



D

Originalbetriebsanleitung 2 - 15

RUS

Оригинальная инструкция 16 - 28



D 160 A

: 03.2014



ВНИМАНИЕ. Оборудование следует подключать к сети с сопротивлением не более $Z_{\max}=0,251=(0,213-j0,133)\Omega$. В случае необходимости провести согласование эксплуатации оборудования с органами энергоснадзора.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ. Ознакомьтесь перед использованием

Wichtige Sicherheitshinweise

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



**Vor Inbetriebnahme der Maschine
Bedienungsanleitung lesen.**



Arbeiten Sie konzentriert und lassen Sie Sorgfalt walten.
Halten Sie Ihren Arbeitsplatz sauber und vermeiden Sie Gefahrensituationen.



Vorkehrungen zum Schutz des Bedieners treffen.

Zu Ihrem Schutz sollten Sie folgende Schutzmaßnahmen treffen:



Gehörschutz benutzen



Augenschutz benutzen



Schutzhelm benutzen



Schutzhandschuhe benutzen



Schutzschuhe benutzen



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung



Warnung vor heißer Oberfläche



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

Gerätekenwerte

Diamantbohrereinheit D 160 A

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

Frequenz:	40 - 60 Hz
Nenndrehzahl:	450 min ⁻¹
Max. Bohrdurchmesser:	162 mm
Werkzeugaufnahme:	R 1/2" und 1 1/4" UNC
Schutzklasse:	I
Schutzgrad:	IP 20
Säulenlänge Bohrstände:	790 mm
Hub:	556 mm
Gewicht:	ca. 15,5
Funkentstörung nach:	EN 55014 und EN 61000

Technische Änderungen vorbehalten!

Lieferumfang

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

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Diamantbohrereinheit **D 160 A** ist für den professionellen Einsatz bestimmt und darf nur von unterwiesenen Personen bedient werden.

In Verbindung mit den entsprechenden Nassbohrkronen ist die Maschine zum Bohren von Beton, Stein und Mauerwerk ausschließlich im Nassschnitt bestimmt.

Sie darf nur komplett montiert betrieben werden.

Sicherheitshinweise



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



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



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

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

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



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

- Arbeiten Sie nicht in explosionsgefährdeter Umgebung.
- Arbeiten Sie nicht auf Leitern.
- Asbesthaltige Materialien dürfen nicht bearbeitet werden.
- Tragen Sie das Gerät niemals am Kabel und überprüfen Sie vor jeder Benutzung Gerät, Kabel und Stecker. Lassen Sie Schäden nur von einem Fachmann beseitigen. Stecker nur bei ausgeschalteter Maschine in die Steckdose stecken.
- Manipulationen am Gerät sind nicht erlaubt.
- Ziehen Sie den Netzstecker und überprüfen Sie, dass der Schalter ausgeschaltet ist, wenn die Kernbohrmaschine unbeaufsichtigt bleibt, z.B. bei Auf- und Abbauarbeiten, bei Spannungsausfall, beim Einsetzen bzw. bei der Montage eines Zubehörteiles.
- Schalten Sie die Maschine ab, wenn Sie aus irgendeinem Grund stehen bleibt. Sie vermeiden damit das plötzliche Anlaufen im unbeaufsichtigten Zustand.
- Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn ein Teil des Gehäuses defekt ist bzw. bei Beschädigungen an Schalter, Zuleitung oder Stecker.

- Elektrowerkzeuge müssen in regelmäßigen Abständen einer Sichtprüfung durch den Fachmann unterzogen werden.
- Führen Sie beim Arbeiten das Netz-, das Verlängerungskabel und den Absaugschlauch immer nach hinten vom Gerät weg.
- **Beim Betreiben des Kernbohrgerätes darf in keiner Gebrauchslage Kühlwasser in den Motor und die elektrischen Einbauteile eindringen.**
- Überkopfb Bohrungen nur mit geeigneten Schutzvorkehrungen (Wasserauffangvorrichtung) durchführen.
- Schalten Sie nach einer Unterbrechung Ihrer Arbeit die Kernbohrmaschine nur dann ein, nachdem Sie sich davon überzeugt haben, dass sich die Bohrkronen frei drehen lässt.
- Das Gerät darf nur am Bohrstander eingesetzt werden.
- Nicht in rotierende Teile fassen.
- Personen unter 16 Jahren dürfen das Gerät nicht benutzen.
- Der Benutzer und die sich in der Nähe aufhaltenden Personen müssen während der Benutzung des Gerätes eine geeignete Schutzbrille, Schutzhelm, Gehörschutz, Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe benutzen.



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

Weitere Sicherheitshinweise entnehmen Sie bitte der Anlage!



Elektrischer Anschluss

Die **D 160 A** ist in Schutzklasse I ausgeführt. Zum Schutz des Bedieners darf die Maschine nur über eine Fehlerstromschutzeinrichtung betrieben werden. Das Gerät wird deshalb standardmäßig mit integriertem PRCD – Schutzschalter zum Einsatz an einer Schutzkontaktsteckdose geliefert.

Achtung!



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

Verwenden Sie nur 3-adriges Verlängerungskabel mit Schutzleiter und ausreichendem Querschnitt (mind. 2,5 mm²). Ein zu schwacher

Querschnitt kann zu übermäßigem Leistungsverlust und zur Überhitzung von Maschine und Kabel führen.

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

Wasseranschluss

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

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

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

Bohrkronenwechsel



Vorsicht!

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

Benutzen Sie für den Werkzeugwechsel deshalb immer Arbeitsschutzhandschuhe.

Die Bohrspindel hat Rechtsgewinde.

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

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

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

Betreiben einer Bohreinheit

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

Angaben zum Einsatzort

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

Raumbedarf für Betrieb und Wartung

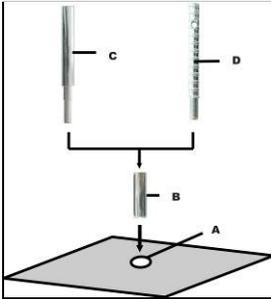
Halten Sie wenn möglich ca. 2 m um die Maschine für Betrieb und Wartung frei, so dass Sie sicher arbeiten können und bei Betriebsstörungen sofort eingegriffen werden kann.

