



EIBENSTOCK

Elektrowerkzeuge

D

Originalbetriebsanleitung2 - 16

GB

Original Instructions17 - 30

TR

Orjinal Kullanma Kılavuzu31 - 43



DB 160



Wichtige Sicherheitshinweise

Wichtige Anweisungen und Warnhinweise sind mittels Symbolen auf der Maschine dargestellt:



**Vor Inbetriebnahme der Maschine
Bedienungsanleitung lesen.**



**Arbeiten Sie konzentriert und lassen Sie Sorgfalt
walten.**

**Halten Sie Ihren Arbeitsplatz sauber und
vermeiden Sie Gefahrensituationen.**



Vorkehrungen zum Schutz des Bedieners treffen.

Zu Ihrem Schutz sollten Sie folgende Schutzmaßnahmen treffen:



Gehörschutz benutzen



Augenschutz benutzen



Schutzhelm benutzen



Schutzhandschuhe benutzen



Schutzschuhe benutzen



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung



Warnung vor heißer Oberfläche



**Maschine, Bohrkronen und Bohrstände sind schwer
– Vorsicht Quetschgefahr**

Technische Daten

Diamantbohrereinheit DB 160

Nennspannung:	230 V ~
Leistungsaufnahme:	2500 W
Nennstrom:	11,5 A

Frequenz:	50 - 60 Hz
Nenndrehzahl:	450 min ⁻¹
Max. Bohrdurchmesser:	162 mm
Werkzeugaufnahme:	R ½“ und 1 ¼“ UNC
Schutzklasse:	I
Schutzgrad:	IP 20
Säulenlänge Bohrstände:	790 mm
Hub:	556 mm
Gewicht:	ca. 14,5
Funkentstörung nach:	EN 55014 und EN 61000

Technische Änderungen vorbehalten!

Lieferbares Sonderzubehör:

Artikel	Bestell Nr.
Befestigungsset Beton / Gestein	35720
Kupferring zum leichten Lösen der Bohrkronen	35450
Schnellspannsäule	35730
Wasserdruckgefäß 10l Metall	35810
Nass / Trockensauger DSS 25 A	09915
Diamantbohrkronen Ø 101 – 161 mm	
Bohrkronenverlängerungen	
Vakuumpumpe VP 03	09201
Vakuumsset für Vakuumpumpe	35855
Vakuumplatte	35851

Lieferumfang

Diamantbohrereinheit bestehend aus Bohrmotor mit Kugelhahn und GARDENA-Stecknippel, mit im Kabel integriertem PRCD-Schutzschalter montiert am Bohrstand und Bedienungsanleitung im Karton.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Diamantbohrereinheit **DB 160** ist für den professionellen Einsatz bestimmt und darf nur von unterwiesenen Personen bedient werden. In Verbindung mit den entsprechenden Nassbohrkronen ist die Maschine zum Bohren von Beton, Stein und Mauerwerk ausschließlich im Nassschnitt bestimmt. Sie darf nur komplett montiert betrieben werden.

Sicherheitshinweise



Gefahrloses Arbeiten mit dem Gerät ist nur möglich, wenn Sie die Bedienungsanleitung vollständig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen strikt befolgen. Zusätzlich müssen die allgemeinen Sicherheitshinweise im beigelegten Heft befolgt werden. Lassen Sie sich vor dem ersten Gebrauch praktisch einweisen.



Wird bei der Arbeit die Anschlussleitung beschädigt oder durchtrennt, diese nicht berühren, sondern sofort den Netzstecker ziehen. Gerät niemals mit beschädigter Anschlussleitung betreiben.



Überprüfen Sie vor dem Bohren in Decken und Wänden die Bohrstelle auf verdeckt liegende Strom-, Gas- und Wasserleitungen.

Überprüfen Sie den Arbeitsbereich, z.B. mit einem Metallortungsgerät.

Konsultieren Sie den verantwortlichen Statiker vor Beginn Ihrer Arbeit zur Festlegung der genauen Position der Bohrung. Sichern Sie bei Durchbohrungen durch Decken den Bereich von unten ab, da der Bohrkern nach unten herausfallen kann.



Achten Sie darauf, dass die Maschine keinem direkten Regen ausgesetzt ist.

- Arbeiten Sie nicht in explosionsgefährdeter Umgebung.
- Arbeiten Sie nicht auf Leitern.
- Asbesthaltige Materialien dürfen nicht bearbeitet werden.
- Tragen Sie das Gerät niemals am Kabel und überprüfen Sie vor jeder Benutzung Gerät, Kabel und Stecker. Lassen Sie Schäden nur von einem Fachmann beseitigen. Stecker nur bei ausgeschalteter Maschine in die Steckdose stecken.

- Manipulationen am Gerät sind nicht erlaubt.
- Ziehen Sie den Netzstecker und überprüfen Sie, dass der Schalter ausgeschaltet ist, wenn die Kernbohrmaschine unbeaufsichtigt bleibt, z.B. bei Auf- und Abbauarbeiten, bei Spannungsausfall, beim Einsetzen bzw. bei der Montage eines Zubehörteiles.
- Schalten Sie die Maschine ab, wenn Sie aus irgendeinem Grund stehen bleibt. Sie vermeiden damit das plötzliche Anlaufen im unbeaufsichtigten Zustand.
- Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn ein Teil des Gehäuses defekt ist bzw. bei Beschädigungen an Schalter, Zuleitung oder Stecker.
- Elektrowerkzeuge müssen in regelmäßigen Abständen einer Sichtprüfung durch den Fachmann unterzogen werden.
- Führen Sie beim Arbeiten das Netz-, das Verlängerungskabel und den Absaugschlauch immer nach hinten vom Gerät weg.
- **Beim Betreiben des Kernbohrgerätes darf in keiner Gebrauchslage Kühlwasser in den Motor und die elektrischen Einbauteile eindringen.**
- Überkopfb Bohrungen nur mit geeigneten Schutzvorkehrungen (Wasserauffangvorrichtung) durchführen.
- Schalten Sie nach einer Unterbrechung Ihrer Arbeit die Kernbohrmaschine nur dann ein, nachdem Sie sich davon überzeugt haben, dass sich die Bohrkron e frei drehen lässt.
- Das Gerät darf nur am Bohrständ er eingesetzt werden.
- Nicht in rotierende Teile fassen.
- Personen unter 16 Jahren dürfen das Gerät nicht benutzen.
- Der Benutzer und die sich in der Nähe aufhaltenden Personen müssen während der Benutzung des Gerätes eine geeignete Schutzbrille, Schutzhelm, Gehörschutz, Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe benutzen.



- **Arbeiten Sie stets konzentriert. Gehen Sie überlegt vor und verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Sie unkonzentriert sind.**

Weitere Sicherheitshinweise entnehmen Sie bitte der Anlage!



Elektrischer Anschluss

Die **DB 160** ist in Schutzklasse I ausgeführt. Zum Schutz des Bedieners darf die Maschine nur über eine Fehlerstromschutz einrichtung betrieben

werden. Das Gerät wird deshalb standardmäßig mit integriertem PRCD – Schutzschalter zum Einsatz an einer Schutzkontaktsteckdose geliefert.

Achtung!



- **Der PRCD – Schutzschalter darf nicht im Wasser liegen.**
- **PRCD – Schutzschalter nicht zum Ein- und Ausschalten der Maschine verwenden.**
- **Vor Arbeitsbeginn die ordnungsgemäße Funktion durch Drücken der TEST - Taste überprüfen.**

Verwenden Sie nur 3-adriges Verlängerungskabel mit Schutzleiter und ausreichendem Querschnitt (mind. 2,5 mm²). Ein zu schwacher Querschnitt kann zu übermäßigem Leistungsverlust und zur Überhitzung von Maschine und Kabel führen.

Prüfen Sie vor Inbetriebnahme die Übereinstimmung der Netzspannung und -frequenz mit den auf dem Typenschild angegebenen Daten. Spannungsabweichungen von + 6 % bis – 10 % sind zulässig.

Wasseranschluss

Wenn die Bohrkronen nicht ausreichend mit Wasser gekühlt ist, können sich die Diamantsegmente erwärmen, was diese beschädigt und schwächt. Deshalb sollen Sie sich immer vergewissern, dass das Kühlungssystem nicht verstopft ist.

Zur Versorgung des Bohrgerätes mit Wasser gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Schließen Sie die Maschine über das GARDENA-Stecknippel an die Wasserversorgung oder ein Wasserdruckgefäß an.
- Betreiben Sie die Maschine nur mit sauberem Wasser und ausreichender Wasserzufuhr, da im Trockenbetrieb die Dichtungen beschädigt werden.
- Achtung! Der maximale Wasserdruck sollte 3 bar nicht überschreiten!
- Vergewissern Sie sich, dass die Segmente genug gekühlt sind. Ist das Bohrwasser klar, sind die Segmente genug gekühlt.
- Entleeren Sie das Wassersystem bei Frostgefahr.

Bohrkronenwechsel



Vorsicht!

