏิบัติงานต่อ:

– เอาสิ่งอุดตันใดๆ ที่มีอยู่ออกไป
– กดปุ่มฟิวส์ความร้อน **(3)**
– หากต้องการให้เครื่องมือไฟฟ้ากลับมาทำงานอีกครั้งหลังจากนั้น ให้กดปุ่ม **I** ของสวิตช์เปิด/ปิดมอเตอร์ **(2)**
– ปล่อยให้เครื่องมือไฟฟ้าเดินตัวเปล่าประมาณ 1 นาที จากนั้นเครื่องจะพร้อมใช้งานอีกครั้ง

นอกจากนี้ เครื่องมือไฟฟ้ายังได้รับการติดตั้งฟิวส์ละลาย หากเครื่องมือไฟฟ้าไม่สามารถเปิดใช้งานได้อีก จำเป็นต้องนำเครื่องเข้ารับการเปลี่ยนฟิวส์โดย **Bosch** หรือศูนย์บริการลูกค้าที่ได้รับอนุญาตสำหรับเครื่องมือไฟฟ้าของ **Bosch**

ข้อแนะนำในการทำงาน

คุณลักษณะของชิ้นงาน

▶ **แรงจับแม่เหล็กของเครื่องมือไฟฟ้าขึ้นอยู่กับความหนาของชิ้นงานเป็นหลัก แรงจับแม่เหล็กที่แข็งแกร่งที่สุดได้จากเหล็กกล้าเนื้ออ่อนที่มีความหนาอย่างน้อย 12 มม.**

หมายเหตุ: เมื่อทำงานเจาะในเหล็กกล้าที่มีความหนาน้อยกว่าจำเป็นต้องวางแผ่นเหล็กเพิ่มเติม (ขนาดขั้นต่ำ 100 x 200 x 20 มม.) ไว้ใต้ฐานแม่เหล็ก ยึดแผ่นเหล็กให้แน่นกันการตกหล่น

ข้อแนะนำทั่วไป

▶ **เมื่อทำงานเหนือศีรษะหรือบนพื้นผิวที่ไม่ใช่แนวนอนให้ยึดเครื่องมือไฟฟ้าด้วยสายรัดนิรภัย** ในกรณีที่ไฟฟ้าขัดของหรือมีการทำงานเกินพิกัด เครื่องจะไม่สามารถรักษาแรงจับยึดแม่เหล็กไว้ได้ เครื่องมือไฟฟ้าอาจหล่นลงมาและทำให้เกิดอุบัติเหตุได้

▶ **หากเครื่องมือติดขัด ให้หยุดการป้อนและปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้า** ตรวจสอบสาเหตุของการติดขัดและแก้ไขสาเหตุที่เครื่องมือติดขัด

▶ **ตรวจสอบทุกส่วนของระบบหล่อเย็นทุกครั้งก่อนเริ่มทำงาน** อย่าใช้ชิ้นส่วนที่เสียหายอย่างเด็ดขาด

▶ **นำน้ำยาหล่อเย็นออกห่างจากชิ้นส่วนเครื่องมือและคนที่อยู่ในบริเวณทำงาน**

พื้นผิวชิ้นงานต้องราบเรียบและสะอาด ขัดส่วนที่เป็นเนื้อขรุขระให้เรียบ เช่น รอยเชื่อม และกำจัดสนิมร่วน สิ่งสกปรก และจาระบีออกจากพื้นผิว แรงจับของแม่เหล็กใช้ได้กับพื้นที่ที่เหมาะสมเท่านั้น

– เพื่อป้องกันไม่ให้ดอกสว่านร้อนเกินไปหรือติดขัด ให้ใช้สารหล่อลื่นการเจาะหรือน้ำมันหล่อเย็นเพื่อระบายความร้อนและหล่อลื่น
  ระบบน้ำยาหล่อเย็นที่จัดส่งมาพร้อมกับตัวเครื่องต้องใช้กับการเจาะสว่านพร้อมดอกเจาะแบบกัดรอบวงเท่านั้น
– เจาะนำศูนย์ที่ชิ้นงานเพื่อทำการเจาะสว่าน
– ดอกสว่านเกลียว: เมื่อต้องการเจาะรูที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง >10 มม. ให้เจาะรูนำที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดเล็กก่อน ในลักษณะนี้ท่านสามารถลดแรงกดป้อนและเครื่องมือไฟฟ้าจะไม่ถูกใช้งานหนักเกินไป
– ใช้ดอกเจาะแบบกัดรอบวงที่คมและไม่มีตำหนิเท่านั้นเมื่อทำงานเจาะ (อุปกรณ์เสริมจากแบรนด์ต่างๆ)
– ปิดใช้งานระบบแม่เหล็กเมื่อคุณไม่ได้ใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า (กดสวิตช์เปิด/ปิดแม่เหล็ก **(1)** ลงด้านล่าง)

การเจาะ

– ปรับแนวเครื่องมือไฟฟ้าให้เข้ากับชิ้นงาน
– เปิดระบบแม่เหล็กเพื่อให้เครื่องมือไฟฟ้าจับยึดชิ้นงาน (สวิตช์เปิด/ปิดระบบแม่เหล็ก **(1)**)
– เมื่อเจาะในพื้นผิวแนวตั้ง หรือเอียง หรือเหนือศีรษะ ให้ยึดเครื่องมือไฟฟ้าด้วยสายรัดนิรภัย **(28)**

– เปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า (สวิตช์เปิด/ปิดมอเตอร์ **(2)**)
– เมื่อต้องการหมุน ให้หมุนมือหมุน **(4)** ด้วยอัตราป้อนคงที่จนถึงความลึกการเจาะที่ต้องการ
– เมื่อถึงความลึกการเจาะที่ต้องการ ให้หมุนมือหมุนกลับจนชุดขับกลับสู่ตำแหน่งเริ่มต้นอีกครั้ง
– ปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า คลายสายรัดนิรภัยออกหากจำเป็น และปิดใช้งานระบบแม่เหล็ก

การทำงานกับดอกเจาะแบบกัดรอบวง

– ใช้ดอกเจาะแบบกัดรอบวงที่ไม่มีตำหนิเท่านั้นและตรวจสอบก่อนใช้งานทุกครั้ง หามใช้ดอกเจาะแบบกัดรอบวงที่เสียหาย
– ปิดสวิทช์เครื่องมือไฟฟ้าทันทีหากดอกเจาะแบบกัดรอบวงติดขัด
– ให้ปกป้องดอกเจาะแบบกัดรูอบวง ปลายดอกเจาะแบบกัดรอบวงนั้นแข็ง แต่แตกหักได้ดวย

มาตรการต่อไปนี้ช่วยลดหรือชะลอความสึกหรอและการแตกหักของดอกเจาะแบบกัดรอบวง:

– ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีน้ำยาหล่อเย็นเพียงพอเมื่อเจาะเหล็กกล้า ให้ใช้น้ำยาหล่อเย็นสำหรับการตัดโลหะ
– ตรวจสอบให้แน่ใจว่าชิ้นงานสะอาดและราบเรียบเพื่อให้มีแรงแม่เหล็กที่จำเป็น
– ก่อนทำการเจาะต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าชิ้นส่วนทั้งหมดได้รับการยึดอย่างถูกต้อง
– ลดแรงกดลง 1/3 ขณะเริ่มต้นและสิ้นสุดขั้นตอนการเจาะสวาน
– ขจัดเศษโลหะที่มีปริมาณมากออกโดยใช้อากาศอัด เมื่อทำงานเจาะในวัสดุบางประเภท เช่น เหล็กและทองแดงที่ผ่านกระบวนการหลอขึ้นรูป เป็นต้น

การขนย้าย

– ตรวจสอบว่าเครื่องมือทั้งหมดเชื่อมต่อกับเครื่องมือไฟฟ้าอย่างแน่นหนาหรือไม่ และแกนเจาะไม่ได้อยู่ในเครื่องมืออีกต่อไป
– ม้วนสายไฟฟ้าทั้งหมดและรวบมัดไว้ด้วยกัน
– ยกและขนย้ายเครื่องมือไฟฟ้าโดยจับที่ด้ามถือ **(17)** หามใช้มือหมุน **(4)** หรือสายไฟในขั้นตอนดังกล่าว

การบำรุงรักษาและการบริการ

การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

▶ **ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบก่อนปรับแต่งเครื่อง**

▶ **เพื่อให้ทำงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ต้องรักษาเครื่องและช่องระบายอากาศให้สะอาดอยู่เสมอ**

หากจำเป็นต้องเปลี่ยนสายไฟฟ้า ต้องส่งเครื่องให้ Bosch หรือศูนย์บริการหลังการขายที่ได้รับมอบหมายสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า Bosch เปลี่ยนให้ ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงอันตราย

การปรับช่องว่างรางนำ (ดูภาพประกอบ D)

หากเครื่องมือไฟฟ้าสั่นรุนแรงระหว่างการเจาะหรือหากสามารถมองเห็นช่องว่างบนรางนำ ต้องปรับความกว้างของช่องว่างรางนำ การปรับจะช่วยป้องกันเครื่องมือไม่ให้แตกหักและป้องกันเครื่องมือไฟฟ้าไม่ให้เกิดความเสียหาย

คุณจำเป็นต้องใช้ประแจเบ้าหกเหลี่ยม (2,5 มม.) และประแจแหวนหรือประแจปากตาย (8 มม.)

– ถอดปลั๊กไฟหลักออกจากเต้าเสียบ ถอดเครื่องมือและระบบหล่อเย็นออก และวางเครื่องมือไฟฟ้าบนพื้นผิวแนวนอนที่มั่นคงและราบเรียบ
– หมุนชุดขับ **(10)** ด้วยมือหมุน **(4)** ลงมาจนสุด
– จับสกรูปรับ **(29)** ด้วยประแจเบ้าหกเหลี่ยม และคลายน็อตทั้ง 4 ตัวโดยใช้ประแจแหวนหรือประแจปากตาย
– ขันสกรูล่าง 3 ตัว **(29)** ด้วยประแจเบ้าหกเหลี่ยมให้แน่น หมุนชุดขับ **(10)** ด้วยมือหมุน **(4)** จากด้านล่างขึ้นด้านบน และยอนกลับ แรงบ่อนควรจะเทากัน โดยไม่หลวมหรือแน่นเกินไป
– หมุนชุดขับ **(10)** ด้วยมือหมุน **(4)** ขึ้นไปจนสุด
– ขันสกรูบนสุด **(29)** ให้แน่นด้วยประแจเบ้าหกเหลี่ยม หมุนชุดขับ **(10)** ด้วยมือหมุน **(4)** จากด้านบนลงด้านล่างและยอนกลับ แรงบ่อนควรจะเทากัน โดยไม่หลวมหรือแน่นเกินไป
– จับสกรูปรับ **(29)** ด้วยประแจเบ้าหกเหลี่ยม และขันน็อตทั้ง 4 ตัวให้แนนโดยใช้ประแจแหวนหรือประแจปากตาย

การบริการหลังการขายและการให้คำปรึกษาการใช้งาน

ไทย

โทร: +66 2012 8888

คุณสามารถดูลิงก์ไปยังที่อยู่ฝ่ายบริการและเงื่อนไขการรับประกันได้ในหน้าสุดท้ายของเอกสาร

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลขสินค้า 10 หลักบนแผ่นป้ายรุ่นของผลิตภัณฑ์ทุกครั้ง

การกำจัดขยะ

เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ และหีบห่อ ต้องนำไปแยกประเภทวัสดุเพื่อการรีไซเคิลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



อย่าทิ้งเครื่องมือไฟฟ้าลงในขยะบ้าน!

Bahasa Indonesia

Petunjuk Keselamatan

Petunjuk keselamatan umum untuk perkakas listrik

⚠ PERINGATAN **Baca semua peringatan, petunjuk, ilustrasi, dan spesifikasi keselamatan yang diberikan bersama perkakas listrik ini.** Kesalahan dalam menjalankan petunjuk di bawah ini dapat mengakibatkan sengatan listrik, kebakaran, dan/atau cedera serius.

Simpanlah semua peringatan dan petunjuk untuk penggunaan di masa mendatang.

Istilah "perkakas listrik" dalam peringatan mengacu pada perkakas listrik yang dioperasikan dengan listrik

(menggunakan kabel) atau perkakas listrik yang dioperasikan dengan baterai (tanpa kabel).

Keamanan tempat kerja

- **Jaga kebersihan dan pencahayaan area kerja.** Area yang berantakan atau gelap dapat memicu kecelakaan.
- **Jangan mengoperasikan perkakas listrik di lingkungan yang dapat memicu ledakan, seperti adanya cairan, gas, atau debu yang mudah terbakar.** Perkakas listrik dapat memancarkan bunga api yang kemudian mengakibatkan debu atau uap terbakar.
- **Jauhkan dari jangkauan anak-anak dan pengamat saat mengoperasikan perkakas listrik.** Gangguan dapat menyebabkan hilangnya kendali.

Keamanan listrik

- **Steker perkakas listrik harus sesuai dengan stopkontak. Jangan pernah memodifikasi steker. Jangan menggunakan steker adaptor bersama dengan perkakas listrik yang terhubung dengan sistem grounding.** Steker yang tidak dimodifikasi dan stopkontak yang cocok akan mengurangi risiko sengatan listrik.
- **Hindari kontak badan dengan permukaan yang terhubung dengan sistem grounding, seperti pipa, radiator, kompor, dan lemari es.** Terdapat peningkatan risiko terjadinya sengatan listrik jika badan Anda terhubung dengan sistem grounding.
- **Perkakas listrik tidak boleh terpapar hujan atau basah.** Air yang masuk ke dalam perkakas listrik menambah risiko terjadinya sengatan listrik.
- **Jangan menyalahgunakan kabel. Jangan gunakan kabel untuk membawa, menarik, atau melepas steker perkakas listrik. Jauhkan kabel dari panas, minyak, tepi yang tajam, atau komponen yang bergerak.** Kabel listrik yang rusak atau tersangkut menambah risiko terjadinya sengatan listrik.
- **Saat mengoperasikan perkakas listrik di luar ruangan, gunakan kabel ekstensi yang sesuai untuk penggunaan di luar ruangan.** Penggunaan kabel yang cocok untuk pemakaian di luar ruangan mengurangi risiko terjadinya sengatan listrik.
- **Jika perkakas listrik memang harus dioperasikan di tempat yang lembap, gunakan pemutus arus listrik residu (RCD).** Penggunaan RCD akan mengurangi risiko terjadinya sengatan listrik.

Keselamatan personel

- **Tetap waspada, perhatikan aktivitas yang sedang dikerjakan dan gunakan akal sehat saat mengoperasikan perkakas listrik. Jangan gunakan perkakas listrik saat mengalami kelelahan atau di bawah pengaruh narkoba, alkohol, atau obat-obatan.** Jika perkakas listrik dioperasikan dengan daya konsentrasi yang rendah, hal tersebut dapat menyebabkan cedera serius.
- **Gunakan peralatan pelindung diri. Selalu kenakan pelindung mata.** Penggunaan perlengkapan pelindung seperti penutup telinga, helm, sepatu anti licin, dan masker debu akan mengurangi cedera.
- **Hindari start yang tidak disengaja. Pastikan switch berada di posisi off sebelum perkakas listrik dihubungkan ke sumber daya listrik dan/atau baterai, diangkat, atau dibawa.** Membawa perkakas listrik dengan jari menempel pada tombol atau perkakas listrik dalam keadaan hidup dapat memicu kecelakaan.
- **Singkirkan kunci penyetel atau kunci pas sebelum menghidupkan perkakas listrik.** Perkakas atau kunci pas yang masih menempel pada komponen perkakas listrik yang berputar dapat menyebabkan cedera.
- **Jangan melampaui batas. Berdirilah secara mantap dan selalu jaga keseimbangan.** Hal ini akan memberikan kontrol yang lebih baik terhadap perkakas listrik pada situasi yang tak terduga.
- **Kenakan pakaian dengan wajar. Jangan mengenakan perhiasan atau pakaian yang longgar. Jauhkan rambut dan pakaian dari komponen yang bergerak.** Pakaian yang longgar, rambut panjang, atau perhiasan dapat tersangkut dalam komponen yang bergerak.
- **Jika disediakan perangkat untuk sambungan pengisapan debu dan alat pengumpulan, pastikan perangkat tersebut terhubung dan digunakan dengan benar.** Penggunaan alat pengumpulan dapat mengurangi bahaya yang disebabkan oleh debu.
- **Jangan berpuas diri dan mengabaikan prinsip keselamatan karena terbiasa mengoperasikan perkakas.** Tindakan yang kurang hati-hati dapat mengakibatkan cedera serius dalam waktu sepersekian detik.

