MSW MOTOR TECHNICS

USER MANUAL

BEDIENUNGSANLEITUNG
INSTRUKCJA OBSŁUGI
NÁVOD K OBSLUZE
MODE D'EMPLOI
MANUALE D'USO
MANUAL DE INSTRUCCIONES
HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ
BRUGERVEJLEDNING
KÄYTTÖOHJE
GEBRUIKSAANWIJZING
BRUKSANVISNING
MANUAL DE INSTRUÇÕES
NÁVOD NA POUŽITIE
РЪКОВОДСТВО ЗА УПОТРЕБА
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ
UPUTE ZA UPORABU
NAUDOJIMO INSTRUKCIJA
MANUAL DE UTILIZARE
NAVODILA ZA UPORABO

DIAMOND

MSW®
MOTOR TECHNICS

USER MANUAL

BEDIENUNGSANLEITUNG
INSTRUKCJA OBSŁUGI
NÁVOD K POUŽITÍ
MANUEL D´UTILISATION
ISTRUZIONI PER L'USO
MANUAL DE INSTRUCCIONES
HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ
BRUGSANVISNINGEN
KÄYTTÖOHJE
GEBRUIKSAANWIJZING
BRUKSANVISNING
INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO
POUŽÍVATEĽSKÁ PRÍRUČKA
РЪКОВОДСТВО ЗА УПОТРЕБА
ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ
UPUTE ZA UPORABU
NAUDOJIMO INSTRUKCIJA
MANUAL DE UTILIZARE
NAVODILA ZA UPORABO

DIAMOND DRILLING MACHINE

EXPONDO.COM

DE	Produktname	Kernbohrgerät
EN	Product name	Diamond drilling machine
PL	Nazwa produktu	Otwornica Diamentowa
CZ	Název výrobku	Diamantová vrtačka
FR	Nom du produit	Machine de forage au diamant
IT	Nome del prodotto	Macchina per foratura a diamante
ES	Nombre del producto	Máquina de perforación con diamante
HU	Termék neve	Gyémántfúró gép
DA	Produktnavn	Diamantboremaskine
FI	Tuotteen nimi	Timanttiporakone
NL	Productnaam	Diamantboormachine
NO	Produktnavn	Diamantborremaskin
SE	Produktnamn	Diamantborrmaskin
PT	Nome do produto	Máquina de perfuração de diamante
SK	Názov produktu	Diamantová vŕtačka
BG	Име на продукта	Диамантна пробивна машина
EL	Όνομα προϊόντος	Διαμαντοτρύπανο
HR	Naziv proizvoda	Dijamantna bušilica
LT	Produkto pavadinimas	Deimantinė gręžimo mašina
RO	Numele produsului	Maşină de găurit cu diamant
SL	Ime izdelka	Diamantni vrtalni stroj

DE Modell | **EN** Product model | **PL** Model produktu | **CZ** Model výrobku | **FR** Modèle | **IT** Modello | **ES** Modelo | **HU** Modell | **DA** Model | **FI** Tuotteen malli | **NL** Productmodel | **NO** Produktmodell | **SE** Produktmodell | **PT** Modelo do produto | **SK** Model | **BG** Модел на продукт | **EL** Μοντέλο προϊόντος | **HR** Model proizvoda | **LT:** Gaminio modelis | **RO:** Model de produs | **SL:** Model izdelka	MSW-CDM 2200D TITAN KIT
DE Hersteller | **EN** Manufacturer | **PL** Producent | **CZ** Výrobce | **FR** Fabricant | **IT** Produttore | **ES** Fabricante | **HU** Termelő | **DA** Producent | **FI** Valmistaja | **NL** Producent | **NO** Produsent | **SE** Tillverkare | **PT** Fabricante | **SK** Výrobca | **BG** Производител | **EL** Κατασκευαστής | **HR** Proizvođač | **LT** Gamintojas | **RO** Producător | **SL** Proizvajalec	expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
DE Anschrift des Herstellers | **EN** Manufacturer Address | **PL** Adres producenta | **CZ** Adresa výrobce | **FR** Adresse du fabricant | **IT** Indirizzo del produttore | **ES** Dirección del fabricante | **HU** A gyártó címe | **DA** Producentens adresse | **FI** Valmistajan osoite | **NL** Adres producent | **NO** Produsentens adresse | **SE** Tillverkarens adress | **PT** Endereço do fabricante | **SK** Adresa výrobcu | **BG** Адрес на производителя | **EL:** Διεύθυνση κατασκευαστή | **HR** Adresa proizvođača | **LT** Gamintojo adresas | **RO** Adresa producătorului | **SL** Naslov proizvajalca	ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra | Poland, EU



Diese Bedienungsanleitung wurde für Sie maschinell übersetzt. Wir arbeiten kontinuierlich daran, eine akkurate Übersetzung zu liefern. Allerdings ist keine maschinelle Übersetzung perfekt. Die offizielle Bedienungsanleitung ist die englische Version. Etwaige Abweichungen oder Unterschiede in der Übersetzung sind weder bindend noch haben sie eine rechtliche Wirkung für die Einhaltung oder Durchsetzung von Vorschriften. Sollten Fragen zur Genauigkeit der Informationen in der Bedienungsanleitung aufkommen, beziehen Sie sich bitte auf die englische Version dieser Inhalte. Sie ist die offizielle Version.

Technische Daten

Beschreibung des Parameters	Wert der Parameter
Produktname	Kernbohrgerät
Modell	MSW-CDM 2200D TITAN KIT
Nennspannung [V~] / Frequenz [Hz]	230/50
Nennleistung [W]	2200
Max. Bohrtiefe	38 cm
Durchmesser des Kernbohrers	1 1/4 - 7 UNC & G 1/2
Schutzklasse	I
Nassbohren	Ja
Max. Drehzahl [U/min]	640 / 1420
Abmessungen (Breite x Tiefe x Höhe) [mm]	1040 x 550 x 450
Gewicht [kg]	50

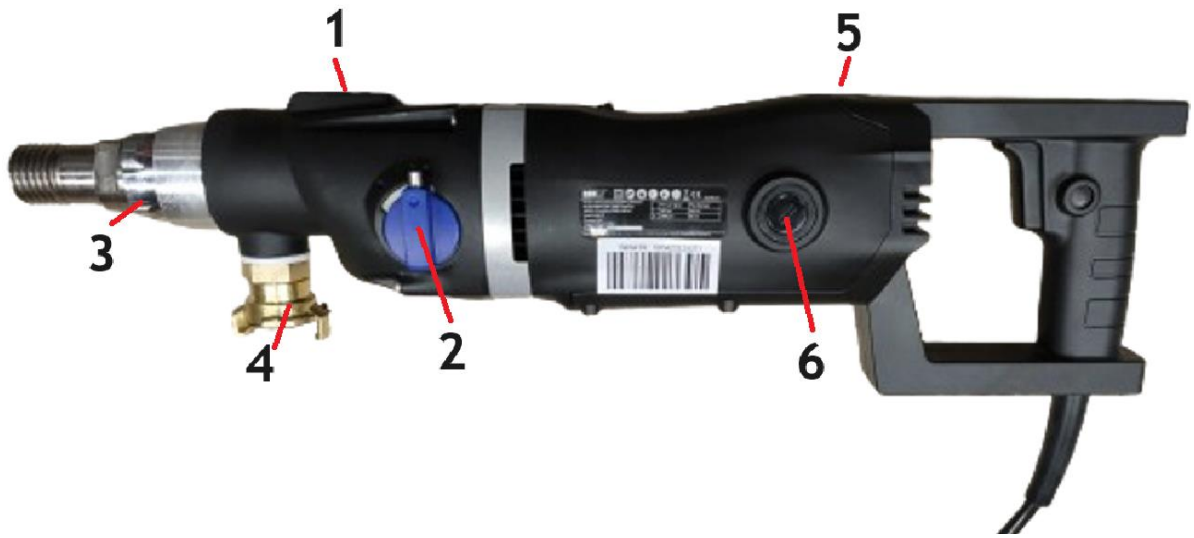
Lesen und verstehen Sie diese Anleitung, bevor Sie mit Diamantkernbohrmotoren arbeiten.
Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung zum späteren Nachschlagen auf.
Wenden Sie sich an Fachleute, wenn Sie sich nach dem Lesen dieser Anleitung bezüglich der Bedienung noch unsicher sind. Sollten Sie weitere Fragen zur Verwendung unserer Produkte haben, zögern Sie nicht, uns oder unsere autorisierten Händler zu kontaktieren, um weitere Informationen zu erhalten.
Die Maschine ist für das Diamantkernbohren in Beton, Mauerwerk, Stein und ähnlichen Materialien ausgelegt.
Der Benutzer haftet für alle Schäden, die durch eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts entstehen.
Die Arbeit mit dem Gerät, z. B. mit Schneidwerkzeugen, Schleifmaschinen und Bohrern, die Material abschleifen oder bearbeiten, kann Staub und Dämpfe erzeugen, die gefährliche Chemikalien enthalten können. Prüfen Sie die Beschaffenheit des Materials, das Sie bearbeiten möchten, und tragen Sie eine geeignete Atemschutzmaske. Nicht zertifizierte Ersatzteile und jegliche Modifikationen an unseren Produkten sind verboten.

Symbole

	Warnung vor allgemeiner Gefahr. Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise und Anweisungen kann zu Stromschlägen, Bränden und/oder schweren Verletzungen führen.
	Lesen Sie vor Arbeitsbeginn alle Sicherheitshinweise und Anweisungen sorgfältig durch.
	Tragen Sie zum Schutz des Bedieners stets zugelassene persönliche Schutzausrüstung.

	Tragen Sie stets geeignete Schutzhandschuhe.
	Entsorgen Sie Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen nicht zusammen mit dem Hausmüll. Gebrauchte Elektrowerkzeuge müssen getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Recyclinganlage zugeführt werden.
	Das Produkt entspricht den einschlägigen Sicherheitsnormen.
	Stellen Sie vor Beginn von Wartungs- oder Reparaturarbeiten sicher, dass der Netzstecker aus der Steckdose gezogen ist.
	Warnung vor gefährlicher Spannung.
	Verletzungsgefahr durch Zerreißen oder Schneiden.
	Warnung vor heißer Oberfläche.
	Gerät der Klasse II.

Beschreibung des Geräts



1 – Wasserwaage.
2 – Zweistufiger Drehzahlwähler mit Passstift.
3 – Moduswahlring für Mikro-Schlagbetrieb und Normalbetrieb.
4 – Schnellkupplung für Wasserschlauch / Schnellkupplung für Staubsaugerschlauch.
5 – Rote / gelbe LED-Anzeige.
6 – Kohlebürsten.

SICHERHEITSHINWEISE

Sicherheit am Arbeitsplatz

Halten Sie den Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. Unordentliche oder schlecht beleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.

Betreiben Sie das Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen, z. B. in Gegenwart von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub. Das Elektrowerkzeug erzeugt Funken, die Staub und Dämpfe entzünden können.

Halten Sie Kinder und andere Personen während des Betriebs des Elektrowerkzeugs fern. Bei Ablenkung kann der Bediener die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren.

Elektrische Sicherheit

Der Stecker des Elektrowerkzeugs muss zur Steckdose passen. Verändern Sie den Stecker unter keinen Umständen. Verwenden Sie keine Adapterstecker mit geerdeten Stromanschlüssen. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines Stromschlags.

Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie Rohren, Heizkörpern, Herden und Kühlschränken.

Setzen Sie Elektrowerkzeuge weder Regen noch Nässe aus. Wenn Wasser in ein Elektrowerkzeug eindringt, erhöht sich die Gefahr eines Stromschlags.

Verwenden Sie das Kabel niemals zum Tragen, Ziehen oder Herausziehen des Steckers des Elektrowerkzeugs. Halten Sie das Kabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen fern. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen die Gefahr eines Stromschlags.

Verwenden Sie beim Einsatz eines Elektrowerkzeugs im Freien ausschließlich ein Verlängerungskabel, das für den Außenbereich geeignet ist. Die Verwendung eines für den Außenbereich geeigneten Kabels verringert die Gefahr eines Stromschlags.

Ist der Einsatz eines Elektrowerkzeugs in feuchter Umgebung unvermeidbar, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter (RCD). Die Verwendung eines RCD verringert die Gefahr eines Stromschlags.

Eigenschutz

Seien Sie wachsam und aufmerksam, wenn Sie ein Elektrowerkzeug bedienen. Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit bei der Verwendung des Elektrowerkzeugs kann zu schweren Verletzungen führen.

Tragen Sie stets persönliche Schutzausrüstung. Schutzausrüstung wie Staubmaske, Stiefel mit rutschfester Sohle, Schutzhelm oder Gehörschutz, die den jeweiligen Bedingungen entsprechend verwendet wird, verringert das Risiko von Verletzungen.

Vermeiden Sie ein unbeabsichtigtes Einschalten. Vergewissern Sie sich, dass sich der Schalter in der Aus-Stellung befindet, bevor Sie das Werkzeug an die Stromquelle und/oder den Akku anschließen, es in die Hand nehmen oder transportieren. Das Tragen von Elektrowerkzeugen mit dem Finger am Schalter oder das Einschalten von Elektrowerkzeugen, deren Schalter bereits in der Ein-Stellung steht, kann zu Verletzungen führen.

Entfernen Sie alle Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten. Ein Werkzeug oder ein Schraubenschlüssel, der an einem rotierenden Teil des Elektrowerkzeugs befestigt bleibt, kann zu Verletzungen führen.

Strecken Sie sich nicht zu weit vor. Achten Sie stets auf einen sicheren Stand und ein gutes Gleichgewicht. Dies gewährleistet eine bessere Kontrolle über das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen.

Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe von beweglichen Teilen fern. Weite Kleidung, Schmuck oder lange Haare können sich in beweglichen Teilen verfangen.

Wenn eine Absaugvorrichtung und eine Auffangvorrichtung erforderlich sind, stellen Sie sicher, dass diese korrekt angeschlossen und verwendet werden. Die Verwendung einer Absaugvorrichtung kann staubbedingte Gefahren verringern.