Vorbereitung

- Wenn Sie in Blöcke bohren, stellen Sie sicher, dass die Blöcke gut verankert und befestigt sind.
- Bevor Sie in tragende Teile bohren, vergewissern Sie sich, dass Sie die Statik nicht verletzen. Befolgen Sie die Anweisungen der für die Planung verantwortlichen Fachleute.
- Stellen Sie sicher, dass Sie weder Gas- bzw. Wasserleitungen, noch Stromkabel beim Bohren beschädigen können.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie keine Metallteile der Maschine während des Bohrens von Wände und Böden, wo Stromkabel unter Wasser liegen könnten, berühren.
- Stellen Sie sicher, dass der Bohrkern beim Herausfallen niemanden verletzen bzw. nichts beschädigen kann. Räumen und sichern Sie den Arbeitsbereich.
- Falls der Bohrkern beim Herausfallen Schäden verursachen könnte, bauen Sie eine entsprechende Vorrichtung auf, die den Kern zurück hält.
- Vergewissern Sie sich, dass die Bohrkronen richtig befestigt ist.
- Setzen Sie in Abhängigkeit vom zu bearbeitenden Material das richtige Werkzeug ein.

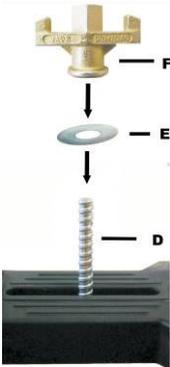
Befestigung des Bohrständers

Befestigung durch Dübel in Beton



Für Mauerwerk sind Rawl- Dübel zu verwenden.

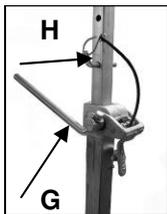
- Zeichnen Sie sich die Position der Befestigungsbohrung auf der zu bohrenden Fläche an.
- Bohren Sie ein Loch (\varnothing 15) 50 mm tief (A), in das der Dübel M12 (B) eingesetzt werden soll; setzen Sie den Dübel ein und spreizen Sie ihn mit dem Dübelsetzwerkzeug (C) auf.
- Schrauben Sie die Schnellspannschraube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



Unbedingt prüfen, ob der Ständer fest montiert ist.

Befestigung durch Schnellspannsäule

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



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

Befestigung durch Vakuum am Fußboden

Verwenden Sie die Vakuumbefestigung nicht an der Wand und Überkopf!

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

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



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

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

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

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

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

Bohren

Senkrecht Bohren

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

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

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

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

Bohrkronenverlängerung

Wenn Sie tiefer als die Nutzlänge Ihrer Bohrkronen bohren müssen:

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

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

Bohrkronen

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

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

Überlastungsschutz

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

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

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

Sicherheitskupplung

Die Rutschkupplung soll Stöße und übermäßige Belastung abfangen.

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

Segmentbruch

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

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

Nach dem Bohren

Wenn Sie Ihre Bohrung beendet haben:

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

Bohrkern entfernen, wenn er in der Bohrkronen bleibt

- Trennen Sie die Bohrkronen vom Motor.
- Stellen Sie die Bohrkronen senkrecht.
- Klopfen Sie leicht mit einem hölzernen Hammerstiel gegen das Rohr, bis der Bohrkern herausrutscht. Die Bohrkronen nie mit Gewalt gegen eine Wand schlagen, oder mit Werkzeugen wie Hämmern oder Maulschlüsseln traktieren, da sich das Rohr sonst verziehen kann und weder der Bohrkern sich herauslösen, noch die Bohrkronen sich wiederverwenden lässt.

Bohrkern entfernen bei einem Sackloch

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

Pflege und Wartung



Vor Beginn der Wartungs- oder Reparaturarbeiten unbedingt Netzstecker ziehen!

Antrieb:

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

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

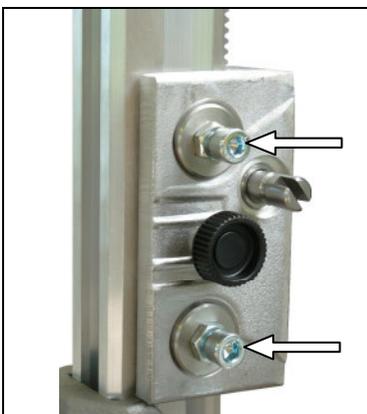
Das Elektrowerkzeug ist so konstruiert, dass ein Minimum an Pflege und Wartung erforderlich ist. Folgende Punkte sind jedoch stets zu beachten:

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

Bohrständer:

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

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



Hierzu:

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

Umweltschutz



Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung

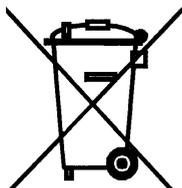
Zur Vermeidung von Transportschäden muss das Gerät in einer stabilen Verpackung ausgeliefert werden.

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

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

Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!



Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik- Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Geräusch / Vibration

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



Gehörschutz tragen!

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

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

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

Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

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

Verhalten bei Störungen



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

Fehlersuche

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

Gewährleistung

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

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

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

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

CE Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

EN 61 029, EN 55 014, EN 61 000,
gemäß der Bestimmungen 2006/95/EG, 2004/108/EG, 2006/42/EG



Mersch Pierre
Business Manager Machines
Saint-Gobain Abrasives
L- 4930 Bascharage

Важные правила техники безопасности

Важные правила и предупреждающие уведомления изображены на аппарате с помощью символов:



Перед началом работы прочтите правила эксплуатации к данному аппарату.



Работайте осторожно, не теряя концентрации. Содержите рабочее место в чистоте и избегайте опасных ситуаций.



В целях защиты пользователя примите меры предосторожности.

Для того, чтобы защитить себя, примите следующие меры:



носите защитные наушники



носите защитные очки



носите защитную каску



надевайте защитные перчатки



носите защитные ботинки

Предупреждающие уведомления:



Предупреждение об общей опасности



Предупреждение об опасном напряжении



Предупреждение о горячей поверхности



Аппарат, и вся установка имеют большой вес
- Опасность быть придавленным при падении

Технические характеристики

Дрель алмазного сверления D 160 A

Номинальное напряжение:	230 В ~
Потребляемая мощность:	2500 Вт
Номинальный ток:	11.5 А

Частота:	40 - 60 Гц
Номинальная скорость:	450 оборотов в минуту
Макс. диаметр сверления:	160 мм
Цанга:	Радиус ½ дюйма и стандартная крупная резьба 1 ¼ дюйма
Класс защиты:	I
Степень защиты:	IP 20
Высота колонки бур. установки:	790 мм
Ход:	556 мм
Вес нетто:	Примерно 15,5 кг
Подавление помех:	Стандарты EN 55014 и EN 61000

Возможны изменения!

