

B 32/3

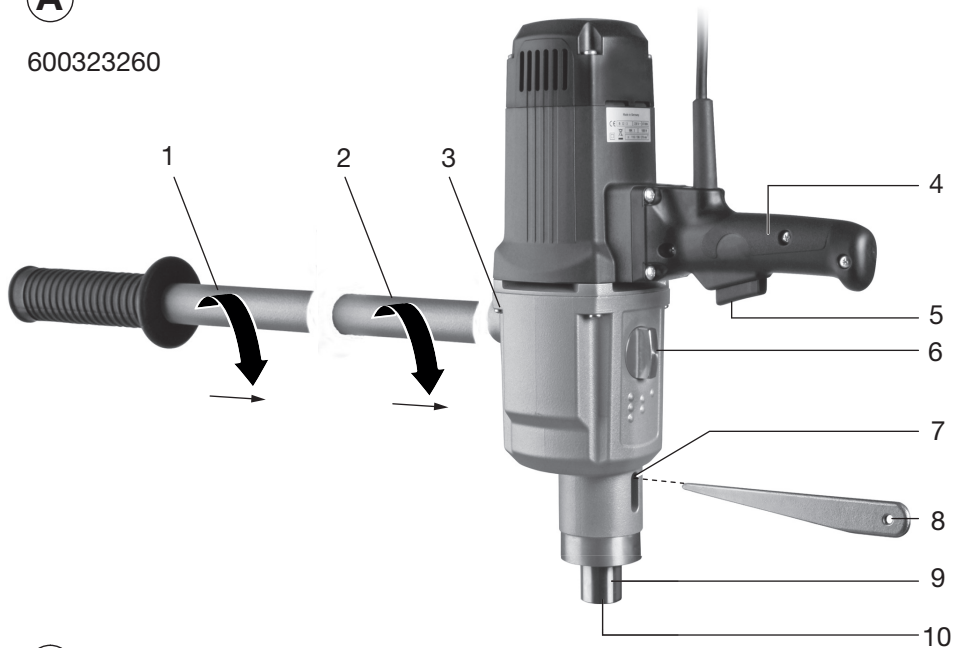


Originalbetriebsanleitung 5
Original instructions 9
Notice originale 13
Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing 17
Originalni instrukcija 21
Manual original 25
Manual original 29
Bruksanvisning i original 33

Alkuperäiset ohjeet 37
Original bruksanvisning 41
Original brugsanvisning 45
Instrukcja oryginalna 49
Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης 53
Eredeti használati utasítás 58
Оригинальное руководство по эксплуатации 62
Оригинальна інструкція з експлуатації 67

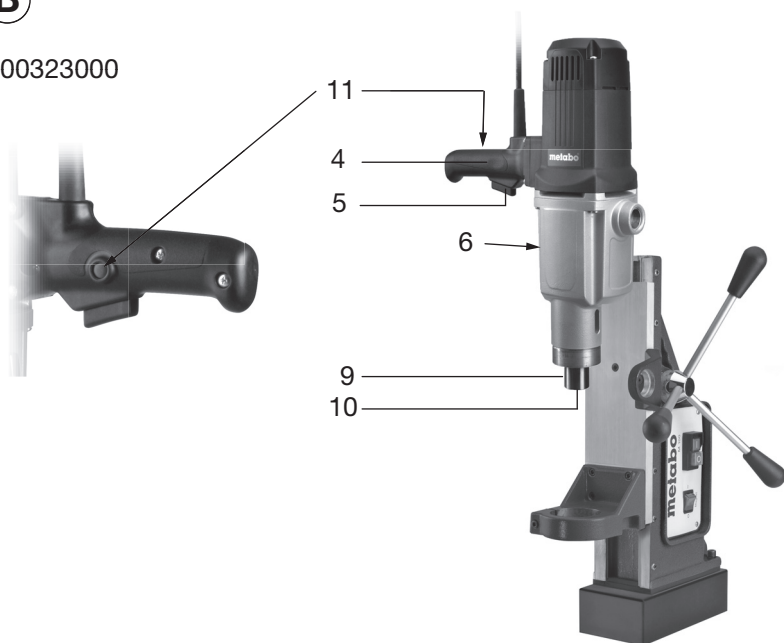
A

600323260



B

600323000



		B 32/3		B 32/3
		230 V *1) Serial Number: 600323000		230 V *1) Serial Number: 600323260
T	Nm (in-lbs)	1.	190 (1682)	190 (1682)
		2.	120 (1062)	120 (1062)
		3.	90 (797)	90 (797)
d_{1max}	mm (in)	32 (1 1/4)	32 (1 1/4)	
d_{2max}	mm (in)	70 (2 3/4)	70 (2 3/4)	
n_0	min ⁻¹ (rpm)	0-170 / 0-320 / 0-470		170 / 320 / 470
n_1	min ⁻¹ (rpm)	110 / 190 / 280		110 / 190 / 280
P_1	W	1750		1750
P_2	W	1200		1000
D	mm (in)	65 (2 9/16)		65 (2 9/16)
MK	-	MK 3		MK 3
m	kg (lbs)	7,5 (16.5)		7,5 (16.5)
$a_{h, D}/K_{h, D}$	m/s ²	6,2 / 1,5		6,2 / 1,5
L_{pA}/K_{pA}	dB(A)	96,5 / 5		94,5 / 5
L_{WA}/K_{WA}	dB(A)	104,5 / 5		102,5 / 5



*2) 2014/30/EU, 2006/42/EC, 2011/65/EU

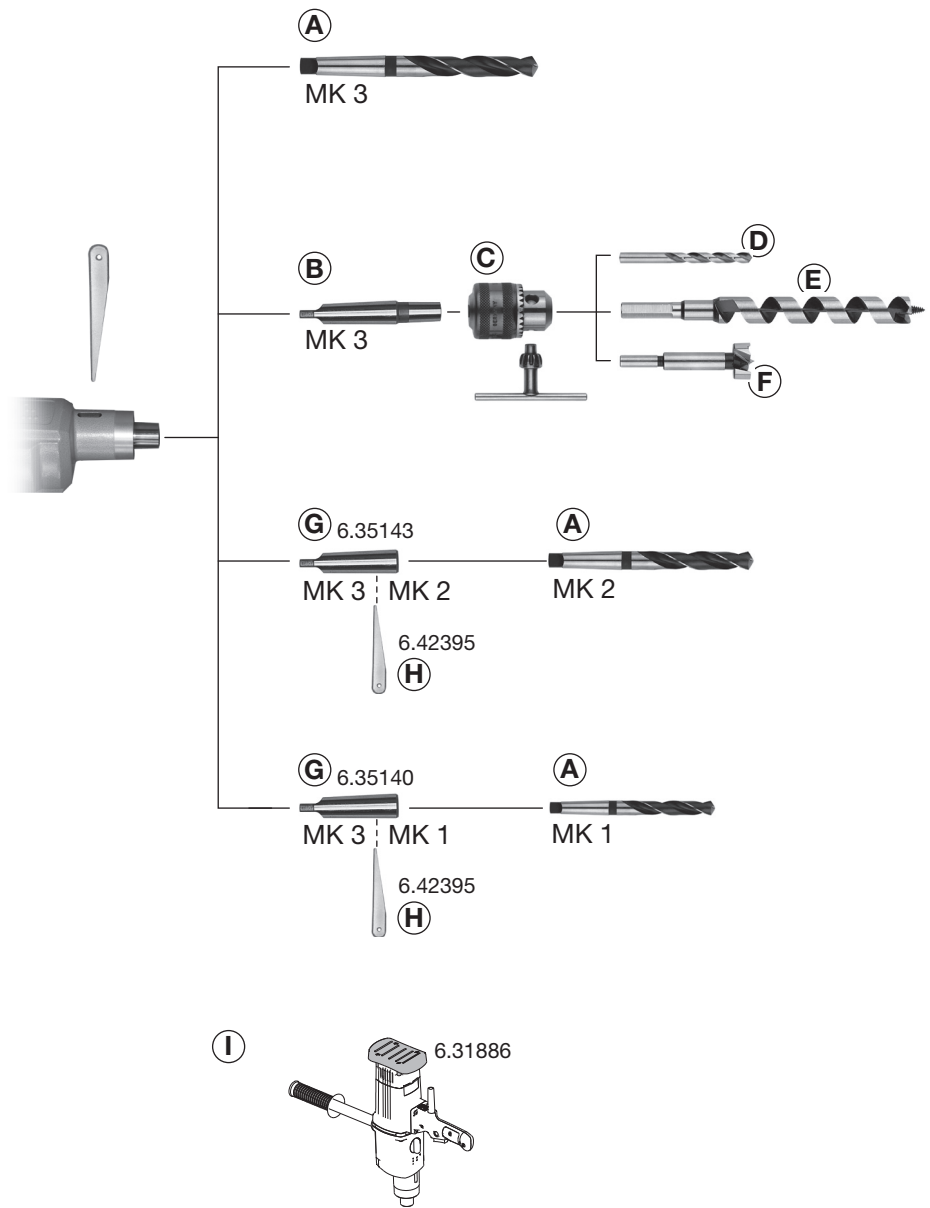
*3) EN 62841-1:2015, EN 62841-2-1:2018, EN IEC 63000:2018

ppa.

2023-06-16, Bernd Fleischmann

Direktor Produktentstehung & Qualität (Vice President Product Engineering & Quality)

*4) Metabowerke GmbH - Metabo-Allee 1 - 72622 Nuertingen, Germany



Originalbetriebsanleitung

1. Konformitätserklärung


Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit: Diese Bohrmaschinen, identifiziert durch Type und Seriennummer *1), entsprechen allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinien *2) und Normen *3). Technische Unterlagen bei *4) - siehe Seite 3.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist zum Bohren in Metall, Holz, Kunststoffen und ähnlichen Materialien bestimmt.

Der maximal zulässige Werkzeugdurchmesser beim Bohren mit Spiralbohrern in Stahl beträgt 32 mm.

Maschine mit der Materialnummer 600323000 darf nur im Bohrständer 627100000 verwendet werden (Siehe Abb. B S. 2).

 **Bei Verwendung der Maschine im Bohrständer, die Betriebsanleitung des Bohrständers beachten!**

Für Schäden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch haftet allein der Benutzer.

Allgemein anerkannte Unfallverhütungsvorschriften und beigelegte Sicherheitshinweise müssen beachtet werden.

3. Allgemeine Sicherheitshinweise



Beachten Sie die mit diesem Symbol gekennzeichneten Textstellen zu Ihrem eigenen Schutz und zum Schutz Ihres Elektrowerkzeugs!



WARNUNG – Zur Verringerung eines Verletzungsrisikos Betriebsanleitung lesen.



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

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Geben Sie Ihr Elektrowerkzeug nur zusammen mit diesen Dokumenten weiter

4. Spezielle Sicherheitshinweise

4.1 Sicherheitshinweise für alle Arbeiten

a) **Tragen Sie beim Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug einen Gehörschutz.** Die Einwirkung von Lärm kann Hörverlust bewirken.

b) **Benutzen Sie den Zusatzgriff.** Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.

c) **Stützen Sie das Elektrowerkzeug vor der Benutzung gut ab.** Dieses Elektrowerkzeug erzeugt ein hohes Drehmoment. Wenn das Elektrowerkzeug während des Betriebs nicht sicher abgestützt wird, kann es zu einem Verlust der Kontrolle und zu Verletzungen kommen.

d) **Betreiben Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug, verborgene Stromleitungen oder die eigene Anschlussleitung treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

e) **Wenn das Einsatzwerkzeug blockiert, 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 Werkzeugeinsätze.

f) **Wenn Sie die Bohrmaschine, deren Einsatzwerkzeug im Werkstück steckt, starten wollen, prüfen Sie vor dem Einschalten, ob sich das Einsatzwerkzeug frei dreht.** Wenn das Einsatzwerkzeug klemmt, dreht es sich möglicherweise nicht und dies kann zur Überlastung des Werkzeugs führen oder dazu, dass sich der Bohrständer der Bohrmaschine vom Werkstück löst.

g) **Sorgen Sie beim Bohren durch Wände oder Decken dafür, dass Personen und Arbeitsbereich auf der anderen Seite geschützt sind.** Das Einsatzwerkzeug kann über das Bohrloch hinausgehen und dort befindliche Personen gefährden.

4.2 Sicherheitshinweise bei Verwendung langer Bohrer:

a) **Arbeiten Sie auf keinen Fall mit einer höheren Drehzahl als der für den Bohrer maximal zulässigen Drehzahl.** Bei höheren Drehzahlen kann sich der Bohrer leicht verbiegen, wenn er sich ohne Kontakt mit dem Werkstück frei drehen kann, und zu Verletzungen führen.

b) **Beginnen Sie den Bohrvorgang immer mit niedriger Drehzahl und während der Bohrer Kontakt mit dem Werkstück hat.** Bei höheren Drehzahlen kann sich der Bohrer leicht verbiegen, wenn er sich ohne Kontakt mit dem Werkstück frei drehen kann, und zu Verletzungen führen.

c) **Üben Sie keinen übermäßigen Druck und nur in Längsrichtung zum Bohrer aus.** Bohrer können sich verbiegen und dadurch brechen oder zu einem Verlust der Kontrolle und zu Verletzungen führen.

4.3 Weitere Sicherheitshinweise

Stecker aus der Steckdose ziehen, bevor irgendeine Einstellung oder Wartung vorgenommen wird.

Beachten Sie Gas-, Strom-, und Wasserleitungen!

de DEUTSCH

Vermeiden Sie unbeabsichtigtes Anlaufen: stets Schalter entriegeln, wenn der Stecker aus der Steckdose gezogen wird, oder wenn eine Stromunterbrechung eingetreten ist.

Nicht an das sich drehende Werkzeug fassen!


Späne und Ähnliches nur bei Stillstand der Maschine entfernen.

Achtung beim harten Schraubfall (Einschrauben von Schrauben mit metrischem oder Zoll-Gewinde in Stahl)! Der Schraubenkopf kann abgerissen werden, bzw. es können hohe Rückdrehmomente auftreten.


Klemmt oder hakt das Einsatzwerkzeug treten hohen Kräfte auf. Die Maschine immer kräftig festhalten, einen sichereren Stand einnehmen und konzentriert arbeiten.

Kleine Werkstücke befestigen. Z. B. in einen Schraubstock einspannen.

Lüftungsschlitze nicht zuhalten.

 **Bei Verwendung der Maschine mit der Materialnummer 600323000 im Bohrständler 627100000 sind alle Hinweise der Betriebsanleitung des Bohrständlers zu beachten!**

Staubbelastung reduzieren:

 **WARNING** - Einige Stäube, die durch Sandpapierschleifen, Sägen, Schleifen, Bohren und andere Arbeiten erzeugt werden, enthalten Chemikalien, von denen bekannt ist, dass sie Krebs, Geburtsfehler oder andere Fortpflanzungsschäden verursachen. Einige Beispiele für diese Chemikalien sind:

- Blei aus bleihaltigem Anstrich,
- mineralischer Staub aus Mauersteinen, Zement und anderen Mauerwerkstoffen, und
- Arsen und Chrom aus chemisch behandeltem Holz.

Ihr Risiko durch diese Belastung variiert, je nachdem, wie oft Sie diese Art von Arbeit ausführen. Um Ihre Belastung mit diesen Chemikalien zu reduzieren: Arbeiten Sie in einem gut belüfteten Bereich und arbeiten Sie mit zugelassener Schutzausrüstung, wie z. B. solche Staubmasken, die speziell zum Herausfiltern von mikroskopisch kleinen Partikeln entwickelt wurden.

Dies gilt ebenso für Stäube von weiteren Werkstoffen, wie z. B. einige Holzarten (wie Eichen- oder Buchenstaub), Metalle, Asbest. Weitere bekannte Krankheiten sind z. B. allergische Reaktionen, Atemwegserkrankungen. Lassen Sie Staub nicht in den Körper gelangen.

Beachten Sie die für Ihr Material, Personal, Anwendungsfall und Einsatzort geltenden Richtlinien und nationale Vorschriften (z. B. Arbeitsschutzbestimmungen, Entsorgung).

Erfassen Sie die entstehenden Partikel am Entstehungsort, vermeiden Sie Ablagerungen im Umfeld.

Verwenden Sie für spezielle Arbeiten geeignetes Zubehör. Dadurch gelangen weniger Partikel unkontrolliert in die Umgebung.

Verwenden Sie eine geeignete Staubabsaugung.

- Verringern Sie die Staubbelastung indem Sie:
- die austretenden Partikel und den Abluftstrom der Maschine nicht auf sich, oder in der Nähe befindliche Personen oder auf abgelagerten Staub richten,
 - eine Absauganlage und/oder einen Luftreiniger einsetzen,
 - den Arbeitsplatz gut lüften und durch saugen sauber halten. Fegen oder blasen wirbelt Staub auf.
 - Saugen oder waschen Sie Schutzkleidung. Nicht ausblasen, schlagen oder bürsten.


5. Überblick


Siehe Seite 2.

- 1 Zusatzhandgriff* (nur 600323260)
- 2 Adapter* (nur 600323260)
- 3 Gewinde zum Einschrauben des Adapters (nur 600323260)
- 4 Handgriff
- 5 Schalterdrücker
- 6 Schaltknopf zur Gangwahl
- 7 Schlitz des Maschinenhalses
- 8 Ausreiber
- 9 Bohrspindel
- 10 Werkzeugaufnahme
- 11 Feststellknopf (nur bei Verwendung im Bohrständler 600323000)

* Variantenabhängig


6. Inbetriebnahme

 Vergleichen Sie vor Inbetriebnahme, ob die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung und Netzfrequenz mit den Daten Ihres Stromnetzes übereinstimmen.

 Schalten sie immer einen FI-Schutzschalter (RCD) mit einem max. Auslösestrom von 30 mA vor.

Verlängerungskabel müssen für die Leistungsaufnahme der Maschine geeignet sein (vgl. technische Daten). Bei Verwendung einer Kabelrolle, das Kabel immer vollständig abrollen.

6.1 Montage des Zusatzhandgriffs (nur bei 600323260)

 Beim Blockieren des Bohrers können sehr hohe Drehmomente auftreten. Deshalb aus Sicherheitsgründen unbedingt den mitgelieferten Zusatzhandgriff (1) mit Adapter (2) verwenden. Nur am Handgriff (4) alleine kann die Maschine beim Blockieren nicht gehalten werden. Es besteht Verletzungsgefahr für den Bediener.

Siehe Abb. A S. 2: Zusatzhandgriff (1) in das Gewinde (3) des Adapters (2) und den Adapter (2) in das Gewinde am Gerät einschrauben und beides kräftig von Hand festziehen.

 **Aufgrund des hohen Drehmoments, das bei Benutzung des Geräts auftreten kann, muss das Gerät gegen einen festen Gegenstand abgestützt werden.**

7. Benutzung

7.1 Ein-/Ausschalten

Vermeiden Sie eine Belastung der Maschine bis zum Stillstand.

Momenteinschaltung:

Einschalten: Schalterdrücker (5) drücken.

230 V: Die Drehzahl kann am Schalterdrücker durch Eindrücken verändert werden.


Ausschalten: Schalterdrücker (5) loslassen.

Dauereinschaltung (NUR bei Verwendung im Bohrständer):


Einschalten: Schalterdrücker (5) drücken und mit Feststellknopf (11) arretieren.

Ausschalten: Schalterdrücker (5) erneut drücken und wieder loslassen.

 Benutzen Sie den Feststellknopf (11) nur bei Verwendung im Bohrständer.

 Bei jedem maschinell bedingten Stillstand oder einer Stromunterbrechung ist der Feststellknopf (11) zu lösen, um ein unbeabsichtigtes Wiederanlaufen der Maschine zu verhindern (Verletzungsgefahr!)

7.2 Dreiganggetriebe

 Schaltknopfes (6) nur bei Stillstand des Motors betätigen.

Den gewünschten Gang durch Verdrehen des Schaltknopfes (6) wählen.

Evtl. ist durch leichtes Verdrehen der Bohrspindel den Schaltvorgang zu unterstützen.

7.3 Überlastungsschutz


Die Maschine ist zum Schutz von Bediener, Motor und Werkzeug mit einem mechanischen Überlastungsschutz ausgerüstet.


Bei einem plötzlichen Verklemmen des Werkzeugs wird mittels einer Rutschkupplung die Bohrspindel vom Motor entkoppelt.


Die Rutschkupplung soll Stöße und übermäßige Belastung abfangen. Sie ist ein Behelfsmittel und kein absoluter Schutz, deshalb sollten Sie umsichtig bohren. Um ihre Funktionsfähigkeit zu erhalten, sollte sie max. 2 Sekunden durchrutschen. Sie muss bei übermäßigem Verschleiß von einer autorisierten Fachwerkstatt erneuert werden.


7.4 Einsetzen und Austreiben des Werkzeugs

Einsetzen des Werkzeugs:

 Ein einwandfreier Sitz der Werkzeuge in der Bohrspindel (9) ist nur gewährleistet, wenn der Innenkegel der Bohrspindel und der Kegelschaft des Werkzeugs frei von Schmutz und Fett sind.

 Achtung! Werkzeuge niemals mit Gewalt in den Innenkegel der Bohrspindel eindrücken!

 Verwenden Sie nur einwandfreie und scharfe Werkzeuge.

 Maschine ausschalten. Stecker aus der Steckdose ziehen.

Werkzeuge mit Kegelschaft MK3 können direkt in die Werkzeugaufnahme (10) eingesetzt werden.

Für alle anderen Einsatzwerkzeuge siehe Kapitel 10. Zubehör und Bild auf Seite 4.

Austreiben des Werkzeugs:

Den Austreiber - mit der Abschrägung gegen das Werkzeug - in den Schlitz (7) des Maschinenhalses einführen. Lässt sich dieser nicht durch die Bohrspindel stecken, sollten Sie diese leicht von Hand drehen. Das Werkzeug durch einen leichten Schlag mit einem Hammer auf den Austreiber austreiben.

8. Reinigung

Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.

9. Störungsbeseitigung

Einschaltvorgänge erzeugen kurzzeitige Spannungsabsenkungen. Bei ungünstigen Netzbedingungen können Beeinträchtigungen anderer Geräte auftreten. Bei Netzimpedanzen kleiner als 0,35 Ohm sind keine Störungen zu erwarten.

10. Zubehör

Verwenden Sie nur original Metabo Zubehör.

Verwenden Sie nur Zubehör, das die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Anforderungen und Kenndaten erfüllt.

Zubehör sicher anbringen. Wird die Maschine in einem Halter betrieben: Die Maschine sicher befestigen. Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.

Siehe Seite 4.

- A Metallbohrer mit Morsekegelschaft
- B Kegeldorne für Bohrfutter mit Innenkegel
- C Zahnkranzbohrfutter mit Innenkegel
- D Metallbohrer
- E Holz-Schlangenbohrer
- F Forstnerbohrer
- G Reduzierhülsen für Werkzeuge mit Morsekegel
- H Austreiber
- I Brustschild

Zubehör-Komplettprogramm siehe www.metabo.com oder Katalog.

11. Reparatur

 Reparaturen an Elektrowerkzeugen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

Eine defekte Netzanschlussleitung darf nur durch eine spezielle, originale Netzanschlussleitung von Metabo ersetzt werden, die über den Metabo Service erhältlich ist.

de DEUTSCH

Ein Ersatz der Anschlussleitung darf nur von Metabo oder einer autorisierten Kundendienstwerkstätte durchgeführt werden.

Mit reparaturbedürftigen Metabo Elektrowerkzeugen wenden Sie sich bitte an Ihre Metabo-Vertretung. Adressen siehe www.metabo.com.

Ersatzteillisten können Sie unter www.metabo.com herunterladen.

12. Umweltschutz

Metaboverpackungen sind 100% recyclingfähig.

Ausgediente Elektrowerkzeuge und Zubehör enthalten große Mengen wertvoller Roh- und Kunststoffe, die ebenfalls einem Recyclingprozess zugeführt werden können.

Verpackungsmaterialien müssen entsprechend Ihrer Kennzeichnung nach kommunalen Richtlinien entsorgt werden. Weitere Hinweise finden Sie auf www.metabo.com im Bereich Service.

Diese Gebrauchsanleitung ist auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.



Nur für EU-Länder: Werfen Sie Geräte nicht in den Hausmüll! Gemäß Europäischer Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Geräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

13. Technische Daten

Erläuterungen zu den Angaben auf Seite 3.
Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts vorbehalten.

T	= Drehmoment
d_{1max}	= max. Bohrdurchmesser in Stahl
d_{2max}	= max. Bohrdurchmesser in Weichholz
n_0	= Leerlaufdrehzahl
n_1	= Drehzahl bei Nennlast
P_1	= Nennaufnahmeleistung
P_2	= Abgabeleistung
D	= Spannhalsdurchmesser
G	= Innenkegel der Bohrspindel
m	= Gewicht ohne Netzkabel

Messwerte ermittelt gemäß EN 62841.

Maschine der Schutzklasse II

~ Wechselstrom

Die angegebenen technischen Daten sind toleranzbehaftet (entsprechend den jeweils gültigen Standards).



Emissionswerte

Diese Werte ermöglichen die Abschätzung der Emissionen des Elektrowerkzeugs und den Vergleich verschiedener Elektrowerkzeuge. Je nach Einsatzbedingung, Zustand des Elektrowerkzeuges oder der Einsatzwerkzeuge kann die tatsächliche Belastung höher oder geringer ausfallen. Berücksichtigen Sie zur Abschätzung Arbeitspausen und Phasen geringerer Belastung. Legen Sie aufgrund entsprechend angepasster Schätzwerte

Schutzmaßnahmen für den Anwender fest, z.B. organisatorische Maßnahmen.

Schwingungsgesamtwert (Vektorsumme dreier Richtungen) ermittelt entsprechend EN 62841:
 $a_{h,D}$ = Schwingungsemissionswert Handgriff (Bohren in Metall)

Typische A-bewertete Schallpegel:

L_{pA} = Schalldruckpegel
 L_{WA} = Schalleistungspegel
 K_{pA}, K_{WA} = Unsicherheit



Gehörschutz tragen!

Original instructions

1. Declaration of Conformity

We, being solely responsible, hereby declare that these drills, identified by type and serial number *1), meet all relevant requirements of directives *2) and standards *3). Technical documents for *4) - see page 3.

For UK only:


UK We as manufacturer and authorized person to **CA** compile the technical file, see *4) on page 3, hereby declare under sole responsibility that this Cordless rain barrel pump, identified by type and serial number *1) on page 3, fulfil all relevant provisions of following UK Regulations S.I. 2016/1091, S.I. 2008/1597, S.I. 2012/3032 and Designated Standards *3)

2. Specified Use

This machine is designed for drilling in metal, wood, plastics, and similar materials.

The maximum permissible tool diameter when drilling with twist drill bits in steel is 32 mm.

Machines with material number 600323000 may only be used in drill stand 627100000 (see fig. B p 2).

 **When using the machine in the drill stand, observe the operating instructions of the drill stand!**

The user bears sole responsibility for any damage caused by inappropriate use.

Generally accepted accident prevention regulations and the enclosed safety information must be observed.

3. General Safety Information



For your own protection and for the protection of your power tool, pay attention to all parts of the text that are marked with this symbol!



WARNING – Read the operating instructions to reduce the risk of injury.



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.

Always include these documents when passing on your power tool

4. Special Safety Instructions

4.1 Safety instructions for all operations

a) **When working with the power tool wear hearing protection.** Exposure to noise can cause hearing loss.

b) **Use the additional handle.** Loss of control can cause personal injury.

c) **Brace the power tool properly before use.** This power tool produces a high output torque. If the power tool is not braced properly during operation, loss of control may occur, resulting in personal injury.

d) **Hold the power tool by the insulated gripping 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.

e) **If the accessory jams, stop operating the feed and switch off the tool.** Check the reason for jamming and eliminate the cause for jammed tool inserts.

f) **If you want to start the drill with the accessory stuck in the workpiece, check that the accessory rotates freely before switching on.** If the accessory jams, it may not rotate and this may overload the tool or cause the drill stand to detach from the workpiece.

g) **When drilling through walls or ceilings, ensure that people and the work area on the other side are protected.** The accessory can go beyond the hole and endanger persons there.

4.2 Safety instructions when using long drill bits:

a) **Never operate at higher speed than the maximum speed rating of the drill bit.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.

b) **Always start drilling at low speed and with the bit tip in contact with the workpiece.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.

c) **Apply pressure only in direct line with the bit and do not apply excessive pressure.** Bits can bend causing breakage and loss of control, resulting in personal injury.

4.3 Additional safety instructions

Pull the plug out of the plug socket before any adjustments or servicing are performed.

Take care to avoid gas, electricity, and water supplies!

Avoid inadvertent starts by always unlocking the switch when the plug is removed from the mains socket or in case of a power cut.

Keep your hands away from the rotating tool!


Remove chips and similar material only with the machine at a standstill.

Caution must be exercised when driving screws into hard materials (driving screws with metric or imperial threads into steel)! The screw head may break or high reverse torques may build up.


High forces are released if the tool jams or catches. Always hold the machine firmly, adopt a steady stance and focus on your work.

Secure small workpieces, for example by clamping them in a vice.

Do not keep the ventilation slots closed.

 **When using the machine with material number 600323000 in the drill stand 627100000, all operating instructions of the drill stand must be observed!**

Reducing dust exposure:

 **WARNING** - Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- Lead from lead-based paints,
- crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- arsenic and chromium from chemically treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals, work in a well-ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

This also applies to dust from other materials, such as some timber types (like oak or beech dust), metals, asbestos. Other known diseases are e.g. allergic reactions, respiratory diseases. Do not let dust enter the body.

Observe the relevant guidelines and national regulations for your material, staff, application and place of application (e.g. occupational health and safety regulations, disposal).

Collect the particles generated at the source, avoid deposits in the surrounding area.

Use suitable accessories for special work. In this way, fewer particles enter the environment in an uncontrolled manner.

Use a suitable extraction unit.

Reduce dust exposure with the following measures:

- do not direct the escaping particles and the exhaust air stream towards yourself or nearby persons or towards dust deposits,
- use an extraction unit and/or an air purifier,
- ensure good ventilation of the workplace and keep it clean using a vacuum cleaner. Sweeping or blowing stirs up dust.
- Vacuum or wash protective clothing. Do not blow, beat or brush protective gear.

5. Overview


See page 2.


- 1 Side handle* (only 600323260)
- 2 Adapter* (only 600323260)

- 3 Thread for screwing in the adapter (only 600323260)
- 4 Handle
- 5 Trigger
- 6 Thumb-wheel for gear selection
- 7 Slot on machine neck
- 8 Removal tool
- 9 Drill spindle
- 10 Tool holder
- 11 Locking button (only for use in drill stand 600323000)

* Depends on variant


6. Initial Operation

 Before commissioning, check that the rated mains voltage and mains frequency stated on the type plate match your power supply.


 Always install an RCD with a maximum trip current of 30 mA upstream.

Extension cables must correspond to the power consumption of the machine (cf Technical Specifications). If using a roll of cable, always roll up the cable completely.

6.1 Assembly of side handle (only for 600323260)

 When the drill bit jams, very high torques may be present. Therefore, for safety reasons, always use the additional handle () with adapter (). In the event of jamming, it is not sufficient to hold the machine only at the handle (). There is a risk of injury to the user.

See fig.A p. 2: Screw additional handle () into the thread () of the adapter () and the adapter () into the thread on the device and tighten both firmly by hand.

 **Due to the high torque that can occur when operating the tool, the tool must be braced against a solid object.**

7. Use

7.1 Switching on and off

Avoid load on the machine until it come to a standstill.

Torque activation:

Switching on: press the trigger switch ().


230 V: Press in the trigger switch to increase the rotational speed.


Switching off: release the trigger switch ().

Continuous operation (ONLY for use in drill stand):


Switching on: press the trigger switch () and lock with locking button ().

Switching off: press and release the trigger switch ().

 Use the locking button () only when the machine is in the drill stand.

 The locking button () must be released after every machine-related standstill or after a current interruption to prevent accidental restart of the machine (risk of injury)!

7.2 Three-speed gearing

 Do not actuate the thumb-wheel () unless the motor has completely stopped.

Select the desired speed by turning the thumb-wheel ().

If necessary, the switching procedure can be supported by turning the drill spindle slightly.


7.3 Overload protection


The machine is equipped with a mechanical overload protection device to protect the operator, motor and tool.


If the tool jams suddenly, the drill spindle is decoupled from the motor by means of a slip clutch. The slip clutch is designed to absorb impact and excessive load. As it is only an aid, and does not provide total protection, you should always drill carefully. To retain its operability, it should slip through for a maximum of 2 seconds. In case of excessive wear, it must be replaced by an authorised specialist workshop.


7.4 Inserting and removing tool

Inserting and removing tool:

 Perfect seating of the tool in the drill spindle () can only be guaranteed if the female taper of the drill spindle and the taper shank of the tool are free of dirt and grease.

 Caution! Never use excessive force to press tools into the female taper of the drill spindle!

 Always use sharp tools in perfect condition.

 Switch off the machine. Pull the mains plug out of the socket.

Tools with taper shank MK3 can be inserted directly in the toolholder ().

For all other tools, refer to the chapter 10. Accessories and the illustration of page 4.

Removing tool:

Insert the removal tool - with the sloping edge against the drill - in the slot () on the machine neck. If it cannot be inserted through the drill spindle, you should turn it slightly by hand. Drive out the tool by knocking lightly on the removal tool with a hammer.

8. Cleaning

Regularly clean the power tool's air vents.

9. Troubleshooting

Switching on the machine briefly reduces the voltage. Unfavourable mains power conditions may have a detrimental effect on other machines. Power impedances less than 0.35 ohm should not cause malfunctions.

10. Accessories

Use only genuine Metabo accessories.

Use only accessories that fulfil the requirements and specifications listed in these operating instructions.


Fit accessories securely. If the machine is operated in a holder: secure the machine well. Loss of control can cause personal injury.

See page 4.