Penggunaan dan pemeliharaan perkakas listrik

- **Jangan memaksakan perkakas listrik. Gunakan perkakas listrik yang sesuai untuk pekerjaan yang dilakukan.** Perkakas listrik yang sesuai akan bekerja dengan lebih baik dan aman sesuai tujuan penggunaan.
- **Jangan gunakan perkakas listrik dengan switch yang tidak dapat dioperasikan.** Perkakas listrik yang switchnya yang tidak berfungsi dapat menimbulkan bahaya dan harus diperbaiki.
- **Lepaskan steker dari sumber listrik dan/atau lepas baterai, jika dapat dilepaskan dari perkakas listrik sebelum menyetel, mengganti aksesori, atau menyimpan perkakas listrik.** Tindakan preventif akan mengurangi risiko menghidupkan perkakas listrik secara tidak disengaja.
- **Jauhkan dan simpan perkakas listrik dari jangkauan anak-anak dan jangan biarkan orang-orang yang tidak mengetahui cara menggunakan perkakas listrik, mengoperasikan perkakas listrik.** Perkakas listrik dapat membahayakan jika digunakan oleh orang-orang yang tidak terlatih.
- **Lakukan pemeliharaan perkakas listrik dan aksesori. Periksa komponen yang bergerak apabila tidak lurus atau terikat, kerusakan komponen, dan kondisi lain yang dapat mengganggu pengoperasian perkakas**

listrik. Apabila rusak, perbaiki perkakas listrik sebelum digunakan. Kecelakaan sering terjadi karena perkakas listrik tidak dirawat dengan baik.

- **Jaga ketajaman dan kebersihan alat.** Alat pemotong dengan pisau pemotong yang tajam dan dirawat dengan baik tidak akan mudah tersangkut dan lebih mudah dikendalikan.
- **Gunakan perkakas listrik, aksesori, dan komponen perkakas dll sesuai dengan petunjuk ini, dengan mempertimbangkan kondisi kerja dan pekerjaan yang akan dilakukan.** Penggunaan perkakas listrik untuk tujuan berbeda dari fungsinya dapat menyebabkan situasi yang berbahaya.
- **Jaga gagang dan permukaan genggam agar tetap kering, bersih, dan bebas dari minyak dan lemak.** Gagang dan permukaan genggam yang licin tidak menjamin keamanan kerja dan kontrol alat yang baik pada situasi yang tidak terduga.

Servis

- **Minta teknisi berkualifikasi untuk menyervis perkakas listrik dengan hanya menggunakan suku cadang yang identik.** Dengan demikian, hal ini akan memastikan keamanan perkakas listrik.

Petunjuk keselamatan untuk bor magnet

- **Jangan gunakan alat ini jika Anda atau orang di sekitar Anda mengenakan alat pacu jantung atau implan medis lainnya.** Alat pacu jantung dan implan medis lainnya dapat mengalami gangguan fungsi akibat medan magnet yang dipancarkan oleh alat tersebut, sehingga berisiko mengakibatkan cedera.
- **Selalu periksa tali pengaman dari keausan atau kerusakan setiap sebelum penggunaan.** Tali pengaman yang aus atau rusak dapat mengalami malafungsi secara tidak terduga saat digunakan dan dapat mengakibatkan cedera.
- **Hanya pasang bor magnet pada logam besi.** Dudukan magnet tidak akan menempel dengan baik pada logam nonbesi, seperti baja tahan karat non-magnetik.
- **Bersihkan permukaan sebelum memasang dudukan bor ke permukaan kerja.** Cat, karat atau kerak mengurangi kekuatan tarikan magnet. Serpihan logam, kotoran, dan benda asing lainnya pada permukaan dudukan magnetik juga akan mengurangi daya cengkeramnya.
- **Selalu pasang dudukan magnet pada permukaan kerja yang halus dan datar.** Jika benda kerja tidak rata dan tidak mulus atau datar, dudukan magnet dapat terlepas dari benda kerja, sehingga dapat menyebabkan pergerakan tidak terduga pada alat atau benda kerja serta menyebabkan cedera.
- **Gunakan klem atau cara lain yang praktis untuk mengamankan dan menopang benda kerja ke platform yang stabil.** Benda kerja wajib ditopang dengan benar guna meminimalkan risiko cedera, alat tersangkut, atau kehilangan kendali alat.
- **Selalu gunakan tali pengaman yang disediakan atau direkomendasikan untuk mengencangkan alat pada benda kerja sebelum menyalakan motor bor.** Dudukan magnetik dapat terlepas dari benda kerja, sehingga menyebabkan pergerakan alat atau benda kerja yang tidak terduga dan berpotensi menyebabkan cedera.
- **Selalu aktifkan dudukan magnetik dan pastikan dudukan tersebut menempel dengan kuat pada benda kerja sebelum menghidupkan motor bor.** Kegagalan dalam memasang dudukan magnetik dengan benar pada benda kerja dapat menyebabkan pergerakan alat atau benda kerja yang tidak terduga dan berpotensi menyebabkan cedera.
- **Selalu pastikan benda kerja berada pada posisi tetap atau stabil.** Pergerakan benda kerja yang tidak terduga dapat mengakibatkan cedera.
- **Pastikan Anda berada dalam posisi stabil dan mampu mengendalikan alat saat melepaskan alat dari benda kerja.** Kehilangan kendali saat melepaskan alat dari benda kerja dapat menyebabkan cedera.
- **Jaga tangan untuk selalu berada di luar area pengeboran selama alat beroperasi.** Menyentuh komponen yang berputar atau serpihan dapat menyebabkan cedera.
- **Pastikan bit berputar sebelum masuk ke dalam benda kerja.** Jika tidak, aksesori dapat menjadi macet di dalam benda kerja dan menyebabkan pergerakan yang tidak dapat dikendalikan dan menyebabkan cedera.
- **Jangan gunakan gaya tekan berlebih saat melakukan pengeboran.** Penggunaan gaya umpan yang berlebihan dapat menyebabkan dudukan magnetik terlepas dari benda kerja, sehingga mengakibatkan pergerakan tidak terduga pada alat atau benda kerja serta dapat menyebabkan cedera.
- **Jangan membuat serpihan panjang dengan mengganggu tekanan ke bawah secara teratur.** Keping baja yang tajam dapat menjerat dan menyebabkan cedera.
- **Jangan pernah membersihkan serpihan dari area pengeboran selama alat masih beroperasi. Untuk menyingkirkan serpihan, jauhkan mata bor dari benda kerja, matikan motor bor dan tunggu hingga mata bor berhenti bergerak. Gunakan peralatan seperti sikat atau pengait untuk membersihkan serpihan.** Menyentuh komponen yang berputar atau serpihan dapat menyebabkan cedera.
- **Saat melakukan pengeboran yang memerlukan penggunaan cairan pemotongan, arahkan cairan pemotongan menjauh dari area kerja operator atau gunakan perangkat pengumpul cairan.** Tindakan pencegahan tersebut membantu menjaga area kerja operator tetap kering dan mengurangi risiko sengatan listrik.
- **Jika mata bor macet, hentikan tekanan ke bawah dan matikan perkakas.** Periksa dan lakukan perbaikan untuk mengatasi penyebab bit macet.

- **Saat menghidupkan kembali bor di benda kerja, pastikan mata bor berputar bebas sebelum memulai pengeboran.** Jika mata bor macet, mata bor tidak dapat beroperasi, sehingga dapat terjadi kelebihan beban, atau dapat menyebabkan dudukan bor terlepas dari benda kerja.
- **Jangan nonaktifkan dudukan magnet hingga alat dimatikan dan mata bor berhenti total.** Penonaktifan dudukan magnetik sebelum waktunya dapat menyebabkan pergerakan alat atau benda kerja yang tidak terduga dan risiko cedera.
- **Operasikan perkakas listrik pada permukaan gagang isolator saat digunakan karena aksesori pemotong dapat saja bersentuhan dengan kabel yang tidak terlihat atau kabelnya sendiri.** Aksesori pemotong yang bersentuhan dengan kabel yang dialiri listrik dapat menyebabkan bagian logam perkakas listrik yang terbuka dialiri listrik sehingga berisiko mengakibatkan sengatan listrik pada operator.
- **Ketika melakukan pengeboran pada dinding atau atap, pastikan untuk melindungi orang dan area kerja yang berada di sisi lainnya.** Mata bor mungkin akan menembus benda kerja atau bagian dalam mungkin akan jatuh ke sisi lainnya.
- **Tangki cairan pendingin tidak dapat digunakan saat mengebor permukaan vertikal, miring atau di atas kepala. Harap gunakan cairan pendingin busa. Berhati-hatilah agar tidak ada air yang masuk ke dalam perkakas.** Terdapat peningkatan risiko sengatan listrik jika air masuk ke dalam perkakas listrik.
- **Jangan mengenakan sarung tangan.** Sarung tangan dapat terjerat pada komponen atau serbuk bor yang berputar yang dapat menyebabkan cedera.
- **Ukuran kecepatan aksesori setidaknya harus sama dengan kecepatan maksimum yang tertera pada perkakas listrik.** Aksesori yang beroperasi lebih cepat dari ukuran kecepatan yang tertera dapat rusak dan terlepas.
- **Gunakanlah alat detektor logam yang cocok untuk mencari kabel dan pipa yang tidak terlihat atau hubungi perusahaan pengadaan setempat.** Sentuhan dengan kabel-kabel listrik dapat mengakibatkan api dan kontak listrik. Pipa gas yang dirusak dapat mengakibatkan ledakan. Pipa air yang dirusak mengakibatkan kerusakan barang-barang atau dapat mengakibatkan kontak listrik.
- **Jangan pernah mengoperasikan perkakas listrik tanpa pengaman arus sisa (PRCD) yang termasuk dalam lingkup pengiriman.**
- **Periksa apakah fungsi pengaman arus sisa (PRCD) telah sesuai sebelum memulai pengerjaan. Perbaiki dan tukarkan pengaman arus sisa (PRCD) yang rusak di layanan pelanggan Bosch.**
- **Gunakan sepatu antiselip.** Dengan demikian Anda terhindar dari risiko cedera yang dapat terjadi karena tergelincir pada permukaan yang licin.
- **Jangan sekali-kali meninggalkan perkakas listrik sebelum perkakas listrik berhenti sepenuhnya.** Alat kerja yang masih berputar dapat mengakibatkan terjadinya luka-luka.
- **Jauhkan sambungan kabel mesin bor dari area kerja.** Kabel listrik yang rusak atau tersangkut dapat menambah risiko terjadinya kontak listrik.
- **Jangan membebani perkakas listrik secara berlebihan dan jangan menggunakannya sebagai tangga atau perancah.** Pemberian beban berlebih dan penggunaan perkakas listrik sebagai pijakan dapat menyebabkan titik fokus perkakas listrik berpindah ke atas sehingga perkakas dapat terguling.
- **Perkakas listrik yang dioperasikan dengan jaringan listrik hanya boleh dioperasikan pada jaringan listrik dengan konduktor pelindung dan ukuran yang memadai.**
- **Saat menggunakan perkakas listrik untuk pemakaian di atas kepala, selalu lakukan pekerjaan tersebut secara berpasangan (dua orang).**
- **Risiko perkakas listrik terjatuh akibat gerakan perkakas listrik yang berayun secara tiba-tiba.** Saat melakukan pengerjaan pada perancah, perkakas listrik dapat membuat gerakan berayun secara tiba-tiba saat mulai mengebor atau saat terjadi kegagalan daya. Amankan perkakas listrik dengan tali pengaman yang disediakan. Jaga perkakas listrik agar tidak jatuh dengan sabuk pengaman.
- **Jaga permukaan kerja hingga pada benda kerja tetap bersih.** Bilah bor dan serpihan yang tajam dapat menyebabkan cedera. Campuran material yang berserakan sangat berbahaya. Debu logam ringan dapat terbakar atau menimbulkan ledakan.
- **Setelah digunakan, jangan memegang alat sisipan yang masih panas, tunggu hingga menjadi dingin.** Selama digunakan, alat sisipan menjadi sangat panas.
- **Jangan menyentuh inti pengeboran yang dikeluarkan secara otomatis melalui pin panduan setelah proses pengoperasian selesai.** Inti pengeboran dapat menjadi sangat panas.
- **Serbuk logam sering kali sangat tajam dan panas. Jangan pernah menyentuh serbuk logam dengan tangan kosong.** Bersihkan serbuk logam dengan pengumpul logam magnetis dan pengait logam atau dengan alat lain yang sesuai.
- **Periksa kabel listrik secara berkala dan reparasikan kabel listrik yang rusak di service center resmi untuk perkakas listrik Bosch. Ganti kabel penyambung yang rusak.** Dengan demikian, keselamatan kerja perkakas listrik ini terjamin.
- **Jangan gunakan perkakas listrik jika kabelnya rusak. Jangan menyentuh kabel yang rusak dan tariklah steker dari stopkontak jika kabel rusak selama digunakan.** Kabel yang rusak membuat risiko terjadinya kontak listrik menjadi lebih besar.
- **Adhesi magnet bergantung pada ketebalan benda kerja.** Cengkeraman terbaik dicapai pada baja karbon rendah dengan ketebalan minimal 20 mm. Saat

mengebor baja dengan ketebalan lebih rendah, pelat baja (ukuran minimum 100 x 200 x 20 mm) harus diletakkan di bawah pelat dasar magnetis. Kencangkan pelat baja agar tidak jatuh.

- ▶ **Perangkat listrik lain yang digunakan pada stopkontak yang sama akan menyebabkan tegangan yang tidak rata sehingga dapat menyebabkan magnet terlepas.** Hanya gunakan perkakas listrik pada satu stopkontak khusus untuk digunakan perkakas tersebut.
- ▶ **Hindari penggunaan inti bit berongga tanpa cairan pendingin.** Selalu periksa level cairan pendingin sebelum mengoperasikan perkakas listrik.
- ▶ **Lindungi mesin.** Jangan pernah biarkan cairan pendingin, air atau kontaminan lainnya masuk ke dalam mesin.
- ▶ **Jangan pernah mencoba mengoperasikan perangkat dengan tegangan yang tidak tepat atau terlalu rendah.** Periksa papan nama untuk memastikan penggunaan tegangan dan frekuensi yang benar.
- ▶ **Simpankan perkakas listrik yang tidak digunakan dengan baik. Tempat penyimpanan harus kering dan dapat dikunci.** Hal tersebut menghindarkan perkakas listrik dari kerusakan selama disimpan atau akibat digunakan oleh orang-orang yang tidak berpengalaman.
- ▶ **Sambungkan perkakas listrik ke suplai daya yang di-grounding dengan benar.** Stopkontak dan kabel ekstensi harus memiliki konduktor pelindung yang berfungsi.

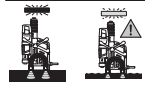


Jauhkan magnet dari alat implan atau perangkat medis semacamnya, seperti misalnya alat pacu jantung atau pompa insulin. Magnet menciptakan medan yang dapat memengaruhi fungsi alat implan atau perangkat medis.

- ▶ **Jauhkan perkakas listrik dari media penyimpanan data magnetis dan perangkat yang sensitif terhadap magnet.** Daya magnet dapat mengakibatkan kehilangan data secara permanen.

Simbol-simbol

Simbol-simbol berikut dapat membantu Anda dalam menggunakan perkakas listrik. Pelajari dan ingat simbol-simbol berikut beserta maknanya. Pengertian yang betul dari simbol-simbol ini bisa membantu Anda untuk menggunakan perkakas listrik dengan lebih baik dan aman.

Simbol dan artinya	
	**PERINGATAN!** Perangkat tidak boleh dioperasikan di luar ketika hujan.
	**PERINGATAN!** Pastikan tali pengaman terpasang dengan benar sebelum digunakan. Jangan pernah menggunakan tali pengaman yang rusak. Segera ganti tali pengaman tersebut.
	**Seseorang yang menggunakan alat pacu jantung atau implan medis lainnya tidak boleh menggunakan perkakas listrik ini.**
	**Dilarang membawa komponen logam dan arloji.** Magnet menciptakan medan yang dapat memengaruhi fungsi alat implan atau perangkat medis.
	**PERINGATAN!** Perkakas listrik harus diamankan dengan tali pengaman saat mengebor di permukaan yang tegak lurus, di atas kepala serta permukaan yang miring.
	**PERINGATAN!** Jangan meletakkan tangan di bawah alat sisipan dan aksesori, ketika alat tersebut diganti.
	**PERINGATAN!** Pastikan kekuatan magnet mencukupi sebelum melakukan pengeboran. Permukaan atas benda kerja harus datar, bersih, dan cukup tebal.
	**Diameter pengeboran maksimal** dengan bit inti: 38 mm
	Diameter pengeboran maksimal dengan mata bor spiral: 13 mm

Spesifikasi produk dan performa



Bacalah semua petunjuk keselamatan dan petunjuk penggunaan. Kesalahan dalam menjalankan petunjuk keselamatan dan petunjuk penggunaan dapat mengakibatkan kontak listrik, kebakaran, dan/atau luka-luka yang berat.