Комплект

Блок для алмазного бурения включая бур с шаровым краном и разъемом GARDENA, переключатель с переносным защитным устройством по дифференциальному току, интегрированный в кабель, установленный на буровой установке, руководство по эксплуатации в картонной коробке.

Применение для определенных целей

Блок с алмазным керновым буром **D 160 A** предназначен для профессионального использования и может использоваться только обученным персоналом.

Аппарат может использоваться исключительно для бурения с промывкой, например, в бетоне, камне и кладке.

Его можно использовать только в собранном виде.

Инструкция по технике безопасности



Безопасная работа с аппаратом возможна только при условии полного прочтения данной инструкции по эксплуатации и строгого следования инструкциям, содержащимся в настоящем документе.

Кроме того, основные правила безопасности в прилагаемой брошюре должны быть соблюдены. Проведите практический вводный инструктаж перед первичным использованием.



Если соединительный кабель поврежден или разрезан во время работы, не прикасайтесь к нему, и немедленно вытащите вилку из розетки. Никогда не используйте аппарат с поврежденным кабелем.



При бурении в потолках или стенах убедитесь, что не наткнетесь на электрические сети, газовые или водопроводные трубы. При необходимости используйте системы обнаружения металла. Перед тем, как приступить к работе, обратитесь к специалисту по статике, чтобы определить точное положение бура. Если бурение будет происходить на потолочных поверхностях, обезопасьте место, находящееся ниже, потому что керн может выпасть.



Обратите внимание, что инструмент не следует подвергать непосредственному воздействию дождевой воды.

- Не используйте инструмент во взрывоопасной среде.
- Не используйте инструмент, стоя на лестнице.
- Не проводите бурение в асбестосодержащих материалах.
- Никогда не переносите инструмент держась за его кабель и всегда проверяйте инструмент, кабель и штекер перед использованием. Ремонт полученных повреждений следует доверить исключительно специалистам. Вставлять вилку в розетку следует только тогда, когда переключатель инструмента ВЫКЛЮЧЕН.
- Модифицирование инструмента запрещено.
- Аппарат должен работать только под контролем. Извлеките разъем и выключите аппарат, если он не находится под контролем, например, в случае установки и разборки аппарата, в случае падения напряжения, при фиксации или монтаже вспомогательной принадлежности.
- Выключите аппарат, если он останавливается по любой причине. Таким образом, можно избежать внезапного запуска аппарата, когда он находится не под контролем.
- Не используйте аппарат в случае, если часть корпуса повреждена или в случае повреждений на переключателе, соединительном кабеле или розетке.
- Электроинструмент должен визуальнo проверять специалист через определенные промежутки времени.
- Всегда отводите кабель назад, подальше от аппарата.
- **При использовании дрели, следите, чтобы охлаждающая вода не попала в двигатель и электрические части.**
- Бурение восходящих скважин следует проводить только с соблюдением соответствующих мер безопасности (сбор воды).
- После перерыва в работе включайте аппарат снова, только убедившись в том, что сверло может свободно вращаться.
- Инструмент может использоваться только для буровой установки.
- Не прикасайтесь к вращающимся деталям.
- Лицам, не достигшим 16-летнего возраста, пользоваться этим инструментом не разрешается.
- Во время использования пользователь и другие лица, находящиеся поблизости, должны носить соответствующие средства защиты органов слуха, защитные очки, каски, защитные перчатки и сапоги.



- Всегда работайте аккуратно и не теряйте концентрации. Не используйте инструмент в состоянии недостаточной концентрации.

Для получения дополнительной инструкции по технике безопасности обращайтесь к приложению!



Подключение к электросети

D 160 A имеет класс защиты I. В целях защиты аппарат может быть запущен только с ВКЗЗ. По этой причине аппарат обычно оснащен выключателем - переносного защитного устройства по дифференциальному току, встроенным в шнур, который позволяет подключить аппарат непосредственно к заземленной розетке.

Внимание!



- Выключатель переносного защитного устройства по дифференциальному току не должен находиться в воде.
- Выключатели переносного защитного устройства по дифференциальному току не следует использовать для включения и выключения инструмента.
- Перед началом работы проверьте надлежащий уровень работы нажатием кнопки TEST (TEST).

Используйте только 3-жильный удлинительный кабель с защитой проводника и достаточным поперечным сечением (не менее 2,5 мм²). Слишком малое сечение может привести к чрезмерной потере мощности, а также к перегреву аппарата и кабеля.

Во-первых, проверьте соответствие напряжения и частоты и сравните их с данными, указанными на идентификационной табличке. Допускаются отклонения напряжения от +6% до -10%.

Водоснабжение

Если сверло недостаточно охлаждается водой, то алмазные сегменты могут нагреваться и, следовательно, повреждаться и ослабляться. Поэтому убедитесь, что система охлаждения не заблокирована.

Для того, чтобы снабдить аппарат водой, действуйте следующим образом:

- Подключите инструмент к системе водоснабжения или к сосуду с водой, находящейся под давлением, с помощью разъема GARDENA.
- Всегда следует убедиться, что аппарат работает с достаточным количеством чистой воды, поскольку уплотнители повреждаются при работе аппарата всухую.
- Внимание! Максимальное давление воды не должно превышать 3 бар.
- Убедитесь, что сегменты достаточно охлаждены. Если вода для бурения чистая, то сегменты охлаждаются в достаточной степени.
- Бурение скважин выше уровня следует производить только с водосборным ободом.
- В случае предупреждения о заморозках слейте воду из системы водоснабжения.

Смена бурильного сверла



Внимание!

При использовании или заточке аппарат может значительно нагреваться. Можно обжечь руки или получить порезы или разрывы сегментами. Всегда отключайте вилку от сети перед началом любых работ с инструментом. Всегда используйте защитные перчатки при смене бурильного сверла.