- A Metal drill bit with Morse taper shank
- B Morse tapers for chuck with female taper
- C Key-type chuck with female taper
- D Metal drill bit
- E Wood auger drill bit
- F Forstner drill bit
- G Reduction sleeves for tools with Morse taper
- H Removal tool
- I Breast plate

For a complete range of accessories, see www.metabo.com or the catalogue.

11. Repairs

 Repairs to electrical tools must ONLY be carried out by qualified electricians!

A defective mains cable must be replaced only with a special, original mains cable from Metabo available from the Metabo service.

The connection cable must only be replaced by Metabo or an authorised customer service workshop.

Contact your local Metabo representative if you have Metabo power tools requiring repairs. For addresses see www.metabo.com.

You can download a list of spare parts from www.metabo.com.


12. Environmental Protection

Metabo's packaging can be 100% recycled.

Worn out power tools and accessories contain considerable amounts of valuable raw and rubber materials, which can be recycled.

Packaging materials must be disposed of according to their labelling in accordance with municipal guidelines. Further information can be found at www.metabo.com in the "Service" section.

These instructions are printed on chlorine-free bleached paper.

 For EU countries only: Never dispose of appliances in your household waste! According to European directive 2012/19/EU on Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation in national law, used devices must be collected separately and delivered for environmentally-friendly recycling.

13. Technical Specifications

Explanatory notes on the specifications on page 3.
Subject to change in accordance with technical progress.

T	= Torque
d_{1max}	= Max. drilling diameter in steel
d_{2max}	= Max. drilling diameter in softwood
n_0	= Idle speed
n_1	= Speed at rated load
P_1	= Rated input power
P_2	= Power output
D	= Collar diameter
G	= Female taper of drill spindle
m	= Weight without mains cable

Measured values determined in conformity with EN 62841.

Machine in protection class II

~ AC Power

The technical specifications quoted are subject to tolerances (in compliance with relevant valid standards).



Emission values

These values make it possible to assess the emissions from the power tool and to compare different power tools. The actual load may be higher or lower depending on operating conditions, the condition of the power tool or the accessories used. Please allow for breaks and periods when the load is lower for assessment purposes. Arrange protective measures for the user, such as organisational measures based on the adjusted estimates.

Vibration total value (vector sum of three directions) determined in accordance with EN 62841:

$a_{h,D}$ = Vibration emission value handle
(Drilling in metal)

Typical A-effective perceived sound levels:

L_{pA} = sound pressure level

L_{WA} = acoustic power level

K_{pA}, K_{WA} = Uncertainty



Wear ear protectors!

Notice originale

1. Déclaration de conformité


Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ces perceuses, identifiées par le type et le numéro de série *1), sont conformes à toutes les prescriptions applicables des directives *2) et normes *3). Documents techniques pour *4) - voir page 3.

2. Utilisation conforme à l'usage

L'outil est conçu pour percer le métal, le bois et d'autres matériaux similaires.

Le diamètre maximal autorisé lors du perçage avec des forets à queue cylindrique dans l'acier est de 32 mm.

Les machines avec le numéro de série 600323000 peuvent uniquement être utilisées dans le support de perçage 627100000 (voir fig. B, p. 2).

 **En cas d'utilisation de la machine dans le support de perçage, respecter la notice d'utilisation du support de perçage !**

L'utilisateur est entièrement responsable de tous les dommages résultant d'une utilisation non conforme.

Il est impératif de respecter les consignes générales de prévention contre les accidents ainsi que les consignes de sécurité ci-jointes.

3. Consignes générales de sécurité



Dans l'intérêt de votre propre sécurité et afin de protéger votre outil électrique, respecter les passages de texte marqués de ce symbole !



AVERTISSEMENT – Lire la notice d'utilisation afin d'éviter tout risque de blessure.

 **AVERTISSEMENT** – Lisez tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les caractéristiques techniques relatifs à cet outil électrique. *Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer une électrocution, un incendie et/ou de sérieuses blessures.*

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

Toujours remettre l'outil électrique accompagné de ces documents

4. Consignes de sécurité particulières

4.1 Consignes de sécurité pour tous les travaux

a) **Portez des protège-oreilles lorsque vous utilisez l'outil électrique.** Le bruit est susceptible de provoquer une perte de capacité auditive.

b) **Utilisez la poignée supplémentaire.** En cas de perte de contrôle, il y a un risque de blessures.

c) **Soutenez bien l'outil électrique avant de l'utiliser.** Cet outil électrique génère un couple de rotation élevé. Si l'outil électrique n'est pas bien soutenu durant le fonctionnement, cela peut entraîner une perte de contrôle et des blessures.

d) **Lors de travaux où l'outil électrique risque de rencontrer des câbles électriques non apparents ou son propre cordon d'alimentation, tenez l'appareil par les côtés isolés des poignées.** Le contact d'un accessoire de coupe avec un conducteur sous tension peut mettre les parties métalliques accessibles de l'outil sous tension et pourrait électrocuter l'opérateur.

e) **Si l'outil se bloque, ne faites plus avancer la machine et éteignez-la.** Recherchez la cause du blocage et éliminez-la.

f) **Si vous souhaitez mettre la perceuse en marche alors que l'outil est enfoncé dans la pièce à usiner, vérifiez si l'outil tourne librement avant de démarrer la machine.** Si l'outil est bloqué, il risque de ne pas tourner ce qui peut entraîner une surcharge de la machine ou le détachement du support de perçage de la pièce à usiner.

g) **Lors du perçage à travers des murs ou des plafonds, veillez à ce que les personnes et la zone de travail qui se trouvent de l'autre côté soient protégées.** L'outil peut dépasser du trou percé et présenter un danger pour les personnes qui se trouvent de l'autre côté.

4.2 Consignes de sécurité lors de l'utilisation de forets longs :

a) **Ne dépassez jamais la vitesse de rotation maximale indiquée pour le foret.** Lorsque la vitesse de rotation est trop élevée, le foret risque de se tordre s'il peut tourner sans être en contact avec la pièce à travailler ce qui peut blesser quelqu'un.

b) **Commencez toujours le perçage avec une faible vitesse de rotation et en vous assurant que le foret est bien en contact avec la pièce à travailler.** Lorsque la vitesse de rotation est trop élevée, le foret risque de se tordre s'il peut tourner sans être en contact avec la pièce à travailler ce qui peut blesser quelqu'un.

c) **N'exercez pas de pression trop forte et uniquement dans le sens de la longueur par rapport au foret.** Les forets peuvent se tordre et donc se casser ou entraîner la perte de contrôle de la machine et blesser quelqu'un.

4.3 Autres consignes de sécurité

Débrancher le cordon d'alimentation de la prise de courant avant toute opération de réglage ou de maintenance.

Attention aux fils électriques, aux conduites de gaz et d'eau !<NewLine/>

Éviter les démarrages intempestifs : la gâchette doit toujours être déverrouillée lorsque l'on retire le connecteur de la prise ou après une coupure de courant.


Ne pas toucher l'outil lorsqu'il est en marche !

Éliminer uniquement les sciures de bois et autres lorsque la machine est à l'arrêt.


Attention en cas de vissage dur (serrage de vis avec filet métrique ou filet au pouce dans l'acier) ! Risque d'arrachement de la tête de vis ou d'apparition de couples de réaction élevés.

Si l'embout se coince ou accroche, des forces élevées vont se produire. Maintenez donc toujours fermement la machine, positionnez-vous dans une posture stable et restez concentré en travaillant. Les pièces de petite taille doivent être fixées, par ex. dans un étai.

Ne pas obturer les fentes d'aération.

 **En cas d'utilisation de la machine avec le numéro de série 600323000 dans le support de perçage 62710000, toutes les consignes de la notice d'utilisation du support de perçage doivent être respectées !**

Réduction de la pollution aux particules fines :

 **AVERTISSEMENT** - Certaines poussières produites par le ponçage électrique, le sciage, le ponçage, le perçage et d'autres activités de construction contiennent des agents chimiques qui causent des cancers, des anomalies congénitales ou d'autres dangers pour la reproduction. Voici quelques exemples de tels agents chimiques :
- Le plomb des peintures à base de plomb,
- La silice cristalline des briques, du ciment et d'autres produits de maçonnerie, et
- L'arsenic et le chrome du bois d'œuvre traité chimiquement.

Les conséquences de telles expositions varient en fonction de la fréquence à laquelle vous faites ce type de travail. Pour réduire votre exposition à ces agents chimiques, travaillez dans un endroit bien ventilé et utilisez des équipements de protection agréés, tels que les masques de protection contre la poussière qui sont conçus spécialement pour filtrer les particules microscopiques.

Cela vaut également pour les poussières d'autres matériaux, par exemple certains types de bois (comme la poussière de chêne ou de hêtre), de métaux et l'amiante. D'autres maladies connues incluent par exemple les réactions allergiques et les affections des voies respiratoires. Il est souhaitable que le corps n'absorbe pas ces poussières.

Respectez les directives et les dispositions locales applicables au matériau, au personnel, à l'application et au lieu d'utilisation (par exemple directives en matière de protection au travail, élimination des déchets).

Collectez les particules émises sur le lieu d'émission et évitez les dépôts dans l'environnement.

Utilisez des accessoires adaptés pour les travaux spécifiques. Cela permet d'éviter l'émission incontrôlée de particules dans l'environnement.

Utilisez un système d'aspiration des poussières adapté.

Réduisez l'émission de poussières en :

- évitant d'orienter les particules sortantes et l'air d'échappement de la machine vers vous ou vers des personnes se trouvant à proximité ou vers des dépôts de poussière,
- utilisant un système d'aspiration et/ou un purificateur d'air,
- aérant convenablement le lieu de travail et en l'aspirant pour le maintenir propre. Balayer ou souffler les poussières les fait tourbillonner.
- Aspirer ou laver les vêtements de protection. Ne pas les souffler, les battre, ni les brosser.


5. Vue d'ensemble


Voir page 2.

- 1 Poignée supplémentaire* (uniquement 600323260)
- 2 Adaptateur* (uniquement 600323260)
- 3 Filetage pour visser l'adaptateur (uniquement 600323260)
- 4 Poignée
- 5 Gâchette
- 6 Sélecteur de vitesse
- 7 Fente du collet de la machine
- 8 Chasse-cône
- 9 Broche de perçage
- 10 Porte-outil
- 11 Bouton de blocage (uniquement avec le support de perçage 600323000)

* en fonction des variantes


6. Mise en service

 Avant la mise en service, comparer si la tension secteur et la fréquence indiquées sur la plaque signalétique correspondent aux caractéristiques du réseau de courant.

 Toujours monter un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit (RCD) avec un courant de déclenchement max. de 30 mA en amont.


Les rallonges de câble doivent être adaptées à la puissance absorbée de l'outil électrique (voir caractéristiques techniques). Lors de l'utilisation d'un tambour porte-câble, toujours dérouler le câble entièrement.

6.1 Montage de la poignée supplémentaire (uniquement pour 600323260)

 Le blocage du foret peut entraîner un couple très élevé. Pour des raisons de sécurité, vous devez donc impérativement utiliser la poignée supplémentaire () fournie avec l'adaptateur ().

La poignée () seule ne permet pas de tenir l'outil en cas de blocage. L'opérateur encourt des risques de blessure.

Voir fig. A, p. 2 : Visser la poignée supplémentaire () dans le filetage () de l'adaptateur () et visser l'adaptateur () dans le filetage de l'appareil et serrer fermement les deux à la main.

 **En raison du couple de rotation élevée qui peut survenir lors de l'utilisation de la machine, la machine doit être soutenue par un objet solide.**

7. Utilisation

7.1 Marche/arrêt

Éviter de charger l'outil tant qu'il n'est pas arrêté.

Fonctionnement momentané :

Mise en marche : appuyer sur la gâchette ().


230 V : la vitesse peut être modifiée par une pression sur la gâchette.


Arrêt : relâcher la gâchette ().

Fonctionnement en continu (UNIQUEMENT avec le support de perçage) :


Mise en route : appuyer sur la gâchette () et bloquer avec le bouton de blocage ().

Arrêt : appuyer de nouveau sur la gâchette () puis la relâcher.

 Utiliser le bouton de blocage () uniquement avec le support de perçage.

 Lors de chaque arrêt dû à l'outil ou à une coupure de courant, desserrer le bouton de blocage () afin d'éviter tout redémarrage accidentel de l'outil (risques de blessure).

7.2 Entraînement à trois vitesses

 Activer le sélecteur () uniquement si le moteur est arrêté.

Choisir la vitesse désirée en tournant le sélecteur ().

Aider éventuellement la sélection en tournant légèrement la broche de perçage.

7.3 Protection contre la surcharge


L'outil est équipé d'une protection contre la surcharge mécanique pour protéger l'utilisateur, le moteur et l'outil.

Si l'outil vient à se bloquer subitement, la broche de perçage est découplée du moteur à l'aide de l'accouplement de sécurité.


L'accouplement de sécurité est prévu pour absorber les chocs et les charges excessives. Cet auxiliaire ne constitue pas une protection absolue, il est donc nécessaire de percer de manière avisée. Pour conserver ses capacités, il doit glisser max. 2 secondes. S'il présente une usure excessive, le faire remplacer par un atelier spécialisé agréé.


7.4 Mise en place et éjection de l'outil


Mise en place de l'outil :

 Une assise de l'outil dans la broche de perçage () est assurée uniquement lorsque le cône intérieur de la broche de perçage et le cône

morse de l'outil sont exempts de salissure et de graisse.

 Attention ! Ne jamais appuyer avec force sur les outils par le cône intérieur de la broche de perçage !

 Utiliser uniquement des outils en parfait état et aiguisés.

 Arrêter la machine. Retirer la fiche de la prise de courant.

Les outils peuvent être utilisés avec un cône morse MK3 directement dans le porte-embouts ().

Pour tous les autres outils de travail, voir chapitre 10. Accessoires et la figure de la page 4.

Éjection de l'outil :

Insérer le chasse cône (le biseau vers l'outil) dans la fente () du collet de l'outil. En cas de difficultés d'insertion dans la broche de perçage, le tourner légèrement à la main. Éjecter l'outil avec un léger coup de marteau sur le chasse-cône.

8. Nettoyage

Nettoyer régulièrement les orifices d'aération de l'outil électrique.

9. Dépannage

Le démarrage de la machine provoque des baisses de tension momentanées. Dans certaines situations, cela peut affecter d'autres appareils. Si l'impédance est inférieure à 0,35 Ohm, de petites perturbations sont prévisibles.

10. Accessoires

Utiliser uniquement des accessoires originaux Metabo.

Utiliser uniquement des accessoires qui sont conformes aux exigences et aux données caractéristiques indiquées dans la présente notice d'utilisation.

Monter correctement les accessoires. Si la machine est utilisée dans un support: fixez correctement la machine. En cas de perte de contrôle, il y a un risque de blessures.

Voir page 4.

- A Forets pour métal avec cône morse
- B Mèche conique pour porte-foret avec cône intérieur
- C Mandrin à clé avec cône intérieur
- D Foret à métal
- E Foret à bois
- F Foret à pointe de centrage
- G Douilles de réduction pour outils équipés de cône morse
- H Chasse-cône
- I Plaque conscience

Gamme d'accessoires complète, voir www.metabo.com ou catalogue.

11. Réparations

 Les travaux de réparation sur les outils électriques peuvent uniquement être effectués par un électricien !

Un câble d'alimentation défectueux peut uniquement être remplacé par un câble d'alimentation spécial de la marque Metabo disponible auprès du service après-vente Metabo.

Seul Metabo ou un atelier de service autorisé est habilité à effectuer le remplacement du câble de raccordement.

Pour toute réparation sur un outil Metabo, contactez le représentant Metabo. Voir les adresses sur www.metabo.com.

Les listes des pièces détachées peuvent être téléchargées sur www.metabo.com.

12. Protection de l'environnement

Les emballages Metabo sont recyclables à 100 %.


Les outils et les accessoires électriques qui ne sont plus utilisés contiennent de grandes quantités de matières premières et de matières plastiques précieuses qui peuvent être également recyclées.

Les matériaux d'emballage doivent être mis au rebut selon les directives locales, conformément à leur marquage. Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet sur www.metabo.com dans la rubrique Service.



Ce

mode d'emploi est imprimé sur du papier blanchi sans chlore.

 Pour les pays européens uniquement : Ne pas jeter les appareils dans les ordures ménagères ! Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

13. Caractéristiques techniques


Commentaires sur les indications de la page 3.

Sous réserve de modifications résultant de progrès techniques.

T = couple de rotation
 d_{1max} = diamètre de perçage max. dans l'acier
 d_{2max} = diamètre de perçage max. dans le bois tendre
 n_0 = vitesse à vide
 n_1 = vitesse en charge nominale
 P_1 = puissance absorbée nominale

P_2 = puissance débitée
 D = diamètre du collier de serrage
 G = cône intérieur de la broche de perçage
 m = poids sans câble d'alimentation

Valeurs de mesure calculées selon EN 62841.

 Machine de classe de protection II
 ~ courant alternatif

Les caractéristiques techniques indiquées sont soumises à tolérance (selon les normes en vigueur correspondantes).

Valeurs d'émission

Ces valeurs permettent l'estimation des émissions de l'outil électrique et la comparaison entre différents outils électriques. Selon les conditions d'utilisation, l'état de l'outil électrique ou les accessoires utilisés, la sollicitation réelle peut plus ou moins varier. Pour l'estimation, tenez compte des pauses de travail et des phases de sollicitation moindres. Définissez des mesures de protection pour l'utilisateur sur la base des valeurs estimatives adaptées en conséquence, par exemple mesures organisationnelles.

Valeur totale de vibration (somme des vecteurs des trois directions) définie selon la norme EN 62841 :

$a_{h,D}$ = valeur d'émission vibratoire (Perçage du métal)


$K_{h,D}$ = incertitude (vibration)

Niveaux sonores types A évalués :

L_{pA} = niveau de pression acoustique

L_{WA} = niveau de puissance acoustique

K_{pA} , K_{WA} = incertitude

 Portez des protège-oreilles !

Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

1. Conformiteitsverklaring


Wij verklaren op eigen en uitsluitende verantwoording dat: deze boormachines, geïdentificeerd door middel van type en serienummer *1), voldoen aan alle relevante bepalingen van de richtlijnen *2) en normen *3). Technische documentatie bij *4) - zie pagina 3.

2. Doelmatig gebruik

De machine is bestemd om te boren in metaal, hout, kunststoffen en soortgelijke materialen.

De maximaal toegestane gereedschapsdiameter bij het boren met spiraalboren in staal bedraagt 32 mm.

Machines met het materiaalnummer 600323000 mogen alleen in de boorstandaard 627100000 worden gebruikt (zie afb. B pag. 2).

 **Bij gebruik van de machine in de boorstandaard, de handleiding van de boorstandaard in acht nemen!**

Alleen de gebruiker is aansprakelijk voor schade door oneigenlijk gebruik.

De algemeen erkende ongevalpreventievoorschriften en de bijgevoegde veiligheidsinstructies moeten in acht worden genomen.

3. Algemene veiligheidsinstructies



Let voor uw veiligheid en die van het elektrische gereedschap op de passages die zijn voorzien van dit symbool!



WAARSCHUWING – Lees de gebruiksaanwijzing om het risico op letsel te verminderen.

 **WAARSCHUWING** – Lees alle veiligheidsinstructies, aanwijzingen, afbeeldingen en technische specificaties die samen met 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 veiligheidsinstructies en aanwijzingen met het oog op toekomstig gebruik.

Geef uw elektrische gereedschap alleen met deze documenten aan anderen door

4. Speciale veiligheidsinstructies

4.1 Veiligheidsinstructies voor alle werkzaamheden

a) **Drag bij het werken met elektrisch gereedschap een gehoorbescherming.** Lawaai kan leiden tot gehoorverlies.

b) **Gebruik de extra greep.** Verlies van controle kan tot letsel leiden.

c) **Ondersteun het elektrisch gereedschap voor gebruik goed.** Dit elektrisch gereedschap genereert een hoog toerental. Als het elektrische gereedschap tijdens het gebruik niet goed wordt ondersteund, kan dit een controleverlies of letsel tot gevolg hebben.

d) **Houd het elektrisch gereedschap vast aan de geïsoleerde greepvlakken wanneer u werkzaamheden uitvoert, waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen of de eigen stroomkabel kan raken.** Door het contact met een onder spanning staande leiding kunnen ook metalen onderdelen van het apparaat onder spanning worden gezet, met een elektrische schok als gevolg.

e) **Als het inzetgereedschap blokkeert, voer dan geen bewegingen meer uit en schakel het gereedschap uit.** Controleer de reden van de blokkering en verhelp de oorzaak waardoor het inzetgereedschap klemt.

f) **Als u de boormachine, waarvan het inzetgereedschap in het werkstuk steekt, wilt inschakelen controleer dan voor het inschakelen eerst of het inzetgereedschap vrij draait.** Als het inzetgereedschap klemt, kan het wellicht niet goed draaien, hetgeen tot overbelasting van het gereedschap kan leiden of ervoor zorgen dat de boorstandaard van de boormachine loskomt van het werkstuk.

g) **Zorg er bij het boren door wanden of plafonds voor dat personen en het werkgebied aan de andere zijde goed beschermd zijn.** Inzetgereedschap kan door het boorgat heen steken en personen die zich daar bevinden in gevaar brengen.

4.2 Veiligheidsinstructies bij het gebruik van lange boren:

a) **Werk in geen geval met een hoger toerental als het maximaal toelaatbare toerental van de boor.** In geval van een hoger toerental kan de boor makkelijk worden gebogen als hij zonder contact met het werkstuk vrij kan draaien, wat letsel tot gevolg kan hebben.

b) **Begin het boorprocedure altijd met een laag toerental en terwijl de boor contact met het werkstuk heeft.** In geval van een hoger toerental kan de boor makkelijk worden gebogen als hij zonder contact met het werkstuk vrij kan draaien, wat letsel tot gevolg kan hebben.

c) **Oefen geen overmatige druk en alleen in de lengte van de boor uit.** Boren kunnen buigen en hierdoor breken of een controleverlies of letsel tot gevolg hebben.

4.3 Overige veiligheidsinstructies

nl NEDERLANDS

Altijd de stekker uit het stopcontact halen voordat er instellingen of onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd.

Let op gas-, stroom- en waterleidingen!

Voorkom dat de machine onbedoeld wordt gestart: Schakel de machine altijd uit wanneer de stekker uit het stopcontact wordt getrokken of wanneer er een stroomonderbreking optreedt.

Pak de draaiende onderdelen van de machine niet vast!


Verwijder spaanders en dergelijke uitsluitend bij een uitgeschakelde en stilstaande machine.

Pas op bij moeilijke schroefsituaties (schroeven met metrisch of inch-schroefdraad in staal schroeven)! De schroefkop kan afbreken, of er kunnen hoge terugdraaimomenten optreden.


Blijft het gereedschap klemmen of haken, dan ontstaan er grote krachten. De machine altijd goed vasthouden, een veilige houding aannemen en geconcentreerd werken.

Kleine werkstukken vastzetten. Bijv. in een bankschroef spannen.

Ventilatiesleuven vrijlaten.

 **Bij het gebruik van de machine met het materiaalnummer 600323000 in de boorstandaard 627100000 moeten alle instructies in de handleiding van de boorstandaard in acht worden genomen!**

De stofbelasting verminderen:

 **WAARSCHUWING** - Sommige stofdeeltjes die worden geproduceerd bij het schuren, zagen, slijpen, boren en ander werk bevatten chemicaliën waarvan bekend is dat ze kanker, geboortefwijkingen of andere reproductieve schade kunnen veroorzaken. Enkele voorbeelden van deze chemicaliën zijn:

- lood van loodhoudende verf,
- mineraalstof van bakstenen, cement en andere metselwerkmaterialen, en
- arseen en chroom uit chemisch behandeld hout.

Het risico dat u hierbij loopt varieert, afhankelijk van hoe vaak u met dit soort werk bezig bent. Om de blootstelling aan deze chemicaliën te verminderen: Werk in een goed geventileerde ruimte en werk met goedgekeurde persoonlijke beschermingsmiddelen zoals stofmaskers die speciaal zijn ontwikkeld voor het filteren van microscopische deeltjes.

Dit geldt ook voor stof van andere materialen, zoals sommige houtsoorten (zoals eiken- of beukenstof), metalen, asbest. Andere bekende ziektes zijn bijvoorbeeld allergische reacties, aandoeningen van de luchtwegen. Laat geen stof in uw lichaam komen.

Neem de richtlijnen en nationale voorschriften in acht die van toepassing zijn op uw materiaal, personeel, toepassing en locatie (bijv. arbeidsveiligheidsbepalingen, afvoer).

Verzamel de ontstane deeltjes op de plaats waar ze ontstaan en voorkom dat ze neerslaan in de omgeving.

Gebruik geschikte toebehoren voor speciale werkzaamheden. Daardoor komen slechts weinig deeltjes ongecontroleerd in de omgeving terecht.

Gebruik een geschikte stofafzuiging.

Verminder de stofbelasting door:

- de vrijkomende deeltjes en de afvoerluchtstroom van de machine niet op de gebruiker zelf of omstanders of op neergeslagen stof te richten,
- een afzuiginstallatie en/of een luchtfilter te gebruiken,
- de werkplek goed te ventileren en schoon te houden door te stofzuigen. Vegen of blazen werfelt het stof op.
- Zuig of was de beschermende kleding. Niet uitblazen, uitslaan of uitborstelen.


5. Overzicht


Zie pagina 2.

- 1 Extra handgreep* (alleen 600323260)
- 2 Adapter* (alleen 600323260)
- 3 Schroefdraad voor het inschroeven van de adapter (alleen 600323260)
- 4 Handgreep
- 5 Drukschakelaar
- 6 Schakelknop voor het kiezen van de gewenste trap
- 7 Sleuf van de machinehals
- 8 Uitdrijver
- 9 Boorspindel
- 10 Gereedschapopname
- 11 Vergrendelknop (alleen bij gebruik in de boorstandaard 600323000)

* Afhankelijk van de uitvoering


6. Ingebruikname

 Vergelijk voor de ingebruikname of de op het typeplaatje aangegeven spanning overeenkomt met de netspanning.

 Schakel altijd een aardlekschakelaar (RCD) met een max. inschakelstroom van 30 mA voor de machine.

Verlengkabels dienen voor het op te nemen vermogen van de machine geschikt te zijn (zie de technische gegevens). Bij gebruik van een kabelhaspel moet de kabel altijd geheel zijn afgerold.

6.1 Montage van de extra handgreep (alleen bij 600323260)

 Wanneer de boor blokkeert kunnen er zeer hoge draaimomenten optreden. Daarom dient vanwege veiligheidsredenen beslist de meegeleverde extra handgreep (1) met adapter (2) te worden gebruikt.

Het gereedschap kan niet alleen aan de handgreep (4) worden vastgehouden wanneer het blokkeert. Voor de bediener bestaat gevaar van letsel.

Zie afb. A p. 2: extra handgreep (1) in de schroefdraad (3) van de adapter (2) en de adapter (2) in de schroefdraad aan het apparaat

inschroeven en beide stevig met de hand vastdraaien.

 **Vanwege het hoge toerental dat bij gebruik van het gereedschap kan optreden, moet het gereedschap tegen een vast voorwerp worden aangeleund.**

7. Gebruik

7.1 In-/uitschakelen

Voorkom dat de machine zo belast wordt dat hij tot stilstand komt.

Momentinschakeling:

Inschakelen: drukschakelaar (6) indrukken.

230 V: Het toerental kan door het indrukken van de drukschakelaar worden veranderd.


Uitschakelen: laat de drukschakelaar (6) los.

Continue inschakeling (ALLEEN bij gebruik in de boorhouder):


Inschakelen: drukschakelaar (6) indrukken en vastzetten met de vergrendelknop (5).

Uitschakelen: opnieuw de drukschakelaar (6) indrukken en weer loslaten.

 Gebruik de vergrendelknop (5) alleen bij plaatsing in de boorhouder.

 Bij elke machinale stilstand of stroomonderbreking dient de vergrendelknop (5) te worden losgezet, om te voorkomen dat de machine per ongeluk weer aanloopt (gevaar voor letsel)!

7.2 3-trapsaandrijving

 Schakelknop (7) alleen gebruiken wanneer de motor stilstaat.

De gewenste trap kiezen door aan de schakelknop (7) te draaien.

Eventueel dient het schakelproces te worden ondersteund door licht aan de boorspindel te draaien.

7.3 Overbelastingsbeveiliging


De machine is ter bescherming van de bediener, de motor en het gereedschap uitgerust met een mechanische overbelastingbeveiliging.

Wanneer het gereedschap plotseling beklemd raakt, wordt de boorspindel door middel van een glijkoppeling ontkoppeld van de motor.


De glijkoppeling is bestemd voor het opvangen van stoten en overmatige belasting. Het is een hulpmiddel en geen absolute beveiliging, daarom dient u voorzichtig te boren. Om goed te kunnen blijven functioneren mag de koppeling max. 2 seconden doorglijden. Bij overmatige slijtage dient hij in een erkende werkplaats te worden vervangen.


7.4 Inzetten en uitdrijven van het gereedschap

Inzetten van het gereedschap:

 Een correcte bevestiging van het gereedschap in de boorspindel (10) is alleen gegarandeerd wanneer de binnenkegel van de

boorspindel en de kegelschacht van het gereedschap vrij van vuil en vet zijn.

 Opgelet! Gereedschap nooit met geweld in de binnenkegel van de boorspindel drukken!

 Gebruik alleen juist en scherp gereedschap.

 de machine uitschakelen. Trek de stekker uit het stopcontact.

Gereedschap met kegelschacht MK3 kan direct in de gereedschapopname (11) worden ingezet.

Voor al het andere inzetgereedschap zie het hoofdstuk 10. Accessoires en de afbeelding op pagina 4.

Uitdrijven van het gereedschap:

De uitdrijver - met de schuine kant tegen het gereedschap - in de sleuf (8) van de machinehals leiden. Wanneer hij niet in de boorspindel kan worden ingebracht, dient u hem licht met de hand te draaien. Het gereedschap uitdrijven door met een hamer een lichte klap op de uitdrijver te geven.

8. Reiniging

Reinig regelmatig de ventilatiesleuven van uw elektrische gereedschap.

9. Storingen verhelpen

Inschakelingen genereren kortstondige spanningsdips. Bij ongunstige netomstandigheden kunnen andere apparaten worden beïnvloed. Bij nietimpedanties kleiner dan 0,35 Ohm worden geen storingen verwacht.

10. Toebehoren

Gebruik alleen origineel Metabo toebehoor.

Gebruik alleen toebehoor dat voldoet aan de in deze gebruiksaanwijzing genoemde eisen en kenmerken.

Toebehoren stevig aanbrengen. Als de machine wordt gebruikt in een houder: de machine veilig bevestigen. Verlies van controle kan tot letsel leiden.

Zie pagina 4.

- A Metaalboor met morsekegelschacht
- B Kegeldoorn voor boorhouder met binnenkegel
- C Tandkransboorhouder mt binnenkegel
- D Metaalboor
- E Slangenboor
- F Forstnerboor
- G Reduceerhulzen voor gereedschap met morsekegel
- H Uitdrijver
- I Borstschild

Compleet toebehorenprogramma, zie www.metabo.com of de catalogus.

11. Reparatie



Reparaties aan elektrisch gereedschap mogen uitsluitend door een erkende elektricien worden uitgevoerd!

Een defecte stroomkabel mag alleen worden vervangen door een speciale, originele beschermde stroomkabel van Metabo. Dit is verkrijgbaar via de Metabo Service.

Het netsnoer mag alleen worden vervangen door Metabo of een erkende werkplaats.

Neem voor elektrisch gereedschap van Metabo dat gerepareerd dient te worden contact op met uw Metabo-vertegenwoordiging. Zie voor adressen www.metabo.com.

Lijsten met reserveonderdelen kunt u via www.metabo.com downloaden.

12. Milieubescherming

Metabo verpakkingen zijn 100% recyclebaar.

Afgedankte elektronische machines en accessoires bevatten grote hoeveelheden waardevolle grond- en kunststoffen die eveneens gerecycleerd kunnen worden.

Verpakkingsmateriaal moet overeenkomstig hun codering volgens de gemeentelijke richtlijnen worden afgevoerd. Meer informatie vindt u op www.metabo.com onder Service

Deze gebruiksaanwijzing is op chloorvrij, gebleekt papier gedrukt.



Alleen voor EU-landen: Geef uw apparaten nooit met het huisvuil mee! Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EG inzake gebruikte elektrische en elektronische apparaten en de omzetting hiervan naar nationale wetgeving moeten oude apparaten gescheiden ingezameld en op milieuvriendelijke wijze afgevoerd worden.

13. Technische gegevens

Toelichting op de gegevens van pagina 3.

Wijzigingen in het kader van technische verbeteringen voorbehouden.

T	= draaimoment
d _{1max}	= max. boordiameter in staal
d _{2max}	= max. boordiameter in zacht hout
n ₀	= nullasttoerental
n ₁	= toerental bij nominale belasting
P ₁	= nominaal vermogen
P ₂	= afgegeven vermogen
D	= spanhalsdiameter
G	= binnenkegel van de boerspindel
m	= gewicht zonder netsnoer

Meetgegevens vastgesteld volgens de norm EN 62841.

Machine van beveiligingsklasse II

~ wisselstroom

De vermelde technische gegevens zijn tolerantiewaarden (overeenkomstig de betreffende geldige norm).



Emissiewaarden

Deze waarden maken een beoordeling van de emissie van het elektrische gereedschap en een vergelijking van de verschillende elektrische gereedschappen mogelijk. Afhankelijk van het gebruik, de toestand van het elektrische gereedschap of het inzetgereedschap kan de daadwerkelijke belasting hoger of lager uitvallen. Neem voor de beoordeling werkpauses en fasen met een lagere belasting in aanmerking. Bepaal op basis van de overeenkomstig aangepaste geschatte waarden maatregelen ter bescherming van de gebruiker, bijv. organisatorische maatregelen.