Perhatikan ilustrasi yang terdapat pada sisi sampul panduan pengoperasian.

Penggunaan perkakas listrik

Perkakas listrik ini dirancang untuk mengebor material yang dapat dimagnetisasi (misalnya baja).

Perkakas listrik dapat digunakan secara horizontal, vertikal serta di atas kepala. Pastikan permukaan penjepit benda kerja rata, setidaknya sesuai dengan luas dasar perkakas listrik, serta terbuat dari material yang dapat dimagnetisasi, memiliki ketebalan minimal **12** mm dan bersih.

Ilustrasi komponen

Penomoran ilustrasi komponen mengacu pada gambar perkakas listrik pada halaman grafis.

(1) Tombol on/off magnet
(2) Tombol on/off mesin
(3) Sekring termal (**OLP**)

(4) Pegangan engkol (3 x)
(5) Poros engkol
(6) Pelat dasar magnetis
(7) Dudukan tali pengaman
(8) Dudukan alat kerja
(9) Sekrup grub
(10) Unit penggerak
(11) Penutup sekrup tangki cairan pendingin
(12) Tangki cairan pendingin
(13) Pipa penghubung untuk sistem pendingin
(14) Slang cairan pendingin
(15) Kisi pelindung serpihan
(16) Baut kupu-kupu kisi pelindung
(17) Gagang angkat
(18) Flensa penjepit
(19) Adaptor (dari Weldon hingga 1/2" UNF)
(20) Chuck bor bergerigi (hingga diameter 13 mm)[a)]
(21) Mata bor spiral dengan poros silinder[a)]
(22) Bit inti[a)]
(23) Pilot pin
(24) Penopang tangki cairan pendingin
(25) Katup cairan pendingin
(26) Kunci ratchet
(27) Pawl pada kunci ratchet
(28) Tali pengaman
(29) Sekrup penyetel penyesuaian celah

a) **Aksesori ini tidak termasuk dalam lingkup pengiriman standar.**

Data teknis

Mesin bor magnet		GBM38
Nomor seri		**3 601 AC5 0..**
Input daya nominal	W	1050
Kecepatan idle	min^{-1}	820
Kecepatan nominal	min^{-1}	450
maks. diameter pengeboran		
– Bit inti	mm	38
– Bor spiral	mm	13
Dudukan alat kerja		Weldon 19 mm (3/4")
Kekuatan retensi magnet	kN	10
Pengeboran maks	mm	117
Ukuran pelat dasar magnetis (lebar x panjang)	mm	160 x 80
Berat[A)]	kg	9,8
Tingkat perlindungan		⏚/I

A) Dengan bit inti **(22)**, pilot pin **(23)** dan kisi pelindung serpihan **(15)**, tanpa kabel daya

Data-data berlaku untuk tegangan nominal [U] 230 V. Pada tegangan yang lebih rendah dan pada model khusus mancanegara data-data ini bisa berlainan.

Nilai dapat berbeda-beda bergantung pada produk dan mungkin tunduk pada kondisi lingkungan serta penggunaan. Informasi lebih lanjut pada www.bosch-professional.com/wac.

Memasang

▶ **Sebelum mulai dengan pekerjaan pada perkakas listrik, tariklah steker dari stopkontak.**

Memasang pegangan engkol

– Pasang tiga pegangan engkol **(4)** ke dalam poros engkol **(5)** dengan kuat.

Mengganti perkakas (lihat gambar A)

– Putar unit penggerak **(10)** dengan pegangan engkol **(4)** sepenuhnya ke atas.
– Pastikan alat sisipan bebas dari minyak.

Memasang alat sisipan dengan dudukan Weldon

– **Bit inti**: Masukkan pilot pin **(23)** ke dalam bit inti **(22)** (bit inti TCT dan HSS memerlukan pilot pin dengan diameter yang berbeda).
– Pasang alat sisipan sepenuhnya ke dudukan alat **(8)**.
– Sejajarkan flensa penjepit samping **(18)** ke sekrup grub **(9)**.
– Kencangkan sekrup grub dengan kunci L (**5** mm).

Memasang mata bor spiral dengan poros silinder

– Pasang adaptor **(19)** sepenuhnya ke dudukan alat **(8)**.
– Sejajarkan flensa penjepit samping **(18)** ke sekrup grub **(9)**.
– Kencangkan sekrup grub dengan kunci L (**5** mm).
– Pasang adaptor **(19)** ke dalam chuck bor bergerigi **(20)**.
– Buka chuck bor bergerigi **(20)** dengan cara diputar hingga mata bor spiral **(21)** dapat dipasang. Pasang mata bor spiral.
– Pasang kunci chuck bor ke dalam lubang chuck bor bergerigi yang sesuai dan kencangkan mata bor spiral dengan benar.

Melepaskan alat sisipan

– Kendurkan sekrup grub **(9)** dan keluarkan alat sisipan dari dudukan alat **(8)**.

Memasang dan mengisi ulang sistem cairan pendingin (lihat gambar B1–B2)

▶ **Sistem cairan pendingin hanya boleh digunakan dengan inti bit saat mengebor.**
▶ **Sistem cairan pendingin tidak boleh digunakan saat mengebor pada permukaan vertikal, miring, atau di**

atas kepala. Untuk itu, aplikasikan cairan pendingin secara manual (misalnya dengan botol semprot).
- Pasang tangki cairan pendingin **(12)** pada penopang **(24)**.
- Sambungkan pipa penghubung **(13)** dengan slang cairan pendingin **(14)**.

Tangki cairan pendingin **(12)** harus diisi dengan cairan pendingin sebelum mengebor.
- Tutup katup cairan pendingin **(25)**.
- Buka penutup sekrup **(11)** tangki cairan pendingin dan isi tangki dengan cairan pendingin **(12)**.
- Pasang kembali penutup sekrup **(11)** pada tangki cairan pendingin.
- Sebelum menghidupkan perkakas listrik, buka katup cairan pendingin **(25)** sepenuhnya.

Memasang kisi pelindung serpihan

Kisi pelindung serpihan **(15)** melindungi dari serpihan yang tajam.
- Pasang kisi pelindung serpihan **(15)** pada pelat dasar **(6)** dan kencangkan dengan dua baut kupu-kupu **(16)** dan washer.

Penggunaan



Gunakan pelindung telinga dan kacamata pelindung saat menggunakan perkakas listrik.



Persiapan pemakaian

Memosisikan perangkat listrik dengan benar
- Posisikan perkakas listrik di atas benda kerja dan sejajarkan.
- Tekan tombol **I** dari tombol on/off magnet **(1)** dan pastikan perkakas listrik merekat pada permukaan benda kerja.
- Jika perlu, amankan perkakas listrik dengan tali pengaman **(28)**.

Memasang tali pengaman (lihat gambar C)

▶ **Amankan perkakas listrik dengan tali pengaman yang disediakan agar tidak jatuh saat melakukan segala macam pekerjaan pada posisi miring, vertikal atau di atas kepala.**

▶ **Periksa apakah tali pengaman berfungsi dengan benar sebelum menggunakannya. Jangan pernah menggunakan tali pengaman yang rusak, melainkan segera ganti tali pengaman tersebut.**
- Pasang tali pengaman **(28)** pada perkakas listrik sebebas mungkin.
- Dorong tali pengaman melalui penopang **(7)** dan letakkan di sekitar benda kerja.
- Kencangkan tali pengaman dengan bantuan kunci ratchet **(26)**.
- Untuk melepaskan tali pengaman, tekan pawl **(27)** pada kunci ratchet kemudian tarik tali pengaman.
- Pasang tali pengaman sedemikian rupa sehingga perkakas listrik berada jauh dari posisi Anda saat perkakas listrik terjatuh.

Mengatur tinggi unit penggerak

▶ **Jangan mengatur tinggi unit penggerak selama pengoperasian.**

Ketinggian unit penggerak **(10)** dapat diatur menyesuaikan panjang unit sisipan dan lebar benda kerja.
- Gunakan pegangan engkol **(4)** untuk menyesuaikan ketinggian unit penggerak **(10)** menyesuaikan alat sisipan yang digunakan.

Pengoperasian pertama kali

▶ **Perhatikan tegangan jaringan listrik!** Tegangan jaringan listrik harus sesuai dengan tegangan listrik yang tercantum pada label tipe perkakas listrik.

Menyalakan perkakas listrik
- Posisikan dan amankan perkakas listrik.
- Untuk **menghidupkan** perkakas listrik, tekan tombol **I** dari tombol on/off motor **(2)**.

Catatan: Perkakas listrik hanya dapat dinyalakan jika magnet telah dinyalakan sebelumnya.

Mematikan perkakas listrik
- Untuk **mematikan** perkakas listrik, tekan tombol **O** dari tombol on/off motor **(2)**.
- Tunggu hingga perkakas listrik berhenti sepenuhnya.
- Tekan tombol on/off magnet **(1)** ke bawah untuk mematikan magnet.

Pelindung terhadap start ulang

Perlindungan terhadap start ulang mencegah perkakas listrik beroperasi kembali secara tidak terkendali setelah suplai daya listrik terputus.
- Untuk **memulai ulang**, tekan tombol **I** pada tombol on/off motor **(2)**.

Perlindungan terhadap beban berlebih

Perkakas listrik dilengkapi dengan pelindung beban berlebih. Jika perkakas listrik digunakan sesuai tujuan penggunaannya, perkakas listrik tidak akan mengalami kelebihan beban. Sekring termal **(3)** akan mematikan perkakas listrik jika perkakas listrik mengalami kelebihan beban yang terlalu tinggi. Magnet akan tetap aktif.

Lakukan langkah-langkah berikut sebelum melanjutkan pekerjaan dengan perkakas listrik:
- Hilangkan segala penghalang yang ada.
- Tekan sekring termal **(3)**.

– Tekan tombol **I** dari tombol on/off motor **(2)**untuk memulai ulang pengoperasian perkakas listrik.
– Biarkan perkakas listrik berjalan selama sekitar 1 menit pada kecepatan idle, kemudian perkakas listrik dapat digunakan kembali.

Selain itu, perkakas listrik dilengkapi dengan sekring pengaman. Jika perkakas listrik tidak lagi dapat dihidupkan, sekring harus diganti oleh **Bosch** atau di pusat layanan pelanggan resmi perkakas listrik **Bosch**.

Petunjuk pengoperasian

Kondisi benda kerja

▶ **Kekuatan retensi magnet pada perkakas listrik sangat bergantung pada kekuatan benda kerja. Kekuatan retensi magnet terkuat dicapai pada baja lunak dengan ketebalan minimal 12 mm.**

Catatan: Saat mengebor baja dengan ketebalan lebih kecil, pelat baja tambahan (ukuran minimal 100 x 200 x 20 mm) harus diletakkan di bawah benda kerja. Amankan pelat baja agar tidak jatuh.

Petunjuk umum

▶ **Amankan perkakas listrik dengan tali pengaman saat melakukan pekerjaan di atas kepala atau di permukaan yang tidak datar.** Saat terjadi kegagalan daya atau beban berlebih, kekuatan retensi magnet tidak dipertahankan. Perkakas listrik dapat terjatuh dan menyebabkan kecelakaan.
▶ **Jika alat sisipan terjepit, jangan lanjutkan dorongan dan matikan perkakas listrik.** Periksa penyebab terjepitnya alat sisipan dan atasi penyebab tersebut.
▶ **Selalu periksa semua komponen sistem cairan pendingin sebelum memulai pengerjaan.** Jangan pernah menggunakan komponen yang rusak.
▶ **Jauhkan cairan pendingin dari komponen perkakas dan orang yang berada di area kerja.**

Permukaan atas benda kerja harus bersih dan halus. Hilangkan kontaminan seperti percikan pengelasan dan hilangkan karat, kotoran, serta minyak. Kekuatan retensi magnet hanya berlaku untuk permukaan yang sesuai.

– Gunakan emulsi pengeboran atau minyak khusus untuk mendinginkan dan melumasi perkakas agar mesin bor tidak menjadi terlalu panas atau terjepit.
  Sistem cairan pendingin yang disediakan hanya boleh digunakan saat mengebor dengan mata bor inti.
– Lakukan pengeboran benda kerja untuk mengebor.
– Mata bor spiral: Untuk diameter pengeboran >10 mm, lakukan pengeboran awal dengan diameter kecil terlebih dahulu. Hal ini akan mengurangi tekanan kontak dan beban pada perkakas listrik.
– Hanya gunakan bit inti yang dipertajam dan tidak rusak (aksesori bertanda) saat mengebor.
– Nonaktifkan magnet jika perkakas listrik tidak digunakan (tekan tombol on/off magnet **(1)** ke bawah).

Mengebor

– Sejajarkan perkakas listrik pada benda kerja.
– Aktifkan magnet untuk mengencangkan perkakas listrik pada benda kerja (tombol on/off magnet **(1)**).
– Amankan perkakas listrik dengan tali pengaman **(28)** saat mengebor pada permukaan vertikal atau miring atau di atas kepala.
– Hidupkan perkakas listrik (tombol on/off mesin **(2)**).
– Untuk mengebor, putar pegangan engkol **(4)** dengan dorongan merata hingga mencapai kedalaman pengeboran yang diinginkan.
– Jika kedalaman pengeboran yang diinginkan telah tercapai, putar ke belakang pegangan engkol hingga unit penggerak kembali ke posisi semula.
– Matikan perkakas listrik, jika perlu lepaskan tali pengaman serta nonaktifkan magnet.

Pengerjaan dengan bit inti

– Hanya gunakan bit inti yang tidak rusak dan periksa bit inti setiap sebelum perkakas digunakan. Jangan gunakan bit inti yang rusak.
– Segera matikan perkakas listrik jika bit inti tersangkut.
– Lindungi bit inti. Ujung bit inti keras, tetapi rapuh.

Langkah-langkah berikut membantu mengurangi atau memperlambat keausan dan kerusakan bit inti:

– Pastikan terdapat cukup cairan pendingin saat mengebor pada baja; gunakan cairan pendingin untuk pemotongan logam.
– Pastikan benda kerja rata dan bersih untuk memastikan kekuatan magnet yang diperlukan.
– Pastikan semua komponen telah dipasang dengan benar sebelum melakukan pengeboran.
– Kurangi tekanan kontak sebesar 1/3 pada awal dan akhir proses pengeboran.
– Bersihkan serbuk logam dalam jumlah besar saat mengebor material seperti besi cor, coran tembaga, dll. menggunakan udara bertekanan.

Transportasi

– Periksa apakah semua alat sisipan terpasang kuat dengan perkakas listrik dan inti bor tidak lagi berada pada alat sisipan.
– Gulung kabel listrik sepenuhnya dan ikat dengan benar.
– Angkat dan pindahkan perkakas listrik pada gagangnya **(17)**.
  Jangan pernah menggunakan pegangan engkol **(4)** atau kabel listrik.

Perawatan dan servis

Perawatan dan pembersihan

▶ **Sebelum mulai dengan pekerjaan pada perkakas listrik, tariklah steker dari stopkontak.**
▶ **Perkakas listrik dan lubang ventilasi harus selalu dibersihkan agar perkakas dapat digunakan dengan baik dan aman.**

Jika kabel listrik harus diganti, pekerjaan ini harus dilakukan oleh **Bosch** atau Service Center untuk perkakas listrik **Bosch** resmi agar keselamatan kerja selalu terjamin.

Mengatur rel pemandu jarak (lihat gambar D)

Jika perkakas listrik bergetar hebat saat mengebor atau jika jarak terlihat pada rel pemandu, lebar rel pemandu jarak harus diatur. Hal tersebut mencegah kerusakan alat sisipan dan perkakas listrik.

Diperlukan kunci L (**2,5** mm) dan kunci pas ring atau kunci pas ujung terbuka (**8** mm) untuk ini.