Gebrauch und Pflege von Elektrowerkzeugen

Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit ein geeignetes Elektrowerkzeug. Mit einem geeigneten Werkzeug arbeiten Sie unter besseren und sichereren Bedingungen innerhalb des angegebenen Leistungsbereichs.

Verwenden Sie kein Elektrowerkzeug mit einem beschädigten Schalter. Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht über den eigenen Schalter ein- und ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.

Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Einstellungen vornehmen, Zubehörteile austauschen oder Elektrowerkzeuge lagern. Diese Sicherheitsmaßnahme kann ein unbeabsichtigtes Anlaufen des Elektrowerkzeugs verhindern.

Bewahren Sie nicht in Betrieb befindliche Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf und lassen Sie keine Personen, die mit dem Elektrowerkzeug oder dieser Anleitung nicht vertraut sind, das Elektrowerkzeug bedienen. Elektrowerkzeuge sind in den Händen von ungeübten Anwendern gefährlich.

Warten Sie das Elektrowerkzeug regelmäßig. Überprüfen Sie es auf Fehlausrichtung oder Blockieren beweglicher Teile, auf beschädigte Teile und auf sonstige Zustände, die den Betrieb des Elektrowerkzeugs beeinträchtigen könnten. Lassen Sie das Elektrowerkzeug vor dem Gebrauch reparieren, falls es beschädigt ist.

Halten Sie die Schneidwerkzeuge scharf und sauber. Ordnungsgemäß gewartete Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich seltener und lassen sich leichter führen.

Verwenden Sie das Elektrowerkzeug, das Zubehör und die Bohrer usw. gemäß dieser Bedienungsanleitung und unter Berücksichtigung der Arbeitsbedingungen sowie der auszuführenden Arbeiten. Die Verwendung des Elektrowerkzeugs für andere als die vorgesehenen Zwecke kann zu gefährlichen Situationen führen.

Wartung

Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal und unter Verwendung von Originalersatzteilen reparieren.

Sicherheitshinweise für Bohrmotoren

Tragen Sie stets einen Gehörschutz. Bei der Verwendung von Bohrmotoren kann der Lärm im Arbeitsbereich zu Hörschäden führen.

Halten Sie beim Bohren einen ausreichenden Abstand zum Bohrer ein und berühren Sie keine rotierenden Teile. Sichern Sie den Gefahrenbereich und halten Sie Kinder und andere Personen davon fern. Herabfallende und umherfliegende Teile können Verletzungen verursachen

Dieser Diamantkernbohrer ist ausschließlich für den professionellen Einsatz bestimmt und darf nur von geschultem Personal bedient werden. Der Verwendungszweck beschränkt sich ausschließlich auf das Bohren in Gestein, Beton und Mauerwerk.

Während des Betriebs müssen die einschlägigen Vorschriften eingehalten werden.

Der Bohrmotor muss regelmäßig (ca. alle 6 Monate) von einem Fachmann überprüft werden.

Vertikales Bohren nur mit geeigneter Wasserauffangvorrichtung.

Schalten Sie das Elektrowerkzeug aus, wenn es aus irgendeinem Grund zum Stillstand kommt, und schalten Sie es erst wieder ein, nachdem Sie sich vergewissert haben, dass sich der Bohrer frei drehen kann.

BEDIENUNGSANLEITUNG

Vor Arbeitsbeginn prüfen

Überprüfen Sie das Elektrowerkzeug einer Sichtprüfung und vergewissern Sie sich, dass die Netzspannung mit der auf dem Typenschild des Geräts angegebenen Spannung übereinstimmt.

Befestigung und Montage von Bohrmotor und Ständer
Stellen Sie sicher, dass das Elektrowerkzeug vom Stromnetz getrennt ist, wenn Sie es an einem Kernbohrständer befestigen.

Das Gerät kann auch für das Bohren mit einem Kernbohrständer verwendet werden. Bei der Montage dieses Motortyps muss eine Klemmhalterung mit Φ 60 mm verwendet werden.



Wenn Sie den Kernbohrständer mit einer Vakuum Grundplatte befestigen, stellen Sie sicher, dass der Unterdruck ausreichend ist (mindestens -0,8 bar), und überprüfen Sie, ob die Dichtungen nicht verschlissen sind.

Verwenden Sie einen Spreizankerbolzen zusammen mit einem Flügelmutter-Verankerungssatz, um den Ständer an der Oberfläche zu befestigen. Die Verankerungsplatte sollte etwa in der Mitte des Ständerfußes platziert werden. Nach der Befestigung stellen Sie die 4 Nivellierbolzen am Sockel ein, um eine gute waagerechte Position zu erreichen.



Die Verwendung einer Wassersammelvorrichtung wird dringend empfohlen. Die Maschine kann mit angeschlossenem Staubabsauger trocken bohren und mit angeschlossener Wasserversorgungsvorrichtung nass bohren.

Verwendung und Austausch des Bohrers

Der Diamant-Kernbohrer ist ein hohles Bohrrohr, das mit aufgelöteten oder angeschweißten, mit Diamanten imprägnierten Segmenten versehen ist. Es gibt zwei Haupttypen von Diamant-Kernbohrern: Nassbohrer und Trockenbohrer. Das Außengewinde der Spindel beträgt 1-1/4" UNC. Die Maschine kann sowohl Nass- als auch Trockenbohrungen durchführen. Das Gewinde der Spindel ist außen ein 1-1/4" UNC-Außengewinde und innen ein G1/2"-Innengewinde.

Sowohl das Gewinde des Bohrers als auch das Gewinde der Spindel sind mit wasserfestem Fett versehen, um Rostschutz zu gewährleisten und das Entfernen des Bohrers zu erleichtern.

Um einen Bohrer zu montieren, schrauben Sie ihn einfach fest auf die Bohrspindel. Mit einem optionalen Gleitring zwischen Spindel und Bohrer lässt sich der Bohrer leichter entfernen.



Bevor Sie mit dem Schärfen oder dem Wechseln des Bohrers beginnen, stellen Sie sicher, dass Sie den Stecker aus der Steckdose gezogen haben.

Das Elektrowerkzeug und der Bohrer sind schwer; tragen Sie daher stets Schutzhandschuhe, um zu verhindern, dass Ihre Hände durch die Segmente geschnitten oder aufgerissen werden.

Verwenden Sie zum Wechseln des Bohrers gleichzeitig einen 32-mm-Schraubenschlüssel an der Bohrspindel und einen 41-mm-Schraubenschlüssel am Bohrer.

Für Bohrer mit anderem Außengewinde sind Adapter als Zubehör erhältlich.

Lassen Sie den Bohrer nach dem Aufsetzen im Leerlauf drehen. Der Rundlauf muss den Anforderungen entsprechen.

Die Kühlmethoden des Bohrmotors

Die Zahnräder im Getriebe des Bohrmotors werden zur Kühlung spritzgeschmiert.

Die Diamantsegmente am Bohrmeißel werden durch einen Wasserstrom gekühlt.

Was den Motor betrifft, so wird ein Teil seines Stators und Rotors luftgekühlt.

Anschluss an die Stromversorgung

Um die Gefahr eines Stromschlags zu verringern und den Bediener zu schützen, darf der Bohrmotor nur über einen tragbaren Fehlerstromschutzschalter (PRCD) oder einen Fehlerstromschutzschalter (GFCI) betrieben werden.

Nach dem Anschluss an die Stromversorgung drücken Sie zunächst die Taste „RESET“ am PRCD, um den Stromkreis zum Elektrowerkzeug unter Spannung zu setzen. Bei einem Spannungsabfall schaltet sich das PRCD ab und muss nach Wiederherstellung der Stromversorgung erneut eingeschaltet werden. Der Fehlerstrom, bei dem das PRCD abschaltet, beträgt 10 mA.

Legen Sie den PRCD niemals in Wasser. Überprüfen Sie vor Arbeitsbeginn die ordnungsgemäße Funktion, indem Sie die TEST-Taste am PRCD drücken. Betreiben Sie eine Diamantkernbohrmaschine niemals ohne RCD oder PRCD direkt am Stromnetz.

Wasseranschluss

Um die Wasserversorgung herzustellen, befestigen Sie die Schnellkupplung an einem Wasserschlauch. Verwenden Sie sauberes Wasser, und der maximale Wasserdruck sollte 3 bar nicht überschreiten.

Das Wasser dient als Kühlmittel, um zu verhindern, dass sich der Bohrmeißel beim Bohren stark erhitzt.

Staub und Partikel, die beim Bohren entstehen, können das Wasserversorgungssystem verstopfen. Überprüfen Sie das System und reinigen Sie es gegebenenfalls.

Die Verwendung von verschmutztem Wasser beschleunigt den Verschleiß des Wasserdichtrings.

Lassen Sie niemals Wasser in den Motor gelangen. Dies könnte zu einem Stromschlag führen.

Bei handgeführten Bohrmotoren befindet sich an der Wasserversorgungsmanschette eine kleine Kontrollöffnung. Wenn aus dieser Öffnung Wasser austritt, deutet dies darauf hin, dass die Wasserdichtungen verschlissen sind. Ersetzen Sie diese unverzüglich.

Drehzahlwahl

Die Maschine ist mit einem mechanischen 2-Gang-Ölbadgetriebe ausgestattet.



Wählen Sie die Drehzahl entsprechend dem Bohrdurchmesser (siehe Typenschild des Werkzeugs).

Die Drehzahlwahl oder der Gangwechsel darf nur bei ausgeschaltetem Gerät erfolgen. Drehen Sie den Drehzahlwähler entweder im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn in die gewünschte Position, bis er einrastet. Drehen Sie die Bohrspindel leicht mit einem Schraubenschlüssel, um den Drehzahlwechsel zu erleichtern.

Die auf dem Typenschild angegebenen maximalen Durchmesser und Drehzahlen beziehen sich auf Beton mittlerer Härte. Die Drehzahl variiert je nach Materialhärte. Bei Stahlbeton wählen Sie bitte eine niedrigere Drehzahl.

Bohren

Schalten Sie die Maschine immer im Leerlauf ein.

Öffnen Sie nach dem Einschalten als Nächstes das Wasserzufuhrventil.

Wenn Wasser aus der Mitte des Bohrers austritt, beginnen Sie langsam und vorsichtig mit dem Schnitt.

Bei handgeführtem Bohren beginnen Sie den Schnitt, indem Sie sich in einem bestimmten Winkel der Schnittfläche nähern. Sobald eine V-förmige Kerbe in die Schnittfläche gebohrt ist, richten Sie den Bohrer im richtigen rechten Winkel aus und üben Sie dabei weiterhin ausreichend Vorschubdruck auf den Bohrer aus.

Erhöhen Sie den Vorschubdruck, wenn die Schnitttiefe ca. 10 mm beträgt.

Achten Sie auf die Motordrehzahl; sollte diese während des Bohrvorgangs deutlich abfallen, verringern Sie den Vorschubdruck, um ein Festfressen des Bohrers zu verhindern.

Behalten Sie auch den Zustand des Motors im Auge. Wenn er raucht und Sie den Rauch riechen, ziehen Sie das Elektrowerkzeug langsam am Vorschubgriff nach oben und setzen Sie das Bohren dann langsam und vorsichtig fort, um zu verhindern, dass der Bohrmotor aufgrund einer anhaltenden Überlastung durchbrennt.

Wenn der Schnitt fast fertig ist, verringern Sie bitte an dieser Stelle den Vorschubdruck. Führen Sie das Elektrowerkzeug langsam und gleichmäßig vor, bis der Bohrer durchbricht.

Es gibt vertikales Bohren und schräges Bohren. Verwenden Sie beim schrägen Bohren die Winkeleinstellung des Bohrständers.

Der Bohrer bleibt eher stecken, wenn Ihre Bohrgeschwindigkeit zu hoch oder der Vorschubdruck zu stark ist.

Wenn die Vorschubgeschwindigkeit sehr langsam wird und das Bohrwasser im Allgemeinen klar ist, aber Metallspäne enthält, deutet dies darauf hin, dass auf Bewehrungsstahl gestoßen wurde. In diesem Fall treten Vibrationen auf. Verringern Sie den Vorschubdruck und lassen Sie den Bohrer in seinem eigenen Tempo arbeiten. Bitte beachten Sie, dass der Vorschubdruck nicht zu langsam sein darf.

Beim Durchbohren von Holzbrettern, dickem Asphalt oder Bitumenpappe steigt der Stromverbrauch an. Verringern Sie in diesem Fall die Vorschubkraft und üben Sie sie langsam aus, um den Bohrvorgang fortzusetzen.

Wenn Sie tiefer bohren müssen, als die nutzbare Länge Ihres Bohrers reicht, denken Sie bitte daran, dass eine optionale Bohrerverlängerung erhältlich ist.

Moduswahlring

Der Motor der Maschine verfügt über einen Moduswahlring für zwei verschiedene Betriebsmodi: den speziellen Mikro-Schlagbohrmodus und den normalen Bohrmodus. Um den Mikro-Schlagbohrmodus auszuwählen, drücken Sie zunächst den Moduswahlring in Richtung des Pfeils auf der Spindel, bis die Feder zusammengedrückt ist. Drehen Sie den Ring anschließend auf das Symbol „ “ für den Mikro-Schlagbohrmodus; das Symbol „ “ steht für den normalen Bohrmodus. Der Mikro-Schlagbohrmodus wird bevorzugt, wenn die Maschine im Trockenbohrbetrieb eingesetzt wird.



ÜBERLAST SCHUTZ

Mechanischer Schutz

Diese Maschine ist mit einer mechanischen Kupplung ausgestattet, um den Bediener und die Maschine vor übermäßigen Drehmomenten zu schützen. Sollte sich der Bohrer plötzlich in der Bohrung verklemmen, rutscht diese Sicherheitskupplung durch und trennt die Bohrspindel vom Motor.

Stellen Sie sicher, dass die Rutschzeit der Kupplung nicht länger als 3–4 Sekunden beträgt. Andernfalls nehmen Verschleiß und Wärmeentwicklung rapide zu und zerstören die Sicherheitskupplung. Bitte vermeiden Sie ein Verklemmen des Bohrers während des Betriebs.

Eine verschlissene Kupplung muss von einem Fachmann in einer autorisierten Reparaturwerkstatt ausgetauscht werden.