Totale trillingswaarde (vectorsom van drie richtingen) vastgesteld conform EN 62841:

$a_{h,D}$ = trillingsemissiewaarde
(Boren in metaal)

$K_{h,D}$ = onzekerheid (trilling)

Typisch A-gekwalificeerd geluidsniveau:

L_{pA} = geluidsdrukkniveau

L_{WA} = geluidsvermogensniveau

K_{pA}, K_{WA} = onzekerheid



Draag gehoorbescherming!

Originali instrukcija

1. Dichiarazione di conformità


Dichiariamo sotto la nostra completa responsabilità che questi trapani, identificati dai modelli e numeri di serie *1), sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle direttive *2) e delle norme *3). Documentazione tecnica presso *4) – vedere a pagina 3.

2. Utilizzo conforme

La macchina è concepita per la foratura di metallo, legno, plastiche e materiali simili.

Il diametro massimo consentito per l'utensile per la foratura con punte elicoidali per l'acciaio è di 32 mm.

Le macchine con il codice materiale 600323000 devono essere utilizzate soltanto nel supporto a colonna 627100000 (vedi fig. B pag. 2).

 **Se si utilizza la macchina nel supporto a colonna, osservare le istruzioni per l'uso del supporto a colonna!**

Per eventuali danni derivanti da un uso improprio, è responsabile esclusivamente l'utilizzatore.

È obbligatorio rispettare le prescrizioni generali per la prevenzione degli infortuni nonché le avvertenze di sicurezza allegate.

3. Avvertenze generali di sicurezza



Per proteggere la propria persona e per una migliore cura dell'elettrotensile, attenersi alle parti di testo contrassegnate con questo simbolo!



AVVERTENZA – Leggere le istruzioni per l'uso al fine di ridurre il rischio di lesioni.



AVVERTENZA - Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche accluse al presente elettrotensile. 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 sicurezza e le istruzioni per un uso futuro.

L'elettrotensile va ceduto esclusivamente insieme al presente documento

4. Avvertenze specifiche di sicurezza

4.1 Istruzioni di sicurezza per tutti i lavori

a) **Mentre si lavora con l'utensile elettrico, indossare una protezione acustica.** Il rumore può provocare la perdita dell'udito.

b) **Utilizzare l'impugnatura supplementare.** La perdita del controllo può provocare lesioni.

c) **Sostenere bene l'elettrotensile prima dell'uso.** Questo elettrotensile genera un momento torcente elevato. Se non è supportato in modo sicuro durante il funzionamento, può causare la perdita del controllo e lesioni.

4.2 Avvertenze di sicurezza per l'impiego di punte lunghe:

a) **Evitare assolutamente di lavorare con un numero di giri superiore al numero di giri massimo consentito per la punta.** Con numeri di giri più elevati, la punta può facilmente piegarsi se ruota liberamente senza contatto con il pezzo e può provocare lesioni.

b) **Iniziare la foratura sempre con un basso numero di giri e con la punta a contatto con il pezzo.** Con numeri di giri più elevati, la punta può facilmente piegarsi se ruota liberamente senza contatto con il pezzo e può provocare lesioni.

c) **Non esercitare una pressione eccessiva e solo in senso longitudinale rispetto alla punta.** Le punte possono piegarsi e quindi rompersi, oppure provocare la perdita di controllo e lesioni.

d) **Tenere l'elettrotensile sulle superfici di presa isolate quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile entri in contatto con condutture elettriche nascoste o con il proprio cavo di alimentazione.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche i componenti metallici del dispositivo e provocare così una scossa elettrica.

e) **Se l'utensile si blocca, non esercitare più alcuna spinta e spegnere l'utensile.** Cercare il motivo del blocco ed eliminare la causa che ha provocato il blocco degli utensili.

f) **Se si vuole avviare il trapano il cui utensile è inserito nel pezzo, prima dell'avvio controllare se l'utensile ruota liberamente.** Se l'utensile si blocca, probabilmente non ruota e questo può provocare il sovraccarico sull'utensile o il distacco del supporto a colonna del trapano dal pezzo.

g) **Se si praticano fori passanti in pareti o soffitti, accertarsi che le persone e l'area di lavoro sul lato opposto siano protette.** L'utensile può fuoriuscire dal foro e mettere in pericolo le persone che si trovano lì.

4.3 Ulteriori avvertenze di sicurezza

Prima di eseguire qualsiasi lavoro di regolazione o manutenzione estrarre la spina elettrica dalla presa.

Fare attenzione alle condutture del gas, elettriche e idrauliche!

Evitare l'avviamento accidentale: disinserire sempre l'interruttore se la spina viene staccata dalla presa, o se c'è stata un'interruzione di corrente.

Non avvicinare le mani all'utensile rotante!


Rimuovere trucioli e simili solo con il dispositivo disinserito.

Prestare attenzione in caso di avvitatura in un materiale duro (avvitatura di viti nell'acciaio con filettatura metrica o in pollici)! La testa della vite si può staccare, oppure possono verificarsi coppie di contraccoppio elevate.


Se l'utensile accessorio si blocca o rimane impigliato, si sviluppano grandi resistenze. Si raccomanda di impugnare sempre saldamente l'utensile, assumere una posizione sicura e concentrarsi durante il lavoro.

Fissare i pezzi in lavorazione piccoli. Ad esempio, bloccarli in una morsa a vite.

Non occludere le feritoie di ventilazione.

 **Se si utilizza la macchina con il codice materiale 600323000 nel supporto a colonna 627100000, occorre osservare tutte le indicazioni contenute nelle istruzioni per l'uso del supporto a colonna!**

Riduzione della formazione di polvere:

 **AVVERTENZA** - Alcune polveri che si formano durante la levigatura con carta vetrata, il taglio, la levigatura, la foratura e altri lavori contengono sostanze chimiche note per essere causa di tumori, difetti alla nascita o altre anomalie nella riproduzione. Alcune di queste sostanze chimiche sono per esempio:

- piombo in vernici contenenti piombo,
- polvere minerale proveniente da mattoni, cemento e altri materiali edili,
- arsenico e cromo provenienti da legno trattato chimicamente.

Il rischio di questa esposizione varia a seconda della frequenza con cui si effettua questo tipo di lavoro. Per ridurre l'esposizione a queste sostanze chimiche: lavorare in un'area ben ventilata e con dispositivi di protezione approvati, quali ad es. mascherine antipolvere progettate appositamente per filtrare le particelle microscopiche.

Ciò vale anche per la polvere proveniente da altri materiali, come ad es. alcuni tipi di legno (come la polvere di quercia o di faggio), metalli, amianto. Altre malattie note sono ad es. le reazioni allergiche e le malattie alle vie respiratorie. Impedire alla polvere di raggiungere il corpo.

Osservare le direttive e le disposizioni nazionali inerenti al materiale utilizzato, al personale, al tipo e luogo di impiego (ad es. disposizioni sulla sicurezza del lavoro, smaltimento).

Raccogliere le particelle formatesi, evitando che si depositino nell'ambiente circostante.

Per lavori speciali, utilizzare accessori adeguati. In questo modo, nell'ambiente si diffonde in maniera incontrollata una minore quantità di particelle.

Utilizzare un sistema di aspirazione adatto.

Ridurre la formazione di polvere procedendo come segue:

- Non indirizzare le particelle in uscita e la corrente dell'aria di scarico del dispositivo su di sé o sulle persone che si trovano nelle vicinanze, né sulla polvere depositata.
- Utilizzare un impianto di aspirazione e/o un depuratore d'aria.

- Ventilare bene il luogo di lavoro e tenerlo pulito tramite aspirazione. Passando la scopa o soffiando si provoca un movimento vorticoso della polvere.
- Aspirare o lavare gli indumenti di protezione. Non soffiare, scuotere o spazzolare.


5. Panoramica generale


Vedere a pagina 2.

- 1 Impugnatura supplementare* (solo 600323260)
- 2 Adattatore* (solo 600323260)
- 3 Filettatura per avvitare l'adattatore (solo 600323260)
- 4 Impugnatura
- 5 Pulsante interruttore
- 6 Selettore della velocità
- 7 Fessura del collo macchina
- 8 Espulsore
- 9 Mandrino
- 10 Portautensile
- 11 Pulsante di blocco (solo in caso di utilizzo con supporto a colonna 600323000)

* a seconda della variante


6. Messa in funzione

 Prima della messa in funzione, verificare che la frequenza e la tensione di alimentazione corrispondano ai dati elettrici riportati sulla targhetta del modello.

 Applicare sempre a monte un interruttore di sicurezza FI (RCD) con corrente di scatto massima di 30 mA.


Le prolunghe devono essere adatte per l'assorbimento di potenza della macchina (confrontare i dati tecnici). In caso di utilizzo di un avvolgicavo, svolgere sempre il cavo completamente.

6.1 Montaggio dell'impugnatura supplementare (solo 600323260)

 In caso di bloccaggio della punta si possono riscontrare coppie molto elevate. Pertanto, per sicurezza, utilizzare assolutamente l'impugnatura supplementare (1) con l'adattatore (2), in dotazione.

In caso di bloccaggio non è possibile guidare la macchina tenendola solamente per la sua normale impugnatura (4). Sussiste il rischio di lesioni per l'utilizzatore.

Vedi fig. A pag. 2: Avvitare l'impugnatura supplementare (1) nella filettatura (3) dell'adattatore (2) e l'adattatore (2) nella filettatura sul dispositivo e stringere entrambi a mano con forza.

 **A causa della coppia elevata che potrebbe verificarsi durante l'uso del dispositivo, occorre sostenere il dispositivo mediante un oggetto fisso.**

7. Utilizzo

7.1 Attivazione/disattivazione

Evitare una sollecitazione della macchina tale da causarne l'arresto.

Accensione temporanea:

Accensione: premere il pulsante interruttore (6).


230 V: il numero di giri può essere modificato premendo il pulsante interruttore.


Spegnimento: rilasciare il pulsante interruttore (6).

Funzionamento continuo (SOLO in caso di utilizzo con supporto a colonna):


Accensione: premere il pulsante interruttore (6) e bloccarlo con il pulsante di blocco (5).

Spegnimento: premere nuovamente il pulsante interruttore (6), quindi rilasciarlo.

 Utilizzare il pulsante di blocco (5) solo in abbinamento al supporto a colonna.

 In caso di qualsivoglia arresto imputabile alla macchina, oppure in caso di un'interruzione di corrente, il pulsante di blocco (5) dev'essere rilasciato al fine di evitare un imprevisto riavvio della macchina (pericolo di lesioni)!

7.2 Meccanismo a tre velocità

 Ruotare l'interruttore a manopola (7) solo a motore fermo.

Scegliere il livello di velocità desiderato ruotando l'apposito interruttore a manopola (7).

Se necessario, accompagnare con una leggera rotazione del mandrino il processo di commutazione.

7.3 Protezione contro il sovraccarico


Per la tutela dell'operatore, del motore e dell'utensile la macchina è equipaggiata con un'apposita protezione contro i sovraccarichi.

In caso di un improvviso bloccaggio dell'utensile, per mezzo di un giunto a frizione il mandrino viene disaccoppiato dal motore.


Il giunto a frizione deve assorbire gli eventuali urti e i carichi eccessivi. Si tratta di un supporto ausiliario e non di una protezione in senso assoluto: quando si esegue una foratura si deve pertanto procedere in maniera prudente. Al fine di svolgere la sua funzionalità, lo slittamento deve perdurare al massimo 2 secondi. In caso di usura eccessiva dev'essere sostituito da un'officina autorizzata.


7.4 Inserimento ed espulsione dell'utensile

Inserimento dell'utensile:

 Un perfetto alloggiamento degli utensili nel mandrino (10) è garantito solamente se il cono interno, il mandrino ed il codolo conico dell'utensile sono privi di imbrattamento e grasso.

 Attenzione! Non inserire mai con violenza gli utensili nel cono interno del mandrino!

 Utilizzare solamente utensili affilati e in perfetto stato.

 Spegnerne il dispositivo. Staccare la spina dalla presa.

Gli utensili con codolo conico MK3 possono essere inseriti direttamente nell'alloggiamento utensili (11).

Per tutti gli altri utensili a innesto vedere il capitolo 10. Accessori e la figura a pagina 4.

Espulsione dell'utensile:

Introdurre l'espulsore - con lo smusso rivolto verso l'utensile - nella fessura (8) del collo della macchina. Qualora questa operazione non fosse possibile a causa del mandrino, ruotare leggermente quest'ultimo a mano. Espellere l'utensile assecondando con un martello un leggero colpo sull'espulsore.

8. Pulizia

Pulire regolarmente le feritoie di ventilazione dell'utensile elettrico.

9. Eliminazione dei guasti

L'accensione produce un breve abbassamento della tensione. In caso di condizioni di rete anomale, sussiste il rischio di compromettere altri apparecchi. Con impedenze di rete inferiori a 0,35 Ohm non si verificano anomalie.

10. Accessori

Utilizzare solo accessori originali Metabo.

Utilizzare esclusivamente accessori conformi ai requisiti e ai parametri riportati nelle presenti istruzioni per l'uso.


Applicare gli accessori in modo sicuro. Se il dispositivo è applicato ad un supporto, fissare saldamente il dispositivo. La perdita del controllo può provocare lesioni.

Vedere pagina 4.

- A Punte per metallo con codolo conico Morse
- B Spine coniche per mandrino con cono interno
- C Mandrino a cremagliera con cono interno
- D Punte per metallo
- E Punte trivelle per legno
- F Punte Forstner
- G Boccole riduttrici per utensili con codolo Morse
- H Espulsore
- I Appoggiaipetto

La gamma completa degli accessori è disponibile all'indirizzo www.metabo.com oppure nel catalogo.

11. Riparazione

 Gli interventi di riparazione degli elettrotensili sono riservati esclusivamente ai tecnici elettricisti specializzati!

Un cavo di alimentazione difettoso deve essere sostituito solo da uno speciale cavo di alimentazione originale Metabo disponibile tramite l'assistenza Metabo.

In caso di necessità, il cavo di collegamento deve essere sostituito esclusivamente da Metabo o da un'officina di assistenza clienti autorizzata.

Nel caso di elettrotensili Metabo che necessitino di riparazioni, rivolgersi al proprio rappresentante di zona. Per gli indirizzi consultare il sito www.metabo.com.

Gli elenchi delle parti di ricambio possono essere scaricati dal sito www.metabo.com.

12. Rispetto dell'ambiente

Gli imballaggi usati dalla Metabo sono riciclabili al 100%.

Gli apparecchi elettrici e gli accessori dismessi contengono grandi quantità di materie prime e di altri materiali che possono essere sottoposti a un processo di riciclaggio.

I materiali di imballaggio devono essere smaltiti in base al relativo contrassegno, secondo le regole comunali. Per ulteriori informazioni si rimanda al sito www.metabo.com, nella sezione Assistenza.

Le presenti istruzioni d'uso sono stampate su carta sbiancata senza cloro.



Solo per i Paesi UE: non smaltire gli utensili con i rifiuti domestici! Ai sensi della direttiva europea 2012/19/UE sugli utensili elettrici ed elettronici usati e del recepimento nella legislazione nazionale, gli apparecchi usati devono essere smaltiti separatamente e conferiti a un sistema di riciclaggio ecocompatibile.

13. Dati tecnici

Spiegazioni relative ai dati riportati a pagina 3.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche nell'ambito dello sviluppo tecnologico.

T	= coppia
d_{1max}	= diametro di foratura max. nell'acciaio
d_{2max}	= diametro di foratura max. nel legno tenero
n_0	= numero di giri a vuoto
n_1	= numero di giri a carico nominale
P_1	= potenza nominale assorbita
P_2	= potenza resa
D	= diametro del collare di serraggio
G	= cono interno del mandrino
m	= peso senza cavo di alimentazione

Valori misurati a norma EN 62841.

Macchina appartenente alla classe di protezione II

~ corrente alternata

I dati tecnici sopra indicati sono soggetti a tolleranze (secondo gli standard specifici vigenti).



Valori di emissione

Questi valori consentono di stimare le emissioni dell'elettrotensile e di raffrontarle con altri elettrotensili. In base alle condizioni d'impiego, allo stato dell'elettrotensile o degli utensili accessori, il carico effettivo può risultare superiore o inferiore. Ai fini di una corretta stima, considerare le pause di lavoro e le fasi di carico ridotto. Basandosi su valori stimati e

opportunamente adattati, stabilire misure di sicurezza idonee per l'utilizzatore, ad es. di carattere organizzativo.

Valore complessivo delle vibrazioni (somma vettoriale delle tre direzioni) calcolato secondo la norma EN 62841:

$a_{h,D}$ = valore di emissione di vibrazione (Foratura nel metallo)

$K_{h,D}$ = incertezza (vibrazioni)

Livello sonoro classe A tipico:

L_{pA} = livello di pressione acustica

L_{WA} = livello di potenza acustica

K_{pA}, K_{WA} = incertezza



Indossare la protezione dell'udito!

Manual original

1. Declaración de conformidad


Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que estas taladradoras, identificadas por tipo y número de serie *1), cumplen todas las disposiciones pertinentes de las directivas *2) y normas *3). Documentación técnica en *4) - véase página 3.

2. Uso según su finalidad

La herramienta es apropiada para taladrar metal, madera, plástico y materiales similares.

El diámetro máximo permitido para taladrar acero con una broca espiral es de 32 mm.

La máquina con número de material 600323000 solo puede utilizarse en el soporte de perforación 627100000 (Ver fig. B pág. 2).

 **Si se utiliza la máquina en el soporte de perforación tenga en cuenta el manual del soporte de perforación.**

Los posibles daños derivados de un uso inadecuado son responsabilidad exclusiva del usuario.

Se deberán respetar las normas generales reconocidas sobre prevención de accidentes y las indicaciones de seguridad adjuntas.

3. Recomendaciones generales de seguridad



Por su propia protección y la de su herramienta eléctrica, preste especial atención a los puntos de texto marcados con este símbolo.



ADVERTENCIA: – Lea el manual de instrucciones para reducir el riesgo de lesiones.



ADVERTENCIA: lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y los datos técnicos provistos con esta herramienta eléctrica. *En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, se puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.*

Guarde estas indicaciones de seguridad e instrucciones de manejo en un lugar seguro. Si entrega su herramienta eléctrica a otra persona, es imprescindible acompañarla de este documento.

4. Indicaciones especiales de seguridad

4.1 Indicaciones de seguridad aplicables a todos los trabajos

a) **Lleve siempre protección auditiva al trabajar con la herramienta eléctrica.** El efecto del ruido puede provocar pérdida auditiva.

b) **Utilice la empuñadura adicional.** El usuario puede resultar herido por la pérdida del control de la herramienta.

c) **Sostenga bien la herramienta eléctrica antes del uso.** Esta herramienta eléctrica genera un par de giro elevado. Si la herramienta eléctrica no se sujeta bien durante el funcionamiento, puede perderse el control y provocar lesiones.

d) **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de la empuñadura aisladas cuando realice trabajos en los que la herramienta de inserción pudiera entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o con el cable de conexión.** El contacto con un cable conductor de corriente puede electrizar también las partes metálicas de la herramienta y causar una descarga eléctrica.

e) **Si la herramienta de inserción se atasca, pare de avanzar y apáguela.** Compruebe el motivo del atasco y elimine la causa del atasco de los insertos.

f) **Si desea poner en marcha el taladro con la herramienta de inserción insertada en la pieza, compruebe que esta gire libremente antes de encenderla.** Si la herramienta de inserción se atasca, es posible que no gire y puede sobrecargarse o hacer que el soporte del taladro suelte la pieza de trabajo.

g) **Cuando taladre a través de paredes o techos, asegúrese de que las personas y la zona de trabajo del otro lado de la pared están protegidas.** La herramienta de inserción puede sobrepasar la perforación y poner en peligro a las personas que se encuentren allí.

4.2 Indicaciones de seguridad con el empleo de brocas largas:

a) **Bajo ningún concepto trabaje con un número de revoluciones superior a la máxima admisible para la broca.** Con un número de revoluciones superior la broca puede doblarse ligeramente si puede girar libremente sin contacto con la pieza y provocar lesiones.

b) **Comience el procedimiento de taladrado siempre con número de revoluciones reducido y mientras que la broca tenga contacto con la pieza.** Con un número de revoluciones superior la broca puede doblarse ligeramente si puede girar libremente sin contacto con la pieza y provocar lesiones.

c) **No ejerza una presión excesiva y solamente en dirección longitudinal a la broca.** La broca puede doblarse y por esta razón romperse o conducir a una pérdida del control y a lesiones.

4.3 Otras indicaciones de seguridad

Desenchufe el equipo antes de llevar a cabo cualquier ajuste o mantenimiento.

Tenga cuidado con las tuberías de gas y agua y los cables eléctricos

Evite que la herramienta se ponga en funcionamiento por error: desconecte el interruptor siempre que vaya a extraer el enchufe de la toma de corriente o cuando se haya producido un corte de corriente.

¡No tocar la herramienta en rotación!


La máquina debe estar siempre detenida para eliminar virutas y otros residuos similares.

Atención en caso de un roscado duro (atornillado de tornillos con rosca métrica o rosca inglesa en acero). La cabeza del tornillo puede desprenderse o pueden producirse momentos de retrogiro elevados.


Si la herramienta de inserción se atasca o se engancha, aparecerán fuerzas elevadas. Sujete la herramienta con fuerza, adopte una postura segura y trabaje concentrado.

Las piezas de trabajo pequeñas deberán fijarse adecuadamente. Por ejemplo, sujetas en un tornillo de banco.

No tapar la ranura de ventilación.

 **Cuando utilice la máquina con el número de material 600323000 en el soporte de perforación 627100000, ¡deberá tener en cuenta todas las instrucciones del manual de instrucciones del soporte de perforación!**

Reducir la exposición al polvo:

 **ADVERTENCIA** – Algunos polvos generados por el lijado, aserrado, amolado o taladrado con herramientas eléctricas y otras actividades contienen sustancias químicas que se sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento y otros daños sobre la reproducción. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- Plomo procedente de pinturas a base de plomo,
- polvo mineral procedente de ladrillos y cemento, así como de otros productos de mampostería, y
- arsénico y cromo procedentes de madera tratada químicamente

El riesgo por estas exposiciones varía, dependiendo de la frecuencia que ejecute este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como por ejemplo las máscaras antipolvo que están diseñadas especialmente para impedir mediante filtración el paso de partículas microscópicas.

Esto vale asimismo para polvos de otros materiales como p.ej. algunos tipos de madera (como polvo de roble o de haya), metales y asbesto. Otras enfermedades conocidas son p.ej. reacciones alérgicas y afecciones de las vías respiratorias. No permita que el polvo entre en su cuerpo.

Respete las directivas y normativas nacionales (p. ej. normas de protección laboral, de eliminación de residuos) aplicables a su material, personal, uso y lugar de utilización.

Recoja las partículas resultantes en el mismo lugar de emisión, evite que éstas se depositen en el entorno.

Utilice únicamente accesorios adecuados para trabajos especiales. Esto reducirá la cantidad de partículas emitidas incontroladamente al entorno.

Utilice un sistema de aspiración de polvo adecuado.

Reduzca la exposición al polvo:

- evitando dirigir las partículas liberadas y la corriente del aparato hacia usted, hacia las personas próximas o hacia el polvo acumulado,
- incorporando un sistema de aspiración y/o un depurador de aire,
- ventilando bien el puesto de trabajo o manteniéndolo limpio mediante sistemas de aspiración. Barrer o soplar solo hace que el polvo se levante y arremoline.
- Lave la ropa de protección o límpiela mediante aspiración. No utilice sistemas de soplado, no la sacuda ni cepille.


5. Descripción general


Véase la página 2.

- 1 Manubrio adicional* (solo 600323260)
- 2 Adaptador* (solo 600323260)
- 3 Rosca para enroscar el adaptador (solo 600323260)
- 4 Empuñadura
- 5 Pulsador de conmutación
- 6 Interruptor selector de velocidad
- 7 Ranura en el cuello de la máquina
- 8 Extractor
- 9 Husillo de taladrar
- 10 Portaherramientas
- 11 Botón de retención (sólo cuando se emplea un soporte para taladrar 600323000)

* en función de la variante


6. Puesta en servicio

 Antes de conectar el aparato, compruebe que la tensión y la frecuencia de red que se indican en la placa de identificación coinciden con los datos de la red eléctrica.

 Preconecte siempre un dispositivo de corriente residual FI (RCD) con una corriente de desconexión máxima de 30 mA.

Los cables de prolongación tienen que ser adecuados para el consumo de potencia de la herramienta (ver datos técnicos). En caso de utilizar un enrollador de cable, desenrolle siempre el cable por completo.

6.1 Montaje del manubrio adicional (solo en 600323260)

 Con la broca bloqueada pueden generarse pares de giro muy elevados. Por eso, por razones de seguridad, es imprescindible que utilice siempre la empuñadura complementaria suministrada (1) con adaptador (2). La herramienta no puede sujetarse solamente por la empuñadura (4) en estado de bloqueo. El usuario podría sufrir lesiones.

Véase fig. A p. 2: enroscar la empuñadura complementaria (1) en la rosca (3) del adaptador (2) y el adaptador (2) en la rosca del aparato y apretar ambos fuertemente con la mano.

⚠ La unidad debe apoyarse contra un objeto sólido debido al elevado par de torsión que puede producirse al utilizarla.

7. Manejo

7.1 Conexión/Desconexión (On/Off)

Evite cargar la herramienta hasta que se encuentre en estado de reposo.

Conexión instantánea:

Conexión: pulse el interruptor (6).

230 V: el número de revoluciones puede modificarse presionando el interruptor.

Desconectar: suelte el interruptor (6).

Funcionamiento continuado (SOLO cuando se emplea un soporte para taladrar):

Conexión: pulse el interruptor (6) y bloquee la herramienta con el botón de retención (5).

Desconexión: pulse de nuevo el interruptor (6) y vuelva a soltarlo.

⚠ Utilice el botón de retención (5) únicamente cuando use un soporte para taladrar.

⚠ Si el motor se detiene de forma mecánica o se produce un corte de corriente, suelte el botón de retención (5) para impedir que la herramienta se ponga de nuevo en funcionamiento de forma involuntaria (existe peligro de lesiones).

7.2 Engranaje de tres velocidades

⚠ Accione el interruptor (7) exclusivamente durante el estado de reposo del motor.

Seleccione la velocidad deseada, girando el botón de mando (7).

Girando ligeramente el husillo de taladrar resulta más sencillo cambiar de marcha.

7.3 Protección contra sobretensiones

Para proteger al usuario, el motor y la herramienta o útil de inserción, la herramienta está equipada con una protección mecánica contra sobrecarga.

Si la herramienta se atasca repentinamente, el husillo de taladrar se desacopla del motor mediante el acoplamiento deslizante.

El acoplamiento deslizante tiene como misión amortiguar los impactos y la carga excesiva. Se trata de un recurso de emergencia y no de un sistema de protección en sentido estricto, por lo que debe ser prudente al taladrar. Para mantener intacta su capacidad funcional, el acoplamiento debería deslizarse durante un máximo de dos segundos. En caso de desgaste excesivo, sustituya el acoplamiento en un taller especializado autorizado.

7.4 Inserción y extracción de la herramienta Inserción de la herramienta:

⚠ Sólo puede garantizarse el asiento perfecto de la herramienta en el husillo de taladrar (10) cuando el cono hembra del husillo y el vástago cónico de la herramienta están exentos de suciedad y grasa.

⚠ ¡Atención! No fuerce la herramienta para hacerla entrar en el cono hembra del husillo de taladrar.

⚠ Utilice únicamente herramientas afiladas y en perfecto estado.

⚠ Desconecte la máquina. Extraiga el enchufe de la toma de corriente.

Las herramientas con vástago cónico MK3 pueden insertarse directamente en el portaherramientas (11).

Para todas las demás herramientas de inserción, véase el capítulo 10. Accesorios y la imagen en la página 4.

Extracción de la herramienta:

Introduzca el extractor en la ranura (8) del cuello de la herramienta. Si no se puede insertar con ayuda del husillo de taladrar, será necesario girarla manualmente. Aplique un leve golpe de martillo en el extractor para retirar la herramienta.

8. Limpieza

Limpie regularmente la ranura de ventilación de su herramienta eléctrica.

9. Localización de averías

Los procesos de conexión provocan bajadas de tensión temporales. En condiciones de red poco favorables pueden resultar dañadas otras herramientas. Si la impedancia de red es inferior a 0,35 ohmios, no se producirán averías.

10. Accesorios

Utilice únicamente accesorios Metabo originales.

Utilice únicamente accesorios que cumplan los requerimientos y los datos indicados en este manual de instrucciones.


Montar los accesorios de manera segura. Si se va a utilizar la herramienta con un soporte: monte la herramienta de manera fija. El usuario puede resultar herido por la pérdida del control de la herramienta.

Véase la página 4.

- A Broca para metal con vástago de cono Morse
- B Mandril cónico para portabrocas con cono hembra
- C Portabrocas de corona dentada con cono hembra
- D Broca para metal
- E Broca salomónica para madera
- F Broca Forstner
- G Casquillos reductores para herramientas con cono Morse
- H Extractor

I Placa de apoyo
 Para consultar el programa completo de accesorios, véase www.metabo.com o nuestro catálogo.

11. Reparación

 Las reparaciones de herramientas eléctricas solamente deben ser efectuadas por electricistas especializados.

Un cable de alimentación deteriorado solo puede ser sustituido por otro cable de alimentación especial y original de Metabo que puede solicitarse al servicio de asistencia técnica de Metabo.

La sustitución del cable de conexión sólo puede ser realizada por Metabo o un taller autorizado.

En caso de tener herramientas eléctricas que necesiten ser reparadas, diríjase por favor a su representante de Metabo. En la página www.metabo.com encontrará las direcciones necesarias.

En la página web www.metabo.com puede usted descargarse las listas de repuestos.

12. Protección del medio ambiente

Los envases Metabo son 100% reciclables.

Las herramientas eléctricas y sus accesorios fuera de uso contienen grandes cantidades de materia prima y plástico que también pueden ser reciclados.

Los materiales de embalaje deben eliminarse de acuerdo con su etiquetado y según las directrices municipales. Puede encontrar más información en www.metabo.com en la sección Servicio.

Estas instrucciones están impresas en papel blanqueado sin cloro.



Sólo para países de la UE. No tire los aparatos a la basura. Según la directiva europea 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos aplicable por ley en cada país, los aparatos usados se deben recoger por separado y posteriormente llevar a cabo un reciclaje acorde con el medio ambiente.

13. Datos técnicos

Notas explicativas sobre la información de la página 3.

Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones en función de las innovaciones tecnológicas.


T = Par de giro
 d_{1max} = Diámetro máx. de taladrado en acero
 d_{2max} = Diámetro máx. de taladrado en madera blanda
 n_0 = Número de revoluciones en ralentí
 n_1 = Número de revoluciones con carga nominal
 P_1 = Potencia de entrada nominal
 P_2 = Potencia suministrada

D = Diámetro cuello de sujeción
 G = Cono hembra del husillo de taladrar
 m = Peso sin cable de red

Valores de medición establecidos de acuerdo con EN 62841.

Aparato con categoría de protección II
 ~ Corriente alterna

Las especificaciones técnicas aquí indicadas están sujetas a rangos de tolerancia (conforme a las normas vigentes).

 **Valores de emisiones**
 Estos valores permiten evaluar las emisiones de la herramienta eléctrica y la comparación de diferentes herramientas eléctricas. Dependiendo de las condiciones de uso, del estado de la herramienta eléctrica o de las herramientas que se utilicen, la carga real puede ser mayor o menor. Para realizar la valoración tenga en cuenta las pausas de trabajo y las fases de trabajo a carga reducida. Determine, a partir de los valores estimados, las medidas de seguridad para el usuario, p.ej. medidas organizativas.

Valor total de vibraciones (suma vectorial de tres direcciones) determinado según EN 62841:

$a_{h,D}$ = Valor de emisión de vibraciones (Taladrado de metal)

$K_{h,D}$ = Inseguridad (vibración)

Niveles acústicos típicos evaluados A:

L_{pA} = Nivel de intensidad acústica

L_{WA} = Nivel de potencia acústica

K_{pA}, K_{WA} = Inseguridad



¡Use cascos de protección auditiva!

Manual original

1. Declaração de conformidade


Declaramos, sob nossa responsabilidade: estes berbequins, identificados por tipo e número de série *1), estão em conformidade com todas as disposições aplicáveis das Diretivas *2) e Normas *3). Documentações técnicas no *4) - ver página 3.

2. Utilização correta

O máquina é apropriado para furar em metal, madeira, plásticos e materiais semelhantes.

O diâmetro máximo admissível da ferramenta ao furar com brocas em espiral em aço é de 32 mm.

As máquinas com o número de material 600323000 apenas podem ser utilizadas no suporte para berbequins 627100000 (ver fig. B pág. 2).

 **Ao utilizar a máquina no suporte para berbequins, respeitar o manual de instruções do suporte para berbequins!**

O utilizador é inteiramente responsável por danos que advenham de uma utilização indevida.

Deverá sempre respeitar as normas gerais de prevenção de acidentes aplicáveis e as indicações de segurança juntamente fornecidas.

3. Indicações gerais de segurança



Para a sua própria proteção e para a proteção da sua ferramenta elétrica, respeite as partes do texto marcadas com este símbolo!



AVISO – Ler o manual de instruções para reduzir o risco de ferimentos.



ATENÇÃO – *Leia todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e dados técnicos fornecidos juntamente com esta ferramenta elétrica. O desrespeito das instruções apresentadas em seguida pode provocar choques elétricos, incêndios e/ou lesões graves.*

Guarde todas as indicações de segurança e instruções para consultas futuras.

Quando entregar esta ferramenta elétrica a terceiros, faça-o sempre acompanhado destes documentos.