- Lepaskan steker dari stopkontak, lepaskan alat sisipan dan sistem cairan pendingin kemudian letakkan perkakas listrik pada permukaan yang datar, kokoh dan rata.
- Putar unit penggerak **(10)** pada pengangan engkol **(4)** sepenuhnya ke bawah.
- Tahan sekrup penyetel **(29)** dengan kunci L lalu kendurkan keempat mur dengan kunci pas ring atau kunci pas ujung terbuka.
- Kencangkan 3 baut bawah **(29)** dengan kunci L. Putar unit penggerak **(10)** pada pengangan engkol **(4)** dari bawah ke atas dan sebaliknya. Gaya pemakanan harus konsisten, tidak boleh terlalu renggang, tidak boleh terlalu ketat.
- Putar unit penggerak **(10)** dengan pegangan engkol **(4)** sepenuhnya ke atas.
- Kencangkan sekrup paling atas **(29)** dengan kunci L. Putar unit penggerak **(10)** pada pengangan engkol **(4)** dari atas ke bawah dan sebaliknya. Gaya pemakanan harus konsisten, tidak boleh terlalu renggang, tidak boleh terlalu ketat.
- Tahan sekrup penyetel **(29)** dengan kunci L lalu kencangkan keempat mur dengan kunci pas ring atau kunci pas ujung terbuka.

Layanan pelanggan dan konsultasi penggunaan

Indonesia

Tel.: (021) 3005 5800

Tautan ke alamat web layanan dan informasi ketentuan garansi kami dapat ditemukan di halaman terakhir.

Jika Anda hendak menanyakan sesuatu atau memesan suku cadang, selalu sebutkan nomor model yang terdiri dari 10 angka dan tercantum pada label tipe produk.

Cara membuang

Perkakas listrik, aksesori, dan kemasan sebaiknya didaur ulang secara ramah lingkungan.



Jangan membuang perkakas listrik ke dalam tempat sampah rumah tangga!

Tiếng Việt

Hướng dẫn an toàn

Hướng dẫn an toàn chung cho dụng cụ điện

⚠ CẢNH BÁO **Hãy đọc toàn bộ các cảnh báo an toàn, hướng dẫn, hình ảnh và thông số kỹ thuật được cung cấp cho dụng cụ điện cầm tay này.** Không tuân thủ mọi hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể bị điện giật, gây cháy và /hay bị thương tật nghiêm trọng.

Hãy giữ tất cả tài liệu về cảnh báo và hướng dẫn để tham khảo về sau.

Thuật ngữ "dụng cụ điện cầm tay" trong phần cảnh báo là để cập đến sự sử dụng dụng cụ điện cầm tay của bạn, loại sử dụng điện nguồn (có dây cắm điện) hay vận hành bằng pin (không dây cắm điện).

Khu vực làm việc an toàn

- ▶ **Giữ nơi làm việc sạch và đủ ánh sáng.** Nơi làm việc bừa bộn và tối tăm dễ gây ra tai nạn.
- ▶ **Không vận hành dụng cụ điện cầm tay trong môi trường dễ gây nổ, chẳng hạn như nơi có chất lỏng dễ cháy, khí đốt hay rác.** Dụng cụ điện cầm tay tạo ra các tia lửa nên có thể làm rác bén cháy hay bốc khói.
- ▶ **Không để trẻ em hay người đến xem đứng gần khi vận hành dụng cụ điện cầm tay.** Sự phân tâm có thể gây ra sự mất điều khiển.

An toàn về điện

- ▶ **Phích cắm của dụng cụ điện cầm tay phải thích hợp với ổ cắm. Không bao giờ được cải biến lại phích cắm dưới mọi hình thức. Không được sử dụng phích tiếp hợp nối tiếp đất (dây mát).** Phích cắm nguyên bản và ổ cắm đúng loại sẽ làm giảm nguy cơ bị điện giựt.
- ▶ **Tránh không để thân thể tiếp xúc với đất hay các vật có bề mặt tiếp đất như đường ống, lò sưởi, hàng rào và tủ lạnh.** Có nhiều nguy cơ bị điện giật hơn nếu cơ thể bạn bị tiếp hay nối đất.
- ▶ **Không được để dụng cụ điện cầm tay ngoài mưa hay ở tình trạng ẩm ướt.** Nước vào máy sẽ làm tăng nguy cơ bị điện giật.
- ▶ **Không được lạm dụng dây dẫn điện. Không bao giờ được nắm dây dẫn để xách, kéo hay rút phích cắm dụng cụ điện cầm tay. Không để dây gần nơi có nhiệt độ cao, dầu nhớt, vật nhọn bén và bộ phận chuyển động.** Làm hỏng hay cuộn rối dây dẫn làm tăng nguy cơ bị điện giật.
- ▶ **Khi sử dụng dụng cụ điện cầm tay ngoài trời, dùng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời.** Sử dụng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời làm giảm nguy cơ bị điện giật.

- ▶ **Nếu việc sử dụng dụng cụ điện cầm tay ở nơi ẩm ướt là không thể tránh được, dùng thiết bị ngắt mạch tự động (RCD) bảo vệ nguồn.** Sử dụng thiết bị ngắt mạch tự động RCD làm giảm nguy cơ bị điện giựt.

An toàn cá nhân

- ▶ **Hãy tỉnh táo, biết rõ mình đang làm gì và hãy sử dụng ý thức khi vận hành dụng cụ điện cầm tay. Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay khi đang mệt mỏi hay đang bị tác động do chất gây nghiện, rượu hay dược phẩm gây ra.** Một thoáng mất tập trung khi đang vận hành dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích nghiêm trọng cho bản thân.
- ▶ **Sử dụng trang bị bảo hộ cá nhân. Luôn luôn đeo kính bảo vệ mắt.** Trang bị bảo hộ như khẩu trang, giày chống trợt, nón bảo hộ, hay dụng cụ bảo vệ tai khi được sử dụng đúng nơi đúng chỗ sẽ làm giảm nguy cơ thương tật cho bản thân.
- ▶ **Phòng tránh máy khởi động bất ngờ. Bảo đảm công tắc máy ở vị trí tắt trước khi cắm vào nguồn điện và/hay lắp pin vào, khi nhấc máy lên hay khi mang xách máy.** Ngáng ngón tay vào công tắc máy để xách hay kích hoạt dụng cụ điện cầm tay khi công tắc ở vị trí mở dễ dẫn đến tai nạn.
- ▶ **Lấy mọi chìa hay khóa điều chỉnh ra trước khi mở điện dụng cụ điện cầm tay.** Khóa hay chìa còn gắn dính vào bộ phận quay của dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích cho bản thân.
- ▶ **Không rướn người. Luôn luôn giữ tư thế đứng thích hợp và thăng bằng.** Điều này tạo cho việc điều khiển dụng cụ điện cầm tay tốt hơn trong mọi tình huống bất ngờ.
- ▶ **Trang phục thích hợp. Không mặc quần áo rộng lùng thùng hay mang trang sức. Giữ tóc và quần áo xa khỏi các bộ phận chuyển động.** Quần áo rộng lùng thùng, đồ trang sức hay tóc dài có thể bị cuốn vào các bộ phận chuyển động.
- ▶ **Nếu có các thiết bị đi kèm để nối máy hút bụi và các phụ kiện khác, bảo đảm các thiết bị này được nối và sử dụng tốt.** Việc sử dụng các thiết bị gom hút bụi có thể làm giảm các độc hại liên quan đến bụi gây ra.
- ▶ **Không để thói quen do sử dụng thường xuyên dụng cụ khiến bạn trở nên chủ quan và bỏ qua các quy định an toàn dụng cụ.** Một hành vi bất cẩn có thể gây ra thương tích nghiêm trọng chỉ trong tíc tắc.

Sử dụng và bảo dưỡng dụng cụ điện cầm tay

- ▶ **Không được ép máy. Sử dụng dụng cụ điện cầm tay đúng loại theo đúng ứng dụng của bạn.** Dụng cụ điện cầm tay đúng chức năng sẽ làm việc tốt và an toàn hơn theo đúng tiến độ mà máy được thiết kế.
- ▶ **Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay nếu như công tắc không tắt và mở được.** Bất kỳ dụng cụ điện cầm tay nào mà không thể điều khiển được bằng công tắc là nguy hiểm và phải được sửa chữa.
- ▶ **Rút phích cắm ra khỏi nguồn điện và/hay pin ra khỏi dụng cụ điện cầm tay nếu có thể tháo được, trước khi tiến hành bất kỳ điều chỉnh nào, thay phụ kiện, hay cất dụng cụ điện cầm tay.** Các biện pháp ngăn ngừa như vậy làm giảm nguy cơ dụng cụ điện cầm tay khởi động bất ngờ.
- ▶ **Cất giữ dụng cụ điện cầm tay không dùng tới nơi trẻ em không lấy được và không cho người chưa từng biết dụng cụ điện cầm tay hay các hướng dẫn này sử dụng dụng cụ điện cầm tay.** Dụng cụ điện cầm tay nguy hiểm khi ở trong tay người chưa được chỉ cách sử dụng.
- ▶ **Bảo quản dụng cụ điện cầm tay và các phụ kiện. Kiểm tra xem các bộ phận chuyển động có bị sai lệch hay kẹt, các bộ phận bị rạn nứt và các tình trạng khác có thể ảnh hưởng đến sự vận hành của máy. Nếu bị hư hỏng, phải sửa chữa máy trước khi sử dụng.** Nhiều tai nạn xảy ra do bảo quản dụng cụ điện cầm tay tồi.
- ▶ **Giữ các dụng cụ cắt bén và sạch.** Bảo quản đúng cách các dụng cụ cắt có cạnh cắt bén làm giảm khả năng bị kẹt và dễ điều khiển hơn.
- ▶ **Sử dụng dụng cụ điện cầm tay, phụ kiện, đầu cài v. v., đúng theo các chỉ dẫn này, hãy lưu ý đến điều kiện làm việc và công việc phải thực hiện.** Sự sử dụng dụng cụ điện cầm tay khác với mục đích thiết kế có thể tạo nên tình huống nguy hiểm.
- ▶ **Giữ tay cầm và bề mặt nắm luôn khô ráo, sạch sẽ và không dính dầu mỡ.** Tay cầm và bề mặt nắm trơn trượt không đem lại thao tác an toàn và kiểm soát dụng cụ trong các tình huống bất ngờ.

Bảo dưỡng

- ▶ **Đưa dụng cụ điện cầm tay của bạn đến thợ chuyên môn để bảo dưỡng, chỉ sử dụng phụ tùng đúng chủng loại để thay.** Điều này sẽ đảm bảo sự an toàn của máy được giữ nguyên.

Hướng dẫn an toàn cho máy khoan từ

- ▶ **Không sử dụng dụng cụ này nếu bạn hoặc bất kỳ người nào xung quanh đang đeo máy tạo nhịp tim hoặc các thiết bị cấy ghép y tế khác.** Máy tạo nhịp tim và các thiết bị cấy ghép y tế khác có thể hoạt động sai do từ trường phát ra từ dụng cụ, có thể gây thương tích.

- **Luôn kiểm tra dây đai an toàn xem có bị mòn hoặc hư hỏng trước mỗi lần sử dụng không.** Dây đai an toàn bị mòn hoặc hư hỏng có thể bị đứt bất ngờ trong quá trình sử dụng và có thể gây thương tích.
- **Chỉ gắn máy khoan từ lên bề mặt kim loại có từ tính.** Đế từ sẽ không bám chắc trên kim loại phi từ tính, chẳng hạn như các loại thép không gỉ không có từ tính.
- **Vệ sinh bề mặt trước khi gắn đế khoan lên bề mặt làm việc.** Sơn, rỉ sét hoặc lớp oxi hóa sẽ làm giảm lực bám của nam châm. Mạt kim loại, ba via, bụi bẩn và dị vật khác trên bề mặt đế từ cũng sẽ làm giảm lực bám.
- **Luôn cố định đế từ trên bề mặt làm việc nhẵn, phẳng.** Nếu chi tiết gia công không bằng phẳng và không nhẵn hoặc phẳng, đế từ có thể bị nhả, gây chuyển động bất ngờ của dụng cụ hoặc chi tiết gia công và dẫn đến thương tích.
- **Sử dụng kẹp hoặc các phương pháp phù hợp khác để cố định và đỡ chi tiết gia công trên bệ chắc chắn.** Việc cố định chi tiết gia công đúng cách giúp giảm thiểu tiếp xúc với cơ thể, kẹt mũi khoan hoặc mất kiểm soát.
- **Luôn sử dụng dây đai an toàn được cung cấp hoặc khuyến nghị để cố định dụng cụ vào chi tiết gia công trước khi bật mô-tơ máy khoan.** Đế từ có thể bị nhả khỏi chi tiết gia công, gây ra chuyển động bất ngờ của dụng cụ hoặc chi tiết gia công gây thương tích.
- **Luôn kích hoạt đế từ và đảm bảo đế từ được gắn chặt vào chi tiết gia công trước khi bật mô-tơ khoan.** Việc không cố định đế từ vào chi tiết gia công có thể khiến dụng cụ hoặc chi tiết gia công bị dịch chuyển bất ngờ gây thương tích.
- **Luôn đảm bảo chi tiết gia công ở vị trí cố định hoặc ổn định.** Việc chi tiết gia công dịch chuyển bất ngờ có thể gây thương tích.
- **Đảm bảo bạn ở vị trí ổn định và có thể kiểm soát dụng cụ trong khi tháo dụng cụ khỏi chi tiết gia công.** Việc mất kiểm soát khi tháo dụng cụ khỏi chi tiết gia công có thể gây thương tích.
- **Để tay tránh xa khu vực khoan khi dụng cụ đang chạy.** Tiếp xúc với các bộ phận đang quay hoặc các mẩu vụn có thể dẫn đến thương tích cá nhân.
- **Đảm bảo mũi khoan quay trước khi tiến vào chi tiết gia công.** Nếu không, phụ kiện có thể bị kẹt trong chi tiết gia công gây ra chuyển động không theo mong muốn của chi tiết gia công và gây thương tích.
- **Không dùng lực ép quá mạnh khi khoan.** Lực ép quá lớn có thể khiến đế từ bị nhả khỏi chi tiết gia công, khiến dụng cụ hoặc chi tiết gia công bị dịch chuyển bất ngờ gây thương tích.
- **Tránh tạo vỏ bào dài bằng cách thường xuyên làm gián đoạn áp lực hướng xuống.** Vỏ bào kim loại sắc nhọn có thể gây vướng và thương tích cá nhân.
- **Tuyệt đối không loại bỏ các mẩu vụn khỏi khu vực đang khoan khi dụng cụ đang chạy. Để loại bỏ các mẩu vụn, hãy chuyển mũi khoan tránh xa chi tiết gia công, tắt mô-tơ máy khoan và chờ mũi khoan dừng chuyển động. Sử dụng các dụng cụ như chổi hoặc móc để loại bỏ các mẩu vụn.** Tiếp xúc với các bộ phận đang quay hoặc các mẩu vụn có thể dẫn đến thương tích cá nhân.
- **Khi thực hiện khoan cần phải sử dụng dung dịch làm mát, hãy dẫn dung dịch ra xa khu vực làm việc của người vận hành hoặc dùng thiết bị thu hồi chất lỏng.** Các biện pháp phòng ngừa đó giữ cho khu vực làm việc của người vận hành luôn khô ráo và giảm nguy cơ bị điện giật.
- **Khi mũi khoan bị kẹt, dừng ấn lực xuống và tắt dụng cụ.** Kiểm tra và thực hiện các hành động khắc phục để tìm ra nguyên nhân kẹt mũi khoan.
- **Khi khởi động lại máy khoan trong chi tiết gia công, hãy kiểm tra để đảm bảo rằng mũi khoan quay tự do trước khi bắt đầu.** Nếu mũi khoan bị kẹt, máy có thể không khởi động, bị quá tải hoặc khiến giá đỡ khoan tách khỏi chi tiết gia công.
- **Không tắt đế từ đến khi dụng cụ đã tắt và mũi khoan đã dừng hẳn.** Việc tắt đế từ quá sớm có thể khiến dụng cụ hoặc chi tiết gia công bị dịch chuyển bất ngờ gây thương tích.
- **Vận hành dụng cụ điện tại các bề mặt cầm nắm có cách điện, khi thực hiện một thao tác tại vị trí mà phụ kiện cắt có thể tiếp xúc với dây điện ngầm hoặc chính dây điện của thiết bị.** Phụ kiện cắt tiếp xúc với dây "có điện" có thể làm cho các phần kim loại hở của dụng cụ điện cầm tay "có điện" và có thể gây ra điện giật cho người vận hành.
- **Khi khoan qua tường hoặc trần, đảm bảo bảo vệ các cá nhân và khu vực làm việc ở phía bên kia.** Mũi khoan có thể xuyên qua lỗ khoan hoặc vật liệu trong lõi lỗ khoan có thể rơi sang phía bên kia.
- **Không được sử dụng bể làm mát khi khoan vào các bề mặt thẳng đứng hoặc dốc hoặc khoan trên cao. Vui lòng sử dụng chất làm mát dạng bọt. Cẩn thận đảm bảo không cho nước thấm vào dụng cụ.** Nước thấm vào dụng cụ điện cầm tay sẽ làm tăng nguy cơ bị điện giật.
- **Không được đeo găng tay.** Găng tay có thể bị vướng vào bởi các bộ phận đang quay hoặc các mẩu vụn dẫn tới thương tích cá nhân.
- **Các phụ kiện có định mức tốc độ phải được định mức ít nhất bằng tốc độ tối đa được đánh dấu trên dụng cụ điện.** Các phụ kiện chạy nhanh hơn tốc độ định mức của chúng có thể bị vỡ và văng ra.