Überstromschutz

An der Maschine befinden sich 2 LED-Anzeigen. Befindet sich das Elektrowerkzeug in einem Überstrombereich, leuchtet eine rote LED auf, um den Bediener zu warnen, dass der maximale Strom erreicht ist.



Wenn die rote LED leuchtet, greift der Überstromschutz und schaltet den Motor sofort ab. Vor dem Neustart des Motors muss eine vollständige Überprüfung durchgeführt werden. Außerdem muss das Elektrowerkzeug entladen werden. Andernfalls kann der Motor beschädigt werden und/oder es kann zu einer gefährlichen Situation kommen.

Überspannungsschutz

Die Elektronik des Bohrmotors kann vorübergehend mit 260 V betrieben werden. Höhere Spannungen können zu irreparablen Schäden führen. Bitte beachten Sie, dass beim Betrieb der Maschine über einen Generator keine höheren Spannungsspitzen auftreten dürfen.

Sollte das Elektrowerkzeug während des Betriebs einer Überspannung ausgesetzt sein, wird der Überspannungsschutz aktiviert und das Elektrowerkzeug vollständig abgeschaltet. Überprüfen Sie in diesem Fall die Spannung der Stromversorgung und ersetzen Sie diese gegebenenfalls durch eine geeignete.

Überhitzungsschutz

Wenn die Temperatur des Motors zu hoch wird, wird der Überhitzungsschutz aktiviert, die LED-Anzeige leuchtet gelb auf und der Motor wird abgeschaltet. Starten Sie den Motor in diesem Fall nicht sofort neu. Lassen Sie den Motor immer etwa 2–3 Minuten abkühlen.

Automatische Abschaltung zum Schutz der Kohlebürsten

Wenn die Lebensdauer der Kohlebürsten fast abgelaufen ist, schaltet sich das Elektrowerkzeug automatisch ab, um den Motor vor weiteren Schäden zu schützen.

Das Warnsystem für die Kohlebürsten besteht aus zwei LED-Anzeigen: einer roten und einer gelben. Leuchten sowohl die rote als auch die gelbe LED, sollte der Bediener die Kohlebürsten überprüfen und gegebenenfalls austauschen. Beachten Sie, dass diese immer paarweise ausgetauscht werden müssen.

WARTUNG



Warnung!
Alle Reparatur- und Wartungsarbeiten müssen bei ausgeschaltetem Netz und abgezogenem Stecker durchgeführt werden.

Tägliche Wartung des Elektrowerkzeugs (siehe Wartungsplan)

Prüfen Sie, ob alle Bolzen, Schrauben und Muttern fest angezogen sind.

Prüfen Sie, ob an den Wasserdichtungen Undichtigkeiten vorliegen.

Prüfen Sie, ob im Inneren des Getriebes eine Undichtigkeit vorliegt.

Prüfen Sie, ob der Fehlerstromschutzschalter einwandfrei funktioniert.

Halten Sie die gesamte Maschine sauber und trocken.

Achten Sie auf die Kohlebürsten mit automatischer Abschaltung. Wenn diese das Ende ihrer Lebensdauer erreichen oder die Warnanzeigen aufleuchten, lassen Sie sie bitte umgehend überprüfen und austauschen. Zum Austausch entfernen Sie zunächst die Abdeckung des Kohlebürstenhalters und ziehen Sie die Kohlebürste aus dem Halter heraus. Setzen Sie dann eine neue ein und bringen Sie die Abdeckung wieder an. Wiederholen Sie den Vorgang mit der anderen Kohlebürste.

Überprüfen Sie den Zustand des Getriebeschmiermittels, sobald das Getriebe 300 Betriebsstunden erreicht hat. Sollten sich zu viele Verunreinigungen im Schmiermittel befinden, lassen Sie das Schmiermittel unverzüglich von einem Fachmann oder einer autorisierten Reparaturwerkstatt austauschen.

Wenn das Gerät nicht in Gebrauch ist, entfernen Sie bitte zuerst den Bohrer und reinigen Sie dann das gesamte Gerät. Vergessen Sie nicht, das Spindelgewinde einzufetten. Bewahren Sie das nicht benutzte Elektrowerkzeug außerhalb der Reichweite von Kindern und unbedingt in einer trockenen Umgebung auf.

Messung des Isolationswiderstands. Verwenden Sie ein 500-V-Ohmmeter, um den Isolationswiderstand zwischen den stromführenden Teilen und dem Gehäuse zu messen. Der Wert darf nicht unter 7 MΩ liegen.

Fehlerbehebung am Elektrowerkzeug (siehe Tabelle zur Fehlerbehebung)

Sollte das Elektrowerkzeug während des Betriebs eine Fehlfunktion aufweisen, wenden Sie sich bitte umgehend an eine Reparaturwerkstatt in Ihrer Nähe. Zerlegen Sie das Elektrowerkzeug nicht selbst.

Elektrische Bauteile wie Rotor-Stator, Leiterplatte, Netzkabel, Stecker usw. sollten von einem Elektrofachmann überprüft und repariert werden.

WARTUNGSPLAN

Wartungspunkte (Zu überprüfende Punkte)	Jedes Mal vor dem Einsatz	Im ersten Monat oder nach 25 Betriebsstunden	Im dritten Monat oder nach Erreichen von 50 Betriebsstunden	Jedes Jahr oder nach Erreichen von 200 Betriebsstunden
Undichtigkeiten an den Getriebedichtungen				
Undichtigkeit der Wasserdichtungen				
Netzkabel				
Funktionstüchtigkeit des FI-Schutzschalters				
Drehung der Bohrspindel				
Verschleiß der Bohrspindel				
Funktionstüchtigkeit des Hauptschalters				
Schmierung des Spindelgewindes				
Öffnen und Schließen des Wasserventils				
Schrauben und Muttern				
Kohlebürsten				
Getriebeöl				
Allgemeine Reinigung				

FEHLERBEHEBUNG

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Der Bohrmotor läuft nicht	1. Unterbrechung der Netzstromversorgung oder Stecker sitzt locker 2. FI-Schutzschalter wurde nicht zurückgesetzt oder hat einen Wackelkontakt 3. Netzkabel oder Schalter beschädigt 4. Rotor-Stator beschädigt 5. Wackelkontakt an der Kohlebürste oder Kohlebürsten sind abgenutzt	1. Schließen Sie ein anderes Elektrogerät an und prüfen Sie die Funktion oder ziehen Sie den Stecker fest. 2. Drücken Sie die RESET-Taste am Fehlerstromschutzschalter oder ersetzen Sie diesen durch einen neuen. 3. Lassen Sie diese von einem Elektrofachmann überprüfen und gegebenenfalls austauschen. 4. Lassen Sie diese von einem Elektrofachmann überprüfen und gegebenenfalls austauschen. 5. Prüfen Sie, ob die Länge der Kohlebürste weniger als 6 mm beträgt; ersetzen Sie sie gegebenenfalls
Undichtigkeit an den Wasserdichtungen	Wasserdichtungen verschlissen	Wasserdichtungen ersetzen
Bohrer klemmt oder sitzt fest	1. Die Gänge sind nicht richtig eingelegt oder ausgekuppelt. 2. Die Kupplung ist verschlissen 3. Stahlverstärkungen oder Fremdkörper führen dazu, dass der Bohrer klemmt oder festsitzt. 4. Das Getriebe ist beschädigt	1. Der Gangwahlhebel rastet beim Drehen nicht ein. Drehen Sie ihn in die gewünschte Position, bis er einrastet. 2. Lassen Sie die Kupplungsreibscheiben austauschen. 3. Stellen Sie nach dem Ausschalten der Maschine die Position des Bohrers mit einem Schraubenschlüssel leicht ein. Klopfen Sie vorsichtig und sanft mit dem Stiel eines Holzhammers gegen das Rohr, bis sich der festsitzende Bohrkern löst. 4. Lassen Sie das Getriebe von einem Fachmann austauschen
Die Bohrgeschwindigkeit ist viel zu langsam	1. Die Lebensdauer des Bohrers ist abgelaufen oder die Segmente sind in schlechtem Zustand 2. Ein zu hoher Wasserdurchfluss führt dazu, dass die Segmente nicht effizient schneiden. 3. Der Bohrer ist stumpf. 4. Der Bohrer trifft auf einen Bewehrungsstab oder zu viele harte Verunreinigungen. 5. Die Bindungsmatrix des Bohrers verformt sich.	1. Überprüfen Sie den Bohrer und die Schneidsegmente und ersetzen Sie diese gegebenenfalls. 2. Drehen Sie das Ventil zu und verringern Sie den Wasserdruck, um den Wasserfluss zu reduzieren. 3. Schärfen Sie die Schneidsegmente nach. 4. Verringern Sie den Druck auf den Bohrer, um den Bewehrungsstab zu durchschneiden. Erhöhen Sie den Druck wieder, sobald der Stab durchgeschnitten ist. 5. Passen Sie die Schnittrichtung an und richten Sie den Bohrer senkrecht zur Schnittfläche aus.
Bohrspindel runzelt	Bohrspindel verschlissen	Prüfen Sie, ob die Spindel verschlissen ist, und tauschen Sie sie gegebenenfalls aus

Feuerring“ am Rotorkommutator	1. Es liegt ein Kurzschluss oder ein Unterbruch in den Rotorspulen vor. 2. Nachlassende Wirksamkeit oder lockerer Kontakt an der Kohlebürstenfeder 3. Der Kommutator ist verschlissen.	1. Lassen Sie den Rotor überprüfen und gegebenenfalls austauschen. 2. Reinigen Sie die Feder oder stellen Sie deren Druck ein, oder tauschen Sie gegebenenfalls die Kohlebürsten aus 3. Ersetzen Sie den Rotor durch einen neuen. Alle Reparaturarbeiten müssen von einem Fachmann oder in einer autorisierten Reparaturwerkstatt durchgeführt werden!

This User Manual has been translated for your convenience using machine translation. Reasonable efforts have been made to provide an accurate translation; however, no automated translation is perfect nor is it intended to replace human translators. The official User Manual is the English version. Any discrepancies or differences created in the translation are not binding and have no legal effect for compliance or enforcement purposes. If any questions arise related to the accuracy of the information contained in the User Manual, please refer to the English version of those contents which is the official version.

Technical data

Parameter description	Parameter value
Product name	Diamond drilling machine
Model	MSW-CDM 2200D TITAN KIT
Rated voltage [V~] / frequency [Hz]	230/50
Rated power [W]	2200
Max. drilling depth	38 cm
Core drill attachment diameter	1 1/4 - 7 UNC & G 1/2
Protection class	I
Wet drilling	Yes
Max Rotation Speed [rpm]	640 / 1420
Dimensions [width x depth x height; mm]	1040 x 550 x 450
Weight [kg]	50

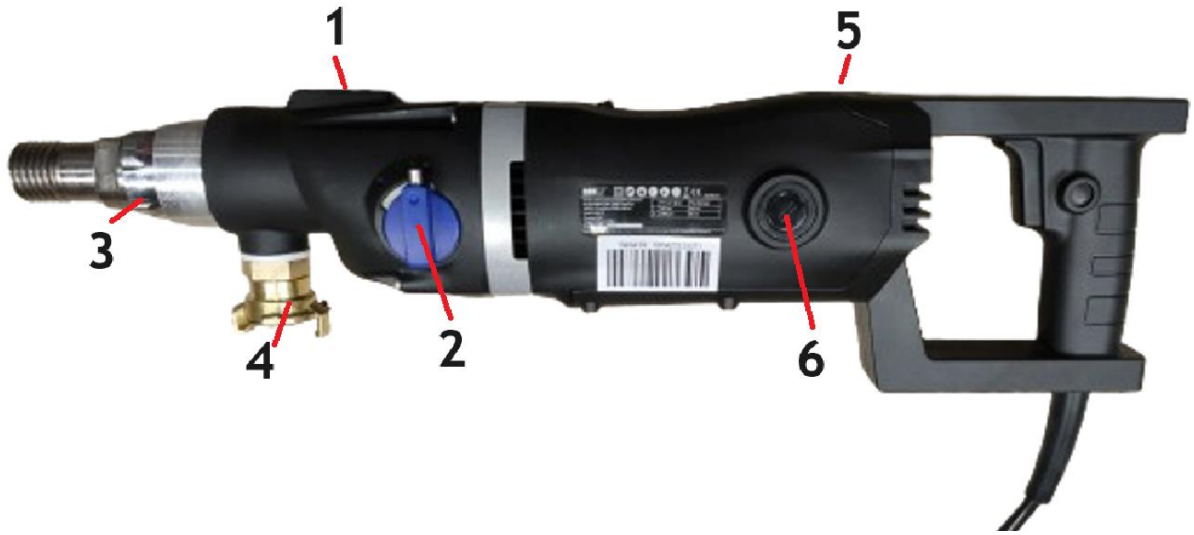
Read and understand this manual before start working with diamond core drill motors. Save this instruction manual for future reference.
Consult to specialists when you still feel uncertain about operating procedures after reading these instructions. If you have more questions about the use of our products, do not hesitate to contact us or our authorized distributors for more information.
The machine is designed for diamond core drilling of concrete, masonry, stone and similar materials. The user is liable for any damage resulting from unintended use of the device.
The use of products such as cutters, grinders, drills, that sand or form material can generate dust and vapours which may contain hazardous chemicals. Check the nature of the material you intend to process and use an appropriate breathing mask. Unauthenticated spare parts and any modification are prohibited on our products.

Symbols

	Warning of general danger. Failures in the compliance with these safety precautions and instructions can cause electric shock, fire and/or heavy injuries.
	Before start working, read all safety warnings and instructions carefully.
	To protect the operator, always wear approved personal protective equipment.
	Always wear appropriate protective gloves.

	Don’t dispose of power tools, accessories and packaging together with household waste material. Used power tools must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.
	The product satisfies the relevant safety standards.
	Before the beginning of the maintenance or repair works, make sure the plug disconnected from the mains.
	Warning of dangerous voltage.
	Danger of being ripped or cut.
	Warning of hot surface.
	Class II device.