4. Indicações especiais de segurança

4.1 Indicações de segurança para todos os trabalhos

a) **Ao trabalhar com a ferramenta elétrica, use uma proteção auditiva.** As influências de ruídos podem provocar a perda de audição.

b) **Utilize o punho suplementar.** A perda de controlo pode provocar ferimentos.

c) **Apoie bem a ferramenta elétrica antes da utilização.** Esta ferramenta elétrica gera um binário elevado. Se a ferramenta elétrica não for apoiada em segurança durante o funcionamento, poderá ocorrer a perda do controlo e ocorrerem ferimentos.

d) **Sempre que executar trabalhos nos quais a ferramenta acoplável possa atingir condutores de corrente ocultos ou o próprio cabo de ligação, opere a ferramenta elétrica segurando nas superfícies isoladas do punho.** O contacto com um cabo sob tensão pode também colocar peças metálicas do aparelho sob tensão e provocar um choque elétrico.

e) **Se a ferramenta acoplável bloquear, não continue a exercer força para avançar e desligue a ferramenta.** Verifique o motivo do bloqueio e elimine a causa para o bloqueio dos acessórios da ferramenta.

f) **Se pretender arrancar o berbequim, cuja ferramenta acoplável está encaixada na peça de trabalho, antes de ligar, verifique se a ferramenta acoplável roda livremente.** Se a ferramenta acoplável bloquear, poderá não rodar, fazendo com que a ferramenta fique sobrecarregada ou com que o suporte para berbequins do berbequim se solte da peça de trabalho.

g) **Ao furar através de paredes ou tetos, certifique-se de que as pessoas e o local de trabalho no outro lado estão protegidos.** A ferramenta acoplável pode sair fora do furo e colocar em perigo as pessoas que se encontram no local.

4.2 Indicações de segurança ao utilizar brocas compridas:

a) **Não trabalhe de forma alguma com rotações mais elevadas do que as rotações máximas permitidas para a broca.** No caso de rotações mais elevadas, a broca poderá dobrar ligeiramente e provocar ferimentos, caso a mesma consiga rodar livremente sem entrar em contacto com a peça de trabalho.

b) **Inicie o processo de furação sempre com rotações baixas e enquanto a broca estiver em contacto com a peça de trabalho.** No caso de rotações mais elevadas, a broca poderá dobrar ligeiramente e provocar ferimentos, caso a mesma consiga rodar livremente sem entrar em contacto com a peça de trabalho.

c) **Não exerça pressão excessiva e esta apenas deve ser exercida no sentido longitudinal em relação à broca.** As brocas podem dobrar e através disso, quebrar ou provocar a perda de controlo e causar ferimentos.

4.3 Indicações de segurança adicionais

Puxar a ficha da tomada de rede antes de proceder a qualquer ajuste ou manutenção.

Tenha em consideração as tubagens de gás, os fios de corrente e as tubagens de água!

Evite o arranque involuntário: desligue sempre o interruptor quando retirar a ficha da tomada ou caso ocorra uma interrupção da energia elétrica.

Não tocar na ferramenta em rotação!


Remover as aparas e semelhantes apenas quando a máquina estiver parada.

Mantenha-se atento em caso de aparafusamento sob esforço (aparafusar parafusos com rosca métrica ou inglesa em aço)! A cabeça do parafuso pode ser arrancada ou poderão surgir binários de reversão elevados.


Se a ferramenta acoplável encurvar ou ficar presa, surgem forças elevadas. Segurar a máquina sempre com firmeza, posicione-se de forma segura e trabalhe concentradamente.

Fixar as peças de trabalho pequenas. Fixá-las por ex. num torno de bancada.

Não tapar as aberturas de ventilação.

 **Ao utilizar a máquina com o número de material 600323000 no suporte para berbequins 627100000 deverá ter em atenção todas as indicações existentes no manual de instruções do suporte para berbequins!**

Reduzir os níveis de pó:

 **AVISO** - Determinadas poeiras, que são geradas ao lixar com folha de lixa, serrar, lixar, furar e ao executar outros trabalhos, contém químicos conhecidos por causar cancro, malformações congénitas ou outros problemas reprodutivos. Alguns exemplos destes químicos são:

- chumbo de tintas à base de chumbo,
- pó mineral de pedras de paredes, cimento e outros materiais de alvenaria, e
- arsénio e cromados de madeiras tratadas quimicamente.

O risco para si, proveniente desta sobrecarga, varia consoante o número de vezes que executa este tipo de trabalho. Para reduzir o efeito destes químicos em relação a si: trabalhe numa área bem ventilada e use sempre equipamento de proteção autorizado, como por ex. máscaras antipoeiras que tenham sido desenvolvidas especialmente para filtrar partículas microscópicas.

Isto aplica-se igualmente a poeiras de outros materiais, como por ex. determinados tipos de madeiras (como pó de carvalho ou faia), metais e amianto. Outras doenças conhecidas são por ex. reações alérgicas e doenças respiratórias. Não deixe que o pó entre em contato com o seu corpo.

Respeite as diretivas e as normas nacionais (por ex. disposições relativas à segurança no trabalho, eliminação) aplicáveis para o seu material, pessoal, caso de utilização e local de utilização.

Apanhe as partículas geradas no local de origem das mesmas e evite deposições nas imediações.

Utilize acessórios apropriados para trabalhos especiais. Através disso é reduzida a expulsão descontrolada de partículas no ambiente.

Utilize um aspirador de pó adequado.

Reduza os níveis de pó:

- direcionando as partículas expelidas e o fluxo de ar de exaustão da máquina para longe de si e das pessoas que se encontram nas proximidades ou do pó acumulado,
- montando um dispositivo de aspiração e/ou um purificador de ar,
- arejando bem o local de trabalho e aspirando-o para o manter limpo. Varrer ou soprar por jato de ar forma remoinhos de pó.
- Aspire ou lave o vestuário de proteção. Não limpar soprando, batendo ou escovando.


5. Vista geral


Ver página 2.

- 1 Punho adicional* (apenas 600323260)
- 2 Adaptador* (apenas 600323260)
- 3 Rosca para aparafusar o adaptador (apenas 600323260)
- 4 Punho
- 5 Gatilho
- 6 Botão selecionador para seleção da velocidade
- 7 Fenda do colar da máquina
- 8 Extrator
- 9 Árvore porta-brocas
- 10 Encabadouro da ferramenta
- 11 Botão de bloqueio (apenas para utilização no suporte para berbequins 600323000)

* consoante a variante


6. Colocação em funcionamento

 Antes de colocar em funcionamento, confirme se os dados da sua rede elétrica coincidem com a tensão de rede e a frequência de rede indicadas na placa de características.

 Ligar sempre previamente um disjuntor de proteção FI (RCD) com uma corrente de disparo máx. de 30 mA.

Os cabos de extensão deverão ser apropriados para o consumo de energia da máquina (comp. Dados técnicos). Em caso de utilização de um enrolador de cabo, desenrolar sempre o cabo totalmente.

6.1 Montagem do punho adicional (apenas no 600323260)

 Em caso de bloqueio da broca, podem surgir binários muito elevados. Desta forma e por motivos de segurança, deverá utilizar o punho adicional (1) com adaptador (2) juntamente fornecido.

Em caso de bloqueio, não é possível segurar a máquina apenas pelo punho (4). Existe perigo de ferimentos para o operador.

Ver fig. A pág. 2: enroscar o punho adicional (1) na rosca (3) do adaptador (2) e o adaptador (2) na rosca do aparelho e apertar ambos manualmente com força.

 **Devido ao elevado binário, que pode surgir durante a utilização do aparelho, o**

aparelho necessita de ser apoiado contra um objeto sólido.

7. Utilização

7.1 Ligar/desligar

Evite a sobrecarga da máquina até à imobilização.

Ligação momentânea:

Ligar: pressionar o gatilho (6).


230 V: é possível mudar as rotações premindo o gatilho.


Desligar: soltar o gatilho (6).

Funcionamento contínuo (APENAS em caso de utilização no suporte para berbequins)


Ligar: pressionar o gatilho (6) e bloquear com o botão de bloqueio (5).

Desligar: voltar a pressionar o gatilho (6) e soltar novamente.

 Utilize o botão de bloqueio (5) apenas em caso de utilização no suporte para berbequins.

 Em cada imobilização relacionada com a mecânica ou no caso de uma interrupção de corrente deverá soltar o botão de bloqueio (5), para evitar o rearranque involuntário da máquina (perigo de ferimentos)!

7.2 Engrenagem de três velocidades

 Pressionar o botão selecionador (7) apenas se o motor estiver imobilizado.

Selecionar a velocidade pretendida, girando o botão selecionador (7).

Eventualmente, deverá apoiar o processo de comutação através da rotação ligeira da árvore porta-brocas.

7.3 Proteção contra sobrecarga


A máquina está equipada com uma proteção contra sobrecarga mecânica para proteção do utilizador, do motor e da ferramenta.

Caso a ferramenta emperre inesperadamente, a árvore porta-brocas é desacoplada do motor através de uma embraiagem deslizante.


A embraiagem deslizante deverá absorver impactos e sobrecarga excessiva. Esta é apenas um elemento auxiliar, não se tratando de uma proteção absoluta, sendo por isso necessário furar com precaução. Para assegurar a sua funcionalidade, esta apenas poderá deslizar no máx. 2 segundos. Em caso de desgaste excessivo, esta deverá ser substituída por uma oficina especializada autorizada.


7.4 Colocação e extração da ferramenta


Colocação da ferramenta:


 O assentamento em perfeitas condições da ferramenta na árvore porta-brocas (10) apenas está assegurado se o cone interior da árvore porta-brocas e o encabadouro cónico da

ferramenta estiverem livres de sujidade e lubrificante.

 **Atenção!** Nunca pressionar as ferramentas com violência no cone interior da árvore porta-brocas.

 Utilize apenas ferramentas em perfeitas condições e afiadas.

 Desligar a máquina. Puxar a ficha da tomada.

 As ferramentas com encabadouro cónico MK3 podem ser colocadas diretamente no encabadouro da ferramenta (11).

Para todas as outras ferramentas acopláveis, consulte o capítulo 10. Acessórios e imagem na página 4.

Extração da ferramenta:

Inserir o extrator, com a inclinação contra a ferramenta, na fenda (8) do colar da máquina. Se não for possível encaixá-lo na árvore porta-brocas, deverá rodá-lo ligeiramente com a mão. Extrair a ferramenta, exercendo uma ligeira pancada com um martelo no extrator.

8. Limpeza

Limpe regularmente as aberturas de ventilação da sua ferramenta elétrica.

9. Eliminação de avarias

Os ciclos de ligação geram breves reduções de tensão. Em condições de rede desfavoráveis podem surgir efeitos negativos noutros aparelhos. No caso de impedâncias de rede abaixo de 0,35 Ohm não são esperadas avarias.

10. Acessórios

Utilize apenas acessórios Metabo originais.

Utilize apenas acessórios que cumpram os requisitos e dados característicos indicados neste manual de instruções.


Montar os acessórios de forma segura. Para utilizar a máquina num suporte: fixar a máquina de forma segura. A perda de controlo pode provocar ferimentos.

Ver página 4.

- A Broca para metal com haste em cone Morse
- B Árvores cónicas para buchas com cone interior
- C Bucha de cremalheira com cone interior
- D Broca para metal
- E Broca em espiral para madeira
- F Brocas Forstner
- G Mangas redutoras para ferramentas com cone Morse
- H Extrator
- I Apoio do peito

Poderá consultar o programa completo de acessórios em www.metabo.com ou no catálogo.

11. Reparações

 As reparações em ferramentas elétricas apenas devem ser efetuadas por eletricistas!

Um cabo de ligação à rede danificado apenas pode ser substituído por um cabo especial de ligação à rede original da Metabo, que está disponível a partir do serviço de assistência técnica da Metabo.

A substituição do cabo de ligação só deverá ser efetuada pela Metabo ou por oficinas autorizadas de assistência técnica ao cliente.

Caso as ferramentas elétricas Metabo necessitem de reparações, dirija-se ao seu representante Metabo. Consulte os endereços em www.metabo.com

Poderá descarregar as listas de peças sobressalentes em www.metabo.com

12. Proteção do ambiente

As embalagens da Metabo são 100% recicláveis.

As ferramentas elétricas usadas e os acessórios contêm grandes quantidades de matéria-prima e plásticos que podem também ser entregues a um processo de reciclagem.

Os materiais da embalagem devem ser eliminados em conformidade com a sua identificação, de acordo com as diretrizes municipais. Poderá encontrar notas adicionais em www.metabo.com na área da Assistência técnica.

Este manual de instruções está impresso em papel branqueado sem cloro.



Só para países da UE: não colocar os aparelhos no lixo doméstico! De acordo com a diretiva europeia 2012/19/UE sobre equipamentos elétricos e eletrónicos usados, e na conversão ao direito nacional, os aparelhos usados devem ser recolhidos em separado, e entregues a uma reciclagem ecologicamente correta.

13. Dados técnicos

Explicações sobre os dados na página 3.

Reservamo-nos o direito de proceder a alterações relacionadas com o progresso tecnológico.

T	= Binário
d _{1max}	= Diâmetro do furo máx. em aço
d _{2max}	= Diâmetro do furo máx. em madeira macia
n ₀	= Rotações em vazio
n ₁	= Rotações com carga nominal
P ₁	= Potência nominal
P ₂	= Potência de saída
D	= Diâmetro do colar de aperto
G	= Cone interior da árvore porta-brocas
m	= Peso sem cabo de rede

Valores medidos determinados de acordo com a EN 62841.

Máquina da classe de proteção II

~ Corrente alternada

Os dados técnicos indicados são tolerantes (de acordo com os padrões individuais válidos).



Valores das emissões

Estes valores possibilitam a avaliação de emissões da ferramenta elétrica e a comparação com diversas ferramentas elétricas. Consoante as condições de utilização, o estado da ferramenta elétrica ou das ferramentas acopláveis, a sobrecarga efetiva poderá ser superior ou inferior. Para a avaliação, deverá ainda considerar os intervalos de trabalho e as fases com menores sobrecargas. Com base nos respetivos valores avaliados deverá determinar a aplicação de medidas de proteção para o utilizador, por ex. medidas a nível de organização.

Valor total de vibrações (soma vetorial de três direções) determinado de acordo com a EN 62841:

a_{h, D} = Valor da emissão de vibrações (furar em metal)

K_{h, D} = Insegurança (vibração)

Valores típicos e ponderados pela escala A para o ruído:

L_{PA} = Nível sonoro

L_{WA} = Nível de potência sonora

K_{PA}, K_{WA} = Insegurança



Usar proteção auditiva!

Bruksanvisning i original

1. Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar och tar ansvar för att bormaskinerna med typ- och serienummer *1) uppfyller kraven i gällande direktiv *2) och standarder *3). Teknisk dokumentation *4) – se sidan 3.

2. Föreskriven användning

Maskinen är avsedd för borrar i metall, trä, plast och liknande material.

Maxtillåten verktygsdiameter vid borrar med spiralbör i stål är 32 mm.

Maskiner med materialnummer 600323000 får endast användas i borrstativ 627100000 (se fig. B s. 2).

 **Vid användning av maskinen i borrstativet ska bruksanvisningen till borrstativet beaktas!**

Användaren ansvarar själv för skador som orsakas av felaktig användning.

Allmänna föreskrifter om olycksförebyggande samt bifogade säkerhetsanvisningar måste följas.

3. Allmänna säkerhetsanvisningar



Följ anvisningarna i textavsnitten med den här symbolen för att förebygga personskador och skador på elverkyttet!



WARNING – Läs igenom bruksanvisningen för att minska risken för skador.



WARNING – Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer och specifikationer som medföljer detta elverkytt. Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Spara säkerhetsanvisningar och anvisningar för framtida bruk.

Om elverkyttet byter ägare ska även dokumentationen medfölja

4. Särskilda säkerhetsanvisningar

4.1 Säkerhetsanvisningar för alla arbeten

- Använd hörselskydd när du arbetar med elverkyttet.** Buller kan ge hörselskador.
- Använd extrahandtaget.** Du kan skada dig om du tappar kontrollen över maskinen.
- Stötta elverkyttet ordentligt före användning.** Detta elverkytt genererar ett högt vridmoment. Om elverkyttet inte stötts ordentligt

under drift kan det leda till att användaren tappar kontrollen så att det uppstår skador.

d) **Håll elverkyttet i de isolerade handtagen när du jobbar med tillsatsverktyg som kan komma i kontakt med dolda elledningar eller den egna anslutningsledningen.** Kontakt med strömförande ledning kan spänningssätta maskinens metalldelar, så att du får en stöt.

e) **Om tillsatsverktyget kärvar ska du avbryta frammatningen och slå från verktyget.** Fastställ och åtgärda orsaken till att tillsatsverktyget kärvar.

f) **Om du vill slå på en bormaskinen vars tillsatsverktyg sitter i arbetsstycket ska du först kontrollera om tillsatsverktyget roterar fritt.** Om insatsverktyget hamnat i kläm kan det hända att det inte roterar, vilket kan leda till överbelastning av verktyget eller till att bormaskinens borrstativ lossnar från arbetsstycket.

g) **När du borrar genom väggar eller tak är det viktigt att se till personer och arbetsområdet på andra sidan är skyddade.** Tillsatsverktyget kan sticka ut genom borrhålet och skada personer som uppehåller sig i närheten.

4.2 Säkerhetsanvisningar vid användning av långa borrar:

a) **Arbeta aldrig med högre varvtal än det högsta tillåtna varvtalet för borren.** Vid högre varvtal kan borren lätt böjas om den kan rotera fritt utan kontakt med arbetsstycket, vilket kan leda till skador.

b) **Börja alltid borra med lägre varvtal och medan borren har kontakt med arbetsstycket.** Vid högre varvtal kan borren lätt böjas om den kan rotera fritt utan kontakt med arbetsstycket, vilket kan leda till skador.

c) **Tryck inte för hårt och endast i borrhålets längsriktning.** Borrar kan böjas och därmed brytas av eller göra så att användaren tappar kontrollen och skadas.

4.3 Övriga säkerhetsanvisningar

Dra ut elkraften ur nätuttaget innan du påbörjar någon form av inställningar eller underhåll.

Se upp för gas-, el- och vattenledningar!

Undvik oavsiktliga starter: lås alltid upp strömbrytaren när du drar ur kontakten ur uttaget eller om strömmen bryts.

Fatta inte tag med händerna i roterande verktyg!

Ta endast bort spån och liknande när maskinen står stilla.


Se upp vid tuff skruvdragning (inskruvning av skruvar med metrisk gänga eller tunggänga i stål)! Skruvhuvudet kan slitas av resp. det kan uppstå stora motsatt riktade vridmoment.

Om verktyget kläms eller hakar fast, så uppstår stora krafter. Håll alltid ordentligt i maskinen, stå stadigt och koncentrera dig på arbetet.

Fäst små arbetsstycken. Spänn t.ex. fast dem i skruvstäd.

Täck inte ventilationsöppningarna!

Minska belastning genom damm:

 **WARNING** - Vissa typer av damm som genereras vid sandpappersslipning, slipning, borring och andra arbeten innehåller kemikalier som kan orsaka cancer, fosterskador eller andra fortplantningsstörningar. Till dessa kemikalier hör bland annat följande:

- Bly av blyhaltig färg.
- Mineraliskt damm i murstenar, cement och andra murmaterial.
- Arsenik och krom i kemiskt behandlat trä.

Den risk som du utsätts för beror på hur ofta du genomför denna typ av arbeten. För att minska belastningen genom dessa kemikalier: Arbeta i ett ordentligt ventilerat område och använd godkänd skyddsutrustning, t.ex. dammskärms utvecklad speciellt för filtrering av mikroskopiska partiklar.

Detta gäller även för damm från andra material, t.ex. vissa trätyper (som ek- eller bokdamm), metaller, asbest. Andra sjukdomar är t.ex. allergiska reaktioner och andningsbesvär. Låt inte damm hamna i din kropp.

Följ gällande bestämmelser för respektive material, personal, arbete och användningsplats (t.ex. regler för olycksförebyggande, avfallshantering).

Samla upp partiklarna på den plats där de uppstår, undvik att de lagras i den omgivande miljön.

Till speciella arbetsuppgifter ska man använda lämpliga tillbehör. På så sätt hamnar färre partiklar okontrollerat i omgivningen.

Anslut lämpligt dammsug.

Minska dammbelastningen genom att vidta följande åtgärder:


- Rikta inte partiklarna från maskinen eller maskinens frånluftsflöde mot dig själv, mot personer i närheten eller mot avlagrat damm.
- Använd en utsugsanordning och/eller en luftrenare.
- Sörj för god ventilation på arbetsplatsen och dammsug för att hålla rent. Sopning eller luftblåsning kan göra så att damm virvlas upp.
- Dammsug eller tvätta skyddskläder. Kläder ska inte blåsas, slås eller borstas rena.

5. Översikt

Se sida 2.

- 1 Extrahandtag* (nur 600323260)
- 2 Adapter* (nur 600323260)
- 3 Gånga för inskruvning av adapter (endast 600323260)
- 4 Handtag
- 5 Strömbrytare
- 6 Växelväljare
- 7 Spår på maskinhalsen
- 8 Dorn
- 9 Borrspindel
- 10 Verktygsfäste
- 11 Låsknapp (bara när maskinen sitter i borrstativ 600323000)


6. Driftstart

 Kontrollera först att den spänning och frekvens som anges på märkskylten överensstämmer med den nätström du ska använda.

 Förkoppla alltid en jordfelsbrytare (RCD) med en max. aktiveringsström på 30 mA.


Förlängningskabeln måste vara anpassad till maskinens effektförbrukning (se tekniska data). Använder du sladdosa, dra alltid ut hela sladden.

6.1 Montering av extrahandtag (endast vid 600323260)

 Nyper boret uppstår mycket stora vridmoment. Använd därför alltid det medföljande stödhandtaget (1) med adapter (2) för din egen säkerhets skull.

Du kan inte hålla maskinen bara med handtaget (4) om den nyper. Risk att användaren blir skadad!

Se bild A s. 2: Skruva i extrahandtaget (1) i gången (3) på adaptorn (2) och skruva i adaptorn (2) i gången på enheten och dra åt båda ordentligt för hand.

 **På grund av det höga vridmoment som kan uppstå vid användning av apparaten måste den stödjas mot ett stabilt föremål.**

7. Användning

7.1 Start och stopp

Belasta inte maskinen, så att den stannar.

Starta maskinen:

Start: Tryck på strömbrytaren (6).


230 V: Du ändrar varvtal genom att trycka in strömbrytaren.


Stopp: Lossa strömbrytaren (6).

Kontinuerlig användning: (BARA när maskinen sitter i borrstativ):


Slå PÅ: Tryck på strömbrytaren (6) och lås den med låsknappen (5).

Slå AV: Tryck på strömbrytaren (6) igen och släpp den.

 Använd bara låsknappen (5) när maskinen sitter i borrstativ.

 Om maskinen stannar samt vid strömavbrott, lossa låsknappen (5), så att maskinen inte startar av misstag senare (skaderisk)!

7.2 Treväxlad växellåda

 Motorn ska stå still när du använder växelväljaren (7).

Välj rätt hastighet genom att vrida på omkopplingsratten (7).

Du kan ev. vrida borrspindeln lite, så går växellådan lättare.

7.3 Överbelastningsskydd

Maskinen har ett mekaniskt överlastskydd för att skydda användare, motor och verktyg.


Om verktyget nyper till, frikopplar slirkopplingen borrarspindeln från motorn.

Slirkopplingen tar upp stötar och överbelastningar. Den är ett hjälpmedel, inte ett totalskydd, så borra försiktigt. Låt den slira max. 2 sekunder, annars påverkar du funktionen negativt. Blir den sliten, låt ett auktoriserat serviceställe byta den.

7.4 Sätta i och ta ur verktyg


Sätta i verktyg:

 Du måste hålla konchucken och verktygskonan fria från smuts och fett för att verktyget ska sitta ordentligt i borrarspindeln (10).

 Varning! Tryck aldrig in verktyget med våld i konchucken!

 Använd bara felfria och vassa verktyg.

 Stäng av maskinen. Dra ur kontakten.

 Verktyg med MK3-kona går att sätta i direkt i verktygsfästet (11).

Övriga verktyg, se kapitlet 10. Tillbehör samt bilden på sid. 4.

Ta ur verktyg:

Sätt dornen i spåret (8) på maskinhalsen med avfasningen mot verktyget. Går den inte igenom borrarspindeln, vrid spindeln lite för hand. Driv ut verktyget genom att knacka lätt på dornen med hammare.

8. Rengöring

Rengör ventilationsöppningarna på elverktyget regelbundet.

9. Felåtgärder

När du slår på maskinen kan den ge korta spänningsfall. Om elanslutningen inte är så bra, kan det påverka andra maskiner. Om nätimpedansen är lägre än 0,35 Ω bör det inte vara några problem.

10. Tillbehör

Använd bara Metabo-originaltillbehör.

Använd endast tillbehör som uppfyller kraven och specifikationerna i den här bruksanvisningen.

Montera tillbehör på ett säkert sätt. O maskinen körs i en hållare: Se till att maskinen sitter fast ordentligt. Du kan skada dig om du tappar kontrollen över maskinen.

Se sidan 4.


- A Metallbör med morsekona
- B Kondom för konchuckar
- C Kuggkransschuck med konskaft
- D Metallbör
- E Träspiralbör
- F Navare
- G Reducerhylsa för verktyg med morsekona

H Dorn

I Sköld

Ett komplett tillbehörssortiment hittar du på www.metabo.com eller i katalogen.

11. Reparation

 Reparation av elverktyg får endast utföras av behörig elektriker!

En defekt nätslutningskabel får endast ersättas med en av Metabos särskilda originalnätanslutningskablar, som kan beställas från Metabo-service.

Nätsladden får bara bytas av Metabo eller auktoriserat serviceställe.

Metabo-elverktyg som behöver repareras ska skickas till din Metabo-återförsäljare. För adresser, se www.metabo.com.

Du kan hämta reservdelslistor på www.metabo.com.


12. Miljöskydd

Metabos förpackningar kan återvinnas till 100%.

Uttjänta elverktyg och tillbehör innehåller stora mängder värdefull råplast som också kan lämnas in för återvinning.

Förpackningsmaterial måste bortskaffas i enlighet med kommunala riktlinjer baserat på produktmärkningen. Mer information finns på www.metabo.com under service.

Denna bruksanvisning är tryckt på papper, som blekts utan klor.


 Gäller bara EU-länder: släng inte uttjänta maskiner i hushållssoporna! Enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter och dess införlivande i den nationella lagstiftningen ska elektriska verktyg samlas in separat och återvinnas på ett miljövänligt sätt.

13. Tekniska specifikationer

Förklaringar till uppgifterna finns på sida 3. Med reservation för tekniska ändringar.

T	= vridmoment
d	= max. borrar diameter i stål
d _{1max}	= max. borrar diameter i mjukt trä
d _{2max}	= Varvtal vid tomgång
n ₀	= Varvtal vid märkbelastning
n ₁	= Nominell effektförbrukning
P ₁	= Utgångseffekt
P ₂	= Spännhalsdiameter
D	= Konchuck
G	= Vikt utan sladd
m	

Mätvärdena är uppmätta enligt EN 62841.

 Maskinen har skyddsklass II

~ Växelström

sv SVENSKA

I de tekniska specifikationerna ovan tas även hänsyn till toleranserna (motsvarande respektive gällande standard).



Utsläppsvärden

Dessa värden medger en bedömning av elverktygets utsläpp samt jämförelse med andra eldrivna verktyg. Beroende på förhållandena, elverktygets skick och hur verktygen används kan de faktiska värdena vara högre eller lägre. Räkna även med pauser och perioder med lägre belastning. Använd de uppskattade värdena för att ta fram skyddsåtgärder för användaren, t.ex. organisatoriska åtgärder.

Totalt vibrationsvärde (vektorsumma i tre riktningar) beräknas enligt EN 62841:

$a_{h,D}$ = vibrationsemissionsvärde
(Metallborming)

$K_{h,D}$ = onoggrannhet (vibrationer)

Typisk A-värderad bullernivå:

L_{pA} = Ljudtrycksnivå

L_{WA} = Ljudeffektnivå

K_{pA}, K_{WA} = Onoggrannhet



Använd hörselskydd!

Alkuperäiset ohjeet

1. Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme yksinomaisella vastuullamme: Nämä porakoneet, merkitty tyyppitunnuksella ja sarjanumerolla *1), ovat direktiivien *2) ja standardien *3) kaikkien asiaankuuluvien määräysten vaatimusten mukaisia. Tekniset asiakirjat, säilytyspaikka *4) – katso sivu 3.

2. Määräystenmukainen käyttö

Kone on tarkoitettu metallin, puun, muovien ja muiden vastaavien materiaalien poraamiseen.

Porattaessa kierreporanterillä teräkseen terän suurin sallittu halkaisija on 32 mm.


Koneita tuotenumeroilla 600323000 saa käyttää vain porausjalustan 627100000 kanssa (katso kuva B s. 2).


 **Kun käytät konetta porausjalustalla, ota huomioon porausjalustan käyttöohje!**


Määräystenvastaisesta käytöstä aiheutuvista vaurioista vastaa ainoastaan käyttäjä.

Yleisesti hyväksytyitä tapaturmantorjuntamääräyksiä ja oheisia turvallisuusohjeita on noudatettava.

3. Yleiset turvallisuusohjeet

 Ota huomioon tällä symbolilla merkityt tekstikohdat suojataksesi itsesi ja sähkötyökaluksi!

 **VAROITUS** – Lue käyttöohjeet loukkaantumisvaaran minimoimiseksi.

 **VAROITUS** – Lue kaikki tämän sähkötyökälun mukana toimitetut turvallisuusohjeet, muut ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot. *Alla esitettyjen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia tapaturmia.*

Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet huolellisesti tulevaa käyttöä varten. Luovuta sähkötyökalu edelleen vain yhdessä näiden asiakirjojen kanssa

4. Erityiset turvallisuusohjeet

4.1 Turvallisuusohjeet kaikille töille

a) **Kun teet töitä sähkötyökälulla, käytä aina kuulonsuojaimia.** Melu voi aiheuttaa kuulovammoja.

b) **Käytä lisäkahvaa.** Hallinnan menetys voi aiheuttaa loukkaantumisia.

c) **Tue sähkötyökalu aina hyvin käyttöä ennen.** Tämä sähkötyökalu kehittää korkean vääntömomentin. Jos sähkötyökalu ei ole tuettu

tarpeeksi käytön aikana, se voi johtaa laitteen hallinnan menetykseen ja loukkaantumisiin.

d) **Käytä sähkötyökäluä eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarvike voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja tai sen omaa liittäjäjohtoa.**

Sähkövirtaa johtavan johdon koskettaminen voi tehdä myös metalliosat jännitteisiksi ja aiheuttaa sähköiskun.

e) **Jos käyttötarvike juuttuu, älä jatka syöttöä, vaan kytke työkalu pois päältä.** Selvitä jumittumisen aiheuttaja, ja poista käyttötarvikkeiden jumittumisen syy.

f) **Kun aiot käynnistää porakoneen, jonka käyttötarvike on jäänyt kiinni työkappaleeseen, tarkasta ennen päälle kytkemistä, pyöriikö käyttötarvike.** Kun käyttötarvike jumittuu, se ei mahdollisesti pyöri ja voi ylikuormittaa työkalua tai aiheuttaa sen, että porakoneen porausjalusta irtoaa työkappaleesta.

g) **Kun poraat seinien tai kattojen läpi, tarkasta, että toisella puolella olevat henkilöt ja työalue ovat suojattuina.** Käyttötarvike voi mennä porareian läpi ja vaarantaa toisella puolella olevat henkilöt.

4.2 Turvallisuusohjeita pitkiä porakoneita käytettäessä:

a) **Älä missään tapauksessa työskentele korkeammalla kierrosluvulla kuin poranterälle sallitulla maksimikierrosluvulla.** Suuremmilla kierrosluvuilla poranterä voi helposti vääntyä, jos se voi pyöriä vapaasti ilman kosketusta työkappaleeseen, mikä voi johtaa loukkaantumisiin.

b) **Aloista poraustoiminto aina matalimmalla kierrosluvulla ja niin että poranterä koskettaa työkappaletta.** Suuremmilla kierrosluvuilla poranterä voi helposti vääntyä, jos se voi pyöriä vapaasti ilman kosketusta työkappaleeseen, mikä voi johtaa loukkaantumisiin.

c) **Älä aiheuta suurta painetta ja vain pitkittäin poranterän suuntaisesti.** Poranterät voivat vääntyä ja murtua tai johtaa hallinnan menetykseen ja loukkaantumisiin.

4.3 Lisäturvallisuusohjeet

Vedä pistoke irti pistorasiasta ennen säätöjen tai huoltotöiden suorittamista.

Varo kaasun-, sähkö- ja vesijohtoja!

Estä tahaton käynnistyminen: Avaa aina kytkimen lukitus, jos pistoke vedetään irti pistorasiasta, tai jos käytön yhteydessä tapahtuu sähkökatkos.

Älä koske pyörivään työkaluun!


Poista lastut ja muut epäpuhtaudet ainoastaan koneen ollessa pysähtyneenä.

Ole varovainen koviin aineisiin ruuvattaessa (metrisillä kierteillä tai tuumakierteillä varustettujen ruuvien ruuvaamisissa teräkseen)! Ruuvien kanta voi mennä rikki tai kahvassa voi esiintyä suuria takaisinkiertomomenteja.


Jos työkalu puristuu tai tarttuu kiinni, siinä ilmenee suuria voimia. Pidä koneesta aina voimakkaasti kiinni, seiso tukevassa asennossa ja työskentele keskittyneesti.

Kiinnitä pienet työkappaleet kiinni. Kiristä ne esim. ruuvipenkkiin.

Älä peitä tuuletusrakoja.

