



EIBENSTOCK

Elektrowerkzeuge

D	Originalbetriebsanleitung	2 - 16
GB	Original Instructions.....	17 - 30
F	Notice originale	31 - 44
NL	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing.....	45 - 58
PL	Dokumentacja techniczno-ruchowa.....	59 - 73
RU	Руководство по эксплуатации.....	74 - 88



ETN 162/3



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 gefährlicher elektrischer Spannung



Warnung vor heißer Oberfläche



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



Reiß- bzw. Schneidgefahr

Technische Daten

Diamant – Kernbohrmaschine ETN 162/3

Nennspannung:	230 V ~
Leistungsaufnahme:	2200 W
Nennstrom:	10,0 A
Bestellnummer	03E31

Frequenz:	50-60 Hz
max. Bohr - Ø in Beton (Nassschnitt):	162 mm
in Mauerwerk (Trockenschnitt):	202 mm
Werkzeugaufnahme:	1 ¼"UNC - ½" i
Schutzklasse:	II
Schutzgrad:	IP 20
Gewicht:	ca. 6,7 kg
Funkentstörung nach:	EN 55014 und EN 61000

Gang	Nendrehzahl	max. Bohrdurchmesser	
		Beton	Mauerwerk
1	510 min ⁻¹	162 mm	202 mm
2	1150 min ⁻¹	72 mm	
3	2500 min ⁻¹	42 mm	

lieferbares Sonderzubehör:

Artikel	Bestell Nr.
Diamantbohrständer BST 182 V/S	09646
Befestigungsset Beton / Gestein	35720
Diamantbohrkronen nass Ø 31 – 161 mm trocken Ø 52 – 202 mm	
Bohrkronenverlängerungen	
Kupferring zum leichten Lösen der Bohrkronen	35450
Zentrierstange	36391
Wassersammelring WR 202	3587C
Wasserdruckgefäß 10l Metall	35810
Nass- / Trockensauger DSS 25 A	09915
Vakuumpumpe VP 04	09204
Vakuumschlauch	35855
Vakuumsset BST 182 V/S	3585F

Lieferumfang

Diamantkernbohrgerät mit im Kabel integriertem PRCD-Schutzschalter, Nassanschluss mit Kugelhahn und GARDENA-Stecknippel, Übergangsstück für Staubsaugeranschluss (Ø 35 mm), 2 Maulschlüssel (SW32 und SW41) und Bedienungsanleitung im Transportkoffer.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Diamant- Kernbohrmaschine **ETN 162/3** ist für den professionellen Einsatz bestimmt und darf nur von unterwiesenen Personen bedient werden.

Sie kann sowohl in einem dafür geeigneten Diamantbohrständer als auch Freihand betrieben werden. In Verbindung mit den entsprechenden Diamantbohrkronen ist die Maschine zum Bohren von Beton und Stein im Nassschnitt sowie Ziegel, Kalksandstein und Porenbeton im Trockenschnitt bestimmt.

Für Bohrungen im Nassschnitt mit Durchmesser über 70 mm und Verwendung des ersten Ganges ist der Einsatz eines geeigneten Bohrständers zwingend erforderlich.

Freihandbohren im Nassschnitt im ersten Gang ist verboten!

Auftretendes Gegendrehmoment kann beim unachtsamen Gebrauch zu einer Gefährdung des Bedieners führen!

Sicherheitshinweise



Gefahrloses Arbeiten mit dem Gerät ist nur möglich, wenn Sie die Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise vollständig gelesen haben 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 oder andere Medien.

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.



Das Gerät darf nicht feucht sein und nicht in feuchter Umgebung betrieben werden.

- 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.
- Führen Sie beim Arbeiten das Netz-, das Verlängerungskabel und den Absaugschlauch immer nach hinten vom Gerät weg.
- Elektrowerkzeuge müssen in regelmäßigen Abständen einer Sichtprüfung durch den Fachmann unterzogen werden.
- Beim Betreiben des Kernbohrgerätes darf in keiner Gebrauchslage Kühlwasser in den Motor und die elektrischen Einbauteile eindringen.
- Tritt Wasser aus der Überlaufbohrung am Getriebehals aus, brechen Sie die Arbeiten ab und lassen Sie das Kernbohrgerät in einer autorisierten Fachwerkstatt reparieren.
- 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 Bohrkronen frei drehen lässt.
- Halten Sie die Handgriffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett.
- 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.
- **Das Gerät darf nur zweihandgeführt oder am Bohrständer eingesetzt werden. Während des Handbetriebes Gerät immer mit beiden Händen halten und einen sicheren Stand einnehmen. Beachten Sie das Reaktionsdrehmoment der Maschine im Blockierfall.**
- **Gehen Sie überlegt vor und verwenden Sie das Gerät nicht, wenn Sie unkonzentriert sind.**
- **Bei Trockenbohrungen im Handbetrieb zwischen 100 und 200 mm ist mit besonderer Umsicht zu arbeiten!**

Weitere Sicherheitshinweise entnehmen Sie bitte der Anlage!

Elektrischer Anschluss



Die **ETN 162/3** ist in Schutzklasse 2 ausgeführt. Zum Schutz des Bedieners darf die Maschine nur über eine Fehlerstromschutzeinrichtung betrieben werden. Das Gerät wird deshalb standardmäßig mit integriertem PRCD – Schutzschalter 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.**

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

Verwenden Sie nur 3-adriges Verlängerungskabel mit ausreichendem Querschnitt (siehe Tabelle). Ein zu schwacher Querschnitt kann zur Fehlfunktion der Maschine führen.

Empfohlene Mindestquerschnitte und maximale Kabellängen

Netzspannung	Querschnitt in mm ²	
	1,5	2,5
110V	20 m	40 m
230V	50 m	80 m

Die Maschine verfügt über eine Anlaufstrombegrenzung die verhindert, dass flinke Sicherungsautomaten unbeabsichtigt auslösen.

Zusatzhandgriff



Im Handbetrieb darf die **ETN 162/3** nur in Verbindung mit dem beiliegenden Zusatzhandgriff betrieben werden.

Dieser wird von vorn auf den Getriebehals aufgesteckt und durch Drehen des Handgriffes in Pfeilrichtung fest angezogen.

Ein-/ Ausschalten

Momentschaltung

Einschalten: Ein-Aus-Schalter drücken.

Ausschalten: Ein-Aus-Schalter loslassen.

Dauerschaltung

Einschalten: Ein-Aus-Schalter drücken und in gedrücktem Zustand mit Feststellknopf arretieren.

Ausschalten: Ein-Aus-Schalter erneut drücken und wieder loslassen.



Achtung!

Benutzen Sie den Feststellknopf nur im Ständerbetrieb. Die Anwendung im Handbetrieb ist untersagt.

Bei jedem maschinell bedingtem Stillstand oder einer Unterbrechung der Stromversorgung ist der Feststellknopf sofort durch Drücken des Ein-Aus-Schalters zu lösen.

Wird der Schalter nicht gelöst, kann die Maschine beim Betätigen des PRCD- Schutzschalters unbeabsichtigt wieder anlaufen, was eine Gefährdung darstellt.

Wasseranschluss



Setzen Sie den Adapter mit dem Kugelhahn auf den Anschluss der Maschine auf und drehen Sie ihn in Pfeilrichtung gegen den Anschlag. Schließen Sie die Maschine über das Stecknippel an die Wasserversorgung oder ein Wasserdruckgefäß an.

Achtung! Der maximale Wasserdruck sollte 3 bar nicht überschreiten. Bei höherem Wasserdruck ist ein Druckminderer bauseits zu verwenden.

Als Verbindungsstück zur Maschine verwenden Sie bitte eine handelsübliche GARDENA – Schlauchkupplung.

Verwenden Sie nur sauberes Leitungswasser.

Tritt Wasser aus der Überlaufbohrung am Getriebehals aus, brechen Sie die Arbeiten ab und lassen Sie das Kernbohrgerät in einer autorisierten Fachwerkstatt reparieren.

Staubabsaugung



Beim Arbeiten entstehender Staub ist gesundheitsschädlich. Bei Trockenbohrungen ist deshalb ein Staubsauger zu verwenden und eine Staubschutzmaske zu tragen. Setzen Sie den Adapter für die Staubabsaugung auf den Anschluss der Maschine und drehen Sie ihn in Pfeilrichtung gegen den Anschlag.

Der passende Nass-Trocken-Sauger DSS 25 A ist als Zubehör erhältlich. Die Verwendung einer Absaugung ist ebenfalls Voraussetzung für eine optimale Schnittleistung der Bohrkronen (Luftkühlung).

Getriebeumschaltung

1. Gang
510 min⁻¹



2. Gang
1150 min⁻¹



3. Gang
2500 min⁻¹



Die **ETN 162/3** besitzt ein 3-Gang Ölbadgetriebe. Passen Sie die Drehzahl dem Bohrdurchmesser an.

Drehen Sie den Getriebebeschalter soweit in den schnelleren bzw. langsameren Gang, bis dieser einrastet.

Lässt sich die Maschine nicht schalten, ist durch leichtes Verdrehen der Arbeitsspindel der Schaltvorgang zu unterstützen.

Warnung!



- **Getriebe nur im Stillstand umschalten!**
- **Nie mit Gewalt umschalten!**
- **Verwenden Sie zum Umschalten keine Werkzeuge wie z.B. Zange oder Hammer!**

	Durchmesser mm	Gang
Handbetrieb		
Nass-Schnitt	42 – 72	2
	12 – 42	3
Trocken-Schnitt	112 – 202	1
	62 – 112	2
	12 – 62	3
Ständerbetrieb		
Nass-Schnitt	72 – 162	1
	42 – 72	2
	12 – 42	3

Bohren - handgeführt

Trockenschnitt

Montieren Sie den entsprechenden Adapter zur Staubabsaugung. (siehe Abb. Seite 8)



Setzen Sie die Zentrierspitze so ein, dass die Aussparungen der Zentrierspitze in den Mitnehmern der Arbeitsspindel einrasten.

Schrauben Sie die entsprechende Trockenbohrkrone auf die Arbeitsspindel. Überprüfen Sie die korrekte Gangauswahl. Betätigen Sie den Ein/Ausschalter und bohren Sie soweit, bis sich die Segmente ca. 5 mm in das zu bohrende Material eingearbeitet haben. Entfernen Sie die Zentrierspitze. Setzen Sie die Bohrkrone in die vorhandene Rille und beenden Sie die Bohrung.

Nassschnitt

Öffnen Sie den Kugelhahn und schalten Sie die Maschine an.

Halten Sie die Maschine fest in beiden Händen. Setzen Sie die Maschine leicht geneigt an. Nachdem sich die Bohrkrone in die Oberfläche eingearbeitet hat (ca. 1/8 – 1/4 des Kreisumfangs) bringen Sie die Maschine in den 90° Winkel und setzen Sie die Bohrung fort.

Achten Sie beim Bohren besonders darauf, dass die Bohrkrone nicht verkantet. Passen Sie den Vorschub dem Kronendurchmesser und der Leistung der Maschine an.

Achten Sie auf die Leuchtdiode im Griff.

Leuchtet diese rot ist der Anpressdruck zu verringern.

Sollte die Bohrkrone klemmen, versuchen sie nicht, dieses durch Ein- und Ausschalten der Maschine zu lösen. Dies führt zum vorzeitigen Verschleiß der Sicherheitsrutschkupplung. Schalten Sie die Maschine sofort ab und lösen Sie die Bohrkrone durch Rechts- und Linksdrehen mit einem passenden Maulschlüssel. Ziehen Sie dabei die Maschine vorsichtig aus dem Bohrloch.

Für „Überkopfbohrungen“ ist die Verwendung einer Wasserabsaugung zwingend vorgeschrieben.

Bohrkronen

Diamantbohrkronen mit einem 1/4" UNC Innengewinde und R 1/2" Außengewinde können direkt auf die Arbeitsspindel geschraubt werden.

Verwenden Sie nur auf das zu bohrende Material abgestimmte Bohrkrone. Sie schonen die Kernbohrmaschine, wenn Sie nur rundlaufende und nicht deformierte Bohrkrone verwenden. Achten Sie darauf, dass die Diamantsegmente ausreichenden Freischnitt gegenüber dem Bohrkronekörper aufweisen.

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 Bohrkrone niemals mit (Hammer-) Schlägen, da so die Bohrkrone und die Kernbohrmaschine beschädigt werden.

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

Nach dem Bohren

Wenn Sie Ihre Bohrung beendet haben:

- Ziehen Sie die Bohrkrone 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 Bohrkrone bleibt

- Trennen Sie (wenn möglich) die Bohrkrone vom Motor.
- Stellen Sie die Bohrkrone senkrecht.
- Klopfen Sie leicht mit einem hölzernen Hammerstiel gegen das Rohr, bis der Bohrkern herausrutscht. Die Bohrkrone nie mit Gewalt gegen eine Wand schlagen, oder mit Werkzeugen wie Hämmern oder Maulschlüsseln traktieren, da das Rohr sonst verformt wird und weder der Bohrkern sich herauslösen, noch die Bohrkrone sich wieder verwenden lässt.

Bohrkern entfernen bei einem Sackloch

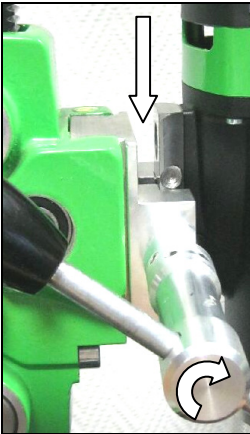
Brechen Sie den Kern mit einem Keil oder Hebel ab. Heben Sie den Kern mit einer geeigneten Zange heraus oder bohren Sie ein Loch in den Kern, schrauben unter Zuhilfenahme eines geeigneten Dübels eine Ringschraube hinein und ziehen Sie den Bohrkern daran heraus.

Bohren - ständergeführt

Der Bohrständer ist nicht Bestandteil des Lieferumfanges. Wir weisen auf einige wichtige Befestigungsvarianten hin.

Beachten Sie bitte hierzu die Bedienungsanleitung für den Bohrständer.

Befestigung am Bohrständer



Die **ETN 162/3** ist mit einer speziellen Direktaufnahme für den Diamantbohrständer BST 182 V/S ausgerüstet. Bei der Montage am Bohrständer kann der Zusatzhandgriff an der Maschine verbleiben. Fahren Sie den Maschinenhalter des Bohrständers so weit nach oben, bis dieser in der Endlage einrastet.

Öffnen Sie die Verriegelung der Aufnahme indem Sie die Arretierschraube mithilfe des Vorschubhebels soweit herausdrehen, bis diese die Führung freigibt.

Setzen Sie die Maschine wie abgebildet in den Bohrständer ein.

Sichern Sie die Maschine durch Anziehen der Arretierschraube mittels Vorschubhebel. Die Schraube muss dabei in das Loch am Prisma greifen.

Vakuumbefestigung:

Achten Sie bei der **Vakuumbefestigung** auf ein ausreichend hohes Vakuum (min. – 0,8 bar). Sorgen Sie dafür, dass die Dichtungen nicht verschlissen sind.

Achtung! Nicht für Wand- und Deckenbohrungen!

Beachten Sie bitte, dass die Nivellierschrauben so eingestellt sind, dass sie nicht aus der Unterseite des Bohrständerfußes herausragen, da sonst das Vakuum beeinflusst wird und der Ständer sich vom Untergrund lösen kann.

Dübelbefestigung:

Die am häufigsten angewendete Befestigungsart ist die **Dübelbefestigung**. Benutzen sie möglichst Metaldübel. Der Dübeldurchmesser darf nicht kleiner als 12 mm sein.

- Um die Bohreinheit richtig zu befestigen, benötigen Sie das Befestigungs- Set (Bestell Nr. 35720)
- Bohren Sie ein Loch mit Durchmesser 15mm, 50mm tief und befreien Sie dieses von Staub.
- Setzen Sie einen Dübel ein und spreizen Sie diesen mit Hilfe des Setzeisens auf.
- Schrauben Sie die Gewindestange in den Dübel.
- Stellen Sie die Bohreinheit mit dem Langloch im Fuß auf die Gewindestange.
- Legen Sie die Scheibe auf und schrauben Sie die Flügelmutter ganz fest.
- Justieren Sie die Bohreinheit mittels der vier Schrauben in der Fußplatte.

Überlastungsschutz

Die **ETN 162/3** ist zum Schutz von Bediener, Motor und Bohrkronen mit einem mechanischen, elektronischen und thermischen Überlastungsschutz ausgerüstet.

- Mechanisch:** Bei einem plötzlichen Verklemmen der Bohrkronen wird mittels einer Rutschkupplung die Bohrspindel vom Motor entkoppelt.
- Elektronisch:** Zur Warnung des Bedieners vor Überlastung des Bohrgerätes bei zu großer Vorschubkraft ist am Schaltergriff eine Leuchtdiode als Überlastanzeige eingebaut. Im Leerlauf und bei normaler Belastung erfolgt keine Anzeige. Bei einer Überlastung leuchtet die Diode rot. In diesem Falle ist die Maschine zu entlasten. Bei längerer Nichtbeachtung der roten Anzeige erfolgt über die Elektronik eine selbständige Abschaltung der Maschine. Nach Entlastung und Aus- und Wiedereinschalten des Geräteschalters kann normal weitergearbeitet werden.
- Thermisch:** Mit Hilfe eines Thermoelements wird der Motor bei anhaltender Überlastung vor Zerstörung geschützt. Auch hier wird der Anwender durch die Überlastanzeige gewarnt. Kurz vor Erreichen der Übertemperatur blinkt die Anzeige rot. Bei Nichtbeachtung schaltet die Maschine selbständig ab und kann erst nach entsprechender Abkühlung (ca. 2 Minuten) wieder in Betrieb genommen werden. Die Überlastanzeige blinkt solange, bis die Maschine ausreichend abgekühlt ist und wieder in Betrieb genommen werden kann. Die Abkühlzeit ist abhängig von der Erwärmung der Motorwicklung und der Umgebungstemperatur.

Sicherheitskupplung

Die Sicherheitskupplung soll Stöße und übermäßige Belastung abfangen. Sie ist kein absoluter Schutz, deshalb sollten Sie umsichtig bohren.

Um ihre Funktionsfähigkeit zu erhalten, sollte sie max. 2 s durchrutschen. Ein längeres Durchrutschen führt zur Zerstörung der Sicherheitskupplung. Sie muss bei übermäßigem Verschleiß von einer autorisierten Fachwerkstatt erneuert werden.

Pflege und Wartung



Vor Beginn der Wartungs- oder Reparaturarbeiten unbedingt Netzstecker ziehen!

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. Regelmäßig sind jedoch folgende Arbeiten auszuführen bzw. Bauteile zu überprüfen:

- Reinigen Sie nach Beendigung der Bohrarbeiten die Kernbohrmaschine. 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. 250 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.

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.

Die Kunststoffteile des Gerätes sind materialspezifisch 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.

Geräusch / Vibration

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 m/s². Messwerte ermittelt entsprechend EN 60745.

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.

Staubschutz

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

Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.

- Benutzen Sie möglichst eine Staubabsaugung.
- Um einen hohen Grad der Staubabsaugung zu erreichen, verwenden Sie den Industriestaubsauger DSS 25/35/50 für Holz und/oder Mineralstaub gemeinsam mit diesem Elektrowerkzeug.
- Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
- Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen.

Fehlersuche



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.

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	Gang nicht richtig eingerastet bzw. unbeabsichtigt herausgesprungen Getriebe defekt	Durch Betätigen des Getriebeschalters erforderlichen Gang einlegen Lassen Sie das Gerät von einer Vertragswerkstatt reparieren
Bohrgeschwindigkeit lässt nach	Bohrkrone defekt Zu hoher Wasserdurchfluss verhindert das Selbstschärfen der Bohrkrone Bohrkrone poliert	Bohrkrone auf Beschädigung prüfen und gegebenenfalls austauschen Wassermenge regulieren Bohrkrone auf Schärfestein schärfen dabei Wasserspülung laufen lassen
Motor schaltet ab	Gerät kommt zum Stillstand Gerät zu warm. Überlastschutz des Motors hat angesprochen Kohlebürsten abgenutzt – Abschaltkohle schaltet ab	Gerät gerade führen Gerät entlasten und durch mehrmaliges Drücken des Schalters Gerät wieder hochfahren lassen Lassen Sie beide Kohlebürsten von einer Elektrofachkraft wechseln
Wasser tritt am Getriebegehäuse aus	Wellendichtringe defekt	Lassen Sie das Gerät von einer Vertragswerkstatt reparieren

Abschaltkohlen

Das Elektrowerkzeug ist zum Schutz des Motors mit selbstabschaltenden Kohlebürsten ausgestattet. Sind die Kohlen abgenutzt, schaltet die Maschine selbstständig ab. In diesem Fall müssen beide Kohlebürsten gleichzeitig durch Original-Kohlebürsten von einer autorisierten Elektrofachkraft ausgewechselt werden.



Zusätzlich befindet sich auf am Schaltergriff eine Serviceanzeige, welche das bevorstehende Abschalten der Maschine aufgrund abgenutzter Kohlebürsten rechtzeitig anzeigt. Nach Aufleuchten der Anzeige kann noch ca. 1 Tag gearbeitet werden. Dann sollten die Kohlebürsten ersetzt werden.

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 unverletzt 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 60 745

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

10.04.2014

Frank Markert
Head of Engineering

Important Instructions

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



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



Work concentrated and carefully. Keep your work-place clean and avoid dangerous situations.



In order to protect the user, take precautions.

In order to protect yourself, implement the following actions:



Use ear protection



Wear safety goggles



Wear a helmet



Use protective gloves



Wear protective boots



Warning of dangerous voltage



Warning of hot surface



Danger of being crushed



Danger of being ripped or cut

Technical Data

Diamond Core Drill ETN 162/3

Nominal voltage	230 V ~	110 / 120 V ~
Power drain	2200 W	1900 W
Rated current	10,0 A	19,5 A
Order No.	03E31	03E37

Frequency:	50-60 Hz
Max. drilling diameter in concrete (wet drilling):	162 mm
in brickwork (dry drilling):	202 mm
Bit holder:	1 1/4" UNC - R1/2" i
Protection class:	II
Degree of protection:	IP 20
Weight:	approx. 6.7 kg
Interference suppression acc.to:	EN 55014 and EN 61000

Gear	Load speed	Max. drilling diameter	
		Concrete	Brickwork
1	510 min ⁻¹	162 mm	202 mm
2	1150 min ⁻¹	72 mm	
3	2500 min ⁻¹	42 mm	

Available add-ons:

Item	Order No.
Diamond drill rig BST 182 V/S	09646
Fastening set concrete/stone	35720
Diamond drill bit dia. 31 – 161 mm (wet)	
Diamond drill bit dia. 52 – 202 mm (dry)	
Drill bit extension	
Copper ring for easier drill bit removal	35450
Centring rod	36391
Water suction ring WR 202	35810
10 litres metal water pressure vessel	35810
Wet/dry deduster DSS 25 A	09915
Vacuum pump VP 04	09201
Vacuum hose	35855
Vakuu Set BST 182 V/S	3588F

Supply

Diamond core drill with PRCD protective switch integrated in the cable, wet-type connector with ball valve and GARDENA connector, adapter for deduster connection (dia. 35 mm), 2 open-end wrench (SW32 and SW41) and instruction manual in transport case.

Application for Indented Purpose

The diamond core drill **ETN 162/3** is indented only for professional use and may be used only by instructed personnel.

It may be used either with or without a suitable diamond drill rig. With an appropriate drill bit, the tool can be used for wet cutting of concrete and stone and dry cutting of bricks, sand-lime bricks and pore concrete.

For wet drilling jobs with diameters above 70 mm and drilling in the 1st gear, it is a must to use a suitable drill rig.

Drilling in the 1st gear without drill rig is prohibited! On careless use, counter torques may cause danger to the user!

Safety Instructions



Safe use of the tool is only possible if the user had studied the instruction manual and safety instructions completely and is strictly following the instructions contained therein.

Additionally, the general safety instructions of the leaflet supplied with the tool must be observed. Prior to the first use, the user should absolve a practical training.



If the mains cable gets damaged or cut during the use, do not touch it, but instantly pull the plug out of the socket. Never use the tool with damaged mains cable.



Prior to drilling in walls and ceilings, check them for hidden cables, gas and water pipes and other media. Check the working area, e.g. using a metal detector. Prior to the start of your work, consult a statics specialist to determine the exact drilling position. If drilling through ceilings, secure the place below, because the may fall downward.



The tool must neither be wet nor used in humid environment.

- Do not use the tool in an environment with danger of explosion.
- Do not use the tool standing on a ladder.
- Do not drill into asbestos-containing materials.
- Do not carry the tool at its cable, and always check the tool, cable and plug before use. Have damages only repaired by specialists. Insert the plug into the socket only when the tool switch is off.
- Modifications of the tool are prohibited.
- Unplug the tool and make sure that the switch is off if the tool is not under supervision, e.g. during preparation and take-down works, at power failures, for insertion or mounting accessories.
- Unplug the tool if it stops for any reason. So you avoid sudden starts in unattended condition.
- Don't use the machine if a part of the housing is damaged or in case of damages on the switch, the cable or plug.

- Always lead the mains and extension cables as well as the dedusting hose from the tool to the back.
- Electrical tools have to be inspected visually by a specialist in regular intervals.
- On using the tool, in no case cooling water may seep into the motor or the electric components.
- If water comes out of the drainage hole at the gear neck, stop your work and have the tool repaired by an authorised service centre.
- Perform overhead drilling only with suitable protective appliances (water catcher).
- After interruption of your work, restart the tool only after having made sure that the drill bit is moving freely.
- The tool may be used only in two-hand operation or with the drill rig.
- Keep the handles dry, clean, and free of oil and grease.
- Do not touch rotating parts.
- Persons under 16 years are not allowed to use the tool.



- During use, the user and other persons standing nearby have to wear suitable goggles, helmets, ear protectors, dust mask, protective clothes and boots.
- **During manual operation, always hold the tool with both hands and be fall-safe. Consider the tool's reaction torque in case of blocking.**
- **Always work in a carefully considered way and do not use the tool if you are lacking consideration.**
- **During manual operation, work with a special circumspection when dry drilling with dimensions between 100 and 200 mm !**

For further safety instructions, see the enclosure.

Electrical Connection



The **ETN 162/3** is made in protection class 2. For protection purposes the machine can only be run with a GFCI. The machine is standard equipped with a PRCD switch in the cord which allows to connect the unit direct to a 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 starting your work, check the proper function by pressing the TEST button.**

Prior to putting the tool into operation, check the mains voltage for conformity with the requirements of the tool's nameplate.

Voltage variations between + 6 % and – 10 % are permissible.

Use only extension cable with sufficient cross-section (min. 2,5 mm²). A cross-section which is too small could lead to excessive power loss and to overheating the motor and the cable.

Recommended minimum cross sections and maximum cable lengths

Mains voltage	Cross section in sq. mm	
	1.5	2.5
110V	20 m	40 m
230V	50 m	80 m

The tool includes a start-up speed limiter to prevent fast expulsion fuses from unintended responding.

Additional Handle



For manual drilling, the **ETN 162/3** may be used only together with its additional handle which comes with the tools.

Place it on the gearing collar from the front and fix it by turning the handle in direction of the arrow.

Switching ON and OFF

Short-time operation

- ON: Press the ON/OFF switch
- OFF: Release the ON/OFF switch

Long-time operation

- ON: Keeping the ON/Off switch pressed, push in the arrestor button.
- OFF: Press and release the ON/OFF switch again.



Attention!

Use the arrestor button only during operation with drill rig. Its use during manual operation is not allowed.

If the machine stops for any reason or due to power failure, immediately release the arrestor button by pressing the ON/OFF switch.

If this button is not released, the tool may unintentionally restart if the PRCD protective switch is operated and cause a danger to the user.

Water Supply



Place the adapter with the ball valve onto the tool's connector and turn into the direction of the arrow up to the stop. Connect the tool to the water supply system or a water pressure vessel using the push fit nipple.

Attention! The maximum water pressure should not exceed 3 bars. In case of higher water pressure, a pressure relieve valve must be used.

The connector for the tool should be a GARDENA hose connector.

You can obtain it from your local dealer. Use only pure tap water.

If water comes out of the drainage hole at the gear neck, stop your work and have the tool repaired by an authorised service shop.

Dust Exhaustion



Dust which occurs during your work is hazardous to health. That is why it is advisable to use a deduster and to wear a dust mask on dry drilling. Place the adapter for the dedusting unit onto the tool's connector and turn into the direction of the arrow up to the stop. As a suitable wet/dry deduster, our DSS 25 A is available as add-on. The use of a dedusting system is also a prerequisite for optimal cutting performance of the bit (air cooling).

Changing Gears

1st gear
510 min⁻¹



The **ETN 162/3** is equipped with a 3-gear oil-bath gearing. Select the speed according to the drilling diameter.

2nd gear
1150 min⁻¹



Use the gear selector to change to next higher or lower gear.

3rd gear
2500 min⁻¹



If gear changing is too heavy, slightly turn the working spindle to ease gear changing.

Warning!



- Only change gears whilst the tool is not in operation!
- Never apply force
- Never use tools, such as hammers or pliers to change the gear.

	Diameter mm	Gear
Manual Drilling		
wet drilling	42 – 72	2
	12 – 42	3
dry drilling	122 – 202	1
	62 – 112	2
	12 – 62	3
Rig drilling		
wet drilling	72 – 162	1
	42 – 72	2
	12 – 42	3

Manual Drilling

Dry drilling

Mount the appropriate adapter for dedusting.(refer to illustration at p. 22)



Insert the centering point so that the recesses in the centering point latch on the catches of the working spindle.

Fix the required dry drill bit on the working spindle.

Check for appropriate gear selection. Operate the ON/OFF switch and drill until the segments are approximately 5 mm in the material. Remove the centering point. Refix the drill bit to the existing groove and complete your drilling.

Wet drilling

Open the ball valve and switch the tool on.

Hold the tool tight with both hands. Locate the tool slightly inclined. Once the drill bit is in the material (approx. 1/8 to 1/4 of the circumference), bring the tool into an angle of 90 degrees and continue drilling.

Take care that the drill bit is not out of line.

Advance the tool according to bit diameter and machine power. Observe the LED in the handle.

If it lights red, reduce your pressing force.

In case the bit gets jammed, to not dry to release it by switching the tool on and off. This would cause premature wearing of the safety clutch. Switch the tool off immediately and unfix the drill bit by turning to the left or right using an appropriate open-end wrench. Cautiously pull the tool out of the borehole.

Use of a water suction ring is mandatory for „overhead drilling“.

Drill Bits

Diamond drill bits with a 1 ¼" UNC female thread and R ½" male thread can be screwed directly onto the working spindle.

Use only appropriate drill bits for the material to be drilled in. You can protect your tool by using only well balanced drill bits without deformation. Make sure that the diamond segments have sufficient cutting clearance towards the bit body.

Changing Drill Bits



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. Therefore, always use protective gloves when changing the drill bit.

The drilling spindle has a right-hand thread.

To ease screwing on and off, always use a SW 32 open-end wrench at the drilling spindle.

Never use a hammer, because this may damage both the drill bit and the tool.

Some water-resistant grease on the drilling spindle thread or a copper ring between spindle and drill bit will simplify removal of the drill bit.

After Drilling

When you have finished drilling:

- Pull the drill bit out of the hole.
- Turn the motor off 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 (if possible).
- 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 reusable.

Removal of the core by blind holes:

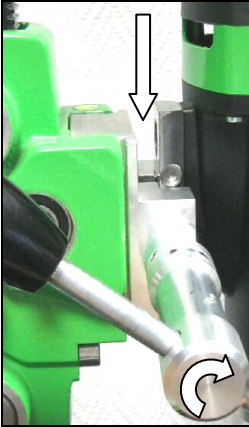
Break off the core with a cotter or lever, or in pieces. Lift the core out with appropriate tongs or drill a hole with a dowel in the core, screw an eyebolt in and pull the core out.

Rig Drilling

Since the drill rig does not belong to the supply, some of its most important features are described here.

For this purpose, please refer to the drill rig's operating instructions.

Fixing to Drill rig



The **ETN 162/3** is equipped with a special accommodation for the diamond drill rig BST 182 V/S. For mounting the tool to the drill rig, the handle may remain at its place.

Move the machine holder upwards until it locks in the top position.

Open the fixing by turning the locking screw with the feed lever until the guideway is free

Insert the tool into the drill rig.

Fix the tool by turning the locking screw with the feed lever.

In doing so, the screw must engage the hole in the v-block.

Vacuum fastening:

For the **vacuum**, make sure that it is sufficient (minimum -0.8 bar). Make sure that the gaskets are not worn.

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

Please ensure that the leveling screws are adjusted in such a way that they do not protrude from the underside of the drill stand foot, otherwise the vacuum is affected and the stand may come away from its support.

Dowel fastening:

The most common way of fixing is **dowel fixing**.

If possible, use only metal dowels. The dowel diameter must not be smaller than 12 mm.

- In order to fasten the drilling unit correctly, you need the fastening set (order number 35720).
- Drill a hole with a diameter of 15 mm, 50 mm deep. Make sure that the hole is free of dust.
- Insert a dowel and open it with an expanding mandrel.
- Screw the thread rod into the dowel.
- Put the drilling unit with the deep hole in the base onto the thread rod.
- Place the washer and screw the butterfly nut very tightly.
- Adjust the drilling unit in the platform by using the four screws.

Overload Protection

To protect the user, motor and drill bit, the **ETN 162/3** is equipped with a mechanical, electrical and thermal overload protection.

Mechanical: In case of sudden jamming of the drill bit, the drilling spindle is unclutched from the motor by means of a slip clutch.

Electrical: To warn the user against overstressing the tool by applying too high an advance force, the handle includes a LED as a overload indicator. It does not light during idle run or at normal load. At overload, it lights red. In that case the tool must be stress-relieved. In case of longer non-observation of the red indication, the electronics will independently switch the tool off. After relieving by switching the tool off and on, the work can be continued as normal.

Thermal: In case of permanent overload, a thermocouple protects the motor against destruction. Here also, the user is warned by the overload indicator. Shortly before the maximum temperature is reached, the indicator flashes red. In that case, the tool switches off and can only be restarted after a certain cooling-down period (approx. 2 minutes). The overload indicator flashes until the machine has cooled sufficiently and can be used again. The cooling-down time depends on the temperature of the motor winding and ambient temperature.

Safety Clutch

The safety clutch should absorb shock and excessive stress. It is an aid and not an absolute protection. Therefore you have to handle and drill carefully. **To keep it in good condition, the clutch should slip for a very short time (max. 2 seconds) in each case only. Slipping for longer periods destroys the safety clutch. After excessive wearing the clutch has to be renewed by an authorized service shop.**

Care and Maintenance



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

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

After every repair, the unit has to be checked by an electrical specialist.

According to its design, the tool requires a minimum of care and maintenance. However, the following maintenance works and component checks have to be performed in regular intervals:

- Clean the tool after completion of your work. Apply some grease onto the drilling spindle thread. The ventilation slots must always be clean and unclogged. Make sure that now water gets into the tool during cleaning.
- After the first 150 hours of operation, the gearing oil must be changed.
Gearing oil changes bring about an essential increase of the tool's lifetime.
- After approx. 250 hours of operation, the carbon brushes must be checked and, if necessary, be replaced by an authorized specialist (use only original carbon brushes).
- Once per quarter of a year, an electrical specialist should check the switch, cable and plug.

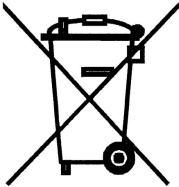
Environmental Protection



Raw material recycling instead of waste disposal

To avoid damages in transit, the tool is supplied in a sturdy packing. The packing as well as the tool and its accessories are made of recyclable materials which enable environmentally friendly and sortwise disposal by the local reception points.

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.

Noise Emission / Vibration

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/s².
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.

Dust Protection

Dust from material such as paint containing lead, some wood species, minerals and metal may be harmful. Contact with or inhalation of the dust may cause allergic reactions and/or respiratory diseases to the operator or bystanders.

Certain kinds of dust are classified as carcinogenic such as oak and beech dust especially in conjunction with additives for wood conditioning (chromate, wood preservative). Material containing asbestos must only be treated by specialists.

- Where the use of a dust extraction device is possible it shall be used.
- To achieve a high level of dust collection, use industrial vacuum cleaner DSS 25/35/50 for wood and/or minerals together with this tool.
- The work place must be well ventilated.
- The use of a dust mask of filter class P2 is recommended.

Trouble Shooting



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.	<p>mains current supply interrupted</p> <p>line cord or plug damaged</p> <p>switch damaged</p> <p>the PRCD-switch is off</p>	<p>plug in another electric appliance and check the functioning</p> <p>have it checked by an electric specialist and replaced if necessary</p> <p>have it checked by an electric specialist and replaced if necessary</p> <p>press RESET to switch on</p>
motor runs, drill bit does not rotate	<p>Gear not engaged properly or accidentally disengaged</p> <p>gearbox damaged</p>	<p>Operate the gear switch to engage the required gear</p> <p>have the tool repaired by an authorised service workshop</p>
drilling speed too slow	<p>drill bit damaged</p> <p>A too high water flow rate prevents self-sharpening of the drill bit</p> <p>drill bit polished</p>	<p>check if drill bit is damaged and replace it if necessary</p> <p>regulate the water quantity</p> <p>sharpen the drill bit with a sharpening stick while using the flush</p>
motor shuts down	<p>the tool stops</p> <p>the tool overheats, overload protection of the motor has reacted</p> <p>carbon brushes are worn out - auto-stop brush switch off</p>	<p>lead the tool in a straight manner</p> <p>discharge the tool and restart it by pressing the switch a couple of times</p> <p>both brushes must be replaced with original brushes by an electrical specialist</p>
water drops out of the gearbox housing	shaft sealing rings damaged	have the tool repaired by an authorised service workshop

auto-stop brushes

In order to protect the motor, this power tool is equipped with auto-stop brushes. When the carbon brushes are worn out, the machine switches itself off. In this case both brushes must be replaced at the same time with original brushes by an electrical specialist.



In addition there is a service indicator on the operating handle which indicates in advance that the machine is about to shut down due to worn carbon brushes. After the indicator lights up, you can use the tool for approximately 1 day. Then the carbon brushes should be replaced.

Warranty

According to the general supply conditions 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).

Damage 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 was 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 60 745

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

Technical file (2006/42/EC) at:

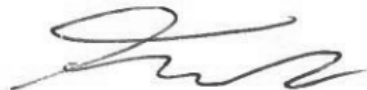
Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock

Auersbergstraße 10

D – 08309 Eibenstock



Lothar Lässig
General Manager



Frank Markert
Head of Engineering

10.04.2014

Consignes de Sécurité

Des instructions et avertissements importants sont présentés par symboles sur la machine



Pour utiliser la machine en toute sécurité, lire d'abord attentivement le mode d'emploi et respecter les directives indiquées.



Travailler concentré et avec soin.

Veillez à ce que votre espace de travail reste propre et évitez des situations dangereuses.



Mesures préventives afin de protéger la sécurité de l'opérateur

Pour votre propre sécurité, utilisez les lunettes de protection, un protecteur anti-bruit, un masque contre la poussière, les gants de protection et portez une robuste tenue de travail !



Lunettes de protection



Utilisez un casque de chantier



Protecteur antibruit



Gants de protection



Utilisez des chaussures de sécurité

Icons:



Attention : Voltage dangereux



Attention : Surface chaude



Machines, foret et les plates-formes de forage sont difficiles - Risque d'écrasement



Danger de déchirure ou de coupure

Specifications

Carotteuse diamant à eau et à sec ETN 162/3

Tension nominale:	230 V AC
Puissance absorbée :	2200 W
Ampérage:	10,0 A
Art. n°	03E31

Fréquence:	50-60 Hz
Diamètre de perçage	béton (Forage à eau): 162 mm briquetage (Forage à sec): 202 mm
Porte-outil:	1 ¼" UNC - R½" femelle
Isolation double:	II
Degré de protection:	IP 20
Poids::	6.7 kg
Antiparasitage selon:	EN 55014 et EN 61000

Engrenage	Vitesse en charge	Diamètre de perçage	
		béton	briquetage
1	510 min ⁻¹	162 mm	202 mm
2	1150 min ⁻¹	72 mm	
3	2500 min ⁻¹	42 mm	

Accessoires:

Art.	Art. n°
Supports de perceuse BST 182 V/S	09646
Accessoires pour supports de perceuse	35720
Couronnes diamantées 31 – 161 mm (Forage à eau)	
Couronnes diamantées 52 – 202 mm (Forage à sec)	
Extensions de foret	
Bague en cuivre	35450
Canne	36391
Collecteur d'eau WR 202	35810
Réservoir d'eau sous pression, 10 litres, métallique	35810
Aspirateur à sec / à l'eau DSS 25 A	09915
Pompe à vide VP 04	09201
Tuyau à vide	35855
Groupe générateur à vide BST 182 V/S	3588F

Contenu de l'emballage

La carotteuse diamant est dotée d'un interrupteur de protection PRCD intégré au câble, d'un connecteur par voie humide avec valve à bille et d'un connecteur GARDENA, d'un adaptateur pour connexion dépoussiéreur (dia. 35 mm), de 2 clés à fourche (SW32 et SW41) et d'un mode d'emploi dans la boîte de transport.

Mode d'emploi

La carotteuse diamant **ETN 162/3** est réservée exclusivement à une utilisation professionnelle et ne peut être utilisée que par du personnel compétent. Elle s'utilise avec ou sans carotte diamant. Avec un trépan adapté, l'outil peut s'utiliser pour couper à l'eau du béton et de la pierre et à sec des briques, des briques silico-calcaires et du béton poreux.

Pour des percements de plus de 70 mm et avec la première vitesse, il est nécessaire d'utiliser le support de perçage.

Il est interdit de forer avec la première vitesse sans carotteuse ! En cas d'utilisation imprudente, des couples antagonistes peuvent mettre l'utilisateur en danger !

Consignes de Sécurité



Pour utiliser la machine en toute sécurité, lire d'abord attentivement le mode d'emploi et respecter les directives indiquées. Avant la première utilisation de la machine, demander quelques conseils pratiques.



Si le câble de raccordement est endommagé ou sectionné pendant l'utilisation, ne pas toucher, mais retirer immédiatement la fiche du secteur. Ne jamais faire fonctionner l'appareil lorsque le câble est endommagé.



Avant de percer un plafond ou un mur, faites attention de ne pas entrer en contact avec un câble électrique, une conduite de gaz ou d'eau. Utilisez un détecteur de métaux approprié.

Si vous avez le moindre doute, demandez à l'architecte en charge du chantier si vous pouvez percer à l'endroit souhaiter.



Le bloc moteur ne doit pas être humide, ni utilisé sous l'eau ou par temps de pluie.

- Ne pas utiliser votre outil en milieu explosif.
- Ne pas utiliser votre outil si vous êtes sur une échelle
- Ne pas percer de la matière contenant de l'amiante.
- Ne jamais transporter l'outil par le câble. Vérifier avant utilisation que le câble et la prise de courant soient en bon état. Si cela n'était pas le cas, faites réparer votre outil par une personne compétente. Vérifier que l'interrupteur soit en position OFF avant de brancher l'outil.
- Il est formellement interdit de modifier cet appareil.
- Retirer la fiche et s'assurer que l'interrupteur est sur arrêt lorsque la machine est arrêtée, par exemple en cas de travaux de montage et de démontage, de chute de tension, de montage ou de démontage d'un accessoire.
- Débrancher l'outil s'il s'arrête pour une raison ou pour une autre. Vous évitez ainsi des arrêts soudains lorsque l'appareil n'est pas sous surveillance.

- Ne pas utiliser l'outil lorsque la carcasse, l'interrupteur, le câble ou la prise de courant sont endommagés.
- Toujours diriger le secteur et le câble d'extension, ainsi que le tuyau d'évacuation, vers l'arrière de la machine.
- Les outils électriques doivent être régulièrement revus par un spécialiste.
- Quand vous percez, évitez que l'eau rentre dans les parties électriques.
- Prenez soin d'observer les règles de sécurité relatives à la collecte de l'eau.
- Effectuer un perçage aérien uniquement avec des appareils de protection adaptés (récepteur d'eau).
- Après une interruption de travail, vérifier que le foret tourne correctement En appuyant sur l'interrupteur.
- L'outil ne peut être utilisé qu'avec les deux mains ou avec la carotteuse.
- Keep the handles dry, clean and free of oil and grease.
- Ne pas toucher les pièces en rotation.
- Les enfants de moins de 16 ans ne peuvent pas utiliser la machine.



- Pendant utilisation, l'utilisateur et toute autre personne debout à proximité doivent porter des protections d'oreilles adaptés, des lunettes étanches, un casque, des gants et chaussures de protection.
- **Lors d'une utilisation manuelle, maintenir toujours l'outil des deux mains et de manière sûre. Tenir compte du couple de réaction de l'outil en cas de blocage.**
- **Travailler toujours d'une façon réfléchi et attentive et ne pas utiliser l'outil en cas d'inconscience.**
Lors d'une utilisation manuelle, travailler avec une attention toute particulière en cas de forage à sec avec des dimensions entre 100 et 200 mm !

Pour les instructions supplémentaires sur la sécurité voir le document en annexe!



Raccordement électrique

La catégorie de la machine est de classe 2au niveau protection. Pour une utilisation en toute sécurité, cette machine doit être utilisée avec un disjoncteur de sécurité. La machine est équipé d'un interrupteur PRCD et le câble d'une mise à la terre.



Attention!

- Le PRCD ne doit jamais rester dans l'eau.
- Le PRCD ne doit pas être utilisé pour allumer ou éteindre le moteur
- Avant de commencer le travail, veuillez vous assurez du fonctionnement du PRCD (voir ci-dessous : utilisation du PRCD).

Avant la mise en service, vérifiez si la tension et la fréquence du secteur correspondent aux données figurant sur la plaque signalétique. Des écarts de tension de + 6% à – 10% sont admissibles.

N'utilisez qu'un câble d'extension à 3 fils avec conducteur de protection et une section efficace (min. 2.5 mm²). Une section trop petite enclencherait une perte de puissance excessive et un échauffement excessif de la machine et du câble.

Diamètres minimum recommandés et longueurs maximum de câbles

Tension nominale	Diamètre en mm ²	
	1.5	2.5
110V	20 m	40 m
230V	50 m	80 m

La machine est équipée d'un limiteur de vitesses au démarrage qui empêche toute réponse inattendue des fusibles à expulsion rapides.

Poignée auxiliaire



Pour une utilisation manuelle, il est nécessaire d'utiliser la seconde poignée ; celle-ci doit être solidement fixée sur le collet.

Mise en Marche – Arrêt

Utilisation courte et manuelle

Marche: Appuyer sur l'interrupteur

Arrêt: Relâcher l'interrupteur

Utilisation longue

Marche: Appuyer sur l'interrupteur et engager le bouton de blocage

Arrêt: Appuyer sur l'interrupteur puis relâcher

Attention !



N'appuyez sur le bouton de verrouillage que si vous utilisez un pied. À chaque arrêt de la machine, vous devez immédiatement relâcher le bouton de verrouillage en appuyant sur l'interrupteur marche/arrêt. Vous pourrez ainsi éviter un démarrage intempestif de la machine (risque de blessures).

Dispositif d'arrosage



Placez l'adaptateur avec la valve à bille sur le connecteur de l'outil et tournez dans le sens de la flèche jusqu'à l'arrêt. Branchez l'outil au réseau d'eau ou à un réservoir sous pression en utilisant le mamelon bien ajusté.

Attention ! La pression d'eau maximum ne doit pas dépasser 3 bars. En cas de pression d'eau élevée, une valve de dégorgement de pression doit être utilisée.

Le connecteur de l'outil doit être un connecteur de tuyau GARDENA. Vous pouvez l'obtenir auprès de votre détaillant. Utiliser uniquement l'eau pure du robinet.

Si de l'eau sort du trou de drainage au col de l'engrenage, arrêtez de travailler et faites réparer l'outil par un centre d'entretien agréé.

Dépoussiérage



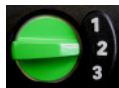
La poussière produite lors de votre travail est dangereuse pour la santé. Il est donc conseillé d'utiliser un dépoussiéreur et de porter un masque anti poussières pour le forage à sec. Placez l'adaptateur du dépoussiéreur sur le connecteur de l'outil et tournez dans le sens de la flèche jusqu'à l'arrêt. Comme dépoussiéreur à sec/eau adapté, notre DSS 25 A est disponible comme accessoire. L'utilisation d'un système anti poussières est également une pré-condition à une découpe optimale du trépan (refroidissement à l'air).

Changement de vitesse

1
510 min⁻¹



2
1150 min⁻¹



3
2500 min⁻¹



La **ETN 162/3** est équipée d'une boîte à 3 vitesses dans un bain d'huile. Adaptez la vitesse de rotation en fonction du diamètre du trou (voir la plaque signalétique).

Tourner le changement de vitesse d'une vitesse rapide à une vitesse lente lorsque le moteur est à l'arrêt. Dans le cas de difficultés pour changer de vitesse, tourner l'axe à la main.

Attention!

- **Changez uniquement les engrenages lorsque l'outil ne fonctionne pas !**
- **Ne forcez jamais**
- **Avant toute utilisation, vérifier le bon fonctionnement du bouton poussoir**

	Diamètre mm	Engrenage
Main levée		
Forage à eau	42 – 72	2
	12 – 42	3
<i>Forage à sec</i>	122 – 202	1
	62 – 112	2
	12 – 62	3
Sur bâti uniquement		
Forage à eau	72 – 162	1
	42 – 72	2
	12 – 42	3

Perçage manuel

Forage à sec

Montez l'adaptateur approprié pour le dépoussiérage (consultez l'illustration de la p. 36).



Insérez le point de centrage pour que les encoches dans le point de centrage s'accrochent aux prises de la broche.

Fixez le trépan à sec requis sur la broche.

Vérifiez le bon choix d'engrenage. Utilisez l'interrupteur ON/OFF et percez jusqu'à ce que les segments soient à 5 mm environ dans le matériau. Enlevez le point de centrage. Fixez à nouveau le trépan sur la saignée actuelle et terminez le perçage.

Forage à l'eau

Ouvrez la valve à bille et allumez l'outil.

Tenez bien l'outil des deux mains. Inclinez légèrement l'outil. Une fois le trépan dans le matériau (1/8 à 1/4 environ de la circonférence), placez l'outil à un angle de 90 degrés et continuez de percer.

Veillez à ne pas déplacer le trépan.

Faites avancer l'outil selon le diamètre du trépan et la puissance de la machine. Respectez le voyant LED de la poignée.

En cas de voyant rouge, diminuez votre force de pression.

Si le trépan se coince, n'essayez pas de le relâcher en allumant et éteignant l'outil. Cela causerait une usure prématurée de l'accouplement de sécurité. Éteignez l'outil immédiatement et retirez le trépan en tournant vers la gauche ou la droite à l'aide d'une clé à fourche appropriée. Enlevez prudemment l'outil hors du trou de forage.

L'utilisation d'une bague à aspiration d'eau est obligatoire pour pour le "perçage aérien".

Couronnes diamantées

Les forets diamant avec fil femelle UNC 1 ¼" et avec fil mâle R ½" peuvent être directement vissés sur la broche.

Utilisez toujours des forets qui correspondent au matériau à forer. Vous pouvez éviter d'endommager la machine en n'utilisant que des carotteuses équilibrées et non déformées. Veillez à ce que les segments de diamant aient assez de coupure de relief vers le corps de la carotteuse.

Changement d'accessoire



Attention!

Cet outil est lourd et peut chauffer pendant son utilisation.

Vous pouvez vous brûler les mains, vous coupez, vous égratignez avec les segments. Débrancher la prise de courant avant d'intervenir sur la machine. Attendez que la machine soit complètement arrêtée. Portez toujours des gants pour changer l'accessoire.

L'axe de la carotteuse à un pas à droite.

Pour maintenir l'axe, engager une clé de SW32 sur l'axe de l'outil.

Ne jamais forcer (même avec un marteau) cela pourrait endommager l'appareil.

Mettez de la graisse sur l'axe de l'outil ainsi qu'une rondelle de cuivre pour faciliter le démontage.

Après le perçage

Après avoir fini de percer:

- Enlever l'outil du trou.
- Pour arrêter le moteur. Utiliser l'interrupteur et non le disjoncteur de sécurité.
- Fermer le robinet.

Enlever le morceau de carotte lorsqu'il est bloqué à l'intérieur de l'accessoire :

- Démontez l'accessoire de l'outil.
- Mettez l'accessoire en position droite.
- Taper tout doucement avec un morceau de bois contre le tube afin de faire tomber le morceau de carotte. Ne jamais utiliser de marteau ou d'un outil dur pour effectuer cette opération. Car vous ne pourriez pas réutiliser l'accessoire.

Enlever la carotte d'un trou aveugle

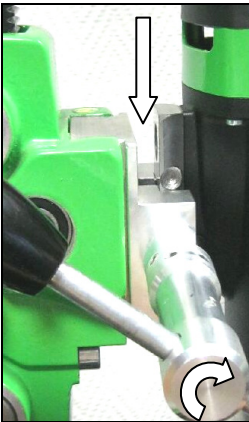
Casser la carotte à l'aide d'un levier et puis enlever la carotte avec un tournevis

Forage

Comme la carotteuse n'est pas fournie avec l'équipement, nous soulignons des types importants de montage.

Dans ce but, veuillez consulter le mode d'emploi de la carotteuse.

Montage de la carotteuse sur le support



La **ETN 162/3** est équipée d'un logement spécial pour carotteuse diamant BST 182 V/S.

Levez le support de l'appareil jusqu'à ce qu'il s'emboîte en position haute.

Ouvrez la fixation en tournant la vis de blocage à l'aide du levier des avances jusqu'à ce que le guidage soit libre.

Insérez l'outil dans le chariot de forage.

Fixez l'outil en tournant la vis de blocage à l'aide du levier des avances.

En faisant cela, la vis doit engager le trou dans le bloc V.

Montage de l'aspirateur :

Pour l'**aspirateur**, assurez-vous qu'il dispose d'une puissance suffisante (minimum -0.8 bar). Assurez-vous que les joints ne sont pas usés.

Attention ! N'utilisez pas l'aspirateur sur le mur ou dans le ciel !

Assurez-vous que les vis de réglage sont réglées de façon à ce qu'elles ne dépassent pas le bas du pied du support de perceuse, sinon, cela affecte l'aspirateur et le support peut se détacher de son support.

Montage du goujon :

La façon la plus simple de monter le goujon est **de fixer le goujon**. Si possible, utilisez uniquement des goujons en métal. Le diamètre du goujon ne doit pas être inférieur à 12 mm.

- Pour bien monter l'unité de perçage, vous avez besoin du kit de fixation (numéro de commande 35720).
- Percez un trou d'un diamètre de 15 mm, 50 mm de profondeur. Veillez à ce que le trou ne présente pas de poussière.
- Insérez un goujon et ouvrez-le avec un mandrin extensible.
- Insérez le fil dans le goujon.
- Placez l'unité de perçage avec le trou profond à la base du fil.
- Placez la rondelle et vissez bien l'écrou à oreilles.
- Réglez l'unité de perçage dans la plateforme à l'aide des quatre vis

Protection contre les surcharges

I Pour protéger l'utilisateur et la machine contre les surcharges, la **ETN 162/3** est équipée de 3 protections : Mécanique, Electronique, Thermique.

Mécanique: Si le trépan se bloque dans le trou, le limiteur de couple désolidarise le trépan du moteur. Attention : En cas de blocage instantané, il est nécessaire de tenir fermement et à deux mains la machine ; gardez bien votre équilibre.

Electronique: Pour éviter que l'utilisateur ne surcharge l'outil en appliquant une force d'avancée trop importante, un voyant LED est installé sur le couvercle du moteur. Il ne s'allume pas en cas de marche à vide ou de charge normale. En cas de surcharge, le voyant LED est rouge. Maintenant, l'outil doit être déchargé. En cas de manque d'observations longues de l'indication rouge, l'électronique éteindra l'appareil indépendamment. Après avoir déchargé et éteint puis rallumé l'outil, vous pouvez continuer de travailler.

Thermique: En cas de surcharge permanente, un thermocouple protège le moteur de toute destruction. Ici aussi, le témoin de surcharge avertit l'utilisateur. Un peu avant d'atteindre la température maximale, le témoin rouge clignote. Dans ce cas, l'outil s'éteint et ne peut redémarrer qu'après une certaine période de refroidissement (2 minutes environ). Le témoin de surcharge clignote jusqu'à ce que la machine ait refroidi suffisamment et puisse de nouveau être utilisée. Le temps de refroidissement varie selon la température ambiante et celle de l'enroulement du moteur.

Limiteur de couple

Le limiteur est conçu pour absorber les chocs et les surcharges. C'est un moyen de sécurité complémentaire et en aucun cas une protection complète. **Par conséquent, soyez vigilant durant le perçage pour maintenir son utilité, il doit fonctionner pendant deux secondes maximum. Glisser pendant de longues périodes détruit le limiteur de couple.** A près usure, le limiteur doit être changé par un service spécialisé.

Entretien



Avant de procéder à des travaux d'entretien ou de réparation, retirer la prise du secteur et vérifier la mise hors service de la ponceuse.

Les réparations ne peuvent être effectuées que par un personnel qualifié, choisi en raison de sa formation et de son expérience.

Après chaque réparation, l'appareil doit être examiné par un électricien qualifié. De par sa conception, cette machine nécessite un minimum de soin

et d'entretien. Il faut cependant régulièrement effectuer les travaux suivants ou examiner les pièces suivantes.

- Nettoyez correctement l'outil après chaque utilisation. Graissez l'axe de l'outil. Les ouies d'aération doivent être toujours propre prenez soin de ne pas faire entrer de le dans le moteur.
- Après 150 heures d'utilisation, l'huile moteur doit être changée, le changement de l'huile accroît la vie de la machine.
- Après 200 heures d'utilisation, les charbons doivent être vérifiés par un spécialiste et changés si nécessaires. (Charbons d'origine uniquement).
- L'interrupteur, le câble, et la prise doivent être régulièrement vérifiées par un spécialiste.

Protection de l'Environnement



Recyclage des matières premières plutôt que Traitement des déchets

Pour éviter des dommages liés au transport, l'appareil doit être livré dans un emballage résistant.

L'emballage, ainsi que le moteur et ses accessoires sont fabriqués à partir de matériaux recyclables, ce qui permet de les traiter de manière écologique une fois arrivés en fin de vie. Les composants plastiques sont identifiés en fonction de leur nature ce qui facilite leur tri par les usines de retraitement.

Pour les pays européens uniquement

Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères !



Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement

Bruit / Vibration

Le bruit de cet outil électrique est mesuré selon la norme DIN 45 635, partie 21. Le niveau de pression acoustique sur le lieu de travail peut dépasser 85 dB (A). Dans ce cas, il convient de prendre des mesures de protection anti-bruit pour l'utilisateur.



Portez une protection acoustique !

La vibration de la main et du bras est typiquement plus petit que 2,5 m/s².
Données de mesure conformément à la norme européenne 60 745.

Le niveau de vibrations revendiqué correspond aux principales utilisations de l'appareil. Cependant, si l'appareil est utilisé pour d'autres applications, avec d'autres outils de travail ou avec un entretien non approprié, le niveau de vibrations peut différer. Ceci peut augmenter sensiblement la sollicitation vibratoire pendant toute la durée de travail.

Pour une estimation précise de la sollicitation vibratoire, il est recommandé de prendre aussi en considération les espaces de temps pendant lesquels l'appareil est éteint ou en fonctionnement, mais non utilisé. Ceci peut réduire sensiblement la sollicitation vibratoire pendant toute la durée de travail. Déterminez des mesures de protection supplémentaires pour protéger l'utilisateur des effets de vibration, telles que par exemple : Entretien de l'outil électroportatif et des outils de travail, maintenir les mains chauds, organisation des opérations de travail

Protection contre les poussières

Les poussières de matériaux tels que peintures contenant du plomb, certains bois, minéraux ou métaux, peuvent être nuisibles à la santé. Toucher ou aspirer les poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires auprès de l'utilisateur ou de personnes se trouvant à proximité.

Certaines poussières telles que les poussières de chêne ou de hêtre sont considérées comme cancérogènes, surtout en combinaison avec des additifs pour le traitement du bois (chromate, lasure). Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.

- Utilisez un système d'aspiration des poussières.
- Afin d'obtenir un haut niveau d'aspiration des poussières, utilisez un aspirateur industriel DSS 25 / DSS 50 pour bois et / ou poussière minérale avec cette ponceuse.
- Veillez à bien aérer la zone de travail.
- Il est recommandé de porter un masque respiratoire de la classe de filtre P2.

Fonctionnement défectueux



Dans le cas d'un mauvais fonctionnement de l'interrupteur, il faut débrancher l'outil. Les réparations des outils électriques ne peuvent se faire seulement par spécialiste agréé.

Disfonctionnement

Défectuosité	Cause possible	Reparation
L'outil ne fonctionne pas	<p>Pas de courant</p> <p>Cable ou prise défectueuse</p> <p>Interrupteur défectueux</p> <p>L'interrupteur PRCD s'éteint</p>	<p>Essayer sur une autre prise.</p> <p>Vérifiez l'installation, faire les réparations par un spécialiste</p> <p>Vérifiez l'installation, faire les réparations par un spécialiste</p> <p>Appuyer sur RESET pour allumer</p>
Le moteur fonctionne mais l'outil ne tourne pas	<p>Mauvais enclenchement de l'engrenage ou décrochage accidentel</p> <p>Transmission défectueuse</p>	<p>Utilisez l'interrupteur de l'engrenage pour engager l'engrenage requis</p> <p>Faire les réparations par un spécialiste</p>
La vitesse du moteur diminue	<p>La couronne est défectueuse</p> <p>La pression du débit d'eau est trop importante</p> <p>Le trépan ne coupe plus</p>	<p>Changer la couronne</p> <p>Vérifier le débit d'eau</p> <p>Affûter le trépan à l'aide d'un bloc à aiguiser en mouvement circulaire</p>
Le moteur ne fonctionne pas	<p>Surchauffe</p> <p>Disjoncteur de surcharge</p> <p>Les balais de carbone sont usés – l'interrupteur de balais auto-stop s'éteint</p>	<p>Mettez l'outil en position droite et désengagez l'outil</p> <p>Ressayez de redémarrer à l'aide de l' interrupteur</p> <p>Les deux balais doivent être remplacés par des balais d'origine par un spécialiste en électricité</p>
Fuite d'eau	<p>Joint défectueux</p>	<p>Faire les réparations par un spécialiste</p>

Balais auto-stop

Pour protéger le moteur, cette machine à usiner est munie de balais auto-stop. Lorsque les balais en carbone sont usés, la machine s'éteint d'elle-même. Dans ce cas, les deux balais doivent être remplacés au même moment par des balais d'origine par un spécialiste en électricité.



De plus, vous disposez d'un voyant de service sur le capuchon du moteur, qui signale à l'avance que la machine est sur le point d'user les balais de carbone. Après éclairage du voyant, vous pouvez utiliser l'outil pendant environ 1 jour. Puis, faites remplacer les balais de carbone.

Garantie

Conformément à nos conditions générales de vente, la durée de la garantie pour les entreprises est de douze mois (justification par facture ou bon de livraison).

Les dommages résultant d'une utilisation anormale, d'une surcharge ou d'une manipulation non conforme en sont exclus.

Les dommages résultant de vices de matières premières ou de fabrication seront pris en charge gratuitement par réparation ou remplacement.

Les réclamations ne peuvent être acceptées que lorsque l'appareil est envoyé non démonté au Service Après-vente Eibenstock.

CE Certificat de Conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit décrit sous « Caractéristiques techniques » est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants:

EN 60 745

conformément aux termes des réglementations en vigueur 2011/65/EU, 2004/108/EG, 2006/42/EG

Dossier technique (2006/42/CE) auprès de:

Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock

Auersbergstraße 10

D – 08309 Eibenstock



Lothar Lässig
General Manager

10.04.2014



Frank Markert
Head of Engineering

Belangrijke richtlijnen

Belangrijke richtlijnen en veiligheidsvoorschriften staan met symbolen op de machine



Gebruiksaanwijzing lezen



Werk voorzichtig en geconcentreerd. Houd uw werkplek schoon en vermijd gevaarlijke situaties.



Neem voorzorgsmaatregelen om de gebruiker te beschermen.

Voor uw eigen veiligheid dient u de volgende veiligheidsvoorschriften te volgen:



Draag een veiligheidsbril



Draag een veiligheidshelm



Draag een geluidwerende helm



Draag werkhandschoenen



Draag veiligheidsschoenen

Waarschuwingen:



Opgelet: Gevaarlijk voltage



Opgelet: Heet oppervlak



Machine, boor-en boorinstallaties zijn hard - Gevaar voor beknelling



Gevaar op scheurwonden en snijwonden

Technische gegevens

Nat/droog-diamantkernboor ETN 162/3

Nominale spanning:	230 V AC
Opgenomen vermogen:	2200 W
Ampèrage:	10,0 A
Bestelnummer	03E31

Frequentie:	50-60 Hz
max. Boordiameter in beton (Natboren):	162 mm
in metselwerk (Droogboren):	202 mm
Gereedschapshouder:	1 ¼" UNC - R½" binnendraad
Beschermingsklasse:	II
Beschermingsgraad:	IP 20
Gewicht:	6.7 kg
Ontstoring:	EN 55014 en EN 61000

standen- drijfwerk	Nominale draaisnelheid	max. Boordiameter	
		Beton	Metselwerk
1	510 min ⁻¹	162 mm	202 mm
2	1150 min ⁻¹	72 mm	
3	2500 min ⁻¹	42 mm	

Beschikbare accessoires:

Artikel	Bestelnummer
Diamantboorstandaard BST 182 V/S	09646
Accessoires voor Boorkolommen	35720
Diamantboorkronen 31 – 161 mm (nat)	
Diamantboorkronen 52 – 202 mm (roogen)	
Boorhulpstuk	
Koperen ring	35450
Centreerstang	36391
Waterafzuiging WR 202	35810
Watertank onder druk, 10 liter, metaal	35810
Industriële stofzuiger DSS 25 A	09915
Vacuümpomp VP 04	09201
Vacuümslang	35855
Vacuüm Stel BST 182 V/S	3588F

Leveringsomvang

De diamantboor met PRCD beschermende schakelaar geïntegreerd in de kabel, nat-type connector met kogelklep en GARDENA connector, adapter for deduster-aansluiting (dia. 35 mm), 2 open sleutels (SW32 en SW41) en handleiding in transportkoffer.

Toepassing voor Bestemd Doeleinde

De diamondboor **ETN 162/3** is alleen bedoeld voor professioneel gebruik en mag alleen door geïnstrueerd personeel worden gebruikt.

Het apparaat kan met of zonder passende diamantboorstand worden gebruikt. Met een passende boorkop kan het apparaat gebruikt worden voor nat boren van beton en steen en droog boren van bakstenen, kalkzandsteen pore concrete.

Voor nat boren met een diameter van meer dan 70 mm en boren in de 1st versnelling, moet een passende boorstand worden gebruikt.

Boren in de 1st versnelling zonder boorstand is verboden! Bij onachtzaam gebruik kan het contra-draaimoment letsel aan de gebruiker toebrengen!

Veiligheidsvoorschriften



Lees deze handleiding volledig en zorgvuldig. Houdt u aan de veiligheidsvoorschriften. Ook de algemene veiligheidsvoorschriften in de bijgesloten brochure dient u goed te lezen. Vraag om een demonstratie door de verkoper, voordat u de machine voor het eerst gebruikt.



Raak de kabel niet aan indien deze beschadigd is tijdens werkzaamheden en sluit onmiddellijk de stroomvoorziening af. Gebruik de machine nooit met een beschadigde kabel.



Voordat u gaat boren in plafonds of muren, verzeker u van de locatie van elektrische-, gas- of waterleidingen. Gebruik hiervoor een metaaldetectie apparaat indien nodig. Raadpleeg de leidinggevende technicus voor de exacte locatie van de leidingen voordat u gaat boren. Zorg bij het boren in plafonds dat het werkgebied eronder vrij is, in geval de boorkern valt.



Zorg dat de machine niet aan direct regenwater blootgesteld wordt.

- Gebruik de machine niet in een omgeving met explosie gevaar.
- Gebruik de machine niet op een ladder.
- Boor niet in materiaal dat asbest bevat.
- Draag de machine nooit aan de kabel. Controleer altijd voor gebruik de machine, kabel en stekker. Reparaties dienen verricht te worden door een geautoriseerde specialist. Zorg dat de machine uit staat als de stroomvoorziening aangesloten wordt.
- Tijdens gebruik moet de machine constant onder toezicht zijn.
- De machine dient uit te staan en afgesloten van de stroomvoorziening indien: er geen toezicht is, bij plaatsen of verwijderen van de boor, bij stroomstoring en bij plaatsen of verwijderen van accessoires.
- De stekker verwijdert als het apparaat onverwacht stopt. Dit om onverwacht starten van het apparaat te voorkomen.

- Niet gebruiken indien delen van de behuizing, de knoppen, de kabel of de stekker beschadigd zijn.
- Leg de voedingskabel, verlengkabel en ook de afzuigslang uit de buurt van de machine.
- Elektrisch gereedschap moet regelmatig visueel geïnspecteerd worden door een specialist
- Tijdens gebruik van de boor mag nooit koelwater in de motor komen of in elektrische onderdelen.
- Als er water uit de afvoeropening bij de hals van het toestel komt, het apparaat uitschakelen en laten repareren door een erkend servercenter.
- Boren boven het hoofd mag alleen uitgevoerd worden indien gepaste veiligheidsmaatregelen zijn genomen (water opvang).
- Na een onderbreking van de werkzaamheden dient u de machine slechts dan aan te zetten als de kernboor vrij gedraaid kan worden.
- Het gereedschap alleen met twee handen of met de boorstand gebruiken.
- Houd uw handen droog, schoon en vrij van olie en smeer.
- Raak de draaiende onderdelen niet aan.
- Personen onder de 16 jaar mogen deze machine niet bedienen.



- De gebruiker en mensen in zijn omgeving dienen passende veiligheidsbrillen, een veiligheidshelm, gehoorbescherming, veiligheidshandschoenen en veiligheidsschoenen te dragen tijdens gebruik van de machine.
- **Bij handbediening het apparaat altijd met beide handen vasthouden en er voor zorgen dat u niet kunt vallen. Let op de weerstand van het apparaat als de boor geblokkeerd raakt.**
- **Bij het werken met het apparaat altijd de grootst mogelijke voorzichtigheid in acht nemen.**
- **Bij gebruik van het apparaat vooral voorzichtig zijn bij het boren van afmetingen tussen 100 en 200 mm !**

Kijk in de bijgesloten



Stroomvoorziening

De **ETN 162/3** is veiligheidsklasse 2. Om veiligheidsredenen mag de machine alleen gebruikt worden met een GFCI. Hiervoor is een aardlekschakelaar geïntegreerd in de kabel voor gebruik in een geaarde stekker.



Opgelet!

- De PRCD mag nooit in water komen.
- De PRCD mag niet worden gebruikt om de motor aan of uit te zetten.
- **Vóór u aan het werk begint, moet u controleren of de PRCD werkt (zie hierna: Gebruik van de PRCD)**

Controleer eerst of het beschikbare voltage en de beschikbare frequentie overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje. Een afwijking in voltage van +6 tot -10 % is toegestaan.

Gebruik alleen drieadrige verlengkabels met beschermende geleiding en voldoende aderdoorsnede (min. 2,5 mm²). Een aderdoorsnede die te klein is kan leiden tot overmatig spanningsverlies en tot oververhitting van de kabel en de motor.

Aanbevolen minimale doorsneden en maximale kabellengtes

Netspanning	Dwarsdoorsnede in mm ²	
	1.5	2.5
110V	20 m	40 m
230V	50 m	80 m

De gereedschap is uitgerust met een opstart snelheidsbegrenzer om te voorkomen dat snelle automatische stroomonderbrekers onbedoeld worden geactiveerd.

Extra handgreep



Bij handmatig gebruik mag de boor alleen worden gebruikt in combinatie met de bijgevoegde losse handgreep. Deze wordt aangebracht op de spanhals en bevestigd door de greep aan te draaien.

In-/uitschakelen

Momentschakeling - boren uit de losse hand

Inschakelen: aan-uitschakelaar indrukken.

Uitschakelen: aan-uitschakelaar loslaten.

Permanente schakeling

Inschakelen: aan-uitschakelaar indrukken en in ingedrukte toestand vergrendelen met behulp van de vaststelknop.

Uitschakelen: aan-uitschakelaar nogmaals indrukken en weer loslaten.



Opgelet!

Druk alleen op de vergrendelingsknop als u een stander gebruikt. In geval de machine stopt met werken, laat de vergrendelingsknop onmiddellijk los door op de aan/uitschakelaar te drukken, zodat de machine niet per ongeluk wordt herstart (gevaar voor letstel).

Wateraansluiting



Plaats de adapter met de kogelklep op de connector van het apparaat en draai in de richting van de pijl totdat deze stopt. Sluit het apparaat aan op de watertoevoer of drukvat met behulp van de drukklep. **Opgelet! De maximale waterdruk mag niet meer zijn dan 3 bar. Gebruik een onlastklep als de waterdruk hoger is.**

De connector voor het apparaat moet van het type GARDENA slang connector zijn.

Deze is verkrijgbaar bij uw plaatselijk dealer. Gebruik uitsluitend schoon kraanwater.

Als er water uit de afvoeropening bij de hals van het toestel komt, het apparaat uitschakelen en laten repareren door een erkend servercenter.

Stofuitlaat



De stof die vrij komt tijdens het gebruik is gevaarlijk voor de gezondheid. Het wordt aanbevolen tijdens gebruik een deduster te gebruiken en een stofmarker te dragen. Plaats de adapter voor de deduster op de connector van het apparaat en draai in de richting van de pijl totdat deze stopt. Een geschikte droog/nat deduster is onze DSS 25 A, die als add-on beschikbaar is. Gebruik van een dedusting systeem is ook een vereiste voor optimale presaties van de boot (luchtgekoeld).

Schakelen

1
510 min⁻¹



2
1150 min⁻¹



3
2500 min⁻¹



De **ETN 162/3** is voorzien van een mechanische 3-versnellingen transmissie in olie. Pas de rotatiesnelheid van de motor aan de boordiameter aan (kijk op de type plaatje voor details). Zet de versnellingsschakelaar op een hogere of lagere versnelling tot de aanslag. Versnellingen mogen alleen veranderd worden tijdens stilstand van de motor. Bij haperingen bij het overschakelen kan het nodig zijn de boor lichtjes te draaien.

Waarschuwing!

- Alleen de snelheid veranderen als het apparaat is uitgeschakeld!
- Nooit overmatige druk uitoefenen.
- Gebruik hiervoor geen gereedschappen als moersleutels of hamers, alleen met de hand overschakelen!

	Diameter mm	standen-drijfwerk
Handmatig boren		
Natboren	42 – 72	2
	12 – 42	3
Droogboren	122 – 202	1
	62 – 112	2
	12 – 62	3
Boren met stand		
Natboren	72 – 162	1
	42 – 72	2
	12 – 42	3

Handmatig boren

Droogboren

Monteer de passende adapter voor dedusting, (zie afbeelding op blz. 50)



Positioneer het centreerpunt zodanig dat de uitsparing in het centreerpunt ingroeft op de vergrendeling van de spindel.

Bevestig de vereiste droge boor op de werkende spindel.

Controleer of de juiste versnelling is ingeschakeld. Gebruik de AAN/UIT-schakelaar en boor totdat de segmenten ongeveer 5 mm in het materiaal zijn doorgedrongen. Verwijder het centreerpunt. Zet de boor weer op de aanwezige groef en voltooi het boren.

Natboren

Open de kogelklep en schakel het apparaat aan.

Houd het apparaat vast met beide handen. Laat het apparaat licht overhellen. Als de boor in het materiaal zit (ongeveer 1/8 tot 1/4 van de omtrek), het apparaat op een hoek van 90 zetten en doorgaan met boren.

Zorg ervoor dat de boor de juist hoek aan houdt.

Boor verder overeenkomstig met de boordiameter en vermogen van het apparaat. Let op de LED in de hendel.

Als deze rood oplicht, de druk verminderen.

Als de boor vastloopt, niet proberen deze los te krijgen door het apparaat aan en uit te schakelen. Dit kan voortijdige slijtage aan de veiligheidskoppeling veroorzaken. Schakel het apparaat direct uit en maakt de boor los door deze naar links of rechts te draaien met een geschikte tang. Trek de boor voorzichtig uit het boorgat.

Gebruik van waterzuigerring is verplicht bij boren “boven uw hoofd.”

Diamantboorkronen

De diamantboren met 1 ¼" UNC binnendraad en boren met R ½" buitendraad kan worden vastgeschroefd op de werkende spindel.

Gebruik altijd boren die passen bij het materiaal dat geboord moet worden. U kunt schade aan het apparaat voorkomen doe boren te gebruiken die gebalanceerd zijn en niet vermord. Let er op dat de diamontsegmenten voldoen reliëf aan de boorkopzijde van het apparaat hebben.

Verwisselen van de boor



Waarschuwing!

Deze machine is erg zwaar en kan heet worden tijdens gebruik of scherpen. U kunt uw handen branden, snijden of scheuren of uw ledematen pletten tussen onderdelen.

Sluit de stroomvoorziening af voordat u aan de machine gaat werken.

Plaats de boorinrichting in de hoogste positie. Draag altijd beschermende handschoenen als u onderdelen vervangt

De booras heeft een rechtse draad

Om de as vast te houden gebruikt u een steeksleutel SW 32 op de booras. Verwijder nooit de boor door erop te slaan (met een hamer) omdat dit beschadiging veroorzaakt aan de kernboor. Om verwijdering van de boor te vergemakkelijken, kunt u wat watervast vet op de booras en op de koperen ring tussen de booras en de boor smeren.

Na het boren

Nadat u klaar bent met boren:

- Verwijder de kernboor uit het boorgat.
- Schakel de motor uit. Gebruik hiervoor de motorschakelaar en niet de PRCD schakelaar.
- Sluit de watertoevoer.

Verwijdering van de boorkern indien dit vast zit in de kernboor.

- Verwijder de kernboor van de motor.
- Plaats de boor in een verticale positie.
- Sla zachtjes met het houten handvat van een hamer tegen de buis totdat de boorkern eruit glijd. Sla de kernboor nooit met kracht tegen

een muur of bewerk de kernboor nooit met gereedschappen als hamers en moersleutels. De buis kan daardoor vervormen zodat de boorkern niet meer verwijderd kan worden en de kernboor niet meer gebruikt kan worden.

Verwijdering van de boorkern uit een blind gat

Breek de kern af met een wig of hefboom. Verwijder de kern met een tang of door een gat in de kern te boren, hier een schroef in te plaatsen en zo de kern eruit te trekken.

Boren met stand

Omdat de boor-stand niet is meegeleverd, worden hier enkele belangrijke kenmerken beschreven.

Raadpleeg de gebruiksaanwijzing voor de boor-stand voor nadere bijzonderheden.

De boor-stand monteren



De **ETN 162/3** is uitgerust met een speciale voorziening voor de diamant boormachine BST 182 V/S.

Breng de machinehouder omhoog totdat deze vergrendelt in de hoogste stand.

Open de borg door de schroef met feed-hendel te verdraaien om de geleider vrij te geven.

Steek het gereedschap in de boormachine.

Bevestig het gereedschap door de borgschroef met de feed-hendel vast te schroeven.

Let er op de de schroef in de opening van het v-block grijpt.

Vacuüm bevestiging:

Bij gebruik van **vacuüm** er voor zorgen dat dit voldoende is (minimum - 0.8 bar). Controleer dat de pakkingen niet versleten zijn.

Opgelet! Vacuümbevestiging not aan de muur of boven het hoofd gebruiken!

Zorg ervoor dat de stelschroeven zodanig gesteld worden dat ze niet uit de onderkant van de boorstand steken; dit om te voorkomen dat het vacuüm beïnvloed wordt en de stand los komt van de ondersteuning.

Deuvel bevestiging:

De meest gebruikte bevestigen in de **deuvel bevestiging**.

Gebruik indien mogelijk alleen metalen deuvels. De diameter van de deuvel mag niet kleiner zijn dan 12 mm.

- Om de boor correct te bevestigen, gebruikt u de bevestigingsset (bestelnummer 35720).

- Boor een gat met een diameter van 15 mm en een diepte van 50 mm. Zorg ervoor dat het gat stofvrij is.
- Plaats een deuvel in de opening en open het met een priem.
- Schroef de stang in de dreuvel.
- Breng de booreenheid met de diepe opening in de basis op het stalen stang.
- Plaats de ring en zet de vleugelmoer goed vast.
- Vestel de booreenheid in het platform door middel van de vier schroeven.

Overbelastingsbeveiliging

Om de gebruiker, de motor en de boor te beschermen, is de **EBM 352/3** uitgevoerd met mechanische, elektronische en thermische overbelastingsbeveiliging.

Mechanisch: Als de boor plotseling geblokkeerd raakt in het boorgat zal een slipkoppeling de boor van de motor ontkoppelen.

Electronisch: Om de gebruiker te waarschuwing tegen het overbelasting van de boor, is een LED op de behuizing van de boor aangebracht. Deze brandt niet tijdens normaal gebruik met normale bestasting. De LED licht rood op bij overbelasting. Nu moet het apparaat opgeladen worden. Als de rode indicator langere tijd niet brandt, wordt de spanning van het toestel uitgeschakeld. U kunt weer doorgaan met gebruik als u het apparaat uit- en weer inschakelt.

Thermisch: In geval van permanente overbelasting beschermt de thermokoppel de motor tegen schade. De gebruiker wordt hier ook gewaarschuwd door de overspanningindicator. De indicator wordt rood net voordat de maximale temperatuur wordt bereikt.

In dat geval schakelt het apparaat uit kan alleen weer gebruikt worden na afkoeling (ongeveer 2 minuten). De overspanningsindicator knippert totdat de machine voldoende is afgekoeld en weer gebruikt kan worden. De afkoelingsduur hangt af van de temperatuur van de motor en de omgevingstemperatuur.

Slipkoppeling

De slipkoppeling is ontworpen om schokken en overmatige belastingen te absorberen. Het is bedoeld als een hulpmiddel en niet als een volledige beveiliging. Wees dus altijd voorzichtig tijdens het boren. **Om de bruikbaarheid van de machine te behouden mag de slipkoppeling maximaal 2 seconden in werking zijn. Slippen voor langere periodes kan de koppeling beschadigen. Na overmatige slijtage moet de koppeling vervangen worden door een erkende service dealer.**

Onderhoud



Sluit de stroomtoevoer af voordat u gaat werken aan de machine!

Reparaties mogen uitsluitend door gekwalificeerd, op basis van haar opleiding en ervaring geschikt personeel doorgevoerd worden.

Het apparaat dient na iedere reparatie door een vakkundige elektromonteur gecontroleerd te worden.

Het elektrische gereedschap is zodanig ontworpen, dat een minimum aan onderhoud noodzakelijk is. Regelmatig dienen echter volgende werkzaamheden uitgevoerd c.q. dienen volgende componenten gecontroleerd te worden.

- Maak de kernboormachine schoon na het boren. Vet daarna de draad van de booras in. De ventilatiegaten moeten altijd open zijn en schoon. Let erop dat er tijdens de schoonmaak geen water in de machine komt.
- Na eerste 150 werkuren moet de transmissie olie vervangen worden. Dit zal de levensduur van de transmissie aanzienlijk verlengen.
- Na ongeveer 200 werkuren dienen de koolborstels geïnspecteerd te worden door een specialist en indien nodig vervangen. Gebruik alleen originele koolborstels
- Schakelaars, kabel en stekker moeten elk kwartaal gecontroleerd worden door een specialist.

Milieubescherming



Recyclage in plaats van afvalverwijdering

Om beschadiging tijdens het transport te vermijden moet het apparaat in een stevige en stabiele verpakking geleverd worden.

Verpakking, apparaat en toebehoren zijn van recycleerbaar materiaal vervaardigd en moeten dienovereenkomstig behandeld en verwerkt worden. De plastic elementen van het apparaat zijn speciaal gemerkt. Hierdoor kunnen ze op milieubewuste wijze gesorteerd en/of geëlimineerd worden door ze te deponeren bij de aanbevolen inzamelinstallaties.

Alleen voor EU-landen



Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee!

Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU inzake oude elektrische en elektronische apparaten en de toepassing daarvan binnen de nationale wetgeving, dient gebruikt elektrisch gereedschap gescheiden te worden ingezameld en te worden afgevoerd naar een recycle bedrijf dat voldoet aan de geldende milieueisen.

Geluid en trilling

De geluidsontwikkeling van dit elektrische apparaat wordt gemeten volgens de DIN 45 635, deel 21. Bij gebruik van het apparaat op de werkplek kan het geluidsniveau van 85 dB worden overschreden. In dat geval is het noodzakelijk om gehoorgeschermdende maatregelen te treffen.



Draag oorbescherming !

De hand-/arm-trilling is lager dan $2,5 \text{ m/s}^2$.
De warden zijn gemeten volgens de EN 60 745.

Het in deze instructies vermelde trilniveau werd in overeenstemming met een in EN 60745 genormaliseerde meetmethode gemeten en kan voor de onderlinge vergelijking van elektrisch gereedschap gebruikt worden. Het is ook voor een voorlopige inschatting van de belasting door trillingen geschikt.

Het aangegeven trilniveau vertegenwoordigt de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Als het elektrische gereedschap echter voor andere toepassingen met afwijkend inzetstuk of onvoldoende onderhoud gebruikt wordt, kan het trilniveau afwijken. Dit kan de belasting door trillingen tijdens de gehele arbeidsperiode aanzienlijk doen toenemen. Voor een nauwkeurige taxatie van de belasting door trillingen dient er ook rekening gehouden te worden met de perioden, tijdens dewelke het apparaat uitgeschakeld is of weliswaar in werking is, maar niet effectief gebruikt wordt. Dit kan de belasting door trillingen tijdens de gehele arbeidsperiode aanzienlijk doen afnemen.

Leg bijkomende veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de bediener vóór de uitwerking van trillingen vast, zoals bijvoorbeeld het onderhoud van elektrisch gereedschap en inzetstukken, het warm houden van de handen, de organisatie van arbeidsprocessen.

Stofbescherming

Stof van materialen zoals loodhoudende verf, bepaalde houtsoorten, mineralen en metaal kan schadelijk zijn. Contact met of inademing van stof kan tot allergische reacties en/of ademhalingsproblemen leiden van de gebruiker of omstanders.

Bepaalde soorten stof zijn geclassificeerd als kankerverwekkend, zoals eik –en beukstof, voornamelijk in combinatie met toevoegingen voor houtbehandeling (chromaat, houtconserveermiddel). Asbesthoudend materiaal mag uitsluitend door specialisten worden behandeld.

- Wanneer mogelijk moet een apparaat voor stofafzuiging worden gebruikt.
- Gebruik samen met dit apparaat de industriële stofzuiger DSS 25/50 voor hout en/of mineralen om stofverzameling op een hoog niveau te verwezenlijken.

- De werkplaats moet goed geventileerd zijn.
- Wij raden het gebruik aan van een stofmasker of filter van klasse P2.

Defecten



Zet bij een defect de machine uit en sluit de stroomtoevoer af. Reparaties aan de elektrische delen van de machine mogen alleen uitgevoerd worden door een specialist.

Problemen oplossen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Reparatie
De machine werkt niet	Stroomtoevoer onderbroken Stroomkabel of –stekker defect Schakelaar defect De PRCD-schakelaar is uit	Probeer een andere machine op dezelfde stroomtoevoer Laat de kabel en stekker controleren door een specialist en indien nodig vervangen Laat de schakelaar controleren door een specialist en indien nodig vervangen duk op RESET om in te schakelen
Motor loopt, boorkop draait niet	Versnelling niet goed or per ongeluk ingeschakeld Transmissie defect	Bedien de schakelaar om de gewenste snelheid in te stellen Laat de machine repareren door een erkende service dealer
Boorsnelheid verminderd	Kernboor defect Te hoge waterstroom voorkomt zelf-slijpen van de boor Boorkop schuurt	Controleer de kernboor op beschadigingen, vervang indien nodig Reguleer waterdoorvoer Slijp de kernboor op een wetsteen met stromend water
Motor schakelt uit	Motor stopt Machine oververhit -Overbelastingsbescher ming geactiveerd koolborstels zijn versleten, auto-brush borstel schakelt uit.	Hou de machine in een rechte positie. Ontlast de machine en activeer deze door de schakelaar uit/aan te zetten. borstels moeten vervangen worden met originele borstels door een elektrische specialist
Water lekt van transmissie-behuizing	Afdichtingsringen defect	Laat de machine repareren door een erkende service dealer

auto-stop borstels

Om de motor te beschermen is dit apparaat uitgerust met auto-stop borstels. Als de koolborstels versleten zijn, schakelaar het apparaat zichzelf uit. In dat geval moeten de koolborstels gelijktijdig worden vervangen met originele borstel door een elektrische specialist.



Verder is er een service-indicator op de behuizing die van tevoren aangeeft dat de machine wordt uitgeschakeld door versleten koolborstels.

Nadat de indicator oplicht, kunt u het toestel nog ongeveer 1 dag gebruiken. Daarna moeten de koolborstels worden vervangen.

Garantie

Op Eibenstock-gereedschap staat garantie overeenkomstig de nationale, wettelijke bepalingen (de faktuur of leveringsbon geldt als garantiebewijs) Defecten, die aan natuurlijke slijtage, overbelasting of onvakkundige behandeling toe te schrijven zijn, zijn van de garantie uitgesloten. Defecten, die door materiaal- of fabricagefouten zijn ontstaan, worden gratis door levering van een nieuw onderdeel of reparatie verholpen. Klachten kunnen alleen ingewilligd worden, als het apparaat, zonder gedemonteerd te zijn geweest, naar de leverancier of naar een Eibenstock-werkplaats gezonden wordt.

CE Verklaring van Conformiteit

Wij verklaren als alleen verantwoordelijke dat het onder „Technische gegevens” beschreven product voldoet aan de volgende normen en normatieve documenten:

EN 60 745

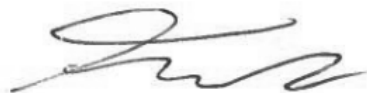
volgens de bepalingen van de richtlijnen 2011/65/EU, 2004/108/EG, 2006/42/EG

Technisch dossier (2006/42/EG) bij:

Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock
Auersbergstraße 10
D – 08309 Eibenstock



Lothar Lässig
General Manager



Frank Markert
Head of Engineering

10.04.2014

Ważne wskazówki

Ważne pouczenia i ostrzeżenia zostały przedstawione za pomocą symboli na maszynie:



Przed uruchomieniem maszyny przeczytać dokumentację techniczno-ruchową.



**Pracować w sposób skoncentrowany, aby panować nad maszyną.
Utrzymywać swoje stanowisko robocze w czystości i unikać niebezpiecznych sytuacji.**



Przestrzegać przepisów odnośnie ochrony osobistej użytkownika.

Używać następujące środki ochrony:



Założyć okulary ochronne



Założyć hełm ochronny



Założyć słuchawki



Założyć rękawice ochronne



Założyć buty ochronne



Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem



Ostrzeżenie przed gorącymi częściami maszyny



Maszyna, wiertło i statyw są ciężkie, zachować ostrożność, zagrożenie zgniecenia



Ryzyko rozdarcia, przecięcia

Dane techniczne

Silnik diamentowej wiertnicy rdzeniowej ETN 162/3

Napięcie znamionowe:	230 V ~
Pobór mocy:	2200 W
Prąd znamionowy:	10,0 A
Numer zamówieniowy	03E31

Częstotliwość: 50-60 Hz
Max. Ø wiertła w betonie(na mokro): 162 mm
w murze (na sucho): 202 mm
Mocowanie narzędzia: 1¼" UNC - ½" i
Klasa ochronności: II
Współczynnik ochrony: IP 20
Ciężar: ok. 6,7 kg
Eliminacja zakłóceń elektrycznych według: EN 55014 oraz EN 61000

Bieg	Prędkość znamionowa	Max. Ø wiertła	
		Beton	Mur
1	510 min ⁻¹	162 mm	202 mm
2	1150 min ⁻¹	72 mm	
3	2500 min ⁻¹	42 mm	

Dostępne wyposażenie:

Artykuł	Numer
Statyw wiertnicy BST 182 V/S	09646
Zestaw mocujący do statywu	35720
Wiertła koronowe na mokro Ø 31 -161 mm na sucho Ø 52 - 202 mm	
Przedłużki wiertel	
Pierścień miedziany do łatwego luzowania wiertła	35450
Pręt centrujący	36391
Pierścień zbierający wodę WR 202	3587C
Hydronetka 10l metalowa	35810
Odkurzacz na mokro/sucho DSS 25 A	09915
Pompa próżniowa VP 04	09204
Wąż próżniowy	35855
Zestaw próżniowy	

Zakres dostawy

Wiertnica rdzeniowa ze zintegrowanym w kablu wyłącznikiem ochronnym PRCD złączem wodnym z zaworem kulowym i wtykanym złączem Gardena, przejściówką dla złącza do odsysania pyłu (Ø 35 mm), 2 klucze płaskie(SW32 i SW 41), dokumentacja techniczno-ruchowa, walizka transportowa. w kartonie maszyny.

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Silnik wiertnicy rdzeniowej **ETN 162/3** jest przeznaczony tylko do profesjonalnego użytku i może być obsługiwany przez wyszkolone osoby. Może pracować w przeznaczonym dla niego statywie wiertnicy jak również z wolnej ręki. W połączeniu z odpowiednim wiertłem do pracy na mokro używa się go do wykonywania otworów betonie, kamieniu, murze jak również w cegle, silikacie, gazobetonie na sucho.

Dla otworów w procesie wiercenia na mokro, jeśli \varnothing przekracza 70 mm silnik może pracować tylko po zamocowaniu na odpowiednim statywie.

Wiercenie na mokro z wolnej ręki na 1 biegu jest zabronione! Występujący przeciwny moment obrotowy może przy nieuważnym użyciu maszyny doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.

Wskazówki bezpieczeństwa



Bezpieczna praca urządzeniem jest tylko wtedy możliwa, jeśli całkowicie przeczyta się dokumentację techniczno-ruchową i ściśle przestrzega zawartych w niej wskazówek.

Dodatkowo muszą być przestrzegane ogólne wskazówki bezpieczeństwa zamieszczone w załączonej broszurze. Przed pierwszym uruchomieniem pozwólcie Państwo przeszkolić się praktycznie.



Jeśli podczas pracy zostanie uszkodzony lub przecięty przewód połączeniowy, nie dotykać go, lecz wyciągnąć wtyczkę z gniazda. Nigdy nie włączać urządzenia z uszkodzonym kablem połączeniowym.



Przed wierceniem w stropach i ścianach sprawdzić czy nie są tam ukryte przewody elektryczne, gazowe, wodne lub inne media.

Sprawdzić obszar roboczy np. przyrządem do wykrywania metalu.

Przed rozpoczęciem pracy skonsultować się z odpowiedzialnym statykiem dla dokładnego ustalenia pozycji otworu.

Podczas przewiercania stropów zabezpieczyć obszar od dołu, gdyż rdzeń może wypaść do dołu.

Urządzenie nie może być wystawione na bezpośrednie działanie deszczu.



- Nie pracować w pobliżu łatwo zapalnych lub wybuchowych materiałów.
- Nie pracować na drabinach.
- Nie wolno obrabiać materiałów zawierających azbest.
- Nie przenosić maszyny trzymając za kabel, sprawdzać przed każdym użyciem maszynę, kabel, wtyczkę. Zlecać naprawę tylko

wykwalifikowanej osobie. Wkładać wtyczkę do gniazda, jeśli maszyna jest wyłączona.

- Nie są dozwolone manipulacje na maszynie
- Wyjąć wtyczkę i sprawdzić, czy wyłącznik jest w stanie wyłączonym, jeśli maszyna wyłączy się w sposób niezamierzony, np. podczas prac związanych z budową lub rozbiórką, przy zaniku napięcia, podczas użycia względnie montażu części wyposażenia.
- Wyłączać maszynę, jeśli z jakiegokolwiek powodu zatrzymała się. Uniknie się nagłego rozruchu w stanie nieprzygotowanym do pracy.
- Nie używać urządzenia, jeśli któraś z części obudowy jest uszkodzona lub jest uszkodzony wyłącznik, doprowadzenie lub wtyczka.
- Prowadzić kabel zasilający zawsze do tyłu od urządzenia
- Elektronarzędzia muszą być poddawane kontroli wzrokowej w regularnych odstępach czasu przez wykwalifikowane osoby.
- Podczas wiercenia, do silnika i elektrycznych części nie może wniknąć woda chłodząca w żadnym położeniu maszyny.
- Jeśli woda wycieka z otworu przelewowego na szyjce przekładni, przerwać pracę i oddać maszynę do autoryzowanego warsztatu.
- Prace ponad głową wykonywać tylko z odpowiednimi zabezpieczeniami (urządzenia do wyłapywania wody).
- Po przerwaniu pracy włączać maszynę tylko, jeśli przekonamy się, że wiertło koronowe może się swobodnie obracać.
- Nie dotykać poruszających się części.
- Osobom w wieku poniżej 16 lat nie wolno używać urządzenia.



- Podczas pracy tą maszyną operator i inne osoby znajdujące się w pobliżu muszą używać ochronę słuchu, maskę przeciwpyłową, okulary ochronne, rękawice ochronne, hełm i buty ochronne.
- **Silnik wolno używać trzymając go dwiema rękami, przyjmując odpowiednią bezpieczną pozycję ciała i uwzględniając reakcję momentu obrotowego w przypadku blokady wiertła lub na statywie.**
- **Podczas pracy być stale skoncentrowanym. Przełożyć pracę i nie używać maszyny, jeśli nie jest się skupionym!**
- **Przy wykonywaniu wiercenia na sucho i pracy ręcznej między średnicami 100 a 200 mm, pracować ze szczególną ostrożnością!**

Dalsze wskazówki bezpieczeństwa znajdziecie Państwo w załączonej broszurze!

Przyłączenie elektryczne



ETN 162/3 wykonano w 2 klasie ochronności. Dla ochrony użytkownika wolno zasilac maszynę tylko poprzez urządzenie ochronno-prądowe. Dlatego standardowo wyposażono silnik w zintegrowany wyłącznik PRCD.

Uwaga!



- PRCD – Nie może leżeć w wodzie!
- PRCD – Nie używać do włączania i wyłączania silnika!
- Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić przewidłość funkcjonowania przez naciśnięcie przycisku z napisem TEST

Przed uruchomieniem sprawdzić zgodność napięcia sieci i częstotliwość z danymi umieszczonymi na tabliczce znamionowej. Odchylenia wartości napięcia + 6 % do – 10 % są dopuszczalne.

Stosować tylko 3-żyłowy kabel przedłużający z przewodem ochronnym i wystarczającym przekrojem (co najmniej. 2,5 mm²). Za mały przekrój może doprowadzić do strat mocy, przegrzania maszyny i kabla.

Zalecane najmniejsze przekroje i max. długości kabli

Napięcie sieciowe	Przekrój w mm ²	
	1,5	2,5
110V	20 m	40 m
230V	50 m	80 m

Maszyna posiada ogranicznik prądu rozuchu, zapobiegający niezamierzonemu wyzwoleniu automatu bezpiecznika z wkładką topikową bezzwłoczną

Dodatkowy uchwyt



W trybie pracy ręcznej wolno obsługiwać ETN 162/3 tylko w połączeniu z załączonym dodatkowym uchwytem ręcznym.

Wtyka się go do szyjki przekładni i dokręca przez obrócenie uchwytu w kierunku pokazanym strzałką

Włączanie / Wyłączanie

Chwilowe włączanie

Włączanie: Wcisnąć włącznik/wyłącznik.

Wyłączanie: Zwolnić włącznik/wyłącznik.

Trwałe włączanie

Włączanie: Wcisnąć włącznik/wyłącznik i ustalić położenie - wciśnięty stan przyciskiem blokującym.

Wyłączanie: Ponownie wcisnąć włącznik/wyłącznik i ponownie zwolnić.



Uwaga!

Stosować przycisk blokujący tylko w przypadku współpracy silnika ze statywem. Użycie w przypadku pracy ręcznej jest niedozwolone! Przy każdym spowodowanym przez maszynę zatrzymaniu lub w przerwach w dopływie energii elektrycznej natychmiast zwolnić przycisk blokujący przez wciśnięcie włącznika/wyłącznika.

Złącze wodne



Włożyć adapter z zaworem kulowym do złącza maszyny i obrócić go do oporu w kierunku wskazywanym przez strzałkę. Przyłączyć maszynę złączką wtykaną do sieci zasilającej lub hydronetki.

Uwaga! Maksymalne ciśnienie wody nie powinno przekraczać 3 bar. Jeśli byłoby większe zastosować odpowiedni reduktor.

Jako element łączący do maszyny zastosować powszechnie stosowane w handlu złącze typu

GARDENA.

Używać tylko czystą wodę z wodociągów.

Jeśli woda wypływa z otworu przelewowego szyjki przekładni, przerwać pracę

i zlecić naprawę silnika w autoryzowanym warsztacie.

Odsysanie pyłu



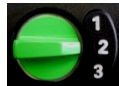
Powstający podczas pracy silnika pył jest szkodliwy dla zdrowia. Dlatego przy wierceniu na sucho stosować odkurzacz i zakładać maskę przeciwpyłową. Nałożyć na złącze silnika adapter do odsysania pyłu i obrócić go w kierunku jak pokazano strzałką. Dopasowany do silnika odkurzacz do pracy na mokro/sucho DSS 25A jest do nabycia jako wyposażenie. Użycie odkurzacza jest przesłanką do optymalnej pracy przez wiertło koronowe (chłodzenie powietrzne).

Przełączanie biegów

1. Bieg
510 min⁻¹



2. Bieg
1150 min⁻¹



3. Bieg
2500 min⁻¹



EBM 162/3 posiada 3-biegową przekładnię olejową. Dopasujcie Państwo prędkość obrotową do średnicy wiertła koronowego. Obrócić przełącznik przekładni do następnego szybszego lub wolniejszego biegu aż zazębi się. Jeśli bieg nie przełączy się, należy lekko obrócić ręką wrzeczono napędowe, pomagając w przełączeniu.

Ostrzeżenie!



- **Przełączanie biegów tylko przy wyłączonym silniku!**
- **Nie przełączać biegów z użyciem siły!**
- **Do przełączania nie stosować żadnych narzędzi jak np. obcęgi, młotek**

	Średnica w mm	Bieg
Praca ręczna		
Wiercenie na mokro	42 - 72	2
	12 - 42	3
Wiercenie na sucho	112 - 202	1
	62 - 112	2
	12 - 62	3
Praca na statywie		
Wiercenie na mokro	72 - 162	1
	42 - 72	2
	12 - 42	3

Wiercenie ręczne

Wiercenie na sucho



Zamocować odpowiedni adapter do odsysania pyłu (patrz rysunek na str.8). Włożyć wierzchołek pręta centrującego w taki sposób, aby jego wgłębienie wskoczyło w zabierak wrzeciona napędowego.

Wkręcić odpowiednie narzędzie do wiercenia na sucho na wrzeciono. Sprawdzić czy został wybrany odpowiedni bieg. Użyć włącznik / wyłącznik i wiercić, aż segmenty zagłębią się na około 5 mm w materiale. Usunąć pręt centrujący. Włożyć wiertło w uzyskany rowek i zakończyć wiercenie.

Wiercenie na mokro

Otworzyć zawór kulowy i włączyć maszynę. Trzymać mocno silnik w obu rękach, przyłożyć wiertłem lekko na skos do materiału. Po nafrezowaniu przez wiertło ok. 1/8 do 1/4 obwodu koła, ustawić maszynę pod kątem 90° i kontynuować wiercenie. Podczas pracy uważać, aby nie przechylić wiertła. Dopasować posuw do średnicy wiertła i mocy maszyny. Zwrócić uwagę na diodę świecącą w uchwycie. Jeśli świeci na czerwono, zmniejszyć siłę nacisku.

Jeśli wiertło koronowe zablokowało się, nie próbujcie go Państwo oswobodzić przez włączanie i wyłączanie silnika. Prowadzi to do przedwczesnego zużycia poślizgowego sprzęgła bezpieczeństwa. Należy natychmiast wyłączyć silnik i poluzować wiertło koronowe przez pokręcanie nim w lewo i prawo kluczem płaskim. Podnosić przy tym ostrożnie silnik z otworu.

Do wykonywania otworów „ponad głową”, użycie odsysania wodnego jest obowiązkowe, zgodnie z przepisami.

Wiertła koronowe

Wiertła koronowe z uchwytem 1 ¼ ” gwint wewnętrzny i R ½ ” gwint zewnętrzny mogą być bezpośrednio nakręcone na wrzeciono robocze. Stosować wiertła dopasowane do obrabianego materiału. Oszczędzacie Państwo silnik, używając niezdeformowanych i niewykazujących bicia wiertła.

Zwrócić uwagę czy wiertła zapewniają wsytarczającą swobodę cięcia - poprzez odpowiednie ułożenie segmentów wobec rury wiertła.

Wymiana wiertła koronowego



Zachować ostrożność!

Narzędzie jest ciężkie i również może się w czasie użycia zrobić się gorące. Możecie Państwo poparzyć sobie ręce, przeciąć lub zgnieść. Dlatego do wymiany wiertła używać rękawice ochronne. Przed wszelkimi pracami przy maszynie bezwarunkowo wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego.

Wrzeciono napędowe silnika posiada prawy gwint. Do blokady wrzeciona przy odkręcaniu wiertła, przyrzymywać je kluczem płaskim SW 32.

Nigdy nie luzować wiertła uderzeniami młotka, gdyż można uszkodzić silnik. Nieco wodoodpornego tłuszczu, naniesionego na gwint wrzeciona napędowego i pierścień miedziany między wrzecionem a wiertłem koronowym ułatwiają odkręcenie wiertła.

Po wierceniu

Gdy otwór został wykonany

- Wyjąć wiertło koronowe z otworu
- Wyłączyć silnik. Do tego celu użyć wyłącznik silnika a nie PRCD.
- Zamknąć dopływ wody chłodzącej.

Usunięcie rdzenia, jeśli pozostał wewnątrz wiertła koronowego

- Oddzielić (jeśli to możliwe) wiertło koronowe od silnika
- Ustawić wiertło pionowo.
- Lekko pukać drwnianym trzonkiem młotka po rurze wiertła, aż rdzeń wyslizgnie się. Nigdy nie uderzać wiertłem o ścianę, nie traktować go młotkami, kluczami płaskimi, ponieważ wiertło zostanie zdeformowane, rdzeń nie da się wyjąć a wiertła nie będzie można ponownie użyć.

Usuwanie rdzenia po wykonaniu ślepego otworu

Wyłamać rdzeń klinem i dźwignią. Wyjąć rdzeń odpowiednimi szczypcami lub wywiercić w rdzeniu otwór, wstawić kołek rozporowy ze śrubą pierścieniową i wyjąć rdzeń trzymając za tą śrubę.

Wiercenie na statywie

Statyw nie jest częścią dostawy. Poinformujemy Państwa o kilku możliwych wariantach zamocowania silnika.

W odniesieniu do tego proszę przestrzegać dokumentację techniczno-ruchową dla statywu.

Mocowanie silnika na statywie



ETN 162/3 został wyposażony w specjalne bezpośrednie mocowanie do współpracy ze statywem BST182VS. Przy montażu na statywie, dodatkowy uchwyt ręczny może pozostać na silniku. Przejechać sankami statywu do góry, aż nastąpi zazębienie w pozycji końcowej. Otworzyć blokadę mocowania wkręcając śrubę zaciskową przy pomocy pokrętła posuwu, aż ta zwolni prowadnicę. Wstawić silnik do statywu jak przedstawiono na ilustracji. Zabezpieczyć silnik śrubą zaciskową, używając do tego pokrętła posuwu. Śruba musi wejść do otworu na przymacie.

Próżniowe mocowanie statywu

Zwrócić uwagę na wystarczająco duże podciśnienie (min. – 0,8 bar). Zapewnić, że uszczelki podstawy nie są zużyte.

Uwaga! Nie do wiercenia w ścianach lub sufitach!

Nie zapominać, że śruby niwelacyjne można wkręcać do pewnego położenia, aby „nie zepsuć” próżni, gdyż statyw poluzuje się od podłoża.

Mocowanie statywu przy pomocy dybli

Najpowszechniej stosowanym rodzajem mocowania jest **mocowanie dyblowe**. Stosować możliwie dyble metalowe o średnicy, co najmniej 12 mm.

- Dla prawidłowego zamocowania zestawu wiertnicy, wymagany jest zestaw mocujący (Nr zam. 35720).
- Wywiercić otwór o średnicy 15 mm, głęboki na 50 mm i oczyścić go z pyłu.
- Wstawić dybel i rozeprzeć go przy użyciu narzędzia do rozpierania.
- Wkręcić nagwintowany pręt w dybel.
- Postawić wiertnicę podstawą z podłużnym otworem na nagwintowany pręt.
- Nałożyć podkładkę na nagwintowany pręt i mocno zakręcić śrubą skrzydełkową.
- Wyjustować położenie wiertnicy przy pomocy czterech śrub niwelacyjnych w podstawie.

Ochrona przeciążeniowa

EBM 162/3 został wyposażony dla ochrony użytkownika, silnika i narzędzia w mechaniczną, elektroniczną i termiczną ochronę przeciążeniową.

Mechaniczna: Przy nagłej blokadzie wiertła koronowego, sprzęgło poślizgowe odsprzęgli wrzeczono napędowe od silnika.

Elektroniczna: Dla ostrzeżenia użytkownika przed przeciążeniem maszyny przy za dużej sile posuwu, wbudowano w uchwyt diodę świecącą. Na biegu jałowym i przy normalnej pracy, brak wskazania. Jeśli wystąpi przeciążenie dioda zaświeci się na czerwono. W takim przypadku należy odciążyć maszynę. Przy dłuższym nie zwracaniu uwagi na czerwony wskaźnik nastąpi samoczynne wyłączenie silnika. Po odciążeniu, wyłączeniu i włączeniu wyłącznikiem silnika można dalej normalnie pracować.

Termiczna: Przy długotrwałym obciążeniu, silnik jest chroniony przed zniszczeniem przez termoelement. Także tutaj użytkownik jest ostrzegany wskaźnikiem przeciążenia. Krótco przed osiągnięciem temperatury krytycznej miga dioda na czerwono.

Nie zwracanie uwagi na ostrzeżenie skutkuje samoczynnym wyłączeniem silnika i może być on uruchomiony dopiero po odpowiednim ochłodzeniu (około 2 minuty). Wskaźnik miga tak długo, aż maszyna nie zostanie dostatecznie schłodzona. Użyć włącznika/wyłącznika! Czas schłodzenia silnika zależy od stopnia jego nagrzania, uzwojeń silnika i temperatury otoczenia.

Sprzęgło bezpieczeństwa

Sprzęgło poślizgowe powinno przejmować uderzenia i nadmierne obciążenia.. Nie jest ono absolutną ochroną, dlatego należy ostrożnie wiercić.

Dla prawidłowego utrzymania o funkcji, sprzęgło może ulec max. 2 s poślizgowi. Przy nadmiernym zużyciu proszę przekazać silnik do warsztatu w celu wymiany sprzęgła.

Dogład i konserwacja



Przed rozpoczęciem konserwacji lub naprawy obowiązkowo wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego!

Naprawy wolno wykonywać tylko wykwalifikowanemu ze względu na wykształcenie, odpowiedniemu, doświadczonemu personelowi. Po każdej naprawie silnik jest sprawdzany przez elektryka.

Elektronarzędzie jest tak skonstruowane, że wymagane jest minimum doglądu i konserwacji. Jednak należy przestrzegać następujące punkty:

- Po zakończeniu wiercenia oczyścić silnik. Następnie posmarować gwint wrzeczona napędowego. Rowki chłodzące muszą być stale czyste i otwarte. Uważać, aby podczas czyszczenia nie wniknęła woda do silnika.
- Po pierwszych 150 godzinach trzeba wymienić olej w przekładni. Wymiana oleju skutkuje w postaci zwiększenia żywotności przekładni.
- Po ok. 250 godzinach pracy szczotki węglowe są do sprawdzenia i ewentualnej wymiany przez elektryka. (Używać tylko oryginalne szczotki).
- Raz na kwartał zlecić elektrykowi sprawdzenie kabla i wtyczki, wyłącznika.

Ochrona środowiska



Odzysk surowców zamiast wyrzucania do śmieci.

Dla wykluczenia szkód transportowych maszynę dostarcza się w stabilnym opakowaniu. Opakowanie jak i maszyna z wyposażeniem zostały wykonane z łatwych do recyklingu materiałów i należy je odpowiednio utylizować. Części maszyny wykonane z tworzywa są oznaczone, przez co można je po sortowaniu, poddać przyjaznemu dla środowiska recyklingowi, przekazując do odpowiednich miejsc zbiórki surowców.



Tylko dla krajów EU

Nie wyrzucać narzędzi elektrycznych do domowych śmietników! Zgodnie z europejską dyrektywą 2012/19/EU o starych urządzeniach elektrycznych/elektronicznych i odpowiednich przepisach prawnych w kraju użytkownika sprzętu, należy zużyty sprzęt zbierać, segregując go i przekazać do ponownego przekształcenia i użycia w sposób przyjazny dla środowiska.

Hałas i wibracje

Hałas tego elektronarzędzia został pomierzony według DIN 45 635, Część 21. Poziom hałasu na stanowisku pracy może przekroczyć 85 dB (A); w takim przypadku jest niezbędne podjęcie środków ochrony użytkownika względem ochrony słuchu.



Używać ochronę słuchu!

Wibracja na rękach/ramionach jest zazwyczaj niższa jak 2.5m/s^2
Wartość pomiaru określa odpowiednio EN 60745.

Podany w tych informacjach poziom drgań reprezentuje główne rodzaje zastosowań elektronarzędzia. Jeśli jednakże silnik zostanie użyty do innych celów z odmiennymi narzędziami lub będzie niedostatecznie konserwowany, poziom drgań może odbiegać od podanego. Może to znacznie podnieść poziom wibracji w ciągu całkowitego czasu roboczego

Dla dokładnego określenia obciążenia drganiami, powinno się uwzględnić czasy, w których urządzenie jest wyłączone lub pracuje, lecz faktycznie nie jest obciążone. Wyliczenia takie mogą wyraźnie zredukować obciążenie drganiami w ciągu całego czasu pracy urządzenia.

Ustalić dodatkowe postępowanie zmierzające do ochrony użytkownika przed drganiami jak na przykład: konserwacja elektronarzędzia, ogrzewanie rąk, organizacja przebiegu pracy.

Ochrona przed pyłem

Pyły z obrabianych materiałów jak powłoki zawierające ołów, różne rodzaje drewna, minerały i metale mogą szkodliwie wpływać na zdrowie. Dotykание lub wdychanie pyłów może wywoływać alergiczne reakcje i/lub choroby dróg oddechowych użytkownika i osób znajdujących się w pobliżu.

Określone pyły jak pył z dębu lub buka mogą powodować raka a szczególnie w połączeniu z dodatkowymi produktami stosowanymi do drewna (chromat, środki ochronne drewna). Materiały zawierające azbest wolno obrabiać tylko wykwalifikowanym osobom.

- Najlepiej jeśli to możliwe stosować odsysanie pyłu.
- Dla zapewnienia wysokiego stopnia odsysania pyłu stosować z frezarką odkurzacz przemysłowy DSS 25/50 dla drewna i/lub pyłu mineralnego.
- Zapewnić dobre napowietrzenie stanowiska pracy.
- Jest zalecane, użycie maski przeciwpyłowej z klasą filtra P2.

Postępowanie przy zakłóceniach



Po wystąpieniu zakłóceń w pracy silnika odłączyć go od sieci. Prace nad częściami elektrycznymi wolno wykonywać tylko wykwalifikowanemu elektrykowi.

ąd	Możliwe przyczyny	Usunięcie
Silnik nie pracuje	Zasilanie sieciowe przerwane Defekt kabla sieciowego lub wtyczki Defekt wyłącznika Silnik został wyłączony przez PRCD	Wetknąć inne urządzenie, sprawdzić funkcjonowanie Sprawdza elektryk i wymienia w razie potrzeby Włączyć PRCD (RESET)
Silnik pracuje wiertło koronowe nie obraca się	Defekt przekładni	Zlecić naprawę przekładni w autoryzowanym warsztacie.
Prędkość wiercenia obniża się	Cisnienie wody / przepływ wody za niski Defekt wiertła koronowego Defekt przekładni Stępione segmenty diamentowe w wiertle	Wyregulować przepływ wody Sprawdzić wiertło pod względem uszkodzeń i w razie potrzeby wymienić. Zlecić naprawę przekładni w autoryzowanym warsztacie. Naostrzyć segmenty na kamieniu do ostrzenia
Silnik wyłącza się	Silnik wyłącza się podczas pracy Silnik za gorący Wyzwoliła ochrona przeciążeniowa Szczotki silnika zużyte – szczotki wyłączające zadziałały	Prowadzić prosto silnik Odciążyć silnik i przez uruchomienie wyłącznika ponownie uruchomić Zlecić wymianę obu szczotek elektrykowi
Woda wypływa z obudowy przekładni	Defekt pierścienia uszczelniającego wał	Zlecić naprawę w autoryzowanym warsztacie.

Szczotki wyłączające

Dla ochrony silnika został on wyposażony w samoodłączające szczotki węglowe. Jeśli szczotki są zużyte, maszyna samodzielnie wyłącza się. W takim przypadku obie szczotki węglowe muszą zostać jednocześnie wymienione na oryginalne w autoryzowanym warsztacie.



Dodatkowo na pokrywie silnika znajduje się wskaźnik serwisowy, który wskazuje bezpośrednie odłączenie maszyny na skutek zużycia szczotek węglowych. Po zaświeceniu się wskaźnika można jeszcze pracować około 1 dnia. Potem należy wymienić szczotki.

Gwarancja

Odpowiednio do naszych ogólnych warunków dostawy obowiązuje w obrocie handlowym odnośnie przedsiębiorstw, termin gwarancji na fizyczne wady w czasie 12 miesięcy (za okazaniem faktury i listu przewozowego).

Uszkodzenia, które powstały na skutek naturalnego zużycia, przeciążenia lub niezgodnego z przeznaczeniem użycia są wykluczone z reklamacji.

Uszkodzenia, które są brakiem materiałowym lub błędem producenta, zostaną usunięte przez naprawę lub zastępczą dostawę.

Roszczenia klienta mogą być uznane, jeśli urządzenie w stanie nierozłożonym dotarło do dostawcy lub autoryzowanego warsztatu Eibenstock.

CE Deklaracja zgodności

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkt, przedstawiony w „Dane techniczne“, odpowiada wymaganiom następujących norm i dokumentów normatywnych:

EN 60 745

zgodnie z wymaganiami dyrektyw 2011/65/UE, 2004/108/WE, 2006/42/WE

Dokumentacja techniczna (2006/42/EG):

Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock

Auersbergstraße 10

D – 08309 Eibenstock



Lothar Lässig
General Manager

10.04.2014



Frank Markert
Head of Engineering

Важно!

На электроинструменте изображены следующие предупредительные знаки и надписи:



Перед тем, как начать работу с электроинструментом необходимо внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации.



Работайте внимательно и сконцентрировано. Соблюдайте чистоту и порядок на рабочем месте, это поможет избежать опасных ситуации.



Пользуйтесь средствами защиты

Во время работы необходимо использовать следующее средства индивидуальной защиты:



защитные наушники



защитные очки



защитный шлем



защитные перчатки



защитная обувь



Опасность поражения электрическим током!



Осторожно! Горячая поверхность.



Осторожно! Тяжелый инструмент, коронка и стойка.



Опасность порезов

Технические данные

Дрель для алмазного сверления ETN 162/3

Номинальное напряжение	230В AC
Потребляемая мощность	2200 Вт
Номинальный ток	10,0 А
Номер заказа	03E31

Частота: 50-60 Гц
 Максимальный диаметр сверления
 в бетоне (мокрое сверление): 162 мм
 в кирпичной кладке (сухое сверление): 202 мм
 Крепление: 1 ¼ " UNC – R ½" i
 Класс защиты: II
 Степень защиты: IP 20
 Вес: приблизительно 6,7 кг
 Подавление помех: EN 55014 и EN 61000

Скорость	Номинальная скорость	Максимальный диаметр сверления	
		в бетоне	в кирпичной кладке
I	510 об/мин	162 мм	202мм
II	1150 об/мин	72 мм	
III	2500 об/мин	42 мм	

Принадлежности:

Модель	Номер заказа
Стойка для дрели BST 182 V/S	09646
Набор крепления в бетоне/кирпиче	35720
Коронка диаметр 31-161 мм. (мокрое сверление)	
Коронка диаметр 52-202 мм. (сухое сверление)	
Удлинение коронки	
Медные кольца для быстрого снятия коронки	35450
Центрирующий стержень	36391
Кольцо для сбора воды WR 202	35810
Бак для подачи воды 10 л. металлический	35810
Пылесос для сухой и мокрой чистки DSS 25 A	09915
Вакуумный насос VP 04	09201
Шланг для вакуумного насоса	35855
Набор для вакуумного крепления к стойке BST182V/S	3588F

Комплектация

Дрель **ETN 162/3** поставляется с защитным выключателем PRCD, интегрированным в кабель, переходником для сверления с водой с шаровым клапаном и GARDENA – соединителем, переходником диаметром 35 мм. для пылесоса, 2-мя ключами (SW32 и SW41) и инструкцией по эксплуатации.

Применение

Дрель алмазного сверления **ETN 162/3** предназначена для профессионального использования. К работе допускаются операторы после соответствующего обучения.

Дрель может быть использована как со стойкой так и без нее. С применением подходящей коронки дрель выполняет мокрое сверление в бетоне и камне, и сухое сверление в кирпиче и пористом бетоне. Для выполнения мокрого сверления диаметром около 70 мм и при сверлении на 1-й скорости НЕОБХОДИМО использование стойки.

Сверление на 1-й скорости без использования стойки ЗАПРЕЩЕНО! В противном случае оператор может быть травмирован в результате обратной отдачи.

Техника безопасности



Безопасная работа с механизмом возможна только тогда, когда пользователь полностью ознакомился с данной инструкцией по эксплуатации и технике безопасности и точно соблюдает все предписания инструкций (основных и дополнительных), которые относятся к инструменту. Кроме того, прежде чем приступить к использованию данного инструмента, необходимо пройти практическое обучение.



Если сетевой кабель был поврежден или обрезан при эксплуатации, не дотрагиваетесь до него. Необходимо немедленно извлечь электровилку из гнезда розетки. Никогда не используйте инструмент с поврежденным электрическим кабелем.



При сверлении в полу, потолке или стене, убедитесь, что электрические сети, газопроводные или водопроводные трубы не пролегают в месте сверления. При необходимости используйте металлоискатель.

Прежде чем приступить к работе, проконсультируйтесь у заказчика (руководителя работ), чтобы определить точное место сверления. Выполняя сверление в потолке, следите, чтобы вырезанная часть не выпала.



Запрещается использовать инструмент во влажной среде.

- Использовать инструмент во взрывоопасной среде.
- Пользоваться инструментом, стоя на лестнице.
- Сверлить асбестосодержащие материалы.
- Тянуть и переносить инструмент за кабель. Перед началом работы необходимо проверить инструмент, его кабель и штепсельную вилку на отсутствие повреждений. Повреждения должны устраняться специалистом в сервисном центре. Включая штепсельную вилку в розетку, убедитесь, что инструмент выключен. (Выключатель - в положении "OFF")
- Вносить модификации в инструмент.
- Оставлять инструмент без присмотра. Рекомендуется отключить инструмент и вытянуть шнур из розетки, если работа инструмента не контролируется, выполняя монтаж/демонтаж инструмента на штатив, устанавливая или снимая принадлежности.
- Пользоваться инструментом, если повреждена часть корпуса, кабель или штепсельная вилка.
- **Внимание!**
- Необходимо отключить питание в случае, если по какой-либо причине инструмент перестал работать (заклинивание коронки, падение напряжения в сети и т.д.). Это предотвратит внезапный запуск инструмента и обеспечит контролируемую работу.
- Во время выполнения работы следите за тем, чтобы шнур питания, удлинитель, шланг пылесоса были отведены назад, подальше от инструмента.
- Электрические инструменты необходимо периодически давать на проверку специалисту.
- При использовании сверлильной машины не допускается попадание охлаждающей жидкости в мотор и в другие электрические детали.
- Прекратите работу, если вода или масло вытекает из контрольного отверстия. В этом случае отнесите инструмент в сервисный центр.
- Сверление над головой необходимо проводить только при условии соблюдения необходимых правил техники безопасности.
- Необходимо включать инструмент, предварительно убедившись, что коронка свободно прокручивается.
- Во время работы удерживайте дрель обеими руками или закрепите ее на стойке.
- Ручка дрели должна оставаться чистой, сухой и не испачканной смазочными материалами.
- Не дотрагивайтесь до вращающихся деталей.

- Лицам до 16 лет запрещается пользоваться инструментом.
- При использовании инструмента одевайте защитные наушники, очки, шлем, перчатки и сапоги.



- Во время работы удерживайте инструмент обеими руками. Помните о возможности возникновения обратной отдачи!
- Будьте внимательны и сконцентрированы во время работы. Не пользуйтесь инструментом в рассеянном состоянии. Помните, что данная дрель является источником повышенной опасности.
- Будьте особенно внимательны, выполняя сухое сверление диаметром от 100 до 200 мм в ручном режиме.

Подключение к электросети



Дрель **ETN 162/3** изготовлена по классу защиты II. В целях защиты аппарат приводится в действие только при помощи защитного выключателя. Дрель оснащена PRCD-выключателем, расположенным на шнуре, который позволяет подключить установку непосредственно к розетке.

Внимание!



- **Запрещается опускать в воду защитный выключатель PRCD.**
- **Запрещается использовать защитный выключатель PRCD для включения/выключения инструмента.**
- **Перед началом работы необходимо проверить функционирование инструмента, нажав кнопку TEST.**

Перед началом работы необходимо проверить соответствие питания (электрическое напряжение и частоту) с паспортными данными. Допускается отклонение электрического напряжения от +6 до -10%.

Используйте только 3-х проводной кабель-удлинитель с защитной жилой (проводом) и с достаточным поперечным сечением (минимум 2,5 мм²). Если поперечное сечение кабеля меньше чем 2,5 мм², это может привести к повышенному потреблению электроэнергии, потере мощности и перегреву мотора и кабеля.

Напряжение в сети	Поперечное сечение мм ²	
	1,5	2,5
110В	20 м	40 м
230В	50 м	80 м

Машина оснащена функцией плавного пуска.

Дополнительная ручка



Для выполнения сверления в ручном режиме дрель **ETN 162/3** необходимо использовать только с дополнительной ручкой, которая поставляется в комплекте. Ручка устанавливается на редуктор и крепится путем поворота ручки по часовой стрелке.

Включение/ Выключение

Кратковременная работа

Включение: Нажать на кнопку ВКЛ/ВЫКЛ

Выключение: Отпустить кнопку ВКЛ/ВЫКЛ

Длительная работа

Включение: Нажав на кнопку ВКЛ/ВЫКЛ, нажать кнопку блокировки.

Выключение: Нажать и отпустить кнопку ВКЛ/ВЫКЛ.



Внимание!

Разрешается включать кнопку блокировки только при использовании дрели на стойке. Запрещается пользоваться кнопкой блокировки при сверлении в ручном режиме, поскольку в случае остановки электроинструмента необходимо немедленно отключить кнопку блокировки, нажав кнопку Вкл./Выкл. Если кнопка не будет разблокирована, а PRCD выключатель будет включен, существует вероятность внезапного старта, что может повлечь за собой травмирование оператора.

Подача воды



Установите переходник с шариковым клапаном на инструмент и проверните его за часовой стрелкой до полной остановки.

Подсоедините инструмент к системе подачи воды или к баку, используя соединительный патрубок.

Внимание! Максимальное давление воды не должно превышать 3 Бара. Если давление воды превышает 3 Бара, необходимо использовать клапан для уменьшения давления.

С инструментом необходимо использовать GARDENA - коннектор. Выполняя мокрое сверление, используйте только чистую водопроводную воду. Если вода выливается из контрольного отверстия на редукторе, остановите работу и обратитесь

Удаление пыли



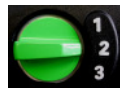
Пыль, выделяемая во время работы, - опасна для здоровья. Поэтому рекомендуется использовать пылесос и пылезащитную маску во время выполнения сухого сверления. Установите переходник для пылесоса на инструмент и проверните его по направлению стрелки до полной остановки. Рекомендуется использовать пылесос для сухой/мокрой чистки DSS 25 A. Использование пылесоса является необходимым условием для оптимальной производительности коронки (охлаждение воздухом).

Смена скоростей

1 скорость
510 об/мин



2-я скорость
1150 об/мин



3-я скорость
2500 об/мин



Дрель **ETN 162/3** оснащена масляно-инерционным приводом с 3-мя зубчатыми передачами. Выбор скорости зависит от диаметра сверления.

Для переключения скорости пользуйтесь регулятором скоростей.

Для облегчения переключения скорости, необходимо слегка провернуть вал сверильной машины.

Внимание!



- Смена скоростей выполняется только в том случае, если машина выключена.
- Запрещается переключать скорость с принудительной силой.
- Не используйте дополнительный инструмент (молотки, плоскогубцы и т.д.) для переключения скорости.

	Диаметр (мм)	Скорость
Ручное сверление		
Сверление с водой	42-72	2
	12-42	3
Сухое сверление	122-202	1
	62-112	2
	12-62	3

Сверление со стойкой		
Сверление с водой	72-162	1
	42-72	2
	12-42	3

Ручное сверление

Сухое сверление

Установить необходимый переходник для пылесоса (см. рисунок на странице 7)



Центрирующий стержень необходимо устанавливать таким образом, чтобы пазы на стержне вошли в пазы шпинделе.

Установить коронку для сухого сверления на шпиндель. Выбрать необходимую скорость. Включить дрель и сверлить до тех пор, пока сегменты не войдут в материал приблизительно на 5 мм. Снять центрирующий стержень. Установить коронку в высверленное отверстие и продолжить сверление.

Сверление с водой

Открыть шариковый клапан и включить дрель. Удерживать инструмент обеими руками. После того как инструмент войдет в материал (приблизительно от 1/8 до 1/4 окружности), установить инструмент под углом 90° и продолжать сверление. Следить за тем, чтобы коронка не выходила из отверстия. Усилие на инструмент зависит от диаметра коронки и мощности дрели. Следите за LED-индикатором на ручке дрели.

Если индикатор горит красным светом, необходимо уменьшить усилие на инструмент. Если коронка заклинит, не пытайтесь извлечь ее включая и выключая мотор. Это может стать причиной преждевременного изнашивания защитной муфты. В таком случае необходимо немедленно выключить дрель и снять коронку с помощью ключа. Осторожно вытянуть коронку из высверленного отверстия.

Использование кольца для забора воды является обязательным при сверлении в потолке.

Коронки

Алмазные коронки с внутренней резьбой 1 1/4" UNC можно установить непосредственно на рабочий вал.

Всегда используйте коронки по их непосредственному назначению (для определенных материалов). Использование неповрежденных, недеформированных, отбалансированных коронок предотвратит поломку инструмента. Всегда необходимо проверять состояние алмазных сегментов коронки.

Замена буровой коронки



Внимание!

Инструмент – тяжелый, при использовании и затачивании существует вероятность нагрева. Будьте внимательны, следите за тем, чтобы не обжечься или не пораниться острыми краями. Выполняя регулировки инструмента, убедитесь, что инструмент отключен от сети. Для смены буровой коронки используйте защитные перчатки.

Вал буровой коронки имеет правую резьбу. Для закрепления шпинделя используйте ключ SW 32. НИКОГДА не снимайте коронку толчком или ударами, это может повредить инструмент. Для легкого движения буровой коронки по валу нанесите на резьбу коронки или на медное кольцо, которое находится между шпинделем и коронкой, водоотталкивающую смазку.

После выполнения сверления

После окончания сверления необходимо:

- Извлечь коронку из отверстия
- Выключить мотор с помощью выключателя мотора (Внимание: не с помощью PRCD – выключателя!)
- Перекрыть подачу воды.

Как извлечь оставшийся внутри коронки строительный материал:

- Отсоедините коронку от мотора
- Установите коронку в вертикальном положении
- Осторожно постукивая деревянным молотком, извлеките строительный материал. Не применяйте силу, а также другие инструменты, такие как железный молоток или ключ. Вы рискуете деформировать корпус коронки, не извлечь строительный материал и потерять возможность использовать коронку повторно.

Как извлечь строительный материал из несквозных отверстий:

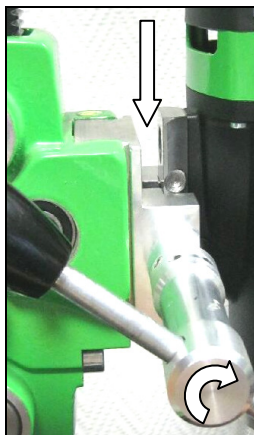
С помощью клина или рычага разломайте строительный материал внутри отверстия коронки. После чего материал можно извлечь с помощью плоскогубцев. Также есть вариант высверлить отверстие, завинтить в отверстие болт, и вытянуть застрявший материал.

Сверление на стойке

Поскольку стойка не поставляется в комплекте с дрелью, некоторые важные характеристики указаны в данной инструкции.

Дополнительная информация приводится в руководстве по эксплуатации к стойке.

Крепление к стойке



Дрель алмазного сверления **ETN 162/3** оснащена специальным приспособлением для крепления к стойке BST 182 V/S. При креплении инструмента на стойку, ручка может оставаться на месте. Открыть крепление, поворачивая винт с перекидной рукояткой тех пор, пока направляющая не будет свободна. Установить дрель на стойку. Заблокировать инструмент с помощью винта. Закрепить инструмент, повернув винт с перекидной рукояткой.

Крепление к поверхности с помощью вакуума.

Проверьте, чтобы 4 регулировочных винта были выкручены и установлено давление 0,8 Бар
Проверьте прокладку на герметичность.

Запрещается использовать вакуумное крепление при сверлении над головой или в потолке!

Вакуумное крепление возможно только в том случае, если на поверхности, к которой крепится стойка, нет трещин, отверстий и т.д. Если эти условия не соблюдены - крепление с помощью вакуума невозможно.

Внимание! Перед началом работы проверьте, чтобы установка была надежно прикреплена к поверхности.

Крепление стойки с помощью дюбелей в бетоне

Крепление стойки с помощью дюбелей в бетоне является самым обычным способом крепления. При возможности необходимо использовать только металлические дюбеля, диаметром не меньше 12 мм.

- Для правильного крепления необходимо использовать набор для крепления (номер заказа 35720).
- Высверлить отверстие диаметром 15мм. и глубиной 50 мм., очистить отверстие от пыли.
- Поместить и закрепить дюбель.
- Вкрутить быстрозажимной винт в дюбель.
- Установить стойку. Закрепить прокладку и крепежную гайку на винте.
- Отрегулировать положение стойки на поверхности с помощью 4-х регулировочных винтов.

Защита от перегрузки

Для безопасности оператора, а также для защиты редуктора, мотора и коронки, дрель **ETN 162/3 0** оснащена средствами механической и электрической и термо-защиты.

Механическая защита:

В случае если коронка внезапно заклинивает в отверстии, срабатывает защитная муфта, которая отключает шпиндель от мотора

Электрическая защита:

В случае перегрузки, вызванной большим давлением на обрабатываемую поверхность, на ручке дрели красным цветом загорается LED- индикатор, в таком случае необходимо снять нагрузку с инструмента. В режиме работы без нагрузки LED- индикатор не горит. Если индикатор горит в течение длительного времени и нагрузка с инструмента не снимается, электроника автоматически выключает дрель. После снятия нагрузки и повторного включения можно дальше нормально продолжать работу.

Термо-защита: В случае длительного перегрева термо-муфта защищает мотор: инструмент автоматически отключается и возобновление работы возможно только после охлаждения (по истечении прибл. 2 мин.). О перегреве также предупреждает индикатор. Незадолго до того как температура достигает максимального уровня, индикатор загорается красным светом. Индикатор продолжает гореть до полного охлаждения дрели. Период охлаждения мотора зависит от степени нагрева мотора и температуры окружающей среды.

Защитная муфта

Предназначение защитной муфты - поглощать толчки и большие нагрузки. Данная муфта не основное средство защиты, а всего лишь вспомогательное устройство.

Чтобы поддерживать муфту в хорошем состоянии, не следует допускать заклинивания на протяжении длительного времени (максимум 2 секунды в каждом случае). После сильного износа муфту необходимо подрегулировать или заменить в сервисном центре.

Уход и обслуживание



До начала выполнения ремонтных работ необходимо отключить сетевой кабель от питания.

Ремонт могут выполнять только квалифицированные специалисты. После каждого ремонта инструмент должен быть проверен электриком. Благодаря дизайну инструмент не требует большого ухода и обслуживания, тем не менее рекомендуется регулярно проводить следующие работы:

- Очистить инструмент после его использования. Смазать резьбу коронки. Если необходимо, очистить от пыли вентиляционные отверстия. Следить за тем, чтобы во время очистки вода не попадала в мотор.
- После первых 150 часов работы необходимо заменить масло в редукторе. Замена масла существенно удлинит долговечность инструмента (выполняется в сервисном центре).
- После 250 часов использования необходимо проверить щетки. И при необходимости, их заменить. Необходимо использовать только оригинальные комплектующие.
- Раз в 3 месяца специалист сервисного центра должен проводить осмотр коммутатора, кабеля и вилки.

Защита окружающей среды



Переработка сырья.

Для защиты инструмента от повреждений, инструмент поставляется в прочной упаковке. Инструмент, принадлежности к нему, как и их упаковка изготавливаются из перерабатываемого сырья.

Пластиковые компоненты промаркированы в зависимости от материала, из которого они изготавливаются. Это дает возможность сортировать и перерабатывать использованный материал соответственно.

Только для стран ЕС

Запрещается выбрасывать электро- инструмент вместе с отходами домашнего хозяйства.

В соответствии с Европейской Директивой 2012/19/EU « Об отходах из электрического и электронного оборудования», данные электро- и электронные инструменты по истечении срока эксплуатации должны быть отдельно собраны и отправлены в пункты переработки.



Уровень шума/Вибрация

Уровень шума определяется в соответствии с нормой DIN 45 635, часть 21. Уровень шума установки может быть более 85 dB (A); в таком случае необходимо одевать шумоизолирующие наушники.



Одевайте наушники!

Уровень вибрации составляет $2,5 \text{ м/с}^2$. Уровень вибрации соответствует стандарту EN 60 745.

Уровень вибрации определяется в соответствии с основным назначением инструмента. Тем не менее, если инструмент используется для другого применения с разными принадлежностями, или если инструмент не обслуживается надлежащим образом, уровень вибрации может отличаться.

При определении уровня вибрации необходимо учитывать время, в период которого инструмент не был использован, или время, в период которого инструмент был включен, но не выполнял работу.

Соблюдайте технику безопасности, чтобы защитить оператора от воздействия вибрации, а именно: своевременно проводите обслуживание инструмента, сохраняйте инструмент и принадлежности в чистоте, правильно обустраивайте свое рабочее место.

Защита от пыли

Пыль, которая выделяется в результате работы с некоторыми деревянными материалами, минералами или металлами может быть вредна для здоровья. Вдыхание такой пыли может стать причиной возникновения аллергических реакций или возникновения респираторных заболеваний у оператора или лиц, находящихся в месте выполнения работ. Некоторые виды пыли классифицируются как канцерогенные, а именно пыль от обработки дуба, бука, особенно в соединении с кондиционерами для древесины (хроматы, защитные средства). Материалы, к содержанию которых входит асбест, должны обрабатываться только специалистами.

- Используйте приборы для отсоса пыли, если это возможно
- Используйте промышленные пылесосы DSS 25/50 для более эффективного сбора пыли
- Рабочее место должно хорошо проветриваться
- Рекомендуется использование маски с классом защиты P2.

Устранение неисправностей



При возникновении неисправности необходимо выключить инструмент и отсоединить его от сети питания. Ремонт электрических частей инструмента должен выполняться только специалистом.

Неисправность	Возможная причина	Ремонт
Инструмент не работает	<p>Прервалась подача электроэнергии</p> <p>Повреждение кабеля или вилки</p> <p>Повреждение выключателя</p> <p>Выключен PRCD</p>	<p>Включите в другую сеть электроинструмент, проверьте его функциональность. Необходимо обратиться к специалисту, при необходимости заменить вилку.</p> <p>Необходимо обратиться к специалисту, при необходимости заменить выключатель.</p> <p>Необходимо нажать «RESET» и включить инструмент.</p>
Мотор работает - коронка не вращается	<p>Не выбрана скорость или ошибка в установлении выбора скорости.</p> <p>Повреждение трансмиссии</p>	<p>Правильно установить скорость.</p> <p>Обратитесь в сервисный центр.</p>
Скорость сверления слишком низкая	<p>Чрезмерное давление воды /скорость подачи воды</p> <p>Повреждение коронки</p> <p>Затупились сегменты</p>	<p>Отрегулируйте подачу воды.</p> <p>(давление воды не должно превышать 3 Атм.)</p> <p>Проверьте коронку на наличие повреждений, замените при необходимости.</p> <p>Обнажить (вскрыть) алмазы с помощью абразивной плиты.</p>
Мотор периодически выключается	<p>Остановился инструмент</p> <p>Дрель перегрелась, активировалась защита от перегрузки</p> <p>Стерлись графитовые щетки - сработало автоматическое выключение</p>	<p>Отключить инструмент, извлечь коронку.</p> <p>Отключите инструмент, возобновите работу после охлаждения.</p> <p>Необходимо заменить графитовые щетки в сервисном центре</p>
Из редуктора вытекает вода	Повреждены сальники	Обратитесь в сервисный центр.

Щетки с автоматическим отключением

С целью защиты мотора, этот прибор оснащен щетками с автоматическим отключением. Когда щетки изнашиваются, машина отключается автоматически. В таком случае щетки необходимо заменить на новые, оригинальные в авторизованном центре.



Также машина оснащена индикатором замены щеток, который находится на крышке мотора. Индикатор заблаговременно сообщит о необходимости замены щеток.

После включения индикатора инструмент можно использовать приблизительно 1 день, а затем

Гарантийный период

В соответствии с общими условиями поставки, поставщик предоставляет гарантийное обслуживание сроком 12 месяцев для устранения неисправностей, возникших в результате брака производства. Претензии принимаются только в том случае, если электроинструмент предоставлен в неразобранном виде с ненарушенными пломбами. Также необходимо предъявить документ, подтверждающий покупку - счет-фактуру или квитанцию.

Повреждения, связанные с естественным износом оборудования или возникшие в результате ненадлежащего использования, гарантии не подлежат.

CE Konformitätserklärung

С полной ответственностью мы заявляем, что описанный в разделе «Технические данные» продукт соответствует нижеследующим стандартам или нормативным документам:

EN 60745

согласно положениям Директив 2011/65/EU, 2004/108/EC, 2006/42/EC.

Техническая документация (2006/42/EC):

Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock

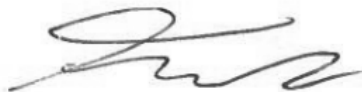
Auersbergstraße 10

D – 08309 Eibenstock



Lothar Lässig
General Manager

10.04.2014



Frank Markert
Head of Engineering

Ihr Fachhändler
Your distributor
Votre marchand spécialisé
Uw distributeur
Wasz sprzedawca
дилерами

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

04/2014 95010D45



EIBENSTOCK

Vakuum Technik

D	Originalbetriebsanleitung.....	2 - 10
GB	Original Instructions.....	11 - 19
F	Notice originale.....	20 - 28
NL	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing.....	29 - 37
PL	Dokumentacja techniczno-ruchowa.....	38 - 46



**Diamantbohrständer / Diamond Drill Rig / Support de perceuse
Diamant Boorinstallatie / Statyw wiertnicy diamentowej**

BST 182 V/S



Wichtige Sicherheitshinweise

Warnzeichen



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung



Warnung vor heißer Oberfläche



Maschine, Bohrkronen und Bohrstände sind schwer – Vorsicht Quetschgefahr



Reiß- bzw. Schneidgefahr

Zu Ihrem Schutz sollten Sie folgende Schutzmaßnahmen treffen



Gehörschutz benutzen



Augenschutz benutzen



Schutzhelm benutzen



Schutzhandschuhe benutzen



Schutzschuhe benutzen



Vor allen Arbeiten am Gerät unbedingt Netzstecker ziehen!

Technische Daten

Maße:	350 x 250 x 1050 mm
Säulenlänge:	995 mm
Gewicht:	14 kg
Maximaler Bohrdurchmesser:	202 mm
Neigung:	0° bis 45°
Schlittenbremse:	Ja
Arretierung in der Endlage:	Ja
Aufnahme des Motors:	Schnellwechselaufnahme
Anpassung an Untergrund:	4 Verstellerschrauben / 2 Libellen

lieferbares Sonderzubehör:

Artikel	Bestell Nr.
Radachse	3582B
Befestigungsset (Beton)	35720
Befestigungsset (Mauerwerk)	35724
Einschlagdübel für Beton	35722
Rawl – Dübel für Mauerwerk	35725
Schnellspannsäule	35730
Wassersammelring WR 202	3587C
Gummidichtung ED 202 für Wassersammelring WR 202	3586K
Vakuumpumpe VP 04	09204
Vakuumschlauch	35855
Vakuumsset BST 182 V/S	3585F

Lieferumfang

Diamantbohrständer mit Vorschubhebel, Innensechskantschlüssel und Bedienungsanleitung im Karton.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Diamantbohrständer **BST 182 V/S** ist für Diamantkernbohrgeräte mit Befestigung mittels Schnellspannprisma (z.B.: ETN 162/3 oder EBM 182/3) konzipiert.

Der maximale Bohrdurchmesser darf 202 mm nicht überschreiten!

Bei Bohrungen nach oben ist generell eine Wasserauffangvorrichtung zu verwenden.

Bei falschem oder zweckentfremdetem Gebrauch übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung.

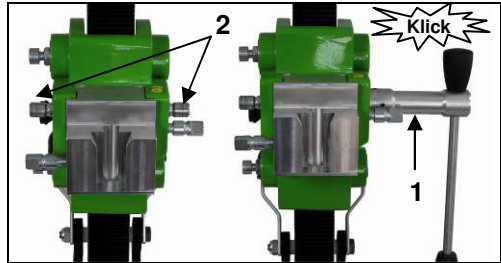
Einsatz



Überprüfen Sie nach jeder Neueinstellung den festen Sitz der Schrauben, damit sicher mit dem Bohrständer gearbeitet werden kann.

Anbringung des Vorschubhebels

- Bringen Sie den Vorschubhebel (1) in Abhängigkeit von der auszuführenden Arbeit links oder rechts am Schlitten (2) an.
- Prüfen Sie, ob der Vorschubhebel (1) fest sitzt.



Befestigung des Bohrständers

Bohrlochmittenanzeiger:

Zum einfachen und genauen Positionieren des Bohrständers ist dieser mit einem Bohrlochmittenanzeiger ausgestattet.

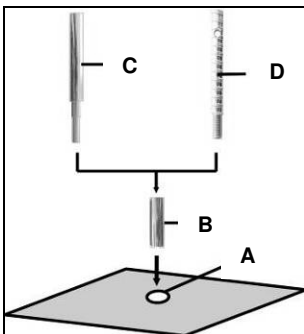


Markieren Sie die Mitte der zu erstellenden Bohrung. Klappen Sie den Bohrlochmittenanzeiger bis zum Anschlag aus (siehe Abb.).

Positionieren Sie den Bohrständer so, dass die Spitze des Anzeigers genau auf die Markierung der Bohrlochmitte zeigt.

Nachdem der Bohrständer fest montiert ist, klappen Sie den Bohrlochmittenanzeiger wieder ein.

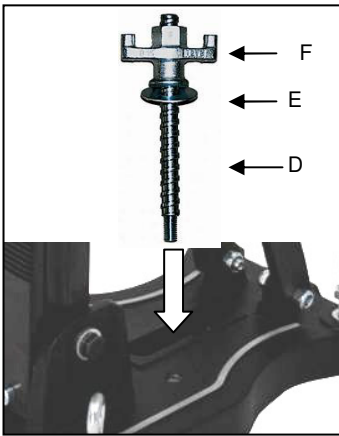
Befestigung durch Dübel in Beton



- Zeichnen Sie sich die Position der Befestigungsbohrung auf der zu bohrenden Fläche an.
- Bohren Sie das 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.



Für Mauerwerk sind Rawl-Dübel zu verwenden (Bohrloch- \varnothing 20mm).



- 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 Vakuum am Fußboden:

Verwenden Sie die Vakuumbefestigung nicht an der Wand und Überkopf!

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

Ist das nicht der Fall, kann diese Art der Anbringung nicht verwendet werden. Für die Vakuum-Anbringung benötigen Sie eine Vakuumpumpe, den Vakuumschlauch sowie das Vakuumset BST 182 V/S (siehe Abb.).

Diese sind auf Anfrage erhältlich.



Montage Vakuumset:

Positionieren Sie Anschlussplatte des Vakuumsets wie abgebildet auf dem Bohrständerfuß. Mithilfe der Zylinderschraube M8x30 sowie der Unterlegscheibe wird die Anschlussplatte von unten mit dem Bohrständerfuß verschraubt.

Prüfen Sie den korrekten Sitz der Anschlussplatte.

Legen Sie die Moosgummidichtung in die Nut an der Unterseite des Fußes.



Beachten Sie bitte, dass die Nivellierschrauben so eingestellt sind, dass sie nicht aus der Unterseite des Bohrständerußes herausragen, da sonst das Vakuum beeinflusst wird und der Ständer sich vom Untergrund lösen kann.

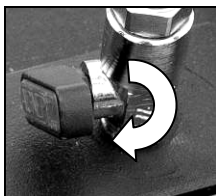
Achten Sie bei der Vakuumbefestigung auf ein ausreichend hohes Vakuum (min. – 0,8 bar). Sorgen Sie dafür, dass die Dichtungen nicht verschlissen sind.

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

Bringen Sie den Bohrständer in die richtige Position, öffnen Sie den Kugelhahn an der Anschlussplatte und schalten Sie die Pumpe ein.

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

Überprüfen Sie unbedingt den festen Sitz bevor Sie mit dem Bohren beginnen!

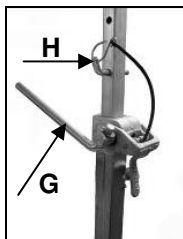


Zum Lösen der Vakuumbefestigung schließen Sie den Kugelhahn. Damit wird ein Entlüftungsventil geöffnet, über das das Vakuum entweichen kann.

Somit ist bei Bedarf ein Umsetzen des Ständers bei laufender Vakuumpumpe möglich.

Befestigung durch Schnellspannsäule

Um den Bohrständer mittels der Schnellspannsäule Verstreben zu können, muss der Abstand zur gegenüberliegenden Wand zwischen 1,7 m und 3 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) in Uhrzeigersinn. Sichern Sie die Einstellung mit dem dazugehörigen Bolzen (H).

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.

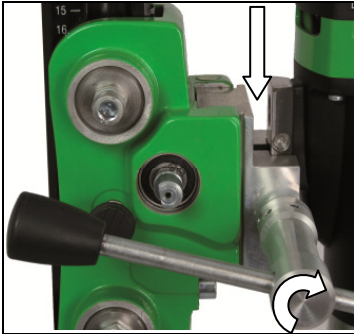
Befestigung der Kernbohrmaschine



**Tragen Sie Schutzhandschuhe!
Vorsicht beim Einsetzen der
Maschine, Quetschgefahr!**

Montage der Kernbohrmaschine

Der Maschinenhalter hat eine spezielle Schnellspannaufnahme für die Maschine. Dabei wird das Prisma am Getriebegehäuse der Maschine in die Schwalbenschwanzaufnahme des Maschinenhalters von oben eingesetzt und durch den seitlichen Feststeller mit Hilfe des Drehkreuzes fest verspannt.



Fahren Sie den Maschinenhalter des Bohrständers so weit nach oben, bis dieser in der Endlage einrastet.

Öffnen Sie die Verriegelung der Aufnahme indem Sie den Feststeller mithilfe des Vorschubhebels soweit herausdrehen, bis diese die Führung freigibt. Setzen Sie die Maschine wie abgebildet in den Bohrständer ein.

Sichern Sie die Maschine durch Anziehen des Feststellers mittels Vorschubhebel.



Für den Betrieb der Kernbohrmaschine sind deren Bedienungsanleitung und die zugehörigen Sicherheitshinweise strikt zu beachten!

Inbetriebnahme

Um die Bohreinheit 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.

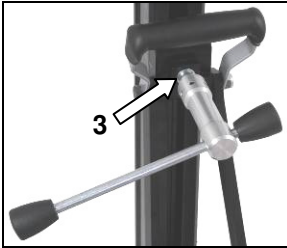
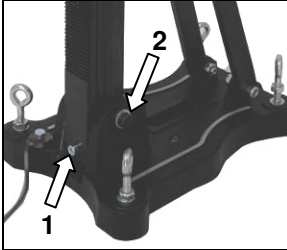
Raumbedarf für Betrieb und Wartung

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.

Bohren

Bohren Sie am Anfang sehr langsam, da die Krone nur mit einem Bruchteil ihrer Schnittfläche ins Material greift. Wenn Sie zu schnell oder mit einem zu hohen Druck bohren kann die Krone verlaufen.

Schräg bohren



- Entfernen Sie die Schraube (1), welche die Säule bei 90° arretiert.
- Lockern Sie die seitliche Passschraube (2) an der Fußplatte.
- Lösen Sie mit Hilfe des Vorschubhebels den Feststeller (3) an der Abstützung.
- Nun schwenken Sie die Säule bis zum gewünschten Winkel.
- Ziehen Sie die Passschraube (2) und den Feststeller (3) wieder fest.

Die Skala an der Zahnsäule erleichtert Ihnen die Einstellung des Bohrwinkels.

Bohren mit Wasser

Bei Wasserkühlung der Kernbohrkrone empfiehlt sich der Einsatz eines Wassersammelringes. Dieser wird mit einem Spannbügel auf die in der Fußplatte befindlichen Schrauben montiert und gewährleistet eine sauberes Bohren, vor allem bei Überkopf- oder seitlichen Arbeiten. (siehe Sonderzubehör Seite 3).

Demontage der Kernbohrereinheit



- Fahren Sie den Maschinenhalter mit dem Kernbohrgerät so weit nach oben, bis dieser in der Endlage einrastet.
- Entfernen Sie die Bohrkrone.
- Lösen Sie die Klemmschraube am Maschinenhalter und heben Sie die Kernbohrmaschine aus dem Bohrstand. (s.S. 7)
- Lösen Sie die Flügelmutter (F). (s.S. 5)
Halten Sie dabei den Bohrstand fest!
- Entnehmen Sie den Bohrstand
- Drehen Sie die Schnellspannschraube (D) heraus. (s.S. 5)

Pflege und Wartung

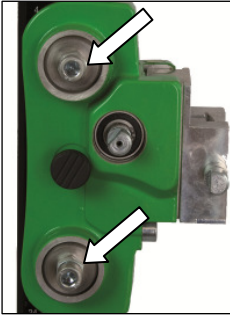
- Halten Sie den Ständer immer sauber, insbesondere die Bohrsäule mit der Verzahnung und den 4 Gleitkugeln im Maschinenhalter. Um die Leichtgängigkeit der Ritzelwelle zu gewährleisten ist diese etwas zu ölen.
- Für den einwandfreien Betrieb des Bohrständers müssen die Gleitkugeln des Maschinenhalters spielfrei an der Bohrsäule entlang gleiten.



Achtung!

Überprüfen Sie nach jeder 10. Bohrung diese Einstellung!

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



- 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 Andruck der Gleitkugeln zur Säule.
- Ziehen Sie die Kontermutter wieder fest und prüfen Sie die Leichtgängigkeit des Maschinenhalters auf der Führungssäule des Diamantbohrständers.

Verhalten bei Störungen



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

Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Bohreinheit hat Spiel	Ständer hat sich gelockert	Flügelmutter der Schnellspannschraube nachziehen
	Führung hat zu viel Spiel	Führung nachstellen (s.oben)
	Gleitkugeln verschlissen	Gleitkugeln austauschen

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

Es ist erforderlich, dass die in diesem Bohrständler betriebene Maschine (z.B.: ETN 162/3 oder EBM 182/3) den in den technischen Daten des Bohrständlers beschriebenen Anforderungen (z.B.: Bohrdurchmesser, Maschinenaufnahme) entspricht. Wir erklären hiermit, daß diese Einheit entsprechend der Richtlinie 2006/42/EG konzipiert wurde.

Die Inbetriebnahme dieser Einheit ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, daß das Elektrowerkzeug, das mit dieser Einheit verbunden werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie 2006/42/EG entspricht (erkennbar durch die CE-Kennzeichnung am Elektrowerkzeug).



Vakuum Technik GmbH Eibenstock
Lothar Lässig
04.03.2013

Important Instructions

Warning symbols:



Warning: general precaution



Warning: dangerous voltage



Warning: hot surface



Tool, drill bit and rig are heavy – Caution: risk of squashing



Danger of tearing or cutting

During work you should wear goggles, ear protectors, protective gloves, and sturdy work clothes!



Wear ear protection



Wear safety goggles



Wear protective helmet



Wear protective gloves



Wear protective boots



Do disconnect from power before working on the tool!

Technical characteristics

Measures:	350 x 250 x 1050 mm
Length of the column:	995 mm
Weight:	14 kg
Max. drilling diameter	202 mm
Inclination:	0° bis 45°
Carriage brake:	Yes
Locking in top position:	Yes
Fixture of the motor:	quick change connection
Adaptation to surface	4 positioning screws / 2 bubble levels

Available special accessories:

Item	Order no.
Wheel axle	3582B
Fastening set (concrete)	35721
Fastening set (brickwork)	35724
Spare dowel	35722
Rawl – dowel	35725
Quick action bracing unit	35730
Water suction ring WR 202	3587C
Spare seal for water suction ring ED 202 for WR 202	3586K
Vacuum pump VP04	09204
Vakuum tube	35855
Vacuum set BST 182 V/S	3585F

Supply

Diamond drill rig base gasket, fastening screws, Allen screw, turnstile and operating instructions in a cardboard box.

Application for indented purpose

The diamond drill rig **BST 182 V/S** is made for diamond core drills with a special quick connection fixture (e.g.: ETN 162/3 or EBM 182/3).

The max. drilling diameter must not exceed 202 mm.

For overhead drilling an efficient water collection must be used.

In case of wrong handling or misuse, the producer does not assume any liability.

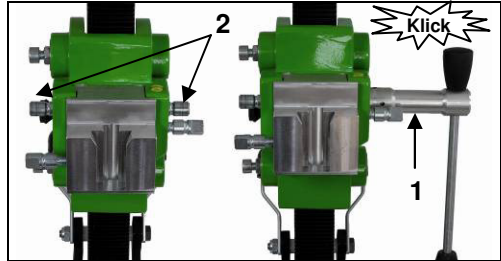
Use



After each readjustment always check that the screws are tightly fixed so that safe operating of the drill rig is possible.

Mounting the turnstile

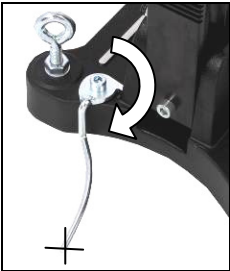
- Mount the turnstile (1) on the right or left side of the carriage (2) depending on the work to be performed.
- Check whether the turnstile (1) is fixed tightly.



Fastening of the drill rig

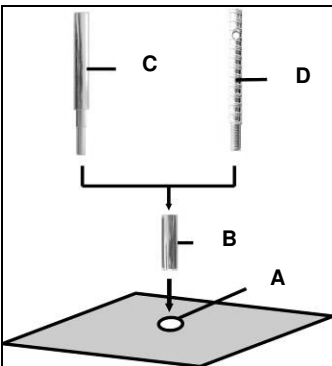
Hole centering indicator:

The drill rig is fitted with a hole centering indicator for easy and precise positioning.

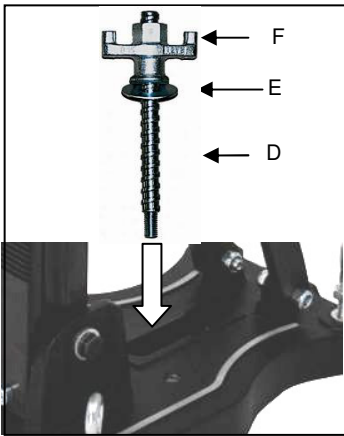


- Mark the center of the hole to be drilled.
- Fully extend the hole centering indicator (see fig.).
- Position the drill rig in such a way that the tip of the indicator points precisely to the hole center mark.
- After the drill rig has been fastened, put the hole center indicator back in its original position.

Fastening by means of dowels in concrete



For brickwork, Rawl-Dowels must be used (drillhole - \varnothing 20mm).



- 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 on the floor by means of vacuum

Don't use the vacuum mounting on the wall and overhead!

For a low-pressure mounting the surface where the base is mounted must be not porous and must be flat and free of cracks.

If this is not the case, this kind of mounting can't be used. For the vacuum mounting you need a vacuum pump, a vacuum hoses (see illustration) and the vacuum set BST 182 V/S (see fig.). These items are available on request..



Fitting the vacuum set:

Position the coupling plate of the vacuum set on the drill rig base as shown. The coupling plate is fastened to the drill rig base from below with the help of the M8X30 cap bolt and washer.

Check that the coupling plate is secure.

Place the foam rubber seal into the recess on the bottom of the base.



Please ensure that the levelling screw is adjusted so that it does not protrude from the bottom of the base, since otherwise the vacuum will be affected and the rig may come loose from the mounting surface.

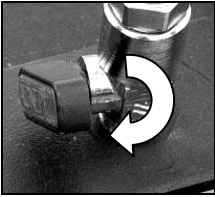
When connecting the vacuum onto a sufficiently powerful vacuum (min. – 0.8 bar). make sure that the seals are not worn out.

Connect the drill rig and the vacuum pump by means of a vacuum hose.

Get the drill rig in the correct position, open the valve on the coupling plate and switch on the pump.

The vacuum pump must run during the whole working time and must be placed so that one can see the manometer.

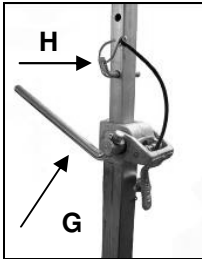
Make sure that the drill stand is fixed firmly before you start drilling!



To unfasten the vacuum connection, close the valve. This opens a bleed valve through which the vacuum can escape. Thus the rig can be activated if necessary when the vacuum pump is running.

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

Attention! It is important, that the drill rig is firmly connected to the surface. If not fixed correctly, injuries to the operator or damages to the drilling unit may be caused. Uncontrolled movements during drilling will cause the drill bit to hit the surface to be drilled which may lead to a chipping of the segments. The drill bit might also tilt in the bore hole which consequently will damage it.

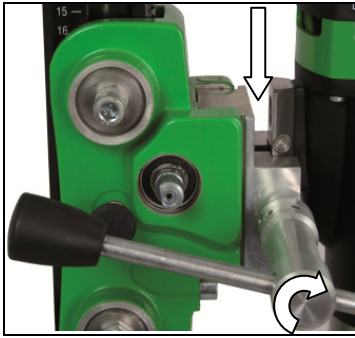
Fixing the core drill motor



Wear protective gloves!
Caution! When mounting the machine, risk of squashing.

Mounting the core drill machine

The machine holder has a special quick connection fixture for the machine. Thereby the prism on the gear box of the machine will be inserted from above in the dovetail fixture of the machine holder and braced firmly by the clamp screw on the side by means of the turnstile.



Raise the machine holder of the drill rig until it latches into the end position.

Open the clamp by turning the feed lever until the clamp releases the guide rail. Insert the machine into the drill rig as shown.

Secure the machine by tightening the clamp with the feed lever.



For operation with the core drill machine you have to attend the operating instructions and the safety indications!

Operations

In order to operate the tool safely, please observe the following notes:

Details of the work area

- Keep the work area free of everything which could obstruct operations.
 - Provide for adequate illumination of the work area.
 - Adhere to the regulations concerning the power connection.
 - Lay the power cable in such a way that any damage by the drill can be avoided.
- Make sure to always keep the work area in view and to be able to reach all necessary operating elements and safety installations.
- Keep other persons away from your work area in order to avoid accidents.

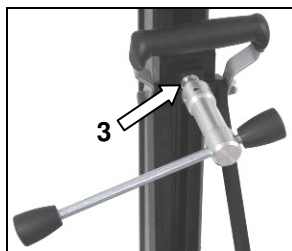
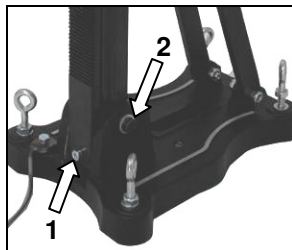
Space requirements for operating and maintenance

Whenever possible, keep a free space for operating and maintenance of about 2 m around the drill position, so that you can work safely and have immediate access in case of a failure.

Drilling

At the beginning, drill very slowly, since the drill bit does only starts cutting with a fraction of the cut surface in the material. If you drill too fast or with too much pressure, the drill bit could get jammed.

Angled drilling



- Remove the screw (1), which locks the pillar at 90°.
- Loosen the two side screws (2) on the base plate.
- Loosen the clamp (3) on the support with the help of the feed lever.
- Now turn the column until the desired angle.
- Tighten the 2 screws (2) and the clamp (3) again.

The scale on the toothed column makes adjusting the drilling angle easier.

Drilling with Water

If you are cooling the drill bit with water a water collection ring is recommended. This will be mounted with a latch fastener on the screws of the base plate and ensures a clean drilling. Mainly for overhead or lateral drilling. (see special-accessories page 12)

Demounting the core drill unit



- Move the machine holder with the core drill upwards until it locks in the final top position.
- Remove the drill bit.
- Loosen the clamping screw at the machine holder and remove the core drill machine from the drill rig. (see page 16)
- Loosen the fastening nut (F) (see page 14)
- **While doing so, hold the drill rig firmly!**
- Remove the drill rig.
- Unscrew the quick action clamping screw (D) (see page 14).

Care and maintenance

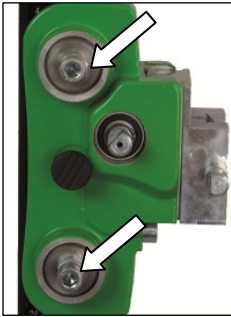
- Always keep the drill rig clean, especially the column with the toothing and the 4 sliding balls in the machine holder. In order to allow the free movement of the pinion shaft, it should be slightly lubricated.
- In order to achieve a good performance of the drill rig, the 4 sliding balls in the machine holder have to move along the column without slackness.



Attention !

After every tenth drilling you should check if the sliding pieces have got loose-fitting due to drilling vibration.

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



- Loosen the counter nut on the Allen screw by means of an jaw wrench SW 17
- Adjust the Allen screws and the position of the sliding balls to the column by means of a hex head wrench SW 8.
- Tighten the counter nut again and check whether the carriage moves easily on the column.

Behaviour at malfunction



Turn off the machine by malfunction and disconnect from the electricity network. Operations on the electrical system of the machine can be executed only by a specialist.

Trouble shooting

malfunction	possible cause	repair
Drill unit has to much play (vibration)	stand has been loose	adjust the wing nut
	guidance has to much play thrust piece worn	adjust guidance (see above) replace the thrust piece
	thrust sliding balls	replace the sliding balls

Warranty

According to the general supply conditions 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)

Damage 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

It is necessary that the machine (e.g.: ETN 162/3 or EBM 182/3) used in this drill rig comply with the requirements which are described in the specifications of the drill rig (f. e. drilling diameter, fixture of the motor).

We declare that this unit has been designed in compliance with 2006/42/EC.

This unit must not be put into service until it was established that the Power Tool to be connected to this unit is in compliance with 2006/42/EC (identified by the CE-marking on the Power Tool).



Vakuum Technik GmbH Eibenstock
Lothar Lässig
04.03.2013

Instruction d'utilisation

Symboles d'avertissement



Attention : Règles de sécurité



Attention : Tension dangereuse



Attention : Surface chaude



L'outil, la couronne et le support sont lourds
Attention : Risque d'écrasement



Danger de déchirure ou de coupure

Pour votre protection quelques mesures de sécurité doivent être prises :



Utilisez un protecteur anti-bruit



Utilisez des lunettes de protection



Utilisez un casque



Utilisez des gants de protection



Utilisez des chaussures de sécurité



Débranchez l'outil avant tous les travaux à l'appareil

Données techniques

Dimensions:	435 x 250 x 1100 mm
Longueur du support:	995 mm
Poids:	14 kg
Diamètre de perçage maximum:	202 mm
Inclination:	0° bis 45°
Frein de manette:	oui
Blocage en position finale:	oui
Fixation du moteur:	Porte-outil à changement rapide
Adaptation à la surface:	4 vis de positionnement /2 niveaux

Accessoires disponibles:

Article	Référence
Axe de roue	3582B
Jeu de fixations (béton)	35721
Jeu de fixations (maçonnerie)	35724
Cheville à enfoncer	35722
Cheville RAWL	35725
Colonne à serrage rapide	35730
Collecteur d'eau WR 202	3587C
Joint en caoutchouc ED 202 pour WR 202	3586K
Pompe à vide VP 04	09204
Flexible résistant au vide	35855
Plaque pour vide pour BST 182 V/S	

Matériel livré

Support de carottage avec manette, clé hexagonale, et instruction d'utilisation dans le carton.

Utilisation prescrite

Cet appareil de forage diamant **BST 182 V/S** est conçu pour des mèches à couronne annulaire avec diamants avec un porte-outil à changement rapide spécial (par ex.: ETN 162/3 ou EBM 182/3).

Le diamètre de perçage maximum ne doit pas dépasser 202 mm.

Pour un perçage en hauteur, un système de collecte d'eau efficace est nécessaire.

En cas de mauvaise manipulation ou de mauvaise utilisation, le fabricant n'assume aucune responsabilité.

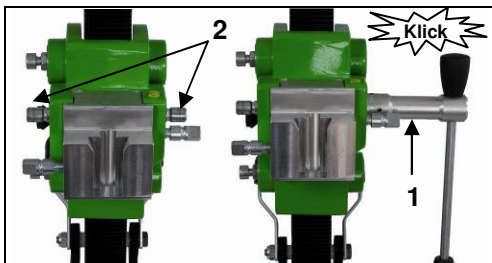
Opérations



Vérifiez après chaque utilisation que les vis soient fixées correctement pour une utilisation en toute sécurité.

Montage de la manette

- Montez la manette (1) au chariot (2) du côté gauche ou du côté droit en fonction du travail à exécuter
- Vérifiez si la manette (1) est fixée correctement.



Montage du support

Indicateur de centrage de trou :

Le système de perceuse est muni d'un indicateur de centrage de trou permettant un positionnement facile et précis.



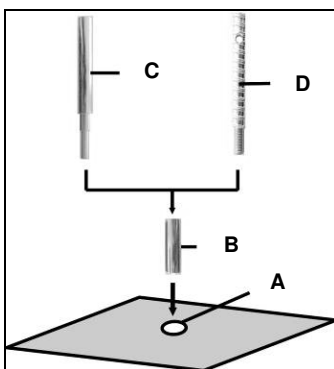
Marquez le centre du trou à percer.

Étendez entièrement l'indicateur de centrage de trou (voir l'illustration).

Positionnez le système de perceuse de manière à ce que l'extrémité de l'indicateur soit dirigée sur la marque de centre de trou.

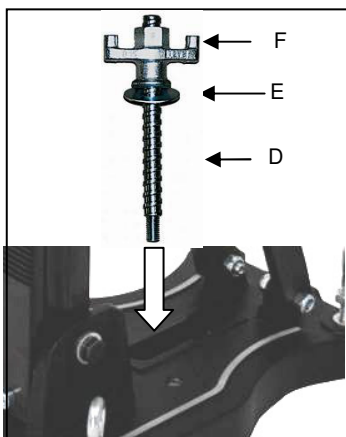
Une fois que le système de perceuse a été fixé, remplacez l'indicateur de centrage dans sa position d'origine.

Fixation au béton au moyen de cheville



Pour le murage utilisez des chevilles RAWL (percez le trou - Ø 20mm).

- Indiquez la position du trou de fixation qui doit être percé.
- Percez le trou (Ø 15) 50 mm de profondeur (A), dans lequel la cheville M12 (B) sera placée et étalez la cheville au moyen de l'outil d'insertion (C)
- Insérez la vis à serrage rapide (D) dans la cheville



- Posez le support.
- Fixez la rondelle (E) et puis l'écrou de fixation (F) sur la vis à serrage rapide (D).
- Serrez l'écrou (F) au moyen d'une clé SW 27.
- Avant et après de serrer l'écrou (F), réglez les 4 vis arrêteur pour l'ajustement à la



Vous devez vérifier si le support est solidement fixé.

Fixation de la base sur le sol au moyen de la pompe à vide

Ne pas utiliser la fixation à vide sur un mur ou au plafond.

Pour une fixation à vide la surface doit être plan et sans craquelures sinon ce mode de fixation ne peut pas être appliqué. Pour la fixation à vide vous avez besoin d'une pompe à vide ainsi d'une flexible résistant au vide et du kit de mise sous vide BST 182 V/S (voir photo). Cet accessoire est disponible sur demande.



Installation du kit de mise sous vide :

Placez la plaque de raccord sur la base du système de perceuse tel qu'il est illustré.

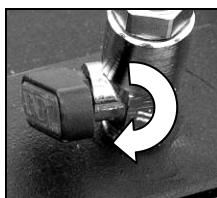
La plaque de raccord est fixée à la base du système de perceuse du dessous à l'aide du boulon M8X30 et de la rondelle.

Vérifiez que la plaque de raccord est bien fixée. Placez le joint d'étanchéité en mousse de caoutchouc dans le compartiment du bas de la base.



Veillez vous assurer que la vis de nivelage est ajustée de sorte qu'elle ne dépasse pas du bas de la base, au cas contraire la mise sous vide sera compromise et l'installation pourrait se détacher de la surface de montage. Lorsque vous branchez une pompe à vide d'une puissance suffisante (min. – 0.8 bar), assurez-vous que les joints ne sont pas usés. Connectez le support et la pompe à vide au moyen de la flexible à vide. Positionnez la base correctement, ouvrez la valve sur la plaque de raccord puis allumez la pompe.

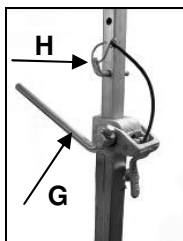
Pendant toute l'opération la pompe à vide doit fonctionner. Elle doit être positionnée de telle façon de voir sans problèmes la jauge de pression. Il est fortement nécessaire de vérifier la fixation de la base avant de commencer à percer!



Pour débrancher la connexion de vide, refermez la valve. Cela ouvre une soupape de décharge permettant au vide de s'échapper. Ainsi, le système peut être activé lorsque la pompe à vide est en marche si nécessaire.

Fixation du support avec colonne de serrage rapide

Pour pouvoir fixer le support avec la colonne de serrage rapide, la distance entre les murs doit être entre 1.7 m à 3 m.



Positionnez le support. Positionnez la colonne de serrage rapide le plus près possible de la colonne sur la base. Fixez le support en tournant la manivelle (G) dans le sens des aiguilles d'une montre. Sécurisez l'ajustage avec le boulon approprié (H).

Attention : Le support doit être bien attaché à la surface. Sinon, l'utilisateur pourrait subir des blessures ou le support pourrait être endommagé. Des mouvements lors de serrage causent un mouvement ovalisé de la couronne contre la paroi. En conséquence les segments de la couronne pourraient rompre. De même, la couronne pourrait gauchir dans le trou de serrage, ça peut causer des endommagements de la couronne.

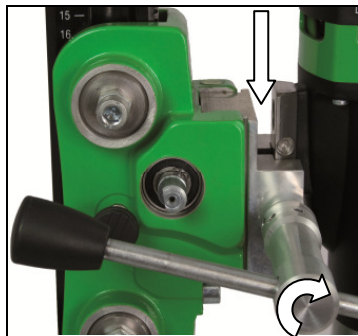
Fixation de la carotteuse



**Portez des gants de protection !
Attention ! Lors du montage de la machine,
il existe un risque d'écrasement.**

Montage du trépan carottier

Le support de la machine a un porte-outil à changement rapide spécial pour la machine. Avec celui-ci, le prisme sur la boîte d'avance de la machine s'insère par au-dessus dans le gabarit pour tailler les queues d'aronde du support de la machine et se serre fermement avec un levier à pince latéralement.



Relevez le support machine du système de perceuse jusqu'à ce qu'il se bloque dans sa position finale.

Ouvrez le crampon en faisant tourner le levier jusqu'à ce que le crampon relâche le rail guide. Insérez la machine sur le système de perceuse tel qu'il est illustré.

Fixez la machine en serrant le crampon à l'aide du levier.



Pour utiliser le trépan carottier, vous devez lire les instructions d'utilisation et les indications de sécurité!

Préparation

Pour utiliser cette unité de perçage en toute sécurité vous devez observer les règles suivantes :

Environnement du lieu de travail :

- Gardez votre lieu de travail propre.
- Le lieu de travail doit être suffisamment éclairé.
- Se conformer aux réglementations en ce qui concerne le câble électrique.
- L'alimentation électrique ne doit pas être endommagée par l'outil.
- Faites en sorte de pouvoir atteindre sans problèmes tous les points nécessaires à la sécurité.
- Maintenez toutes personnes à distance pour éviter les accidents.

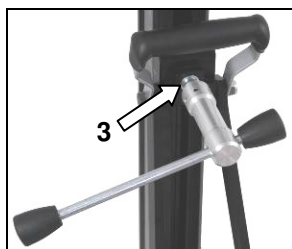
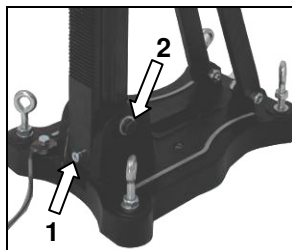
Espace nécessaire pour une utilisation en toute sécurité

Maintenez votre endroit de travail sans encombrement (environ 2 m).

Perçage

Au début, percez très doucement, car le foret ne commence à couper qu'une fraction de la surface coupée dans le matériau. Si vous percez trop vite ou avec trop de pression, le foret pourrait se bloquer.

Perçage oblique:



- Retirez la vis (1), qui maintient le pilier à 90°.
- Desserrez le boulon de montage latéral (2) sur la plaque de base.
- Dévissez le crampon (3) sur le support à l'aide du levier.
- Faites à présent pivoter la colonne à l'angle souhaité.
- Resserrez la vis (2) et le crampon (3).

L'échelle des deux colonnes dentées facilite le réglage de l'angle de perçage.

Perçage à l'eau

Si vous souhaitez refroidir la perceuse à l'eau, il est recommandé d'utiliser un anneau de rétention d'eau.

Celui-ci peut être monté à l'aide d'une fixation à loquet sur les vis de la plaque de base, il assure un perçage propre. Principalement pour les perçages verticaux ou latéraux. (voir les accessoires spéciaux en page 22)

Désassemblage de l'unité de carottage



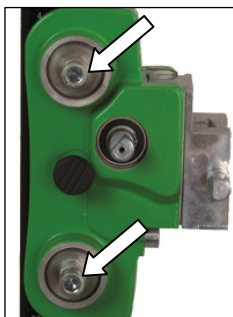
- Déplacez le support de la machine avec le carottier vers le haut jusqu'à ce qu'il se bloque dans la position supérieure finale.
- Retirez le foret.
- Desserrez le levier de blocage sur le support de la machine puis retirez le trépan carottier de l'appareil de forage (voir page 25).
- Desserrez l'écrou de fixation (F) (voir page 23)
- **Pendant ces opérations, tenez fermement l'appareil de forage !**
- Retirez l'appareil de forage.
- Dévissez la vis de serrage rapide (D) (voir page 23).

Soin et entretien

- Gardez toujours l'appareil de forage propre, en particulier la colonne dentée et les 4 billes coulissantes dans le support de la machine. Afin de permettre le mouvement libre de l'arbre-pinion, il doit être légèrement graissé.
- Afin d'obtenir une bonne performance de l'appareil de forage, les 4 billes coulissantes dans le support de la machine doivent se déplacer le long de la colonne sans jeu.



Si la position a changé, vous pouvez la rajuster comme il suit :



- Desserrez le contre-écrou sur la vis Allen à l'aide d'une clé à mâchoire SW 17
- Ajustez les vis Allen et la position des billes coulissantes sur la colonne avec une clé à tête hexagonale SW 8
- Resserrez le contre-écrou et vérifiez si le chariot se déplace facilement sur la colonne.

Consignes en cas de panne



Dans le cas d'un mauvais fonctionnement de l'interrupteur, il faut débrancher l'outil. Les réparations des outils électriques ne peuvent être effectuées que par du personnel qualifié (par des formations et par expérience).

Recherche d'erreur

dysfonctionnement	cause possible	réparation
L'appareil de forage a trop de jeu (vibrations)	le pied est desserré	ajustez l'écrou à oreilles
	le rail de guidage a trop	ajustez le rail de guidage (voir susmentionné)
	roulements usés	remplacez les roulements

Garantie

Conformément à nos conditions générales de vente, le délai de garantie pour les entreprises est de douze mois (justification par facture ou bon de livraison).

Dommages résultant d'une utilisation anormale, d'une surcharge ou d'une manipulation non conforme sont exclus.

Les dommages résultant de vices de matières premières ou de fabrication sont éliminés gratuitement par la réparation ou une livraison de remplacement.

Les réclamations ne peuvent être acceptées que lorsque l'appareil est envoyé non démontée au fournisseur ou au service de Eibenstock.

CE Certificat de Conformité

Il est nécessaire que la machine (par ex. : ETN 162/3 or EBM 182/3) utilisée dans cet appareil de forage respecte les exigences décrites dans les spécifications de l'appareil de forage (par ex. : diamètre de perçage, montage du moteur).

Nous déclarons que cet appareil a été conçu conformément à la norme 2006/42/EC.

Cet appareil ne doit pas être mis en service tant qu'il n'a pas été établi que l'outil motorisé à raccorder à cet appareil est conforme à la norme 2006/42/EC (identifié par le marquage CE sur l'outil motorisé).



Vakuum Technik GmbH Eibenstock
Lothar Lässig
04.03.2013

Belangrijke richtlijnen

Waarschuwingssymbolen



Opgelet: Veiligheidsregels



Opgelet: Gevaarlijk voltage



Opgelet: Heet oppervlak



Het gereedschap, de kernboor en de steun zijn zwaar

Opgelet: Risico op verpletterd worden



Gevaar op scheurwonden en snijwonden

Draag tijdens uw werk een veiligheidsbril, oorbescherming, beschermende handschoenen en stevige werkkleding!



Draag een geluidwerende helm



Draag een veiligheidsbril



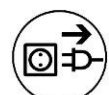
Draag een veiligheidshelm



Draag werkhandschoenen



Draag werklaarzen



Haal de stekker uit het stopcontact voordat u ingrepen op het apparaat verricht!

Technische kenmerken

Afmetingen:	350 x 250 x 1050 mm
Lengte van de kolom:	995 mm
Gewicht:	14 kg
Max. doordiameter	202 mm
Hellingshoek:	0° bis 45°
Dragerrem:	Yes
Vergrendeling in topositie:	Yes
Bevestiging op de motor:	Snelwisseling bevestiging
Aanpassing op oppervlak:	4 positieschroeven / 2 bobbelniveaus

Beschikbare speciale accessoires:

Onderdeel	Bestelnr.
Wielas	3582B
Bevestigingsset (beton)	35721
Bevestigingsset (metselwerk)	35724
Reserve geleidepin	35722
Rawl – geleidepin	35725
Snelsteuneenheid	35730
Waterafzuiging WR 202	3587C
Rubberen dichting ED 202 voor WR 202	3586K
Onderdrukpomp VP04	09204
Onderdrukslang	35855
Vacuümset BST 182 V/S	3585F

Leveringsomvang

Diamant boorinstallatie, basispakking, draaihendel en gebruiksaanwijzingen in een kartonnen doos.

Toepassing voor Bestemd Doeleinde

De diamant boorinstallatie **BST 182 VS** is ontwikkeld voor diamantkern boorkoppen met een speciale snelwisseling bevestiging (b.v.: ETN 162/3 or EBM 182/3).

De max. boordiameter mag niet groter zijn dan 202 mm.

In het geval van boren boven het hoofd, moet een efficiënte wateropvang worden gebruikt.

De fabrikant is niet aansprakelijk in het geval van verkeerd gebruik of misbruik.

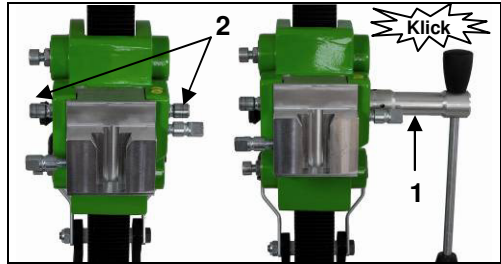
Gebruik



Controleer na elke herafstelling altijd of de schroeven stevig zijn aangedraaid om een zo veilig mogelijk gebruik van de boorinstallatie te garanderen.

Het draaihendel monteren

- Monteer het draaihendel (1) op de rechter –of linkerzijde van het drager (2) aan de hand van het te verrichten werk.
- Controleer of het draaihendel (1) goed vast zit.



De Boorinstallatie Verankeren

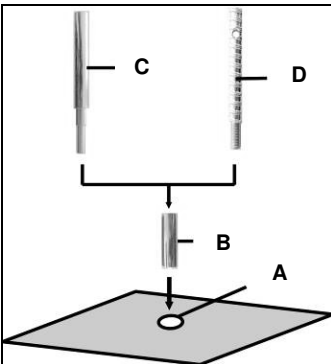
Centreringsindicator boorgat:

De boor is voorzien van een centreringsindicator om snel en precies te centreren.



Markeer het midden van gat dat moet worden geboord. De centreringsindicator maximaal verlengen (zie afb.). De boor zodanig positioneren dat de punt van de indicator precies op het boorgat staat. Als de boor is vastgezet, de centreringsindicator weer terugbrengen in de originele stand.

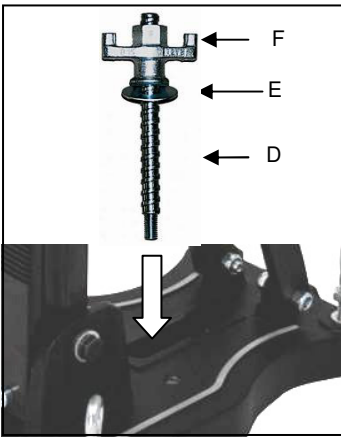
Verankering in beton d.m.v. geleidepinnen



- Markeer de positie van de boorgaten voor bevestiging op het te boren oppervlak.
- 50 mm diep (A) waarin de geleidepin M12 (B) zal worden geplaatst; steek de geleidepin erin en zet het vast met de geleidepinsleutel (C).
- Schroef de snelklemschroef (D) in de geleidepin.



Voor metselwerk moeten Rawl-Geleidepinnen worden gebruikt (Boor een gat Ø 20mm).



- Installeer de boorinstallatie.
- Bevestig de sluitring (E) en uiteindelijk de bevestigingsmoer (F) op de snelklemschroef (D).
- Bevestig de sluitring (E) en uiteindelijk de bevestigingsmoer (F) op de snelklemschroef (D).
- Vóór en na het vastdraaien van de moer (F), dient u de 4 afstelbare schroeven af te stellen om de installatie op het oppervlak aan te passen.



Controleer of de boorinstallatie stevig en veilig is geïnstalleerd.

Verankerung op de vloer d.m.v. onderdruk

Gebruik de onderdrukmontage nooit op de muur of boven het hoofd!

Het oppervlak waarop de basis wordt verankerd, moet voor lage-drukmontage vlak zijn, niet poreus en zonder barsten.

Als dit niet het geval is, kan dit montage-type niet worden gebruikt. U hebt voor de onderdrukmontage een onderdrukpomp, en onderdruk slang nodig, sowie das Vakuümset BST 182 V/S (zie afbeelding).

Deze onderdelen zijn op verzoek verkrijgbaar.



De vacuümset monteren:

Positioneer de montageplaat van de vacuümset op de boor zoals getoond in de afbeelding.

De montageplaat is vanaf de onderkant op de boor bemonteerd met gebruik van de M8X30 bout en sluitring.

Controleer of de montageplaat goed vast zit.

Plaats de rubberring op de uitsparing aan de onderkant van de voet.



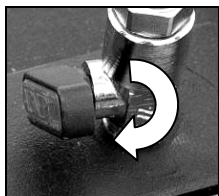
Zorg ervoor dat de stelschroef zodanig wordt ingesteld dat deze niet uitsteekt aan de onderkant van de voet; dit om te voorkomen dat het vacuüm wordt beïnvloed en de installatie los kan komen van de montageplaat.

Bij het aansluiten van het vacuüm op een voldoende krachtig vacuüm (min. – 0,8 bar), controleren of de afdichtringen niet zijn vesleten.

Sluit de boorinstallatie aan op de onderdruk pomp d.m.v. een onderdrukslang. Zet de boorinstallatie in de juiste positie, open de klep van de montageplaat en schakel de pomp in.

De onderdruk pomp moet tijdens de gehele gebruiksduur blijven werken en zondig geplaatst worden dat u de manometer kunt zien.

Controleer of de boorinstallatie stevig is verankerd voordat u begint met boren!

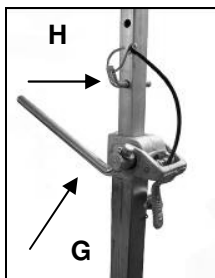


De klep sluiten om de vacuüm koppeling los te maken. Dit opent de ontluichtingsklep waardoor het vacuüm kan ontsnappen.

Als het nodig is kan het apparaat op deze manier worden geactiveerd terwijl de vacuümpomp draait.

Bevestiging d.m.v. de snelsteuneenheid

Om de boorinstallatie vast te kunnen zetten d.m.v. de snelsteuneenheid, moet de afstand tot de tegenoverstaande muur tussen 1,7 m en 3 m zijn.



Plaats de boorinstallatie op de gewenste plek. Plaats de snelsteuneenheid zo dicht mogelijk achter de ondersteuning op de basis van de installatie. Bevestig de boorinstallatie door de arm (G) rechtsom te draaien. Zet het vast in positie d.m.v. de daarvoor bestemde bout (H).

Opgelet! Het is belangrijk dat de boorinstallatie stevig op het oppervlak is verankerd. Incorrecte bevestiging kan leiden tot persoonlijk letsel of beschadiging van de booreenheid. Ongecontroleerde bewegingen tijdens het boren kunnen ervoor zorgen dat de boorkop tegen het oppervlak slaat waardoor stukjes van de segmenten af kunnen breken. De boorkop kan ook scheef komen te zitten in het boorgat, waardoor het beschadigd raakt.

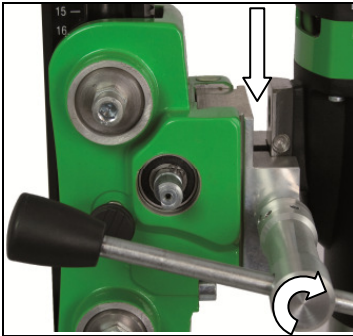
De Kernboormotor bevestigen



Draag werkhandschoenen!
Opgelet! Uw handen lopen tijdens montage van de machine het risico verpletterd te raken.

De kernboormachine monteren

De machinehouder heeft een snelbevestiging voor de machine. Hierbij wordt de prisma op de versnellingsbak van de machine van boven in de zwaluwstaartbevestiging van de machinehouder gestoken en vastgezet met een laterale klemhendel.



De machinhouder van de boor naar boven brengen totdat deze in de vergrendeling valt. Open de klem door de hendel te verdraaien tot de de klem de geleiderail ontgrendelt. Zet de machine in de boor zoals in de afbeelding is getoond.

De machine vastdraaien door de klem weer vast te draaien met de hendel.

Volg bij gebruik van de kernboormachine altijd de gebruiksaanwijzingen en veiligheidsvoorschriften!

Gebruiksaanwijzingen

Neem a.u.b. de volgende opmerkingen in acht voor veilig gebruik van het apparaat:

Details van de werkomgeving

- Houd de werkomgeving vrij van alles waardoor bedieningen belemmerd kunnen worden.
- Zorg voor voldoende verlichting in de werkomgeving.
- Volg de regelgevingen m.b.t. de stroomaansluiting.
- Leg de voedingskabel zodanig neer dat het geen beschadiging kan oplopen door de boor.
- Zorg ervoor dat u de werkomgeving in het oog kunt houden en dat alle benodigde gebruikselementen en veiligheidinstallaties bereikbaar blijven.
- Houd andere personen uit de werkomgeving om ongelukken te voorkomen.

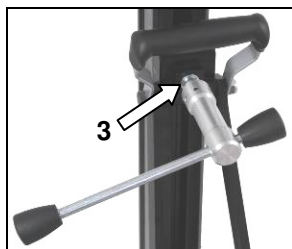
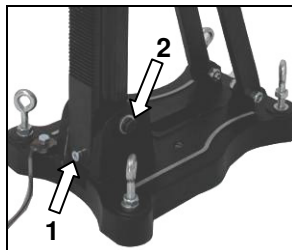
Ruimtevereisten voor gebruik en onderhoud

Houd wanneer mogelijk een vrije ruimte voor gebruik en onderhoud van ca. 2 m rondom de boorpositie, zodat u veilig kunt werken en onmiddellijk toegang hebt in geval van een storing.

Boren

Boor in het begin zeer traag, omdat de boorkop slechts begint te boren met een kleine fractie van het geboorde oppervlak in het materiaal. Als u te snel of met teveel druk boort, kan de boorkop klem komen te zitten.

Hellend boren



- Verwijder de schroef (1) die de pilaar op 90° vergrendele.
- De zijschroef (2) op de voet losdraaien.
- De klem (3) op de steun losdraaien met de hendel.
- De kolom nu draaien totdat de gewenste hoek is bereikt.
- De schroef (2) en de klem (3) weer vastdraaien.

De schaal op de getande kolom helpt u de boorhoek eenvoudig in te stellen.

Nat boren

Tijdens het boren met water wordt het gebruik van een wateropvangring aanbevolen. Deze ring wordt bevestigd aan de schroeven op de standaardplaat met behulp van een beugel. Hiermee kan schoon geboord worden, vooral in geval van hoog of opzij boren. (zie speciale accessoires blz. 30).

De Kernbooreenheid Demonteren



- Beweeg de machinehouder met de kernboor omhoog totdat het in de eindstoppositie vergrendelt.
- Verwijder de boorkop.
- Draai het vergrendelhendel op de machinehouder los en verwijder de kernboormachine van de boorinstallatie (zie pagina 34).
- Draai de bevestigingsmoer (F) los (zie pagina 32).
- **Houd de boorinstallatie hierbij stevig vast!**
- Verwijder de boorinstallatie.
- Schroef de snelklemschroef (D) los (zie pagina 32).

Zorg en Onderhoud

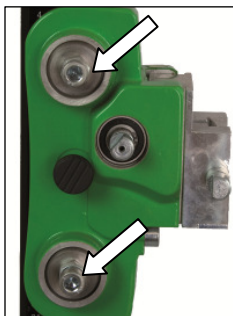
- Houd de boorinstallatie altijd schoon, voornamelijk de getande kolom en de 4 schuiflagers in de machinehouder. U dient de pignonas ietwat te smeren zodat het vrij kan bewegen.
- De 4 schuiflagers in de machinehouder moeten zonder speling langs de kolom schuiven om een goede prestatie van de boorinstallatie te garanderen.



Opgelet !

U dient na elke tiende boring te controleren of de schuifstukken niet langer stevig bevestigd zijn wegens boortrillingen.

Mocht de positie zijn veranderd, dan kunt u het als volgt opnieuw afstellen:



- Draai de tegenmoer op de Allen schroef los d.m.v. een klauwsleutel SW 17.
- Pas de Allen schroeven en de positie van het schuiflagers op de kolom aan d.m.v. een zeskopsleutel SW 8.
- Draai de tegenmoer weer vast en controleer of de drager eenvoudig op de kolom beweegt.

Handelingen bij Storing



Schakel de machine in geval van storing uit en koppel het los van het lichtnetwerk. Ingrepen op het elektrische systeem van de machine mogen uitsluitend door een specialist worden uitgevoerd.

Probleemoplossing

storing	mogelijke oorzaak	reparatie
Booreenheid heeft teveel speling (vibratie)	Steun zit los Geleiding teveel speling Versleten slagstuk	Pas de vleugelmoer aan Pas geleiding aan (zie bovenkant) Vervang slagstuk
	schuiflagers versleten	schuiflagers vervanging

Garantie

Op Eibenstock-gereedschap staat garantie overeenkomstig de nationale, wettelijke bepalingen (de faktuur of leveringsbon geldt als garantiebewijs)

Defecten, die aan natuurlijke slijtage, overbelasting of onvakkundige behandeling toe te schrijven zijn, zijn van de garantie uitgesloten.

Defecten, die door materiaal- of fabricagefouten zijn ontstaan, worden gratis door levering van een nieuw onderdeel of reparatie verholpen. Klachten kunnen alleen ingewilligd worden, als het apparaat, zonder gedemonteerd te zijn geweest, naar de leverancier of naar een Eibenstock-werkplaats gezonden wordt.

CE Verklaring van Conformiteit

De machine (d.w.z. ETN 162/3 P or EBM 182/3) gebruikt in deze boorinstallatie moet voldoen aan de vereisten beschreven in de specificaties van de boorinstallatie (d.w.z. boordiameter, motorbevestiging).

Wij verklaren hierbij dat dit apparaat ontwikkeld is in overeenstemming met 2006/42/EC.

Dit apparaat mag niet in bedrijf worden gesteld totdat bepaald is dat het Elektrisch Gereedschap aan te sluiten op dit apparaat voldoet aan 2006/42/EC (herkenbaar door de CE-markering op het Elektrisch Gereedschap).



Vakuu Technik GmbH Eibenstock
Lothar Lässig
04.03.2013

Ważne wskazówki bezpieczeństwa



Ostrzeżenia przed ogólnym zagrożeniem



Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym



Ostrzeżenie przed gorącymi częściami maszyn



Maszyna, wiertło i statyw są ciężkie, zachować ostrożność, zagrożenie zgniecenia



Ryzyko rozdarcia, przecięcia

Dla Waszej ochrony używać następujących środków ochrony osobistej:



Założyć słuchawki



Założyć okulary ochronne



Używać kask ochronny



Używać rękawice ochronne



Używać buty ochronne



Przed wszelkimi pracami na maszynie obowiązkowo wyciągnąć wtyczkę sieciową!

Dane techniczne

Wymiary:	350 x 240 x 1050 mm
Długość kolumny	995 mm
Ciężar	14kg
Maksymalna średnica wiertła	202 mm
Pochylenie	0° do 45°
Hamulec sanek	Tak
Blokada w położeniu końcowym	Tak
Mocowanie silnika	Płyta szybkiej wymiany
Dopasowanie do podłoża	4 śruby nastawcze / 2 libelle

Dostępne wyposażenie:

Artykuł	Nr zam.
Zestaw kół	3582B
Zestaw mocujący (beton)	35720
Zestaw mocujący (mur)	35724
Dybel zastępczy	35722
Dybel typu Rawl	35725
Kolumna do szybkiego mocowania	35730
Pierścień zbierający wodę WR 202	3587C
Uszczelka gumowa ED202 do pierścienia WR 202	3586K
Pompa próżniowa VP04	09204
Wąż próżniowy	35855
Zestaw próżniowy BST 182 V/S	3585F

Zakres dostawy

Statyw wiertnicy rdzeniowej z pokrętkiem krzyżowym posuwu, klucz imbusowy i dokumentacja techniczno-ruchowa w kartonie.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Statyw wiertnicy diamentowej **BST 182 V/S** jest przeznaczony do zamocowania silnika przy pomocy pryzmatu do szybkiego montażu (np. ETN 162/3 lub EBM 182/3).

Max średnica wiertła nie może być większa niż 202 mm!
Prace „ponad głową” wymagają urządzenia do wyłapywania wody.

Przy błędnym lub niezgodnym z przeznaczeniem zastosowaniem maszyny producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności!

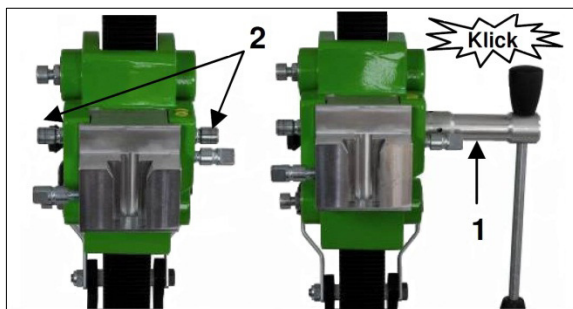
Użycie pokrętła posuwu



Po każdej nowej instalacji sprawdzić prawidłowość montażu połączeń śrubowych, dla bezpiecznej pracy statywu.

Mocowanie pokrętła posuwu.

- W zależności od wykonywanej pracy nałożyć pokrętło posuwu (1) z lewej lub prawej strony na sanki prowadzące (2).
- Sprawdzić czy pokrętło (1) zostało prawidłowo osadzone



Zamocowanie statywu

Wskaźnik środka otworu

Do łatwego pozycjonowania statywu posiada on wskaźnik środka otworu.

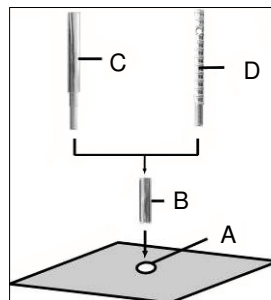


Zaznaczyć środek wykonywanego otworu. Odchylić wskaźnik środka otworu do oporu (patrz rys).

Spozycjonować w taki sposób statyw, aby wierzchołek wskaźnika pokazywał dokładnie środek otworu przed ostatecznym zamocowaniem statywu przechylić wskaźnik z powrotem do wyjściowej pozycji.

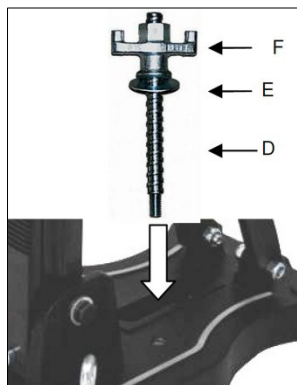
Mocowanie dyblem w betonie

- Narysować pozycję otworu do zakotwienia na podłożu.
- Wywiercić otwór ($\varnothing 15$) na głębokość 50 mm (A), do którego powinien być osadzony dybel M12 (B), wstawić dybel i rozprzeć go narzędziem do osadzania (C).
- Wkręcić śrubę do szybkiego mocowania (D) w dybel.



Do mocowania w murze stosować dyble typu Rawl. Otwór $\varnothing 20$ mm

- Nałożyć statyw.
- Wsunąć podkładkę (E) i nakrętkę skrzydełkową (F) na śrubę szybkiego mocowania (D).
- Zakręcić nakrętkę (F) kluczem SW 27.
- Przed i po zakręceniu nakrętki (F) należy odpowiednio dopasowywać 4 śruby nastawcze do podłoża.



Bezwarunkowo sprawdzić, czy statyw jest mocno zamocowany.

Mocowanie na podłodze przez próżnię

Nigdy nie stosować tej metody do mocowania na ścianie lub suficie!

Do mocowania próżniowego, powierzchnia musi być płaska, nie może być porowata i popękana. Jeśli nie spełnia takich warunków, należy zastosować inną metodę mocowania. Zestaw próżniowy do nabycia wraz z wiertnicą składa się z pompy próżniowej, węża próżniowego i zestawu uszczelek dla statywu BST 182 V/S.



Montaż zestawu próżniowego

Ułożyć płytkę przyłączeniową zestawu próżniowego jak pokazano na ilustracji. Za pomocą śruby cylindrycznej M8x30 i podkładki, zostaje przykręcona płytkę przyłączeniową od dolnej strony podstawy. Sprawdzić czy została prawidłowo zamocowana. Włożyć uszczelkę z porowatej gumy do rowka w dolnej stronie podstawy.

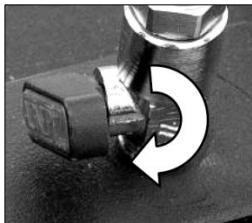


Zwrócić uwagę, czy śruby niwelacyjne są tak ustawione, że nie wychodzą z dolnej części podstawy statywu, gdyż inaczej wywołają "zepsucie" próżni" a statyw poluzuje się od podłoża.

Zawsze zachować wystarczająco wysoki poziom podciśnienia - (min. -0,8 bar), Zapewnić, że uszczelka nie jest zużyta.

Połączyć statyw z pompą próżniową za pomocą węża próżniowego. Ustawić statyw w prawidłowej pozycji, otworzyć zawór kulowy na płycie połączeniowej i włączyć pompę próżniową.

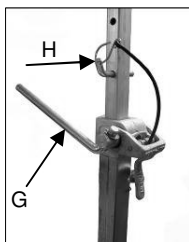
Pompa próżniowa musi stale włączona podczas całego procesu wiercenia i tak ustawiona, aby można było obserwować manometr. Sprawdzić czy statyw jest mocno zamocowany zanim rozpocznie się wiercenie!



Do demontażu mocowania próżniowego, zamknąć zawór kulowy. Spowoduje to otworenie zaworu napowietrzającego, przez co wyrówna się ciśnienie w podstawie z ciśnieniem atmosferycznym. W razie potrzeby można w ten sposób przestawić statyw przy pracującej pompie próżniowej.

Mocowanie statywu przy pomocy kolumny do szybkiego mocowania

Do unieruchomienia statywu kolumną do szybkiego mocowania przez rozparcie, potrzebny jest odstęp między naprzeciwległymi ścianami w zakresie 1,7 m do 3 m.



Przygotować statyw, postawić kolumnę do szybkiego mocowania, ciasno jak to tylko możliwe, na podstawie wiertnicy z tyłu za kolumną statywu. Ustalić położenie statywu przez obracanie korbką (G) w kierunku zgodnym ze wskazówkami zegara. Zabezpieczyć ustawienia trzpieniem (H).

UWAGA! Ważną sprawą jest mocne unieruchomienie statywu do podłoża. Nieprawidłowe zamocowanie statywu może doprowadzić do obrażeń ciała operatora i uszkodzenia wiertnicy. Ruchy podczas wiercenia spowodują „bicie” wiertła koronowego wobec ścianki otworu, co może wywołać wyłamanie segmentów. Wiertło może się przechylić, co wywoła następne uszkodzenia.

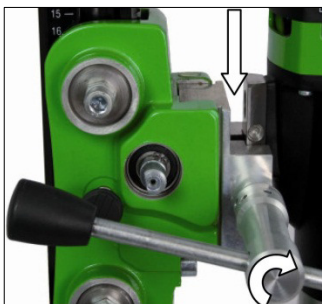
Zamocowanie silnika wiertnicy



**Zachować ostrożność przy użyciu maszyny,
zagrożenie zgnieceniem!
Zakładać rękawice ochronne!**

Montaż silnika

Sanki prowadzące mają specjalne szybkie mocowanie dla silnika. Pryzmat na przekładni silnika zostaje wstawiony od góry do mocowania na jaskółczy ogon w sankach i unieruchomiony bocznym ustalaczem, przy użyciu pokrętła posuwu.



Przejechać do góry sankami z uchwytem silnika, aż zazębą się w kolumnie w końcowym położeniu. Przy pomocy pokrętła posuwu otworzyć blokadę mocowania, wykręcając na tyle pokrętłem posuwu ustalacz, aż ten uwolni prowadzenie. Wstawić silnik w sanki statywu jak pokazano na ilustracji. Zabezpieczyć silnik przez dokręcenie ustalacza pokrętłem posuwu.



Do obsługi wiertnicy ściśle przestrzegać dokumentacji techniczno-ruchowej i przynależnych wskazówek bezpieczeństwa!

Uruchomienie

Aby bezpiecznie używać wiertnicę, przestrzegać niżej podane wskazówki:

Uwagi odnośnie miejsca użycia wiertnicy

- Oswobodzić stanowisko pracy ze wszystkiego, co utrudnia cięcie.
- Zapewnić wystarczające oświetlenie zakresu roboczego.
- Utrzymać wyżej podane warunki dla przyłączenia do sieci zasilającej.
- Rozłożyć elektryczne przewody zasilające w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez wiertło koronowe.
- Zapewnić stałą wystarczającą widoczność na obszar roboczy oraz dostępność w każdej chwili do elementów obsługi i urządzeń ochronnych.
- Nie dopuszczać osób postronnych do obszaru roboczego,

Powierzchnia niezbędna do pracy i konserwacji wiertnicy

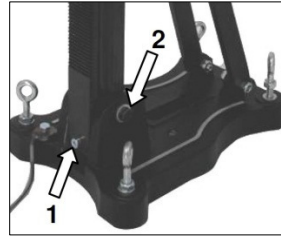
Jeśli to możliwe, utrzymać wolną przestrzeń wokół maszyny (2m), dla bezpiecznego wykonywania wiercenia a w przypadku wystąpienia zakłóceń w pracy maszyny, natychmiastowej ingerencji operatora.

Wiercenie

Na początku wiercić powoli, ponieważ wiertło z ułamkową ilością swojej powierzchni tnącej dotyka materiału. Jeśli zrobicie Państwo to za szybko lub z za dużym naciskiem, wiertło może zboczyć z obranego kierunku.

Wiercenie skośne

- Odkręcić śrubę (1), która utrzymuje kolumnę w położeniu 90°.
- Poluzować boczną śrubą (2) na podstawie.
- Poluzować dźwignią posuwu ustalacz (3) na podporze.
- Przechylić kolumnę do pożądanego kąta.
- Dokręcić z powrotem śrubę(2) i ustalacz(3). Przechylić kolumnę do pożądanego kąta i dokręcić obie śruby.
Podziałka na kolumnie ułatwia Państwu regulację kąta wiercenia.



Wiercenie przy użyciu wody

Przy wierceniu na mokro zaleca się użycie pierścienia zbierającego wodę. Mocuje się go kabłąkiem na śrubach podstawy statywu. Urządzenie to zapewnia czyste wiercenie, szczególnie w ścianach i ponad głową (Patrz wyposażenie strona 3).

Demontaż wiertnicy



- Przejechać sankami tak daleko do góry, aż w końcowym położeniu nastąpi zazębenie.
- Zdemontować wiertło koronowe.
- Poluzować śrubę zaciskową na sankach i wyjąć silnik -patrz str.7.
- Odkręcić nakrętkę skrzydełkową (F) patrz strona 5.
- **Mocno trzymać statyw!**
- Wyjąć statyw z mocowania na podłożu
- Wykręcić śrubę szybkiego mocowania (D) patrz strona 4.

Dogład i konserwacja

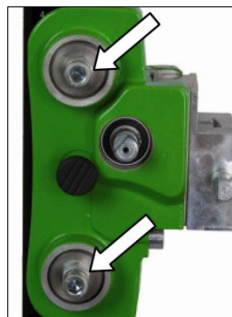
- Zawsze utrzymywać w czystości statyw a szczególnie kolumnę z listwą zębatą i 4 ślizgi kulowe na sankach. Dla zapewnienia łatwego poruszania się wałka zębniaka, naoliwić go.
- Elementy ślizgowe sanek muszą poruszać się po kolumnie bez luzów.



Uwaga! Po 10 wierceniach należy skontrolować czy na skutek wibracji podczas pracy, ślizgi nie poluzowały się.

Jeśli stan uległ zmianie, można dokonać regulacji jak niżej opisano:

- Przy pomocy klucza płaskiego SW 17 poluzować przeciwnakrętkę na śrubie inbusowej.
- Dokonać regulacji kluczem inbusowym SW 8 śrubę inbusową a poprzez to położenie elementu dociskowego do kolumny.
- Dokręcić przeciwnakrętkę i sprawdzić łatwość poruszania się sanek na kolumnie statywu wiertnicy.



Postępowanie przy zakłóceniach



Przy zakłóceniach w pracy wyłączyć maszynę i oddzielić ją od sieci. Prace przy urządzeniach elektrycznych może wykonywać tylko elektryk.

Poszukiwanie błędów

Błąd	Możliwe przyczyny	Usunięcie
Wiertnica ma bicia	Statyw poluzował się	Dokręcić nakrętkę motylkową na śrubie szybkiego mocowania
	Prowadnica ma za duży luz	Wyregulować prowadnicę (patrz wyżej)
	Ślizgi kulowe zużyte	Wymienić ślizgi

Gwarancja

Odpowiednio do naszych ogólnych warunków dostawy obowiązuje w obrocie handlowym odnośnie przedsiębiorstw, termin gwarancji na fizyczne wady w czasie 12 miesięcy (za okazaniem faktury i listu przewozowego).

Uszkodzenia, które powstały na skutek naturalnego zużycia, przeciążenia lub niezgodnego z przeznaczeniem użycia są wykluczone z reklamacji.

Uszkodzenia, które są brakiem materiałowym lub błędem producenta, zostaną usunięte przez naprawę lub zastępczą dostawę.

Roszczenia klienta mogą być uznane, jeśli urządzenie w stanie nierozłożonym dotarło do dostawcy lub autoryzowanego warsztatu Eibenstock.

CE Deklaracja zgodności

Jest wymagane, że współpracujące z tym statywem silniki (np. ETN 162/3 lub EBM 182/3 odpowiadają opisanym wymaganiom danych technicznych statywu (np. średnica wiertła, mocowanie silnika).

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że ten produkt jest zgodny dyrektywą 2006/42/EG.

Uruchomienie tego produktu jest tak długo zabronione, aż zostanie stwierdzone, że elektronarzędzie, które będzie zespolone z tym produktem, odpowiada postanowieniom dyrektywy 2006/42/EG (rozpoznawalne przez oznakowanie CE na elektronarzędziu).



Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock
Lothar Lässig
04.03.2013

Ihr Fachhändler
Your Distributor
Votre marchand spécialisé
Uw distributeur
Wasz sprzedawca

Vakuum Technik GmbH
Am Steinbächel 3
08309 Eibenstock