Description



1 – Bubble level.
2 – Two-gear speed selector with a dowel pin.
3 – Mode selection ring for micro-impact mode and normal mode.
4 – Quick water tube connector / quick vacuum cleaner tube connector.
5 – Red / Yellow LED light.
6 – Carbon brushes.

SAFETY INSTRUCTIONS

Work area safety

Keep working area clean and well lit. Cluttered or unilluminated working areas can cause accidents.

Do not operate power tool in explosive environment, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tool emits sparks which may ignite the dust and fumes.

Keep children and other persons away while operating a power tool. When being distracted, operator may lose control on the power tool.

Electrical safety

Power tool's plug must match the outlet. Never modify the plug under any circumstance. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) powers. Unmodified plugs and matching outlets will reduce the risk of electric shock.

Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.

Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

When operating outdoor with a power tool, only use an extension cord that is suitable for outdoor use. The use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

If operating a power tool in a humid environment is inevitable, use a residual current device (RCD). The use of an RCD reduces the risk of electric shock.

Personal safety

Stay alert and pay attention when operating a power tool. Do not use power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. One moment of carelessness while using power tool may result in serious personal injury.

Always wear personal protective equipment. Protective equipment such as dust mask, boots with non-slip sole, protective helmet or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

Avoid unintentional startup. Make sure the switch is in the off position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or energizing power tools that have the switch on would cause injury.

Remove any adjusting tool or wrench before switching on the power tool. A tool or a wrench left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

Do not overreach. Always keep proper footing and balance. This will ensure a better control of the power tool in unexpected situations.

Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

When a dust exhauster and colleting device is needed, ensure they are connected and used correctly. The use of dust exhauster can reduce dust-related hazards.

Power tool use and care

Do not overload the power tool. Use an appropriate power tool for your work. With an appropriate one, you will work in better and safer situation with its declared range of performance.

Do not use a power tool with a damaged switch. A power tool which cannot be turned on and off by its own switch is dangerous and must be repaired.

Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. This safety measure can prevent the power tool from starting up unintentionally.

Keep idle power tools out of reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

Maintain the power tool periodically. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.

Keep cutting tools sharp and clean. Proper maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to jam and easier to guide.

Use the power tool, accessories and drill bits etc. in accordance with this instruction manual, considering the working conditions and the work to be performed as well. Use of the power tool for operations different from those intended use could result in dangerous situation.

Service

Have your power tool repaired by qualified personnel and with original spare parts only.

Drill motor safety Precautions

Always wear hearing protection. While using drill motors, the noise in working area would cause hearing loss.

While drilling, keep a sufficient distance to the drill bit and do not touch rotating parts. Protect the danger zone and keep children and other persons away from it. Falling and splashing parts can cause injuries

This diamond core drill is only intended for professional use and may only be operated by trained personnel. The use of its intended purpose is only to the drilling of rock, concrete and masonry.

While in operation, the relevant regulations must be obeyed.

Drill motor must be checked regularly (approx. 6 months) by a specialist.

Vertical drilling only with suitable water collecting device.

Switch the power tool off if it stops for whatever reason, only to switch it on again after you make sure the drill bit can rotate freely.

OPERATING INSTRUCTIONS

Check before starting

Inspect the power tool visually, and check if the network voltage conforms to the voltage indicated on the tool's name plate.

The fixing and mounting of drill motor and stand
Ensure the power tool is unplugged when mounting to a drill stand.

Machine can also be used for standing drilling. When mounting this type of motor, a Φ 60mm clamp bracket must be used.



When using vacuum base to fix the drill stand, make sure the vacuum is sufficient (minimal -0.8bar), and ensure the gaskets are not worn.

Use an expansion anchor bolt together with a wing nut anchoring kit to fix the stand to the surface. The anchoring plate should be placed around the centre of the stand's base. Once fixed, adjust 4 levelling bolts on the base to achieve a good levelling position.



A water collecting device is highly recommended. Machine can do dry drilling with a dust exhauster attached, and wet drilling while a water supply equipment is attached.

Using and replacing the drill bit

The diamond core drill bit is a hollow drill tube which is fitted with soldered-on, or welded-on segments impregnated with diamonds. There are two main types of diamond core drill bit: wet type drill bit and dry type drill bit. and the outside male thread of the spindle is 1-1/4" UNC. Machine can do both wet and dry drilling. The thread of its spindle is 1-1/4" UNC male thread outside and G1/2" female thread inside.

With water-proof grease on both drill bit thread and spindle thread to provide with rust protection and easy drill bit removal.

To mount a drill bit, simply tighten the drill bit to the drill spindle. With an optional anti-friction ring between spindle and drill bit, you can remove the drill bit easier.



Before the beginning of sharpen and change works on the drill bit, make sure you disconnect the plug from the mains.

The power tool and the drill bit are heavy, always wear protective gloves to prevent your hands from getting cut or ripped by the segments.

Use a 32 mm wrench on the drill spindle and a 41 mm wrench on the drill bit the same time to change the drill bit.

For drill bits with different male thread, adapters are available as accessories.

Let the drill bit rotate with no load after mounting it on. The radial runout must meet the requirement.

The cooling methods of drill motor

Gears in the drill motor's gearbox are using splash type lubrication to cool down.

Diamond segments on the drill bit are using waterflow to cool down.

As for the motor, air cooling is used to cool down part of its stator and rotor.

Electrical connection

To reduce the risk of electric shock and protect the operator, drill motor can only be operated via a Portable Residual Current Device (PRCD) or a Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI).

After connecting to the power supply, first press the "RESET" button on PRCD to energize the circuit to the power tool. In the event of voltage drop, PRCD will switch off and must then be switched on again once the power supply has been reestablished. The fault current at which PRCD switches off, is 10mA.

Never place PRCD in water. Before you start working, check the proper functioning by pressing the TEST button on PRCD. Never operate a diamond core drill without RCD or PRCD directly from the mains power source.

Water supply connection

To connect the water supply, attach the quick-release water coupling to a water hose. Use clean water and the maximum water pressure should not exceed 3 bar.

The water serves as a coolant to avoid the drill bit from heating up enormously while drilling.

Dust and particles formed while drilling may block the water supply system. Check and dredge if necessary.

Using water that is not clean will speed up the process of water sealing ring worn-out.

Never allow water to get into the motor. It could lead to an electric shock.

As for hand-held type drill motor, there is a small indicator hole on the water feed collar. If this hole leaks water, it indicates that the water seals are worn out. Replace them immediately.

Speeds selecting

Machine is equipped with a mechanical 2-speed oil bath gearbox.



Select the speed according to the drilling diameter (ref. to the tool's name plate).

Speed selecting or gear changing may only be done when the tool is switched off. Turning the gear selector either clockwise or counterclockwise into the desired position until it locks. Slightly turn the drill spindle with a wrench to ease the speed changing.

Indicated max diameters and speeds on name plate are based on average hardness concrete. Speed varies with different material hardness. For reinforced concrete, please select to slower speed.

Drilling

Always switch on the machine with no load.

After switching on, open the water supply valve next.

When water flows from the centre of the drill bit, then begin your cut slowly and gently.

If using hand-held drilling, start the cut by approaching at certain angle to the cutting surface. Once a V notch cut is drilled on the cutting surface, straighten the bit to the correct perpendicular angle while keeping enough feed pressure on the bit.

Increase the feed pressure when the cut depth is approx. 10mm.

Pay attention to the motor speed, if it is significant slower while drilling, reduce the feed pressure to keep the bit from sticking.

Also keep an eye on the motor's condition. If it is smoking and you smell the fumes, slowly pull up the power tool by its feed handle and then continue your drilling slowly and gently again to prevent the drill motor from burning down because of longstanding overload.

When the cut is almost finished, please reduce feed pressure at this point. Apply the power tool slowly and evenly until its bit breaks through.

There are vertical drilling and angular drilling. When performing an angular drilling, use drill stand's angle adjustment function.

The drill bit is more likely to get stuck when your drilling speed is too fast or feed pressure is too high.

When the feed rate gets very slow and the water generally goes clear but with metal debris in it, it suggests that the reinforced steel is encountered. If it occurs, vibration will begin. Reduce the feed pressure and let the bit go at its own pace. Please note, keep the feed pressure not too slow.

When cut through wood plank, thick asphalt or asphaltic felt, the current will increase. At this point, reduce the propulsive force and apply it slowly to continue drilling.

If you must drill deeper than the usable length of your drill bit is, please do not forget the optional drill bit extension is available.

Mode Selection Ring

Machine motor has a mode select ring for working in 2 different operation modes: featured micro-impact drilling mode and normal drilling mode. To select micro-impact mode, first push the mode select ring following the direction of arrow on the spindle until the spring is compressed. Then turn the ring to the " " icon for micro-impact mode, "" icon is for normal drilling mode. Micro-impact mode is preferred when operating the machine in dry drilling.



OVERLOAD PROTECTION

Mechanical protection

This machine is equipped with a mechanical clutch to protect the operator and machine from excessive torque forces. If the drill bit suddenly stuck in the bore, this safety clutch will slip disengaging the drill spindle from the motor.

Make sure the slipping time of clutch is no more than 3-4 seconds. Otherwise, the wear and heat will increase rapidly and destroy the safety clutch. Please avoid drill bit sticking while operating.

Worn-out clutch must be replaced by a specialist in authorized repair station.

Overcurrent protection

There are 2 LED indicators on the machine. When the power tool is in overcurrent condition, a red light will be on to warn the operator that the maximum current is reached.



When the red light is on, the overcurrent protection will kick in and shut the motor down immediately. Before restarting the motor, a total inspection needs to be carried out. And the power tool must be discharged. Otherwise, it may damage the motor and/or result in hazardous situation.

Overvoltage Protection

The drill motor electronic can temporarily be used on 260V. Higher voltages can cause irreparable damages. Please note that when operating the machine via a generator, it will not generate higher voltage peaks.

While operating the machine, if the power tool is in overvoltage condition, the overvoltage protection will kick in and shut down the power tool entirely. Then check the voltage of the power supply, replace it with an appropriate one if necessary.

Overheat Thermal Protection

If the temperature of the motor gets too high, the thermal protection will kick in with LED indicators' yellow light on and shut the motor down. When this happens, do not restart the motor immediately. Always let the motor cool down for about 2-3 mins.

Auto-stop Carbon Brushes Protection

When the carbon brush nearly reaches the end of its lifetime, the power tool will stop automatically to protect the motor from further damaging.

The carbon brush warning system consists of 2 LED indicators with one red light and one yellow light. If both red and yellow lights are on, operator should check the carbon brushes and replace them if necessary. Remember, always replace them as a pair.

MAINTENANCE



Warning!

All repair works and maintenance must be carried out with the mains switched off and the plug disconnected.

Daily Maintenance of Power Tool (Please ref. to Maintenance Schedule)

Check if all bolts, screws and nuts are well tightened.

Check if there is a leakage on the water seals.

Check if there is a leakage inside of the gearbox.

Check if PRCD is perfectly functioning.

Keep the whole set of machine clean and dry.

Pay attention to the auto-stop carbon brushes. When they are reaching the end of their lifetime or the warning indicators are light on, please have them checked and replaced immediately. To replace, first remove the cover of carbon brush holder and pull the carbon brush out from the holder. Then insert a new one and put the cover back. Repeat the procedure with the other carbon brush.

Check gearbox lubricant condition after gearbox reaches 300 working hours. If there are too many impurities in lubricant, have the lube replaced immediately by a specialist or authorized repair station.

When not in use, please detach its drill bit first, and then clean the whole machine. Don’t forget to grease on its spindle thread. Store the idle power tool out of reach of children and must in a dry environment.

Measuring the insulation resistance. Use a 500V ohmmeter to measure the insulation resistance between live parts and the housing. The value must not be less than 7 MΩ.

Trouble Shooting of Power Tool (please ref. to Trouble Shooting Chart)

If the power tool malfunctions while operating, please contact nearby repair station immediately. Do not disassemble the power tool by yourself.

Electrical parts such as the rotor-stator, printed circuit board, power cord, plugs, etc. should be checked and repaired by a specialist electrician.

MAINTENANCE SCHEDULE

Maintenance Items (Things need to check)	Every time before use	The first month or after 25 working hours	The third month or after reaches 50 working hours	Every year or after reaches 200 working hours
Gearbox seals leakage				
Water seals leakage				
Power cord				
PRCD functioning				
Drill spindle rotating				
Drill spindle abrasion				
Mains switch functioning				
Spindle thread greasing				
Water valve opening and shutting				
Bolts and nuts				
Carbon brushes				
Gearbox oil				
Overall cleaning				

TROUBLESHOOTING

Fault	Possible Cause	Solution
Drill motor doesn't work	1.Mains power supply interrupted or plug is loose 2.PRCD is not reset or loose contact on PRCD 3.Power cord or switch damaged 4.Rotor-stator damaged 5.Loose contact on carbon brush or brushes are worn-out	1.Plug in another electric appliance and check the functioning or tighten the plug. 2.Press the RESET button on PRCD or replace with a new one. 3.Have them checked by an electrical specialist and replaced if necessary. 4.Have them checked by an electrical specialist and replaced if necessary. 5.Check if the length of brush is shorter than 6mm, replace it if necessary
Leakage on the water seals	Water seals worn-out	Replace water seals
Drill bit sticking or stuck	1. Gears are not engaged properly or disengaged. 2. Clutch worn-out 3. Reinforced steel or matter causes the drill bit sticking or stuck. 4.Gearbox damaged	1. Gear selector is not lock when turning it. Turn it to desired position until it locks. 2. Have clutch friction plates replaced. 3. After switching off the machine, use wrench to adjust the bit's position a little bit. Knock carefully and gently on the tube by using a wooden hammer shank till the stuck drilling core slips out. 4. Have gearbox replaced by a specialist
Drilling speed is way too slow	1.End of drill bit's lifetime or segments are not in good condition 2.Too much waterflow causes segments cutting inefficiently. 3.Drill bit is dull. 4.Hits the reinforced bar or too many hard impurities. 5.Drill bit's bond matrix deforms.	1.Check the drill bit and segments and replace them if necessary. 2. Turn down the valve and reduce the water pressure to reduce the waterflow. 3.Resharpen the segments. 4.Reduce the pressure on the drill bit to cut through reinforced bar. Increase again when cut through. 5.Adjust the cutting direction, make the drill bit perpendicular to the cutting surface.
Drill spindle wobbles	Drill spindle worn-out	Check if spindle is worn-out and replace it if necessary
Ring of fire generated on rotor commutator	1.There is a short circuit or break circuit on rotor coils. 2.Lose effectiveness or loose contact on carbon brush spring 3.Commutator is worn-out.	1.Have the rotor checked and replaced if necessary. 2.Clean the spring or adjust its pressure, or replace the carbon brushes if necessary 3.Replace the rotor with a new one. All repair works must be carried out by a specialist or in an authorized repair station!