 **Kun konetta tuotenumeroilla 600323000 käytetään porausjalustalla 627100000 on otettava huomioon porausjalustan käyttöohjeen kaikki ohjeet!**

Pölyrasituksen vähentäminen:

 **VAROITUS** – Jotkut pölyt, joita niekkapaperilla hiominen, sahaaminen, hiominen, poraaminen tai muut työt voi aiheuttaa, sisältävät kemikaaleja, joiden tiedetään aiheuttavan syöpää, syntymävikoja tai muita lisääntymiskykyyn liittyviä haittoja. Esimerkkejä näistä kemikaaleista ovat:

- lyijy lyijyä sisältävistä maaleista
 - mineraalipöly tiilistä, sementistä tai muista muuratuista rakenteista
 - arseeni ja kromi kemiallisesti käsitellystä puusta.
- Altistumisesi näille vaaratekijöille riippuu siitä, kuinka usein suoritat tämääntapaisia töitä. Näiden kemikaalien aiheuttaman altistumisen vähentämiseksi: työskentele hyvin ilmastoiduilla alueilla ja käytä hyväksytyjä suojavarusteita, esim. töihin tarkoitettuja polymaskeja, jotka on suunniteltu suodattamaan mikroskooppisen pieniä hiukkasia.

Tämä koskee myös muiden pölyjen ainesosia, kuten joitakin puutyyppejä (tammen tai pyökin pölyä), metalleja, asbestia. Muita tunnettuja sairauksia ovat esim. allergiset reaktiot, hengitystiesairaudet. Älä anna pölyn päästä elimistöön.

Ota huomioon myös materiaaleja, henkilöitä, käyttökohdetta ja käyttöpaikkaa ohjeet ja kansalliset määräykset (esim. työsuojelumääräykset, hävittäminen).

Kerää hiukkaset niiden muodostumispaikassa, älä levitä niitä ympäristöön.

Käytä erityisiin työtehtäviin soveltuvia lisävarusteita. Näin vähennät ympäristöön hallitsemattomasti leviävien hiukkasten määrää.

Käytä sopivaa pölynimuria.

Vähennä pölyn muodostumista seuraavasti:

- Älä suuntaa vapautuvia hiukkasia ja koneen poistoilmaa itseäsi, lähellä olevia henkilöitä tai kerääntyynyttä pölyä päin.
- Käytä imuria ja/tai ilmanpuhdistinta.
- Tuuleta työpiste hyvin ja pidä puhtaana imuroimalla. Lakaiseminen tai puhaltaminen levittää pölyä.
- Imuroi tai pese suojavaatteet. Älä puhalla, pudista tai harjaa niitä.

5. Yleiskatsaus


Katso sivu 2.


- 1 Lisäkahva* (vain 600323260)
- 2 Sovitin* (vain 600323260)

- 3 Kierre sovitimen kiinnittämiseen (vain 600323260)
- 4 Kahva
- 5 Painokytkin
- 6 KytKentänuppi nopeuden valintaan
- 7 Koneen kaulan lovi
- 8 Irrotin
- 9 Porankara
- 10 Työkalan istukka
- 11 Lukitusnuppi (vain käytettäessä porausjalustan 600323000 kanssa)

* mallin mukaisesti


6. Käyttöönotto

 Vertaa ennen käyttöönottoa, että tyyppikilvessä ilmoitettu verkkojännite ja verkkoataajuus vastaavat paikallisen sähköverkon arvoja.

 Kytke aina ensin eteen FI-suojakytkin (RCD), jonka maksimilaukeamisvirta on 30 mA.


Jatkojohdon on vastattava koneen tehonottoa (vrt. tekniset tiedot). Jos käytät johtokelaa, kelaa johto aina kokonaan kelasta ulos.

6.1 Lisäkahvan asennus (vain 600323260)

 Jos poranterä jumiutuu, siitä voi aiheutua erittäin suuria vääntömomenteja. Käytä siksi turvallisuussyistä ehdottomasti oheista lisäkahvaa () kanssa.

Et pysty pitämään konetta paikallaan jumiutumisen yhteydessä pelkästään kahvan (4) avulla. Tässä tapauksessa käyttäjä on vaarassa loukkaantua.

Katso kuva A s. 2: Ruuvaa lisäkahva () adapterin (2) kierteeseen (3) ja adapteri (2) laitteen kierteeseen, kiristä molemmat käsin tiukkaan.

 **Koneen käytön yhteydessä esiintyvän mahdollisen korkean vääntömomentin vuoksi laite on tuettava tukevaa esinettä vasten.**

7. Käyttö

7.1 Päälle-/poiskytkeminen

Vältä kuormittamista konetta niin paljon että se pysähtyy.

Hetkellinen päällekytkentä:

Päällekytkentä: Paina painokytkintä (5).


230 V: Kierroslukua voidaan muuttaa painokytkintä painamalla.


Poiskytkeminen: Vapauta painokatkaisija (5).

Jatkuvan käytön päällekytkentä (VAIN kun käytetään porakoneen jalustan kanssa):


Päällekytkentä: Paina painokytkintä (5) ja lukitse asento lukitusnupilla (5).

Poiskytkentä: Paina painokytkintä (5) uudelleen ja päästä kytkimestä irti.

 Käytä lukitusnuppia (5) ainoastaan silloin, kun porakonetta käytetään jalustan kanssa.

 Jos kone pysähtyy koneesta johtuvista syistä tai virtakatkoksen takia, lukitusnuppi (5) täytyy aina vapauttaa, jotta kone ei pääse käynnistymään tahattomasti (loukkaantumisvaara)!

7.2 Kolminopeuksinen vaihde

 Käytä kytkentänuppia (6) vain silloin, kun kone on pysähdyksissä.

Haluttu vaihde voidaan valita kytkentänuppia (6) kääntämällä.

Voit tarvittaessa helpottaa kytkeytymistä kiertämällä kevyesti porankaraa.


7.3 Ylikuormitusuoja


Kone on varustettu käyttäjää, moottoria ja terää suojaavalla mekaanisella ylikuormitusuojalla.

Jos terä yhtäkkiä jumiuuu, tällöin porankara kytetään irti moottorista liukukytkimen avulla. Liukukytkimen tehtävänä on vaimentaa iskuja ja estää ylisuurta kuormitusta. Se on vain apuväline eikä tarjoa mitään absoluuttista suojaa, siksi poraukset on tehtävä riittävällä varovaisuudella. Pysyäkseen toimintakunnossa se saa luistaa korkeintaan 2 sekunnin ajan. Jos liukukytkin on kulunut liikaa, se täytyy vaihdattaa uuteen valtuutetussa ammattikorjaamossa.


7.4 Terän asennus ja irrotus

Työkalun asennus:

 Terän moitteeton kiinnitys porankarassa (9) on taattu vain silloin, kun porankaran sisäkartiota ja terän kartiovarsi on puhdistettu liasta ja rasvasta.

 Huomio! Älä missään tapauksessa paina terää väkisin porankaran sisäkartiota!

 Käytä ainoastaan virheettömiä ja teräviä teriä.

 Kytke kone pois päältä. Irrota pistoke pistorasiasta.

Kartiovarrella MK3 varustetut terät voidaan asentaa suoraan teränkiinnittimeen (10).

Kaikkien muiden käyttöterien yhteydessä ks. luku 10. Lisätarvikkeet ja kuva sivulla 4.

Työkalun irrotus:

Ohjaa irrotin - viiste terää vasten - koneen kaulan loveen (7). Jos et saa menemään sitä porankaran läpi, käännä karaa hieman kädellä. Pakota terä irti lyömällä irrotinta kevyesti vasaralla.

8. Puhdistus

Puhdista sähkötyökalun tuuletusraot säännöllisesti.

9. Häiriöiden korjaus

Käynnistysten yhteydessä jännite voi laskea tilapäisesti. Epäsuotuisissa verkko-olosuhteissa verkon muissa laitteissa saattaa esiintyä häiriöitä. Häiriöitä ei esiinny, mikäli impedanssi on alle 0,35 ohmia.

10. Lisätarvikkeet

Käytä ainoastaan alkuperäisiä Metabon lisätarvikkeita.

Käytä vain sellaisia lisätarvikkeita, jotka täyttävät tässä käyttöoppaassa ilmoitetut vaatimukset ja ominaistiedot.

Kiinnitä lisätarvikkeet pitävästi paikoilleen. Jos konetta käytetään telineessä: Kiinnitä kone tukevasti. Hallinnan menetys voi aiheuttaa loukkaantumisia.

Katso sivu 4.

- A Metalliporanerä morsekartiovarrella
- B Kartiotuumat sisäkartiolla varustetulle poranistukalle
- C Hammasistukka sisäkartiolla
- D Metalliporanerä
- E Puukierreporanerä
- F Puuporanerä
- G Supistusholkit morsekartiolla varustetuille terille
- H Irrotin
- I Rintakilpi

Lisätarvikkeiden täydellisen valikoiman löydät osoitteesta www.metabo.com tai luettelosta.

11. Korjaus

 Sähkötyökalujen korjaustöitä saavat suorittaa ainoastaan sähköalan ammattilaiset!

Viällisen verkkojohdon saa vaihtaa ainoastaan erityiseen Metabon alkuperäiseen verkkojohtoon, joka on saatavissa Metabo-huollon kautta.

Liitäntäjohdon saa vaihtaa vain Metabo tai sen valtuuttama korjaamo.

Jos Metabo-sähkötyökalusi tarvitsevat korjausta, ota yhteyttä Metabo-edustajaan. Katso osoitteet osoitteesta www.metabo.com.

Varaosaluettelot voit ladata osoitteesta www.metabo.com.


12. Ympäristönsuojelu

Metabo-pakkaukset ovat 100 %:sti kierrätyskelpoisia.

Käytetyt sähkötyökalut ja tarvikkeet sisältävät suuria määriä arvokkaita raaka-aineita ja muoveja, jotka myöskin voidaan kierrätysprosessissa käyttää hyväksi.

Pakkausmateriaalit on hävitettävä paikallisia määräyksiä noudattaen niiden tunnisteiden mukaisesti. Lisätietoa löytyy osoitteesta [ww.metabo.com](http://www.metabo.com) kohdassa Asiakaspalvelu.

Tämä käyttöopas on painettu ilman klooria valkaistulle paperille.

 Vain EU-maat: Älä hävitä laitteita sekajätteen mukana! Eurooppalaisen sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annetun direktiivin 2012/19/EU ja kansallisen täytäntöönpanon mukaisesti pitää käytöstä poistettavat laitteet kerätä

fi SUOMI

erikseen ja toimittaa ympäristöä säästävään kierrätykseen.

13. Tekniset tiedot

Selitykset sivulla 3 annetuille tiedoille.

Pidätämme oikeuden teknisen kehityksen vaatimien muutoksien tekemiseen.

T	= vääntömomentti
d_{1max}	= maks. poraushalkaisija teräkseen
d_{2max}	= maks. poraushalkaisija pehmeään puuhun
n_0	= kierrosluku kuormittamattomana
n_1	= kierrosluku nimelliskuormituksessa
P_1	= nimellisottoteho
P_2	= antoteho
D	= kiinnityskaulan halkaisija
G	= porankaran sisäkartio
m	= paino ilman verkkojohtoa

Mittausarvot ilmoitettu EN 62841 mukaan.

Suojausluokan II kone

~ Vaihtovirta

Annetut tekniset tiedot ovat toleranssien mukaisia (vastaavat kyseisiä voimassa olevia standardeja).

Päästöarvot

Nämä arvot mahdollistavat sähkötyökalun päästöjen arvioimisen ja erilaisten sähkötyökalujen keskinäisen vertailun. Kulloisistakin käyttöolosuhteista, sähkötyökalun tai terien kunnosta riippuen todellinen kuormitus voi olla kyseisiä arvoja suurempi tai pienempi. Ota arvioinnissa huomioon työtautot ja vähäisemmän kuormituksen jaksot. Määritä nämä tekijät huomioiden arvioitujen arvojen perusteella käyttäjän suojaamiseen vaadittavat toimenpiteet esim. työnjärjestelyyn liittyvät toimenpiteet.

Tärinän kokonaisarvo (kolmen suunnan vektorien summa), määritetty EN 62841 mukaan:

$a_{h,D}$ = värähtelyn päästöarvo
(poraus metalliin)


$K_{h,D}$ = epävarmuus (värähtely)

Tyypillinen A-painotettu äänitaso:

L_{pA} = äänen painetaso

L_{WA} = äänen tehotaso

K_{pA}, K_{WA} = epävarmuus

 Käytä kuulosuojaimia!

Original bruksanvisning

1. Samsvarserklæring

Vi erklærer på eget ansvar: disse boremaskinene, identifisert med type- og serienummer *1), overholder alle relevante bestemmelser i direktivene *2) og standardene *3). Tekniske dokumentasjon ved *4) – se side 3.

2. Forskriftsmessig bruk

Maskinen er egnet til boring i metall, tre, kunststoff og lignende materialer.

Maksimal tillatt verktøydiameter ved boring med spiralbør i stål er 32 mm.

Maskin med materialnummer 600323000 skal utelukkende brukes i borstativ 627100000 (se fig. B s. 2).

⚠ Når maskinen brukes i borstativ må brukersinstruksjonen for borstativet følges!

Brukeren er alene ansvarlig for skader som oppstår pga. uohensiktsmessig bruk.

Generelt gjeldende arbeidsmiljøforskrifter og vedlagt sikkerhetsinformasjon må overholdes.

3. Generelle sikkerhetsanvisninger



For din egen sikkerhet og for å beskytte det elektriske verktøyet, er det viktig at du etterkommer anvisningene i tekster som er merket med dette symbolet!



ADVARSEL – Les bruksanvisningen for å minimere skaderisikoen.



ADVARSEL Les gjennom alle sikkerhetsanvisninger, instruksjoner, illustrasjoner og tekniske data som følger med dette elektriske verktøyet. *Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.*

Oppbevar all sikkerhetsinformasjon og alle anvisninger for fremtidig bruk.

Lån bare ut elektroverktøyet ditt sammen med disse dokumentene

4. Spesielle sikkerhetsanvisninger

4.1 Sikkerhetsanvisninger for alle typer arbeid

a) **Bruk hørselsvern når du arbeidet med elektriske verktøy.** Eksponering til støy kan føre til hørselstap.

b) **Bruk ekstrahåndtaket.** Tap av kontroll kan føre til skader.

c) **Støtt elektroverktøyet godt opp før du tar det i bruk.** Dette elektroverktøyet har høy

dreiemoment. Hvis du ikke støtter det ordentlig når du bruker dette verktøyet, kan du lett miste kontrollen og skade deg.

d) **Hold i de isolerte håndtakene på det elektriske verktøyet når du utfører arbeidet der maskinen kan komme i kontakt med skjulte strømledninger eller sin egen kabel.** Kontakt med en spenningsførende ledning kan sette metalldele i maskinen under spenning og føre til elektrisk støt.

e) **Hvis verktøyet setter seg i klem, skal du stanse maskinen og skru den helt av.** Finn årsaken til at verktøyet satte seg fast og fjern den.

f) **Hvis du vil starte en bormaskin der verktøyet har satt seg fast, må du først sjekke om verktøyet kan dreies fritt.** Hvis verktøyet sitter i klem, kan det muligens ikke dreies og vil gjøre at maskinen overbelastes eller at den løsner fra borstativet.

g) **Hvis du borer i vegger eller tak, må du passe på at personer og arbeidsområder på den andre siden er beskyttet.** Verktøyet kan gå gjennom borehullet og sette personer som befinner seg der i fare.

4.2 Sikkerhetsanvisning ved bruk av lange borer:

a) **Arbeid aldri med høyere hastighet enn det som er tillatt for boret du bruker.** Høyere turtall/hastighet kan gjøre at boret lett kan bøye seg og medføre skade hvis det dreier fritt, uten kontakt med arbeidsstykket.

b) **Start boringen med lav hastighet og kontakt mellom bor og arbeidsstykke.** Høyere turtall/hastighet kan gjøre at boret lett kan bøye seg og medføre skade hvis det dreier fritt, uten kontakt med arbeidsstykket.

c) **Ikke trykk hardt og bare på langs av boret.** Bor kan bøye seg og brenne eller gjøre at du mister kontrollen og skades.

4.3 Andre sikkerhetsanvisninger

Trekk støpselet ut av stikkkontakten før alle former for innstilling og vedlikehold.

Vær oppmerksom på gass-, strøm- og vannledninger!

Ungå utilsikket start: Frigjør alltid bryteren når støpselet tas ut av stikkkontakten eller ved strømbrydd.


Ikke ta på roterende verktøy!

Spon o.l. må kun fjernes når maskinen er stoppet.


Vær forsiktig ved grovgjengede skruer (innskruing av stålskruer med metrisk gjenging eller tomme gjenging)! Skruhodet kan rives av, eller det kan oppstå kraftig rekyl.

Hvis innsatsverktøyet klemmes eller henger seg opp, utvikles det store krefter. Hold alltid maskinen godt fast, stå med god balanse og arbeid konsentrert.

Fest små emner. Spenn dem for eksempel fast i en skrustikke.

 Ikke dekk til ventilasjonsåpningene. **Ved bruk av maskinen med materialnummer 600323000 i borstativ 627100000 skal alle anvisninger i bruksinstruksen for borstativet følges!**

Redusere støvbelastningen:

 **ADVARSEL** - Enkelte typer støv, som oppstår ved sliping med sandpapir, saging, sliping, boring og andre arbeider, inneholder kjemikalier som kan fremkalle kreft, fødselsskader eller andre reproduksjonsskader. Eksempler på slike kjemikalier er:

- bly fra blyholdig maling,
 - mineralstøv fra murstein, sement og andre murermaterialer og
 - arsen og krom fra kjemisk behandlet treverk.
- Hvor stor risikoen fra disse stoffene er for deg, avhenger av hvor ofte du utfører denne typen arbeider. For å redusere belastningen fra slike kjemikalier: arbeid i lokaler med god utlufting og bruk alltid godkjent verneutstyr, som f.eks. åndemasker med spesialfilter for mikroskopiske partikler.

Dette gjelder også for støv fra andre typer materialer, som f.eks. enkelte typer treverk (som eik eller bøk), metaller og asbest. Andre kjente sykdommer er f.eks. allergiske reaksjoner. La ikke støv trenge inn i kroppen.

Følg de rutinene og nasjonale forskriftene som gjelder for omgang med materialer, personale, bruksområde og -sted (f.eks. arbeidsvernbestemmelser, deponering).

Samle løse partikler der de oppstår; unngå nedfelling i omgivelsene.

Bruk egnet tilbehør til spesielle arbeidsoppgaver. Da hindrer du at partiklene havner i omgivelsene.

Bruk et egnet avslag.

Minimer støvbelastningen ved å:


- unngå å rette partikkelstrømmen / utblåsingsluften fra maskinen mot deg selv eller andre, eller mot nedfelt støv,
- bruke et avslag og/eller en luftrenser,
- holde arbeidsplassen ren og godt utluftet. Feiing og blåsning virvler opp støvet.
- Beskyttelsesklær skal støvsuges eller vaskes. Ikke blås dem ut; bank eller børst dem.


5. Oversikt

Se side 2.

- 1 Ekstrahåndtak* (kun 600323260)
- 2 Adapter* (kun 600323260)
- 3 Gjenging for feste av adapter (kun 600323260)
- 4 Håndtak
- 5 Trykkbryter
- 6 Innstillingsknapp for girvalg
- 7 Spor i maskinhalsen
- 8 Utdriver
- 9 Borespindel
- 10 Verktøyholder
- 11 Låseknapp (kun for bruk i borstativ 600323000)


6. Ta i bruk

 Kontroller før bruk at nettspenningen og nettfrekvensen på typeskiltet stemmer overens med strømnettets spesifikasjoner.

 Sett alltid inn en jordfeilbryter (RCD) med maks. utløserstrøm på 30 mA.


Skjøteledningen må være egnet for ytelsen til maskinen (se tekniske data). Ved bruk av kabelrull må kabelen alltid rulles helt ut.

6.1 Montering av ekstrahåndtaket (kun for 600323260)

 Hvis boret blokkeres kan dreiemomentet bli svært høyt. Derfor er det viktig å montere ekstrahåndtaket (1) og adapteren (2) som følger med i leveransen.

Det er ikke mulig å holde igjen maskinen i bare håndtaket (4) dersom den blokkeres. Stor fare for at brukeren skades.

Se fig. A s. 2: Skru ekstrahåndtaket (1) inn i gjengingen (3) i adapteren (2) og adapteren (2) inn i gjengingen på maskinen og trekk godt til for hånd.

 **Fordi det kan oppstå høye momenter når maskinen er i bruk er det viktig at den støttes opp mot en fast gjenstand.**

7. Bruk

7.1 Start og stopp

Unngå å belaste maskinen så mye at den stopper opp.

Momentinnkobling:

Slå på: Trykk inn av/på-knappen (5).


230 V: Hastigheten forandres ved å trykke inn trykkbryteren.


Slå av: Slipp trykkbryteren (5).

Kontinuerlig drift (kun ved bruk i borstativ):


Innkobling: Trykk på bryterknappen (5) og lås den med låseknappen (11).

Stopp: Trykk på bryterknappen (5) på nytt og slipp opp igjen.

 Bare bruk låseknappen (11) når maskinen står i borstativ.

 Hvis maskinen stopper eller det er strømbrudd, skal låseknappen (11) løsnes, slik at maskinen ikke kan starte utilsiktet (fare for personskader)!

7.2 Tretrinnsgir

 Innstillingsknappen (6) må kun betjenes når motoren står stille.

Velg ønsket driftsmåte ved å dreie på innstillingshjulet (6).

Eventuelt kan man understøtte innkoblingen ved å dreie lett på borspindelen.

7.3 Overbelastningsvern


Maskinen er utstyrt med et mekanisk overbelastningsvern som beskytter brukeren, motoren og verktøyet.


Hvis verktøyet plutselig setter seg fast, kobles borspindelen fra motoren ved hjelp av en glidekobling.

Glidekoblingen skal ta av for støt og kraftig belastning. Den fungerer som en tilleggsfunksjon og gir ingen absolutt beskyttelse. Derfor bør du være forsiktig når du borer. For at glidekoblingens funksjonalitet skal bevares, bør den gli gjennom på maks. to sekunder. Ved kraftig slitasje må den byttes av et autorisert verksted.


7.4 Isetting og uttaging av verktøy

Isetting av verktøyet:

 Korrekt feste av verktøy i borspindelen (9) kan bare garanteres dersom den innvendige kjeglen i borspindelen og kjegletangen på verktøyet er fri for smuss og fett.

 Forsiktig! Press aldri verktøy inn i den innvendige kjeglen på borspindelen med makt!

 Bruk bare verktøy som er skarpe og i forskriftsmessig stand.

 Slå av maskinen. Trekk støpselet ut av stikkkontakten.

Verktøy med MK3-kjegletange kan settes direkte i verktøyholderen (10).

Informasjon om bruk av andre verktøy finner du i kapittelet 10. Tilbehør og på bildet på side 4.

Uttaging av verktøy:

Før utdrivningen - med skråkjæringen mot verktøyet - inn i åpningen (7) på maskinhalsen. Hvis denne ikke kan stikkes gjennom borspindelen, kan du dreie lett på borspindelen for hånd. Ta ut verktøyet ved å slå et lett slag mot utdrivningen med en hammer.

8. Rengjøring

Rengjør ventilasjonsåpningene på elektroverktøyet regelmessig.

9. Utbedring av feil

Innkobling kan føre til kortvarig spenningsfall. Ved ugunstige forhold i strømmettet kan det oppstå redusert funksjon på andre apparater. Ved nettimpedanser på mindre enn 0,35 ohm vil det normalt ikke oppstå forstyrrelser.

10. Tilbehør

Bruk kun originalt Metabo-tilbehør.

Bruk kun tilbehør som oppfyller kravene og spesifikasjonene som er nevnt i denne bruksanvisningen.


Fest tilbehøret på en sikker måte. Når maskinen brukes i en holder: Fest maskinen sikkert. Tap av kontroll kan føre til skader.

Se side 4.

- A Metallbor med morsekonustange
- B Dorn til chucker med innvendig kjegle
- C Nøkkeltchuck med innvendig kjegle
- D Metallbor
- E Tre-slangebor
- F Kvistbor
- G Reduksjonshylser til verktøy med morsekonus
- H Utdriver
- I Brystskilt

Det komplette tilbehørsprogrammet finner du på www.metabo.com eller i katalogen.

11. Reparasjon

 Elektriske verktøy skal alltid repareres av elektrofolk!

En defekt strømkabel skal bare byttes ut med en original Metabo kabel som fås fra Metabo service.

Ledningen må kun byttes ut av Metabo eller et autorisert kundeserviceverksted.

Hvis du har en Metabo-maskin som trenger reparasjon, kan du ta kontakt med en representant for Metabo. Adresser finner du på www.metabo.com.

Du kan laste ned reservedelslister fra www.metabo.com.


12. Miljøvern

Metabo-emballasje er 100 % egnet til gjenvinning.

Utslitt elektroverktøy og ekstrautstyr inneholder store mengder rå- og kunststoffer som også kan kjøres gjennom en gjenvinningsprosess.

Emballasjematerialene må kasseres i henhold til merkingen og kommunale retningslinjer. Du finner mer informasjon på www.metabo.com i området Service.

Denne bruksanvisning er trykt på papir som er bleket uten klor.

 Kun for EU-land: Elektriske apparater skal ikke kastes i husholdningsavfallet! Iht. EU-direktiv 2012/19/EF om kasserte elektriske og elektroniske produkter og iverksettelse iht. nasjonal rett, må kasserte apparater samles spesielt og bringes til miljøvennlig gjenvinning.

13. Tekniske data

Forklaringer til opplysningene på side 3.
Med forbehold om endringer grunnet tekniske forbedringer.

- T = Dreiemoment
- $d_{1\text{maks}}$ = Maks. bordiameter i stål
- $d_{2\text{maks}}$ = Maks. bordiameter i mykt tre
- n_0 = Tomgangshastighet
- n_1 = Hastighet ved nom. belastning
- P_1 = Nominelt effektopptak
- P_2 = Avgitt effekt
- D = Spennhalsdiameter
- G = Innvendig kjegle i borspindelen
- m = Vekt uten ledning

no NORSK

Måleverdier i henhold til EN 62841.

Maskin med beskyttelsesklasse II

~ Vekselstrøm

Angitte tekniske data kan variere (i henhold til gjeldende standarder).



Utslippsverdier

Disse verdiene gjør det mulig å anslå emisjonen fra maskinen og å sammenlikne ulike verktøy. Avhengig av bruksbetingelsene, tilstanden til maskinen og verktøyet, kan den faktiske belastningen være høyere eller lavere. Ta også hensyn til arbeidspauser og perioder med mindre belastning når du vurderer. Fastsett sikkerhetstiltak for brukeren på grunn av tilpassede vurderingsverdier, f.eks. organisatoriske tiltak.

Total svingningsverdi (vektorsum tre retninger) formidlet iht. EN 62841:

$a_{h,D}$ = Vibrasjonsemissionsverdi
(Boring i metall)

$K_{h,D}$ = Usikkerhet (vibrasjon)

Typiske A-veide lydnivåer:

L_{PA} = Lydtrykknivå

L_{WA} = Lydeffektnivå

K_{PA} , K_{WA} = Usikkerhet



Bruk hørselsvern!

Original brugsanvisning

1. Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under eneansvar: Disse boremaskiner, identificeret ved angivelse af type og serienummer *1), opfylder alle relevante bestemmelser i direktiverne *2) og standarderne *3). Teknisk dossier ved *4) - se side 3.

2. Apparatets formål

Maskinen er beregnet til boring i metal, træ, plast og lignende materialer.

Den maksimalt tilladte værktøjsdiameter ved boring med spiralbor i stål er 32 mm.

Maskiner med materialenummer 600323000 må kun anvendes i borestativ 627100000 (se fig. B s. 2).

 Ved brug af maskinen i borestativet, skal brugsvejledningen for borestativet følges!

For skader på grund af anvendelse til andre formål end de tiltænkte er brugeren alene ansvarlig.

Generelt anerkendte forskrifter om ulykkesforebyggelse og vedlagte sikkerhedsanvisninger skal overholdes.

3. Generelle sikkerhedsanvisninger



Vær opmærksom på de tekststeder, der er markeret med dette symbol, for din egen og el-værktøjets sikkerhed!



ADVARSEL – læs brugsanvisningen for at reducere faren for personskader.



AADVARSEL – Læs alle sikkerhedsanvisninger, 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.

Gem alle advarsler og instruktioner til senere brug.

Videregiv kun elværktøjet sammen med disse dokumenter

4. Særlige sikkerhedshenvisninger

4.1 Sikkerhedsanvisninger for alle arbejder

a) **Bær altid høreværn ved drift af maskinen.** Støjpåvirkning kan føre til høretab.

b) **Brug det ekstra greb.** Mistes kontrollen over maskinen, er der risiko for skader.

c) **Støt el-værktøjet sikkert før brug.** Dette el-værktøjet genererer et højt omdrejningsmoment. Hvis el-værktøjet ikke kan støttes sikkert under

brugen, kan man miste kontrollen, og det kan medføre kvæstelser.

d) **Hold det elektriske værktøj på de isolerede grebsflader, når du udfører arbejde, hvor indsatsværktøjet kan komme i kontakt med skjulte strømledninger eller værktøjets egen strømforsyningsledning.** Kontakt med en spændingsførende ledning kan også gøre maskinens metaldele spændingsførende og føre til elektrisk stød.

e) **Hvis værktøjet blokerer, skal der ikke udøves tryk, og værktøjet skal slukkes.** Kontrollér blokerings årsag, og fjern årsagen for at værktøjsindsatser blokerer.

f) **Hvis du vil starte en boremaskine, hvis værktøj sidder fast i emnet, skal du kontrollere, om værktøjet dreje frit inden du strter maskinen.** Hvis værktøjet sidder fast, kan det muligvis ikke dreje, og dette kan medføre en overbelastning af værktøjet, eller til at boremaskinens borestativ løsner sig fra emnet.

g) **Sørg ved boring gennem vægge eller lofter for, at personer eller arbejdsområder på den anden side er beskyttet.** Værktøjet kan gå ud over borehullet og bringe på personer på den anden side i fare.

4.2 Sikkerhedsanvisninger ved anvendelse af lange bor:

a) **Arbejd under ingen omstændigheder med et omdrejningstal, der er højere end det maksimalt tilladte for boret.** Ved højere omdrejningstal kan boret bøjes let, hvis det kan dreje sig frit uden kontakt med emnet, og føre til kvæstelser.

b) **Start altid boringen med et lavt omdrejningstal og sørg for at boret har kontakt med emnet under boringen.** Ved højere omdrejningstal kan boret bøjes let, hvis det kan dreje sig frit uden kontakt med emnet, og føre til kvæstelser.

c) **Undgå at udøve et overdrevet tryk og kun i længderetning mod boret.** Bor kan bøjes og derved bryde af eller medføre tab af kontrol og kvæstelser.

4.3 Yderligere sikkerhedsanvisninger

Træk stikket ud af stikkontakten, før der foretages indstillinger.

Pas på gas-, strøm- og vandledninger!

Undgå utilsigtet start: Frigør altid kontakten, når stikket trækkes ud af stikdåsen, eller når der opstår strømafbrydelse.

Tag ikke om det roterende værktøj!

Fjern først spåner og lignende, når maskinen er i stilstand.


Pas på ved skruer, der skal skrues hårdt (indskruning af skruer med metrisk gevind eller tomme-gevind i stål)! Skrukehovedet kan blive revet af, og der kan opstå høje returdrejningsmomenter.

da DANSK


Sidder værktøjet i klemme, opstår der høje kræfter. Hold altid godt fast i maskinen, indtag en sikker stilling, og arbejd koncentreret.

Fastgør små emner. Opspænd f.eks. emnerne i en skruestik.

Hold ventilationsspalterne frie.

 **Ved brug af maskinen med materialenummer 600323000 i borestativet 627100000, skal alle anvisninger i brugsvejledningen for borestativet følges!**

Reducering af støvgener:

 **ADVARSEL** - Enkelte støvtyper, som genereres ved slibning af sandpapir, savning, slibning, boring og andre arbejder, indeholder kemikalier, hvor det er kendt at de forårsager kræft, medfødte skavanker eller andre forplantningsskader. Enkelte eksempler på disse kemikalier er:

- Bly fra blyholdig maling,
 - mineralisk støv fra mursten, cement og andre materialer til murværk, og
 - arsen og krom fra kemisk behandlet træ.
- Risikoen for dig ved denne belastning varierer alt efter hvor ofte du udfører denne type arbejde. For at reducere belastningen med disse kemikalier for dig: Arbejd i et godt udluftet område og arbejd med godkendt sikkerhedsudstyr, som f.eks. støvmasker, der er specielt udviklet til udfiltrering af mikroskopisk små partikler.

Dette gælder ligeledes for støv fra yderligere materialer, som f.eks. enkelte trætyper (såsom støv fra eg eller bøg), metaller, asbest. Yderligere kendte lidelser er f.eks. allergiske reaktioner samt luftvejssygdomme. Støvet må ikke optages i kroppen.

Overhold de gældende direktiver og nationale forskrifter, der gælder for dit materiale, personale, anvendelsesformål og -sted (f.eks. sundheds- og sikkerhedsregler, bortskaffelse).

Opfang partiklerne på oprindelsesstedet, undgå aflejringer i omgivelserne.

Brug egnet tilbehør til specielt arbejde. Således når færre partikler ukontrolleret ud i miljøet.

Anvend en egnet støvudsugning.

Støvbelastningen kan reduceres på følgende måde:

- Ret ikke partikler, der kommer ud, og maskinens udluftningsstrøm mod dig selv eller personer, der befinder sig i nærheden, eller på aflejret støv,
- anvend et udsugningsanlæg og/eller en luftrenser,
- sørg for god ventilation på arbejdspladsen og hold den ren vha. støvudsugning. Fejning eller blæsing hvirvler støv op.
- Støvsug eller vask beskyttelsestøj. Undgå udblæsning, banking eller børstning.

5. Oversigt


Se side 2.