Das Werkzeug kann durch den Einsatz oder durch Schärfen heiß werden. Sie können sich die Hände verbrennen oder sich an den Segmenten schneiden bzw. reißen.

Benutzen Sie für den Werkzeugwechsel deshalb immer Arbeitsschutzhandschuhe.

Die Bohrspindel hat Rechtsgewinde.

Verwenden Sie als Gegenhalter immer einen Maulschlüssel SW 32, der an der Bohrspindel angesetzt wird.

Lösen Sie die Bohrkronen niemals mit (Hammer-)Schlägen, da so die Kernbohrmaschine beschädigt wird.

Etwas wasserfestes Fett, aufgetragen auf dem Bohrspindelgewinde und ein Kupferring zwischen Spindel und Bohrkronen erleichtern das Lösen der Bohrkronen.

Betreiben einer Bohreinheit

Um die Maschine sicher zu betreiben, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

Angaben zum Einsatzort

- Befreien Sie den Einsatzort von allem, was den Arbeitsvorgang behindern könnte.
- Achten Sie auf ausreichende Beleuchtung des Einsatzortes.
- Halten Sie die angegebenen Bedingungen für den Anschluss an die Stromversorgung ein.
- Verlegen Sie die Elektroleitungen so, dass eine Beschädigung durch das Werkzeug ausgeschlossen ist.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie ständig ausreichend Sicht auf den Arbeitsbereich haben und jederzeit alle erforderlichen Bedienelemente und Sicherheitseinrichtungen erreichen können.
- Halten Sie andere Personen von Ihrem Arbeitsbereich fern, um Unfälle zu vermeiden.

Raumbedarf für Betrieb und Wartung

Halten Sie wenn möglich ca. 2 m um die Maschine für Betrieb und Wartung frei, so dass Sie sicher arbeiten können und bei Betriebsstörungen sofort eingegriffen werden kann.

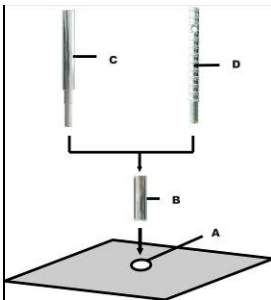
Vorbereitung

- Wenn Sie in Blöcke bohren, stellen Sie sicher, dass die Blöcke gut verankert und befestigt sind.
- Bevor Sie in tragende Teile bohren, vergewissern Sie sich, dass Sie die Statik nicht verletzen. Befolgen Sie die Anweisungen der für die Planung verantwortlichen Fachleute.
- Stellen Sie sicher, dass Sie weder Gas- bzw. Wasserleitungen, noch Stromkabel beim Bohren beschädigen können.

- Vergewissern Sie sich, dass Sie keine Metallteile der Maschine während des Bohrens von Wände und Böden, wo Stromkabel unter Wasser liegen könnten, berühren.
- Stellen Sie sicher, dass der Bohrkern beim Herausfallen niemanden verletzen bzw. nichts beschädigen kann. Räumen und sichern Sie den Arbeitsbereich.
- Falls der Bohrkern beim Herausfallen Schäden verursachen könnte, bauen Sie eine entsprechende Vorrichtung auf, die den Kern zurück hält.
- Vergewissern Sie sich, dass die Bohrkronen richtig befestigt ist.
- Setzen Sie in Abhängigkeit vom zu bearbeitenden Material das richtige Werkzeug ein.

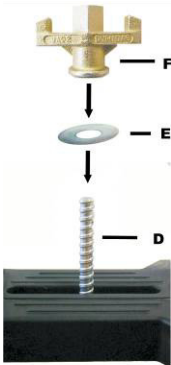
Befestigung des Bohrständers

Befestigung durch Dübel in Beton



Für Mauerwerk sind Rawl- Dübel zu verwenden.

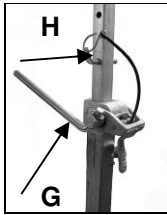
- Zeichnen Sie sich die Position der Befestigungsbohrung auf der zu bohrenden Fläche an.
- Bohren Sie ein Loch ($\varnothing 15$) 50 mm tief (A), in das der Dübel M12 (B) eingesetzt werden soll; setzen Sie den Dübel ein und spreizen Sie ihn mit dem Dübelsetzwerkzeug (C) auf.
- Schrauben Sie die Schnellspannschraube (D) in den Dübel ein.
- Setzen Sie den Ständer auf.
- Fixieren Sie die Unterlegscheibe (E) und schließlich die Befestigungsmutter (F) auf der Schnellspannschraube (D).
- Ziehen Sie die Mutter (F) mit einem Schlüssel SW 27 fest.
- Vor und nach dem Festziehen der Mutter (F) sind die 4 Stellschrauben zur Anpassung an den Untergrund entsprechend zu verstellen.



Unbedingt prüfen, ob der Ständer fest montiert ist.

Befestigung durch Schnellspannsäule

Um den Bohrständer mittels der Schnellspannsäule verstreben zu können, muss der Abstand zur gegenüberliegenden Wand zwischen 1,7 m und 3,0 m betragen.



Positionieren Sie den Bohrständer. Setzen Sie die Schnellspannsäule so dicht wie möglich hinter der Säule auf dem Ständerfuß auf. Fixieren Sie den Bohrständer durch Drehen der Kurbel (G) im Uhrzeigersinn. Sichern Sie die Einstellung mit dem dazugehörigen Bolzen (H).

Befestigung durch Vakuum am Fußboden

Verwenden Sie die Vakuumbefestigung nicht an der Wand und Überkopf!

Für eine Unterdruck-Anbringung darf die zu bohrende Fläche nicht porös und muss eben und rissfrei sein.

Ist das nicht der Fall, kann diese Art der Anbringung nicht verwendet werden. Für die Vakuum-Anbringung benötigen Sie Vakuumpumpe, -platte und -schlauch (siehe Abbildung). Diese sind auf Anfrage erhältlich.



Verbinden Sie den Bohrständer und die Vakuumpumpe mit Hilfe des Vakuumschlauchs.

Bringen Sie den Bohrständer in die richtige Position und schalten Sie die Pumpe ein.

Überprüfen Sie, ob alle vier Nivellierschrauben in der Fußplatte ganz zurückgedreht sind und ein Unterdruck von mind. $-0,8$ bar erreicht wird.

Die Vakuumpumpe muss während der gesamten Arbeitszeit weiterlaufen und ist so zu platzieren, dass Sie das Manometer einsehen können.

Achtung! Es ist wichtig, dass der Bohrständer fest mit dem Untergrund verbunden ist. Nicht korrekt befestigte Bohrständer können zur Verletzung des Bedieners und Beschädigung der Bohreinheit führen. Bewegungen während des Bohrens verursachen ein Schlagen der Bohrkronen gegen die Bohrungswand, was zum Ausbrechen der Segmente führen kann. Die Bohrkronen können sich ebenso im Bohrloch verkanten, was wiederum Schäden an dieser verursacht.

Bohren

Senkrecht Bohren

- Schalten Sie den PRCD auf On.
- Öffnen Sie die Wasserzuführung.
- Schalten Sie den Motor ein, ohne dass die Bohrkronen die Fläche berührt.
- Drehen Sie den Handgriff, um die Bohrkronen zu senken, bis sie die Oberfläche berührt.
- Um eine exakte Zentrierung der Bohrkronen zu erhalten, halten Sie beim ersten Zentimeter Schnitttiefe den Vorschub gering.
- Sie können dann schneller bohren. Eine zu niedrige Bohrgeschwindigkeit schränkt die Leistung ein. Bei einer zu hohen Bohrgeschwindigkeit werden die Diamantsegmente schnell stumpf.

Wenn Sie während des Bohrvorganges feststellen, dass die Vorschubgeschwindigkeit sehr gering wird, dass Sie mehr Kraft aufwenden müssen und dass das Wasser, das aus dem Bohrloch austritt, klar und mit einigen Metallsplintern versetzt ist, sind Sie auf Armierungseisen getroffen.

Reduzieren Sie den Druck auf die Bohrkronen, um dieses problemlos zu durchtrennen.

Sie können den Druck wieder erhöhen, wenn Sie die Armierungseisen durchtrennt haben.

Bohrkronenverlängerung

Wenn Sie tiefer als die Nutzlänge Ihrer Bohrkronen bohren müssen:

- Bohren Sie zunächst nur so weit, wie die Nutzlänge der Krone es zulässt.
- Entfernen Sie die Krone und lösen den Bohrkern aus dem Loch, ohne die Kernbohranlage zu bewegen.
- Schieben Sie die Krone wieder ins Bohrloch.

Schrauben Sie eine entsprechende Verlängerung zwischen Bohrkronen und Motor. Wenn die Bohrkronenaufnahme 1 ¼“ beträgt, vergessen Sie bitte nicht die Kupferringe zum leichteren Lösen der Bohrkronen.

Bohrkronen

Verwenden Sie nur auf das zu bohrende Material abgestimmte Bohrkronen. Sie schonen die Kernbohrmaschine, wenn Sie nur rundlaufende und nicht deformierte Bohrkronen verwenden.