Сверлильный шпиндель имеет правую резьбу.

Для противодержателя на шпинделе всегда следует использовать зажимной ключ SW 32. Никогда не снимайте сверло с применением ударов, в противном случае его можно повредить. Сверло можно удалить более легким способом, используя некоторое количество водонепроницаемой смазки, которая наносится на головку сверла между шпинделем и сверлом, и на медное кольцо между шпинделем и сверлом.

Использование буровой установки

Для безопасной работы соблюдайте следующие правила:

Безопасность работы

- Убедитесь, что рабочее место свободно от всего, что может помешать работе.
- Обратите внимание, чтобы рабочее место было хорошо освещено.
- Убедитесь, что вы соблюдаете условия для подключения к источнику питания.
- При прокладке кабеля убедитесь, что его нельзя будет повредить инструментом.
- Убедитесь, что вы всегда можете полностью обозреть рабочее место, и что вы всегда можете добраться до всех необходимых устройств безопасности и контроля.
- Во избежание несчастных случаев не допускайте других лиц к Вашему рабочему месту.

Площадь, необходимая для эксплуатации и обслуживания

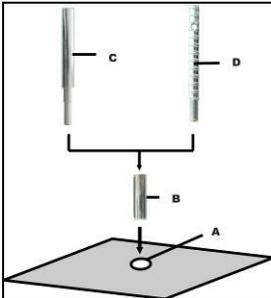
По возможности, убедитесь, что у Вас есть достаточно свободного места для эксплуатации и технического обслуживания вокруг машины (около 2 метров). Таким образом, Вы сможете безопасно работать и в случае проблем при работе Вы сможете немедленно вмешаться.

Подготовка

- При бурении в блоках убедитесь, что блоки хорошо закреплены и зафиксированы.
- Перед бурением в поддерживающих частях убедитесь, что Вы не нарушаете статику. Соблюдайте инструкции специалистов, которые отвечают за проектирование.
- Убедитесь, что в процессе бурения не будут повреждены какие-либо газопроводы, водопроводы или электрические кабели.
- Будьте внимательны и не прикасайтесь к металлическим частям аппарата при бурении стены и пробок для крепления плинтусов, поскольку под водой могут находиться электрические кабели.
- Проследите за тем, чтобы в случае выпадания бурового сверла он не ранил кого-либо и не повредил что-либо. Очистите и уберите рабочее место.
- Если буровой керн может причинить какой-либо ущерб в случае выпадания, следует использовать соответствующее устройство, которое может удерживать буровой керн.
- Убедитесь, что сверло хорошо закреплено.
- Используйте только инструменты, которые предназначены для конкретного материала.

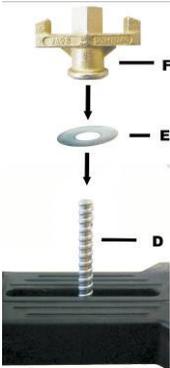
Крепление буровой установки

Крепление в бетоне с помощью болтов



Для кирпичной кладки следует использовать расширительные болты.

- Отметьте положение отверстий для крепления на поверхности, которую предстоит пробурить.
- Просверлите отверстие (\varnothing 15) 50 мм глубиной (A), в которое должен быть помещен дюбель M12 (B); вставьте и закрепите дюбель креплением штыревой крепью (C).



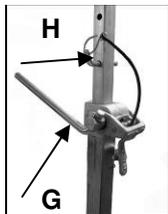
- Вверните зажимный винт быстрого действия (D) в дюбель.
- Установите буровую установку.
- Закрепите шайбу (E) и, наконец, крепежную гайку (F) на зажимный винт быстрого действия (D).
- Затяните крепежную гайку (F) ключом SW 27.
- До и после затягивания гайки (F) 4 регулируемых винта следует отрегулировать для пригонки буровой установки к поверхности.



Обязательно проверьте безопасность и надежность монтажа буровой установки.

Крепление с помощью блока крепления быстрого действия

Для того, чтобы прикрепить буровую установку с помощью блока крепления быстрого действия, расстояние до противоположной стены должно быть от 1,7 м до 3 м.



Разместите буровую установку. Установите блок крепления быстрого действия как можно ближе за колонной на базе буровой установки. Закрепите буровую установку, повернув рукоятку (G) по часовой стрелке. Зафиксируйте положение с помощью соответствующего болта (H).

Крепление на полу при помощи вакуума

Не используйте вакуумное крепление на стене или над головой!

Вакуумное крепление может использоваться только, если участок, который планируется пробурить, находится на одном уровне, без отверстий и трещин, в противном случае этот метод нельзя применять.

Для вакуумного крепления необходим вакуумный насос, плита и вакуумная трубка (см. рисунок). Они предоставляются по запросу.



Подключите буровую установку и вакуумный насос с помощью вакуумной трубки. Приведите буровую установку в правильное положение и включите насос.

Убедитесь, что четыре регулировочных винта в опорной плите полностью повернуты и достигается вакуум, минимум - 0,8 бар.

Вакуумный насос должен работать в течение всей эксплуатации, он должен быть размещен в таком положении, чтобы все время можно было отслеживать манометр.

Внимание! Важно, чтобы буровая установка была прочно прикреплена к основе. Неправильно зафиксированная буровая установка может привести к травмам оператора и повреждениям буровой установки. Перемещение во время бурения вызывают толчки бурового долота в направлении стены, в которой происходит бурение, что может привести к выбиванию сегментов. Сверло также может упасть в пробуренную скважину, что вызовет повреждения.

Бурение

Вертикальное бурение

- Включите переносное защитное устройство по дифференциальному току.
- Откройте подачу воды.
- Включите двигатель, не прикасаясь к поверхности буровым долотом.
- Поверните ручку, чтобы опустить сверло, пока оно не будет соприкасаться с поверхностью.

- Чтобы достичь точного центрирования бурового долота, сохраняйте медленную скорость подачи на первом сантиметре глубины резания.
- После можно начать бурить быстрее. Слишком низкая скорость бурения уменьшает мощность. С другой стороны, когда скорость бурения слишком высока, сегменты алмазные быстро становятся тупыми.

Происходит попадание в армированное железо, если Вы чувствуете во время бурения, что скорость подачи становится очень низкой, если Вам необходимо прилагать больше силы, или если протечки воды из скважины ясно показывают наличие некоторого количества металлической стружки.

Уменьшите давление на сверло, чтобы прорезаться через армированное железо без каких-либо проблем. Вы можете увеличить давление снова после того, как прорезались через армированное железо.

Удлинитель сверла

Если необходимо пробурить глубже, чем используемая длина бурового сверла:

- Сначала пробурите только до места, до которого достает используемая длина сверла.
- Снимите сверло и вытащите центральный керн из отверстия без перемещения блока кернового бура.
- Вставьте сверло обратно в скважину.

Вверните подходящий расширитель между сверлом и двигателем. Если цапга бурового сверла составляет 1 ¼ дюйма, не забудьте медные кольца, которые облегчают удаление бурового сверла.

Сверла

Всегда используйте сверла, соответствующие материалу, который необходимо пробурить.

Вы можете уберечь машину от повреждений, используя только сверла, которые сбалансированы и не деформируются. Обратите внимание, что алмазные сегменты имеют достаточно срезанный рельеф в сторону буровой головки.

Защита от перегрузки

В целях защиты оператора, двигателя и сверла, **D 160 A** оснащен механической и электронной защитой от перегрузки.

Механическая:	Если буровое сверло внезапно блокируется в отверстии, муфта проскальзывает, отсоединя бурильный шпиндель от двигателя.
Электронная:	В случае перегрузки из-за слишком большого усилия подачи двигатель отключается автоматически. После подачи разряда, повторным нажатием ВЫКЛЮЧИТЬ и ВКЛЮЧИТЬ бурение возобновляется.

Предохранительная муфта

Предохранительная муфта должна поглощать удары и чрезмерное напряжение.

Чтобы сохраниться в хорошем состоянии, муфта должна проскакивать в течение очень короткого времени (не более 2 секунд) в каждом конкретном случае. После чрезмерного износа муфту следует заменить новой в авторизованной ремонтной мастерской.

Разлом сегмента

Если алмазный сегмент, армированные части или что-либо подобное вылетает в процессе бурения и захватывает с собой сверло, прекратите работать с этим отверстием и просверлите отверстие, имеющее такой же центр с диаметром на 15 - 20 мм больше. **Не пытайтесь закончить работу, используя другое сверло такого же диаметра!**

По завершении бурения

После завершения бурения:

- Извлеките буровое сверло из отверстия.
- Остановите двигатель с помощью переключателя двигателя, но не при помощи выключателя переносного защитного устройства по дифференциальному току.
- Перекройте подачу воды.

Удаление керна в случае, если он залипает в буровом сверле:

- Отделите буровое сверло от двигателя.
- Установите буровое сверло в вертикальное положение.
- Аккуратно постукивайте концом киянки по трубе до тех пор, пока не выпадет буровой керн. Никогда не бросайте с силой буровое сверло об стену и не ударяйте его инструментами, такими как молоток или зажимный ключ. В противном случае труба может деформироваться и нельзя будет ни извлечь буровой керн, ни использовать буровое сверло повторно.

Удаление керна из глухих отверстий:

Отломите керн с помощью шплинта или рычага, или по частям. Выньте керн соответствующими клещами или просверлите отверстие в керне, вкрутите болт с проушиной и извлеките керн.

Уход и техническое обслуживание



Перед началом технического обслуживания или ремонтных работ следует извлечь вилку из розетки!

Аппарат:

Ремонт может выполнять только персонал с соответствующей квалификацией и опытом. После каждого ремонта аппарат должен проверять специалист по электрическому оборудованию.

Благодаря своей конструкции аппарат требует минимального ухода и обслуживания. Регулярно следует проводить следующие работы, вернее проверку определенных компонентов:

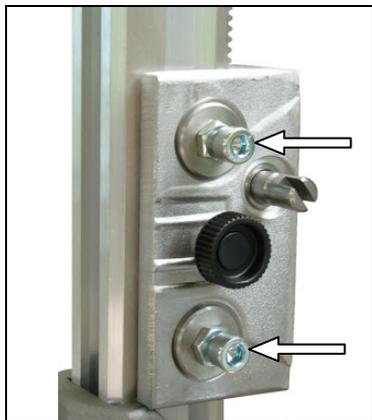
- Очистите бурильного блока после завершения бурения.
Затем смажьте резьбу бурового шпинделя.
Вентиляционные отверстия всегда должны быть чистыми и открытыми.
Обратите внимание на то, чтобы вода не попала в аппарат в процессе чистки.
- После первых 150 часов работы необходимо заменить смазочное масло для коробки скоростей.
- Замена смазочного масла для коробки передач увеличивает срок службы коробки скоростей.
- После ок. 200 часов работы угольные щетки должен проверить специалист по электрическому оборудованию, и при необходимости удалить их (используйте только оригинальные угольные щетки).

Переключатель, кабель и штепсельная вилка проверяются специалистом по электрическому оборудованию ежеквартально.

Буровая установка:

- Всегда держите буровую установку чистой, особенно колонку с зубьями и 4 раздвижные детали на монтажной плите. Чтобы обеспечить свободное перемещение вала шестерни, он должен быть слегка смазан.
- Для обеспечения хорошей производительности буровой установки 4 раздвижные детали в держателе аппарата должны двигаться вдоль колонки без люфта.

Если положение изменилось, его можно снова скорректировать следующим образом:



- Ослабьте контргайку на шестиграннике с помощью зажимного ключа SW17.
- Отрегулируйте установочные винты и положение прижимной детали относительно колонки с помощью ключа с шестигранной головкой.
- Снова затяните контргайку и проверьте, легко ли перемещается каретка на колонке.

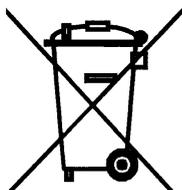


Сырье для переработки вместо утилизации отходов

Во избежание повреждений при перевозке электроинструмент должен поставляться в прочной упаковке. Упаковка, а также инструмент и аксессуары изготовлены из вторсырья и могут быть утилизированы соответствующим образом.

Пластиковые компоненты этого инструмента промаркированы в соответствии с их материалом, что делает возможным удалять их экологически чистым образом и рассортированными по типу благодаря доступным пунктам сбора.