Niniejsza instrukcja obsługi została przetłumaczona dla Państwa wygody przy użyciu tłumaczenia maszynowego. Dołożono wszelkich starań, aby zapewnić dokładne tłumaczenie; jednak żadne tłumaczenie automatyczne nie jest idealne ani nie ma na celu zastąpienia tłumaczy ludzkich. Oficjalną instrukcją obsługi jest wersja angielska. Wszelkie rozbieżności lub różnice powstałe w tłumaczeniu nie są wiążące i nie mają skutków prawnych dla celów zgodności lub egzekwowania przepisów. W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących dokładności informacji zawartych w instrukcji obsługi należy odwołać się do angielskiej wersji tych treści, która jest wersją oficjalną.

Dane techniczne

Opis parametru	Wartość parametru
Nazwa produktu	Wiertarka diamentowa
Model	MSW-CDM 2200D TITAN KIT
Napięcie znamionowe [V~] / częstotliwość [Hz]	230/50
Moc znamionowa [W]	2200
Maks. głębokość wiercenia	38 cm
Średnica nasadki wiertniczej	1 1/4 - 7 UNC i G 1/2
Klasa ochrony	I
Wiercenie na mokro	Tak
Maks. prędkość obrotowa [obr./min]	640 / 1420
Wymiary (szerokość x głębokość x wysokość) [mm]	1040 x 550 x 450
Ciężar [kg]	50

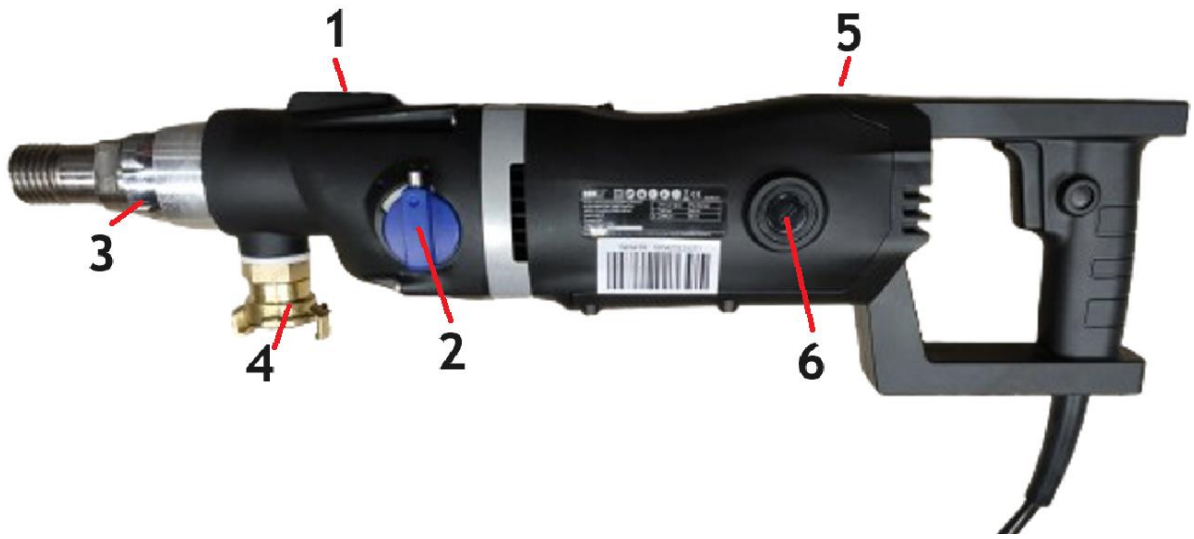
Przed rozpoczęciem pracy z napędami do wiertnic diamentowych należy zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi. Należy zachować niniejszą instrukcję na przyszłość.
W razie jakichkolwiek wątpliwości dotyczących procedur obsługi po przeczytaniu niniejszej instrukcji należy skonsultować się ze specjalistami. Jeśli mają Państwo dodatkowe pytania dotyczące użytkowania naszych produktów, prosimy o kontakt z nami lub naszymi autoryzowanymi dystrybutorami w celu uzyskania dalszych informacji.
Urządzenie jest przeznaczone do wiercenia rdzeniowego diamentowego w betonie, murze, kamieniu i podobnych materiałach.
Użytkownik ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody wynikające z niezgodnego z przeznaczeniem użytkowania urządzenia.
Korzystanie z takich narzędzi jak przecinarki, szlifierki czy wiertarki, które służą do szlifowania lub obróbki materiałów, może powodować powstawanie pyłu i oparów zawierających niebezpieczne substancje chemiczne. Należy sprawdzić rodzaj materiału, który zamierza się obrabiać, i stosować odpowiednią maskę oddechową. W naszych produktach zabrania się stosowania nieoryginalnych części zamiennych oraz dokonywania jakichkolwiek modyfikacji.

Symbole

	Ostrzeżenie o ogólnym zagrożeniu. Nieprzestrzeganie niniejszych środków ostrożności i instrukcji bezpieczeństwa może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub poważne obrażenia.
	Przed rozpoczęciem pracy należy uważnie przeczytać wszystkie ostrzeżenia i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa.
	W celu ochrony operatora należy zawsze nosić zatwierdzone środki ochrony indywidualnej.

	Należy zawsze nosić odpowiednie rękawice ochronne.
	Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi, akcesoriów i opakowań wraz z odpadami komunalnymi. Zużyte elektronarzędzia należy zbierać oddzielnie i przekazać do zakładu recyklingu działającego zgodnie z zasadami ochrony środowiska.
	Produkt spełnia odpowiednie normy bezpieczeństwa.
	Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych lub naprawczych należy upewnić się, że wtyczka jest odłączona od sieci zasilającej.
	Ostrzeżenie o niebezpiecznym napięciu.
	Niebezpieczeństwo rozdarcia lub skaleczenia.
	Ostrzeżenie o gorącej powierzchni.
	Urządzenie klasy II.

Opis urządzenia



1 – Poziomica.
2 – Dwustopniowy przełącznik prędkości z kołkiem ustalającym.
3 – Pierścień wyboru trybu pracy: tryb mikrouderzeniowy i tryb normalny.
4 – Szybkozłącze węża wodnego / szybkozłącze węża odkurzacza.
5 – Czerwona / żółta dioda LED.
6 – Szczotki węglowe.

WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

Należy utrzymywać miejsce pracy w czystości i zapewnić jego dobre oświetlenie. Zagracone lub słabo oświetlone miejsca pracy mogą powodować wypadki.

Nie wolno używać elektronarzędzia w środowisku wybuchowym, np. w obecności łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłu. Elektronarzędzie wytwarza iskry, które mogą spowodować zapłon pyłu i oparów.

Podczas pracy z elektronarzędziem należy trzymać dzieci i inne osoby z dala od miejsca pracy. W przypadku rozproszenia uwagi operator może stracić kontrolę nad elektronarzędziem.

Bezpieczeństwo elektryczne

Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazdka. Pod żadnym pozorem nie wolno modyfikować wtyczki. Nie należy używać żadnych przejściówek z uziemieniem. Niezmodyfikowane wtyczki i pasujące do nich gniazdka zmniejszają ryzyko porażenia prądem.

Należy unikać kontaktu ciała z uziemionymi powierzchniami, takimi jak rury, grzejniki, kuchenki i lodówki.

Nie należy narażać elektronarzędzi na działanie deszczu ani wilgoci. Woda dostająca się do elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Nigdy nie należy używać przewodu do przenoszenia, ciągnięcia ani odłączania elektronarzędzia. Przewód należy trzymać z dala od źródeł ciepła, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części. Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Podczas pracy na zewnątrz z elektronarzędziem należy używać wyłącznie przedłużacza przeznaczonego do użytku na zewnątrz. Użycie przedłużacza przeznaczonego do użytku na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Jeśli praca z elektronarzędziem w wilgotnym otoczeniu jest nieunikniona, należy użyć wyłącznika różnicowoprądowego (RCD). Zastosowanie wyłącznika różnicowoprądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Bezpieczeństwo osobiste

Podczas obsługi elektronarzędzia zachowaj czujność i skup się na pracy. Nie używaj elektronarzędzia, gdy jesteś zmęczony lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Jedna chwila nieuwagi podczas obsługi elektronarzędzia może spowodować poważne obrażenia ciała.

Zawsze noś środki ochrony indywidualnej. Środki ochrony, takie jak maska przeciwpyłowa, obuwie z antypoślizgową podeszwą, kask ochronny lub ochronniki słuchu, stosowane w odpowiednich warunkach, zmniejszą ryzyko obrażeń ciała.

Unikaj niezamierzonego uruchomienia. Przed podłączeniem do źródła zasilania i/lub akumulatora, podnoszeniem lub przenoszeniem narzędzia upewnij się, że przełącznik znajduje się w pozycji wyłączonej. Przenoszenie elektronarzędzi z palcem na przełączniku lub włączanie elektronarzędzi z włączonym przełącznikiem może spowodować obrażenia.

Przed włączeniem elektronarzędzia należy wyjąć wszelkie narzędzia regulacyjne lub klucze. Narzędzie lub klucz pozostawiony przymocowany do obracającej się części elektronarzędzia może spowodować obrażenia ciała.

Nie wychylaj się nadmiernie. Zawsze utrzymuj stabilną pozycję i równowagę. Zapewni to lepszą kontrolę nad elektronarzędziem w nieoczekiwanych sytuacjach.

Ubieraj się odpowiednio. Nie noś luźnej odzieży ani biżuterii. Trzymaj włosy, ubranie i rękawice z dala od ruchomych części. Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą się zaplątać w ruchome części.

Jeśli konieczne jest użycie odkurzacza i urządzenia zbierającego pył, upewnij się, że są one prawidłowo podłączone i używane. Stosowanie odkurzacza może zmniejszyć zagrożenia związane z pyłem.

Użytkowanie i konserwacja elektronarzędzia

Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Do danej pracy należy używać odpowiedniego elektronarzędzia. Dzięki odpowiedniemu narzędziu praca będzie przebiegać w lepszych i bezpieczniejszych warunkach, z zachowaniem deklarowanego zakresu wydajności.

Nie należy używać elektronarzędzia z uszkodzonym wyłącznikiem. Elektronarzędzie, którego nie da się włączyć ani wyłączyć za pomocą własnego wyłącznika, stanowi zagrożenie i musi zostać naprawione.

Przed dokonaniem jakichkolwiek regulacji, wymianą osprzętu lub przechowywaniem elektronarzędzi należy odłączyć wtyczkę od źródła zasilania i/lub wyjąć akumulator. Ten środek bezpieczeństwa może zapobiec niezamierzonemu uruchomieniu elektronarzędzia.

Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać poza zasięgiem dzieci i nie pozwalać na obsługę elektronarzędzia osobom niezaznajomionym z jego obsługą lub niniejszą instrukcją. Elektronarzędzia są niebezpieczne w rękach niewykwalifikowanych użytkowników.

Należy okresowo konserwować elektronarzędzie. Należy sprawdzać, czy nie występuje niewspółosiowość lub zacinanie się ruchomych części, uszkodzenia elementów oraz wszelkie inne stany, które mogą wpływać na działanie elektronarzędzia. W przypadku uszkodzenia należy przed użyciem zlecić naprawę elektronarzędzia.

Narzędzia tnące należy utrzymywać w stanie ostrym i czystym. Prawidłowo konserwowane narzędzia tnące z ostrymi krawędziami tnącymi rzadziej się zakleszczają i łatwiej się nimi kieruje.

Narzędzia elektryczne, akcesoria, wiertła itp. należy używać zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi, biorąc pod uwagę również warunki pracy i rodzaj wykonywanej pracy. Używanie narzędzia elektrycznego do czynności innych niż te, do których jest przeznaczone, może spowodować niebezpieczną sytuację.

Serwis

Naprawę elektronarzędzia należy powierzyć wykwalifikowanemu personelowi, przy użyciu wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

Środki ostrożności dotyczące napędów wiertarskich

Należy zawsze nosić ochronniki słuchu. Podczas pracy z napędami wiertarskimi hałas w miejscu pracy może spowodować utratę słuchu.

Podczas wiercenia należy zachować odpowiednią odległość od wiertła i nie dotykać obracających się części. Należy zabezpieczyć strefę zagrożenia i trzymać dzieci oraz inne osoby z dala od niej. Spadające i rozpryskujące się elementy mogą spowodować obrażenia

Ta diamentowa wiertarka rdzeniowa jest przeznaczona wyłącznie do użytku profesjonalnego i może być obsługiwana wyłącznie przez przeszkolony personel. Jej przeznaczeniem jest wyłącznie wiercenie w skale, betonie i murze.

Podczas pracy należy przestrzegać odpowiednich przepisów.

Napęd wiertarski musi być regularnie sprawdzany (co ok. 6 miesięcy) przez specjalistę.

Wiercenie w pionie dozwolone wyłącznie z zastosowaniem odpowiedniego urządzenia do zbierania wody.

W przypadku zatrzymania się elektronarzędzia z jakiegokolwiek powodu należy je wyłączyć i włączyć ponownie dopiero po upewnieniu się, że wiertło może się swobodnie obracać.

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Kontrola przed uruchomieniem

Należy przeprowadzić oględziny elektronarzędzia oraz sprawdzić, czy napięcie sieciowe jest zgodne z napięciem wskazanym na tabliczce znamionowej urządzenia.

Mocowanie i montaż napędu wiertarskiego oraz stojaka
Przed zamontowaniem na stojaku wiertarskim należy upewnić się, że elektronarzędzie jest odłączone od zasilania.