- 1 Ekstra håndtag* (kun 600323260)
- 2 Adapter* (kun 600323260)

- 3 Gevind til indskruling af adapteren (kun 600323260)
- 4 Håndtag
- 5 Afbrydergreb
- 6 Kontakt til valg af gear
- 7 Slids på maskinakslen
- 8 Uddriver
- 9 Borespindel
- 10 Værktøjsholder
- 11 Spærreknop (kun ved anvendelse i borestativ 600323000)

* Variantafhængig


6. Idriftsættelse

 Før du tager maskinen i brug, skal du kontrollere, at den angivne netspænding og frekvens på typeskiltet er i overensstemmelse med data for din strømforsyning.


 Man skal altid sikre med et FI-relæ (RCD) med en maks. brydestrøm på 30 mA.

Forlængerkablerne skal passe til maskinens optagne effekt (jf. Tekniske data). Hvis der anvendes en kabelrulle, skal ledningen altid rulles helt af.

6.1 Montering af ekstra håndtag kun ved 600323260

 Ved blokering af boret kan der opstå meget høje drejningsmomenter. Derfor skal man af sikkerhedsmæssige årsager altid anvende det medfølgende ekstra greb (1) med adapter (2). Maskinen kan ikke holdes fast ved blokering, hvis man kun holder i håndgrebet (4). Der er fare for personskade.

Se fig. A s. 2: Skru det ekstra greb (1) ind i gevindet (3) på adapteren (2) og adapteren (2) ind i gevindet på enheden, og spænd begge kraftigt manuelt.

 **På grund af det høje drejningsmoment, der kan opstå ved brug af apparatet, skal dette støttes mod en fast genstand.**

7. Anvendelse

7.1 Til-/frakobling

Undgå at belaste maskinen så meget, at den standser.

Midlertidig tilkobling:

Tænd: Tryk på trykknappen (5).


230 V: Omdrejningstallet kan ændres ved at trykke afbryderen ind.


Frakobling: Slip trykkontakten (5).

Fast tilkobling (KUN ved anvendelse i borestativ):


Tilkobling: Tryk på afbryderen (5), og lås den med spærreknappen (11).

Frakobling: Tryk på afbryderen (5) igen, og slip den.

 Brug kun spærreknappen (11) ved anvendelse af borestativet.

 Ved maskinstop eller strømafbrydelse skal spærreknappen (11) løsnes for at undgå, at maskinen genstarter utilsigtet (fare for personskade)!

7.2 Tre-trins gear

 Brug kun kontakten (6), når motoren er standset.

Vælg det ønskede gear ved at dreje på kontakten (6).

Gearskiftet skal evt. understøttes ved at dreje lidt på borespindlen.


7.3 Overbelastningssikring


Maskinen er udstyret med en mekanisk overbelastningsbeskyttelse, der beskytter brugeren, motoren og værktøjet.

Fastklemmes værktøjet pludseligt, kobles borespindlen fra motoren ved hjælp af en glidekobling. Glidekoblingen skal opfange stød og høje belastninger. Den er et hjælpemiddel og ingen absolut beskyttelse, derfor skal du bore forsigtigt. Glidekoblingen må højst glide 2 sekunder, hvis den skal bevare sin funktion. Den skal udskiftes af et autoriseret værksted, når den er slidt for meget.


7.4 Indsættelse og uddrivning af værktøjet

Indsættelse af værktøjet:

 Det kan kun garanteres, at værktøjet sidder rigtigt i borespindlen (9), hvis borespindelns indvendige konus og værktøjets koniske fæste er fri for snavs og fedt.

 NB! Tryk aldrig værktøjet ind i borespindelns indvendige konus med vold!

 Brug kun fejlfrit og skarpt værktøj.

 Sluk maskinen. Træk stikket ud af stikdåsen. Værktøj med konisk fæste MK3 kan sættes direkte i værktøjsholderen (10).

Alt andet værktøj findes i kapitel 10. Tilbehør og på billedet på side 4.

Uddrivning af værktøjet:

Sæt uddriveren - med den affasede kant mod værktøjet - ind i slidsen (7) på maskinakslen. Kan den ikke stikkes ind i borespindlen, skal borespindlen drejes lidt med hånden. Driv værktøjet ud ved at slå let på uddriveren med en hammer.

8. Rengøring

Rengør el-værktøjets ventilationsåbninger regelmæssigt.

9. Afhjælpning af fejl

Når maskinen tændes, opstår der kortvarige spændingsdrift. Hvis nettet er meget belastet, kan det påvirke driften af andre maskiner. Hvis modstanden i nettet er mindre end 0,35 ohm, opstår der ikke fejl.

10. Tilbehør

Brug kun originalt Metabo-tilbehør.

Brug kun tilbehør, der opfylder de krav og specifikationer, som er angivet i denne brugsanvisning.


Anbring tilbehøret sikkert. Hvis maskinen betjenes i en holder: Sæt maskinen sikkert fast. Mistes kontrollen over maskinen, er der risiko for skader.

Se side 4.

- A Metalbor med morsekonus
- B Konusorme til borepatroner med indvendig konus
- C Tandkransborepatron med indvendig konus
- D Metalbor
- E Træsneglebor
- F Forstnerbor
- G Indsatspatroner til værktøj med morsekonus
- H Uddriver
- I Brystplade

Det komplette tilbehørsprogram findes på www.metabo.com eller i kataloget.

11. Reparation

 Reparationer på el-værktøjer må kun udføres af en elektriker!

Et defekt netkabel må kun udskiftes med en speciel, original netledning fra Metabo, der er tilgængelig hos Metabo service.

Stikledningen må kun udskiftes af Metabo eller et autoriseret kundeserviceværksted.

Henvend dig til din Metabo-forhandler, når du skal have repareret dit Metabo el-værktøj. Adresser findes på www.metabo.com.

Reservedelslister kan downloades på www.metabo.com.


12. Miljøbeskyttelse

Metabo bruger kun emballage, der kan genbruges 100 %.

Udtjente el-værktøjer og tilbehør indeholder store mængder af værdifulde råstoffer og plast, som ligeledes kan genbruges.

Emballagematerialer skal bortskaffes i overensstemmelse med deres mærkning iht. retningslinjerne i din kommune. Yderligere oplysninger findes på www.metabo.com i området service.

Denne betjeningsvejledning er trykt på papir, som er bleget uden klor.

 Kun for EU-lande: Maskiner må ikke smides i husholdningsaffaldet! I henhold til Det Europæiske Direktiv 2012/19/EU om udtjente elektroniske og elektriske apparater og omsætning til national lovgivning skal brugte maskiner indsamles separat og indleveres til miljørigtig genanvendelse.

13. Tekniske data

Forklaringer til oplysningerne på side 3.

Med forbehold for ændringer som følge af tekniske fremskridt.

T	= Drejningsmoment
d_{1max}	= Maks. borediameter i stål
d_{2max}	= Maks. borediameter i blødt træ
n_0	= tomgangshastighed
n_1	= hastighed ved nominal belastning
P_1	= nominal optaget effekt
P_2	= afgiven effekt
D	= spændehalsdiameter
G	= Indvendig konus på borespindel
m	= vægt uden netkabel

Måleværdier beregnet iht. EN 62841.

Klasse II maskine

~ Vekselstrøm

De anførte tekniske data er inkl. tolerancer (svarende til de aktuelt gældende standarder).



Emissionsværdier

Disse værdier gør det muligt at bestemme elværktøjets emissioner og sammenligne forskellige elværktøjer med hinanden. Alt efter elværktøjets eller indsatsværktøjernes anvendelsesbetingelser og tilstand kan den faktiske belastning være højere eller lavere. Tag også højde for arbejds pauser og perioder med lav belastning. Træf de nødvendige beskyttelsesforanstaltninger for brugeren, f.eks. organisatoriske foranstaltninger, på baggrund af de anslåede værdier.

Samlet vibrationsværdi (vektorsum af tre retninger) beregnet iht. EN 62841:

$a_{h,D}$ = Vibrationsemissionsværdi
(Boring i metal)

$K_{h,D}$ = Usikkerhed (vibration)

Typiske A-vægtede lyd niveauer:

L_{pA} = lydtryksniveau

L_{WA} = lyd effekt niveau

K_{pA} , K_{WA} = usikkerhed



Brug høreværn!

Instrukcja oryginalna

1. Deklaracja zgodności


Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że wiertarki oznaczone typem i numerem seryjnym *1) spełniają wszystkie obowiązujące przepisy dyrektyw *2) i norm *3). Dokumentacja techniczna *4) – patrz strona 3.

2. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie przeznaczone jest do wiercenia otworów w metalu, drewnie, tworzywach sztucznych i podobnych materiałach.

Maksymalna dopuszczalna średnica wiertel przy wierceniu otworów w stali za pomocą wiertel spiralnych wynosi 32 mm.

Maszynę o indeksie materiałowym 600323000 wolno użytkować wyłącznie w stojaku wiertarskim 627100000 (patrz rys. B, str. 2).

 **Podczas użytkowania maszyny w stojaku wiertarskim przestrzegać instrukcji obsługi stojaka wiertarskiego!**

Za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem odpowiedzialność ponosi wyłącznie użytkownik.

Przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów BHP oraz dotychczasowych uwag dotyczących bezpieczeństwa.


3. Ogólne uwagi dotyczące bezpieczeństwa



Dla bezpieczeństwa użytkownika oraz w celu ochrony elektronarzędzia zwrócić szczególną uwagę na miejsca w tekście oznaczone tym symbolem!



OSTRZEŻENIE – W celu zminimalizowania ryzyka obrażeń zapoznać się z treścią instrukcji obsługi.

 **OSTRZEŻENIE** – **Przeczytać wszystkie uwagi dotyczące bezpieczeństwa, instrukcje, materiały graficzne i dane techniczne, którymi opatrzone elektronarzędzie.** *Nieprzestrzeżenie poniższych uwag może się stać przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.*

Starannie przechowywać wszystkie uwagi dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia, aby móc z nich skorzystać w przyszłości.

Przekazując elektronarzędzie innym osobom, przekazać również niniejszą instrukcję

4. Specjalne uwagi dotyczące bezpieczeństwa

4.1 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa podczas wszelkich prac

a) **Podczas pracy elektronarzędziem nosić ochronniki słuchu.** Oddziaływanie hałasu może spowodować utratę słuchu.

a) **Używać rękocieści pomocniczej.** Utrata kontroli nad urządzeniem może prowadzić do obrażeń.

b) **Przed każdym użyciem dobrze podeprzeć elektronarzędzie.** To elektronarzędzie wytwarza wysoki moment obrotowy. W przypadku braku odpowiedniego podparcia podczas pracy może dojść do utraty kontroli nad elektronarzędziem i obrażeń.

d) **Podczas wykonywania prac, przy których zamocowane narzędzie robocze może natrafic na ukryte przewody elektryczne lub własny przewód przyłączeniowy, trzymać elektronarzędzie wyłącznie za izolowane, gumowe powierzchnie.** Kontakt z przewodem znajdującym się pod napięciem może spowodować przepływ prądu przez metalowe elementy urządzenia i w efekcie doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym.

e) **Jeśli narzędzie robocze ulegnie zablokowaniu, przerwać pracę i wyłączyć narzędzie.** Sprawdzić przyczynę zablokowania i usunąć przyczynę blokady narzędzia.

f) **Chcąc uruchomić wiertarkę z narzędziem roboczym tkwiącym w obrabianym elemencie, przed włączeniem sprawdzić, czy narzędzie robocze swobodnie się obraca.** Jeśli narzędzie robocze jest zablokowane, jego obroty mogą być niemożliwe, co może spowodować przeciążenie narzędzia lub odłączenie stojaka wiertarskiego od obrabianego elementu.

g) **Podczas wiercenia w ścianach lub sufitach upewnić się, że nie występuje zagrożenie dla ludzi i obszaru roboczego znajdującego się po drugiej stronie.** Narzędzie robocze może wyjść poza otwór i spowodować zagrożenie dla osób znajdujących się w tym miejscu.

4.2 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa podczas pracy długimi wiertłami:

a) **Nigdy nie pracować z większą prędkością obrotową niż maksymalna dopuszczalna prędkość obrotowa dla danego wiertła.** Przy większych prędkościach obrotowych wiertło może się łatwo wygiąć, wirując bez kontaktu z obrabianym elementem – niebezpieczeństwo obrażeń.

b) **Wiercenie rozpoczynać zawsze z niską prędkością obrotową, gdy wiertło styka się z obrabianym elementem.** Przy większych prędkościach obrotowych wiertło może się łatwo wygiąć, wirując bez kontaktu z obrabianym elementem – niebezpieczeństwo obrażeń.

c) **Nie wywierać nadmiernego nacisku.**

Urządzenie dociskać wyłącznie wzdłużnie do wiertła. Końcówki wiertel mogą się zginać i łamać lub powodować utratę kontroli oraz obrażenia ciała.

4.3 Pozostałe uwagi dotyczące bezpieczeństwa

Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac związanych z ustawianiem lub konserwacją urządzenia wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego.

Uważać na przewody gazowe, elektryczne i wodociągowe!

Unikać niezamierzonego uruchomienia; zawsze odblokowywać włącznik przy wyciąganiu wtyczki z gniazda wtykowego lub w przypadku przerwy w dopływie prądu.

Nie dotykać obracającego się narzędzia!

Wióry i podobne zanieczyszczenia usuwać wyłącznie po wyłączeniu urządzenia.


Zachować ostrożność podczas ciężkich zadań wkręcania (wkręcanie wkrętów z gwintem metrycznym lub calowym w stali)! Łeb wkrętu może zostać zerwany, mogą też wystąpić silne wsteczne momenty obrotowe.

W przypadku zakleszczenia lub zablokowania narzędzia roboczego występują duże siły. Zawsze mocno trzymać urządzenie, przyjąć bezpieczną postawę i pracować w skupieniu.

Małe elementy poddawane obróbce należy odpowiednio zamocować. Można je zamocować na przykład w imadle.

Nie zakrywać otworów wentylacyjnych.

Redukcja zapylenia:

 **OSTRZEŻENIE** – Niektóre rodzaje pyłów, które powstają podczas szlifowania papierem ściernym, cięcia, szlifowania, wiercenia i innych prac, zawierają substancje chemiczne, o których wiadomo, że wywołują raka, wady wrodzone lub zaburzają zdolność rozrodczą. Takie chemikalia to na przykład:

- ołów z farb zawierających ołów,
- pył mineralny z cegieł, cementu i innych wyrobów murarskich,
- arsen i chrom zawarty w drewnie poddanym obróbce chemicznej.

Ryzyko narażenia zależy od częstotliwości wykonywania takich prac. Aby zmniejszyć zagrożenie ze strony substancji chemicznych: pracować w obszarze o dobrej wentylacji i stosować atestowane środki ochronne, np. maski przeciwpyłowe zaprojektowane do filtrowania cząstek mikroskopijnej wielkości.

Powyższe informacje odnoszą się również do pyłów powstających przy obróbce innych materiałów, np. niektórych rodzajów drewna (drewno dębowe lub bukowe), metali, azbestu. Inne znane schorzenia, to np. reakcje alergiczne i choroby układu oddechowego. Zapobiegać przedostawaniu się cząstek pyłu do organizmu.

Przestrzegać wytycznych dotyczących obrabianego materiału, pracowników, rodzaju i miejsca zastosowania oraz przepisów krajowych

(np. przepisów dotyczących ochrony pracy, utylizacji).

Eliminować szkodliwe cząstki z powietrza w miejscu ich emisji i zapobiegać ich odkładaniu się w otoczeniu.

Do prac specjalnych używać odpowiedniego osprzętu. Pozwoli to ograniczyć ilość cząstek przenikających w niekontrolowany sposób do otoczenia.

Stosować odpowiedni układ odsysania pyłu.

W celu zminimalizowania zagrożenia pyłem:

- Nie kierować uwalnianych cząstek i strumienia powietrza wylotowego z maszyny w stronę samego siebie, w kierunku innych osób znajdujących się w pobliżu ani na osiadły pył.
- Używać systemów odpylania i/albo oczyszczaczy powietrza.
- Zapewnić dobrą wentylację miejsca pracy oraz jego czystość dzięki stosowaniu wyciągu powietrza. Zamiatanie lub nadmuch powodują wzbijanie pyłu.
- Odkurzać lub prać odzież ochronną. Nie przedmuchiwać, nie trzepać, nie czyścić szczotką.


5. Elementy urządzenia


Patrz strona 2.

- 1 Rękojeść pomocnicza (wyłącznie 600323260)
- 2 Adapter* (wyłącznie 600323260)
- 3 Gwint do wkręcania adaptera (wyłącznie 600323260)
- 4 Rękojeść
- 5 Przełącznik włącznika
- 6 Przycisk zmiany biegu
- 7 Szczelina szyjki urządzenia
- 8 Wybijał
- 9 Wrzeczono wiertarki
- 10 Uchwyt narzędziowy
- 11 Przycisk blokujący (wyłącznie przy użyciu stojaka wiertarskiego 600323000)

* Zależnie od wariantu


6. Uruchomienie

 Przed uruchomieniem urządzenia sprawdzić, czy napięcie zasilania i częstotliwość sieci podane na tabliczce znamionowej są zgodne z parametrami zasilania sieciowego w miejscu pracy.

 Na zasilaniu elektrycznym zainstalować wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) o maks. prądzie wyzwalającym 30 mA.


Przedłużacze muszą być dostosowane do poboru mocy urządzenia (por. dane techniczne). W przypadku zastosowania bębna przewodowego, przewód zawsze całkowicie rozwijać.

6.1 Montaż rękojeści pomocniczej (wyłącznie przy 600323260)

 W przypadku zablokowania się wiertła pojawić się mogą bardzo wysokie momenty obrotowe. Dlatego ze względów bezpieczeństwa konieczne stosować dotychczasoną rękojeść pomocniczą (1) z adapterem (2).

Po zablokowaniu maszyny nie wolno utrzymać za samą rękojeść pomocniczą (4). Istnieje wówczas niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń przez użytkownika.

Patrz. zdj. A str. 2: wkręcić rękojeść pomocniczą (1) w gwint (3) adaptera, (2) a adapter (2) w gwint urządzenia i mocno dokręcić oba połączenia ręką.

 **Ze względu na duży moment obrotowy, który może wystąpić podczas używania urządzenia, konieczne jest oparcie urządzenia na stabilnym przedmiocie.**

7. Użytkowanie

7.1 Włączanie i wyłączenie

Unikać obciążania maszyny aż do chwili zatrzymania.

Włączanie chwilowe:


Włączanie: nacisnąć na przełącznik włącznika (5). 230 V: prędkość obrotową można zmieniać naciskając przełącznik włącznika.


Wyłączenie: zwolnić przełącznik włącznika (5).

Wyłączenie pracy ciągłej (WYŁĄCZNIK przy korzystaniu ze stojaka wiertarskiego):


Włączanie: nacisnąć przełącznik włącznika (5) i zablokować go za pomocą przycisku blokującego (11).

Wyłączenie: ponownie nacisnąć przełącznik włącznika (5) i zwolnić go.

 Przycisku blokującego (11) wolno używać tylko przy korzystaniu ze stojaka wiertarskiego.

 Przy każdym zatrzymaniu spowodowanym przez maszynę lub w razie przerwy w dopływie prądu należy zwolnić przycisk blokujący (11), aby zapobiec niezamierzonemu ponownemu uruchomieniu maszyny (niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń)!

7.2 Przekładnia trzystopniowa

 Przełącznika (6) wolno używać wyłącznie, gdy silnik nie pracuje.

Przełącznikiem (6) wybrać żądany bieg.

W razie potrzeby wspomóc zmianę biegu, obracając nieco wrzeczono wiertarki.

7.3 Zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe


W celu ochrony użytkownika, silnika i wiertła urządzenie wyposażone jest w mechaniczne zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe.


W razie nagłego zakleszczenia się wiertła sprzęgło poślizgowe odłącza wrzeczono wiertarki od silnika. Sprzęgło poślizgowe ma za zadanie


przechwytywanie uderzeń i nadmiernego przeciążenia. Jest ono urządzeniem pomocniczym i nie stanowi ochrony absolutnej, dlatego należy wykonywać wiercenie ostrożnie. Aby funkcjonalność sprzęgła została zachowana, może się ono ślizgać maks. przez 2 sekundy. W razie nadmiernego zużycia sprzęgło musi wymienić autoryzowany punkt serwisowy.


7.4 Wkładanie i wyjmowanie narzędzia

Wkładanie narzędzia:

 Nienaganne osadzenie wiertel we wrzeczono wiertarki (9) zagwarantowane jest tylko wówczas, gdy wewnętrzny stożek wrzeczono wiertarki i uchwyt stożkowy wiertła są wolne od zanieczyszczeń i smarów.

 Uwaga! Nigdy nie wciskać wiertel na siłę w wewnętrzny stożek wrzeczono wiertarki!

 Używać wyłącznie ostrych wiertel w nienagannym stanie.

 Wyłączyć maszynę. Wyciągnąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazda.

Wiertła z uchwytem stożkowym MK3 można wkładać bezpośrednio w uchwyt narzędziowy (10).

W przypadku wszystkich innych narzędzi roboczych patrz rozdział 10. Osprzęt i ilustracja na stronie 4.

Wyciągnięcie narzędzia:

Wsunąć wybijk – ściętą stroną w kierunku narzędzia – w szczelinę (7) szyjki urządzenia. Jeśli nie da się wsunąć wybijaka przez wrzeczono wiertarki, należy lekko obrócić je ręką. Wybić wiertło, lekko uderzając młotkiem w wybijk.

8. Czyszczenie

W regularnych odstępach czasu należy oczyścić szczeliny wentylacyjne elektronarzędzia.

9. Usuwanie usterek

Procesy włączania powodują krótkotrwałe spadki napięcia. Przy niekorzystnych warunkach zasilania sieciowego mogą wystąpić niekorzystne oddziaływania na inne urządzenia. Przy impedancjach sieciowych mniejszych niż 0,35 oma nie należy oczekiwać żadnych zakłóceń.

10. Osprzęt

Używać wyłącznie oryginalnego osprzętu Metabo. Stosować wyłącznie osprzęt, który spełnia wymogi i parametry określone w niniejszej instrukcji obsługi.

Bezpiecznie zamocować osprzęt. Jeżeli maszyna pracuje w uchwycie mocującym: stabilnie przymocować maszynę. Utrata kontroli nad urządzeniem może prowadzić do obrażeń.

Patrz strona 4.


A Wiertła do metalu z uchwytem stożkowym Morse'a

pl POLSKI

- B Sworznie stożkowe do uchwytów wiertarskich ze stożkiem wewnętrznym
- C Uchwyty wiertarskie zębate ze stożkiem wewnętrznym
- D Wiertła do metalu
- E Świdry do drewna
- F Sedniki
- G Tuleje redukcyjne do wiertel ze stożkiem Morse'a
- H Wybijak
- I Płyta piersiowa

Kompletny program osprzętu można znaleźć na stronie www.metabo.com lub w katalogu.

11. Naprawy

 Wszelkie naprawy elektronarzędzi wolno wykonywać wyłącznie elektrykom!

Uszkodzony przewód zasilający wolno wymienić wyłącznie na specjalny, oryginalny przewód zasilający Metabo, dostępny w Serwisie Metabo.

Wymianę przewodu zasilającego zlecać wyłącznie firmie Metabo lub autoryzowanym warsztatom Metabo.

W sprawie naprawy elektronarzędzia należy się zwrócić do przedstawiciela Metabo. Adresy są dostępne na stronie www.metabo.com.

Wykazy części zamiennych można pobrać pod adresem www.metabo.com.


12. Ochrona środowiska

Opakowania narzędzi Metabo podlegają w 100% procesowi recyklingu.

Wystużone elektronarzędzia i osprzęt zawierają dużą ilość wartościowych surowców i tworzyw sztucznych, które również mogą zostać poddane procesowi utylizacji.

Materiały opakowaniowe utylizować zgodnie z ich oznakowaniem i wytycznymi obowiązującymi na terenie danej gminy. Więcej informacji można znaleźć w dziale Serwis na stronie www.metabo.com

Niniejsza instrukcja obsługi została wydrukowana na papierze bielonym bez użycia chloru.

 Dotyczy tylko państw UE: nie wolno wyrzucać urządzeń razem z odpadami komunalnymi! Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/UE o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych oraz jej implementacją w prawodawstwie krajowym zużyte urządzenia trzeba segregować i poddawać odzyskowi surowców wtórnych zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.

13. Dane techniczne

Wyjaśnienia do informacji podanych na stronie 3. Prawo do zmian związanych z postępem technicznym zastrzeżone.

T = moment obrotowy
d_{1max} = maks. średnica wiercenia w stali

d_{2max} = maks. średnica wiercenia w drewnie miękkim
n₀ = prędkość obrotowa na biegu jałowym
n₁ = prędkość obrotowa pod obciążeniem
P₁ = moc znamionowa
P₂ = moc oddawana
D = średnica szyjki mocowania
G = stożek wewnętrzny wrzeciona
m = ciężar bez kabla sieciowego

Wartości pomiarów ustalone w oparciu o normę EN 62841.

Maszyna w klasie ochronności II
~ Prąd przemienny

Zamieszczone dane techniczne podlegają tolerancji (odpowiednio do obowiązujących standardów).

Wartości emisji

Wartości te umożliwiają oszacowanie emisji elektronarzędzia i porównanie różnych elektronarzędzi. W zależności od warunków użytkowania, stanu elektronarzędzia lub narzędzi roboczych rzeczywiste obciążenie może być większe lub mniejsze. Podczas dokonywania oceny uwzględnić przerwy w pracy i fazy mniejszego obciążenia. Na podstawie odpowiednio dopasowanych wartości szacunkowych określić środki ochrony dla użytkownika, np. działania organizacyjne.

Łączna wartość wibracji (suma wektorowa dla trzech kierunków) określona zgodnie z normą EN 62841:

a_{h, D} = wartość emisji drgań (wiercenie w metalu)

K_{h, D} = niepewność wyznaczenia (drgania)

Typowe poziomy hałas w ocenie akustycznej:

L_{pA} = poziom ciśnienia akustycznego

L_{WA} = poziom mocy akustycznej

K_{pA}, K_{WA} = niepewność pomiarowa

 **Nośić ochronniki słuchu!**

Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης

1. Δήλωση συμμόρφωσης


Δηλώνουμε με ίδια ευθύνη: Αυτά τα δράπανα, που αναγνωρίζονται μέσω τύπου και αριθμού σειράς *1), ανταποκρίνονται σε όλες τις σχετικές διατάξεις των οδηγιών *2) και των προτύπων *3). Τεχνικά έγγραφα στο *4) - βλέπε σελίδα 3.

2. Σκόπιμη χρήση

Το εργαλείο προορίζεται για τρύπημα σε μέταλλο, ξύλο, συνθετικά υλικά και παρόμοια υλικά.

Η μέγιστη επιτρεπτή διάμετρος εξαρτήματος στο τρύπημα με ελικοειδή τρυπάνια σε χάλυβα ανέρχεται στα 32 mm.


Τα εργαλεία με τον αριθμό υλικού 600323000 επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο στη βάση δραπάνου 627100000 (βλέπε εικ. Β σελ. 2).

 Σε χρήση του εργαλείου στη βάση δραπάνου, τηρείτε τις οδηγίες λειτουργίας της βάσης δραπάνου!


Για ζημιές που ενδέχεται να προκύψουν από μη προβλεπόμενη χρήση φέρει την αποκλειστική ευθύνη ο χρήστης.

Πρέπει να τηρούνται οι γενικά αναγνωρισμένες προδιαγραφές περί πρόληψης ατυχημάτων και οι παραδιδόμενες υποδείξεις ασφαλείας.

3. Γενικές επισημάνσεις ασφαλείας

 Προσέξτε για τη δική σας προστασία, καθώς και για την προστασία του ηλεκτρικού σας εργαλείου εκείνα τα σημεία του κειμένου, που χαρακτηρίζονται με αυτό το σύμβολο!

 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** - Για τη μείωση του κινδύνου τραυματισμού διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας.

 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** - Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφησεις 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 υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για το μέλλον.
Παραδώστε σε άλλους το ηλεκτρικό σας εργαλείο μόνο μαζί με αυτά τα έγγραφα

4. Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας

4.1 Υποδείξεις ασφαλείας για όλες τις εργασίες

α) Χρησιμοποιείτε κατά την εργασία με το ηλεκτρικό εργαλείο μια προστασία της ακοής. Η επίδραση του θορύβου μπορεί να προκαλέσει απώλεια της ακοής.

β) Χρησιμοποιήστε την πρόσθετη χειρολαβή. Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

γ) Στηρίζετε καλά το ηλεκτρικό εργαλείο πριν από τη χρήση. Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο παράγει μέγ. ροπή στρέψης. Όταν το ηλεκτρικό εργαλείο δεν στηρίζεται με ασφάλεια κατά τη λειτουργία, μπορεί να υπάρξει απώλεια του ελέγχου και να προκληθούν τραυματισμοί.

δ) Όταν εκτελείτε εργασίες, στις οποίες το εργαλείο μπορεί να συναντήσει καλυμμένους ηλεκτρικούς αγωγούς ή το δικό του ηλεκτρικό καλώδιο, χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής. Η επαφή με έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί να θέσει, επίσης, τα μεταλλικά μέρη του εργαλείου υπό τάση και να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

ε) Αν μπλοκάρει το εξάρτημα εργασίας, μην πραγματοποιείτε πλέον προώθηση και απενεργοποιήστε το εργαλείο. Ελέγξτε τον λόγο του μαγκώματος και εξαλειψτε την αιτία για τα μαγκωμένα εξαρτήματα εργασίας.

στ) Αν θέλετε να ξεκινήσετε το δράπανο, το εξάρτημα εργασίας του οποίου έχει κολλήσει στο κατεργαζόμενο τεμάχιο, ελέγξτε πριν από την ενεργοποίηση αν το εξάρτημα εργασίας περιστρέφεται ελεύθερα. Αν το εξάρτημα εργασίας κολλά, πιθανώς δεν θα μπορεί να περιστραφεί και αυτό μπορεί να προκαλέσει υπερφόρτωση του εργαλείου ή αποκόλληση της βάσης του δραπάνου από το κατεργαζόμενο τεμάχιο.

4.2 Υποδείξεις ασφαλείας κατά τη χρήση τρυπανιού μεγάλου μήκους:

α) Μην εργάζεστε με υψηλότερο αριθμό στροφών από τον αριθμό στροφών που επιτρέπεται για το τρυπάνι. Με υψηλότερους αριθμούς στροφών μπορεί να λυγίσει ελαφρώς το τρυπάνι, αν περιστρέφεται χωρίς να εφάπτεται του τεμαχίου επεξεργασίας, με αποτέλεσμα τραυματισμούς.

β) Ξεκινάτε τη διαδικασία τρυπήματος πάντα με χαμηλό αριθμό στροφών και εφόσον το τρυπάνι έρχεται σε επαφή με το τεμάχιο επεξεργασίας. Με υψηλότερους αριθμούς στροφών μπορεί να λυγίσει ελαφρώς το τρυπάνι, αν περιστρέφεται χωρίς να εφάπτεται του τεμαχίου επεξεργασίας, με αποτέλεσμα τραυματισμούς.

γ) Μην εξασκείτε υπερβολική πίεση και μόνο στην κατά μήκος διεύθυνση στο τρυπάνι. Τα τρυπάνια μπορεί να λυγίσουν και να σπάσουν ή να οδηγήσουν σε απώλεια του ελέγχου και να προκαλέσουν τραυματισμούς.

4.3 Περαιτέρω υποδείξεις ασφαλείας

el ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Προτού πραγματοποιήσετε μία οποιαδήποτε ρύθμιση ή συντήρηση, τραβήξτε το φως από την πρίζα.

Προσέξτε τους σωλήνες αερίου, τους αγωγούς ρεύματος και τους σωλήνες του νερού!

Αποφεύγετε το ακούσιο ξεκίνημα: Απασφαλίζετε πάντοτε τον διακόπτη, όταν τραβάτε το φως από την πρίζα του ρεύματος ή όταν παρουσιαστεί μια διακοπή ρεύματος.

Μην πιάνετε το περιστρεφόμενο εξάρτημα!


Απομακρύνετε τα πριονίδια και όμοια υλικά μόνον, όταν το εργαλείο είναι ακινητοποιημένο.

Προσοχή σε περίπτωση σκληρού βιδώματος (βίδωμα βιδών με μετρικό ή αγγλικό σπείρωμα σε χάλυβα)! Μπορεί να κοπεί η κεφαλή της βίδας ή μπορούν να εμφανιστούν υψηλές ροπές αντίδρασης.


Όταν το εξάρτημα εργασίας σφίξει ή μαγκώσει παρουσιάζονται μεγάλες δυνάμεις. Πρέπει να κρατάτε το εργαλείο πάντοτε δυνατά, να έχετε μια σταθερή στάση και να εργάζεστε συγκεντρωμένοι.

Στερεώνετε τα μικρά τεμάχια επεξεργασίας. Π.χ. με σφίξιμο σε μια μέγγενη.

Μην κρατάτε τις σχισμές αερισμού κλειστές.

 **Κατά τη χρήση του εργαλείου με τον αριθμό υλικού 600323000 στη βάση δραπάνου 627100000 πρέπει να τηρούνται όλες οι υποδείξεις των οδηγιών λειτουργίας της βάσης δραπάνου!**

Μείωση επιβάρυνσης από σκόνη:

 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** - Ορισμένα είδη σκόνης που παράγονται κατά τη λείανση με γυαλόχαρτο, κατά το πριόνισμα, τρύπημα και με άλλες εργασίες, περιέχουν χημικές ουσίες, οι οποίες είναι γνωστό, ότι μπορεί να προξενήσουν καρκίνο, γενετικές ανωμαλίες ή άλλες βλάβες της αναπαραγωγής. Μερικά παραδείγματα αυτών των χημικών ουσιών είναι:
- Μόλυβδος από μολυβδόχα επιχρίσματα,
- ορυκτή σκόνη από δομικούς λίθους, τσιμέντο και άλλα υλικά τοιχοποιίας και
- αρσενικό και χρώμιο από χημικά επεξεργασμένο ξύλο.