Только для стран ЕС



Не выбрасывайте электроприборы вместе с обычным бытовым мусором!

В соответствии с европейской директивой 2002/96/ЕС по утилизации электрического и электронного оборудования и ее применению в соответствии с национальным законодательством, электрические инструменты, срок эксплуатации которых подошел к концу, должны собираться отдельно и возвращаться на заводы для экологически чистой переработки.

Уровень шума / вибрации

Индикация уровня шума измеряется в соответствии с DIN 45 635, часть 21. Уровень звукового давления на рабочем месте может превышать 85 дБ (А); в этом случае должны быть приняты меры защиты.



Надевайте защитные наушники!

Вибрация стандартного ручного рычага составляет менее 2,5 м/с².
Значения установлены согласно EN 60 745.

Заявленный уровень распространения вибраций представляет основные виды применения инструмента. Однако, если инструмент используется для различных областей применения, с различными аксессуарами или в неисправном состоянии, уровень вибрации может отличаться. Это может значительно увеличить уровень воздействия в течение всего периода работы.

При оценке уровня воздействия вибрации следует также принимать во внимание время, когда инструмент выключен или когда он работает без фактического выполнения работы. Это может значительно снизить уровень воздействия в течение всего периода работы.

Определите дополнительные меры предосторожности для защиты оператора от воздействия вибрации такие как: тщательный уход за инструментом и принадлежностями, содержание рук в тепле, организация рабочего места.

Срок службы изделия при соблюдении условий эксплуатации составляет 5 лет.

В случае неисправности



В случае поломки выключите двигатель и отключите его от электросети. Ремонт электрических деталей может выполняться только специалистом авторизованного сервисного центра.

Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
аппарат не работает	отключен ток сети питания	подключите другой электрический прибор и проверьте, работает ли он
	поврежден шнур или вилка	проверьте его у специалиста по электрическому оборудованию и при необходимости замените
	поврежден переключатель	проверьте его у специалиста по электрическому оборудованию и при необходимости замените
	выключен переключатель переносного защитного устройства по дифференциальному току	нажмите кнопку СБРОС (RESET) для переключения
двигатель работает, буровое сверло не вращается	повреждена коробка скоростей	отремонтируйте инструмент в авторизованной мастерской
слишком низкая скорость бурения	слишком большое давление воды / расход воды	отрегулируйте количество воды
	повреждено сверло	проверьте, не повреждено ли сверло и при необходимости замените его
	повреждена коробка скоростей	отремонтируйте инструмент в авторизованной мастерской
	сверло тупое	заточите сверло точильным бруском во время промывки
мотор выключается при работе	инструмент останавливается во время работы	обращайтесь с инструментом согласно инструкции
	инструмент перегревается, реагирует защита двигателя от перегрузки	разрядите инструмент и перезапустите его, нажав переключатель
капает вода из корпуса коробки скоростей	повреждены уплотнительные кольца на валах	отремонтируйте инструмент в авторизованной мастерской
буровая система имеет слишком большой люфт	система управления имеет слишком большой люфт	повторно отрегулируйте систему управления

Гарантия

Согласно нашим общим условиям поставки для деловых отношений поставщики должны предоставить компаниям гарантийный срок 12 месяцев для выявления дефектов, которые могут привести к расторжению договора купли-продажи (что подтверждается документально по счету или накладной).

В гарантию не входят повреждения по причине естественного износа, перенапряжения или неправильного обращения.

Повреждения по причине дефектов материала или производственных неисправностей должны быть устранены бесплатно ремонтом или заменой.

Жалобы будут приниматься только в случае возврата инструмента в неразобранном виде производителю или в авторизованный сервисный центр.

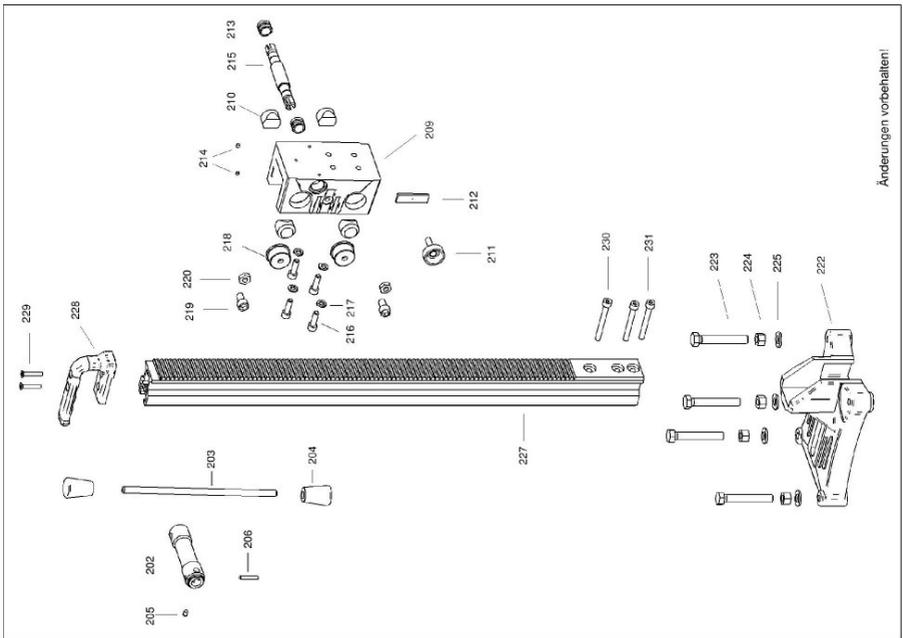


**Декларация о соответствии
европейским стандартам**

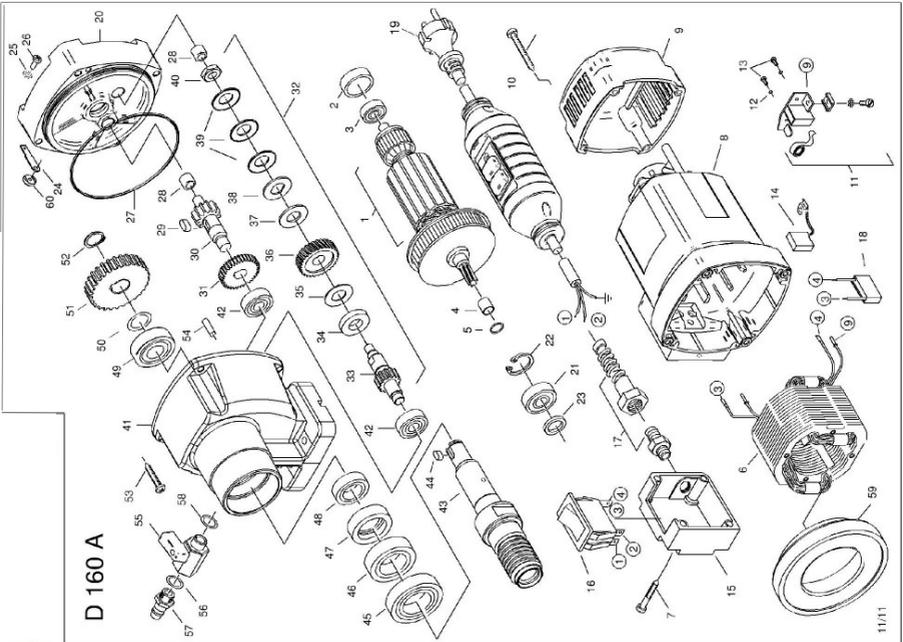
С полной ответственностью мы заявляем, что этот продукт находится в соответствии со следующими стандартами и нормативными документами:

EN 61029, EN 55 014, EN 61 000,
в соответствии с директивами 2006/95/EC, 2004/108/EC, 2006/42/EC

Мерш Пьер
Коммерческий директор по механизмам
Сен-Гобен Абразивс (Saint-Gobain Abrasives)
L- 4930 Башараж



Änderungen vorbehalten!



D 160 A - 230 B

№	Описание	№ заказа	Шт.	Цена
				Евро/шт.
1	Ротор, в комплекте	73631100	1	
2	Колпачок подшипника	83000031	1	
3	Радиальный шарикоподшипник 6000 ZZ	80410021	1	
4	Кольцо подшипника 12x15x12,5	80420160	1	
5	Кольцо SW 12	80200748	1	
6	Статор, в комплекте	73511150	1	
7	Самонарезающий винт HC 5,5x38	80201292		
8	Корпус двигателя, синий RAL5017	7N350200	1	
9	Колпачок мотора	80900082	1	
10	Самонарезающий винт HC 4,8x45	80201267	4	
11	Щеткодержатель, дополн.	80201199	2	
12	Гфрированная пружинная шайба B4	80201385	4	
13	Винт ZM4x12	80201180	4	
14	Угольная щетка 6,3x16x20 L82F10	80700044	2	
15	Распределительная коробка	73511630	1	
16	Распределитель, ETA 12A	80600157	1	
17	Кабельная втулка M20x1,5	80600179	1	
18	Помехоподавляющий конденсатор	80500010	1	
19	Провод, соединяющий с переносным защитным устройством по дифференциальному току 3x1,5 ²	73533262	1	
20	Торцевой щит зубчатой передачи, черный	7B33M610	1	
21	Радиальный шарикоподшипник 6201 RSZ	80410101	1	
22	Кольцо безопасности 32x1,2	80201351	1	
23	Уплотняющее кольцо вала 15x21x3 KEIV	83000042	1	
24	Соединение многожильного провода с защитой на землю	80601189	1	
25	Рубчатая пружинная шайба A4,3	80200752	1	
26	Винт с внутренним шестигранником M4x8	80201451	1	
27	Уплотнительное кольцо 106x2	83000092	1	
28	Игольчатый рукав НК 0810	80420110		
29	Фиксирующая пружина A5x5x10	80200600	1	
30	Промежуточный вал 2	73311500	1	
31	Промежуточное колесо	73311470	1	
32	Муфта, в комплекте	7B334493	1	
33	Промежуточный вал 1	7B334490	1	
34	Пружинная шайба	7B334499	1	
35	Латунная шайба	73331499	1	
36	Колесо муфты	7B334550	1	
37	Латунная шайба	7332L499	1	
38	Ведущая шайба	73331496	1	
39	Пружинная шайба 28x14,2x1,5	80200716		
40	Гайка шестигранная VM 10/2	80201007	1	
41	Корпус коробки скоростей	7B334400	1	
42	Радиальный шарикоподшипник 6000	80410020		
43	Рабочий шпиндель	73430420	1	
44	Ключ, закаленный 6x6x11	73430496	1	
45	Радиальный шарикоподшипник 6205 2RS	80410151	1	

№.	Описание	№ заказа	Шт.	Цена
				Евро/шт.
46	Уплотняющее кольцо вала WASY24x47x7	83000072	1	
47	Уплотняющее кольцо вала WASY24x40x7	83000076	1	
48	Уплотняющее кольцо вала WASY24x33x5	83000162	1	
49	Радиальный шарикоподшипник 6203 2RS	80410130	1	
50	Фиксирующая шайба 17x0,2	80200507	1	
51	Колесо шпинделя	73311430	1	
52	Кольцо безопасности 17/1	80201323	1	
53	Самонарезающий винт HC 5,5x70	80201298		
54	Зубчатый контактный разъем 5x16	80200580	1	
55	Шаровой миникран	83000143	1	
56	Уплотнительное кольцо ¼ дюйма	83000107	1	
57	Штуцер Gardena	83000124	1	
58	Уплотнительное кольцо 12x2,5	83000176	1	
59	Воздушно направляющее кольцо	73511141	1	
60	Контргайка M4	73631188	1	
202	Звездочка	796UN740	1	
203	Рычаг Ø10	796UN746	1	
204	Кнопка конического зубчатого колеса	85000193		
205	Гибкая шайба	85000157	1	
206	Цилиндрический контакт 05x30 DIN 6325	80200627	1	
209	Каретка с приводом	796UN791	1	
210	Прижимная деталь	796UN763		
211	Винт с насечкой M8x25	85000158	1	
212	Плоский наконечник, малый	796UN779	1	
213	Установочный винт с шлицем под отвертку	796UN770	2	
214	Стержень с резьбой M5x5	80200758	2	
215	Ведущий вал, малый	796UN730	1	
216	Винт с цилиндрической головкой M8x25	80201145	4	
217	Фиксирующая шайба A8	80201309	4	
218	Силовой привод	796DE766	2	
219	Винт с цилиндрической головкой M10x18	80201453	2	
220	Винт с внутренним шестигранником M10	80201039	2	
222	Опорная плита	796UN886	1	
223	Винт с внутренним шестигранником M 12x80	80201118	4	
224	Гайка шестигранная M12	80201014	4	
225	Диск Ø13,0	80201381	4	
227	Колонка 790 мм	796UN753	1	
228	Рукоятка для открывания	796DE814	1	
229	Самонарезающий винт M6x30	80201148	2	
230	Винт с цилиндрической головкой M8x70	80201167	1	
231	Винт с цилиндрической головкой M8x65	80201114	2	