Achten Sie darauf, dass die Diamantsegmente ausreichenden Freischnitt gegenüber dem Bohrkronenkörper gewährleisten.

Überlastungsschutz

Die **DB 160** ist zum Schutz von Bediener, Motor und Bohrkronen mit einem elektronischen und mechanischen Überlastungsschutz ausgerüstet.

Mechanisch: Bei einem plötzlichen Verklemmen der Bohrkronen wird mittels einer Rutschkupplung die Bohrspindel vom Motor entkoppelt.

Elektronisch: Bei einer Überlastung infolge zu großer Vorschubkraft schaltet die Maschine ab. Nach Entlastung und Aus- und Wiedereinschalten des Geräteschalters kann normal weitergearbeitet werden.

Sicherheitskupplung

Die Rutschkupplung soll Stöße und übermäßige Belastung abfangen.

Um ihre Funktionsfähigkeit zu erhalten, sollte sie max. 2 s durchrutschen. Sie muss bei übermäßigem Verschleiß von einer autorisierten Fachwerkstatt erneuert werden.

Segmentbruch

Wenn sich während des Bohrens ein Diamantsegment, Teile der Armierung oder ähnliches löst und die Bohrkronen dadurch verklemmt, beenden Sie die Arbeit an dieser Bohrung und bohren Sie ein Loch mit dem selben Zentrum und einem 15 bis 20 mm größeren Durchmesser.

Versuchen Sie nicht mit einer anderen Bohrkronen gleichen Durchmessers die Bohrung zu beenden!

Nach dem Bohren

Wenn Sie Ihre Bohrung beendet haben:

- Ziehen Sie die Bohrkronen aus dem Loch heraus.
- Schalten Sie den Motor aus. Benutzen Sie den Motorschalter und nicht den PRCD zu diesem Zweck.
- Schließen Sie die Wasserversorgung.

Bohrkern entfernen, wenn er in der Bohrkronen bleibt

- Trennen Sie die Bohrkronen vom Motor.
- Stellen Sie die Bohrkronen senkrecht.
- Klopfen Sie leicht mit einem hölzernen Hammerstiel gegen das Rohr, bis der Bohrkern herausrutscht. Die Bohrkronen nie mit Gewalt gegen eine Wand schlagen, oder mit Werkzeugen wie Hämmern oder

Maulschlüsseln traktieren, da sich das Rohr sonst verziehen kann und weder der Bohrkern sich herauslösen, noch die Bohrkronen sich wiederverwenden lässt.

Bohrkern entfernen bei einem Sackloch

Brechen Sie den Kern mit einem Keil oder Hebel ab oder in Stücke. Heben Sie den Kern mit einer geeigneten Zange heraus oder bohren Sie ein Loch in den Kern, schrauben eine Ringschraube hinein und ziehen ihn daran heraus.

Pflege und Wartung



Vor Beginn der Wartungs- oder Reparaturarbeiten unbedingt Netzstecker ziehen!

Antrieb:

Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem, auf Grund seiner Ausbildung und Erfahrung geeignetem Personal durchgeführt werden.

Das Gerät ist nach jeder Reparatur von einer Elektrofachkraft zu überprüfen.

Das Elektrowerkzeug ist so konstruiert, dass ein Minimum an Pflege und Wartung erforderlich ist. Folgende Punkte sind jedoch stets zu beachten:

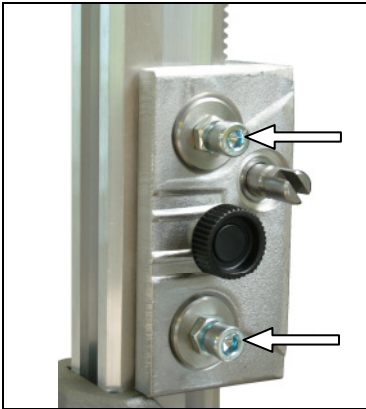
- Reinigen Sie nach Beendigung der Bohrarbeiten die Kernbohrreinheit. Fetten Sie danach das Bohrspindelgewinde ein. Die Lüftungsschlitze müssen stets sauber und offen sein. Achten Sie darauf, dass beim Reinigungsvorgang kein Wasser in die Kernbohrmaschine eindringt.
- Nach den ersten 150 Betriebsstunden muss das Getriebeöl ersetzt werden.
Eine Erneuerung des Getriebeöls bewirkt eine deutliche Erhöhung der Lebensdauer des Getriebes.
- Nach ca. 200 Betriebsstunden sind die Kohlebürsten durch einen Elektrofachmann zu kontrollieren und gegebenenfalls auszutauschen (nur Original- Kohlebürsten verwenden)
- Vierteljährlich Schalter, Kabel und Stecker vom Elektrofachmann überprüfen lassen.

Bohrständer:

- Halten Sie den Ständer immer sauber, insbesondere die Bohrsäule mit der Verzahnung und den 4 Gleitstücken im Maschinenhalter.
Um die Leichtgängigkeit der Ritzelwelle zu gewährleisten, ist diese etwas zu ölen.

- Für den einwandfreien Betrieb des Bohrständers müssen die Gleitstücke des Maschinenhalters spielfrei an der Bohrsäule entlang gleiten.

Sollte sich die Position verändert haben, kann sie wie folgt nachgestellt werden:



Hierzu:

- Lösen Sie mit Hilfe eines Maulschlüssels SW 17 die Kontermutter auf der Innensechskantschraube.
- Regulieren Sie mit Hilfe eines Sechskantstiftschlüssels SW 8 die Innensechskantschrauben und somit die Stellung der Druckstücke zur Säule.
- Ziehen Sie die Kontermutter wieder fest und prüfen Sie die Leichtgängigkeit des Maschinenhalters auf der Führungssäule des Diamantbohrständers.

Umweltschutz



Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung

Zur Vermeidung von Transportschäden muss das Gerät in einer stabilen Verpackung ausgeliefert werden.

Verpackung sowie Gerät und Zubehör sind aus recycelfähigen Materialien hergestellt und entsprechend zu entsorgen.

Die Kunststoffteile des Gerätes sind gekennzeichnet. Dadurch wird eine umweltgerechte, sortenreine Entsorgung über die angebotenen Sammeleinrichtungen ermöglicht.

Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!



Gemäß Europäischer Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik- Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Das Geräusch dieses Elektrowerkzeuges wird nach DIN 45 635, Teil 21, gemessen. Der Schalldruckpegel am Arbeitsplatz kann 85 dB (A) überschreiten; in diesem Fall sind Schallschutzmaßnahmen für den Bediener erforderlich.



Gehörschutz tragen!

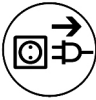
Die Hand-/Arm-Vibration ist typischerweise niedriger als $2,5 \text{ m/s}^2$.
Messwerte ermittelt entsprechend EN 60 745.

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

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

Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

Verhalten bei Störungen



Schalten Sie die Maschine bei Betriebsstörungen aus, trennen Sie diese vom Stromnetz. Arbeiten an der Elektrik der Maschine dürfen nur von einem Elektrofachmann vorgenommen werden.

Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Gerät läuft nicht	Netzstromversorgung unterbrochen Netzkabel oder Stecker defekt Schalter defekt PRCD-Schalter ausgeschaltet	Anderes Elektrogerät einstecken, Funktion prüfen Von Elektrofachkraft prüfen und gegebenenfalls ersetzen lassen Von Elektrofachkraft prüfen und gegebenenfalls ersetzen lassen PRCD-Schalter einschalten (RESET)
Motor läuft- Bohrkrone dreht nicht	Getriebe defekt	Lassen Sie das Gerät von einer Vertragswerkstatt reparieren
Bohrgeschwindigkeit lässt nach	Wasserdruck/ Wasserdurchfluss zu hoch Bohrkrone defekt Getriebe defekt Bohrkrone poliert	Wassermenge regulieren Bohrkrone auf Beschädigung prüfen und gegebenenfalls austauschen Lassen Sie das Gerät von einer Vertragswerkstatt reparieren Bohrkrone auf Schärfstein schärfen dabei Wasserspülung laufen lassen
Motor schaltet ab	Gerät kommt zum Stillstand Gerät zu warm. Überlastschutz des Motors hat angesprochen	Gerät gerade führen Gerät entlasten und durch Betätigen des Schalters Gerät wieder einschalten
Wasser tritt am Getriebegehäuse aus	Wellendichtringe defekt	Lassen Sie das Gerät von einer Vertragswerkstatt reparieren
Bohrsystem hat zuviel Spiel	Führung hat zuviel Spiel	Führung nachstellen

Gewährleistung

Entsprechend unserer allgemeinen Lieferbedingungen gilt im Geschäftsverkehr gegenüber Unternehmen eine Gewährleistungsfrist für Sachmängel von 12 Monaten (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein).

Schäden, die auf natürliche Abnutzung, Überlastung oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, bleiben davon ausgeschlossen.