Urządzenie może być również używane do wiercenia w pozycji stojącej. Podczas montażu tego typu napędu należy użyć uchwytu zaciskowego o średnicy Φ 60 mm.



W przypadku stosowania podstawy próżniowej do zamocowania stojaka wiertarskiego należy upewnić się, że podciśnienie jest wystarczające (minimum -0,8 bara) oraz sprawdzić, czy uszczelki nie są zużyte.

Aby zamocować stojak do podłoża, należy użyć śruby kotwiącej rozprężnej wraz z zestawem do mocowania z nakrętką motylkową. Płytkę kotwiącą należy umieścić mniej więcej w środku podstawy

stojaka. Po zamocowaniu należy wyregulować 4 śruby poziomujące na podstawie, aby uzyskać prawidłowe wypoziomowanie.



Zdecydowanie zaleca się stosowanie urządzenia do zbierania wody. Maszyna może wykonywać wiercenie na sucho z podłączonym odkurzaczem, a także wiercenie na mokro z podłączonym urządzeniem do zasilania wodą.

Użytkowanie i wymiana wiertła

Diamentowe wiertło rdzeniowe to wydrążona rura wiertnicza wyposażona w przylutowane lub przyspawane segmenty nasączone diamentami. Wyróżnia się dwa główne typy wierteł rdzeniowych diamentowych: wiertła do wiercenia na mokro i wiertła do wiercenia na sucho. Zewnętrzny gwint trzpienia ma rozmiar 1-1/4" UNC. Maszyna może wykonywać zarówno wiercenie na mokro, jak i na sucho. Gwint wrzeciona ma na zewnątrz gwint zewnętrzny 1-1/4" UNC, a wewnątrz gwint wewnętrzny G1/2".

Na gwint wiertła oraz gwint wrzeciona należy nałożyć smar wodoodporny, aby zapewnić ochronę przed rdzą i ułatwić demontaż wiertła.

Aby zamontować wiertło, wystarczy dokręcić je do wrzeciona wiertarki. Dzięki opcjonalnemu pierścieniowi przeciwciernemu umieszczonemu między wrzecionem a wiertłem można łatwiej wyjąć wiertło.



Przed rozpoczęciem prac związanych z ostrzeniem lub wymianą wiertła należy odłączyć wtyczkę od sieci zasilającej.

Elektronarzędzie i wiertło są ciężkie, dlatego należy zawsze nosić rękawice ochronne, aby zapobiec skaleczeniom lub rozcięciom dłoni przez segmenty wiertła.

Aby wymienić wiertło, należy jednocześnie użyć klucza 32 mm do trzpienia wiertarki oraz klucza 41 mm do samego wiertła.

W przypadku wierteł z innym gwintem zewnętrznym dostępne są adaptery jako akcesoria.

Po zamontowaniu wiertła należy pozwolić mu obracać się bez obciążenia. Bicie promieniowe musi spełniać wymagania.

Metody chłodzenia napędu wiertarki

Koła zębate w przekładni napędu wiertarki są chłodzone za pomocą smarowania rozbryzgowego.

Segmenty diamentowe na wiertle są chłodzone strumieniem wody.

W przypadku napędu do chłodzenia części stojana i wirnika stosuje się chłodzenie powietrzem.

Podłączenie prądu

Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym i zapewnić bezpieczeństwo operatora, napęd wiertarki może być uruchamiany wyłącznie za pośrednictwem przenośnego wyłącznika różnicowoprądowego (PRCD) lub wyłącznika różnicowoprądowego (GFCI).

Po podłączeniu do źródła zasilania należy najpierw nacisnąć przycisk „RESET” na wyłączniku różnicowoprądowym (PRCD), aby zasilić obwód elektronarzędzia. W przypadku spadku napięcia wyłącznik PRCD wyłączy się i należy go ponownie włączyć po przywróceniu zasilania. Prąd zwarciowy, przy którym wyłącznik PRCD się wyłącza, wynosi 10 mA.

Nigdy nie należy zanurzać wyłącznika PRCD w wodzie. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić prawidłowość działania, naciskając przycisk TEST na wyłączniku PRCD. Nigdy nie należy używać wiertarki diamentowej bez wyłącznika RCD lub PRCD podłączonej bezpośrednio do sieci zasilającej.

Podłączenie dopływu wody

Aby podłączyć dopływ wody, należy zamocować szybkozłącze wodne do węża wodnego. Należy używać czystej wody, a maksymalne ciśnienie wody nie powinno przekraczać 3 barów.

Woda pełni funkcję chłodziwa, zapobiegając nadmiernemu nagrzewaniu się wiertła podczas wiercenia.

Pył i cząstki powstające podczas wiercenia mogą zablokować układ doprowadzający wodę. Należy go sprawdzić i w razie potrzeby oczyścić.

Stosowanie nieczystej wody przyspiesza zużycie pierścienia uszczelniającego.

Nigdy nie dopuść do przedostania się wody do napędu. Może to spowodować porażenie prądem.

W przypadku napędu wiertarki ręcznej na kołnierzu doprowadzającym wodę znajduje się mały otwór kontrolny. Jeśli z otworu tego wycieka woda, oznacza to, że uszczelki wodne są zużyte. Należy je natychmiast wymienić.

Wybór prędkości

Urządzenie jest wyposażone w mechaniczną 2-biegową skrzynię biegów w kąpieli olejowej.



Prędkość należy dobrać zgodnie ze średnicą wiercenia (patrz tabliczka znamionowa narzędzia).

Wybór prędkości lub zmiana biegu mogą być wykonywane wyłącznie przy wyłączonym urządzeniu. Obróć selektor biegów w prawo lub w lewo do żądanej pozycji, aż się zablokuje. Delikatnie obróć wrzeciono wiertarskie kluczem, aby ułatwić zmianę prędkości.

Maksymalne średnice i prędkości podane na tabliczce znamionowej odnoszą się do betonu o średniej twardości. Prędkość zmienia się w zależności od twardości materiału. W przypadku betonu zbrojonego należy wybrać niższą prędkość.

Wiercenie

Maszynę należy zawsze włączać bez obciążenia.

Po włączeniu należy otworzyć zawór doprowadzający wodę.

Gdy woda zacznie wypływać ze środka wiertła, należy powoli i delikatnie rozpocząć wiercenie.

W przypadku wiercenia ręcznego należy rozpocząć cięcie, zbliżając się pod określonym kątem do powierzchni cięcia. Po wywierceniu nacięcia w kształcie litery V na powierzchni cięcia należy ustawić wiertło pod prawidłowym kątem prostym, utrzymując jednocześnie odpowiedni nacisk posuwowy na wiertło.

Zwiększ nacisk posuwu, gdy głębokość cięcia wyniesie około 10 mm.

Zwróć uwagę na prędkość obrotową napędu – jeśli podczas wiercenia znacznie spadnie, zmniejsz nacisk posuwu, aby zapobiec zakleszczeniu się wiertła.

Obserwuj również stan napędu. Jeśli z napędu wydobywa się dym i czuć opary, powoli podnieś elektronarzędzie za uchwyt posuwowy, a następnie ponownie kontynuuj wiercenie powoli i delikatnie, aby zapobiec spaleniu się napędu wiertarki z powodu długotrwałego przeciążenia.

Gdy cięcie jest już prawie zakończone, zmniejsz w tym momencie nacisk posuwowy. Przyciskaj elektronarzędzie powoli i równomiernie, aż wiertło przebije się na wylot.

Wyróżnia się wiercenie pionowe i wiercenie pod kątem. Podczas wiercenia pod kątem należy skorzystać z funkcji regulacji kąta stojaka wiertniczego.

Wiertło ma większą skłonność do zakleszczania się, gdy prędkość wiercenia jest zbyt duża lub nacisk posuwu zbyt wysoki.

Gdy prędkość posuwu znacznie spadnie, a woda stanie się ogólnie czysta, ale będą w niej widoczne metalowe odłamki, oznacza to, że natrafiono na zbrojenie stalowe. W takiej sytuacji pojawią się wibracje. Należy zmniejszyć nacisk posuwu i pozwolić wiertłu pracować we własnym tempie. Należy pamiętać, aby nacisk posuwu nie był zbyt mały.

Podczas wiercenia w desce drewnianej, grubym asfalcie lub papie asfaltowym natężenie prądu wzrośnie. W takiej sytuacji należy zmniejszyć siłę napędową i kontynuować wiercenie, zwiększając ją stopniowo.

Jeśli konieczne jest wiercenie na głębokość większą niż długość użytkowa wiertła, należy pamiętać o dostępności opcjonalnego przedłużacza wiertła.

Pierścień wyboru trybu

Napęd urządzenia posiada pierścień wyboru trybu, umożliwiający pracę w 2 różnych trybach: trybie wiercenia z mikrouderzeniami oraz trybie wiercenia normalnego. Aby wybrać tryb mikrouderzeniowy, najpierw należy przesunąć pierścień wyboru trybu zgodnie z kierunkiem strzałki na wrzecionie, aż sprężyna zostanie ściśnięta. Następnie należy obrócić pierścień do ikony „ ” oznaczającej tryb mikrouderzeniowy; ikona „ ” oznacza tryb normalnego wiercenia. Tryb mikrouderzeniowy jest zalecany podczas wiercenia na sucho.



ZABEZPIECZENIE PRZED PRZECIĄŻENIEM

Zabezpieczenie mechaniczne

Urządzenie jest wyposażone w sprzęgło mechaniczne, które chroni operatora i urządzenie przed nadmiernym momentem obrotowym. Jeśli wiertło nagle utknie w otworze, to sprzęgło bezpieczeństwa wpadnie w poślizg, odłączając wrzeciono wiertarskie od napędu.

Należy upewnić się, że czas poślizgu sprzęgła nie przekracza 3–4 sekund. W przeciwnym razie zużycie i nagrzewanie się sprzęgła gwałtownie wzrosną, co doprowadzi do jego zniszczenia. Podczas pracy należy unikać zakleszczania się wiertła.

Zużyte sprzęgło musi zostać wymienione przez specjalistę w autoryzowanym serwisie naprawczym.

Zabezpieczenie nadprądowe

Na urządzeniu znajdują się 2 wskaźniki LED. Gdy elektronarzędzie znajdzie się w stanie przetężenia, zapali się czerwona kontrolka, ostrzegająca operatora o osiągnięciu maksymalnego natężenia prądu.



Gdy czerwona kontrolka świeci, zadziała zabezpieczenie przed przetężeniem i natychmiast wyłączy napęd. Przed ponownym uruchomieniem napędu należy przeprowadzić pełną kontrolę stanu urządzenia. Ponadto elektronarzędzie musi zostać rozładowane. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia napędu i/lub powstania sytuacji zagrażającej bezpieczeństwu.

Zabezpieczenie przed przepięciem

Elektronika napędu wiertarki może być tymczasowo zasilana napięciem 260 V. Wyższe napięcia mogą spowodować nieodwracalne uszkodzenia. Należy pamiętać, że podczas zasilania urządzenia z generatora nie powinny występować szczytowe wartości napięcia powyżej 260 V.

Jeśli podczas pracy z urządzeniem narzędzie znajdzie się w stanie przepięcia, zadziała zabezpieczenie przed przepięciem i całkowicie wyłączy narzędzie. Następnie należy sprawdzić napięcie źródła zasilania i w razie potrzeby zastąpić je odpowiednim.

Zabezpieczenie termiczne przed przegrzaniem

Jeśli temperatura napędu stanie się zbyt wysoka, zadziała zabezpieczenie termiczne, a żółta dioda LED zaświeci się, wyłączając napęd. W takiej sytuacji nie należy natychmiast ponownie uruchamiać napędu. Należy zawsze pozostawić napęd do ostygnięcia na około 2–3 minuty.

Automatyczne wyłączanie w celu ochrony szczotek węglowych

Gdy szczotka węglowa zbliża się do końca okresu eksploatacji, elektronarzędzie zatrzyma się automatycznie, aby chronić napęd przed dalszym uszkodzeniem.

System ostrzegawczy szczotek węglowych składa się z 2 wskaźników LED: jednej czerwonej i jednej żółtej lampki. Jeśli świecą się zarówno czerwona, jak i żółta lampka, operator powinien sprawdzić szczotki węglowe i w razie potrzeby je wymienić. Należy pamiętać, aby zawsze wymieniać je parami.

KONSERWACJA

Ostrzeżenie!
Wszelkie prace naprawcze i konserwacyjne należy wykonywać przy wyłączonym zasilaniu i odłączonej wtyczce.

Codzienna konserwacja elektronarzędzia (patrz harmonogram konserwacji)

Sprawdź, czy wszystkie śruby, wkręty i nakrętki są dobrze dokręcone.

Sprawdź, czy nie ma wycieku na uszczelkach wodnych.

Sprawdź, czy nie ma wycieku wewnątrz skrzyni biegów.

Sprawdź, czy wyłącznik różnicowoprądowy (PRCD) działa prawidłowo.

Utrzymuj cały zestaw maszyny w czystości i suchości.

Zwróć uwagę na szczotki węglowe z funkcją automatycznego wyłączania. Gdy zbliżają się one do końca okresu eksploatacji lub świecą się wskaźniki ostrzegawcze, należy je niezwłocznie sprawdzić i wymienić. Aby je wymienić, najpierw zdejmij pokrywę uchwytu szczotki węglowej i wyciągnij szczotkę z uchwytu. Następnie włóż nową i załóż pokrywę z powrotem. Powtórz tę procedurę w przypadku drugiej szczotki węglowej.

Sprawdź stan smaru w przekładni po osiągnięciu przez nią 300 godzin pracy. Jeśli w smarze znajduje się zbyt dużo zanieczyszczeń, należy natychmiast zlecić wymianę smaru specjaliście lub autoryzowanemu serwisowi.

Gdy urządzenie nie jest używane, należy najpierw odłączyć wiertło, a następnie wyczyścić całe urządzenie. Nie zapomnij nasmarować gwintu wrzeciona. Przechowuj nieużywane elektronarzędzie w miejscu niedostępnym dla dzieci i wyłącznie w suchym otoczeniu.

Pomiar rezystancji izolacji. Należy użyć omomierza o napięciu 500 V do pomiaru rezystancji izolacji między częściami pod napięciem a obudową. Wartość ta nie może być mniejsza niż 7 MΩ.

Rozwiązywanie problemów z elektronarzędziem (patrz tabela rozwiązywania problemów)

Jeśli podczas pracy elektronarzędzie ulegnie awarii, należy natychmiast skontaktować się z najbliższym serwisem naprawczym. Nie należy samodzielnie demontować elektronarzędzia.

Części elektryczne, takie jak wirnik i stojan, płytka drukowana, przewód zasilający, wtyczki itp., powinny być sprawdzane i naprawiane przez wykwalifikowanego elektryka.

GRAFIK KONSERWACYJNY

Czynności konserwacyjne (elementy wymagające kontroli)	Przed każdym użyciem	W pierwszym miesiącu lub po 25 godzinach pracy	W trzecim miesiącu lub po osiągnięciu 50 godzin pracy	Co roku lub po osiągnięciu 200 godzin pracy
Nieszczelność uszczelek skrzyni biegów				
Nieszczelność uszczelek wodnych				
Przewód zasilania				
Działanie wyłącznika różnicowoprądowego (PRCD				
Obracanie się wrzeciona wiertarki				
Zużycie wrzeciona wiertarki				
Działanie wyłącznika głównego				
Smarowanie gwintu wrzeciona				
Otwieranie i zamykanie zaworu wodnego				
Śruby i nakrętki				
Szczotki węglowe				
Olej w skrzyni biegów				
Ogólne czyszczenie				

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Napęd wiertarki nie działa	1. Przerwane zasilanie sieciowe lub luźna wtyczka 2. Wyłącznik różnicowoprądowy (PRCD) nie został zresetowany lub luźny styk w wyłączniku 3. Uszkodzony przewód zasilający lub wyłącznik 4. Uszkodzenie wirnika lub stojana 5. Luźny styk na szczotce węglowej lub zużycie szczotek	1. Podłącz inne urządzenie elektryczne i sprawdź, czy działa, lub dokręć wtyczkę. 2. Naciśnij przycisk RESET na wyłączniku różnicowoprądowym (PRCD) lub wymień go na nowy. 3. Zleć sprawdzenie przez elektryka i w razie potrzeby wymianę. 4. Należy zlecić ich sprawdzenie elektrykowi i w razie potrzeby wymienić. 5. Sprawdzić, czy długość szczotki jest mniejsza niż 6 mm; w razie potrzeby wymienić ją
Wyciek z uszczelek wodnych	Zużyte uszczelki wodne	Wymienić uszczelki wodne
Wiertło zacina się lub utknęło	1. Koła zębate nie są prawidłowo włączone lub wyłączone. 2. Zużyte sprzęgło 3. Wiercenie zablokowało się z powodu obecności wzmocnionej stali lub innych materiałów. 4. Uszkodzona skrzynia biegów	1. Przełącznik biegów nie blokuje się podczas obracania. Obróć go do żądanej pozycji, aż się zablokuje. 2. Należy wymienić tarcze cierne sprzęgła. 3. Po wyłączeniu maszyny należy za pomocą klucza nieznacznie wyregulować położenie wiertła. Ostrożnie i delikatnie uderzać w rurkę trzonkiem drewnianego młotka, aż zablokowany rdzeń wiertniczy wysunie się. 4. Zleć wymianę skrzyni biegów specjaliście
Prędkość wiercenia jest zdecydowanie zbyt mała	1. Wiertło osiągnęło koniec okresu eksploatacji lub segmenty nie są w dobrym stanie 2. Zbyt duży przepływ wody powoduje, że segmenty tną nieefektywnie. 3. Wiertło jest stępione. 4. Wiertło uderza w pręt zbrojeniowy lub napotyka zbyt wiele twardych zanieczyszczeń. 5. Odkształca się matryca wiążąca wiertła.	1. Sprawdź wiertło i segmenty, a w razie potrzeby wymień je. 2. Zamknij zawór i zmniejsz ciśnienie wody, aby ograniczyć przepływ wody. 3. Ponownie naostrz segmenty. 4. Zmniejsz nacisk na wiertło podczas przecinania pręta zbrojeniowego. Po przecięciu pręta ponownie zwiększ nacisk. 5. Skoryguj kierunek cięcia, ustawiając wiertło prostopadle do powierzchni cięcia.
Wrzeciono wiertarskie chwieje się	Zużycie wrzeciona wiertarskiego	Sprawdź, czy wrzeciono jest zużyte, i w razie potrzeby wymień je
Na komutatorze wirnika pojawił się „pierścień ognia	1. W cewkach wirnika wystąpiło zwarcie lub przerwa w obwodzie. 2. Sprężyna szczotki węglowej straciła skuteczność lub ma luźny kontakt 3. Komutator jest zużyty.	1. Należy sprawdzić wirnik i w razie potrzeby go wymienić. 2. Należy wyczyścić sprężynę lub wyregulować jej nacisk, a w razie potrzeby wymienić szczotki węglowe 3. Należy wymienić wirnik na nowy. Wszystkie prace naprawcze muszą być wykonywane przez specjalistę lub w autoryzowanym serwisie naprawczym!

Tento návod k použití byl přeložen strojově. Vždy se snažíme o poskytnutí přesného překladu. Žádný strojový překlad však není dokonalý. Rovněž neslouží k nahrazení překladu lidskou osobou. Oficiální návod k použití je dostupný v anglické verzi. Případné nesrovnalosti nebo rozdíly v překladu nejsou závazné a nemají žádný právní účinek pro účely dodržování předpisů nebo jejich vymáhání. V případě jakýchkoli otázek ohledně správnosti informací uvedených v návodu k použití se řiďte anglickou verzí tohoto obsahu. Jedná se o oficiální verzi.

Technické údaje

Popis parametru	Hodnota parametru
Název výrobku	Diamantový vrtací stroj
Model	MSW-CDM 2200D TITAN KIT
Jmenovité napětí [V~] / frekvence [Hz]	230/50
Jmenovitý výkon[W]	2200
Max. hloubka vrtání	38 cm
Průměr upínacího nástavce pro jádrové vrtání	1 1/4 – 7 UNC a G 1/2
Třída ochrany	I
Vrtání za mokra	Ano
Max. otáčky [ot./min]	640 / 1420
Rozměry (šířka x hloubka x výška) [mm]	1040 x 550 x 450
Hmotnost [kg]	50

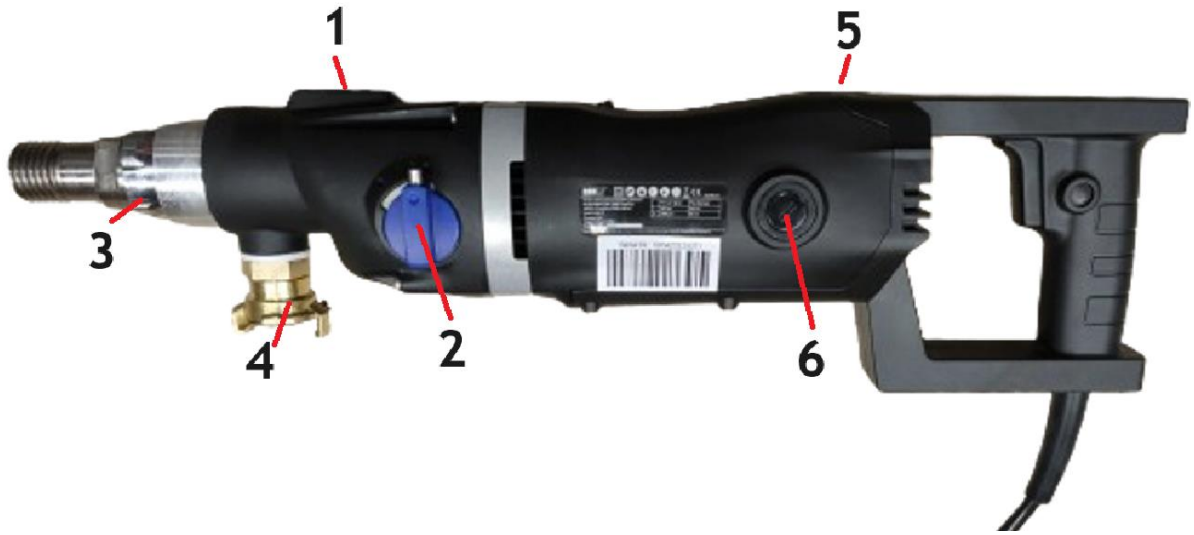
Před zahájením práce s motory pro diamantové jádrové vrtání si tento návod pečlivě přečtěte a ujistěte se, že jste mu porozuměli. Tento návod k použití si uschovejte pro budoucí potřebu.
Pokud i po přečtení těchto pokynů máte stále nejasnosti ohledně postupů při obsluze, obraťte se na odborníky. Máte-li další dotazy týkající se používání našich výrobků, neváhejte se obrátit na nás nebo na naše autorizované distributory a požádat o další informace.
Stroj je určen k diamantovému jádrovému vrtání do betonu, zdiva, kamene a podobných materiálů.
Za škody vzniklé v důsledku nesprávného použití zařízení nese odpovědnost uživatel.
Při práci se zařízeními, jako jsou řezací nástroje, brusky a vrtačky, které brousí nebo opracovávají materiál, může docházet k uvolňování prachu a výparů, které mohou obsahovat nebezpečné chemické látky. Zjistěte si vlastnosti materiálu, který hodláte zpracovávat, a používejte vhodnou dýchací masku. Používání neoriginálních náhradních dílů a jakékoli úpravy našich výrobků jsou zakázány.

Symboly

	Varování před obecným nebezpečím. Nedodržení těchto bezpečnostních opatření a pokynů může způsobit úraz elektrickým proudem, požár a/nebo vážná zranění.
	Před zahájením práce si pečlivě přečtěte všechna bezpečnostní varování a pokyny.
	Pro ochranu obsluhy vždy používejte schválené osobní ochranné prostředky.
	Vždy noste vhodné ochranné rukavice.

	Elektrické nářadí, příslušenství a obaly nevyhazujte společně s domácím odpadem. Použité elektrické nářadí je nutné sbírat odděleně a odevzdat do recyklačního zařízení šetrného k životnímu prostředí.
	Výrobek splňuje příslušné bezpečnostní normy.
	Před zahájením údržby nebo oprav se ujistěte, že je zástrčka odpojena od elektrické sítě.
	Varování před nebezpečným napětím.
	Nebezpečí roztržení nebo pořezání.
	Varování před horkým povrchem.
	Zařízení třídy II.

Popis zařízení



1 – Vodováha.
2 – Dvoustupňový volič rychlosti s kolíkem.
3 – Kroužek pro volbu režimu: mikroimpulzní režim a normální režim.
4 – Rychlospojka pro vodní hadici / rychlospojka pro hadici vysavače.
5 – Červená / žlutá LED kontrolka.
6 – Uhlíkové kartáče.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Bezpečnost v pracovním prostoru

Udržujte pracovní prostor čistý a dobře osvětlený. Nepořádek nebo nedostatečné osvětlení v pracovním prostoru mohou způsobit úrazy.

Nepoužívejte elektrické nářadí ve výbušném prostředí, například v přítomnosti hořlavých kapalin, plynů nebo prachu. Elektrické nářadí vydává jiskry, které mohou zapálit prach a výpary.

Při práci s elektrickým nářadím udržujte děti a jiné osoby v bezpečné vzdálenosti. Pokud je obsluha rozptýlena, může ztratit kontrolu nad elektrickým nářadím.

Elektrická bezpečnost

Zástrčka elektrického nářadí musí odpovídat zásuvce. Zástrčku za žádných okolností neupravujte. Nepoužívejte žádné adaptéry s uzemněnými zásuvkami. Neupravené zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko úrazu elektrickým proudem.

Vyhněte se tělesnému kontaktu s uzemněnými povrchy, jako jsou trubky, radiátory, sporáky a chladničky.

Nevystavujte elektrické nářadí dešti ani vlhkosti. Voda, která vnikne do elektrického nářadí, zvyšuje riziko úrazu elektrickým proudem.

Nikdy nepoužívejte kabel k přenášení, tažení nebo odpojování elektrického nářadí. Chraňte kabel před teplem, olejem, ostrými hranami a pohyblivými částmi. Poškozené nebo zamotané kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.

Při práci s elektrickým nářadím venku používejte pouze prodlužovací kabel vhodný pro venkovní použití. Použití kabelu vhodného pro venkovní použití snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.

Pokud je práce s elektrickým nářadím ve vlhkém prostředí nevyhnutelná, použijte proudový chránič (RCD). Použití proudového chrániče snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.

Osobní bezpečnost

Při práci s elektrickým nářadím buďte ostražití a věnujte jí plnou pozornost. Nepoužívejte elektrické nářadí, pokud jste unavení nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků. Jediný okamžik nepozornosti při práci s elektrickým nářadím může vést k vážnému zranění.

Vždy používejte osobní ochranné prostředky. Ochranné prostředky, jako jsou protiprachová maska, obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo chrániče sluchu, používané v odpovídajících podmínkách, snižují riziko úrazu.

Zabraňte nechtěnému spuštění. Před připojením k napájecímu zdroji a/nebo akumulátoru, před zvednutím nebo přenášením nářadí se ujistěte, že je spínač v poloze „vypnuto“. Přenášení elektrického nářadí s prstem na spínači nebo zapnutí elektrického nářadí, u kterého je spínač v poloze „zapnuto“, může způsobit zranění.

Před zapnutím elektrického nářadí odstraňte veškeré seřizovací nástroje nebo klíče. Nástroj nebo klíč ponechaný na rotující části elektrického nářadí může způsobit zranění.

Nesnažte se dosáhnout příliš daleko. Vždy udržujte pevný postoj a rovnováhu. Tím zajistíte lepší kontrolu nad elektrickým nářadím v neočekávaných situacích.

Oblečte se vhodně. Nenoste volný oděv ani šperky. Udržujte vlasy, oděv a rukavice v dostatečné vzdálenosti od pohyblivých částí. Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy se mohou zachytit v pohyblivých částech.