D 160 A - 230 V

No.	Description	Order No.	Pcs.	Price €/Pc.	No.	Description	Order No.	Pcs.
1	Rotor, cpl.	73631100	1		46	Shaft Seal WASY24x47x7	83000072	1
2	Bearing Cap	83000031	1		47	Shaft Seal WASY24x40x7	83000076	1
3	Grooved Ball Bearing 6000 2Z	80410021	1		48	Shaft Seal WASY24x33x5	83000162	1
4	Bearing Ring 12x15x12,5	80420160	1		49	Grooved Ball Bearing 6203 2RS	80410130	1
5	Circlip SW 12	80200748	1		50	Locking Washer 17x0,2	80200507	1
6	Stator, cpl.	73511150	1		51	Spindle Wheel	73311430	1
7	Self Tapping Screw HC 5,5x38	80201292	4		52	Safety Ring 17/1	80201323	1
8	Motor Housing, blue RAL5017	7N350200	1		53	Self Tapping Screw HC 5,5x70	80201298	4
9	Motor Cap	80900082	1		54	Notched Pin Plug 5x16	80200580	1
10	Self Tapping Screw HC 4,8x45	80201267	4		55	Mini Ball Valve	83000143	1
11	Brush Holder, cpl.	80201199	2		56	Seal Ring 1/4"	83000107	1
12	Corrugated Spring Washer B4	80201385	4		57	Connecting Piece Gardena	83000124	1
13	Screw ZM4x12	80201180	4		58	O-Ring 12x2,5	83000176	1
14	Carbon Brush 6,3x16x20 L82F10	80700044	2		59	Air Guiding Ring	73311141	1
15	Schalterkasten	73511630	1		60	Safety Nut M4	73631188	1
16	Schalter; ETA 12A	80600157	1		202	Turnstile	796UN740	1
17	Kabelverschraubung M20x1,5	80600179	1		203	Lever Ø 10	796UN746	1
18	Entstörkondensator	80500010	1		204	Bevel Button	85000193	2
19	Connecting Lead with PRCD 3x1,5 ²	73533262	1		205	Flexible Washer	85000157	1
20	End Shield of Gearing, black	7B33M610	1		206	Cylinder Pin Ø5x30 DIN 6325	80200627	1
21	Grooved Ball Bearing 6201 RSZ	80410101	1					
22	Safety Ring 32x1,2	80201351	1		209	Carriage with Actuator	796UN791	1
23	Shaft Seal 15x21x3 KEIV	83000042	1		210	Thrust Piece	796UN763	4
24	PE litz wire connection	80601189	1		211	Knurled Screw M8x25	85000158	1
25	Tooth Lock Washer A4,3	80200752	1		212	Flat Terminal Piece, small	796UN779	1
26	Allen Screw M4x8	80201451	1		213	Grub Screw	796UN770	2
27	O-Ring 106x2	83000092	1		214	Threaded Pin M5x5	80200758	2
28	Needle Sleeve HK 0810	80420110	2		215	Pinion Shaft, small	796UN730	1
29	Locking Spring A5x5x10	80200600	1		216	Cylinder Screw M8x25	80201145	4
30	Intermediate Shaft 2	73311500	1		217	Lock Washer A8	80201309	4
31	Intermediate Wheel	73311470	1		218	Actuator	796DE766	2
32	Coupling, cpl.	7B334493	1		219	Cylinder Screw M10x18	80201453	2
33	Intermediate Shaft 1	7B334490	1		220	Allen Screw M10	80201039	2
34	Spring Washer	7B334499	1					
35	Brass Washer	73331499	1		222	Base Plate	796UN886	1
36	Coupling Wheel	7B334550	1		223	Allen Screw M12x80	80201118	4
37	Brass Washer	7332L499	1		224	Hexagonal Nut M12	80201014	4
38	Driving Washer	73331496	1		225	Disc Ø 13,0	80201381	4
39	Spring Washer 28x14,2x1,5	80200716	3					
40	Hexagonal Nut BM 10/2	80201007	1					
41	Gearbox Housing	7B334400	1		227	Column 790 mm	796UN753	1
42	Grooved Ball Bearing 6000	80410020	2		228	Open Handle	796DE814	1
43	Working Spindle	73430420	1		229	Self Tapping Screw M6x30	80201148	2
44	Key, hardened 6x6x11	73430496	1		230	Cylinder Screw M8x70	80201167	1
45	Grooved Ball Bearing 6205 2RS	80410151	1		231	Cylinder Screw M8x65	80201114	2

Изготовитель:

«Saint-Gobain HPM Polska Sp.z o.o.»,
Koło, ul. Toruńska 239/241, 62-600, Польша
(завод-изготовитель в Германии)

Импортер в РБ: СООО «ТД Инструменткомплект»,
г. Минск, ул. Кнорина 50-302А, тел. 8017 290 90 90

Адреса сервисных центров:

г. Минск, ул. Смоленская, 31,

Тел.: (017) 290 90 90, Velcom: (029) 325 85 38, МТС: (029) 855 90 90

г. Минск, Район деревни Большое Стиклево, Ремонтно-механические
мастерские, тел.: (017) 345 50 63, Velcom: (029) 601 20 01

г. Брест, ул. Бауманская, 27, тел.: МТС: (029) 221 77 79

г. Витебск, ул. Двинская, 31, тел.: (0212) 35 52 24

г. Гродно, ул. Господарчая, 8/1, тел.: (029) 169 9402, (0152) 48 63 28

г. Могилев, ул. Вишневецкого, 8А, тел.: (0222) 285 285