Schäden, die durch Material- oder Herstellfehler entstanden sind, werden unentgeltlich durch Reparatur oder Ersatzlieferung beseitigt.

Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn das Gerät unzerlegt an den Lieferer oder eine Eibenstock-Vertragswerkstatt gesandt wird.

CE Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter „Technische Daten“ beschriebene Produkt mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

EN 61 029, EN 55 014, EN 61 000

gemäß der Bestimmungen 2011/65/EU, 2004/108/EG, 2006/42/EG

Technische Unterlagen (2006/42/EG) bei:

Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock
Auersbergstraße 10
D – 08309 Eibenstock



Lothar Lässig
General Manager



Frank Markert
Head of Engineering

25.04.2014

Important Safety Instructions

Important instructions and warning notices are allegorized on the machine by means of symbols:



Before you start working, read the operating instructions of the machine.



Work concentrated and carefully. Keep your workplace clean and avoid dangerous situations.



In order to protect the user, take precautions.

In order to protect yourself, implement the following actions:



wear ear protectors



wear protective goggles



wear protective helmet



wear protective gloves



wear protective boots

Warning notices:



Warning of general danger



Warning of dangerous voltage



Warning of hot surface



**Machine, drill bit and rig are heavy
- danger of being crushed**

Technical Data

Diamond Core Drill DB 160

Rated voltage:	230 V ~
Power input:	2500 W
Rated current:	11.5 A

Frequency:	50 - 60 Hz
Rated speed:	450 rpm
Max. drilling diameter:	160 mm
Collet:	R ½" and 1 ¼" UNC
Protection class:	I
Degree of protection:	IP 20
Column height drill rig:	790 mm
Stroke:	556 mm
Net weight:	about 14.5 kg
Interference suppression:	EN 55014 and EN 61000

Subject to alterations!

Available accessories:

Item	Order no.
Fastening set for concrete / stone	35720
Copper rings for easy removal of the drill bit	35450
Quick action bracing unit	35730
Water tank 10 l metal	35810
Vacuum cleaner DSS 25 A	09915
Diamond drill bits Ø 101 – 161 mm	
Extensions	
Vacuum pump VP 03	09201
Vacuum set for vacuum pump	35855
Vacuum plate	35851

Supply

Diamond drilling unit incl. drill with ball valve and GARDENA connector, PRCD-safety switch integrated in the cable, mounted on the rig, operating instructions in the cardboard box.

Application for Indented Purpose

The Diamond Core Drilling Unit **DB 160** is indented for professional use and may be used by instructed personnel only. With the appropriate wet drill bits, the unit may be used for wet drillings only, e.g. in concrete, stone and masonry. It may be used completely mounted only.

Safety Instructions



Safe work with the machine is only possible, if you read these operating instructions completely and strictly follow the instructions contained herein. In addition, the general safety instructions in the enclosed brochure have to be observed. Take part in a practical introduction before the first use.



If the connection cable is getting damaged or cut during the work, don't touch it, but instantly pull the plug out of the socket. Never use the machine with damaged connection cable.



When drilling in ceilings or walls make sure you will not cut through electrical mains, gas or water pipes. Use metal detection systems if needed. Before you start working, consult a statics specialist to determine the exact drilling position. If drilling through ceilings, secure the place below, because the core may drop out.



Pay attention that the tool is not exposed to direct rain.

- Do not use the tool in an environment with danger of explosion.
- Do not use the tool standing on a ladder.
- Do not drill in asbestos-containing materials.
- Never carry the tool at its cable and always check the tool, cable and plug before use. Have damages only repaired by specialists. Only insert the plug into the socket when the tool switch is OFF.
- Modifications of the tool are prohibited.
- The machine should only run under supervision of. Pull the plug and switch the machine off if it is not under supervision, e.g. in case of setting up and stripping down the machine, in case of voltage drop or when fixing or mounting an accessory.
- Switch the machine off if it stops for whatever reason. This way, you avoid that it starts suddenly and not under supervision.

- Do not use the machine if a part of the housing is damaged or in case of damages on the switch, the connecting cable or plug.
- Power tools have to be inspected visually by a specialist in regular intervals.
- Always lead the cable to the back, away from the machine.
- **When using the drill, cooling water is never allowed to get into the motor and electrical parts.**
- Overhead-drillings only with suitable safety measures (water collection).
- After an interruption of your work, only switch the machine on again after having checked that the drill bit can be turned freely.
- The tool may be used with the drill rig only.
- Do not touch rotating parts.
- Persons under 16 years of age are not allowed to use the tool.
- During use, the user and other persons standing nearby have to wear suitable ear protectors, goggles, helmets, protective gloves and boots.



- **Always work concentrated and carefully. Do not use the tool when you are lacking in concentration.**

For further safety instructions, please refer to the enclosure!



Electrical Connection

The **DB 160** is made in protection class I. For protection purposes the machine can only be run with a GFCI. For this reason, the machine is standard equipped with a PRCD switch integrated in the cord which allows to connect the unit directly with a grounded socket.

Attention!



- **The PRCD-protective switch must not lay in water.**
- **PRCD-protective switches must not be used to switch the tool on and off.**
- **Before you start working, check the proper functioning by pressing the TEST button.**

Only use 3-wire extension cable with protecting conductor and a sufficient cross-section (min. 2.5 mm²). A cross-section which is too small could lead to an excessive power loss and to overheating of machine and cable.

First, check the correspondence of voltage and frequency and compare it with the data mentioned on the identification plate. Voltage differences from + 6 % to – 10 % are allowed.

Water Supply

If the drill bit is not cooled enough with water, the diamond segments could heat up and consequently get damaged and weakened. For this reason, always make sure that the cooling system is not blocked.

In order to supply the machine with water, please proceed as follows:

- Connect the tool to the water supply system or a water pressure vessel by means of the GARDENA connector.
- Always make sure that the machine only runs with enough clear water as the seals get damaged when the machine is running dry.
- Attention! The maximum water pressure should not exceed 3 bar.
- Make sure that the segments are well cooled. If the drilling water is clear, the segments are well cooled.
- Overhead-drilling only with water collection ring.
- In case of frost warning, drain the water system.

Drill Bit Change



Attention!

When you use or sharpen the machine, it might heat up enormously. You could burn your hands or get cut or ripped by the segments. Always disconnect the plug from the mains before the beginning of any work on the tool. Always use protective gloves when changing the drill bit.

The drill spindle has a right-hand thread.

To counterhold on spindle always use an jaw wrench SW 32. Never remove the drill bit with impacts, otherwise it could get damaged. With some waterproof grease, which is put on the drill bit thread between spindle and drill bit, and a copper ring between spindle and drill bit you can remove the drill bit easier.

Using the Drilling Unit

In order to operate safely, please observe the following instructions:

Safety at work

- Make sure that your work place is free of anything that might disturb your work.
- Pay attention that your work place is well-lit.
- Make sure that you observe the conditions for the connection with the power supply.

- When laying the cables, make sure that it cannot be damaged by the tool.
- Make sure that you always can overlook the work place in a sufficient way and that you always can reach all necessary control elements and safety devices.
- In order to avoid accidents, keep other persons away from your work place.

Required space for operation and maintenance

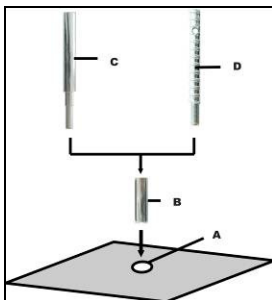
If possible, make sure that you have enough free space for operation and maintenance around the machine (about 2 metres). This way, you can work safely and in case of operating trouble you can intervene immediately.

Preparation

- When you drill into blocs, make sure that the blocs are well anchored and fixed.
- Before drilling in supporting parts, make sure that you do not disregard the statics. Observe the instructions of the experts who are responsible for the design.
- Make sure that you do not damage any gas mains, water mains or electric cables while drilling.
- Pay attention that you do not touch any metallic parts of the machine when you drill walls and grounds and electric cables could lie under water.
- Pay attention that the drilling core does not hurt anybody or damage anything when it drops out. Please clear and clean your work place.
- If the drilling core might cause any damage when it drops out, use an appropriate device that can hold back the drilling core.
- Make sure that the drill bit is well fixed.
- Only use tools which are suitable for the particular material.

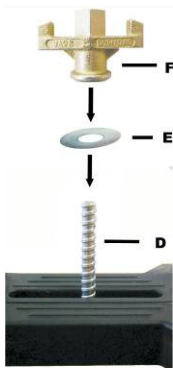
Fastening of the Drill Rig

Fastening by means of dowels in concrete



For brickwork, Rawl-Dowels must be used.

- Mark the position of the drill holes for the fastening on the surface to be drilled.
- Drill a hole ($\varnothing$ 15) 50 mm deep (A), into which the dowel M12 (B) is to be placed; insert and secure the dowel with the doweling tool (C).



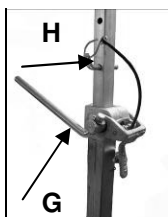
- Screw the quick action clamping screw (D) into the dowel.
- Install the drill rig.
- Fix the washer (E) and finally the fastening nut (F) on the quick action clamping screw (D).
- Tighten the fastening nut (F) with a wrench SW 27.
- Before and after tightening the nut (F), the 4 adjustable screws have to be adjusted in order to adapt the rig to the surface.



Do check whether the drill rig is installed safely and firmly.

Fastening by means of quick action bracing unit

In order to brace the drill rig by means of the quick action bracing unit, the distance to the opposite wall must be between 1.7 m and 3 m.



Position the drill rig. Place the quick action bracing unit as close as possible behind the column on the base of the rig. Fix the drill rig by turning the crank (G) clockwise. Secure the position by means of the appropriate bolt (H).

Fixing on the floor by means of vacuum

Do not use the vacuum fastening on the wall or overhead!

Vacuum fixing may only be used if the area to be drilled is level, free of pinholes and cracks, otherwise this method cannot be applied.

For the vacuum fixing you need the vacuum pump, plate and the vacuum tube (see picture). These are available on request.



Connect the drill rig and the vacuum pump by means of the vacuum tube. Bring the drill rig into the correct position and switch the pump on.

Check whether the four levelling screws in the base plate are completely turned back and a vacuum of -0.8 bar minimum is achieved.

The vacuum pump has to run during the complete operation, it is to be placed in such a position that you can monitor the pressure gauge at all times.

Attention! It is important that the drill rig is tightly connected with the ground. Incorrectly fixed drill rigs can cause injuries of the operator and damages on the drilling unit. Movements during drilling cause hits of the drill bit against the drilling wall, what can lead to a breaking out of the segments. The drill bit can also cant in the bore hole, what causes damages on this.

Drilling

Vertical drilling

- Switch the PRCD on.
- Open the water supply.
- Turn the motor on without touching the surface with the drill bit.
- Turn the handle to lower the drill bit until it touches the surface.
- In order to reach an exact centring of the drill bit, keep the feed low for the first centimeter of cutting depth.
- Then you can drill faster. A drilling speed which is too low reduces the power. On the other hand, when the drilling speed is too high, the diamond segments quickly become blunt.

You have hit reinforced iron when you recognise while drilling that the feed rate gets very low, when you need to use more force, or when the water leaking from the bore hole clearly shows some metal chips.

Reduce the pressure on the drill bit to cut through the reinforced iron without any problems. You can increase the pressure again when you have cut through the reinforced iron.

Drill bit extension

When you need to drill deeper than the usable length of your drill bit is:

- First, only drill to the point the usable length of the bit reaches.
- Remove the bit and pull the centre core out of the hole without moving the core drilling unit.
- Push the drill bit back into the bore hole.

Screw an adequate extension between drill bit and motor. If the collet of the drill bit is 1 1/4", please do not forget the copper rings which make the removal of the drill bit easier.

Drill Bits

Always use drill bits which match the material which has to be drilled. You can prevent the machine from damage if you only use drill bits which are balanced and not deformed. Pay attention that diamond segments have enough relief cut towards the drill bit body.

Overload Protection

In order to protect the operator, motor and drill bit, the **DB 160** is equipped with a mechanical and electronic overload protection.

Mechanical: If the drill bit is suddenly blocked in the hole, a clutch will slip disengaging the drill spindle from the motor.

Electronic: In case of overload due to too large feed force, the motor cuts off automatically. After discharge, switching OFF and ON again, drilling can be continued.

Safety Clutch

The safety clutch should absorb shock and excessive stress.

To keep it in good condition, the clutch should slip for a very short time (max. 2 seconds) in each case only. After excessive wearing the clutch has to be renewed by an authorized service shop.

Fracture of Segment

If a diamond segment, parts of the armouring or something similar break out while drilling, and consequently the drill bit seizes, stop working on this bore and drill a hole having the same centre and a diameter being 15 – 20 mm bigger.

Do not try to finish your work using another drill bit of the same diameter!

After Drilling

When you have finished drilling:

- Pull the drill bit out of the hole.
- Stop the motor by using the motor switch and not the PRCD switch.
- Close the water supply.

Removal of the core when it sticks in the drill bit:

- Separate the drill bit from the motor.

- Put the drill bit in a vertical position.
- Knock carefully on the pipe by using a wooden hammer shank till the drilling core slips out. Never throw the drill bit against a wall by force or set about it with tools, such as hammer or jaw wrench. Otherwise, the pipe could go out of shape and neither the drilling core can be extracted nor the drill bit is reused.

Removal of the core from blind holes:

Break off the core with a cotter or lever, or in pieces. Lift the core out with appropriate tongs or drill a hole in the core, screw an eyebolt in and pull the core out.

Care and Maintenance



Before the beginning of the maintenance or repair works you have to disconnect the plug from the mains!

Machine :

Repairs may be executed only by appropriately qualified and experienced personnel.

After every repair the machine has to be inspected by an electric specialist.

Due to its design, the machine needs a minimum of care and maintenance. Regularly the following works have to be carried out or rather the component parts have to be inspected:

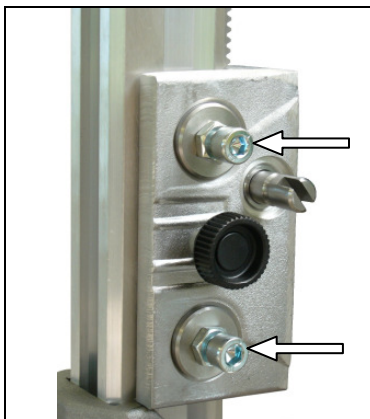
- Clean the drilling unit after you have finished drilling.
Then grease the thread of the drill spindle.
The ventilation slots always have to be clean and open.
Pay attention that no water gets into the machine during the cleaning process.
- After the first 150 hours of operation you have to change the gearbox oil.
Gearbox oil changes cause a considerable longer lifetime of the gearbox.
- After approx. 200 hours of operation the carbon brushes have to be checked by an electric specialist and if necessary removed them (use original carbon brushes only).
- Have switch, cable and plug checked by an electric specialist quarterly.

Drill Rig :

- Always keep the drill rig clean, especially the column with the toothing and the 4 sliding pieces in the mounting plate. In order to allow the free movement of the pinion shaft it should be slightly lubricated.

- In order to achieve a good performance of the drill rig, the 4 sliding pieces in the machine holder have to move along the column without backlash.

If the position has changed, it can be readjusted as follows:



- Loosen the counter nut on the Allen screw by means of an jaw wrench SW17
- Adjust the Allen screws and the position of the thrust piece to the column by means of a hex head wrench.
- Tighten the counter nut again and check whether the carriage moves easily on the column.

Environmental Protection



Raw material recycling instead of waste disposal

In order to avoid damages on transportation, the power tool has to be delivered in sturdy packing. The packing as well as the tool and its accessories are made of recyclable materials and can be disposed accordingly.

The tool's plastic components are marked according to their material, which makes it possible to remove environmental friendly and differentiated because of available collection facilities.

Only for EU countries

Do not dispose of electric tools together with household waste material!



In observance of European Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

The indication of noise emission is measured according to DIN 45 635, part 21. The level of acoustic pressure on the work place could exceed 85 dB (A); in this case protection measures must be taken.



Wear ear protectors!

The typical hand-arm vibration is below 2.5 m/s^2 .

Measured values determined according to EN 60 745.

The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period.

An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organisation of work patterns.

In Case of Malfunction



In case of breakdown, switch the motor off and disconnect it from the power. Repairs of the electrical parts may only be performed by an authorised service specialist.

Trouble Shooting

Error	Possible Cause	Error Recovery
machine does not work	mains current supply interrupted line cord or plug damaged switch damaged the PRCD-switch is off	plug in another electric appliance and check the functioning have it checked by an electric specialist and replaced if necessary have it checked by an electric specialist and replaced if necessary press RESET to switch on
motor runs, drill bit does not rotate	gearbox damaged	have the tool repaired by an authorised service workshop
drilling speed too slow	water pressure / water flow rate too high drill bit damaged gearbox damaged drill bit is blunt	regulate the water quantity check if drill bit is damaged and replace it if necessary have the tool repaired by an authorised service workshop sharpen the drill bit with a sharpening block while using the flush
motor cuts off	the tool stops the tool overheats, overload protection of the motor has reacted	lead the tool in a straight manner discharge the tool and restart it by pressing the switch
water drops out of the gearbox housing	shaft sealing rings damaged	have the tool repaired by an authorised service workshop
drilling system has too much backlash	guidance has too much backlash	readjust the guidance

Warranty

According to our general terms of delivery for business dealings, suppliers have to provide to companies a warranty period of 12 months for redhibitory defects (to be documented by invoice or delivery note).

Damages due to natural wear, overstressing or improper handling are excluded from this warranty.

Damages due to material defects or production faults shall be eliminated free of charge by either repair or replacement.

Complaints will be accepted only if the tool is returned in non-dismantled condition to the manufacturer or an authorized Eibenstock service centre.