- **Dùng thiết bị dò tìm thích hợp để xác định nếu có các công trình công cộng lắp đặt ngầm trong khu vực làm việc hay liên hệ với Cty công trình công cộng địa phương để nhờ hỗ trợ.** Đụng chạm đường dẫn điện có thể gây ra hỏa hoạn và điện giật. Làm hư hại đường dẫn khí ga có thể gây nổ. Làm thủng đường dẫn nước gây hư hỏng tài sản hay có khả năng gây ra điện giật.
- **Không được vận hành dụng cụ điện mà không có bộ ngắt dòng điện bị lỗi được giao kèm (PRCD).**
- **Kiểm tra chức năng đúng của thiết bị thiết bị ngắt mạch tự động (PRCD). Hãy cho sửa chữa hoặc thay thiết bị ngắt mạch tự động (PRCD) bị hư hỏng tại một trung tâm dịch vụ khách hàng của Bosch.**
- **Hãy đi giày chống trượt.** Điều này ngăn ngừa sự xảy ra có thể gây thương tích do trượt chân trên bề mặt trơn láng.
- **Không bao giờ rời khỏi máy trước khi máy đã hoàn toàn dừng hẳn.** Các dụng cụ cắt vẫn đang còn chạy có thể gây thương tích.
- **Hãy giữ cáp kết nối của máy khoan cách xa phạm vi làm việc.** Làm hỏng hay cuộn rối dây dẫn làm tăng nguy cơ bị điện giật.
- **Không làm quá tải dụng cụ điện và không sử dụng làm thang hoặc giàn giáo.** Làm quá tải hay đứng lên dụng cụ điện có thể làm lệch trọng tâm của dụng cụ điện và làm cho lật nghiêng.
- **Chỉ được vận hành dụng cụ điện cầm tay vận hành bằng lưới điện với mạng điện có dây dẫn bảo vệ và định kích cỡ đầy đủ.**
- **Luôn làm việc theo cặp khi sử dụng dụng cụ điện ở trên cao.**
- **Nguy cơ ngã do chuyển động lắc đột ngột của dụng cụ điện.** Khi làm việc trên giàn giáo, dụng cụ điện có thể tạo ra chuyển động lắc đột ngột khi khởi động hoặc trong trường hợp mất điện. Cố định chặt dụng cụ điện bằng đai chằng kèm theo. Bảo vệ mình khỏi bị ngã bằng cách đeo đai an toàn.
- **Giữ bề mặt gia công bao gồm phôi gia công luôn sạch sẽ.** Phoi khoan và các vật sắc cạnh có thể dẫn đến thương tích. Các hỗn hợp vật liệu là đặc biệt nguy hiểm. Bụi kim loại nhẹ có thể bị cháy hoặc nổ.
- **Không chạm vào dụng cụ gài sau khi làm việc xong nếu nó chưa nguội.** Dụng cụ gài sẽ nóng lên trong khi làm việc.
- **Không chạm vào lõi khoan được đẩy tự động qua chốt dẫn hướng sau khi kết thúc quá trình làm việc.** Lõi khoan có thể rất nóng.
- **Bào phoi kim loại thường rất sắc và nóng. Không được chạm vào chúng bằng tay không.** Làm sạch với thùng gom vỏ bào bằng từ tính và móc dọn vỏ bào hoặc một dụng cụ phù hợp khác.
- **Kiểm tra dây cáp dẫn điện thường xuyên và sự sửa chữa dây cáp bị hỏng chỉ được thông qua một đại lý ủy quyền dịch vụ khách hàng dụng cụ điện Bosch. Thay dây cáp nối dài bị hư hỏng.** Điều này sẽ đảm bảo sự an toàn của máy được giữ nguyên.
- **Không bao giờ được sử dụng máy có dây dẫn bị hỏng. Không được chạm vào dây dẫn bị hỏng và kéo phích cắm điện nguồn ra trong lúc vận hành mà dây dẫn bị hỏng.** Dây dẫn bị hỏng làm tăng nguy cơ bị điện giật.
- **Độ bám của nam châm phụ thuộc vào độ dày của phôi gia công.** Độ bám tốt nhất có thể đạt được là trên thép ít carbon với độ dày tối thiểu 20 mm. Khi khoan trên thép có độ dày thấp, một tấm thép (kích thước tối thiểu 100 x 200 x 20 mm) phải được đặt bên dưới tấm đế từ tính. Cố định tấm thép để chống rơi xuống.
- **Các thiết bị điện khác được sử dụng ở cùng một ổ cắm sẽ gây ra điện áp không đồng đều, vì thế có thể dẫn đến nhả nam châm.** Chỉ sử dụng riêng dụng cụ điện trong một ổ cắm.
- **Hãy tránh vận hành mũi khoan từ mà không có chất lỏng làm mát.** Luôn kiểm tra mức chất lỏng làm mát trước khi vận hành.
- **Hãy bảo vệ động cơ.** Không cho phép chất lỏng làm mát, nước hoặc các chất bẩn khác xâm nhập vào động cơ.
- **Không được cố gắng vận hành thiết bị với điện áp không chính xác hoặc quá thấp.** Kiểm tra nhãn thông số để đảm bảo điện áp và tần số chính xác được sử dụng.
- **Bảo quản an toàn cho máy khi không sử dụng. Nơi bảo quản máy phải khô ráo và có thể khóa lại được.** Điều này phòng tránh cho máy không bị hư hại khi lưu kho, và ngăn người chưa được học cách sử dụng vận hành.
- **Nối dụng cụ điện với mạng điện có nối đất thích hợp.** Ổ cắm điện và dây nối dài phải có chức năng nối đất bảo vệ.



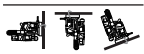
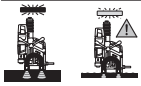
Không để nam châm ở gần mô cấy hoặc các thiết bị y tế khác, ví dụ như máy trợ tim hoặc bơm insulin. Từ tính có thể tạo ra một trường ảnh hưởng xấu đến chức năng của mô cấy hoặc các thiết bị y tế.

- **Để dụng cụ điện tránh xa các phương tiện nhớ từ tính và các thiết bị nhạy từ.** Sự tác động của từ tính có thể làm mất dữ liệu và không thể phục hồi được.

Các Biểu Tượng

Các biểu tượng sau đây có khả năng diễn đạt ý nghĩa về cách sử dụng dụng cụ điện cầm tay của bạn. Xin vui lòng ghi nhận các biểu tượng và ý

nghĩa của chúng. Sự hiểu đúng các biểu tượng sẽ giúp bạn sử dụng máy một cách tốt và an toàn hơn.

Biểu tượng và các ý nghĩa của chúng	
	**CẢNH BÁO!** Không được phép vận hành thiết bị bên ngoài khi trời mưa.
	**CẢNH BÁO!** Đảm bảo rằng đai chẳng hoạt động đúng trước khi sử dụng. Không sử dụng đai chẳng bị hỏng. Hãy thay ngay lập tức.
	**Những người dùng trợ tim hoặc có mô cấy không được sử dụng dụng cụ điện này.**
	**Cấm mang các bộ phận kim loại và đồng hồ.** Từ tính có thể tạo ra một trường ảnh hưởng xấu đến chức năng của mô cấy hoặc các thiết bị y tế.
	**CẢNH BÁO!** Dụng cụ điện phải được cố định chắc chắn bằng đai chẳng khi khoan trên bề mặt thẳng đứng, trên cao và khi khoan nghiêng.
	**CẢNH BÁO!** Không đặt tay dưới dụng cụ gài và phụ kiện, nếu bạn thay chúng.
	**CẢNH BÁO!** Bạn hãy đảm bảo chắc chắn trước khi khoan, rằng cường độ từ đủ. Bề mặt phôi phải phẳng, sạch và đủ dày.
	**Đường kính khoan tối đa** với mũi khoan ống: 38 mm
	Đường kính khoan tối đa với mũi khoan xoắn: 13 mm

Mô Tả Sản Phẩm và Đặc Tính Kỹ Thuật



Đọc kỹ mọi cảnh báo an toàn và mọi hướng dẫn. Không tuân thủ mọi cảnh báo và hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể bị điện giật, gây cháy và / hay bị thương tật nghiêm trọng.

Xin lưu ý các hình minh hoạt trong phần trước của hướng dẫn vận hành.

Sử dụng đúng cách

Dụng cụ điện được thiết kế để khoan các vật liệu từ hóa (ví dụ như thép).

Dụng cụ điện có thể được sử dụng theo chiều ngang và chiều dọc cũng như trên cao. Đảm bảo rằng bề mặt kẹp của phôi gia công luôn phẳng, ít nhất là tương ứng với mặt nền của dụng cụ điện và bao gồm ít nhất **12** mm vật liệu sạch và từ tính hóa.

Các bộ phận được minh họa

Việc đánh số các thành phần đã minh họa liên quan đến mô tả dụng cụ điện trên trang hình ảnh.

- **(1)** Công tắc bật/tắt nam châm
- **(2)** Công tắc bật/tắt động cơ
- **(3)** Cầu chì nhiệt (**OLP**)
- **(4)** Tay quay (3 x)
- **(5)** Cam khuỷu
- **(6)** Tấm đế từ tính
- **(7)** Phần lắp đai chẳng
- **(8)** Phần lắp dụng cụ
- **(9)** Vít không đầu
- **(10)** Động cơ máy
- **(11)** Nắp bể chứa dung dịch làm mát
- **(12)** Bể chứa dung dịch làm mát
- **(13)** Ống nối cho hệ thống làm mát
- **(14)** Ống dung dịch làm mát
- **(15)** Lưới chắn vỏ bào
- **(16)** Bu-lông tai chuồn Lưới bảo vệ
- **(17)** Tay Xách
- **(18)** Bề mặt kẹp
- **(19)** Đầu nối (từ Weldon đến 1/2" UNF)
- **(20)** Đầu cặp mũi khoan vành răng (đến Ø 13 mm)[a)]
- **(21)** Mũi khoan xoắn có trục hình trụ[a)]
- **(22)** Mũi khoan ống[a)]
- **(23)** Chốt đẩy ra
- **(24)** Giá đỡ bể chứa dung dịch làm mát
- **(25)** Van dung dịch làm mát
- **(26)** Cờ-lê vặn ecu
- **(27)** Vấu hãm ở cờ-lê vặn ecu
- **(28)** Đai chẳng
- **(29)** Vít điều chỉnh để điều chỉnh khe

a) **Phụ kiện này không thuộc phạm vi giao hàng tiêu chuẩn.**

Thông số kỹ thuật

Máy khoan từ tính		GBM38
Mã số máy		**3 601 AC5 0..**
Công suất vào danh định	W	1050
Tốc độ không tải	/phút	820
Tốc độ danh định	/phút	450
đường kính mũi khoan tối đa		
– Mũi khoan ống	mm	38
– Mũi khoan xoắn	mm	13

Máy khoan từ tính		GBM38
Phần lắp dụng cụ		Weldon 19 mm (3/4")
Lực giữ bằng từ tính	kN	10
hành trình khoan tối đa	mm	117
Kích thước tấm đế từ tính (Chiều rộng x Chiều sâu)	mm	160 x 80
Trọng lượng[A)]	kg	9,8
Cấp độ bảo vệ		⏚/I

A) Với mũi khoan ống **(22)**, chốt đẩy **(23)** và lưới chắn vỏ bào **(15)**, không cáp lưới điện

Các giá trị đã cho có hiệu lực cho điện thế danh định [U] 230 V. Đối với điện thế thấp hơn và các loại máy dành riêng cho một số quốc gia, các giá trị này có thể thay đổi.

Các giá trị có thể khác nhau tùy thuộc vào sản phẩm và tùy thuộc vào ứng dụng và điều kiện môi trường. Xem thêm thông tin chi tiết trên trang www.bosch-professional.com/wac.

Sự lắp vào

▶ **Trước khi tiến hành bất cứ việc gì trên máy, kéo phích cắm điện nguồn ra.**

Lắp tay quay

– Hãy vít chặt ba tay quay **(4)** vào cam khuỷu **(5)**.

Thay dụng cụ (xem Hình A)

– Xoay đơn vị truyền động **(10)** bằng tay quay **(4)** hướng lên trên.
– Lưu ý không để các dụng cụ gài dính dầu nhớt.

Lắp dụng cụ gài có đầu kẹp

– **Mũi khoan ống**: Hãy đặt chốt đẩy ra **(23)** vào mũi khoan ống **(22)** (Các mũi khoan ống TCT và HSS cần có chốt đẩy ra với các đường kính khác nhau).
– Hãy đặt dụng cụ gài hết cỡ vào khe cắm dụng cụ **(8)**.
– Căn chỉnh các bề mặt kẹp bên hông **(18)** với các vít không đầu **(9)**.
– Hãy siết chặt vít không đầu với chìa vặn lục giác chìm (**5** mm).

Lắp mũi khoan xoắn có trục hình trụ

– Lắp đầu nối **(19)** hết cỡ vào trong phần lắp dụng cụ **(8)**.
– Căn chỉnh các bề mặt kẹp bên hông **(18)** với các vít không đầu **(9)**.
– Hãy siết chặt vít không đầu với chìa vặn lục giác chìm (**5** mm).
– Hãy vặn đầu nối **(19)** vào một đầu cặp mũi khoan vành răng **(20)**.
– Hãy mở đầu cặp mũi khoan vành răng **(20)** bằng cách vặn cho đến khi có thể lắp được mũi khoan xoắn **(21)**. Lắp mũi khoan xoắn.
– Cắm khóa chấu kẹp mũi khoan vào lỗ tương ứng của đầu cặp mũi khoan vành răng và đồng thời kẹp chặt mũi khoan xoắn.

Tháo dụng cụ gài ra

– Hãy nới lỏng vít không đầu **(9)** và kéo dụng cụ gài ra khỏi phần lắp dụng cụ **(8)**.

Lắp hệ thống dung dịch làm mất và nạp (xem Hình B1–B2)

▶ **Hệ thống dung dịch làm mát chỉ có thể được sử dụng khi khoan bằng mũi khoan ống.**
▶ **Không được sử dụng hệ thống dung dịch làm mát khi khoan trên bề mặt thẳng đứng hoặc nghiêng hay ở trên cao.** Trong trường hợp này, hãy thêm dung dịch làm mát bằng tay (ví dụ: bằng bình xịt).
– Hãy gắn bể chứa dung dịch làm mát **(12)** lên giá đỡ **(24)**.
– Hãy nối các ống nối **(13)** với ống dung dịch làm mát **(14)**.

Bể chứa dung dịch làm mát **(12)** phải được nạp đầy dung dịch làm mát trước khi khoan.
– Đóng van dung dịch làm mát **(25)**.
– Hãy tháo vít của nắp **(11)** của bể chứa dung dịch làm mát và nạp dung dịch làm mát vào bể chứa dung dịch làm mát **(12)**.
– Hãy vặn vít nắp lên **(11)** bể chứa dung dịch làm mát.
– Trước khi bật dụng cụ điện, mở van dung dịch làm mát **(25)** hết cỡ.

Lắp lưới chắn vỏ bào

Lưới chắn vỏ bào **(15)** bảo vệ khỏi vỏ bào cạnh sắc.
– Hãy đặt lưới chắn vỏ bào **(15)** lên tấm nền **(6)** và vặn chặt với đai ốc tai hồng **(16)** và vòng đệm dẹt.

Vận Hành



Hãy mang dụng cụ bảo vệ tai và kính bảo vệ, nếu bạn sử dụng dụng cụ điện.



Chuẩn Bị cho sự Hoạt Động

Định vị chính xác dụng cụ điện

– Đặt dụng cụ điện trên phôi và căn chỉnh.

– Hãy nhấn nút **I** của công tắc bật/tắt nam châm **(1)** và kiểm tra xem dụng cụ điện có bám chặt vào bề mặt phôi gia công không.
– Cố định chặt dụng cụ điện bằng đai chằng nếu cần **(28)**.