Ο κίνδυνος που διατρέχετε από αυτήν την επιβάρυνση, εξαρτάται από το πόσο συχνά εκτελείτε αυτήν την εργασία. Για να μειώσετε την επιβάρυνση από αυτές τις χημικές ουσίες: εργάζεστε σε έναν καλά αεριζόμενο χώρο φορώντας έναν εγκεκριμένο εξοπλισμό προστασίας, όπως π.χ. μάσκες προστασίας από τη σκόνη, οι οποίες είναι κατασκευασμένες έτσι, ώστε να φιλτράρουν τα μικροσκοπικά μικρά σωματίδια.

Αυτό ισχύει επίσης και για είδη σκόνης άλλων υλικών, όπως π.χ. ορισμένα είδη ξυλείας (όπως σκόνη δρυός ή οξείας), μέταλλα, αμίαντος. Άλλες γνωστές ασθένειες είναι π.χ. αλλεργικές αντιδράσεις, νοσήματα του αναπνευστικού συστήματος. Μην αφήνετε την σκόνη να εισχωρήσει στο σώμα.

Προσέξτε τις οδηγίες που ισχύουν για το υλικό, το προσωπικό, την περίπτωση εφαρμογής και το

σημείο χρήσης και τους εθνικούς κανονισμούς (π.χ. κανονισμοί εργασιακής ασφάλειας, απόρριψη).

Συλλέξτε τα σωματίδια που προκύπτουν στο σημείο της δημιουργίας τους, αποφύγετε τις συσσωρεύσεις στον περιβάλλοντα χώρο.

Χρησιμοποιείτε κατάλληλο για ειδικές εργασίες πρόσθετο εξοπλισμό. Έτσι φθάνουν λιγότερα σωματίδια ανεξέλεγκτα στο περιβάλλον.

Χρησιμοποιείτε ένα κατάλληλο σύστημα αναρρόφησης σκόνης.

Μειώστε την επιβάρυνση από τη σκόνη με τους εξής τρόπους:

- στρέφοντας τα εξερχόμενα σωματίδια και τη σκόνη απαερίων του εργαλείου όχι πάνω σας ή προς άτομα που βρίσκονται κοντά σας ή πάνω σε συσσωρευμένη σκόνη,
- χρησιμοποιώντας μία εγκατάσταση αναρρόφησης και/ή μία συσκευή καθαρισμού του αέρα,
- αεριζοντας καλά τον χώρο εργασίας και διατηρώντας τον καθαρό αναρροφώντας τους συλλεχθέντες. Το σκούπισμα ή το ξεψύσημα στροβιλίζει τη σκόνη.
- Αναρροφάτε ή πλένετε την ενδυμασία προστασίας. Μην ξεφουσάτε, χτυπάτε ή καθαρίζετε με βούρτσες.


5. Επισκόπηση


Βλέπε σελίδα 2.

- 1 Πρόσθετη χειρολαβή* (μόνο 600323260)
- 2 Προσαρμογέας* (μόνο 600323260)
- 3 Σπείρωμα για το βίδωμα του προσαρμογέα (μόνο 600323260)
- 4 Χειρολαβή
- 5 Πληκτροδιακόπτης
- 6 Κομπι ενεργοποίησης για την επιλογή ταχύτητας
- 7 Σχισμή του λαϊμού του εργαλείου
- 8 Σφήνα απόσπασης
- 9 Άξονας δράπανου
- 10 Υποδοχή εξαρτήματος
- 11 Κομπι σταθεροποίησης (μόνο σε περίπτωση χρήση σε βάση δραπάνου 600323000)

* Αναλόγως της παραλλαγής


6. Έναρξη της λειτουργίας

 Πριν από τη θέση σε λειτουργία ελέγξτε αν η τάση και η συχνότητα που αναφέρονται στην πινακίδα τύπου ταυτίζονται με τα στοιχεία του ηλεκτρικού σας δικτύου.

 Συνδέστε πάντα προηγούμενως ένα ρελέ διαρροής FI (RCD) με μέγ. ρεύμα ενεργοποίησης 30 mA.


Τα καλώδια επέκτασης (μπαλαντέζες) πρέπει να είναι κατάλληλα για την απορροφούμενη ισχύ του εργαλείου (βλέπε στα τεχνικά στοιχεία). Σε περίπτωση χρήσης ενός ρολού καλωδίου, ξετυλίγετε το καλώδιο πάντοτε εντελώς.

6.1 Συναρμολόγηση της πρόσθετης χειρολαβής (μόνο στο 600323260)

 Σε περίπτωση μπλοκαρίσματος του τρυπανιού μπορούν να παρουσιαστούν πολύ υψηλές ροπές στρέψης. Γι' αυτό για λόγους ασφαλείας χρησιμοποιείτε οπωσδήποτε τη συνημμένη πρόσθετη χειρολαβή (1) με προσαρμογέα (2).

Μόνο με τη χειρολαβή (4) δεν μπορεί να συγκρατηθεί το εργαλείο σε περίπτωση μπλοκαρίσματος. Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού για το χειριστή.

Βλ. εικ. Α σελ. 2: Βιδώστε τη χειρολαβή (1) στο σπειρώμα (3) του προσαρμογέα (2) και τον προσαρμογέα (2) στο σπειρώμα στη συσκευή και σφίξτε δυνατά και τα δύο με το χέρι.

 **Λόγω της υψηλής ροπής στρέψης που μπορεί να προκύψει κατά τη χρήση της συσκευής, η συσκευή πρέπει να στηριχτεί σε ένα σταθερό αντικείμενο.**

7. Χρήση

7.1 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση

Αποφύγετε το φορτίο του εργαλείου μέχρι την ακινητοποίηση.

Σύντομη λειτουργία:

Ενεργοποίηση: Πατήστε τον πληκτροδιακόπτη (5).


230 V: Ο αριθμός των στροφών μπορεί να αλλάξει, πατώντας τον πληκτροδιακόπτη.


Απενεργοποίηση: Αφήστε τον πληκτροδιακόπτη (5).

Συνεχής λειτουργία (ΜΟΝΟ σε περίπτωση χρήση σε βάση δράπανου):


Ενεργοποίηση: Πατήστε τον πληκτροδιακόπτη (5) και ασφαλίστε τον με το κουμπί σταθεροποίησης (11).

Απενεργοποίηση: Πατήστε ξανά τον πληκτροδιακόπτη (5) και αφήστε τον ξανά ελεύθερο.

 Χρησιμοποιείτε το κουμπί σταθεροποίησης (11) μόνο σε περίπτωση χρήση της βάσης δράπανου.

 Σε περίπτωση κάθε μηχανικής ακινητοποίησης ή μιας διακοπής του ρεύματος πρέπει να λυθεί το κουμπί σταθεροποίησης (11), για την αποφυγή μιας ακούσιας επαναλειτουργίας του εργαλείου (κίνδυνος τραυματισμού)!

7.2 Κιβώτιο μετάδοσης τριών ταχυτήτων

 Ο χειρισμός του κουμπιού ενεργοποίησης (6) επιτρέπεται μόνο με ακινητοποιημένο τον κινητήρα.

Επιλέξτε την επιθυμητή ταχύτητα περιστρέφοντας το κουμπί ενεργοποίησης (6).

Ενδεχομένως θα πρέπει να υποστηριχτεί η διαδικασία ζεύξης με μια ελαφριά περιστροφή του άξονα του δράπανου.

7.3 Προστασία υπερφόρτωσης


Για την προστασία του χειριστή, του κινητήρα και του εξαρτήματος το εργαλείο είναι εξοπλισμένο με μια μηχανική προστασία υπερφόρτωσης.


Σε περίπτωση ενός ξαφνικού μαγκώματος του εξαρτήματος αποσυμπλέκεται ο άξονας του δράπανου με τη βοήθεια ενός συμπλέκτης τριβής από τον κινητήρα.


Ο συμπλέκτης τριβής πρέπει να εξουδετερώνει χτυπήματα και υπερβολικό φορτίο. Ο συμπλέκτης είναι ένα βοηθητικό μέσο και δεν αποτελεί καμία απόλυτη προστασία, γι' αυτό πρέπει να τρυπάτε προσεκτικά. Για τη διατήρηση της ικανότητας λειτουργίας του συμπλέκτη, θα πρέπει ο συμπλέκτης να γλιστρά το πολύ για 2 δευτερόλεπτα. Σε περίπτωση υπερβολικής φθοράς πρέπει να αντικατασταθεί ο συμπλέκτης από ένα εξουσιοδοτημένο ειδικό συνεργείο.


7.4 Τοποθέτηση και απόσπαση του εξαρτήματος

Τοποθέτηση του εξαρτήματος:

 Μια άσφογη προσαρμογή των εξαρτημάτων στον άξονα του δράπανου (9) εξασφαλίζεται μόνο, όταν ο εσωτερικός κώνος του άξονα του δράπανου και το κωνικό στέλεχος του εξαρτήματος είναι ελεύθερα από ακαθαρσία και γράσο.

 Προσοχή! Μη σπρώχνετε τα εξαρτήματα ποτέ με τη βία μέσα στον εσωτερικό κώνο του άξονα του δράπανου!

 Χρησιμοποιείτε μόνο άσφογα και κοφτερά εξαρτήματα.

 Απενεργοποιήστε το μηχάνημα. Τραβήξτε το φικ από την πρίζα του ρεύματος.

Τα εξαρτήματα (τρυπάνια) με κωνικό στέλεχος MK3 μπορούν να τοποθετηθούν απευθείας στην υποδοχή εξαρτήματος (10).

Για όλα τα άλλα εξαρτήματα χρήσης βλέπε στο κεφάλαιο 10. Εξαρτήματα και στην εικόνα στη σελίδα 4.

Απόσπαση του εξαρτήματος:

Περάστε τη σφήνα απόσπασης - με τη λοξή επιφάνεια ενάντια στο εξάρτημα - μέσα στη σχισμή (7) του λαϊμού του εργαλείου. Όταν η σφήνα δεν μπορεί να περάσει μέσα στον άξονα του δράπανου, πρέπει να τον περιστρέψετε ελαφρά με το χέρι. Αποσπάστε το εξάρτημα, κτυπώντας ελαφρά μ' ένα σφυρί πάνω στη σφήνα απόσπασης.

8. Καθαρισμός

Καθαρίζετε τακτικά τις σχισμές αερισμού του ηλεκτρικού σας εργαλείου.

9. Επιδιόρθωση βλαβών

Οι διαδικασίες ενεργοποίησης προκαλούν σύντομες πτώσεις της τάσης. Σε περίπτωση δυσμενών συνθηκών στο δίκτυο του ρεύματος μπορούν να εμφανιστούν προβλήματα σε άλλες συσκευές. Σε περίπτωση εμπεδήσεων δικτύου

el ΕΛΛΗΝΙΚΑ

μικρότερες από 0,35 Ω δεν αναμένονται προβλήματα.

10. Πρόσθετος εξοπλισμός

Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια εξαρτήματα της Metabo.

Χρησιμοποιείτε μόνον πρόσθετο εξοπλισμό, ο οποίος ικανοποιεί τις απαιτήσεις και τα χαρακτηριστικά στοιχεία που αναφέρονται σε αυτές τις οδηγίες λειτουργίας.


Τοποθετείτε τον πρόσθετο εξοπλισμό με ασφάλεια. Όταν χρησιμοποιείται το εργαλείο σε ένα στήριγμα: Στερεώστε με ασφάλεια το εργαλείο. Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.

Βλέπε στη σελίδα 4.

- A Τρυπάνι μετάλλου με κωνικό στέλεχος τύπου Morse
- B Κωνικά βελόνια για τσοκ με εσωτερικό κώνο
- C Γραναζωτό τσοκ με εσωτερικό κώνο
- D Τρυπάνι μετάλλου
- E Ελικοειδές Ξυλοτρύπανο
- F Τρυπάνι διάνοιξης/μεντεσεδών
- G Συστολικά χιτώνια για εξαρτήματα με κώνο τύπου Morse
- H Σφήνα απόσπασης
- I Ασπίδα στήθους

Πλήρες πρόγραμμα εξαρτημάτων, βλέπε www.metabo.com ή στον κατάλογο.

11. Επισκευή

 Οι επισκευές των ηλεκτρικών εργαλείων επιτρέπεται να διενεργούνται μόνο από ηλεκτροτεχνίτες!

Αν υποστεί βλάβη το καλώδιο σύνδεσης στο δίκτυο του ρεύματος, πρέπει να το αντικαταστήσετε με ένα γνήσιο καλώδιο σύνδεσης της metabo, που μπορείτε να προμηθευτείτε από το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Metabo.

Μια αντικατάσταση του καλωδίου σύνδεσης επιτρέπεται να πραγματοποιηθεί μόνο από τη Metabo ή από ένα εξουσιοδοτημένο/συνβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών.

Για ηλεκτρικά εργαλεία Metabo που έχουν ανάγκη επισκευής απευθυνθείτε στην αντίστοιχη αντιπροσωπεία της Metabo. Διευθύνσεις βλέπε www.metabo.com.

Τους καταλόγους ανταλλακτικών μπορείτε να τους κατεβάσετε στη διεύθυνση www.metabo.com.


12. Περιβαλλοντολογική προστασία

Οι συσκευασίες της Metabo είναι 100% ανακυκλώσιμες.

Τα πεταλωμένα ηλεκτρικά εργαλεία και εξαρτήματα περιέχουν μεγάλες ποσότητες πολύτιμων πρώτων υλών και συνθετικών υλών, οι οποίες μπορούν να υποβληθούν επίσης σε ανακύκλωση.

Τα υλικά συσκευασίας πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τη σημασιή τους σύμφωνα με τις κοινοτικές οδηγίες. Περαιτέρω υποδείξεις θα βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.metabo.com στην περιοχή Service.

Αυτές οι οδηγίες χρήσης είναι τυπωμένες σε χαρτί που δεν έχει επεξεργαστεί με χλώριο.


 Μόνο για τις χώρες της ΕΕ: Μην πετάτε τις συσκευές στα οικιακά απορρίμματα! Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/EK περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, οι παλιές συσκευές πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

13. Τεχνικά στοιχεία

Διευκρινίσεις σχετικά με τα στοιχεία στη σελίδα 3. Με την επιφύλαξη του δικαιώματος αλλαγών λόγω τεχνικών εξελίξεων.


- T = Ροπή στρέψης
- d_{1max} = Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος σε χάλυβα
- d_{2max} = Μέγιστη διάμετρος τρυπήματος σε μαλακό ξύλο
- n_0 = Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο
- n_1 = Αριθμός στροφών στο ονομαστικό φορτίο
- P_1 = Ονομαστική απορροφούμενη ισχύς
- P_2 = Αποδιδόμενη ισχύς
- D = Διάμετρος λαίμου σύσφιγξης
- G = Εσωτερικός κώνος του άξονα του δράπανου
- m = Βάρος χωρίς καλώδιο σύνδεσης στο ρεύμα

Οι τιμές μετρήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 62841.

 Εργαλείο της κατηγορίας βαθμού προστασίας II

~ Εναλλασσόμενο ρεύμα

Τα αναφερόμενα τεχνικά στοιχεία εννοούνται με ανοχές (σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές).

 **Τιμές εκπομπών**
Αυτές οι τιμές καθιστούν δυνατή την εκτίμηση των εκπομπών του ηλεκτρικού εργαλείου και τη σύγκριση διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Ανάλογα με τις συνθήκες εργασίας, την κατάσταση του ηλεκτρικού εργαλείου ή των εξαρτημάτων εργασίας μπορεί η πραγματική επιβάρυνση να είναι υψηλότερη ή χαμηλότερη. Για την εκτίμηση λάβετε υπόψη τα διαλείμματα εργασίας και τις φάσεις μικρότερου φορτίου. Με βάση τις αντίστοιχες προσαρμοσμένες τιμές εκτίμησης καθορίστε μέτρα προστασίας για τον χρήστη, π.χ. οργανωτικά μέτρα.

Συνολική τιμή κραδασμών (Διανυσματικό άθροισμα τριών διευθύνσεων) σύμφωνα με το EN 62841:

$a_{h,D}$ = Τιμή εκπομπής κραδασμών
(Τρύπημα σε μέταλλο)

$K_{h,D}$ = Ανασφάλεια (ταλάντωση)

Τυπικές A-σταθμισμένες στάθμες ηχητικής πίεσης:

L_{pA} = Στάθμη ηχητικής πίεσης

L_{WA} = Στάθμη ηχητικής ισχύος

K_{pA}, K_{WA} = Αβεβαιότητα



Φοράτε ωτοασπίδες!

Eredeti használati utasítás

1. Megfelelőségi nyilatkozat


Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük: Ezek a fűrőgépek – típus és sorozatszám alapján történő azonosítással *1) – megfelelnek az irányelvek *2) és szabványok *3) összes idevonatkozó rendelkezéseinek. A Műszaki dokumentációt *4) - lásd a 3. oldalon.

2. Rendeltetészerű használat

A gép fém, fa, műanyagok és hasonló anyagok fúrására szolgál.

Csigafúróval acélban végzett fúrás esetén a maximálisan megengedett szerszámméret 32 mm.

A 600323000 anyagszámú gépek kizárólag a 627100000 sz. fúróállvánnyal használhatóak (lásd a B-jelű ábrát a 2. oldalon).

 **A gép fúróállványon való használatokor a fúróállvány használati útmutatóját figyelembe kell venni!**

A nem rendeltetészerű használat során keletkezett károkért kizárólag a felhasználó felel.

Az általános balesetmegelőzési előírásokat és a mellékelt biztonsági utasításokat figyelembe kell venni.

3. Általános biztonsági utasítások



Saját testi épsége és az elektromos szerszám védelme érdekében tartsa be az adott szimbólummal jelölt szövegrészekben foglaltakat!



FIGYELMEZTETÉS – A sérülésveszély csökkentése érdekében olvassa el a használati utasítást.



FIGYELMEZTETÉS – Olvassa el az ehhez a kéziszerszámhoz mellékelt összes biztonsági figyelmeztetést, előírást, illusztrációt és műszaki adatokat. Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük, gondosan őrizzen meg minden biztonsági utasítást és előírást a jövőbeni használat érdekében.

Csak ezekkel a dokumentumokkal együtt adja tovább másnak az elektromos kéziszerszámot

4. Különleges biztonsági utasítások

4.1 Biztonsági utasítások minden munkavégzéshez

a) **Az elektromos szerszámmal való munkavégzés közben viseljen védőszemüveget és fülvédőt.** A zajhatás halláskárosodást okozhat.

b) **Használja a kiegészítő markolatot.** A gép feletti uralom elvesztése sérülésekhez vezethet.

c) **Használat előtt támassza le jól az elektromos kéziszerszámot.** Az elektromos kéziszerszám nagy forgatónyomatékot hoz létre. Amennyiben az elektromos kéziszerszámot üzemelés közben nem támasztják le biztonságosan, az kontrollvesztéshez és sérülésekhez vezethet.

d) **Az elektromos szerszámot a szigetelt markolati felületnél kell üzemeltetni, ha olyan munkákat végezne, amelyek során a betétszerszám rejtett áramvezetékekhez, vagy a saját csatlakozó vezetékéhez érhet.** A feszültség alatt álló vezeték érintése a gép fém részeit is feszültség alá helyezheti, és ez elektromos áramütést okozhat.

e) **Ha az elektromos szerszám blokkolt, ne gyakoroljon további előre nyomást és kapcsolja ki a szerszámot.** Ellenőrizze a szorulás okát és hárítsa el a szoruló gépbetét kiváltó okát.

f) **Amennyiben be akarja indítani a fűrőgépet, amelynek betétszerszáma a munkadarabban van, ellenőrizze a bekapcsolás előtt, hogy a betétszerszám szabadon tud-e forogni.**

Amennyiben a betétszerszám szorul, előfordulhat, hogy nem forog és ez a szerszám túlterheléséhez vezethet, vagy ahhoz, hogy a fűrőgép állványa leválk a szerszámról.

g) **A falakon vagy mennyezeten való fúrás során gondoskodjon arról, hogy a másik oldalon lévő személyek és munkaterület védett legyen.** A betétszerszám áthaladhat a fűrt lyukon és ez veszélyeztetheti az ott tartózkodó személyeket.

4.2 Biztonsági utasítások a hosszú fúrók használatakor:

a) **Semmi esetre se dolgozzon a fúrónál megengedett legnagyobb fordulatszámnál nagyobb fordulatszámmal.** Nagyobb fordulatszám esetén a fúró könnyen elhajolhat, ha a munkadarabbal való érintkezés nélkül szabadon foroghat, és ez sérülésekhez vezethet.

b) **A fúrást mindig alacsonyabb fordulatszámmal kezdje, miközben a fúró már hozzáfért a munkadarabhoz.** Nagyobb fordulatszám esetén a fúró könnyen elhajolhat, ha a munkadarabbal való érintkezés nélkül szabadon foroghat, és ez sérülésekhez vezethet.

c) **Ne gyakoroljon túlzott nyomást és azt is csak a fúró hosszában.** A fúró elhajolhat és így eltörhet, vagy kontrollvesztéshez és ezzel sérüléshez vezethet.

4.3 További biztonsági utasítások

A hálózati dugót húzza ki a csatlakozó aljzatból, mielőtt egy beállítás vagy karbantartást végez el.

Ügyeljen a gáz-, elektromos áram és vízvezetékre!

Kerülje el a véletlenszerű indítást: mindig oldja ki a kapcsolót, ha a csatlakozódugót kihúzza a csatlakozóaljzatból, vagy ha áramszünet lép fel.

Ne érjen hozzá a forgásban lévő szerszámhoz!


A forgácsot és hasonló anyagokat csak a gép leállításakor távolítsa el.

Járjon el óvatosan kemény csavarozási eseténél (metrikus vagy hüvelykmenetű csavarok acélba való becsavarása esetén)! A csavarfej leszakadhat, ill. erős visszaható forgatónyomaték jelentkezhet.


Ha a betétszerszám beszorul vagy beakad, jelentős erők lépnek fel. A gépet mindig erősen tartsa, biztos állást foglaljon el, és a munkára koncentrálna dolgozzon.

Rögzítse a kisebb munkadarabokat. Pl. egy satuba való beszorítással.

Tartsa szabadon a szellőzőnyílásokat.

 **A 600323000 anyagszámú gép 627100000 sz. állványba való használatakor a fúróállvány használati útmutatójában lévő figyelmeztetéseket figyelembe kell venni!**

A porterhelés csökkentése:

 **FIGYELMEZTETÉS** - Néhány porfajta, amely csiszolópapírral való csiszolás, fúrás, csiszolás, fúrás és egyéb munkavégzés során keletkezik, olyan vegyszereket tartalmaz, amelyeknél ismeretes, hogy az rákkeltő, születesi hibákat, vagy egyéb reprodukciós károkat okozhatnak. Ezen vegyszerekre vonatkozó néhány példa:

- ólom ólomtartalmú festékretegekből,
 - ásványi por téglából, cement és egyéb falazó nyersanyagokból, és
 - arzén, valamint króm vegszerrel kezelt fa esetén.
- Ezen terhelések okozta veszély változó annak függvényében, milyen gyakran végez ilyen munkákat. Annak érdekében, hogy csökkenteni lehessen ezen vegyszerek okozta terhelést: dolgozzon mindig jól szellőztetett területen és megfelelő engedélyezett védőfelszereléssel, mint pl. olyan porvédő álarccal, amelyet kifejezetten a mikroszkopikus kis részecskék kiszűrésére fejlesztettek ki.

Ez vonatkozik egyéb nyersanyagok által keletkezett porra, mint pl. néhány fafajta (pl. tölgy- vagy bükkfaporra), fém, azbeszt esetén). További ismert betegségek pl. allergiás reakciók, légúti megbetegedések. Figyeljen arra, hogy ne kerüljön a testébe por.

Vegye figyelembe az anyagra, a személyzetre, a felhasználásra és a felhasználás helyére vonatkozó érvényes irányelveket (pl. munkavédelmi, vagy a hulladékeltávolításra vonatkozó előírásokat).

Fogja fel a keletkező részecskéket, kerülje a környezetbe való lerakódást.

Használjon speciális munkavégzésre alkalmas tartozékokat. Ezzel kevesebb részecske jut ellenőrizetlenül a környezetbe.

Használjon megfelelő poreszívó berendezést.

Csökkentse a porleterhelést a következők szerint:

- ne irányítsa magára, a közelben tartózkodó személyekre vagy a lerakódott porra a kiáramló részecskéket és a gépből kiáramló levegőt,
- használjon elszívó berendezést és/vagy légtisztító berendezést,
- szellőztesse megfelelően a munkavégzés területét és tartsa azt porszívózással tisztán. Seprés vagy lefújás felkavarja a port.
- Szívja le vagy mossa ki a védőruházatot. Ne fújja azt le, ne porolja ki vagy ne kefélje le.


5. Áttekintés

Lásd a 2. oldalon.

- 1 kiegészítő markolat
- 2 kiegészítő markolat* (csak 600323260)
- 3 adapter* (csak 600323260)
- 4 az adapter becsavarozására szolgáló menet (csak 600323260)
- 5 markolat
- 6 nyomókapcsoló
- 7 fokozatválasztó kapcsológomb
- 8 nyílás a gép nyakán
- 9 kiütő
- 10 fúróorsó
- 11 szerszámotkmány
- 12 rögzítógomb (csak a 600323000 fúróállványban való használat esetén)

* változathűűgő


6. Üzembe helyezés

 Az üzembe helyezés előtt ellenőrizze, hogy a szerszám típus tábláján megadott hálózati feszültség és frekvencia megfelel-e az Ön által használt hálózat adatainak.


 Kapcsoljon elé mindig egy max. 30 mA kiváltó árammal ellátott FI-védőkapcsolót (RCD).

A hosszabbító vezeték legyen a gép teljesítményfelvételének megfelelő (lásd műszaki adatok). Kábeldob alkalmazása esetén a kábelt mindig teljesen le kell tekerni.

6.1 A kiegészítő markolat szerelése (csak 600323260)

 A fúró megakadása esetén igen nagy forgatónyomaték léphet fel. Ezért biztonsági okokból a géppel szállított kiegészítő markolatot (1) feltétlenül az adapterrel (3) együtt használja. A gépet megakadás esetén nem lehet megtartani, ha csak a markolatnál (5) fogja tartják. Ez sérülésveszélyes a kezelő számára.

Lásd az ábrát A a 2. oldalon: Csavarja be a kiegészítő markolatot (1) az adapter (3) menetébe (4) és az adaptert (3) a gép menetébe, majd mindkettőt erősen húzza meg kézzel.

 **A nagy forgatónyomaték miatt, amely a készülék használata során felléphet, a készüléket egy szilárd tárgyra kell letámasztani.**

7. Használat

7.1 Bekapcsolás / kikapcsolás

Kerülje a gép olyan terhelését, hogy az leálljon.

Pillanatkapcsolás:

Bekapcsolás: nyomja be a nyomókapcsolót (6).

230 V: A fordulatszámot a nyomókapcsoló benyomásával változtathatja meg.


Kikapcsolás: engedje el a nyomókapcsolót (6).


Tartós bekapcsolás

(CSAK fúróállványban használva):


Bekapcsolás: a nyomókapcsolót (6) nyomja le és a rögzítőgombbal (12) rögzítse.

Kikapcsolás: a nyomókapcsolót (6) ismét nyomja meg, majd engedje el.

 A rögzítőgombot (12) csak a fúróállványban használva működtesse.

 Minden a géptől függő leállás vagy áramkimaradás esetén a rögzítőgombot (12) oldani kell, hogy ezáltal megakadályozzuk a gép akaratlan, ismételt beindítását (sérülésveszély)!

7.2 Háromfokozatú hajtómű

 A kapcsológombot (7) csak a motor álló helyzetében működtesse.

Válassza ki a kívánt sebességfokozatot a kapcsológomb (7) elforgatásával.

A sebességfokozatok közötti átkapcsolást szükség esetén a fúróorsó kismértékű elfordításával támogassa.


7.3 Túlterhelésvédelem


A kezelő, a motor és a szerszám védelme érdekében a gép mechanikus túlterhelésvédelemmel van ellátva.


A szerszám hirtelen megakadása esetén a fúróorsót a motortól csúszókuplung választja szét. A csúszókuplungnak a lökészerű igénybevételeket és a túlzott terheléseket is fel kell fognia. Ez egy kiegészítő eszköz, nem pedig teljes védelmet nyújtó eszköz, ezért óvatosan járjon. Hogy működőképességét megőrizze, csak max. 2 másodpercig csúszson meg. Ha túlzottan megkopott, akkor egy erre feljogosított szakszervizben fel kell újítani.

7.4 A szerszám behelyezése és kiütése

A szerszám behelyezése:

 A szerszámoknak a fúróorsóban való kifogástalan elhelyezkedése (10) csak akkor van biztosítva, ha a fúróorsó belső kónusza és a szerszám kúpos szára szennyeződésektől és zsírtól mentes.

 Figyelem! A szerszámot soha ne erőszakkal toljuk be a fúróorsó belső kónuszába!

 Csak kifogástalan és éles szerszámot használjon.

 Kapcsolja ki a gépet. Húzza ki a hálózati csatlakozót a csatlakozó aljzatból.

Az MK3 típusú kúpos szárral rendelkező szerszámokat a tokmányba (11) közvetlenül be lehet helyezni.

Az összes többi betétszerszámmal vonatkozóan lásd a 10. Tartozékok fejezetet és a képet a 4. oldalon.

A szerszám kiütése:

A kiütőt - lemunkált végével a szerszám felé tartva - a gép nyakán lévő nyílásba (8) vezesse be. Ha nem lehet átdugni a fúróorsón, akkor az orsót kézzel kissé forgassa el. Ezután kalapáccsal a kiütőre kissé ráütve hajtsa ki a szerszámot.

8. Tisztítás

Rendszeresen tisztítsa meg az elektromos kéziszerszám szellőzőnyílásait.

9. Hibaelhárítás

A bekapcsolási folyamat rövid feszültségcsökkenést okoz. Ez kedvezőtlen hálózati viszonyok esetén más készülékeket károsan befolyásolhat. 0,35 Ohmnál kisebb hálózati impedancia esetén nem várható zavar.

10. Tartozékok

Kizárólag eredeti Metabo tartozékokat használjon.

Csak olyan tartozékokat használjon, amelyek megfelelnek az ebben a használati utasításban megadott követelményeknek és adatoknak.


A tartozékokat biztosan kell felhelyezni. Amennyiben a gépet egy tartóban működtetik: a gépet biztonságosan rögzíteni kell. A gép feletti uralom elvesztése sérülésekhez vezethet.

Lásd a 4. oldalon.

- A fémfúró morzekúpos nyéllel
- B kúpos tuskék belső kónuszos fúrótokmányhoz
- C belső kónuszos fogaskoszorú fúrótokmány
- D fémfúró
- E fa spirálfúró
- F Forstner fúró
- G redukáló hüvelyek Morse-kúpos szerszámokhoz
- H kiütő
- I Melltámasz

A teljes tartozékprogram megtalálható a www.metabo.com honlapon vagy a katalógusban.

11. Javítás

 Elektromos szerszám javítását csak villamos szakember végezheti!

A meghibásodott hálózati vezetékét csak speciális, a Metabo eredeti hálózati csatlakozó vezetékére lehet cserélni, amely a Metabo Szervizen keresztül szerezhető be.

A csatlakozóvezeték cseréjét csak valamely Metabo szerviz vagy egy engedéllyel rendelkező ügyfélszolgálati szerviz végezheti el.

A javításra szoruló Metabo elektromos kéziszerszámokkal, kérjük, forduljon Metabo szakkereskedőjéhez. A címetek a www.metabo.com honlapon találja.

A pótalkatrészek listája letölthető a www.metabo.com honlapról.

12. Környezetvédelem

A Metabo szerszámok csomagolása 100%-ban újrahasznosítható anyagokból készül.

A leselejtezett elektromos szerszámok és azok tartozékai sok értékes nyersanyagot és műanyagot tartalmaznak, amelyek szintén újrahasznosíthatóak.

A csomagolóanyagokat a jelölésük alapján a helyi irányelveknek megfelelően kell a hulladékeltávolításba vinni. További információkat a www.metabo.com honlapon találhat a Szerviz menüpontban.

Ez a használati útmutatót klórmentesen fehérített papírra nyomtatták.



Csak EU-tagországok esetében: a készüléket soha ne dobja a háztartási hulladék közé! A 2012/19/EU sz., a használt elektromos és elektronikus készülékekről szóló európai irányelvnek megfelelően és annak nemzeti jogban való átvitele érdekében a használt készülékeket külön kell gyűjteni és azokat környezetbarát újrahasznosításba kell leselejtezni.

13. Műszaki adatok

Az adatok értelmezését lásd a 3. oldalon.

A műszaki változtatás joga a továbbfejlesztés érdekében fenntartva.

T	= forgatónyomaték
$d_{1\max}$	= max. furatátmérő acélban
$d_{2\max}$	= max. furatátmérő puhafában
n_0	= üresjáratú fordulatszám
n_1	= fordulatszám névleges terhelésnél
P_1	= névleges felvett teljesítmény
P_2	= leadott teljesítmény
D	= befogónyak átmérője
G	= a fúróorsó belső kónusza
m	= súly hálózati csatlakozó kábel nélkül

A mérési eredményeket az EN 62841 szabvány szerint határoztuk meg.

II védelmi osztályú gép

~ Váltóáram

A megadott műszaki adatokra törés vonatkozik (a mindenkor érvényben levő szabványoknak megfelelően).