CE Declaration of Conformity

We declare under our sole responsibility that the product described under "Technical Data" is in conformity with the following standards or standardization documents:

EN 61 029, EN 55 014, EN 61 000

according to the provisions of the directives 2011/65/EU, 2004/108/EG, 2006/42/EG

Technical file (2006/42/EC) at:

Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock
Auersbergstraße 10
D – 08309 Eibenstock



Lothar Lässig
General Manager



Frank Markert
Head of Engineering

25.04.2014

Önemli Uyarılar

Önemli Uyarılar ve Uyarı sembolleri Makinaların üzerinde bulunmaktadır:



Makinayı kullanmadan önce kullanıcı kılavuzunu okuyunuz



Tehlikesiz ve uygun ortamda çalışınız



Kullanıcı makinayı kullanırken, güvenlik tedbirlerini almalıdır.

Kendi güvenliğiniz için aşağıdaki uyarıları dikkate almalısınız.



Koruyucu Gözlük kullanınız



Baret kullanınız



Kulaklık kullanınız



Koruyucu Eldiven kullanınız



Koruyucu Ayakkabı kullanınız

Uyarı işaretleri/sembolleri



Tehlikeli bölge



Elektrik tehlikesi



Sıcak yüzey



Çatlama -Kesilme Tehlikesi Uyarısı

Teknik veriler

Islak Elmas DB 160

Voltaj:	230 V ~
Motor gücü:	2500 W
Amper:	11,5 A
Frekans:	50 - 60 Hz
Devir hızı:	450 min ⁻¹
Max. Delme çapı:	162 mm
Uç girişi:	R ½" ve 1 ¼" UNC
Koruma sınıfı:	I
Koruma derecesi:	IP 20
Stand uzunluğu:	790 mm
Kaldırma:	556 mm
Ağırlık:	ca. 14,5
FREKANS AYARI	EN 55014 ve EN 61000

Teknik değişiklik hakkı saklıdır!

Opsiyonel Aksesuarlar:

Ürünler	Hayır
Sabitleme seti (Beton)	35720
Bakır Pulu	35450
Hızlı sabitleme ünitesi	35730
Hızlı sabitleme ünitesi	35810
Islak ve Kuru Süpürge DSS 25 A	09915
Delme Kapasitesi Ø 101 – 161 mm	
Delme Ucu Uzantısı	
Vakumpompa VP 03	09201
Vakumset için Vakumpompa	35855
Vakum plaka	35851

Sipariş kapsamı

Islak Elmas **DB 160**. Bir karton kutu içerisinde, PRCD emniyet koruma şalteri, küresel vana ve hortum,kullanma kılavuzu içerir matkap.

Kullanım Amacı

Islak Elmas **DB 160** kullanımı sadece profesyonel personel tarafından çalıştırılabilir.

Delme işlemlerini gerçekleştirebilmek için malzemeyi (örneğin; beton ve taş) ıslatarak çalışılmalıdır.

Sadece Hızlı sabitleme ünitesi ile birlikte kullanılabilir



Bu makina ile güvenli ve tehlikesiz bir şekilde çalışmak isterseniz, dikkatle kullanım kılavuzunu okuyun ve kesinlikle onun talimatları dışına çıkmayınız.

Buna ek olarak, güvenlik talimatları broşürünü okuyunuz ve ilk kullanımdan önce bu talimatlar ile pratik yapınız.



Makinanın kablosu kullanım sırasında zarar görmüş ise, hasarlı kabloya dokunmadan Makinayı hemen fişden çekiniz. Hasarlı elektrik kablosu ile aleti asla kullanmayınız.



Delme işlemlerinde önce mutlaka duvarda/tavanda , gaz ve su hatlarının olup olmadığını tespit ediniz. Gerekirse metal algılama sistemleri kullanınız.

Delğin tam konumunu belirlemek için gerekirse yapının sorumlu mühendisine danışınız. Tavan delme ve diğer tüm işlemlerinizde sabitleme dübellerinin sağlamlığından kesinlikle emin olunuz aksi halde karot makinası yere düşebilir.



Makinayı su alabileceği yerlerde bırakmamaya dikkat ediniz.

- Patlama tehlikesi olan bir ortamda Makinayı kullanmayınız.
- Seyyar merdiven üzerinde çalışma yapmayınız.
- Asbest içeren malzemelerde delme işlemleri yapmayınız.
- Aleti sakın kablosundan tutarak taşımayınız ve her kullanımdan önce makinayı, kabloyu ve prizi kontrol ediniz. Hasarları sadece yetkili servise tamir ettiriniz. Makina kapalı konumundaiken kablosunu prize takınız.
- Alet üzerinde manipölasyonlara izin verilmez.
- Makinayı sadece uzmanların gözetimi altında çalıştırınız. Makina gözetim altında değil ise, kurma veya aksesuar montajlama işlemleri yapılacaksa, fişini çekiniz ve şalterinin kapalı olup olmadığını kontrol ediniz.
- Makina belirsiz sebeplerden dolayı durur ise (örneğin elektrik kesintisi) hemen şalterini kapalı konumuna getiriniz, gözetim altında değilken, birden çalışmasını önlemiş olursunuz.
- Makinanın gövdesi, şalteri yada kablosu zarar görmüş ise, sakın çalıştırıp kullanmayınız.
- Elektrikli el aletleri sürekli bir uzman tarafından kontrol edilip makinaların vaziyetlerini tespit etmesi gerekir.

- Kabloyu sürekli makinanın delme işlemi yapılmadığı , arka tarafında tutunuz..
- **Makinayı bütün uygululamalarda kullanırken, motoru ve elektrik aksamaları soğutucu sıvı ile temas etmemesi lazım.**
- Başaşağı işlemlerde sadece uygun önlemler alarak çalışınız.
- Delme işlemine ara verdikten sonra makineyi tekrar çalıştırmadan önce makinanın, serbest dönmesinden emin olduktan sonra çalıştırınız.
- Dönen parçalara dokunmayınız.
- 16 yaşından küçükler bu makineyi kullanamaz.
- Kullanıcı ve kullanıcıya yakın olan kişiler, uygulama esnasında güvenlik önlemleri almalılardır, Koruyucu; Gözlük, Baret, Kulaklık, Eldiven ve Ayakkabı giyinilmesi şarttır.



- **Dikkatli ve Konsantrasyonunuzu bozmadan çalışınız. Dikkatiniz ve Konsantrasyonunuz dağılmış ise, sakın Makineyi kullanmayınız.**

Daha fazla güvenlik talimatları için, ekteki bilgileri takip ediniz.



Elektrik bağlantısı

DB 160 koruma sınıfına uygun tasarlanmıştır. Operatör korumak amacıyla, makine sadece bir GFCI ile çalıştırılabilir. Bu nedenle, makine topraklı bir prize doğrudan birim bağlayabilmenizi sağlar , kablosu entegre edilmiş ve PRCD anahtarı ile donatılmıştır, standarttır.



DİKKAT!

- **PRCD – Emniyet şalteri su ile temas etmemelidir.**
- **PRCD – Emniyet şalteri, makineyi çalıştırmak ve devre dışı bırakmak için değildir.**
- **İşlem ve uygulama öncesi doğru fonksiyonda olup olmadığını öğrenmek için TEST düğmesine basınız.**

İlk olarak Makinanın etiketindeki değerler ile Kullanma kılavuzundaki verileri kontrol ediniz/karşılaştırınız.

Topraklama kablosunu yeterli uzunlukta kullanın, kablo en az 2,5mm² ve 3 telli olmalıdır . + 6 % ile – 10 % arası voltaj farkları çalışma için uygundur.

Voltaj farkları güç kaybına, makinanın ve kablunun ısınmasına yol açabilir.

Makinaya gereğinden fazla gelen elektrik akımında (aşırı yüklenme) otomatik olarak güvenlik otomatını çalıştırır.

Su bağlantısı

Matkap ucu yeterince su ile soğutulmuyorsa, elmas kesimleri ısınır ve ciddi hasarlar görür. Bu yüzden soğutma sisteminin tıkalı olmadığından emin olun.

Makinayı Su ile beslemek için, aşağıdaki gibi hareket ediniz:

- Makinayı hortum ile su kaynağına bağlayınız.
- Makinayı sadece temiz- ve daima yeterli su ile çalıştırınız, aksi taktirde contaları zarar görür.
- Dikkat! Maksimum Su basıncı 3 barı aşmamalıdır!
- Segmentlerin yeterince soğutulduğundan emin olunuz. Delme suyu süt kıvamında ise, soğutma yeterli demektir. .
- Su sistemini her işlemten sonra boşaltınız, aksi taktirde donma tehlikesi oluşur.

Uç değişimi



Dikkat!

Makina ağırdır, taşıması zordur, kullanımda/uygulamada ve kesim işlemlerinde ısınabilir. Ellerinizi yanabilir, kesilebilir ya da sıkışabilir. Makina ucunun değiştirilmesi işlemleri esnasında makinanın fişinin prize takılı olmaması lazım ve işlem esnasında daima koruyucu eldiven kullanınız.

Matkap mili sağ dişe sahiptir.

Tutucudaki uç değişimleri için daima SW 32 anahtarı kullanınız.

Sakin matkap ucunu, çekiç kullanarak darbeleriyle sökmeye çalışmayın, makina ciddi hasar görebilir.

Tutucuya biraz gres sürülerek, Bakır Halka sayesinde de daha rahat değişim işleri sağlanabilir.

Sondaj Ünitesinin Kullanılması

Makinenizi güvenli bir şekilde çalıştırmak için, aşağıdaki aşamaları izleyiniz:

Çalışma Yeri

- Çalışma alanı ve zemininde yanıcı, yakıcı,patlayıcı ve parlayıcı maddeler olmadığından emin olunuz.
- Çalışma alanının yeterli derecede aydınlık olması gerekiyor.
- Elektrik kaynağına (Priz) bağlanırken, belirtilen uyarılara uyunuz.
- Kabloları döşerken , bunların zarar görmemesine dikkat ediniz.
- Çalışma alanındaki görüş/bakış açınızın sürekli/daima açık olduğundan, bütün uygulama ve güvenlik cihazlarına erişiminizin kolay olmasından emin olunuz.
- Tehlikeli kazaları önlemek için çalışma alanından gereksiz personelleri uzak tutunuz.
- Kaygan zemin ve seyyar merdiven ile çalışma yapmayınız.

İşletme ve Bakım için gerekli alan

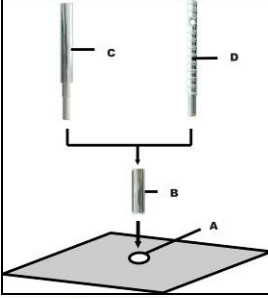
Eğer mümkünse, makinenin çevresinde işletme ve bakım işlemleri için yeterli boş alan bırakınız ,yaklaşık 2 metrelik çalışma alanına sahip olduğunuzdan emin olunuz. Bu şekilde, güvenli çalışabilir ve işlem sorunda anında müdahale edebilirsiniz.

İşlem öncesi Hazırlık

- Eğer bloklarda delme işlemleri uyguluyorsanız, blokların sabit ve güvenli bir şekilde bağlantılı olduğundan emin olunuz.
- Delme işlemlerinden önce, statüi ihmal etmeyiniz, ciddi zararlar verebilirsiniz, bunu önlemek için mimardan destek alabilirsiniz.
- Güvenli bir şekilde çalışmanız için uygulama yapılacak yerlerde, gaz-su tesisatı yada kablo hatlarının olmadığından emin olunuz.
- Elektrik kablosunun, sulu ortam ve makinadan çıkan metal talaş parçaları ile temasından koruyunuz.
- Delme işlem sırasında karottan çıkan/düşen parçanın kimseye zarar vermemesine dikkat ediniz.
- Kimseye zarar vermemek için, karottan çıkan/düşen parçayı tutabilecek bir cihaz kullanınız.
- Matkap uçunun sıkıca bağlanmış olduğundan emin olunuz.
- Sadece belirli malzemeler için uygun olan makina/aksesuarları kullanınız.

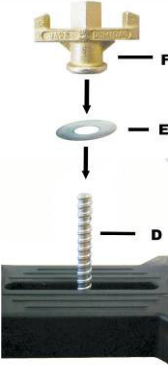
Stand sabitleme

Dübel ile Betona sabitleme



Duvarlara Rawl-Dübel kullanınız

- Delinecek yeri işaretleyiniz.
- Deliği sadece (Ø 15) 50 mm derinlikte (A), deliğe M12 Dübel (B) yerleştiriniz; (C) Daha sonra vidayı vidalayınız.



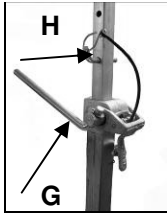
- Standı yerleştiriniz
- Pulu yerleştiriniz (E) ve peşine sabitleme somununu (F) hızlı sıkma vidası ile birlikte (D) takınız.
- Somunu (F) bir SW 27 anahtarı ile sıkınız.
- Somunu sıkmadan önce ve sonra (F), 4 hızlı sabitleme vidaları ile yüzeye sabitleyiniz.



Stand sağlam monte edildiğini mutlaka kontrol ediniz.

Hızlı Tak, Hızlı Sök sütunu

Hızlı sütununu standı bağlayabilmek için duvardan en az 1,7m en fazla 3m yükseklikte olmalıdır.



Standı yerleştirin. Hızlı Sütunu standın arkasına mümkün olduğu kadar yakın yerleştiriniz. Standı mekanik kol ile sıkıca bağlayın (G) Saat yönüne göre çeviriniz. Daha sonra uygun kilitleme civatası ile kilitleyin (H).

Duvar ve tavan kısmına vakum eki kullanmayınız!

Bir vakum eki için yüzeyi delinmiş, gözenekli, düz ve çatlaksız olmalıdır. Durum böyle değil ise, bu tür bir bağlanma kullanılamaz. Vakum eki için vakum pompası, vakum hortumu ve vakumseti gerekir. Bunlar opsiyonel olarak mevcuttur.



Vakum Hortumunu , standı ve vakum pompası ile birbirine bağlayınız. Standı tam işlem pozisyonuna getirdikten sonra , pompayı çalıştırınız.

Yeterince yüksek basıncın olduğundan emin olunuz (min. – 0,8 bar). Contaların aşınmış olmadığından emin olunuz.

Vakum Pompası tüm işlem sırasında sürekli çalışır vaziyette olmalıdır. Delme işlemi öncesinde Standı ve Vakum Pompasının sabit olup olmadığını tekrar kontrol ediniz.

DİKKAT!

Standın sıkıca yüzeye bağlı olması çok önemlidir. Düzgün monte edilmemiş stand, hem operatöre hemde malzemeye ciddi zararlar verebilir.

Delme

- PRCD şalterini ,ON konumuna getiriniz.
- Makinanın Su hattını açınız.
- Makinayı çalıştırınız, matkap ucu sakın delme işlemi yapılacak yüzeye dokunmasın/temasda bulunmasın.
- Delinecek yüzeye matkap ucu dokunana kadar, Makinanın kolunu çeviriniz.
- Daha net ve tam hedef delme işlemi için, delmeinecek olan yüzeye Makinanın Kafasını(Matkap ucunu) yavaş yavaş indiriniz.
- Bundan sonra daha hızlı ilerleyebilirsiniz. Karot ucunun çapına uygun olmayan devirde delme işlemi yapmak verimsiz olabilir. Çok aşırı yüksek devir ise karot ucunu çabuk körleştirir.

Delme işlemi sırasında, hızınız düşerse, daha yüksek bir seviyeye çıkartmak zorunda kalırsanız ve delmek istediğiniz delikten temiz su ile birlikte metal parçacıkları akmaya başlar ise, inşaat demirine isabet etmişsinizdir.

Bu sorunu kesmek için matkap üzerindeki baskıyı azaltınız.

Eğer İnşaat demirini delerek geçtiyseniz, basıncı tekrar yükseltebilirsiniz.

Matkap ucu uzatması

Eğer matkap uçunun uzunluğu yetersiz ise ve daha derin delme işlemleri yapmak isterseniz:

- İlk olarak Matkap uçunun yettiği kadar deliniz.
- Karotu yerinden oynatmadan deldiğiniz parçayı çıkarınız.
- Daha sonra tekrar matkap ucu deldiğiniz yere ilerletin.

Matkap ucu ve motor arasındaki mesafeye bir uzatma/uzantı vidalayın.

Matkap ucu adaptörü 1¼" tir, lütfen Bakır Halkaları bağlamayı unutmayınız tutucunun daha kolay çözülmesi için.

Uçları

Daima açılacak malzeme ile eşleşen Matkap ucu kullanınız. Sadece dengeli ve deforme olmayan matkap ucu kullanırsanız, Makinanın zarar görmesini engelleyebilirsiniz.

Elmas uçlu kesimlerde makinanın yeterli alana sahip olmasına dikkat ediniz.

Aşırı yük koruması

DB 160 operatörü koruma amaçlıdır, motor ve tutucu/matkap ucu hem mekanik, hem elektronik hemde termal aşırı yük koruma ile donatılmıştır.

Mekanik: Bir güvenlik kavrama vasıtasıyla matkap ucu ani bir sıkışmada Motordan/Makinadan kendisini Bloke eder.

Elektronik: Aşırı yüklenmeden dolayı Makina'nın elektroniği devreye girer ve kendi kendini bağımsız bir şekilde kapatır. Makina kapandıktan sonra aşırı yükten rahatlatınız ve tekrar şalterini kullanarak çalıştırabilir ve işlemlerinize devam edebilirsiniz.

Emniyet debriyajı

Emniyet debriyajı darbeleri ve aşırı yüklenmeyi boşa çıkarır. Bu mutlak bir koruma değildir, bu yüzden dikkatlice delme işlemleri yapmanız gerekir.

İşlev yeteneğini korumak için, debriyaj sadece 2 saniyelik kısa bir süre devrede kalabilir. Daha fazla devrede kalması debriyajı tamamı ile bozabilir. Yanlış kullanımdan dolayı aşırı aşınma oluşursa, yetkili servis tarafından onarılabilir.

Segment fraksiyonu

Bir elmas kesimi delme sırasında, kesici uç sıkışır ise derhal işlemi durdurunuz ve aynı yere daha büyük bir çap ile(15-20mm) deliniz.

Sakın aynı çapta olan başka bir kesici ucu ile işleminizi bitirmeyiniz!

Delme işleminden sonra

Delme işleminizi bitirdiyseniz:

- Kesici ucu delikten çıkartınız.
- Makinayı kapatınız. Makinanın şalterini kullanınız, sakın PRCD şalterini kullanmayınız kapatmak için.
- Su hattını kapatınız.

Kesici uçtan çekirdeği çıkarınız, eğer içinde kalır ise

- Eğer mümkün ise kesici ucu makinadan sökünüz.
- Kesici ucu dikey konumunda koyunuz.
- Boruya çekiğin sapı ile hafifçe vurunuz (içindeki malzeme düşene kadar). İçindeki malzemeyi çıkarmak için kesici ucu duvara ya da yere çarpmayın, aksi halde içindeki malzeme eğilmelerden dolayı çıkmaz ve kesici uc bir daha kullanılamaz hale gelir.

Delinmiş malzemeyi duvardan çıkarma

Delinmiş malzemeyi bir çubuk ile kırınız. Bir pens ile delinmiş malzemeyi çıkarmaya çalışınız veya delinmiş malzemeyi deliniz ve bir dübel yerleştirerek uzun bir vida aracılığı ile duvardan malzemeyi çekebilirsiniz.

Bakım ve Onarım



Bakım ve Onarım işlemlerinde önce makinanın fişini çekiniz!

KAROT MAKİNASI:

Yetkisiz kişiler tarafından yapılan bakım onarım ve orjinal yedek parça kullanmama sizi ve makinanızı tehlikeye sokabilir. Bu durumda makinanız garanti kapsamı dışına çıkar.

Makina tamir bakım ve tamiri yalnızca yetkili servis tarafından yapılmalıdır.

Makinanın özel tasarımı sayesinde bakımı minimum seviyesine düşürülmüştür. Yalnız aşağıdaki noktalara her zaman dikkat edilmelidir:

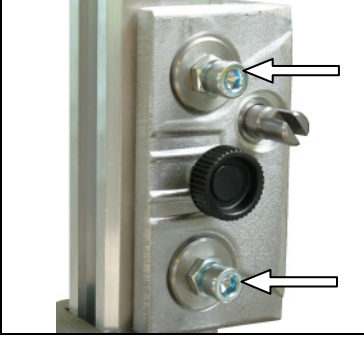
- İşlem sonrası daima Karotu temizleyiniz. Ardından tutucuyu yağlayınız. Makinanın havalandırma delikleri temiz ve açık tutulması gerekir. Temizlik yaparken makinanın su ile temasını önleyiniz.
- İşlemin ilk 150 saat'inden sonra Makinanın motor yağı değiştirilmelidir. Değişen motor yağı, Makinanın ömrünü uzatacaktır.
- 200 saat sonra, makinanın kömürü bir uzman servis tarafından kontrol edilmeli ve gerekirse değiştirilmelidir (orjinal Kömür kullanılmalı)
- 3 ayda bir makinanın şalterini, kablosunu ve fişini bir profesyonel, uzman elektrikçi tarafından kontrol edilmelidir.

Matkap:

- Standı sürekli temiz tutun, sürgü yatağı daha rahat hareket edebilmesi için , arada bir bunları ve sütunu yağlamanız gerekir.

- İyi performans için, standın sürgülü yatakları (bilya) aksamadan sütun üzerinde kaymalı.

Konum değişmiş ise, aşağıdaki şekilde ayarlanabilir:



- SW 17 anahtar ile somunları sökünüz
- Bir SW 8 anahtarı ile vidaları sıkınız ve pozisyonu ayarlayınız.
- Tekrar somunu sıkın ve taşıyıcı sütun üzerinde kolay hareket edip etmediğini kontrol ediniz.

Çevre Koruma



Ham madde Geri Dönüşümü, Atık yerine

Nakliye esnasında makinanın hasar görmemesi için sağlam bir ambalaj içerisinde teslim edilmelidir. Makina, ekipmanlar ve ambalaj geri dönüşebilir malzemelerden yapılmıştır/üretilmiştir.

Makinanın plastik parçaları geri dönüşüme uygun işaretlidir ve üretimde kullanılan malzemeler çevreyi korur maddeler.

Gürültü / Titreşim

Makinanın sesi/gürültüsü DIN 45 635, bölüm 21'e göre ölçülür. İş yerinde ses basıncı seviyesini 85dB (A) aşabilir, bu durumda Operatör için gürültü kontrol tedbirleri alınmalıdır.



Kullaklık Kullanın!

El-/Kol Vibrasyonu genellikle $2,5 \text{ m/s}^2$ altındadır.

Ölçülen değerler EN 61 029 göre belirlenir.

Beyan edilen titreşim emisyon seviyesi aracının ana uygulamalarını temsil eder.

Belirlenmiş olan şartlarda makine ses seviyesi kabul görür bir seviyededir. Ürün başka amaçlarla kullanılırsa, yada uygun olmayan veya yanlış aksesuar kullanımında bu ses seviyesi değişebilir. Bu olay ses miktarını belirgin bir seviyede çalışma esnasında artırılabilir.

Tam bir kestirme için cihaz durumuda göz önünde bulundurulmalıdır. Cihaz kapalı ise yada çalışsa bile gireceği alana girmemişse bu tüm ortamdaki ses seviyesini daha farklı etkiler.

Kullanıcıyı koruyucu tedbirleri mautlaka alınız. Makine ve aksesuar bakımını düzenli olarak yapınız , ellerinizi sıcak tutun, iş organizasyonunu düzenli olarak mutlaka önceden yapınız.

BASİT ARIZA VE KULLANIM HATALARI



Arızalarda Makinayı kapatınız, kablosunu prizden çekiniz. Makinanın elektrik işlerini (makina dışındaki operasyonlar) sadece bir Elektrik uzmanı tarafından yapılmalıdır.

Sorun Giderme

Hata	Olası neden	Giderilmesi
Makina çalışmıyor	Elektrik şebekesi kesilmiştir Kablo ve Fiş arızalı olabilir Şalter arızalı olabilir PRCD-Şalteri kapalıdır	Başka elektrikli aletin fişini prize takıp, kontrol ediniz Elektrik uzmanı tarafından kontrol ettirin gerekirse değişmesini sağlayın PRCD-Şalterini açık konumuna getirin
Motor çalışıyor- Tutucu duruyor/dönmüyor	Vitesi tam geçmemiş olabilir. Şanzıman hasarlı olabilir	Vites düşmesine basarak vitesin geçmesini sağlayın. Yetkili servis tarafından tamir ettiriniz .
Delme hızı düşüyorsa	Delici uç zarar görmüş olabilir. Yüksek su akışından dolayı Delici uç keskinliğini yitirmiş olabilir. Delici uçları körelmiş olabilir.	Delici ucu kontrol ediniz, gerekirse değiştiriniz Su miktarına ve basıncına bakınız bakınız. Delici ucu bileyiniz.
Motor çalışmıyorsa.	Makina kapalı olabilir. Makina ısınmış olabilir. Kömür bitmiş ve Makina otomatik kapanmış olabilir.	Makinayı düz konumuna getirin Makinayı dinlendirin ve daha sonra tekrar çalıştırınız Kömürleri yetkili servise götürüp değiştiriniz.
Makina aksamlarına su akarsa	Contalar zarar görmüş olabilir.	Makinayı yetkili bir servis tarafından tamir ettiriniz

Garanti

Fatura veya İrsaliye ile belgelendirmek koşulu ile 24 Ay garanti süresi sağlanmaktadır.

Doğal aşınma, aşırı yüklenme veya yanlış kullanım sonucu oluşan hasarlar hariçtir.

Malzeme veya üretim sonucu oluşan hasarlar, onarım veya değiştirme ücretsiz olarak giderilecektir.

CE Uygunluk Beyanı

Tek sorumlu olarak “Teknik veriler” bölümünde tanımlanan ürünün aşağıdaki norm veya normatif belgelere uygunluğunu beyan ederiz:

EN 61 029, EN 55 014, EN 61 000

yönetmelik hükümleri uyarınca 2011/65/EU, 2004/108/EG, 2006/42/EG

Teknik belgelerin bulunduğu merkez (2006/42/EG):

Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock

Auersbergstraße 10

D – 08309 Eibenstock



Lothar Lässig
General Manager

25.04.2014



Frank Markert
Head of Engineering

Ihr Fachhändler
Your Distributor
Stok yapan

Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock
Auersbergstraße 10
D – 08309 Eibenstock
www.eibenstock.com