Lắp đai chằng (xem hình C)

▶ **Hãy cố định chắc chắn dụng cụ điện bằng đai chằng kèm theo để chống rơi khi làm việc ở vị trí nghiêng hoặc thẳng đứng hay trên cao.**
▶ **Kiểm tra xem đai chằng có hoạt động tốt không trước khi sử dụng. Không sử dụng đai chằng bị hỏng, mà hãy thay ngay lập tức.**
– Cố định chặt đai chằng **(28)** vào dụng cụ điện càng khít càng tốt.
– Hãy đẩy đai chằng qua phần lắm **(7)** và đặt nó xung quanh phôi gia công.
– Siết chặt đai chằng bằng cờ-lê vặn ecu **(26)**.
– Để nới lỏng đai chằng hãy ấn vấu hãm **(27)** trên cờ-lê vặn ecu và vặn đai chằng ra.
– Gắn đai chằng sao cho dụng cụ điện di chuyển xa khỏi bạn khi bị trượt.

Điều chỉnh độ cao của động cơ máy điều chỉnh

▶ **Không điều chỉnh độ cao của động cơ máy điều chỉnh trong khi vận hành.**

Chiều cao của động cơ máy **(10)** có thể được điều chỉnh tùy theo chiều dài của dụng cụ gài và kích thước của phôi.
– Sử dụng tay quay **(4)** để điều chỉnh chiều cao của động cơ máy **(10)** phù hợp với dụng cụ gài.

Bắt Đầu Vận Hành

▶ **Tuân thủ theo đúng điện thế!** Điện thế nguồn phải đúng với điện thế đã ghi rõ trên nhãn máy.

Bật

– Hãy định vị và cố định chặt dụng cụ điện.
– Để **bật** dụng cụ điện, hãy nhấn nút **I** của công tắc bật/tắt **(2)**.

Hướng dẫn: Dụng cụ điện chỉ được bật, nếu trước đó nam châm được bật.

Để tắt máy

– Để **tắt** dụng cụ điện, hãy nhấn nút **O** của công tắc bật tắt động cơ **(2)**.
– Hãy chờ cho đến khi dụng cụ điện dừng hẳn.
– Nhấn công tắc bật/tắt nam châm **(1)** xuống dưới, để tắt nam châm.

Chống sự khởi động lại

Sự bảo vệ sự tái khởi động ngăn ngừa sự khởi động không được chủ động kiểm soát của máy sau khi mất điện.
– Để **vận hành lại** bạn hãy nhấn nút **I** của công tắc bật/tắt động cơ **(2)**.

Ngăn Chống Sự Quá Tải

Dụng cụ điện được trang bị cơ cấu chống quả tải. Trong quá trình sử dụng sắp tới, không được để dụng cụ điện bị quá tải. Nếu tải trọng quá nặng, cầu chì nhiệt **(3)** sẽ tắt dụng cụ điện. Nam châm vẫn hoạt động.

Hãy thực hiện các bước sau đây, trước khi tiếp tục làm việc với dụng cụ điện:
– Loại bỏ mọi tắc nghẽn hiện có.
– Hãy nhấn cầu chì nhiệt **(3)**.
– Sau đó, để vận hành lại dụng cụ điện, hãy nhấn nút**I** của công tắc bật/tắt động cơ **(2)**.
– Để dụng cụ điện chạy không tải khoảng 1 phút, sau đó nó sẽ sẵn sàng hoạt động lại.

Ngoài ra, dụng cụ điện còn được trang bị cầu chảy. Nếu không thể bật dụng cụ điện nữa, thì cầu chì phải được thay bởi **Bosch** hoặc bởi một trung tâm dịch vụ được ủy quyền cho dụng cụ điện **Bosch**.

Hướng Dẫn Sử Dụng

Tình trạng của phôi gia công

▶ **Lực giữ bằng từ tính của dụng cụ điện phụ thuộc chủ yếu vào độ dày của phôi gia công. Lực giữ bằng từ tính mạnh nhất có thể đạt được là trên thép non với độ dày tối thiểu 12 mm.**

Hướng dẫn: Khi khoan trên thép có độ dày thấp, một tấm thép bổ sung (kích thước tối thiểu 100 x 200 x 20 mm) phải được đặt bên dưới phôi gia công. Cố định tấm thép để chống rơi xuống.

Thông Tin Tổng Quát

▶ **Cố định chắc dụng cụ điện bằng đai chằng khi làm việc trên cao hoặc trên bề mặt không nằm ngang.** Trong trường hợp mất điện hoặc tải quá mức, lực giữ bằng từ tính không được duy trì. Dụng cụ điện có thể rơi và gây ra tai nạn.
▶ **Nếu dụng cụ gài bị kẹp, không cấp liệu nữa và tắt dụng cụ.** Hãy kiểm tra nguyên nhân kẹp và khắc phục nguyên nhân gây kẹp dụng cụ gài.
▶ **Luôn kiểm tra tất cả bộ phận của hệ thống dung dịch làm mát trước khi bắt đầu làm việc.** Không sử dụng bộ phận bị hỏng.
▶ **Giữ dung dịch làm mát tránh xa các bộ phận dụng cụ và người trong khu vực làm việc.**

Bề mặt dụng cụ phải nhẵn và sạch. Hãy làm nhẵn những chỗ thô ráp, ví dụ hoa lửa hàn và loại bỏ rỉ sét, bụi bẩn và dầu mỡ. Lực giữ của nam châm chỉ áp dụng cho các bề mặt tương ứng.
– Hãy sử dụng dầu nhờn để khoan hay dầu nhờn để cắt để làm mát và bôi trơn, và để tránh bị quá nóng hay làm mũi khoan bị chèn chặt.
Hệ thống dung dịch làm mát được cung cấp chỉ có thể được sử dụng khi khoan bằng mũi khoan ống.
– Hãy núng tâm phôi gia công để khoan.

– Mũi khoan xoắn: Hãy khoan bằng một đường kính nhỏ nếu đường kính >10 mm. Cách này cho phép bạn giảm lực gia tải và làm cho dụng cụ điện không bị ứng xuất căng.
– Chỉ sử dụng mũi khoan ống (Phụ kiện có nhãn hiệu) sắc và không bị lỗi khi khoan.
– Tắt nam châm khi không sử dụng dụng cụ điện (nhấn nút bật/tắt nam châm **(1)** xuống).

Khoan thường

– Căn chỉnh dụng cụ điện trên phôi.
– Bật nam châm để cố định dụng cụ điện trên phôi gia công. (Công tắc bật/tắt nam châm **(1)**).
– Cố định chắc dụng cụ điện bằng đai chằng khi khoan trên bề mặt thẳng đứng hoặc nghiêng hay khi làm việc trên cao **(28)**.
– Bật công tắc cho máy hoạt động (Công tắc bật/tắt động cơ **(2)**).
– Hãy xoay tay quay **(4)** với tốc độ cấp liệu không đổi để khoan, cho đến khi đạt được độ sâu khoan mong muốn.
– Nếu đạt được độ sâu khoan mong muốn, hãy quay ngược tay quay cho đến khi đơn vị truyền động trở về vị trí ban đầu.
– Tắt dụng cụ điện, nới lỏng đai chằng nếu cần và tắt nam châm.

Làm việc với mũi khoan ống

– Chỉ sử dụng các mũi khoan ống không bị lỗi và kiểm tra trước mỗi lần sử dụng. Không sử dụng mũi khoan rỗng đã bị hư hỏng.
– Tắt dụng cụ điện ngay, nếu mũi khoan ống được cắm.
– Hãy bảo vệ mũi khoan ống. Đầu nhọn của mũi khoan ống cứng, nhưng cũng dễ gãy.

Các biện pháp sau đây giúp giảm thiểu hoặc làm chậm tốc độ hao mòn và gãy mũi khoan ống:

– Hãy đảm bảo rằng luôn có đủ dung dịch làm mát khi khoan trên thép; sử dụng dung dịch làm mát để cắt kim loại.
– Đảm bảo rằng phôi gia công bằng phẳng và sạch, để đảm bảo cường độ từ cần thiết.
– Bạn hãy đảm bảo chắc chắn trước khi khoan, rằng tất cả bộ phận được gắn đúng.
– Khi bắt đầu và khi kết thúc quá trình khoan, hãy giảm áp suất tiếp xúc khoảng 1/3.
– Loại bỏ lượng lớn phoi kim loại khi khoan trên các vật liệu như gang, đồng đúc, v.v., bằng khí nén.

Vận chuyển

– Hãy kiểm tra xem dụng cụ gài có được kết nối cố định với dụng cụ điện không và các máy khoan có không ở trong dụng cụ gài không.
– Quấn hết dây điện lại và buộc nó lại với nhau.
– Nâng và vận chuyển dụng cụ điện bằng tay cầm **(17)**.

Khi đó, không sử dụng tay quay **(4)** hoặc cáp nguồn.

Bảo Dưỡng và Bảo Quản

Bảo Dưỡng Và Làm Sạch

▶ **Trước khi tiến hành bất cứ việc gì trên máy, kéo phích cắm điện nguồn ra.**
▶ **Để được an toàn và máy hoạt động đúng chức năng, luôn luôn giữ máy và các khe thông gió được sạch.**

Nếu như cần phải thay dây dẫn điện thì công việc này phải do hãng **Bosch**, hay một đại lý được **Bosch** ủy nhiệm thực hiện để tránh gặp sự nguy hiểm do mất an toàn.

Điều chỉnh khe ray dẫn hướng (xem Hình D)

Nếu dụng cụ điện rung mạnh khi khoan hoặc nếu có thể nhìn thấy khe hở trên ray dẫn hướng, phải điều chỉnh độ rộng khe ray dẫn hướng. Điều này ngăn ngừa gãy dụng cụ gài và tránh hư hại dụng cụ điện.

Do đó, bạn cần một chìa vặn lúc giác (**2,5** mm) và cờ lê vòng hoặc cờ lê miệng (**8** mm).

– Hãy rút phích cắm điện khỏi ổ cắm, tháo dụng cụ gài và hệ thống dung dịch làm mát và đặt dụng cụ điện trên bề mặt chắc chắn, bằng phẳng và nằm ngang.
– Xoay đơn vị truyền động **(10)** bằng tay quay **(4)** hướng xuống dưới.
– Giữ cố định các vít điều chỉnh **(29)** bằng chìa vặn lục giác và dùng cờ lê vòng hoặc cờ lê miệng để nới lỏng cả 4 đai ốc.
– Hãy siết chặt 3 vít bên dưới **(29)** bằng chìa vặn lục giác. Xoay đơn vị truyền động **(10)** bằng tay quay **(4)** từ dưới lên trên và ngược lại. Lực tiến dao phải đều – không quá lỏng, không quá chặt.
– Xoay đơn vị truyền động **(10)** bằng tay quay **(4)** hướng lên trên.
– Hãy siết chặt vít trên cùng **(29)** bằng chìa vặn lục giác. Xoay đơn vị truyền động **(10)** bằng tay quay **(4)** từ trên xuống dưới và ngược lại. Lực tiến dao phải đều – không quá lỏng, không quá chặt.
– Giữ cố định các vít điều chỉnh **(29)** bằng chìa vặn lục giác và dùng cờ lê vòng hoặc cờ lê miệng để siết chặt cả 4 đai ốc.

Dịch vụ hỗ trợ khách hàng và tư vấn sử dụng

Việt Nam

Hotline: 1900 9988 50

Bạn có thể tìm liên kết đến địa chỉ dịch vụ và điều kiện bảo hành của chúng tôi ở trang cuối.

Trong tất cả các phản hồi và đơn đặt phụ tùng, xin vui lòng luôn luôn nhập số hàng hóa 10 chữ số theo nhãn của hàng hóa.

Sự thải bỏ

Máy, linh kiện và bao bì phải được phân loại để tái chế theo hướng thân thiện với môi trường.



Không được thải bỏ dụng cụ điện vào chung với rác sinh hoạt!

عربي

إرشادات الأمان

الإرشادات العامة للأمان بالعدد الكهربائية

⚠ تحذير **اطلع على كافة تحذيرات الأمان والتعليمات والصور والمواصفات المرفقة بالعدة الكهربائية.** عدم اتباع التعليمات الواردة أدناه قد يؤدي إلى حدوث صدمة كهربائية، إلى نشوب حريق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

يقصد بمصطلح «العدة الكهربائية» المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد الكهربائية الموصولة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضاً العدد الكهربائية المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

الأمان بمكان الشغل

- **حافظ على نظافة مكان شغلك وإضاءته بشكل جيد.** الفوضى في مكان الشغل ونطاقات العمل غير المضاءة قد تؤدي إلى وقوع الحوادث.
- **لا تشتغل بالعدة الكهربائية في نطاق معرض لخطر الانفجار مثل الأماكن التي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال.** العدد الكهربائية تولد شررا قد يتطاير، فيشعل الأغبرة والأبخرة.
- **حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص بعيدا عندما تستعمل العدة الكهربائية.** تشتيت الانتباه قد يتسبب في فقدان السيطرة على الجهاز.

الأمان الكهربائي

- **يجب أن يتلائم قابس العدة الكهربائية مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوابس المهايئة مع العدد الكهربائية المؤرضة (ذات طرف أرضي).** تخفّض القوابس التي لم يتمّ تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.
- **تجنب ملامسة جسمك للأسطح المؤرضة كالأنابيب والمبردات والمواقد أو الثلاجات.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض أو موصل بالأرضي.
- **أبعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.
- **لا تسئ استعمال الكابل. لا تستخدم الكابل في حمل العدة الكهربائية أو سحبها أو سحب القابس من المقبس. احرص على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والحواف الحادة أو الأجزاء المتحركة.** تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.
- **عند استخدام العدة الكهربائية خارج المنزل اقتصر على استخدام كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي.** يقلل استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.
- **إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدة الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف.** إن استخدام مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

أمان الأشخاص

- **كن يقظا وانتبه إلى ما تفعله واستخدم العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعبا أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية.** عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.
- **قم لارتداء تجهيزات الحماية الشخصية. وارتد دائما نظارات واقية.** يحد ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والخوذ أو واقية الأذنين، حسب ظروف استعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.
- **تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالتيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها.** إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية بينما لامفتاح على وضع التشغيل، قد يؤدي إلى وقوع الحوادث.
- **انزع أداة الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية.** قد تؤدي الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.
- **تجنب أوضاع الجسم غير الطبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائما.** سيسمح لك ذلك بالتحكم في الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.
- **قم بارتداء ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحلى. احرص على إبقاء الشعر والملابس بعيدا عن الأجزاء المتحركة.** قد تتشابك الثياب الفضفاضة والحلى والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.
- **إن جاز تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتمّ استخدامها بشكل سليم.** قد يقلل استخدام تجهيزات لشفط الغبار من المخاطر الناتجة عن الغبار.
- **لا تستخدم العدة الكهربائية بلا مبالاة وتتجاهل قواعد الأمان الخاصة بها نتيجة لتعودك على استخدام العدة الكهربائية وكثرة استخدامها.** فقد يتسبب الاستخدام دون حرص في حدوث إصابة بالغة تحدث في أجزاء من الثانية.

حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائية

- **لا تفرط بتحميل الجهاز. استخدم لتنفيذ أشغالك العدة الكهربائية المخصصة لذلك.** إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدة الكهربائية الملائمة في مجال الأداء المذكور.
- **لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف.** العدة الكهربائية التي لم يعد من

الممكن التحكم بها عن طريق مفتاح التشغيل والإطفاء تعتبر خطيرة ويجب أن يتم إصلاحها.

- **اسحب القابس من المقبس و/أو اخلع المركم، إذا كان قابلا للخلع، قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال الملحقات أو قبل تخزين الجهاز.** تمنع هذه الإجراءات وقائية تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.
- **احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتمّ استخدامها بعيدا عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات.** العدد الكهربائية خطيرة إن تمّ استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.
- **اعتن بالعدة الكهربائية والملحقات بشكل جيد. تأكد أن أجزاء الجهاز المتحركة مركبة بشكل سليم وغير مستعصية عن الحركة، وتفحص ما إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو في حالة تؤثر على سلامة أداء العدة الكهربائية. ينبغي إصلاح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز.** الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائية التي تتم صيانتها بشكل رديء.
- **احرص على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة.** إن عدد القطع ذات حواف القطع الحادة التي تمّ صيانتها بعناية تتكلب بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.
- **استخدم العدد الكهربائية والتوابع وريش الشغل إلخ. وفقا لهذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك ظروف الشغل والعمل المراد تنفيذه.** استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.
- **احرص على إبقاء المقابض وأسطح المسك جافة ونظيفة وخالية من الزيوت والشحوم.** المقابض وأسطح المسك الزلقة لا تتيح التشغيل والتحكم الآمن في العدة في المواقف غير المتوقعة.