Emissziós értékek

Ezek az értékek lehetővé teszik az elektromos szerszám kibocsátási értékeinek meghatározását, illetve különböző elektromos szerszámok összehasonlítását. Az alkalmazási feltételektől, az elektromos szerszám állapotától vagy a használt betétszerszámoktól függően a tényleges környezeti terhelés nagyobb vagy kisebb is lehet. A becsléshez vegye figyelembe a munkaszüneteket

és az alacsonyabb környezeti terheléssel járó fázisokat is. A megfelelően alkalmazott becslött értékek alapján írjon elő védőintézkedéseket a felhasználó számára, illetve hozzon szervezési intézkedéseket.

Rezgésösszérték (háromdimenziós vektorösszeg)

EN 62841 szerint meghatározva:

$a_{h,D}$ = rezgés kibocsátási érték
(Fűrés fémben)

$K_{h,D}$ = bizonytalanság (rezgés)

Jellemző A-osztályú zajszint:

L_{pA} = hangnyomásszint

L_{WA} = hangteljesítményszint

K_{pA}, K_{WA} = bizonytalanság



Viseljen hallásvédő eszközt!

Оригинальное руководство по эксплуатации

1. Декларация соответствия


Настоящим мы заявляем со всей ответственностью: данная дрель с идентификацией по типу и серийному номеру *1) отвечает всем действующим положениям директив *2) и норм *3). Техническую документацию для *4) - см. на стр. 3.

2. Использование по назначению

Данный электроинструмент предназначен для сверления отверстий в металле, дереве, пластмассе и аналогичных материалах.

Макс. допустимый диаметр сменного инструмента при сверлении в стали с использованием спиральных сверел составляет 32 мм.


Установки под каталожным номером 600323000 разрешается эксплуатировать только со штативом 627100000 (см. рис. В на стр. 2).


 **При использовании установки на штативе соблюдайте указания, изложенные в руководстве по эксплуатации штатива!**


За ущерб, возникший в результате использования не по назначению, ответственность несет только пользователь.

Необходимо соблюдать общепринятые правила предотвращения несчастных случаев, а также указания по технике безопасности, приведенные в данном руководстве.

3. Общие указания по технике безопасности

 Для вашей собственной безопасности и защиты электроинструмента от повреждений необходимо соблюдать указания, отмеченные в тексте данным символом!

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** – В целях снижения риска получения травм прочтите данное руководство по эксплуатации.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Ознакомьтесь со всеми указаниями по технике безопасности, другими инструкциями, иллюстрациями и техническими характеристиками, предоставленными вместе с этим электроинструментом.

Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или серьезных травм.

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

Передавать электроинструмент следующему владельцу можно только вместе с этими документами

4. Особые указания по технике безопасности

4.1 Указания по технике безопасности для всех работ

- a) **При работе с электроинструментом всегда используйте защитные наушники.** Воздействие шума может привести к потере слуха.
- b) **Используйте дополнительную рукоятку.** Потеря контроля может привести к травмированию.
- c) **Перед использованием необходимо обеспечить надежную опору для электроинструмента.** Данный электроинструмент создает очень высокий крутящий момент. Если не опереть электроинструмент во время работы, он может выйти из-под контроля и нанести травмы.
- d) **При выполнении работ вблизи скрытой электропроводки или соединительного кабеля самого прибора держите электроинструмент только за изолированные поверхности.** При контакте с находящимися под напряжением проводами возможна передача напряжения на металлические части инструмента и удар электрическим током.
- e) **В случае блокировки рабочего инструмента прекратите подачу и выключите инструмент.** Выясните причину заедания и устраните ее.
- f) **Если вы хотите запустить сверлильную установку, рабочий инструмент которой погружен в заготовку, перед включением проверьте, свободно ли вращается рабочий инструмент.** Если рабочий инструмент заело, вероятно, он не вращается, а это может привести к перегрузке инструмента или к отсоединению штатива сверлильной установки от заготовки.

g) **При сверлении сквозь стены или перекрытия позаботьтесь о том, чтобы люди и рабочая зона с другой стороны были защищены.** Рабочий инструмент может выйти за пределы сверлильного отверстия и травмировать находящихся там людей.

4.2 Указания по технике безопасности при использовании длинного сверла:

- a) **Ни в коем случае не работайте при частоте вращения больше максимально допустимой частоты вращения для данной дрели.** При большой частоте вращения сверло может легко изогнуться, если оно свободно

вращается без контакта с заготовкой, что грозит травмированием.

b) Начинать процесс сверления следует всегда при низкой частоте вращения и при контакте сверла с заготовкой. При большой частоте вращения сверло может легко изогнуться, если оно свободно вращается без контакта с заготовкой, что грозит травмированием.

с) Давление на дрель не должно быть чрезмерно большим, направление действия давления — только вдоль сверла. Сверла могут изогнуться и сломаться либо вследствие потери контроля могут стать причиной травм.

4.3 Дополнительные указания по технике безопасности

Перед выполнением каких-либо работ по регулировке или техническому обслуживанию инструмента вынимайте вилку сетевого кабеля из розетки.

Обращайте внимание на электропроводку, газопроводы и водопроводные магистрали!

Не допускайте непреднамеренного пуска: всегда снимайте блокировку с выключателя, если вилка была вынута из розетки или если произошел сбой в подаче тока.

Не дотрагивайтесь до вращающегося сменного инструмента!


Удаляйте стружку и другой мусор только после полной остановки электроинструмента.

Уделяйте особое внимание при работе с шурупами в сложных условиях (вворачивание шурупов с метрической или дюймовой резьбой в сталь)! Головка винта может быть сорвана, или могут возникнуть высокие реактивные крутящие моменты.


В случае заклинивания или заедания инструмента возникает сильная отдача. Держите инструмент всегда крепко, выбирайте наиболее устойчивое положение и будьте внимательны при выполнении работы.

Небольшие заготовки следует закреплять, например, зажимать их в тисках.

Не закрывайте вентиляционные щели.

 **При использовании установки под каталожным номером 600323000 на штативе 627100000 соблюдайте все указания, изложенные в руководстве по эксплуатации штатива!**

Снижение пылевой нагрузки

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Пыль, образовавшаяся в результате шлифовки наждачной бумагой, распиливания, шлифовки, сверления и других видов работ, может содержать химические вещества, о которых известно, что они вызывают рак, врожденные дефекты или другие повреждения репродуктивной системы. Примеры таких химических веществ:

- свинец в краске с содержанием свинца;
- минеральная пыль от строительного кирпича, цемента и других веществ кирпичной кладки;

- мышьяк и хром из химически обработанной древесины.

Степень риска зависит от того, как часто вы выполняете этот вид работ. Чтобы уменьшить воздействие химических веществ, работайте в помещениях с достаточной вентиляцией и с использованием разрешенных средств индивидуальной защиты, например, с респираторами, разработанными специально для фильтрации микроскопических частиц.

Это также касается пыли от других материалов, например, некоторых видов древесины (древесная пыль дуба или бука), металла, асбеста. Другие известные заболевания — это, например, аллергические реакции, заболевания дыхательных путей. Не допускайте попадания пыли внутрь организма.

Необходимо соблюдать требования директив, действующих в отношении материалов, персонала, вариантов применения и мест проведения работ, а также национальные предписания (например, положения об охране труда, правила утилизации).

Обеспечьте удаление образующихся частиц, не допускайте образования отложений в окружающем пространстве.

Для специальных работ используйте подходящую оснастку. Это позволит сократить количество частиц, неконтролируемо выбрасываемых в окружающую среду.

Используйте подходящее устройство удаления пыли.

Для уменьшения пылевой нагрузки делайте следующее:

- Не направляйте выбрасываемые из электроинструмента частицы и отработанный воздух на себя, находящиеся рядом людей или на скопления пыли.
- Используйте вытяжное устройство и/или воздухоочиститель.
- Хорошо проветривайте рабочее место и содержите его в чистоте с помощью пылесоса. Подметание или продувка только поднимают пыль в воздух.
- Обрабатывайте защитную одежду пылесосом или стирайте. Не продувайте одежду воздухом, не выбивайте и не сметайте с нее пыль.

5. Обзор


См. стр. 2.


- 1 Дополнительная рукоятка* (только 600323260)
- 2 Адаптер* (только 600323260)
- 3 Резьбовое отверстие для вворачивания адаптера (только 600323260)
- 4 Рукоятка
- 5 Нажимной переключатель
- 6 Переключатель выбора скорости
- 7 Прорезь в корпусе инструмента
- 8 Выталкиватель
- 9 Сверлильный шпиндель
- 10 Держатель инструментальных насадок

11 Стопорная кнопка (только при использовании на штативе 600323000)

* Зависит от модели


6. Ввод в эксплуатацию

 Перед вводом в эксплуатацию проверьте, совпадают ли указанные на заводской табличке значения напряжения и частоты сети с параметрами электросети.

 Перед инструментом всегда подключайте устройство защиты от тока утечки (УЗО) с макс. током отключения 30 мА.


Удлинительные кабели должны соответствовать потребляемой мощности инструмента (ср. технические характеристики). При использовании кабеля в бухте обязательно полностью сматывайте кабель.

6.1 Монтаж дополнительной рукоятки (только для 600323260)

 При блокировке сверла может возникать очень высокий крутящий момент. Поэтому в целях безопасности обязательно используйте дополнительную рукоятку (1) с адаптером (2) из комплекта поставки.

В случае блокировки удерживать электроинструмент только за рукоятку (4) будет невозможно. Опасность травмирования!

См. рис. на А стр. 2: Вкрутите дополнительную рукоятку (1) в резьбовое отверстие (3) адаптера (2), а адаптер (2) — в резьбовое отверстие на устройстве и крепко затяните вручную.

 Из-за высокого крутящего момента, который может возникнуть при использовании устройства, устройство необходимо опирать на твердый предмет.

7. Эксплуатация

7.1 Включение/выключение

Не допускайте создания нагрузки на электроинструмент до его полной остановки.

Кратковременное включение:

Включение: нажмите нажимной переключатель (5).


230 В: Меняя силу надавливания на нажимной переключатель, можно изменять частоту вращения.


Выключение: отпустите нажимной переключатель (5).

Продолжительное включение (ТОЛЬКО при использовании на сверлильной стойке):


Включение: Нажмите на переключатель (5) и заблокируйте с помощью стопорной кнопки (11).

Выключение: Еще раз нажмите и отпустите переключатель (5).

 Используйте стопорную кнопку (11) только при работе на сверлильной стойке.

 В случае остановки электроинструмента, обусловленной механическими причинами, или при нарушении подачи электроэнергии следует обязательно разблокировать стопорную кнопку (11) во избежание непреднамеренного включения электроинструмента (опасность травмирования)!

7.2 Трехступенчатый редуктор

 Нажимайте на переключатель (6) только при остановленном электродвигателе.

Выберите нужную скорость поворотом кнопочного переключателя (6).

При необходимости можно облегчить процесс переключения, немного повернув сверлильный шпиндель.


7.3 Защита от перегрузки


Данный электроинструмент оснащен механической защитой от перегрузки, обеспечивающей защиту оператора, электродвигателя и сменного инструмента.


В случае внезапного заедания сменного инструмента сверлильный шпиндель отсоединяется от электродвигателя при помощи фрикционной муфты. Фрикционная муфта компенсирует удары и избыточную нагрузку. Она является вспомогательным средством и не обеспечивает абсолютной защиты, поэтому в процессе работы рекомендуется соблюдать осторожность. Для поддержания фрикционной муфты в рабочем состоянии ее следует активизировать не более чем на 2 с. В случае сильного износа фрикционная муфта подлежит замене в специализированной мастерской.


7.4 Монтаж и демонтаж сменного инструмента

Монтаж сменного инструмента:

 Безупречная посадка сменного инструмента в сверлильном шпинделе (9) обеспечивается только, если внутренний конус сверлильного шпинделя и конический хвостик инструмента очищены от грязи и смазки.

 Внимание! Никогда не применяйте силу при вворачивании сменного инструмента во внутренний конус сверлильного шпинделя!

 Используйте только хорошо заточенный сменный инструмент без повреждений.

 Выключите станок. Извлеките вилку из розетки.

Сменный инструмент с коническим хвостовиком МКЗ можно вставлять непосредственно в зажим для инструмента (10).

В отношении всех остальных сменных инструментов см. гл. 10. "Принадлежности" и рис. на с. 4.

Демонтаж сменного инструмента:

Вставьте выталкиватель - скошенной стороной к сменному инструменту - в прорезь (7) в корпусе электроинструмента. Если выталкиватель не проходит через сверлильный шпиндель, немного поверните его рукой. Вытолкните сменный электроинструмент, легко ударив молотком по выталкивателю.

8. Очистка

Регулярно очищайте вентиляционные щели электроинструмента.

9. Устранение неисправностей

Процессы включения вызывают краткосрочные падения напряжения. При неблагоприятных параметрах сети могут выйти из строя другие приборы. При полном сопротивлении сети менее 0,35 Ом повреждения маловероятны.

10. Принадлежности

Используйте только оригинальные принадлежности компании Metabo.

Используйте только те принадлежности, которые отвечают требованиям и параметрам, перечисленным в данном руководстве по эксплуатации.

Надежно фиксируйте принадлежности. Если электроинструмент эксплуатируется в держателе, надежно закрепите электроинструмент. Потеря контроля может привести к травмированию.

См. стр. 4.

- A Сверла по металлу с коническим хвостовиком Морзе
- B Конические оправки для сверлильных патронов с внутренним конусом
- C Сверлильные патроны с зубчатым венцом и внутренним конусом
- D Свёрла по металлу
- E Спиральные сверла по дереву
- F Сверла Форстнера
- G Редукционные втулки для инструментов с конусом Морзе
- H Выталкиватель
- I Нож струга

Ассортимент принадлежностей см. на сайте www.metabo.com или в каталоге.

11. Ремонт



Ремонт электроинструментов должен осуществляться только квалифицированными специалистами-электриками!

Поврежденный сетевой кабель можно заменить только на специальный, оригинальный сетевой кабель Metabo, который можно приобрести в сервисном центре Metabo.

Заменять соединительный кабель разрешается только сотрудникам Metabo или авторизованной мастерской сервисного обслуживания.

Для ремонта электроинструмента Metabo обращайтесь в региональное представительство Metabo. Адрес см. на сайте www.metabo.com.

Списки запасных частей можно скачать с сайта www.metabo.com.

12. Защита окружающей среды

Упаковки изделий Metabo полностью пригодны для переработки и вторичного использования на 100%.

Отслужившие свой срок электроинструменты и принадлежности содержат большое количество ценных сырьевых и полимерных материалов, которые также могут быть направлены на вторичную переработку.

Упаковочные материалы утилизируются в соответствии с их маркировкой согласно коммунальным правилам. Дополнительную информацию можно найти на сайте www.metabo.com в разделе «Сервис».

Инструкция по использованию напечатана на бумаге, отбеленной без применения хлора.



Только для стран ЕС: не выбрасывайте устройства вместе с бытовыми отходами! Согласно европейской Директиве 2012/19/EU об утилизации электротехнического и электронного оборудования и соответствующим национальным нормам, отработавшие устройства подлежат разделному сбору с целью их последующей экологически безопасной переработки.

13. Технические характеристики

Пояснения к данным, приведенным на стр. 3. Оставляем за собой право на изменения с целью технического усовершенствования.


- T = крутящий момент
- d_{1max} = макс. диаметр отверстия при сверлении стали
- d_{2max} = макс. диаметр отверстия при сверлении мягкого дерева
- n_0 = частота вращения на холостом ходу
- n_1 = частота вращения при номинальной нагрузке
- P_1 = номинальная потребляемая мощность
- P_2 = отдаваемая мощность
- D = диаметр зажимной шейки
- G = внутренний конус сверлильного шпинделя
- m = масса без сетевого кабеля

Результаты измерений получены в соответствии со стандартом EN 62841.

Инструмент класса защиты II

~ переменный ток

На указанные технические характеристики распространяются допуски, предусмотренные действующими стандартами.

 **Значения эмиссии шума**

Эти значения позволяют оценивать и сравнивать эмиссию шума различных электроинструментов. В зависимости от условий эксплуатации, состояния электроинструмента или используемых рабочих инструментов фактическая нагрузка может быть выше или ниже. Для оценки примерного уровня эмиссии следует учитывать перерывы в работе и фазы работы с пониженной шумовой нагрузкой. Определите перечень мер, например, организационных мероприятий, по защите пользователя с учетом тех или иных значений эмиссии шума.

Общее значение вибрации (векторная сумма в трех направлениях), рассчитанное согласно EN 62841:

$a_{h, D}$ = эмиссионный показатель вибрации (сверление по металлу)

$K_{h, D}$ = коэффициент погрешности (вибрация)

Типичный амплитудно-взвешенный уровень звукового давления:

L_{pA} = уровень звукового давления

L_{WA} = уровень звуковой мощности

K_{pA}, K_{WA} = коэффициент погрешности

 **Используйте защитные наушники!**

обозначают номер месяца в году производства, например «05» - май

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).



Информация для покупателя:

Сертификат соответствия:

№ ТС RU C-DE.БЛ08.В.00919, срок действия с 27.10.2017 по 26.10.2022 г., выдан органом по сертификации продукции «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» ООО «Ивановский Фонд Сертификации»; Адрес(юр. и факт.): 153032, Российская Федерация, Ивановская обл., г. Иваново, ул. Станкостроителей, д. 1; тел. (4932)77-34-67; факс (4932)77-34-67; E-mail: ivfs@mail.ru; Аттестат аккредитации № RA.RU.11БЛ08 от 24.03.16 г., выдан Федеральной службой по аккредитации

Страна изготовления: Германия

Производитель: "Metabowerke GmbH", Metaboallee 1, D-72622 Nuertingen, Германия

Импортер в России:

ООО "Метабо Евразия"

Россия, 127273, Москва

ул. Березовая аллея, д 5 а, стр 7, офис 106

тел.: +7 495 980 78 41

Дата производства зашифрована в 10-значном серийном номере инструмента, указанном на его шильдике. 1 я цифра обозначает год, например «4» обозначает, что изделие произведено в 2014 году. 2 я и 3 я цифры

Оригінальна інструкція з експлуатації

1. Декларація про відповідність


Зі всією відповідальністю заявляємо: цей дріль з ідентифікацією за типом і номером моделі *1) відповідає усім чинним положенням директив *2) і норм *3). Технічну документацію для *4) - див. на стор. 3.

2. Використання за призначенням

Інструмент призначений для свердління отворів у метали, деревині, пластику та аналогічних матеріалах.

Максимально допустимий діаметр інструменту при свердлінні спіральними свердлами отворів у сталі становить 32 мм.

Інструмент з номером матеріалу 600323000 можна використовувати лише зі свердлильною стійкою 627100000 (див. мал. В, стор. 2).

 **У разі використання інструмента у свердильній стійці дотримуватись вказівок інструкції з експлуатації свердлильної стійки!**

За пошкодження, викликані експлуатацією не за призначенням, несе відповідальність виключно користувач.

Необхідно дотримуватись загальноприйнятих правил запобігання нещасним випадкам, а також правил техніки безпеки, наведених в цій інструкції.

3. Загальні правила техніки безпеки



Задля вашої безпеки та захисту електроінструмента від ушкоджень дотримуйтесь вказівок, позначених цим символом!



ПОПЕРЕДЖЕННЯ — З метою зниження ризику отримання тілесних ушкоджень прочитайте цю інструкцію з експлуатації.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ – Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та специфікації, надані з цим електроінструментом. Невиконання усіх поданих нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі і/або тяжких травм.

Зберігайте правила та вказівки з техніки безпеки для майбутнього використання. Передавайте ваш електроінструмент тільки разом з цими документами

4. Спеціальні правила техніки безпеки

4.1 Правила техніки безпеки для усіх робіт

a) **При використанні електроінструмента працювати в засобах захисту органів слуху.** Шум може призвести до втрати слуху.

4.2 Вказівки з техніки безпеки під час використання довгих сверدل:

a) **В жодному разі не працюйте із частотою обертання, що перевищує максимально допустиму для свердла.** В разі перевищення частоти обертання свердло може дещо деформуватися через вільне обертання без контакту із заготовкою та призвести до травмування.

b) **Починайте свердління завжди за низької частоти обертання, щоб свердло торкалося заготовки.** В разі перевищення частоти обертання свердло може дещо деформуватися через вільне обертання без контакту із заготовкою та призвести до травмування.

v) **Не завдавайте надмірного тиску та дійте лише у повздовжньому напрямку щодо свердла.** Свердла можуть деформуватися та як наслідок ламатися або спричинити втрату контролю та травмування.

d) **Тримайте електроінструмент за ізольовані поверхні під час роботи, якщо є ризик зіткнення інструментальної насадкою з прихованим електропроводом або кабелем живлення самого інструменту.** Контакт з електропроводкою під напругою може призвести до передачі напруги також на металеві частини пристрою та спричинити ураження електричним струмом.

e) **У разі заклинювання інструментальної насадки припинити роботу у вимкнутому інструмент.** Виявити та усунути причину заклинювання інструментальної насадки.

f) **Якщо потрібно ввімкнути дріль, коли інструментальну насадку вставлено в заготовку, перед увімкненням інструмента необхідно переконатися, що інструментальна насадка вільно обертається.** Якщо інструментальну насадку заклинює, вона може не обертатися, і це може спричинити переваження інструмента або від'єднання свердлильної стійки від заготовки.

g) **У разі свердління стін або стелі необхідно переконатися, що люди та робоча зона з іншого боку захищені.** Інструментальна насадка може вийти за межі свердлильного отвору та створити небезпеку для людей.

4.3 Вказівки з техніки безпеки при використанні додаткової рукоятки

а) **Використовуйте додаткову рукоятку.**
Втрата контролю може призвести до травм.

б) **Перед використанням необхідно забезпечити надійну опору для електроінструмента.** Цей електроінструмент створює високий крутний момент. Якщо під час експлуатації не буде забезпечено надійну опору для електроінструмента, це може призвести до втрати контролю над ним і травм.

4.4 Додаткові правила техніки безпеки

Перед проведенням робіт з регулювання або технічного обслуговування витягніть вилку з розетки.

Звертайте увагу на газо- та водопроводи, а також силові лінії!

Не допускайте неумисного запуску: завжди знімайте блокування з вимикача, якщо вилка витягнута з розетки або стався збій енергопостачання.

Не доторкайтеся до інструментальної насадки, що обертається!


Видаляйте тирсу та інше сміття тільки після повної зупинки інструменту.

Будьте обережні при складному загвинчуванні (загвинчування шурупів з метричною або дюймовою різьбою в сталь)! Голівка гвинта може бути зірвана, або можуть виникнути високі реактивні крутні моменти.


Якщо інструментальна насадка застрягає або затиснута, виникає велике зусилля на інструменті. Завжди міцно тримайте інструмент, приймайте надійне положення і концентруйтеся на роботі.

Закріплюйте малі заготовки. Використовуйте, наприклад, лещата.

Не закривайте вентиляційні отвори.

 **У разі використання інструмента з номером матеріалу 600323000 у свердлильній стійці 627100000 дотримуватись усіх вказівок, наведених в інструкції з експлуатації свердлильної стійки!**

Зниження впливу пилу:

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ** - пил, що утворився внаслідок шліфування наждачним папером, розпилювання, шліфування, свердління та інших робіт, містить хімічні речовини, що спричиняють рак, вроджені дефекти або інші ушкодження репродуктивної системи. Приклади таких хімічних речовин:
- свинець у фарбі з вмістом свинцю
- мінеральний пил з будівельної цегли, цементу та інших речовин цегляної кладки, а також
- миш'як та хром з хімічно обробленої деревини. Ступінь ризику залежить від того, як часто ви виконуєте цей вид робіт. Щоб зменшити вплив хімічних речовин: працюйте в приміщеннях з достатньою вентиляцією та з затвердженням особистим захисним спорядженням, як-от респіратор, розроблений спеціально для фільтрації мікроскопічних частинок.

Це також стосується пилу від інших матеріалів, наприклад деяких видів дерева (деревинний пил дуба або бука), металу, азбесту. Інші відомі захворювання — це, наприклад, алергічні реакції, захворювання дихальних шляхів. Уникайте потрапляння пилу всередину тіла.

Дотримуйтеся вказівок стосовно вашого матеріалу, персоналу, сфери та місця використання, а також державних правил (наприклад, положення про охорону праці, утилізацію тощо).

Забезпечуйте уловлювання пилу в місці утворення, не допускайте його відкладення на поверхнях.

Для спеціальних робіт використовуйте відповідне приладдя. Це дозволить зменшити кількість пилу, що неконтрольовано потрапляють у довкілля.

Використовуйте відповідні засоби уловлювання пилу.

Для зменшення впливу пилу:

- не направляйте потік повітря, що виходить з інструмента, на себе, людей, які знаходяться поблизу, та на скупчення пилу;
- використовуйте витяжний пристрій та/або очищувач повітря;
- добре провітрюйте робоче місце та забезпечуйте чистоту за допомогою пилососа. Підмітання та видування здійснює пил у повітря.
- Захисний одяг необхідно очистити за допомогою пилососа або прання. Не можна його продувати, вибивати або чистити щіткою.


5. Огляд


Див. стор. 2.

- 1 Додаткова рукоятка* (тільки 600323260)
- 2 Адаптер* (тільки 600323260)
- 3 Різьбовий отвір для вгвинчування адаптера (тільки 600323260)
- 4 Рукоятка
- 5 Натискний перемикач
- 6 Перемикач для вибору передачі
- 7 Паз на вузькій частині інструмента
- 8 Клин для вибивання інструментальної насадки
- 9 Свердлильний шпindelь
- 10 Тримач інструментальних насадок
- 11 Фіксатор (лише при використанні зі свердлильною стійкою 600323000)

* залежить від варіанта інструмента


6. Введення в експлуатацію

 Перед початком роботи переконайтеся, що вказані на технічній табличці приладу напруга та частота в мережі співпадають з даними вашої електромережі.


 Завжди підключайте пристрій захисного відключення (ПЗВ) з максимальним струмом витоку 30 МА.

Подовжувальні кабелі повинні відповідати споживаній потужності інструмента (порівн. Технічні характеристики). При використанні кабельного барабана кабель необхідно повністю розмотати.

6.1 Монтаж додаткової рукоятки

 При заклинюванні свердла можуть виникати великі крутні моменти. Тому з міркувань безпеки завжди використовуйте додаткову рукоятку (1) з адаптером (2), що входить в комплект поставки. У разі заклинювання свердла заборонено тримати інструмент тільки за рукоятку (4). Існує ризик травмування користувача.

Див. мал. S. 2: додаткову рукоятку (1) вкрутити в різьбовий отвір (3) адаптера (2), а адаптер (2) — в різьбовий отвір приладу. Рукою міцно затягнути рукоятку і адаптер.

 **Оскільки при використанні приладу може виникати високий крутний момент, прилад необхідно опирати на твердий предмет.**

7. Експлуатація

7.1 Увімкнення/вимкнення

Не допускайте зупинки інструмента внаслідок надмірного навантаження.

Короткочасний режим роботи:


Увімкнення: натисніть натискний перемикач (5). 230 В: Натисненням на перемикач можна також змінювати частоту обертання.


Вимкнення: відпустіть натискний перемикач (5).

Тривала робота (ЛИШЕ при використанні зі свердлильною стійкою):


Увімкнення: натисніть натискний перемикач (5) і заблокуйте фіксатором (11).

Вимкнення: натисніть натискний перемикач (5) ще раз, а потім відпустіть його.

 Застосуйте фіксатор (11) лише при використанні інструмента зі свердлильною стійкою.

 Щоразу, коли інструмент зупиняється або у разі відключення електроенергії, необхідно розблокувати фіксатор (11), щоб запобігти випадковому повторному запуску інструмента (небезпека травмування)!

7.2 Триступенева коробна передача

 Повертайте перемикач (6) тільки при вимкненому електродвигуні.

Оберіть потрібну швидкість обертанням перемикача (6).

Процес перемикання можна полегшити злегка повернувши свердлильний шпindel.


7.3 Захист від перевантаження


Інструмент оснащено механічним захистом від перевантаження для захисту оператора, двигуна та інструментальної насадки.


Якщо інструментальну насадку раптово заклинило, шпindel дрilі від'єднується від двигуна за допомогою муфти ковзання. Муфта ковзання призначена для поглинання ударів і надмірних навантажень. Це тимчасовий засіб, що не забезпечує абсолютного захисту, тому свердлити необхідно обережно. Для збереження функціональності муфта має ковзати протягом щонайбільше 2 секунд. У разі значного зношення муфти її необхідно замінити в авторизованому сервісному центрі.


7.4 Вставлення і виймання інструментальної насадки

Вставлення інструментальної насадки:

 Правильне встановлення інструментальних насадок у свердлильний шпindel (9) гарантується, лише якщо внутрішнє конусне заглиблення свердлильного шпинделя та конічний хвостовик інструмента очищені від бруду та жиру.

 **Увага!** У жодному разі не використовуйте надмірні зусилля при вставлянні інструментальної насадки у внутрішнє конусне заглиблення свердлильного шпинделя!

 Використовуйте тільки гострі інструментальні насадки, що не містять дефектів.

 **Вимкнути інструмент.** Витягніть вилку з розетки.

Інструментальні насадки з конічним хвостовиком МКЗ можна вставляти безпосередньо в тримач (10).

У разі використання інших вставних інструментальних насадок див. розділ 10. «Приладдя» та малюнок на стор. 4.

Виймання інструментальної насадки:

Вставте клин для вибивання (скошеною частиною до інструментальної насадки) в паз (7) на вузькій частині інструмента. Якщо клин для вибивання неможливо вставити через свердлильний шпindel, необхідно трохи повернути шпindel вручну. Вибийте інструментальну насадку легко вдаривши молотком по клину.

8. Очищення

Регулярно очищуйте вентиляційні отвори електроінструменту.

9. Усунення несправностей

Процеси увімкнення викликають короткочасні падіння напруги. При несприятливих параметрах мережі можуть вийти з ладу інші прилади. При повному опорі мережі менше 0,35 Ом ушкодження майоримовірні.

10. Приладдя

Використовуйте тільки оригінальне приладдя Metabo.

Використовуйте тільки те приладдя, яке відповідає вимогам і параметрам цієї інструкції з експлуатації.


Надібно фіксувати приладдя. При експлуатації електроінструмента з тримачем: надійно закріпіть електроінструмент. Втрата контролю може призвести до травм.

Див. стор. 4.

- A Свердло по металу з конічним хвостовиком Морзе
- B Конічні оправки для свердильних патронів з внутрішнім конусним заглибленням
- C Свердильний патрон для зубчастого вінця з внутрішнім конусним заглибленням
- D Свердло по металу
- E Гвинтове свердло по дереву
- F Свердло Форстнера
- G Перехідні втулки для інструментальних насадок з конусом Морзе
- H Клин для вибивання інструментальної насадки
- I Грудний упор

Повний асортимент приладдя див. на сайті www.metabo.com або в каталозі.

11. Ремонт

 Ремонт електроінструмента повинен здійснюватися тільки кваліфікованими фахівцями-електриками!

Пошкоджені кабелі живлення можна замінити тільки на спеціальний, оригінальний кабелі живлення Metabo, який є в наявності в сервісному центрі Metabo.

Заміну кабелю має право виконувати тільки Metabo або авторизовані сервісні центри.

Для ремонту електроінструмента Metabo звертайтеся до регіонального представництва Metabo. Адреси див. на сайті www.metabo.com.

Списки запасних частин можна завантажити на сайті www.metabo.com.

12. Захист довкілля

Пакувальні матеріали Metabo на 100% придатні до вторинної переробки.

Відпрацьовані електроінструменти і приладдя містять велику кількість цінної сировини та пластмаси, які також можуть бути перероблені повторно.

Пакувальні матеріали утилізуються відповідно до їхнього маркування згідно з комунальними правилами. Додаткову інформацію можна знайти на сайті www.metabo.com у розділі «Сервіс».

Ця інструкція з використання надрукована на вибіленому без хлору папері.




Тільки для країн ЄС: не утилізуйте електроінструменти разом з побутовими відходами! Згідно з директивою ЄС 2012/19/EU про використанні електричні і електронні пристрої та відповідними національними нормами відпрацьовані електроінструменти підлягають роздільній утилізації з метою їх подальшої екологічно безпечної переробки.

13. Технічні характеристики

Пояснення до даних, наведених на стор. 3. Залишаємо за собою право на технічні зміни.

T	= крутний момент
d _{1max}	= макс. діаметр свердління в сталі
d _{2max}	= макс. діаметр свердління в дереві м'яких порід
n ₀	= частота обертання на холостому ході
n ₁	= кількість обертів при номінальному навантаженні
P ₁	= номінальна споживана потужність
P ₂	= відрядана потужність
D	= діаметр затискної шийки
G	= Внутрішнє конусне заглиблення свердильного шпинделя
m	= маса без кабелю

Результати вимірювань отримані згідно зі стандартом EN 62841.

 Інструмент класу захисту II
~ Змінний струм

На вказані технічні характеристики поширюються допуски, передбачені чинними стандартами.

Значення емісії шуму


Ці значення дозволяють оцінювати і порівнювати емісію шуму різних електроінструментів. Залежно від умов експлуатації, стану електроінструмента або робочих інструментів фактичне навантаження може бути вище або нижче. Для оцінки зразкового рівня емісії враховуйте перерви в роботі та фази роботи зі зниженим (шумовим) навантаженням. Визначте перелік організаційних заходів щодо захисту користувача з урахуванням тих чи інших значень емісії шуму.

Сумарне значення вібрації (векторна сума трьох напрямків) розраховується відповідно до стандарту EN 62841:

a_{n, D} = значення вібрації (свердління металу)
K_{n, D} = коефіцієнт похибки (вібрація)

Рівень звукового тиску за типом A:

L_{PA} = рівень звукового тиску
L_{WA} = рівень звукової потужності
K_{PA}, K_{WA} = коефіцієнт похибки

 **Працювати в засобах захисту органів слуху!**



ТОВ "Метабо Україна"
вул. Зоря на, 22
с. Святопетрівське
Київська обл.
08141, Київ
www.metabo.com



Metabowerke GmbH
Metabo-Allee 1
72622 Nuertingen
Germany
www.metabo.com

metabo[®]
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS