



# EIBENSTOCK

## Elektrowerkzeuge

D	Originalbetriebsanleitung .....	2 - 16
GB	Original Instructions.....	17 - 30
F	Notice originale .....	31 - 44
NL	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing.....	45 - 58
DK	Original brugsanvisning.....	59 - 73
PL	Dokumentacja techniczno-ruchowa.....	74 - 88
RU	Руководство по эксплуатации.....	89 - 104
IT	Manuale d'utilizzo.....	105 -121



**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	03E31000

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 <sup>-1</sup>	162 mm	202 mm
2	1150 min <sup>-1</sup>	72 mm	
3	2500 min <sup>-1</sup>	42 mm	

### lieferbares Sonderzubehör:

Artikel	Bestell Nr.
Diamantbohrständer BST 182 V/S	09646000
Befestigungsset Beton / Gestein	35720000
Diamantbohrkronen nass Ø 31 – 161 mm trocken Ø 52 – 202 mm	
Bohrkronenverlängerungen	
Kupferring zum leichten Lösen der Bohrkronen	35450000
Zentrierstange	36391000
Wassersammelring WR 202	3587C000
Wasserdruckgefäß 10l Metall	35810000
Nass- / Trockensauger DSS 35 M iP	09919000
Vakuumpumpe VP 04	09204000
Vakuumschlauch	35855000
Vakuumsset BST 182 V/S	3585F000

## 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. Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**



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 Absaug Schlauch 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.**
- **Halten Sie das Gerät an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

- 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 <sup>2</sup>	
	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 bedingten 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 35 M iP ist als Zubehör erhältlich. Die Verwendung einer Absaugung ist ebenfalls Voraussetzung für eine optimale Schnittleistung der Bohrkronen (Luftkühlung).

## Getriebeumschaltung

1. Gang  
510 min<sup>-1</sup>



2. Gang  
1150 min<sup>-1</sup>



3. Gang  
2500 min<sup>-1</sup>



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
<b>Handbetrieb</b>		
Nass-Schnitt	42 – 72	2
	12 – 42	3
Trocken-Schnitt	112 – 202	1
	62 – 112	2
	12 – 62	3
<b>Ständerbetrieb</b>		
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 Bohrkronen. Sie schonen die Kernbohrmaschine, wenn Sie nur rundlaufende und nicht deformierte Bohrkronen verwenden. Achten Sie darauf, dass die Diamantsegmente ausreichenden Freischnitt gegenüber dem Bohrkronenkörper 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

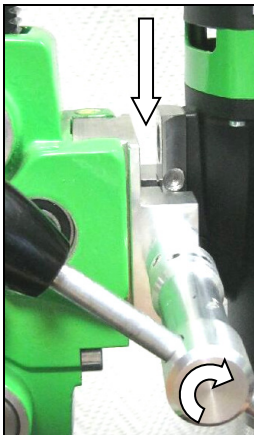
Brechen Sie den Kern mit einem Keil oder Hebel ab. Heben Sie den Kern mit einer geeigneten Zange heraus oder bohren Sie ein Loch in den Kern, schrauben unter Zuhilfenahme eines geeigneten Dübels eine Ringschraube hinein und ziehen Sie den Bohrkern daran heraus.

## 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 Metalldübel. 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 16mm, 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.

Der Kundendienst beantwortet Ihre Fragen zu Reparatur und Wartung Ihres Produkts sowie zu Ersatzteilen.

Das EIBENSTOCK-Anwendungsberatungs-Team hilft Ihnen gerne bei Fragen zu unseren Produkten und deren Zubehör.

## 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

Messwerte für Geräusch ermittelt entsprechend EN 60745.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise:

Schalldruckpegel  $L_{pA}$  84 dB(A)

Schalleistungspegel  $L_{wA}$  95 dB(A)

Unsicherheit K 3 dB



### Gehörschutz tragen!

Schwingungsgesamtwerte  $a_h$  und Unsicherheit K ermittelt entsprechend EN 60745:

Schwingungsemissionswert  $a_h$  2,9 m/s<sup>2</sup>

Unsicherheit K 0,3 m/s<sup>2</sup>

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 35 M iP 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.**

<b>Fehler</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Behebung</b>
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 unzerlegt an den Lieferer oder eine Eibenstock-Vertragswerkstatt gesandt wird.

### **CE Konformitätserklärung**

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

EN 60 745

gemäß der Bestimmungen 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2006/42/EG

Technische Unterlagen (2006/42/EG) bei:

Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock

Auersbergstraße 10

D – 08309 Eibenstock

Lothar Lässig  
General Manager

02.07.2018

Änderungen vorbehalten.

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.	03E31000	03E37000

Frequency:	50-60 Hz
Max. drilling diameter in concrete (wet drilling):	162 mm
in brickwork (dry drilling):	202 mm
Bit holder:	1 ¼" UNC - R½" 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 <sup>-1</sup>	162 mm	202 mm
2	1150 min <sup>-1</sup>	72 mm	
3	2500 min <sup>-1</sup>	42 mm	

### Available add-ons:

Item	Order No.
Diamond drill rig BST 182 V/S	09646000
Fastening set concrete/stone	35720000
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	35450000
Centring rod	36391000
Water suction ring WR 202	35810000
10 litres metal water pressure vessel	35810000
Wet/dry deduster DSS 35 M iP	09915000
Vacuum pump VP 04	09201000
Vacuum hose	35855000
Vakuu Set BST 182 V/S	3588F000

## 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 1<sup>st</sup> gear, it is a must to use a suitable drill rig.** Drilling in the 1<sup>st</sup> 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. Save all warnings and instructions for future reference.**



**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.**
- **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- **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.

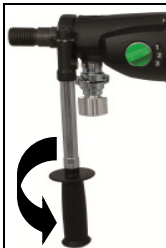
Use only extension cable with sufficient cross-section (min. 2,5 mm<sup>2</sup> ). A cross-section which is too small could lead to excessive power loss and to overheating the motor and the cable.

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.

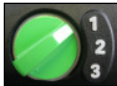
## Dust Exhaustion



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 35 M iP is available as add-on. The use of a dedusting system is also a prerequisite for optimal cutting performance of the bit (air cooling).

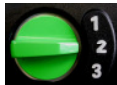
## Changing Gears

1st gear  
510 min<sup>-1</sup>



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<sup>-1</sup>



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

3rd gear  
2500 min<sup>-1</sup>



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
<b>Manual Drilling</b>		
wet drilling	42 – 72	2
	12 – 42	3
dry drilling	122 – 202	1
	62 – 112	2
	12 – 62	3
<b>Rig drilling</b>		
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:

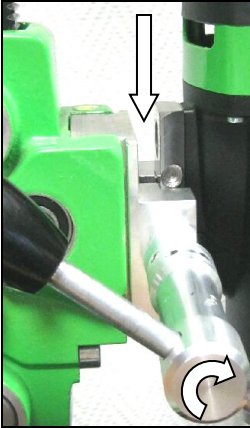
Break off the core with a cotter pin or lever, or in pieces. Lift the core out with appropriate tongs or drill a hole with a dowel in the core, screw an eyebolt in and pull the core out.

## 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 16 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 to 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.

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. EIBENSTOCK's application service team will gladly answer questions concerning our products and their accessories.

### Environmental Protection

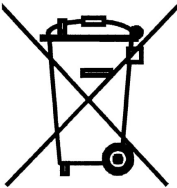


#### Raw material recycling instead of waste disposal

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

Measured sound values determined according to EN 60745.

Typically the A-weighted noise levels of the product are:

Sound pressure level	$L_{pA}$	84 dB(A)
Sound power level	$L_{wA}$	95 dB(A)
Uncertainty	K	3 dB



## **Wear ear protectors!**

Vibration total values  $a_h$  and uncertainty K determined according to EN 60745:

Vibration emission value	$a_h$ 2,9 m/s <sup>2</sup>
Uncertainty	K 0,3 m/s <sup>2</sup>

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 35 M iP 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

<b>Error</b>	<b>Possible Cause</b>	<b>Error Recovery</b>
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	<p>shaft sealing rings damaged</p>	<p>have the tool repaired by an authorised service workshop</p>

## 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, 2014/30/EU, 2006/42/EG

Technical file (2006/42/EC) at:

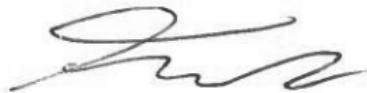
Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock  
Auersbergstraße 10  
D – 08309 Eibenstock



Lothar Lässig  
General Manager

02.07.2018

Subject to change without notice.



Frank Markert  
Head of Engineering

## 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°	03E31000

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 <sup>-1</sup>	162 mm	202 mm
2	1150 min <sup>-1</sup>	72 mm	
3	2500 min <sup>-1</sup>	42 mm	

### Accessoires:

Art.	Art. n°
Supports de perceuse BST 182 V/S	09646000
Accessoires pour supports de perceuse	35720000
Couronnes diamantées 31 – 161 mm (Forage à eau)	
Couronnes diamantées 52 – 202 mm (Forage à sec)	
Extensions de foret	
Bague en cuivre	35450000
Canne	36391000
Collecteur d'eau WR 202	35810000
Réservoir d'eau sous pression, 10 litres, métallique	35810000
Aspirateur à sec / à l'eau DSS 35 M iP	09919000
Pompe à vide VP 04	09201000
Tuyau à vide	35855000
Groupe générateur à vide BST 182 V/S	3588F000

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



**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 réfléchie et attentive et ne pas utiliser l'outil en cas d'inconscience.**
- **Tenir l'outil par les surfaces de préhension isolées, lors de la réalisation d'une opération au cours de laquelle l'organe de coupe peut entrer en contact avec un câblage non apparent ou son propre cordon d'alimentation.** Le contact avec un fil « sous tension » peut également mettre « sous tension » les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.
- **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 2 au niveau protection. Pour une utilisation en toute sécurité, cette machine doit être utilisée avec un disjoncteur de sécurité. La machine est équipée 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 assurer 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 mm<sup>2</sup>). Une section trop petite entraînerait 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 <sup>2</sup>	
	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

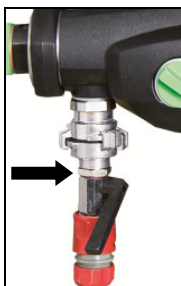
Arrêt: Appuyer sur l'interrupteur puis relâcher

#### 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.

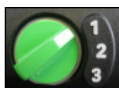
## Dépoussiérage



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 35 M iP 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

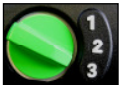
1  
510 min<sup>-1</sup>



2  
1150 min<sup>-1</sup>



3  
2500 min<sup>-1</sup>



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!



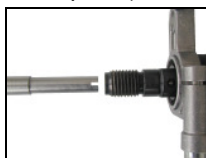
- **Changez uniquement les engrenages lorsque l'outil ne fonctionne pas !**
- **Ne forcez jamais**
- **Avant toute utilisation, vérifier le bon fonctionnement du bouton poussoir**

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

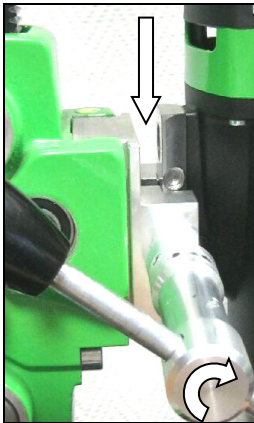
Casser la carotte à l'aide d'un levier et puis enlever la carotte avec un tournevis

## 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 16 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

Valeurs de mesure du niveau sonore relevées conformément à la norme EN 60745.

Les mesures réelles (A) des niveaux sonores de l'appareil sont:

Niveau de pression acoustique	$L_{wA}$	84 dB(A)
Niveau d'intensité acoustique	$L_{pA}$	95 dB(A)
Incertitude	K	3 dB



### Portez une protection acoustique !

Valeurs totales des vibrations  $a_h$  et incertitude K relevées conformément à la norme EN 60745:

Valeur d'émission vibratoire	$a_h$	2,9 m/s <sup>2</sup>
Incertitude	K	0,3 m/s <sup>2</sup>

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 cancérigènes, 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 35 M iP 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	Pas de courant Cable ou prise défectueuse Interrupteur défectueux L'interrupteur PRCD s'éteint	Essayer sur une autre prise. Vérifiez l'installation, faire les réparations par un spécialiste Vérifiez l'installation, faire les réparations par un spécialiste Appuyer sur RESET pour allumer
Le moteur fonctionne mais l'outil ne tourne pas	Mauvais enclenchement de l'engrenage ou décrochage accidentel Transmission défectueuse	Utilisez l'interrupteur de l'engrenage pour engager l'engrenage requis Faire les réparations par un spécialiste
La vitesse du moteur diminue	La couronne est défectueuse La pression du débit d'eau est trop importante Le trépan ne coupe plus	Changer la couronne Vérifier le débit d'eau Affûter le trépan à l'aide d'un bloc à aiguiser en mouvement circulaire
Le moteur ne fonctionne pas	Surchauffe Disjoncteur de surcharge Les balais de carbone sont usés – l'interrupteur de balais auto-stop s'éteint	Mettez l'outil en position droite et désengagez l'outil Essayez de redémarrer à l'aide de l' interrupteur Les deux balais doivent être remplacés par des balais d'origine par un spécialiste en électricité
Fuite d'eau	Joint défectueux	Faire les réparations par un spécialiste

## 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, 2014/30/EU, 2006/42/EG

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

Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock

Auersbergstraße 10

D – 08309 Eibenstock



Lothar Lässig  
General Manager

02.07.2018

Sous réserve de modifications.



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	03E31000

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 <sup>-1</sup>	162 mm	202 mm
2	1150 min <sup>-1</sup>	72 mm	
3	2500 min <sup>-1</sup>	42 mm	

### Beschikbare accessoires:

Artikel	Bestelnummer
Diamantboorstandaard BST 182 V/S	09646000
Accessoires voor Boorkolommen	35720000
Diamantboorkronen 31 – 161 mm (nat)	
Diamantboorkronen 52 – 202 mm (roogen)	
Boorhulpstuk	
Koperen ring	35450000
Centreerstang	36391000
Waterafzuiging WR 202	35810000
Watertank onder druk, 10 liter, metaal	35810000
Industriële stofzuiger DSS 35 M iP	09919000
Vacuümpomp VP 04	09201000
Vacuümslang	35855000
Vacuüm Stel BST 182 V/S	3588F000

## 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 1<sup>st</sup> versnelling, moet een passende boorstand worden gebruikt.** Boren in de 1<sup>st</sup> 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. Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.**



**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.**
- **Houd het gereedschap aan de geïsoleerde greepvlakken vast als u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen of de eigen stroomkabel kan raken.** Contact met een onder spanning staande leiding kan ook metalen delen van het gereedschap onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.
- **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 gearde 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 drieadelige verlengkabels met beschermende geleiding en voldoende aderdoorsnede (min. 2,5 mm<sup>2</sup>). 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 <sup>2</sup>	
	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 35 M iP, 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<sup>-1</sup>



2  
1150 min<sup>-1</sup>



3  
2500 min<sup>-1</sup>



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 versnellingschakelaar 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
<b>Handmatig boren</b>		
<b>Natboren</b>	42 – 72	2
	12 – 42	3
<b>Droogboren</b>	122 – 202	1
	62 – 112	2
	12 – 62	3
<b>Boren met stand</b>		
<b>Natboren</b>	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 vermormd. 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 scherp. 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

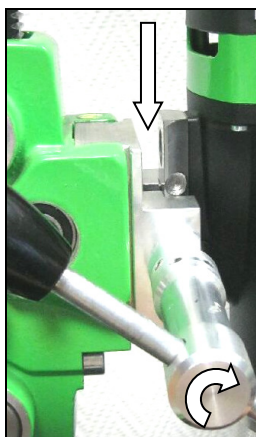
Breek de kern af met een wig of hefboom. Verwijder de kern met een tang of door een gat in de kern te boren, hier een schroef in te plaatsen en zo de kern eruit te trekken.

## Boren met stand

Omdat de boor-stand niet is meegeleverd, worden hier enkele belangrijk 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.

### **Vacuum bevestiging:**

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

## **Opgelet! Vacuumbevestiging 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 bevestigingen 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 16 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 **ETN 162/3** 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 waarschuwen 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 overspanningsindicator. 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.

Onze klantenservice beantwoordt uw vragen over reparatie en onderhoud van uw product en over vervangingsonderdelen.

Het EIBENSTOCK-team voor gebruikadviezen helpt u graag bij vragen over onze producten en toebehoren.

## 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 milieu-eisen.

### **Geluid en trilling**

Meetwaarden voor geluid bepaald volgens EN 60745.

Het A-gewogen geluidsniveau van het gereedschap bedraagt kenmerkend:

Geluidsdrukniveau	$L_{pA}$	84 dB(A)
Geluidsvermogeniveau	$L_{wA}$	95 dB(A)
Onzekerheid	K	3 dB



### **Draag oorbescherming !**

Totale trillingswaarden  $a_h$  en onzekerheid K bepaald volgens EN 60745:

Trillingsemissiewaarde	$a_h$	2,9 m/s <sup>2</sup>
Onzekerheid	K	0,3 m/s <sup>2</sup>

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 35 M iP 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 toomtoevoer 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, 2014/30/EU, 2006/42/EG

Technisch dossier (2006/42/EG) bij:

Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock

Auersbergstraße 10

D – 08309 Eibenstock



Lothar Lässig  
General Manager

02.07.2018

Wijzigingen voorbehouden.



Frank Markert  
Head of Engineering

## Vigtige sikkerhedsoplysninger

Vigtige instruktioner og advarsler er lokaliseret på maskinen ved hjælp af symboler:



**Læs betjeningsvejledningen**



**Arbejd koncentreret og med stor omhu.  
Hold arbejdspladsen ren, og undgå farlige situationer.**



**Træf foranstaltninger til beskyttelse af operatøren.**

Under arbejdet bør du bære høreværn, beskyttelsesbriller, støvmaske, beskyttelseshandsker og robust arbejdstøj!



**Anvend høreværn**



**Anvend beskyttelsesbriller**



**Anvend hovedværn**



**Anvend beskyttelseshandsker**



**Anvend sikkerhedsfodtøj**



**Advarsel om højspænding**



**Advarsel om varm overflade**



**Maskinen, boret og standen er tunge  
– fare for at blive klemt**



**Fare for at blive flået eller afrevet**

## Tekniske data

### Diamantkerneboremaskine ETN 162/3

Spænding	230 V ~
Motoreffekt	2200 W
Netstrøm	10,0 A
Bestilnummer	03E31000

Frekvens:	50-60 Hz
Max. borekapacitet i beton	162 mm
i murværk	202 mm
Gevind type:	1 ¼" UNC - R½" i
Beskyttelsesklasse:	II
Beskyttelsesgrad:	IP 20
Nettovægt:	6.7 kg
Beskyttelsesstandarder:	EN 55014 og EN 61000

Gear	Hastighed	Max. bor diameter	
		beton	murværk
1	510 min <sup>-1</sup>	162 mm	202 mm
2	1150 min <sup>-1</sup>	72 mm	
3	2500 min <sup>-1</sup>	42 mm	

### Tilgængeligt tilbehør:

Artikel	Bestilnr..
Diamantborestander BST 182 V/S	09646000
Befæstelsessæt for Diamantborestander	35720000
Diamantkernebor    vad    Ø 31 – 161 mm tør    Ø 52 – 202 mm	
Forlænger for diamantkernebor	
Kobberring for nemmere afmontering af kernebor	35450000
Centrerstang	36391000
Vandsamling WR 202	3587C000
Vandtryksbeholder 10l metal	35810000
Industristøvsuger DSS 35 M iP	09919000
Vakuumpumpe VP 04	09204000
Vakuumslange	35855000
Vakuumsæ BST 182 V/S	3585F000

## Levering

Håndkerneboremaskine **ETN 162/3** med PRCD-sikkerhed skifte integreret i kabel, adapter til vandtilløb vandafspærringshane, Adapter til støvsugerforbindelse (Ø 35 mm), gaffelnøgle NV 32 og NV 41, betjeningsvejledning i en kuffert.

## Beregnet anvendelsesområde

Diamantkerneboremaskinen **ETN 162/3** er beregnet til professionelt brug og må kun betjenes af personer, der har modtaget korrekte instruktioner i brug af maskinen. Den kan anvendes enten i en passende diamantborestander eller frihånd. Med et passende diamantkernebor er maskinen konstrueret til vådboring i beton og sten, samt tørboring i mursten, sandkalksten og gasbeton.

**Ved vådboring med kernebor, der har en diameter på mere end 70 mm og ved boring i første gear, skal der anvendes en passende borestander.**

Frihåndsboring i første gear, ved vådboring, er forbudt! Hvis maskinen ikke bruges forsigtigt, kan operatøren være i fare!

## Sikkerheds instruktioner



**Sikkert arbejde med maskinen er kun muligt, hvis du læser disse brugsanvisninger fuldstændig og nøje følger anvisningerne heri. Hertil kommer, at de generelle sikkerheds anvisninger i den vedlagte brochure skal iagttages. Deltag evt. i et praktisk kursus før første brug. Opbevar alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger til senere brug.**



Hvis strømkablet bliver beskadiget eller afskåret under arbejdet, skal du ikke røre ved det, men øjeblikkeligt trække stikket ud af kontakten. Brug aldrig maskinen med beskadiget strømkabel.



Ved boring i loft eller væg skal du sikre dig, at du ikke skærer igennem elektrisk hovedbrandledning, gas eller vandør. Brug metaldetektor hvis nødvendigt.

Før du begynder at arbejde, rådfør dig med de ansvarlige ingeniører, for at fastsætte placeringen af hullet.

Ved boring gennem lofter, skal du sikre gulvet nedenfor, borkernen måske kan falde ud.



Vær opmærksom, at værktøjet ikke må udsættes for direkte regn.

- Brug ikke værktøjet i omgivelser med fare for eksplosion.
- Brug ikke værktøjet på en stige.
- Bor ikke i asbestholdige materialer.
- Bær aldrig værktøjet i sit kabel og tjek altid værktøj, kabel og stik før brug. Defekter må kun repareres af fagfolk. Indsæt kun stikket i stikkontakten, når værktøjet er afbrudt.
- Modifikationer af værktøjet er forbudt.
- Maskinen må kun køre under tilsyn. Træk stikket ud og sluk maskinen, hvis den ikke er under opsyn, fx i tilfælde af opsætning og nedtagning af maskinen, sæt kun stikket i stikkontakten når maskinen er slukket.

- Sluk maskinen, hvis den pludselig stopper, uanset grund. På denne måde kan du undgå, at den starter pludseligt hvis den ikke er under opsyn.
- Brug ikke maskinen, hvis en del af motorhuset er beskadiget, eller i tilfælde af skader på kontakten, kabel eller stikket.
- Før altid kablet bagud, væk fra maskinen
- El-værktøjet skal inspiceres visuelt af en specialist med regelmæssige mellemrum.
- Når du bruger boret, skal kølevandet holdes ude af motor og de elektriske dele.
- Sørg for, at vandførende slanger, forbindelsesdele og vandsamlingen (tilbehør) er i fejlfri tilstand. Udskift beskadigede eller slidte dele, før værktøjet bruges igen. Hvis der kommer vand ud fra dele af el-værktøjet, forøges risikoen for elektrisk stød.
- Boringer over hovedhøjde må kun foregå med passende sikkerhedsforanstaltninger (vandopsamling).
- Ved en afbrydelse af dit arbejde, tænd først maskinen, efter at have kontrolleret, om boret kan dreje frit.
- Hold håndtagene tørre, rene og fri for olie og fedt.
- Roterende dele må ikke berøres.
- Personer under 16 år må ikke betjene maskinen.



- Under brug, skal brugeren og andre personer stående i nærheden bære høreværn, beskyttelsesbriller, sikkerhedshjelm, beskyttelsehandsker og sikkerhedsfodtøj.
- Enheden må kun tohåndsbetjenes eller monteret på kerneborerstander. Hold altid maskinen fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet. El-værktøjet føres sikkert med to hænder.
- **Arbejd altid koncentreret og omhyggeligt. Brug ikke maskinen, når du er ukoncentreret.**
- **Hold el-værktøjet i de isolerede gribeblader, når du udfører arbejde, hvor indsatsværktøjet kan ramme bøjede strømledninger eller el-værktøjets eget kabel.** Kontakt med en spændingsførende ledning kan også sætte maskinens metaldele under spænding, hvilket kan føre til elektrisk stød.
- **Ved håndholdt tørboring med kernebor på mellem 100 og 200 mm skal der udvises ekstra forsigtighed!**

For yderligere sikkerhedsforskrifter henvises til vedlagte folder!

## Strømforsyning



**ETN 162/3** er lavet i beskyttelse klasse 2. For at beskytte maskinen kun kan køre med en GFCI. Af denne grund, at maskinen er standard udstyret med en PRCD stik integreret i kablet som gør det muligt at tilslutte enheden direkte med en jordet stikkontakt.

### OBS!



- **Det PRCD-beskyttende stik må ikke ligge i vand.**
- **PRCD-stikket må ikke anvendes til at tænde og slukke for maskinen.**
- **Før du begynder arbejdet, skal du kontrollere at stikket fungerer, ved at trykke på TEST knappen.**

Kontroller først, korrespondancen af spænding og frekvens og sammenligne dem med oplysningerne på Mærkepladen. Spændingsforskelle fra + 6 % til - 10 % er tilladt.

Brug kun et 3-bens forlængerledning med beskyttelse af dirigent og et tilstrækkelig tværsnit (min. 2,5 mm<sup>2</sup>). Et tværsnit, som er for lille kan føre til en overdreven kraft tab og overophedning af maskine og kabel.

Anbefalet ledningstværsnit og kabellængder:

Spænding	Ledningstværsnit mm <sup>2</sup>	
	1,5	2,5
110V	20 m	40 m
230V	50 m	80 m

Maskinen er udstyret med langsom opstart, der sikrer at strømnettet ikke afbrydes, hvis ampereniveauet bliver for højt.

## Ekstra håndgreb



Maskinen **ETN 162/3** må af sikkerhedsmæssige årsager udelukkende drives med ekstra håndgreb ved manuel drift.

Monter det ekstra håndgreb på spindelhalsen og spænd det fast.



## Til- /frakobling

### Korttid tilslutning

Tænd: Tryk på kontakten

Sluk: Slip kontakten

### Langtids tilslutning

Tænd: Tryk på kontakten og påvirk fastlåsknappen

Sluk: Tryk igen på kontakten og slip



### **Opmærksomhed!**

Låseknappen må kun anvendes, når maskinen befinder sig i stativet. Efter et arbejdsbetinget maskinstop eller efter en afbrydelse som følge af strømsvigt løsnes låseknappen med det samme ved at trykke på start-stop-kontakten.

Hvis låseknappen ikke er deaktiveret, kan maskinen starte utilsigtet når PRCD- beskyttelseskontakten aktiveres, og derfor være til fare for brugeren.

## Vand tilslutning



Anbring adapteren med kugleventilen på maskinens tilslutning og drej den i pilens retning for fastlåsning. Tilslut maskinen til en vandforsyning eller en vandtrykbeholder via koblingen.

**OBS! Det maksimale vandtryk må ikke overstige 3 bar. Hvis vandtrykket er højere, skal der anvendes en trykreduktionsventil.**

Koblingen til adaptoren, bør være en GARDENA slangekobling.

Anvend kun rent vand.

Hvis der kommer vand fra overløbshullet på gearkassen, skal arbejdet afbrydes, og enheden skal repareres på et autoriseret værksted.

## Støvudsugning



Støv der opstår under kerneboring er sundhedsskadeligt. Derfor skal der anvendes støvsuger, samt bæres støvmaske ved tørboring.

Anbring adapteren til støvudsugning på maskinens tilslutning, og drej den i pilens retning for fastlåsning.

Våd/tørstøvsugeren DSS 25 M samt DSS 35 M iP, kan anbefales som tilbehør. Anvendelsen af støvsuger under tørboring, er også påkrævet for optimal ydelse for diamantkerneboret (Luftkøling).

## Omdrejningsområde indstilles

1. Gear  
510 min<sup>-1</sup>



**ETN 162/3** har en 3-trins oliebad gearkasse. Juster hastigheden efter borets diameter.

2. Gear 1150  
min<sup>-1</sup>



Drej gear-omskifteren i retning mod hurtigere eller langsommere hastighed, indtil den klikker på plads.

3. Gear  
2500 min<sup>-1</sup>



Kan gearet ikke skiftes, drej let på spindlen, til gearet falder i hak.

### OBS!



- Gear må kun skiftes ved stilstand!
- Brug ikke magt!
- Brug ikke værktøj ved gaerskift så som tang eller hammer!

	Diameter mm	Gear
<b>Manual</b>		
Våd cut	42 – 72	2
	12 – 42	3
tør cut	112 – 202	1
	62 – 112	2
	12 – 62	3
<b>Borestander</b>		
Våd cut	72 – 162	1
	42 – 72	2
	12 – 42	3

## Boring - håndholdt

### Tørboring

Monter den medfølgende adaptor for tørboring.  
(se billede side 65)



Placer centrerstangen således at tænderne fanger centrepunktet på arbejdsspindlen.

Skrue det passende diamantkernebor på arbejdsspindlen. Kontroller at maskinen er i det rette gear. Aktiver TÆND/SLUK knappen, og bor indtil at segmenterne er ca. 5 mm inde i materialet. Fjern centrerstangen. Indsæt diamantkerneboret i den borede rille, og bor hullet færdig.

### Vådboring

Åben kugleventilen og tænd maskinen.

Hold maskinen fast med begge hænder. Hold maskinen lidt skrå på overfladen. Efter at diamantkerneboret har arbejdet sig ind i overfladen (ca. 1/8 – 1/4 af cirkelen omkreds), bringes boret op i en 90° vinkel, og boringen fortsættes.

Vær opmærksom på at boret ikke blokeres under boringen. Tilpas fremførslen til størrelsen af diamantkerneboret og maskinens effekt.

Vær opmærksom på lysdioden på grebet.

Hvis denne lyser rødt, er fremførslen for kraftig, og denne skal derfor reduceres.

**Hvis diamantkerneboret sidder fast, må man ikke forsøge at løsne denne ved at tænde og slukke maskinen.** Dette vil medføre hurtig opslidning af sikkerhedskoblingen. Sluk øjeblikkeligt for maskinen, og skru diamantkerneboret ud ved at dreje denne med og mod uret med en passende skruenøgle. Træk herefter maskinen forsigtigt ud af borehullet.

**Ved boring over hovedhøjde, er brug af vandsugning nødvendigt.**

## Kernebor

Diamantkernebor med et 5/4" indergevind og kernebor med 1/2" ydergevind kann monteres direkte på spindlen.

Brug altid kernebor som matcher det materiale, der skal bores.

Du kan forhindre, at maskinen bliver skadet, hvis du kun bruger kernebor som er afbalanceret og ikke deforme. Vær opmærksom, at diamant segmenterne har nok kant ud fra borepatronen.

## Bor skifte



### **OBS!**

**Når du bruger eller skærper maskinen, kan den blive meget varm. Du kan brænde dine hænder eller blive skåret eller flået af segmenter. Tag altid stikket ud af stikkontakten før begyndelsen af enhver form for arbejde på maskinen. Brug altid beskyttelseshandsker, når du skifter boret.**

Bor spindlen er højre drejet.

Til modhold på spindlen, brug altid en skruenøgle STR 32.

Du må aldrig fjerne boret med hammerslag, da det kan beskadige maskinen.

Med vandtæt fedt, som er sat på bor-gevindet mellem spindel og boret, og en kobberring mellem spindel og boret, vil det være lettere at skifte boret.

## Efter boring

### Når du er færdig med at bore:

- Træk boret ud af hullet
- Sluk for maskinen på kontakten, ikke på PRCD stikket, men kontakten på maskinen.
- Sluk for vandforsyningen.

### Fjernelse af borekernen når det sidder i boret:

- Afmonter boret fra motoren.
- Sæt boret i lodret stilling.
- Bank forsigtigt på røret ved hjælp af en træhammer indtil borekernen glider ud. Kast aldrig boret mod en mur med magt eller grib om det fx med en skruenøgle. Ellers vil røret kunne gå ud af form og hverken borekerne kan udvindes eller boret kan genbruges.

### Fjernelse af kernen fra hullet:

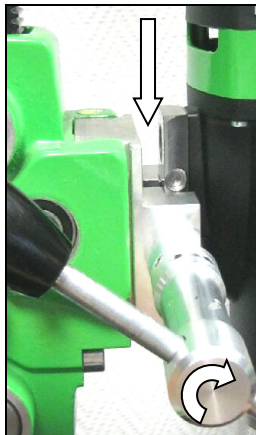
Bræk kernen af med en kile eller løftestang. Træk kernen ud med en passende tang eller bor et hul i kernen, skrue en bolt i, og træk kernen ud.

## Fastgørelse af borestander

Borestanderen er ekstraudstyr. Herunder påpeges der nogle vigtige instruktioner.

**Sammenhold venligst dette med betjeningsvejledningen for kerneborestativet.**

### Montering af kerneboremaskinen



ETN 162/3 er udstyret med et særligt beslag for direkte montering på borestander BST 182 V/S.

Kør maskinholderen på borestativet helt til tops. Åben låsestiften ved brug af drejehåndtaget. Drej låsestiften så langt ud, at kernebore-maskinens v-blok, kan glide på plads.

Lås derefter maskinen igen med låsestiften. Sørg her for, at låsestiften rammer hullet i v-blokken.

### Vakuumfastgørelse:

Bemærk venligst, at der ved **Vakuumfastgørelse** er et tilstrækkeligt højt vakuum (min. – 0,8 bar). Sørg også for, at gummipakningen ikke er slidt.

**Vakuumfastgørelse må ikke benyttes på væg og loft!**

Vær opmærksom på, at niveauskruerne, er sådan indstillet, at de ikke rager ud på undersiden af foden på stativet, da dette kan have indflydelse på vacuum, og få stativet til at løsne sig fra underlaget.

### Fastgørelse med dyvler:

Den oftest benyttede fastgørelsesmetode er med **dyvler**.

Benyt venligst metaldyvler. Dyvel diameter skal være min. 12 mm.

- For korrekt fastgørelse af boreenheden, skal ankersættet benyttes (Art. Nr. 35720)
- Bor et hul på 16mm, 50mm dyb og fjern støv fra borehullet.
- Sæt en dyvel i hullet og udvid denne ved hjælp af slagstiften.
- Skru gevindstangen i dyvlen.
- Stil boreenheden på gevindstangen.
- Sæt en spændeskive på gevindstangen og spænd den godt fast ved hjælp af fastgørelsesbolten.
- Justér boreenheden ved hjælp af de fire skruer på stativfoden. Efterspænd evt. fastgørelsesbolten.

## Overbelastningssikring

For at beskytte brugeren, motoren og boret, er **ETN 162/3** udstyret med en mekanisk og elektronisk overbelastningssikring.

**Mekanisk:** Hvis boret pludselig blokeres i hullet, vil en glidekobling frakoble spindlen fra motoren.

**Elektronisk:** Som advarsel til operatøren imod overbelastning af kerneboremaskinen, på grund af for kraftig fremdrift, er der installeret en diode-lampe på motorhuset. Ved tomgang og under normal belastning er ingen udslag. Ved overbelastning lyser diode-lampen rødt. I dette tilfælde skal maskinen aflastes. Skulle den røde indikator blive ignoreret, vil maskinen selv slå fra. Efter standsning af maskinen, og aflastning af fremdriften kan man fortsætte med at arbejde normalt.

**Termisk:** Motoren er udstyret med et termo-element, der ved vedvarende overbelastning beskytter mod ødelæggelse. Også her bliver operatøren advaret imod overbelastning af en indikator. Kort før overophedning blinker indikatoren rød. Ved manglende reaktion slår maskinen selv fra, og kan først sættes i drift igen efter afkøling. Overbelastnings-indikatoren blinker, indtil motoren er kølet tilstrækkeligt ned til at kunne sættes i drift igen. Afkølingstiden afhænger af hvor varmt motorviklingerne er blevet og den omgivende temperatur.

## Sikkerheds kobling

Sikkerhedskoblingen skal absorbere stød og overdreven belastning. Det er en støtte og ikke en absolut beskyttelse. Derfor er du nødt til at bore omhyggeligt.

**Før at holde den i god stand, bør koblingen kun glide i meget kort tid (maks. 2 sekunder) i hvert enkelt tilfælde. Efter overdreven brug af koblingen skal den fornyes af et autoriseret serviceværksted.**

## Vedligeholdelse



**Før vedligeholdelse eller reparation begyndes, skal du afbryde maskinen fra lysnettet!**

Reparationer må kun udføres af kvalificeret og erfarent personale. Efter hver reparation af maskinen skal den være inspiceret af en elektrisk specialist. På grund af sin udformning, har maskinen brug for et minimum af pleje og vedligeholdelse.

Regelmæssigt følgende handlinger er nødt til at blive udført eller komponenterne skal inspiceres:

- Rens borenheden når du er færdig med at bore.  
Smør gevindtet ind i fedt.  
Ventilationsåbningerne skal altid være rene og åbne.  
Vær opmærksom at der ikke kommer vand ind i maskinen under rensprocessen
- Efter de første 150 timers drift er du nødt til at skifte olien i gearkassen.  
Udskiftningen af gearkasse olien medfører en betydelig længere levetid af gearkassen.
- Efter ca 250 driftstimer skal kullene kontrolleres af et autoriseret værksted, og udskiftes om nødvendigt. (anvend kun originale kul)
- Få kontakt, kabel og stik kontrolleres af en elektrisk specialist kvartalsvist.

Kundeservice besvarer dine spørgsmål vedr. reparation og vedligeholdelse af dit produkt samt reservedele.

EIBENSTOCK brugerrådgivningsteamet vil gerne hjælpe dig med at besvare spørgsmål vedr. vores produkter og deres tilbehør.

## Miljøbeskyttelse



### Råstofgenanvendelse i stedet for bortskaffelse af affald

For at undgå skader under transport, skal maskinen leveres i robust transportemballage. Indpakningen samt værktøj og tilbehør er fremstillet af genbrugsmaterialer og kan bortskaffes i overensstemmelse hermed. Værktøjets plastkomponenter er mærket i overensstemmelse med deres materiale, hvilket gør det muligt at fjerne miljøvenlig og differentieret på grund af tilgængelige indsamlingssteder.

### Kun for EU lande



Elektrisk værktøj må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffald!

Under overholdelse af EU-direktiv 2012/19/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr og dets gennemførelse i overensstemmelse med national lovgivning, elektriske værktøjer, som har nået til afslutningen af deres levetid skal indsamles særskilt og sendes tilbage til en genbrugsstation.

## Støjniveau / Vibrationer

Støjemissionsværdier bestemt iht. EN 60745.

Værktøjets A-vægtede støjniveau er typisk:

Lydtryksniveau	$L_{pA}$	84 dB(A)
Lydeffektniveau	$L_{WA}$	95 dB(A)
Usikkerhed	K	3 dB



## Brug hørevarn!

Samlede vibrationsvardier  $a_h$  (vektorsum for tre retninger) og usikkerhed K beregnet iht. EN 60745:

Svingningsniveau	$a_h$ 2,9 m/s <sup>2</sup>
Usikkerhed	K 0,3 m/s <sup>2</sup>

Det erklærede vibrationsniveau repræsenterer de vigtigste anvendelser af værktøjet. Men hvis værktøjet bruges til forskellige formål, med forskelligt tilbehør eller dårligt vedligeholdt, kan vibrationsstørrelserne variere. Dette kan markant øge belastningen i løbet af den samlede arbejdsperiode. Et skøn over niveauet for udsættelse af vibrationer, bør også tage hensyn til de tidspunkter, hvor værktøjet er slukket, eller når det kører, men ikke faktisk gør jobbet. Dette kan i væsentlig grad reducere belastningen over den samlede arbejdsperiode. Yderligere sikkerhedsforanstaltninger for at beskytte operatøren fra virkningerne af vibrationer såsom: vedligeholde værktøj og tilbehør, holde hænderne varme, organisering af arbejdsmønstre.

### Støvbekyttelse

Støv fra materiale så som maling der indeholder bly, nogle træ typer, mineraler og metal kan være skadelige. Kontakt med, eller indånding af dette støv, kan forårsage allergiske reaktioner og/ eller åndedrætssygdomme til brugeren eller tilskuere. Visse former for støv er klassificeret som kræftfremkaldende, så som egeog bøgetræstøv især i forbindelse med tilsætningsstoffer til træbehandling (chromat, træbehandlingsmiddel). Materiale, som indeholder asbest, må kun behandles af specialister.

- Hvor brug af støvudsugning er muligt, skal det benyttes.
- For at sikre et højt niveau af støvsugning, brug da industri støvsuger DSS 35 M iP , for opsugning af træ og/eller mineraler sammen med denne maskine. Arbejdspladsen skal være godt ventileret.
- Brug af støvmaskine klasse P2 anbefales.



## Fejlsøgning



**I tilfælde af defekt, sluk motoren og frakobl det fra strøm. Reparation af de elektriske dele må kun udføres af et autoriseret serviceværksted.**

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Maskinen kører ikke	Strømmen er afbrudt  Ledning eller stik defekt  Kontakt defekt  PRCD-kontakt slået fra	Test med en anden maskine  Maskinen testes på værksted  Maskinen testes på værksted  PRCD-kontakt tilkobles (reset)
Motor kører - borekrone drejer ikke	Maskinen er ikke i gear, eller er hoppet ud af gear  Gearet er defekt	Gearet tilkobles  Maskinen testes på værksted
Borehastigheden falder	Kernebor defekt  For høj vandtilførsel forhindrer kernebores egen-slibning  Kerneboret er slidt blank	Kernebor undersøges for skader og ombyttes om nødvendigt  Reguler vandtilførslen.  Kerneboret hvæsses på en slibesten, mens der tilføres vand
Motor slår fra	Maskinen stopper  Maskinen er for varm Overbelastningssikringen er slået til  Kullene er slidt ned -og slået motor fra	Sørg for en lige fremføring  Belastningen fjernes og maskinen køres atter op i fart  Maskinen sendes på værksted for reparation
Der trænger vand du motorhuset	Tætningsring er defekt	Maskinen sendes på værksted for reparation

## Selvafbrydende kul

Maskinen er udstyret med selvafbrydende kul for beskyttelse af motoren. Er kullene nedslidt, slukkes maskinen automatisk. I dette tilfælde skal begge kul udskiftes samtidigt, og erstattes med originale kul, hos en autoriseret reparatør.



Derudover er der på skifte håndtag et display, der advarer om en forestående nedlukning af maskinen på grund af nedslidt kul.  
Efter at indikatoren har lyst op er det stadig muligt at arbejde omkring en dag. Straks derefter bør kullene udskiftes.

### Garanti

I henhold til vores generelle betingelser for levering til forretninger, er leverandøren nødt til at give kunden en garantiperiode på 12 måneder for mangler (skal dokumenteres ved faktura eller følgeseddel). Skader som følge af naturlig slitage, overbelastning eller forkert håndtering, er undtaget fra denne garanti.

Skader som følge af materiale fejl eller produktions fejl skal elimineres gratis ved enten reparation eller udskiftning.

Klager vil blive accepteret, hvis værktøjet er leveret i samlet stand til fabrikanten eller et autoriseret Eibenstock servicecenter.

### CE Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at det produkt, der er beskrevet under „Tekniske data“, er i overensstemmelse med følgende standarder eller normative dokumenter:

EN 60 745

iht. bestemmelserne i direktiverne 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2006/42/EG

Teknisk dossier (2006/42/EF) ved:

Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock

Auersbergstraße 10

D – 08309 Eibenstock

Lothar Lässig  
General Manager

Frank Markert  
Head of Engineering

02.07.2018

Ret til ændringer forbeholdes.

## 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	03E31000

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 <sup>-1</sup>	162 mm	202 mm
2	1150 min <sup>-1</sup>	72 mm	
3	2500 min <sup>-1</sup>	42 mm	

### Dostępne wyposażenie:

Artykuł	Numer
Statyw wiertnicy BST 182 V/S	09646000
Zestaw mocujący do statywu	35720000
Wiertła koronowe na mokro Ø 31 -161 mm na sucho Ø 52 - 202 mm	
Przedłużki wiertel	
Pierścień miedziany do łatwego luzowania wiertła	35450000
Pręt centrujący	36391000
Pierścień zbierający wodę WR 202	3587C000
Hydronetka 10l metalowa	35810000
Odkurzacz na mokro/sucho DSS 35 M iP	09919000
Pompa próżniowa VP 04	09204000
Wąż próżniowy	35855000
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. Należy starannie przechowywać wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.**



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!**
- **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie robocze mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, urządzenie należy trzymać za izolowane powierzchnie rękodojeści.** Kontakt z przewodem przewodzącym prąd może spowodować przekazanie napięcia na części metalowe urządzenia, co mogłoby spowodować porażenie prądem elektrycznym.
- **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 przewidywaną 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 mm<sup>2</sup>). Za mały przekrój może doprowadzić do strat mocy, przegrzania maszyny i kabla.

### Zalecane najmniejsze przekroje i max. długości kabli

Napięcie sieciowe	Przekrój w mm <sup>2</sup>	
	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.

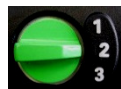
Należy na złącze silnika adapter do odsysania pyłu i obrócić go w kierunku jak pokazano strzałką. Dopasowany do silnika odkurzacz do pracy na mokro/sucho DSS 35 M iP jest do nabycia jako wyposażenie. Użycie odkurzacza jest przesłanką do optymalnej pracy przez wiertło koronowe (chłodzenie powietrzne).

## Przełączanie biegów

1. Bieg  
510 min<sup>-1</sup>



2. Bieg  
1150 min<sup>-1</sup>



3. Bieg  
2500 min<sup>-1</sup>



**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 wrzeciono 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
<b>Praca ręczna</b>		
Wiercenie na mokro	42 - 72	2
	12 - 42	3
Wiercenie na sucho	112 - 202	1
	62 - 112	2
	12 - 62	3
<b>Praca na statywie</b>		
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.80). 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.

Jeśliby 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 silniki 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 wiertel.

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 wyślizgnie 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 BST182V/S. 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 pryzmacie.

### 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 16 mm, głęboki na 50 mm i oczyścić go z pyłu.
- Wstawić dybel i rozprzeć 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

**ETN 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, uwojeń 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.

W punkcie obsługi klienta można uzyskać odpowiedzi na pytania dotyczące napraw i konserwacji nabytego produktu, a także dotyczące części zamiennych.

Nasz zespół doradztwa dotyczącego użytkowania odpowie na wszystkie pytania związane z produktami firmy EIBENSTOCK oraz ich osprzętem.

## 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

Wartości pomiarowe hałasu określono zgodnie z normą EN 60745.

Typowy dla danego urządzenia, określony wg skali A poziom hałasu emitowanego przez to urządzenie wynosi standardowo:

Poziom ciśnienia akustycznego	$L_{pA}$ 84 dB(A)
Poziom mocy akustycznej	$L_{wA}$ 95 dB(A)
Błąd pomiaru	K 3 dB



## Założyć okulary ochronne!

Wartości łączne drgań  $a_h$  i niepewność pomiaru  $K$  oznaczone zgodnie z normą EN 60745 wynoszą:

Schwingungsgesamtwerte  $a_h$  und Unsicherheit  $K$  ermittelt entsprechend EN 60745:

Wartości łączne drgań	$a_h$ 2,9 m/s <sup>2</sup>
Błąd pomiaru	$K$ 0,3 m/s <sup>2</sup>

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. Dotykanie 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 35 M iP dla drewna i/lub pyłu mineralnego.
- Zapewnić dobre napowietrzenie stanowiska pracy.
- Jest zalecane, użycie maski przeciwpyłowej z klasą filtru 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 wysoki 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 Wyzwoliliła 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, 2014/30/UE, 2006/42/WE

Dokumentacja techniczna (2006/42/EG):

Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock

Auersbergstraße 10

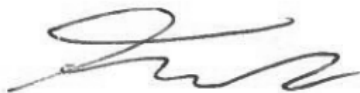
D – 08309 Eibenstock



Lothar Lässig  
General Manager

02.07.2018

Zastrzega się prawo dokonywania zmian.



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	03E31000

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	09646000
Набор крепления в бетоне/кирпиче	35720000
Коронка диаметр 31-161 мм. (мокрое сверление)	
Коронка диаметр 52-202 мм. (сухое сверление)	
Удлинение коронки	
Медные кольца для быстрого снятия коронки	35450000
Центрирующий стержень	36391000
Кольцо для сбора воды WR 202	35810000
Бак для подачи воды 10 л. металлический	35810000
Пылесос для сухой и мокрой чистки DSS 25 A	09919000
Вакуумный насос VP 04	09201000
Шланг для вакуумного насоса	35855000
Набор для вакуумного крепления к стойке BST182V/S	3588F000

## 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. Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.**



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.
- При выполнении работ, при которых рабочий инструмент может задеть скрытую электропроводку или собственный сетевой кабель, держите электроинструмент за изолированные ручки. Контакт с проводкой под напряжением может привести к попаданию под напряжение металлических частей электроинструмента и к поражению электротоком.
- 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 мм<sup>2</sup>). Если поперечное сечение кабеля меньше чем 2,5 мм<sup>2</sup>, это может привести к повышенному потреблению электроэнергии, потере мощности и перегреву мотора и кабеля.

Напряжение в сети	Поперечное сечение мм <sup>2</sup>	
	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 35 M iP. 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
<b>Ручное сверление</b>		
Сверление с водой	42-72	2
	12-42	3
Сухое сверление	122-202	1
	62-112	2
	12-62	3



<b>Сверление со стойкой</b>		
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 95)



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:

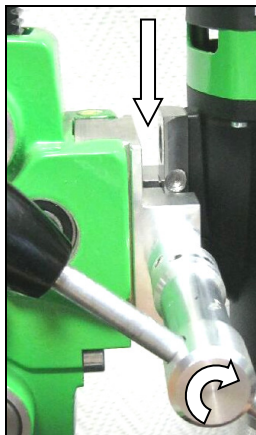
С помощью клина или рычага разломайте строительный материал внутри отверстия коронки. После чего материал можно извлечь с помощью плоскогубцев. Также есть вариант высверлить отверстие, завинтить в отверстие болт, и вытянуть застрявший материал.

## 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 16мм. 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** 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 определен в соответствии с европейской нормой EN 60745.

A-взвешенный уровень шума инструмента составляет типично:

уровень звукового давления  $L_{pA}$  84 dB(A)

уровень звуковой мощности  $L_{wA}$  95 dB(A)

недостоверность K 3 dB



### защитные наушники!

Суммарная вибрация  $a_h$  и погрешность K определены в соответствии с EN 60745:

суммарная вибрация  $a_h$  2,9 m/s<sup>2</sup>

погрешность K 0,3 m/s<sup>2</sup>

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 35 M iP 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>Повреждения 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>

Неисправность	Возможная причина	Ремонт
Мотор периодически выключается	Остановился инструмент  Дрель перегрелась, активировалась защита от перегрузки Стерлись графитовые щетки - сработало автоматическое выключение	Отключить инструмент, извлечь коронку. Отключите инструмент, возобновите работу после охлаждения. Необходимо заменить графитовые щетки в сервисном центре
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, 2014/30/EC, 2006/42/EG

Техническая документация (2006/42/EC):

Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock

Auersbergstraße 10

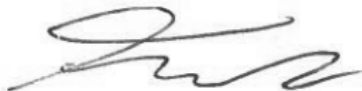
D – 08309 Eibenstock



Lothar Lässig  
General Manager

02.07.2018

Возможны изменения.



Frank Markert  
Head of Engineering

## Avvertenze importanti

Le indicazioni e avvertenze importanti sono raffigurate mediante i seguenti simboli riportati sulla macchina:



**Prima della messa in esercizio della macchina, leggere le istruzioni per l'uso.**



**Durante l'utilizzo concentrarsi sul lavoro e prestare la massima attenzione. Tenere pulita la propria postazione di lavoro e evitare qualsiasi situazione di pericolo.**



**Adottare misure precauzionali per la protezione dell'operatore.**

Per protezione effettuare le seguenti attività:



**Indossare dispositivi di protezione dell'udito**



**Indossare occhiali di protezione**



**Utilizzare una mascherina antipolvere**



**Indossare guanti di protezione**



**Attenzione: pericolo generico**



**Attenzione: tensione pericolosa**



**Attenzione: superficie molto calda**



**Pericolo di strappo e taglio**

## Caratteristiche tecniche

### Carotatore ETN 162/3

Voltaggio:	230 V ~
Potenza:	1900 W
Corrente nominale:	9,2 A
N. ord.	03E31000

Frequenza:	50-60 Hz
Diametro massimo foro nel calcestruzzo (taglio ad umido):	162 mm
nella muratura (taglio a secco):	202 mm
Mandrino:	1 ¼" UNC - R½" i
Classe di protezione:	II
Grado di protezione:	IP 20
Peso:	ca. 6,7 kg
Schermatura conforme a:	EN 55014 e EN 61000

arcia	Giri a vuoto	Diametro massimo foro	
		Calcestruzzo	Muratura
I	510 min <sup>-1</sup>	162 mm	200 mm
II	1150 min <sup>-1</sup>	70 mm	
III	2500 min <sup>-1</sup>	40 mm	

#### Accessori speciali disponibili:

Articolo	Cod.Art.
Colonna ad alloggiamento diretto BST 162 V/S	09636000
Set di accessori per supporto a colonna	35720000
Corone di foratura diamantate umido Ø 32 – 162 mm	
Corone di foratura diamantate secco Ø 52 – 202 mm	
Anelli di rame per il distacco facile della corona di foratura	35450000
Prolunghe per corone di foratura	
Barra di centraggio	36391000
Serbatoio acqua in metallo 10 lt	35810000
Anello raccolta acqua WR 202	3587C000
Aspiratore industriale umido/secco DSS 35 M iP	09915000
Pompa vacuum VP 04	09201000
Tubo vacuum	35855000
Set per il vuoto BST 182 V/S	3588F000

### Fornito

Carotatore a foretto diamantato con interruttore di protezione PRCD integrato nel cavo, collegamento umido con rubinetto a sfera e attacco GARDENA, raccordo per il collegamento dell'aspirapolvere (Ø 35 mm), 2 chiavi inglesi (SW 32 e SW 41) e manuale per l'uso nella valigetta di trasporto.

## Usò previsto

Il carotatore ETN 162/3 è destinato all'uso professionale e deve essere usato solo da personale addestrato.

Può essere azionato sia che con un supporto a colonna idoneo che manualmente. Con un'adeguata corona diamantata il carotatore può essere utilizzato per taglio a umido di calcestruzzo e pietra e a secco per il taglio laterizi, pietra arenaria e calcestruzzo alveolare. Per fori ad umido con un diametro oltre 70 mm e impiego della prima marcia è assolutamente necessario un supporto a colonna idoneo. **Il carotaggio manuale ad umido nella prima marcia è vietata! L'insorgere di un'anti-coppia in caso di disattenzione può causare pericolo per l'operatore!** Con le corrispettive corone di foratura la macchina è destinata alla foratura di calcestruzzo e pietra nel taglio ad umido nonché di laterizi, pietra arenaria e calcestruzzo alveolare nel taglio a secco.

## Avvertenze di sicurezza



**E' possibile lavorare con l'elettrotensile senza incorrere in pericoli soltanto dopo aver letto completamente il manuale d'uso e le avvertenze di sicurezza e osservando rigorosamente le indicazioni ivi contenute.**

**Inoltre si devono osservare le avvertenze di sicurezza generali nell'opuscolo accluso. Avanti il primo utilizzo farsi impartire un addestramento pratico. Conservare tutti gli avvisi e le istruzioni per futuro riferimento**



Se durante il lavoro la linea di allacciamento viene danneggiata o tagliata, non toccatela ma staccate subito la spina. Non usate mai la macchina se il cavo di allacciamento è danneggiata

**Prima di ogni impiego controllate in soffitti e pareti la presenza di eventuali cavi elettrici, tubazioni del gas e dell'acqua o di altri mezzi.**



**Controllate la zona prevista per la foratura, per esempio con un rilevatore di metalli.**

**Avanti l'inizio del lavoro consultate lo statico responsabile per stabilire la posizione esatta della foratura.**

**Quando si forano soffitti, assicurare la zona dal basso perché la corona di foratura può cadere**



**La macchina non deve essere umida né deve essere messa in funzione in ambiente umido.**

- Non lavorate in ambienti a rischio di esplosione.
- Non lavorate su scale a pioli o situazioni instabili.
- Non è permessa la lavorazione di materiali contenenti amianto.
- Non portate mai l'apparecchio tenendolo con cavo e prima di ogni impiego controllate apparecchio, cavo e spina. Incaricate della riparazione solo personale specializzato. Inserite la spina nella presa solo a macchina spenta.
- Non sono ammesse manipolazioni dell'apparecchio.
- Staccate la spina e controllate che l'interruttore sia spento se il carotatore rimane incustodito, per esempio nei lavori di montaggio e smontaggio, in caso di interruzione di corrente, quando si inserisce o si monta un pezzo accessorio.
- Spegnete la macchina se per un motivo qualsiasi si arresta. Eviterete così l'avvio improvviso quando è incustodita.
- Non utilizzate l'apparecchio se una parte della custodia è guasta o in presenza di danni a interruttore, linea di alimentazione o spina.
- Durante il lavoro tenete il cavo di alimentazione, la prolunga e il tubo di aspirazione sempre dietro, distanti dall'apparecchio.
- Gli elettrotensili devono essere sottoposti ad intervalli regolari a un controllo visivo da parte dell'esperto.
- Durante l'uso del carotatore non deve mai penetrare acqua di raffreddamento nel motore e nei componenti elettrici.
- Se fuoriesce acqua dalla foratura di uscita sul collo del cambio, interrompete i lavori e fate riparare il carotatore in un'officina autorizzata.
- Effettuate forature elevate solo con adeguate misure protettive (dispositivo di raccolta acqua).
- In seguito a un'interruzione riaccendete il carotatore solo dopo esservi accertati che la corona di foratura possa girare liberamente.
- La macchina può essere usata solo tenendola con due mani o sul supporto a colonna.
- Tenete le impugnature asciutte, pulite e prive di olio e grasso.
- Non toccare le parti rotanti.
- Le persone sotto i 16 anni non possono utilizzare l'apparecchio.



- Durante l'uso della macchina l'utente e le persone che si trovano nelle sue vicinanze devono indossare occhiali e casco protettivi, protezione acustica, guanti di protezione e scarpe di sicurezza.

- Durante il funzionamento manuale tenere la macchina sempre con entrambe le mani e assumere una posizione sicura. Osservate la coppia di reazione della macchina in caso di blocco.
- Lavorate sempre concentrati. Procedete attentamente e non usate la macchina se non siete concentrati.
- Mantenete l'elettrotensile sulle parti di impugnatura isolate, ci sono possibilità che durante un'operazione l'accessorio di taglio possa contattare fili nascosti o il proprio stesso cavo. Dischi da taglio che entrano in contatto con un cavo scoperto potrebbero rendere le parti metalliche dell'elettrotensile cariche e causare elettroshock all'operatore.
- Nelle forature a secco durante il funzionamento manuale tra 100 e 200 mm si deve lavorare con particolare cautela!

Ulteriori avvertenze di sicurezza sono riportate nell'allegato!

### Collegamento elettrico



La ETN 162/3 rientra nella classe di protezione 2. Per la sicurezza dell'operatore la macchina può essere azionata solo tramite un dispositivo differenziale GFCI. Per questa ragione la macchina viene dotata in serie di un interruttore di protezione PRCD integrato per l'inserimento in una presa con contatto a terra.



- **Attenzione!**
- **L'interruttore di protezione PRCD non deve stare in acqua.**
- **Non impiegare l'interruttore di protezione PRCD per accendere e spegnere la macchina.**
- **Prima di iniziare il lavoro controllare che il funzionamento sia regolare premendo il tasto TEST.**

Avanti la messa in funzione controllate che la tensione e la frequenza di rete coincidano con i dati riportati sul contrassegno di fabbrica. Sono ammesse differenze di voltaggio di + 6 % e - 10 %.

Impiegate solo cavi di prolunga con sufficiente sezione trasversale (min.2.5 mm<sup>2</sup>). Una sezione trasversale troppo scarsa può causare un'eccessiva perdita di potenza e il sovrariscaldamento del motore e del cavo.

### Sezioni trasversali minime consigliate e lunghezze massime del cavo

Tensione di rete	Sezione trasversale in mm <sup>2</sup>	
	1,5	2,5
110V	20 m	40 m

230V	50 m	80 m
------	------	------

La macchina è dotata di una limitazione della corrente di avviamento che impedisce che gli interruttori automatici rapidi scattino senza controllo.

### Impugnatura addizionale



Nel funzionamento a mano la ETN 162/3 deve essere impiegata solo con la maniglia supplementare inclusa nella fornitura. Posizionatela inserendola dal davanti sul collo del cambio e fissatela ruotando l'impugnatura con rotazione in senso antiorario. (vedi freccia)

### Accensione/Spegnimento

#### Funzionamento ad impulso

Accendere: premere l'interruttore On/Off

Spegnere: rilasciare l'interruttore On/Off

#### Funzionamento permanente

Accendere: Mantenendo premuto l'interruttore On/Off schiacciare il pulsante di blocco.

Spegnere: premere di nuovo l'interruttore On/Off e rilasciarlo.

#### **Attenzione!**



**In ogni arresto dovuto alla macchina o interruzione Usate il tasto di arresto solo nel funzionamento sul supporto. L'uso nel funzionamento manuale è vietato.**

**dell'alimentazione elettrica si deve staccare subito il tasto di arresto premendo l'interruttore On/Off.**

**Se l'interruttore non viene staccato, la macchina può riavviarsi accidentalmente azionando l'interruttore di protezione PRCD, fatto che costituisce un pericolo.**

### Collegamento idrico



Inserite l'adattatore con il rubinetto a sfera sul collegamento della macchina e giratelo in direzione della freccia fino al punto di arresto. Collegate la macchina alla rete idrica o ad un recipiente a pressione idraulica mediante l'attacco

**Attenzione! La pressione massima dell'acqua non dovrebbe superare i 3 bar. In caso di pressione dell'acqua superiore si deve impiegare un riduttore di pressione a monte**

**Come raccordo con la macchina andrebbe utilizzato un giunto flessibile comunemente in commercio GARDENA.**

Usate solo acqua corrente pulita.

Se fuoriesce acqua dalla foratura di uscita sul collo del cambio, interrompete i lavori e fate riparare il carotatore in un'officina autorizzata.

### Aspirazione polveri



La polvere che si forma lavorando è dannosa per la salute. Nelle forature a secco si deve perciò impiegare un'aspirapolvere e indossare una maschera di protezione. Inserite l'adattatore per l'aspirazione della polvere sul collegamento della macchina e giratelo in direzione della freccia fino al punto di arresto. L'aspiratore industriale umido e secco DSS 35 M iP è disponibile come accessorio. L'impiego di un sistema di aspirazione polveri è inoltre la premessa per una resa ottimale nel taglio della corona di foratura (raffreddamento aria)

### Cambio marcia

1° marcia  
510 min<sup>-1</sup>

2° marcia  
1150 min<sup>-1</sup>

3° marcia  
2500 min<sup>-1</sup>



**: La ETN 162/3 dispone di un cambio meccanico a 3 marce a bagno di olio. Adeguate i giri al diametro di foratura**

Usate la manopola del cambio per spostarvi alla marcia più alta o più bassa

Se il cambio marcia è troppo duro, ruotate leggermente il mandrino per facilitare il cambio





### Attenzione!

- Cambiare le marce solo quando l'apparecchio non è operativo.
- Non applicare mai forza
- Non suare mai attrezzi, come partelli o pinte per cambiare marcia

	Diametro mm	Marcia
<b>Funzionamento manuale</b>		
Taglio ad umido	42 – 72	2
	12 – 42	3
Taglio a secco	122 - 202	1
	62 - 112	2
	12 - 62	3

<b>Funzionamento su colonna</b>		
Taglio ad umido	72-162	1
	42-72	2
	12-42	3

### Carotaggio manuale

#### Carotaggio a secco

Montate il corrispettivo adattatore per aspirare la polvere. (v. illustrazione



Inserite la punta di centraggio in modo che le sue cavità si inseriscano nei trascinatori del mandrino di lavoro.

Avvitate la corrispettiva corona di foratura a secco sul mandrino di lavoro. Controllate la selezione corretta del cambio. Azionate l'interruttore On/Off e forate finché i segmenti si sono inseriti 5 mm ca. nel materiale da forare. Rimuovete la punta di centraggio. Inserite la corona di foratura nella scanalatura esistente e terminate la foratura.

#### Carotaggio a umido

Aprire il rubinetto a sfera e accendete la macchina.

Tenete la macchina bene con entrambe le mani. Posizionate la macchina leggermente inclinata. Dopo che la corona di foratura si è inserita nella superficie

(ca. 1/8 – 1/4 della circonferenza) portate la macchina ad una inclinazione di 90° e continuate la foratura.

Fate attenzione che la corona non sia fuori asse

Adattate l'avanzamento al diametro della corona e alla potenza della macchina.

Controllate il LED luminoso nell'impugnatura.

Se è rosso ridurre la forza di pressione.

**Se l'utensile di foratura si inceppa, non tentate di staccarlo accendendo e spegnendo la macchina.** Questa operazione causa un'usura anzitempo della frizione di sicurezza. Spegnete subito la macchina e staccate la corona di foratura con rotazione destrorsa e sinistrorsa servendovi di una chiave inglese. Sempre con cautela estraete la macchina dal foro.

**Per forature sopraelevate è obbligatorio l'utilizzo di un'anello raccogli acqua.**

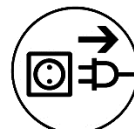
### Foretti diamantati

Le corone diamantate con filettatura femmina UNC da 1 ¼" e filettatura maschio R ½" possono essere avvitate direttamente sul mandrino di lavoro.

Utilizzare solo foretti appropriati per il materiale da forare. È possibile proteggere il proprio utensile utilizzando solo punte ben bilanciate senza deformazioni.

Assicurarsi che i segmenti diamantati abbiano un gioco di taglio sufficiente rispetto al della corona

### Cambio dei foretti diamantati



#### Attenzione!

**La corona diamantata si può surriscaldare enormemente durante la fase di utilizzo o affilatura. Vi potreste scottare le mani o tagliare o graffiare con i segmenti.**

**Per questo, utilizzare sempre guanti protettivi durante la fase di cambio foretti.**

L'attacco mandrino ha una filettatura destrorsa.

Per agevolare l'avvitatura e svitatura utilizzate una chiave aperta SW32 sull'attacco mandrino.

Non utilizzare mai un martello ciò potrebbe danneggiare sia la corona che l'elettro utensile

Del grasso resistente all'acqua sull'attacco mandrino o un anello in rame tra il mandrino e la corona diamantata semplificheranno la rimozione del foretto.

### Dopo il carotaggio

#### Alla fine delle operazioni di carotaggio

- Estrarre la corona diamantata dal foro
- Spegnere il carotatore tramite il pulsante e non staccando il cavo PCRD
- Chiudere l'approvvigionamento idrico

#### Rimozione del materiale quando è attaccata alla corona di carotaggio

- Separare la corona diamantata dalla macchina (se possibile)
- Posizionare la corona in posizione verticale
- Colpire dolcemente la canna utilizzando un manico in legno di un martello finché il materiale all'interno della corona scivola fuori. Non battere il foretto su un muro o con attrezzi come martelli o chiavi inglesi. Ciò potrebbe comportare un'ammaccatura del tubo e non si potrà più estrarre il materiale incastrato né riutilizzare la corona diamantata.

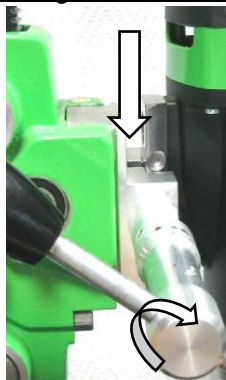
- Rimozione del nucleo da fori ciechi

Rompere il nucleo con una coppiglia o leva, o a pezzi. Estrarre il nucleo con pinze appropriate o praticare un foro con un tassello nel nucleo, avvitare un golfare e tirare fuori il nucleo

### Carotaggio su colonna di supporto

Anche se la colonna di supporto non fa parte della fornitura, alcune sue caratteristiche sono comunque qui descritte

#### Fissaggio alla colonna



La ETN 162/3 è dotata di uno speciale alloggiamento diretto per il supporto a colonna BST 182 V/S. Durante il montaggio sul supporto a colonna la maniglia può rimanere al suo posto. Spostare il supporto della macchina verso l'alto finché non si blocca nella posizione più alta. Aprire il fissaggio ruotando la vite di bloccaggio con la leva di avanzamento finché la guida non è libera. Inserire lo strumento nella colonna di perforazione. Fissare l'utensile ruotando la vite di bloccaggio con la leva di avanzamento. In tal modo, la vite deve incontrare il foro nel blocco v.

#### Fissaggio vacuum

Nel fissaggio vacuum badate che ci sia depressione sufficiente (minimo -0.8 bar). Accertatevi che le guarnizioni non siano usurate.

**Attenzione! Non utilizzare il fissaggio sotto vuoto su pareti o soffitti!**

Tenete conto che le viti di livellazione possono essere svitate solo limitatamente per non ridurre il vuoto. Assicurarsi che le viti di livellamento siano regolate in modo tale da non sporgere dalla parte inferiore del piedino del cavalletto, altrimenti il vuoto è compromesso e la colonna potrebbe staccarsi dal suo supporto.

*Fissaggio con tasselli*

Il tipo di fissaggio usato più di frequente è il fissaggio con tasselli. Se possibile utilizzare esclusivamente tasselli in metallo. Il diametro minimo del tassello non deve essere inferiore a 12 mm

Per fissare correttamente l'unità di foratura, è necessario il set di fissaggio (Cod.Art. 35720000).

Praticare un foro con un diametro di 16 mm, e profondo 50 mm. Assicurarsi che il foro sia privo di polvere.

Inserire un tassello e aprirlo con un mandrino ad espansione.

Avvitare l'asta filettata nel tassello.

Mettere l'unità di perforazione con il foro profondo nella base sull'asta filettata.

Posizionare la rondella e avvitare il dado a farfalla molto saldamente.

Regolare l'unità di perforazione nella piattaforma utilizzando le quattro viti.

**Protezione da sovraccarico**

Per proteggere operatore, motore e corona di foratura la ETN 162/3 è dotata di una protezione meccanica, elettronica e termica contro il sovraccarico.

**Meccanica:** se la corona di foratura si inceppa improvvisamente, il mandrino portapunta viene staccato dal motore per mezzo di una frizione antiscivolo.

**Elettronica:** per avvertire l'operatore in caso di sovraccarico del carotatore, in presenza di una forza di avanzamento troppo forte sull'impugnatura è integrato un LED luminoso. Nella marcia a vuoto e con carico normale non c'è nessun segnale. Nel caso di sovraccarico il LED si accende subito in rosso. In questo caso la macchina deve essere sgravata. Nel caso di inosservanza prolungata del visore rosso, la macchina si spegne automaticamente attraverso il sistema elettronico. Dopo lo scarico, lo spegnimento e la riaccensione dell'interruttore dell'apparecchio si può continuare a lavorare normalmente.

**Termica:** nel caso di sovraccarico persistente il motore viene protetto dalla distruzione con l'aiuto di una termocoppia. Anche in questo caso l'utilizzatore è avvisato tramite un indicatore di sovraccarico. Poco prima che venga raggiunta la massima temperatura, l'indicatore lampeggia in rosso. In questo caso la macchina si spegne autonomamente e può essere rimessa in funzione solo dopo un certo periodo di raffreddamento (2 min. ca.). L'indicatore di sovraccarico continua a lampeggiare fino a che la macchina si sia sufficientemente raffreddata e possa essere riutilizzata. Il tempo di raffreddamento dipende dal riscaldamento del motore e dalla temperatura dell'ambiente

### Frizione di sicurezza

La frizione di sicurezza dovrebbe assorbire gli urti e lo stress eccessivo. È un aiuto e non una protezione assoluta. Quindi si deve lavorare e forare accuratamente. **Per mantenerla in buone condizioni, la frizione deve scivolare per un tempo molto breve (massimo 2 secondi) in ogni caso. Lo slittamento per periodi più lunghi distrugge la frizione di sicurezza. Dopo eccessiva usura la frizione deve essere rinnovata da un centro di assistenza autorizzato**

### Cura e manutenzione



**Prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione estrarre assolutamente la spina di alimentazione della corrente!**

Le riparazioni devono essere effettuate solo da personale qualificato, opportunamente istruito e esperto.

Dopo ogni intervento di riparazione, l'attrezzo deve essere controllato da un elettrotecnico.

L'utensile elettrico è realizzato in modo che siano necessari solo interventi di cura e manutenzione minimi. Occorre tuttavia osservare sempre i seguenti punti:

- al termine dei lavori di foratura pulire il carotatore. Poi lubrificare il filetto del mandrino portapunta. Le fessure di ventilazione devono essere sempre pulite e aperte. Fate attenzione che durante la pulitura non penetri acqua nel carotatore.
- Dopo le prime 150 ore di esercizio l'olio del cambio deve essere sostituito. Una sostituzione dell'olio del cambio provoca un notevole aumento della durata di vita del cambio.

- Dopo ca. 250 ore di esercizio le spazzole di carbone devono essere controllate da un elettricista ed eventualmente sostituite (impiegare solo spazzole di carbone originali).
- Ogni tre mesi far controllare da un elettricista interruttore, cavo e connettore.

Il nostro servizio assistenza risponde alle vostre domande circa manutenzione e riparazioni dei prodotti così come degli eventuali ricambi.

Il nostro team è a vostra disposizione.

### Tutela dell'ambiente



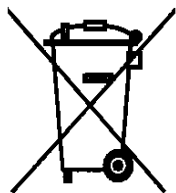
#### Recupero delle materie prime invece dello smaltimento dei rifiuti

Per evitare danni durante il trasporto, l'attrezzo deve essere spedito in un imballaggio resistente e stabile.

Sia l'imballaggio che l'attrezzo e gli accessori sono realizzati in materiali riciclabili e devono essere smaltiti conseguentemente.

Le parti in plastica dell'attrezzo sono contrassegnate. In questo modo è possibile lo smaltimento ecocompatibile differenziato servendosi degli appositi cassonetti o sistemi.

#### Solo per i paesi UE



Non smaltire gli utensili elettrici tra i rifiuti domestici!

In conformità con la direttiva europea 2012/19/EU in materia di rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche e il recepimento nel diritto nazionale, gli utensili elettrici usati devono essere smaltiti separatamente e conferiti in modo da consentirne un recupero ecologicamente corretto.

### Rumore / Vibrazioni

Il rumore emesso da un utensile elettrico viene misurato conformemente a EN 60745.

Usualmente i livelli di rumore A-soppesati del prodotto sono:

Livello di pressione del suono  $L_{pA}$  84 dB(A)

Livello di potenza del suono  $L_{wA}$  95 dB(A)

Incertezza

K 3 dB



### **Indossare dispositivi di protezione dell'udito!**

Valori totali di vibrazione  $a_h$  e incertezza K determinati in ottemperanza a EN 60745:

Valore emission vibrazioni  $a_h$  2,9 m/s<sup>2</sup>

Incertezza K 0,3 m/s<sup>2</sup>

Il livello delle vibrazioni indicato è rappresentativo per gli utilizzi principali previsti per l'utensile elettrico. L'uso dell'utensile elettrico per altre applicazioni e/o con altri tipi di utensili montati e/o in condizioni di manutenzione insufficiente può risultare in livelli di vibrazioni diversi con un possibile e considerevole aumento delle sollecitazioni da vibrazione durante tutto il tempo di lavoro.

Ai fini di una precisa valutazione delle sollecitazioni indotte dalle vibrazioni si consiglia di considerare anche i tempi durante i quali l'attrezzatura è spenta o è in funzione senza lavorare effettivamente. In questo modo le sollecitazioni da vibrazione riferite sull'intero tempo di lavoro possono risultare ridotte in misura considerevole.

È opportuno adottare ulteriori accorgimenti di sicurezza per la protezione dell'operatore dall'effetto delle vibrazioni, come ad esempio: manutenzione degli utensili elettrici e degli accessori da montare, mantenere calde le mani, organizzazione delle fasi di lavorazione.

### **Protezione contro la polvere**

Polveri di materiali come vernici contenenti piombo, alcuni tipi di legname, minerali e metalli possono essere dannose per la salute. Il contatto oppure l'inalazione delle polveri possono causare reazioni allergiche e/o malattie delle vie respiratorie dell'operatore oppure delle persone che si trovano nelle vicinanze.

Determinate polveri come polvere da legname di faggio o di quercia sono considerate cancerogene, in modo particolare insieme ad additivi per il trattamento del legname (cromato, protezione per legno). Materiale contenente amianto deve essere lavorato esclusivamente da personale specializzato.

- Se le condizioni lo permettono utilizzare sempre un aspiratore industriale.
- Per un migliore risultato di aspirazione, insieme all'utensile elettrico, utilizzare l'aspiratore industriale DSS 35 M iP per il legno e/o i minerali
- Ventilare adeguatamente l'area di lavoro. Si consiglia di indossare una maschera antipolvere con filtro di classe P2.

## Risoluzione dei problemi



**In caso di calo di tensione, spegnere il motore e staccarlo dalla presa elettrica. Riparazioni delle parti elettriche vanno effettuate solo da personale autorizzato e specializzato**

### Risoluzione dei problemi

<b>Errore</b>	<b>Possibili cause</b>	<b>Correzione errore</b>
La macchina non funziona	Non c'è fornitura di energia elettrica  Cavo o spina danneggiati  Interruttore danneggiato  L'interruttore PCRD è spento	Collegare un altro apparecchio elettronico e verificare se funziona  Farli controllare da un elettricista ed eventualmente sostituirli  Farli controllare da un elettricista ed eventualmente sostituirli  Premere RESET per accenderlo
Il motore funziona ma la corona non gira	Marcia non inserita correttamente o disinserita Riduttore danneggiato	Muovere il selettore marce per attivare quella desiderata Far riparare l'utensile da un centro riparazioni autorizzato
Velocità di foratura troppo lenta	Corona danneggiata  Un flusso d'acqua troppo forte impedisce che la corona si autofiletti Carota lucidata	Verificare la corona ed eventualmente sostituirla Regolare la quantità d'acqua  Affilare la corona con un affilatore mentre si usa il getto
Il motore si spegne	L'attrezzo si ferma  L'attrezzo di surriscalda, protezione sovraccarico del motore ha reagito I carboncini sono usurati - spegnimento automatico delle spazzole	Condurre l'attrezzo in maniera dritta Scarica l'attrezzo e fallo ripartire schiacciando l'interruttore un paio di volte Entrambi i carboncini vanno sostituiti con ricambi originali da uno specialista
Esce acqua dal riduttore	anelli di tenuta dell'albero danneggiato	Far riparare l'attrezzo da un centro riparazioni autorizzato

## Auto spegnimento spazzole

Per proteggere il motore, questo utensile elettrico è dotato di spazzole auto-stop. Quando le spazzole di carbone sono consumate, la macchina si spegne



automaticamente. In questo caso entrambe le spazzole devono essere sostituite contemporaneamente con spazzole originali da uno specialista elettrico.



Inoltre, sulla impugnatura è presente un indicatore di servizio che indica in anticipo che la macchina sta per spegnersi a causa dei carboncini consumati. Dopo l'accensione dell'indicatore, è possibile utilizzare lo strumento per circa 1 giorno. Quindi i carboncini dovrebbero essere rimpiazzati.

### Garanzia

Conformemente alle nostre condizioni generali di fornitura, nelle pratiche commerciali con le aziende, è prevista una garanzia di 12 mesi per i vizi della cosa (a fronte di presentazione della fattura o della bolla di consegna). La garanzia non copre i danni riconducibili a naturale usura, sovraccarico o utilizzo non conforme. I danni derivanti da anomalie del materiale o da difetti di costruzione verranno eliminati senza alcun costo con la fornitura di pezzi di ricambio o attraverso interventi di riparazione. Eventuali reclami saranno accettati solo se l'apparecchio viene inviato al fornitore o ad un'officina Eibenstock senza essere smontato.

### CE Dichiarazione di conformità

Si dichiara sotto nostra responsabilità che questo prodotto è conforme alle seguenti norme o documenti normativi:

EN 60 745

according to the provisions of the directives 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2006/42/EG

Technical file (2006/42/EC) at:

Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock

Auersbergstraße 10

D – 08309 Eibenstock

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'L. Lässig'.

Lothar Lässig  
General Manager

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'F. Markert'.

Frank Markert  
Head of Engineering

02.07.2018

Passibile di variazioni senza preavviso





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

Elektrowerkzeuge GmbH Eibenstock  
Auersbergstraße 10  
D – 08309 Eibenstock  
+49 (0) 37752 5030  
[www.eibenstock.com](http://www.eibenstock.com)