الخدمة

- **احرص على إصلاح عدتك الكهربائية فقط بواسطة العمال المتخصصين وباستعمال قطع الغيار الأصلية فقط.** يضمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

تعليمات السلامة الخاصة بالمثاقب المغناطيسية

- **لا تستخدم هذه الأداة إذا كنت أنت أو أي من الأشخاص المحيطين بك يحمل منظم ضربات القلب أو أي أجهزة طبية مزروعة أخرى.** حيث قد تتعطل أجهزة تنظيم ضربات القلب وغيرها من الأجهزة الطبية الأخرى المزروعة في الجسم بسبب المجالات المغناطيسية المنبعثة من الأداة، مما قد يؤدي إلى التعرض لإصابة شخصية.
- **تحقق دائمًا من عدم وجود أي تآكل أو تلف في حزام الأمان قبل كل استخدام.** حيث قد يتعطل حزام الأمان المتآكل أو التالف بشكل غير متوقع أثناء الاستخدام وقد يؤدي إلى التعرض لإصابة شخصية.
- **لا تقم بتثبيت المثقاب المغناطيسي إلا بمعدن حديدي.** حيث إن القاعدة المغناطيسية لن تثبت بشكل صحيح على المعادن غير الحديدية، مثل الدرجات غير المغناطيسية من الاستانلس ستيل.
- **قم بتنظيف السطح قبل تثبيت حامل المثقاب على سطح العمل.** الطلاء أو الصدأ أو الترسبات الكلسية من شأنها أن تقلل من قوة تثبيت المغناطيس. كما أن الرقائق والنتوءات والاتساخات والمواد الغريبة الأخرى الموجودة على سطح القاعدة المغناطيسية ستقلل أيضًا من قوة التثبيت.
- **قم دائمًا بتثبيت القاعدة المغناطيسية على سطح عمل ناعم ومستو.** إذا كانت قطعة الشغل غير مستوية وغير ناعمة أو مسطحة، فقد تنفصل القاعدة المغناطيسية عن قطعة الشغل، مما يتسبب في حدوث حركة غير متوقعة للأداة أو قطعة الشغل والتعرض لإصابة شخصية.
- **استخدم قامطات أو أي طرق عملية أخرى لتأمين قطعة الشغل وتدعيمها على منصة ثابتة.** من المهم تدعيم قطعة الشغل بشكل سليم لتقليل تعرض الجسم للخطر أو انحشار الأداة أو فقدان السيطرة.
- **استخدم دائمًا حزام الأمان المورد أو الموصى به لتثبيت الأداة على قطعة الشغل قبل تشغيل محرك المثقاب.** قد تنفصل القاعدة المغناطيسية عن قطعة الشغل، مما يتسبب في حدوث حركة غير متوقعة للأداة أو قطعة الشغل والتعرض لإصابة شخصية.
- **قم دائمًا بتفعيل القاعدة المغناطيسية وتأكد من تثبيتها بإحكام على قطعة الشغل قبل تشغيل محرك المثقاب.** قد يؤدي عدم تأمين القاعدة المغناطيسية في قطعة الشغل إلى حدوث حركة غير متوقعة للأداة أو قطعة الشغل والتعرض لإصابة شخصية.
- **تأكد دائمًا أن قطعة الشغل في وضع ثابت أو مستقر.** فأي حركة غير متوقعة لقطعة الشغل قد تؤدي إلى التعرض لإصابة شخصية.
- **تأكد أنك في وضع مستقر وقادر على التحكم في الأداة أثناء تحريرها من قطعة الشغل.** حيث إن فقدان السيطرة على الأداة عند تحريرها من قطعة الشغل قد يؤدي إلى التعرض لإصابة شخصية.
- **أبق يديك بعيدًا عن منطقة الثقب أثناء تشغيل الأداة.** قد يؤدي التلامس مع الأجزاء الدوارة أو الرقائق إلى وقوع إصابات.
- **تأكد من دوران ريشة الثقب قبل إدخالها في قطعة الشغل.** وإلا فقد ينحصر الملحق في قطعة الشغل مسببا حركة فجائية لقطعة الشغل مما قد يؤدي لوقوع إصابات.
- **لا تستخدم قوة ضغط مفرطة أثناء الثقب.** حيث إن استخدام قوة ضغط مفرطة قد يؤدي إلى انفصال القاعدة المغناطيسية عن قطعة الشغل، مما يتسبب في حدوث حركة غير متوقعة للأداة أو قطعة الشغل والتعرض لإصابة شخصية.
- **تجنب التسبب في خروج رقائق طويلة عن طريق القطع المنتظم للضغط النازل.** الرقائق المعدنية الحادة قد تتسبب في حدوث تشابك أو إصابات.

- **لا تقم مطلقا بإزالة الرقائق من منطقة الثقب أثناء تشغيل الأداة. لإزالة الرقائق قم بتحريك ريشة الثقب بعيدًا عن قطعة الشغل، وقم بإيقاف تشغيل محرك المثقاب، وانتظر حتى تتوقف ريشة الثقب عن الحركة. استخدم أداة مثل فرشاة أو خطاف لإزالة الرقائق.** قد يؤدي التلامس مع الأجزاء الدوارة أو الرقائق إلى وقوع إصابات.
- **عند القيام بالثقب الذي يتطلب استخدام سائل قطع، قم بتوجيه سائل القطع بعيدًا عن منطقة عمل المشغل أو استخدم جهاز تجميع للسوائل.** تحافظ تلك التدابير الوقائية على أن تبقى منطقة عمل المشغل جافة، كما أنها تقلل من خطر حدوث صدمة كهربائية.
- **عند انحشار ريشة الثقب، توقف عن الضغط عليها لأسفل وقم بإيقاف الأداة.** قم بتحري السبب وقم بتنفيذ إجراءات تصحيحية لإزالة سبب انحشار ريشة الثقب.
- **عند إعادة تشغيل المثقاب في قطعة الشغل، تأكد أن ريشة الثقب تدور بحرية قبل بدء العمل.** في حالة انحشار ريشة الثقب، قد يتسبب ذلك في عدم دورانها، أو قد يسبب تحميلاً زائدًا على الأداة، أو قد يتسبب في خروج المثقاب من قطعة الشغل.
- **لا تقم بإيقاف تفعيل القاعدة المغناطيسية حتى يتم إيقاف تشغيل الأداة وتوقف ريشة الثقب تمامًا.** حيث إن إيقاف التفعيل بشكل مبكر للقاعدة المغناطيسية قد يتسبب في حدوث حركة غير متوقعة للأداة أو قطعة الشغل والتعرض لإصابة شخصية.
- **استخدم العدة الكهربائية مع مسكها من أسطح المسك المعزولة عند القيام بأعمال قد يترتب عليها ملامسة ملحق القطع لأسلاك كهربائية غير ظاهرة أو للسلك الخاص بالعدة نفسها.** ملامسة ملحق القطع لسلك «مكهرب» قد يتسبب في مرور التيار في الأجزاء المعدنية من العدة وجعلها «مكهربة» مما قد يصيب المشغل بصدمة كهربائية.
- **عند الثقب خلال الحوائط والأسقف، تأكد من حماية الأشخاص وتأمين منطقة العمل على الجانب الآخر.** قد تنفذ الريشة خلال الفتحة أو يسقط قلب الثقب في الجانب الآخر.
- **لا يجوز استخدام خزان سائل التبريد عند ثقب الأسطح الرأسية أو المائلة أو عند الثقب فوق مستوى الرأس. يرجى استخدام سائل تبريد رغوي. تأكد من عدم تسرب الماء إلى العدة.** في حالة تسرب الماء إلى العدة الكهربائية فهناك خطر كبير للتعرض لصدمة كهربائية.
- **لا تقم بارتداء قفازات.** قد تنشبك القفازات في الأجزاء الدوارة أو القطع المكسورة مما يتسبب في وقوع إصابات.
- **يجب أن تتساوى السرعة الاسمية للملحقات على الأقل مع السرعة القصوى المدونة على العدة الكهربائية.** الملحقات التي تدور بسرعة أعلى من سرعتها الاسمية يمكن أن تنكسر وتطير بعيدا.
- **استخدم أجهزة تنقيب ملائمة للعثور على خطوط الامداد غير الظاهرة، أو استعن بشركة الامداد المحلية.** ملامسة الخطوط الكهربائية قد تؤدي إلى اندلاع النار وإلى الصدمات الكهربائية. حدوث أضرار بخط الغاز قد يؤدي إلى حدوث انفجارات. اختراق خط الماء يشكل الأضرار المادية أو قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية.
- **لا تقم أبدا بتشغيل العدة الكهربائية دوم المفتاح المورد للوقاية من التيار المتخلف (PRCD).**
- **قبل بدء العمل في كل مرة تحقق من الأداء الوظيفي السليم لمفتاح الوقاية من التيار المتخلف (PRCD). احرص على إصلاح مفتاح الوقاية من التيار المتخلف (PRCD) أو تغييره، في حالة وجود أضرار به، لدى أحد مراكز خدمة عملاء بوش.**
- **احرص على ارتداء حذاء مقاوم للانزلاق.** بذلك تتجنب الإصابات التي قد تنتج عن الانزلاق على السطوح الملساء.
- **لا تترك العدة أبداً قبل أن تنهي حركتها تماماً.** إن عدد الشغل التي تتابع دورانها قد تحدث الإصابات.
- **أبعد كابل توصيل المثقاب عن نطاق العمل.** تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.
- **لا تقم بالتحميل الزائد على العدة الكهربائية ولا تستخدمها كسلم أو سقالة.** قد تؤدي زيادة التحميل أو الوقوف على العدة الكهربائية إلى انتقال مركز ثقل العدة الكهربائية إلى الأعلى مما يجعلها تنقلب.
- **لا يجوز تشغيل العدة الكهربائية العاملة بسلك التيار الكهربائي إلا في الشبكات الكهربائية المحتوية على وصلة أرضي وذات الأبعاد الكافية.**
- **استعن بشخص آخر عند العمل بالعدة الكهربائية فوق مستوى الرأس.**
- **خطر السقوط من جراء الحركة التأرجحية المفاجئة للعدة الكهربائية.** عند العمل على سقالة يمكن أن تتعرض العدة الكهربائية لحركة تأرجحية مفاجأة عند بدء الدوران أو عند انقطاع التيار الكهربائي. قم بتأمين العدة الكهربائية باستخدام شريط التثبيت المرفق. أمّن نفسك ضد السقوط بواسطة حزام أمان.
- **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.
- **لا تلمس نصل عدة الشغل بعد العمل، قبل أن يبرد.** تسخن عدة الشغل بشدة أثناء العمل.
- **لا تلمس لبّ الثقب حيث سيتم إخراجه بعد انتهاء العمل عن طريق مسمار التوجيه أوتوماتيكيا.** قد يكون لبّ الثقب ساخنا للغاية.
- **البرادة المعدنية تكون حادة وساخنة للغاية في المعتاد. لا تلمسها أبدا باليد المجردة.** نظفها باستخدام لاقط برادة مغناطيسي أو خطاف برادة أو أداة مناسبة.

- **افحص الكابل بشكل منتظم واسمح بتصليح الكبل التالف من قبل مركز خدمة وكالة شركة بوش للعدد الكهربائية فقط. استبدل كابلات التمديد التالفة.** يؤمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.
- **لا 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.
- **يتوقف التصاق المغناطيس على سمك قطعة الشغل.** أفضل ثبات يكون على الفولاذ قليل الفحم بسمك لا يقل عن 20 مم. في حالة الثقب في الفولاذ بسمك أقل من ذلك يجب وضع لوح فولاذي إضافي (أقل أبعاد 100 x 200 x 20 مم) أسفل صفيحة القاعدة المغناطيسية. احرص على تأمين لوح الفولاذ ضد السقوط.
- **تتسبب الأجهزة الكهربائية الأخرى الموصلة في نفس المقبس في عدم انتظام الجهد مما قد يؤدي إلى انفكاك المغناطيس.** احرص على أن تكون العدة الكهربائية موصلة في مقبس كهربائي وحدها.
- **تجنب استخدام طرابيش الثقب المجوفة دون سائل تبريد.** احرص دائما على مراجعة مستوى سائل التبريد قبل التشغيل.
- **قم بحماية المحرك.** لا تدع أبدا سائل التبريد أو الماء أو أي اتساخات تصل إلى المحرك.
- **لا تحاول أبدا تشغيل الجهاز بجهد غير صحيح أو جهد أقل.** راجع لوحة الصنع لتتأكد من استخدام الجهد والتردد الصحيحين.
- **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.
- **قم بتوصيل العدة الكهربائية في شبكة مؤرضة بطريقة صحيحة.** يجب أن يحتوي المقبس الكهربائي وكابل الإطالة على وصلة أرضي سليمة.

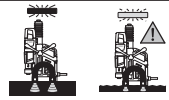


لا تقم بتقريب المغناطيس من الأجهزة الطبية المزروعة أو الأجهزة الطبية الأخرى، مثل منظم ضربات القلب أو مضخة الأنسولين. يولد المغناطيس مجالا قد يخل بوظيفة الأجهزة الطبية المزروعة أو الأجهزة الطبية الأخرى.

- **أبعد العدة الكهربائية المشغلة عن وسائط البيانات المغناطيسية والأجهزة الحساسة للمغناطيس.** فمن خلال تأثير المغناطيس يمكن أن يحدث فقدان للبيانات بحيث يتعذر استعادتها.

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	
	**تحذير!** لا يُسمع بتشغيل الجهاز في مكان مكشوف عند سقوط أمطار.
	**تحذير!** تأكد أن شريط التثبيت يعمل بشكل سليم قبل استخدامه. لا تستخدم أبدا شريط تثبيت به أضرار. قم باستبداله على الفور.
	**لا يجوز للأشخاص الذين يستخدمون منظم ضربات القلب أو غيرها من الأجهزة الطبية المزروعة أن يستعملوا هذه العدة الكهربائية.**
	**يمنع اصطحاب القطع المعدنية أو ارتداء الساعات.** يولد المغناطيس مجالا قد يخل بوظيفة الأجهزة الطبية المزروعة أو الأجهزة الطبية الأخرى.
	**تحذير!** يجب تأمين العدة الكهربائية في حالة الثقب في الأسطح الرأسية وفوق مستوى الرأس والأسطح المائلة عن طريق شريط تثبيت.
	**تحذير!** لا تضع يدك أسفل عدة الشغل والتوابع عند تغييرها.
	**تحذير!** تأكد قبل الثقب أن قوة المغناطيس كافية. يجب أن يكون سطح قطعة الشغل مستويا ونظيفا وبالسمك الكافي.
	**أقصى قطر للثقب** باستخدام طربوش ثقب: 38 مم
	أقصى قطر للثقب باستخدام مثقاب لولبي: 13 مم

وصف المنتج والأداء



اقرأ جميع إرشادات الأمان والتعليمات. ارتكاب الأخطاء عند تطبيق إرشادات الأمان والتعليمات، قد يؤدي إلى حدوث صدمات الكهربائية أو إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

يرجى الرجوع إلى الصور الموجودة في الجزء الأول من دليل التشغيل.

الاستعمال المطابق للتعليمات

العدة الكهربائية مخصصة للثقب في الخامات القابلة للتمغنط (مثل الفولاذ).

يمكن استخدام العدة الكهربائية بشكل أفقي ورأسي وفوق مستوى الرأس. احرص على أن يكون سطح شد قطعة الشغل مستويًا، ويساوي على الأقل مساحة قاعدة العدة الكهربائية، ويتكون من خامة نظيفة وقابلة للتمغنط ولا يقل سمكها عن **12** مم.

الأجزاء المصورة

يشير ترقيم الأجزاء المصورة إلى الصورة المعروضة للعدة الكهربائية في صفحة الرسوم.

(1) مفتاح تشغيل وإطفاء المغناطيس
(2) مفتاح تشغيل وإطفاء المحرك
(3) مصهر حراري (**OLP**)
(4) ذراع التدوير اليدوي (3 x)
(5) صرة ذراع التدوير
(6) صفيحة القاعدة المغناطيسية
(7) حاضن شريط التثبيت
(8) حاضن العدة
(9) لوالب دودية
(10) وحدة الدفع
(11) الغطاء الملولب لخزان سائل التبريد
(12) خزان سائل التبريد
(13) وصلة ربط نظام التبريد
(14) خرطوم سائل التبريد
(15) شبكة حماية من الرايش
(16) لولب مجنح لشبكة الحماية
(17) مقبض حمل
(18) سطح شد
(19) مهايئ (من Weldon على 1/2 بوصة UNF)
(20) ظرف ريش الثقب المسنن الطوق (حتى قطر 13 مم)[a]
(21) لقمة ثقب حلزونية مع ساق أسطوانية[a]
(22) طربوش الثقب[a]
(23) سن الإخراج
(24) حامل خزان سائل التبريد
(25) صمام سائل التبريد
(26) مساكة سحب
(27) سقاطة حجز بمساكة السحب
(28) شربط تثبيت
(29) لوالب ضبط لتحديد حجم الفتحة

a) **إن هذه التوابع ليست محتواة ضمن إطار التوريد الاعتيادي.**

البيانات الفنية

المثقاب العامل بمغناطيس		GBM38
رقم الصنف		**3 601 AC5 0..**
قدرة الدخل الاسمية	واط	1050
السرعة بدون حمل	لفة/دقيقة	820
عدد اللفات الاسمي	لفة/دقيقة	450
أقصى قطر ثقب		
– طربوش الثقب	مم	38
– ريش الثقب الحلزونية	مم	13
حاضن العدة		Weldon 19 مم (3/4 بوصة)
قوة حمل المغناطيس	كيلو نيوتن	10
أقصى شوط ثقب	مم	117
أبعاد الصفيحة المغناطيسية (العرض x العمق)	مم	160 x 80
الوزن[A]	كجم	9,8
فئة الحماية		⏚/I

A) مع طربوش الثقب **(22)**، وسن الإخراج **(23)** وشبكة حماية من الرايش **(15)**، بدون سلك توصيل كهربائي

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

◀ اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

تركيب ذراع التدوير اليدوي

– اربط أذرع التدوير اليدوية الثلاثة **(4)** بإحكام في صرة ذراع التدوير **(5)**.

استبدال العدد (انظر الصورة A)

– أدر وحدة الدفع **(10)**باستخدام ذراع تدوير **(4)** إلى أعلى تمامًا.
– احرص على أن تكون عدة الشغل خالية من الشحم.

تركيب عدة الشغل مع حاضن Weldon

– **طرابيش الثقب**: قم بتركيب سن الإخراج **(23)** في طربوش الثقب **(22)** (تحتاج طرابيش الثقب TCT و HSS إلى سنون إخراج بأقطار مختلفة).
– قم بتركيب عدة الشغل بالكامل في حاضن العدة **(8)**.
– قم بمحاذاة أسطح الشد الجانبية **(18)** مع اللوالب الدودية **(9)**.
– أحكم ربط اللوالب الدودية باستخدام مفتاح سداسي الرأس مجوف (**5** مم).

تركيب لقمة ثقب حلزونية مع ساق أسطوانية

– قم بتركيب المهايئ **(19)** بالكامل في حاضن العدة **(8)**.

- قم بمحاذاة أسطح الشد الجانبية **(18)** مع اللوالب الدودية **(9)**.
- أحكم ربط اللوالب الدودية باستخدام مفتاح سداسي الرأس مجوف (**5** مم).
- اربط المهايئ **(19)** في ظرف ريش الثقب المسنن الطوق **(20)**.
- افتح ظرف ريش الثقب المسنن الطوق **(20)** من خلال الإدارة حتى يمكن تركيب لقمة الثقب الحلزونية **(21)**. قم بتركيب لقمة الثقب الحلزونية.
- ثبت مفتاح ظرف ريش الثقب في الفجوات المخصصة بظرف ريش الثقب المسنن الطوق وأحكم شدّ لقمة الثقب الحلزونية بشكل متوازن.

فك عدة الشغل

- قم بحل اللوالب الدودية **(9)** واسحب عدة الشغل من حاضن العدة **(8)**.

تركيب نظام سائل التبريد وملؤه (انظر الصور B1B2)

- ◀ **لا يجوز استخدام نظام سائل التبريد إلا عند الثقب باستخدام طربوش الثقب.**
- ◀ **لا يجوز استخدام سائل التبريد عند الثقب على أسطح رأسية أو مائلة أو عند العمل فوق مستوى الرأس.** في هذه الحالة أضف سائل التبريد يدويًا (على سبيل المثال باستخدام زجاجة رش).
- أدخل خزان سائل التبريد **(12)** في موضع التثبيت **(24)**.
- قم بتوصيل وصلة الربط **(13)** بخرطوم سائل التبريد **(14)**.

يجب ملء خزان سائل التبريد **(12)** بسائل التبريد قبل البدء بالثقب.

- أغلق صمام سائل التبريد **(25)**.
- قم بفك الغطاء الملولب **(11)** الخاص بخزان سائل التبريد واملأ الخزان بسائل التبريد **(12)**.
- أعد ربط الغطاء الملولب **(11)** على خزان سائل التبريد.
- قبل تشغيل العدة الكهربائية افتح صمام سائل التبريد **(25)** تمامًا.

تركيب شبكة الحماية من الرايش

تعمل شبكة الحماية من الرايش **(15)** على الحماية من الرايش ذي الحواف الحادة.

- قم بتركيب شبكة الحماية من الرايش **(15)** على صفيحة القاعدة **(6)** واربطها باستخدام الصامولتين المجنحتين **(16)** والفلكتين.

التشغيل



احرص على ارتداء واقية للسمع ونظارة واقية عند استخدام العدة الكهربائية.



التمهيد للعمل

الضبط الصحيح لوضع العدة الكهربائية

- ضع العدة الكهربائية على قطعة الشغل وقم بمحاذاتها.
- اضغط على الزر **I** بمفتاح تشغيل وإطفاء المغناطيس **(1)** وتأكد من التصاق العدة الكهربائية بسطح قطعة الشغل.
- قم بتأمين العدة الكهربائية عند اللزوم باستخدام شريط تثبيت **(28)**.

تركيب شريط التثبيت (انظر الصورة C)

- ◀ **احرص على تأمين العدة الكهربائية ضد السقوط باستخدام شريط التثبيت المرفق عند العمل في وضع رأسي أو مائل أو فوق مستوى الرأس.**
- ◀ **تأكد قبل أن شريط التثبيت يعمل بشكل سليم. لا تستخدم أبدا شريط تثبيت به أضرار، بل قم باستبداله على الفور.**
- قم بتثبيت شريط التثبيت **(28)** في العدة الكهربائية دون خلوص قدر الإمكان.
- مرر شريط التثبيت خلال الحاضن **(7)** وضعه حول قطعة الشغل.
- أحكم ربط شريط التثبيت باستخدام مساكة السحب **(26)**.
- لفك شريط التثبيت اضغط سقاطة الحجز **(27)** بمساكة السحب وقم بخلع شريط التثبيت.
- قم بتركيب شريط التثبيت بحيث تتحرك العدة الكهربائية بعيدا عنك في حالة انزلاقها.

ضبط ارتفاع وحدة الدفع

- ◀ **لا تقم بضبط ارتفاع وحدة الدفع أثناء التشغيل.**

يمكن ضبط ارتفاع وحدة الدفع **(10)** حسب طول عدة الشغل ومقاس قطعة الشغل.

- بمساعدة ذراع التدوير **(4)** اضبط ارتفاع وحدة الدفع **(10)** وفقا لعدة الشغل المستخدمة.

التشغيل

- ◀ **انتبه إلى جهد الشبكة الكهربائية!** يجب أن يتطابق جهد منبع التيار مع البيانات المذكورة على لوحة صنع العدة الكهربائية.

التشغيل

- اضبط العدة الكهربائية في موضعها وقم بتأمينها.
- لغرض **تشغيل** العدة الكهربائية اضغط على الزر **I** بمفتاح تشغيل واطفاء المحرك **(2)**.

إرشاد: لا يمكن تشغيل العدة الكهربائية إلا بعد تشغيل المغناطيس.

الإيقاف

- لغرض **إطفاء** العدة الكهربائية اضغط على الزر **O** بمفتاح تشغيل وإطفاء المحرك **(2)**.

– انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية تمامًا.
– اضغط مفتاح تشغيل وإطفاء المغناطيس **(1)** إلى أسفل لإيقاف المغناطيس.

واقية إعادة التشغيل

تمنع واقية إعادة التشغيل إعادة تشغيل العدة الكهربائية دون تحكم بها عند عودة الإمداد بالتيار الكهربائي.
– لغرض **إعادة التشغيل** اضغط على الزر **I** بمفتاح تشغيل وإطفاء المحرك **(2)**.

خاصية الحماية من التحميل الزائد

العدة الكهربائية مجهزة بواقية فرط تحميل. في الاستعمال المطابق للتعليمات لا يمكن تعريض العدة الكهربائية للتحميل الزائد. في حالة التحميل الزائد يتم فصل العدة الكهربائية من قبل المصهر الحراري **(3)**. يظل المغناطيس فعال.

قم بتنفيذ الخطوات التالية قبل مواصلة العمل بالعدة الكهربائية:
– قم بإزالة العوائق إن وجدت.
– اضغط على المصهر الحراري **(3)**.
– لإعادة تشغيل العدة الكهربائية بعد ذلك اضغط على الزر **I** بمفتاح تشغيل وإطفاء المحرك **(2)**.
– اترك العدة الكهربائية لدقيقة واحدة تقريبًا تدور دون حمل، بعدها تصبح جاهزة للتشغيل.

علاوة على ذلك فإن العدة الكهربائية مزودة بمصهر حراري . إذا تعذّر تشغيل العدة الكهربائية، يجب استبدال المصهر من قبل **Bosch** أو مركز خدمة معتمد للعدد الكهربائية من نوع **Bosch**.

إرشادات العمل

طبيعة قطعة الشغل

◀ **تتوقف قوة مسك مغناطيس العدة الكهربائية على سمك قطعة الشغل. يتم الوصول إلى أشد قوة مسك مغناطيسية مع الحديد المطاوع بسمك لا يقل عن 12 مم.**

إرشاد: في حالة الثقب في الفولاذ بسمك أقل من ذلك يجب وضع لوح فولاذي إضافي (أقل أبعاد 100 x 200 x 20 مم) أسفل قطعة الشغل. احرص على تأمين لوح الفولاذ ضد السقوط.

ملاحظات عامة

◀ **احرص على تأمين العدة الكهربائية باستخدام شريط تثبيت عند العمل فوق مستوى الرأس أو على أسطح غير أفقية.** تزول قوة مسك المغناطيس عند انقطاع التيار الكهربائية أو عند زيادة التحميل. قد تسقط العدة الكهربائية وتتسبب في وقوع حوادث.

◀ **في حالة انحصار عدة الشغل لا تدفع للأمام وأوقف العدة.** افحص سبب الانحصار وقم بإزالة سبب انحصار عدة الشغل.

◀ **قبل بدء العمل قم بفحص كافة أجزاء نظام سائل التبريد.** لا تقم أبدا باستخدام أجزاء بها أضرار.

◀ **أبعد سائل التبريد عن أجزاء العدة وعن الأشخاص الموجودين في نطاق العمل.**

يجب أن يكون سطح قطعة الشغل أملس ونظيف. قم بتسوية مواضع عدم الاستواء البارزة إلى أن تصبح ملساء، مثل: بقايا اللحام، وأبعد الصدأ والأوساخ والشحم السائب. لا تعمل قوة مسك المغناطيس إلا على الأسطح المناسبة.
– استخدم مستحلب ثقب أو زيت قطع للتبريد وللتزليق، لكي يتم تجنب فرط إحماء لقمة الثقب أو استعصائها.
لا يجوز استخدام نظام مادة التبريد المورد إلا عند الثقب باستخدام طربوش الثقب.
– قم بتخشين قطع الشغل قبل الثقب.
– لقمة الثقب الحلزونية: قم بعمل ثقب أولي في حالة أقطار الثقب > 10 مم. يمكن تقليل ضغط الارتكاز بذلك، مما يخفض التحميل على العدة الكهربائية.
– استخدم عند الثقب طرابيش ثقب سليمة ومشحوذة (توابع الماركة).
– أطفئ المغناطيس في حالة عدم استخدام العدة الكهربائية (اضغط مفتاح تشغيل وإطفاء المغناطيس **(1)** إلى أسفل).

الثقب

– قم بمحاذاة العدة الكهربائية مع قطعة الشغل.
– قم بتشغيل المغناطيس لتثبيت العدة الكهربائية على قطعة الشغل (مفتاح تشغيل وإطفاء المغناطيس **(1)**).
– احرص على تأمين العدة الكهربائية بواسطة شريط تثبيت عند الثقب على أسطح رأسية أو مائلة أو عند العمل فوق مستوى الرأس **(28)**.
– قم بتشغيل العدة الكهربائية (مفتاح تشغيل وإطفاء المحرك **(2)**).
– للثقب أدر ذراع التدوير اليدوي **(4)** بدفع متساوي إلى أن يتم الوصول إلى عمق الثقب المرغوب.
– في حالة الوصول إلى عمق القطع المرغوب أرجع ذراع التدوير اليدوي إلى أن تعود وحدة الدفع إلى موضعها الأصلي.
– أوقف العدة الكهربائية أو قم بحل شريط التثبيت عند اللزوم وقم بإطفاء المغناطيس.

العمل باستخدام طربوش الثقب

– اقتصر على استخدام طرابيش الثقب السليمة، وافحصها قبل أي استخدام. لا تستخدم طرابيش ثقب بها أضرار.
– أوقف العدة الكهربائية على الفور في حالة تعرض طربوش الثقب للانحصار.
– احرص على حماية طربوش الثقب. سن طربوش الثقب صلب إلا أنه قابل للكسر.
تساعد الإجراءات التالية على تقليل أو إبطاء تآكل طرابيش الثقب أو تعرضها للكسر:
– تأكد في حالة الثقب في المعادن من وجود سائل تبريد كاف، استخدم سائل تبريد لقص المعادن.
– تأكد أن قطعة الشغل مستوية ونظيفة لضمان قوة المغناطيس المطلوبة.
– تأكد قبل الثقب أن جميع الأجزاء مثبتة بشكل سليم.
– عند بدء عملية الثقب وعند نهايتها قم بتقليل ضغط الارتكاز بنسبة 1/3.

– قم بإزالة الكميات الكبيرة من البرادة المعدنية عند الثقب في خامات مثل الحديد الزهر أو سبيكة النحاس وما شابه باستخدام الهواء المضغوط.

النقل

– تأكد أن كافة عدد الشغل متصلة بشكل ثابت في العدة الكهربائية وأن لب الثقب لم يعد موجودا في عدة الشغل.
– قم بلف كابل الكهرباء بالكامل واحزمه.
– احرص على رفع العدة الكهربائية ونقلها من مقبض الحمل **(17)**.

عند القيام بذلك لا تستخدم أبدًا ذراع التدوير **(4)** أو كابل الكهرباء.

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.

ضبط فتحة سكة التوجيه (انظر الصورة D)

في حالة اهتزاز العدة الكهربائية بشكل كبير أثناء الثقب أو إذا ظهرت فتحة في سكة التوجيه يجب ضبط عرض فتحة سكة التوجيه. يعيق هذا انكسار عدة الشغل ويمنع الإضرار بالعدة الكهربائية.

ستحتاج إلى مفتاح سداسي الرأس المجوف (**2,5** مم) ومفتاح حلقي أو شوكي (**8** مم).

– اسحب قابس الكهرباء من المقبس الكهربائي، واخلع عدة الشغل ونظام سائل التبريد وضع العدة الكهربائية على سطح ثابت ومستوي وأفقي.
– أدر وحدة الدفع **(10)** باستخدام ذراع تدوير **(4)** إلى أسفل تمامًا.
– ثبت لوالب الضبط **(29)** باستخدام المفتاح سداسي الرأس الداخلي وفك جميع الصواميل الأربعة باستخدام المفتاح الحلقي أو الشوكي.
– أحكم ربط اللوالب الثلاثة السفلية **(29)** باستخدام المفتاح سداسي الرأس الداخلي. أدر وحدة الدفع **(10)** باستخدام ذراع التدوير اليدوي **(4)** ذهابًا وإيابًا من الأسفل إلى الأعلى. يجب أن تكون قوة الدفع متساوية، ليست مرتخية جدًا ولا مشدودة جدًا.
– أدر وحدة الدفع **(10)**باستخدام ذراع تدوير **(4)** إلى أعلى تمامًا.
– أحكم ربط اللولب العلوي **(29)** باستخدام المفتاح سداسي الرأس. أدر وحدة الدفع **(10)** باستخدام ذراع التدوير اليدوي **(4)** ذهابًا وإيابًا من الأعلى إلى الأسفل. يجب أن تكون قوة الدفع متساوية، ليست مرتخية جدًا ولا مشدودة جدًا.
– ثبت لوالب الضبط **(29)** باستخدام المفتاح سداسي الرأس الداخلي وأحكم ربط جميع الصواميل الأربعة باستخدام المفتاح الحلقي أو الشوكي.

خدمة العملاء واستشارات 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/202601