Pokud je zapotřebí odsavač prachu a zařízení pro zachycování prachu, ujistěte se, že jsou správně připojeny a používány. Použití odsavače prachu může snížit rizika spojená s prachem.

Používání a údržba elektrického nářadí

Elektrické nářadí nepřetěžujte. Pro danou práci používejte vhodné elektrické nářadí. S vhodným nářadím budete pracovat lépe a bezpečněji v rámci jeho deklarovaného výkonového rozsahu.

Nepoužívejte elektrické nářadí s poškozeným spínačem. Elektrické nářadí, které nelze zapnout a vypnout pomocí vlastního spínače, je nebezpečné a musí být opraveno.

Před prováděním jakýchkoli seřizování, výměnou příslušenství nebo uskladněním elektrického nářadí odpojte zástrčku od zdroje napájení a/nebo vyjměte akumulátor. Toto bezpečnostní opatření může zabránit nechtěnému spuštění elektrického nářadí.

Uchovávejte nepoužívané elektrické nářadí mimo dosah dětí a nedovolte, aby s ním manipulovaly osoby, které nejsou s tímto nářadím nebo s těmito pokyny seznámeny. Elektrické nářadí je v rukou neškolených uživatelů nebezpečné.

Elektrické nářadí pravidelně udržujte. Zkontrolujte, zda nedochází k nesprávnému vyrovnání nebo zadírání pohyblivých částí, k poškození součástí a k jakémukoli jinému stavu, který by mohl ovlivnit provoz elektrického nářadí. V případě poškození nechte elektrické nářadí před použitím opravit.

Řezné nástroje udržujte ostré a čisté. Správně udržované řezné nástroje s ostrými břity se méně často zasekávají a snáze se s nimi manipuluje.

Elektrické nářadí, příslušenství, vrtáky atd. používejte v souladu s tímto návodem k použití, přičemž zohledněte také pracovní podmínky a prováděnou práci. Použití elektrického nářadí k jiným účelům, než pro které je určeno, může vést k nebezpečným situacím.

Servis

Nechte elektrické nářadí opravit pouze kvalifikovaným personálem a výhradně s použitím originálních náhradních dílů.

Bezpečnostní opatření týkající se vrtacích motorů

Vždy noste ochranu sluchu. Při používání vrtacích motorů může hluk v pracovním prostoru způsobit ztrátu sluchu.

Při vrtání udržujte dostatečnou vzdálenost od vrtáku a nedotýkejte se rotujících částí. Zajistěte bezpečnostní zónu a udržujte děti a jiné osoby mimo ni. Padající a odletující části mohou způsobit zranění

Tato diamantová jádrová vrtačka je určena pouze pro profesionální použití a smí ji obsluhovat pouze proškolený personál. Je určena výhradně k vrtání do hornin, betonu a zdiva.

Během provozu je nutné dodržovat příslušné předpisy.

Motor vrtačky musí být pravidelně (přibližně každých 6 měsíců) kontrolován odborníkem.

Vertikální vrtání provádějte pouze s vhodným zařízením pro odvod vody.

Pokud se elektrické nářadí z jakéhokoli důvodu zastaví, vypněte jej a znovu jej zapněte až poté, co se ujistíte, že se vrták může volně otáčet.

NÁVOD K OBSLUZE

Kontrola před spuštěním

Proveďte vizuální kontrolu elektrického nářadí a zkontrolujte, zda síťové napětí odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku nářadí.

Upevnění a montáž vrtacího motoru a stojanu
Při montáži na stojan na jádrové vrtání se ujistěte, že je elektrické nářadí odpojeno od sítě.

Stroj lze také použít pro vrtání se stojanem na jádrové vrtání. Při montáži tohoto typu motoru je nutné použít upínací držák o průměru Φ 60 mm.



Při použití vakuové základny k upevnění stojanu na jádrové vrtání se ujistěte, že je podtlak dostatečný (minimálně -0,8 bar), a zkontrolujte, zda nejsou těsnění opotřebovaná.

K upevnění stojanu k povrchu použijte roztažný kotevní šroub spolu se sadou křídlových matic. Kotevní deska by měla být umístěna přibližně ve středu základny stojanu. Po upevnění seřiďte 4 vyrovnávací šrouby na základně tak, abyste dosáhli správného vyrovnání.



Důrazně se doporučuje použití zařízení pro sběr vody. Stroj může provádět suché vrtání s připojeným odsavačem prachu a mokré vrtání s připojeným zařízením pro přívod vody.

Používání a výměna vrtáku

Diamantový jádrový vrták je dutá vrtací trubka, která je osazena připájenými nebo přivařenými segmenty impregnovanými diamanty. Existují dva hlavní typy diamantových jádrových vrtáků: vrtáky pro mokré vrtání a vrtáky pro suché vrtání. Vnější vnější závit vřetena je 1-1/4" UNC. Stroj umožňuje

vrtání jak za mokra, tak za sucha. Závit vřetena je vně 1-1/4" UNC vnější závit a uvnitř G1/2" vnitřní závit.

Na závit vrtáku i na závit vřetena je naneseno voděodolné mazivo, které zajišťuje ochranu proti korozi a snadné vyjmutí vrtáku.

Pro upevnění vrtáku stačí vrták jednoduše utáhnout na vřeteno vrtačky. S volitelným protitřecím kroužkem mezi vřetenem a vrtákem můžete vrták snadněji vyjmout.



Před zahájením prací na ostření a výměně vrtáku se ujistěte, že jste odpojili zástrčku ze zásuvky.

Elektrické nářadí i vrták jsou těžké, vždy noste ochranné rukavice, abyste zabránili pořezání nebo roztržení rukou o segmenty.

K výměně vrtáku použijte současně klíč o velikosti 32 mm na vřeteno vrtačky a klíč o velikosti 41 mm na vrták.

Pro vrtáky s odlišným vnějším závitem jsou jako příslušenství k dispozici adaptéry.

Po nasazení nechte vrták volně otáčet bez zátěže. Radiální házení musí splňovat požadované parametry.

Způsoby chlazení motoru vrtačky

Ozubená kola v převodovce motoru vrtačky se chladí pomocí stříkacího mazání.

Diamantové segmenty na vrtáku se chladí proudem vody.

Pokud jde o motor, k chlazení části jeho statoru a rotoru se používá vzduchové chlazení.

Připojení proudu

Aby se snížilo riziko úrazu elektrickým proudem a zajistila se ochrana obsluhy, lze motor vrtačky provozovat pouze prostřednictvím přenosného proudového chrániče (PRCD) nebo proudového chrániče proti zemnímu spojení (GFCI).

Po připojení k napájecímu zdroji nejprve stiskněte tlačítko „RESET“ na PRCD, aby se napájel obvod elektrického nářadí. V případě poklesu napětí se PRCD vypne a musí být znovu zapnuto, jakmile bude obnoveno napájení. Poruchový proud, při kterém se PRCD vypne, je 10 mA.

PRCD nikdy nevkládejte do vody. Před zahájením práce zkontrolujte správnou funkci stisknutím tlačítka TEST na PRCD. Diamantovou jádrovou vrtačku nikdy nepoužívejte bez RCD nebo PRCD přímo ze síťového napájení.

Připojení přívodu vody

Pro připojení přívodu vody nasadíte rychlospojku na vodní hadici. Používejte čistou vodu a maximální tlak vody by neměl překročit 3 bary.

Voda slouží jako chladicí médium, aby se zabránilo nadměrnému zahřívání vrtáku během vrtání.

Prach a částice vznikající při vrtání mohou ucpat systém přívodu vody. Zkontrolujte jej a v případě potřeby pročištěte.

Použití nečisté vody urychlí opotřebení vodního těsnicího kroužku.

Nikdy nedovolte, aby se voda dostala do motoru. Mohlo by to vést k úrazu elektrickým proudem.

Pokud jde o motor ruční vrtačky, na přívodním kroužku pro vodu se nachází malý kontrolní otvor. Pokud z tohoto otvoru uniká voda, znamená to, že jsou opotřebovaná vodní těsnění. Okamžitě je vyměňte.

Volba otáček

Stroj je vybaven mechanickou dvourychlostní převodovkou v olejové lázni.



Otáčky volte podle průměru vrtání (viz typový štítek nástroje).

Volba otáček nebo řazení se smí provádět pouze při vypnutém stroji. Otočte voličem rychlostí ve směru nebo proti směru hodinových ručiček do požadované polohy, dokud nezapadne. Pro usnadnění změny otáček mírně pootočte vrtací vřeteno klíčem.

Uvedené maximální průměry a otáčky na typovém štítku jsou založeny na průměrné tvrdosti betonu. Otáčky se liší v závislosti na tvrdosti materiálu. U železobetonu zvolte nižší otáčky.

Vrtání

Stroj vždy zapínejte bez zatížení.

Po zapnutí otevřete ventil přívodu vody.

Jakmile začne voda vytékat ze středu vrtáku, začněte řezat pomalu a opatrně.

Při ručním vrtání začněte řez tak, že se k řezané ploše přiblížíte pod určitým úhlem. Jakmile na řezané ploše vyvrtáte zářez ve tvaru V, vyrovnejte vrták do správného kolmého úhlu a zároveň udržujte dostatečný přítlak na vrták.

Zvyšte přítlak, jakmile hloubka řezu dosáhne přibližně 10 mm.

Sledujte otáčky motoru; pokud se během vrtání výrazně sníží, snižte přítlak, aby se vrták nezadrhával.

Sledujte také stav motoru. Pokud se z něj kouří a cítíte výpary, pomalu zvedněte elektrické nářadí za posuvnou rukojeť a poté pokračujte ve vrtání opět pomalu a opatrně, abyste zabránili spálení motoru vrtačky v důsledku dlouhodobého přetížení.

Když je řez téměř hotový, v tomto okamžiku prosím snižte tlak při posuvu. Přikládejte elektrické nářadí pomalu a rovnoměrně, dokud vrták nepronikne skrz.

Rozlišujeme mezi svislým a úhlovým vrtáním. Při úhlovém vrtání využijte funkci nastavení úhlu na stojanu na jádrové vrtání.

Vrták se snáze zasekne, pokud je rychlost vrtání příliš vysoká nebo tlak posuvu příliš silný.

Pokud se rychlost posuvu výrazně zpomalí a voda je obecně čirá, ale obsahují v ní kovové úlomky, znamená to, že jste narazili na výztužnou ocel. V takovém případě začnou vibrace. Snižte tlak posuvu a nechte vrták pracovat vlastním tempem. Upozorňujeme, že tlak posuvu nesmí být příliš nízký.

Při vrtání do dřevěných prken, silného asfaltu nebo asfaltové lepenky se proud zvýší. V tomto okamžiku snižte hnací sílu a pokračujte ve vrtání pomalu.

Pokud musíte vrtat hlouběji, než je užitná délka vašeho vrtáku, nezapomeňte, že je k dispozici volitelné prodloužení vrtáku.

Kroužek pro výběr režimu

Motor stroje je vybaven volicím kroužkem pro práci ve 2 různých provozních režimech: režim mikro-příklepového vrtání a režim normálního vrtání. Chcete-li zvolit režim mikro-příklepového vrtání, nejprve zatlačte na volicí kroužek ve směru šipky na vřetenu, dokud se pružina nestlačí. Poté otočte kroužek na ikonu „ “ pro režim mikro-příklepu, ikona „ “ označuje režim normálního vrtání. Režim mikro-příklepu se doporučuje při suchém vrtání.



OCHRANA PROTI PŘETÍŽENÍ

Mechanická ochrana

Tento stroj je vybaven mechanickou spojkou, která chrání obsluhu a stroj před nadměrnými točivými silami. Pokud se vrták náhle zasekne ve vrtaném otvoru, tato bezpečnostní spojka proklouzne a odpojí vřeteno od motoru.

Ujistěte se, že doba prokluzu spojky nepřesahuje 3–4 sekundy. V opačném případě se opotřebení a zahřívání rychle zvýší a dojde k poškození bezpečnostní spojky. Během provozu se prosím vyhýbejte zaseknutí vrtáku.

Opotřebovanou spojku musí vyměnit odborník v autorizovaném servisu.

Nadproudová ochrana

Na stroji jsou 2 LED kontrolky. Pokud se elektrické nářadí nachází ve stavu nadproudu, rozsvítí se červená kontrolka, která upozorní obsluhu, že bylo dosaženo maximálního proudu.



Jakmile se rozsvítí červená kontrolka, aktivuje se nadproudová ochrana a motor se okamžitě vypne. Před opětovným spuštěním motoru je nutné provést celkovou kontrolu. Elektrické nářadí musí být navíc vybitá. V opačném případě může dojít k poškození motoru a/nebo k nebezpečné situaci.

Ochrana proti přepětí

Elektroniku motoru vrtačky lze dočasně používat při napětí 260 V. Vyšší napětí může způsobit neopravitelné poškození. Upozorňujeme, že při provozu stroje napájeného z generátoru nesmí docházet k vyšším špičkám napět&#237.

Pokud se během provozu stroje dostane elektrické nářadí do stavu přepětí, aktivuje se ochrana proti přepětí a elektrické nářadí se zcela vypne. Poté zkontrolujte napětí napájecího zdroje a v případě potřeby jej vyměňte za vhodný.

Tepelná ochrana proti přehřátí

Pokud teplota motoru příliš stoupne, aktivuje se tepelná ochrana, rozsvítí se žlutá kontrolka LED a motor se vypne. V takovém případě motor ihned znovu nespouštějte. Vždy nechte motor vychladnout po dobu asi 2–3 minut.

Automatické zastavení – ochrana uhlíkových kartáčů

Když se uhlíkový kartáč blíží ke konci své životnosti, elektrické nářadí se automaticky zastaví, aby ochránilo motor před dalším poškozením.

Výstražný systém uhlíkových kartáčů se skládá ze 2 LED indikátorů, z nichž jeden svítí červeně a druhý žlutě. Pokud svítí červené i žluté světlo, měl by obsluha zkontrolovat uhlíkové kartáče a v případě potřeby je vyměnit. Nezapomeňte, že je vždy vyměňujte jako pár.

ÚDRŽBA


Varování!
Veškeré opravy a údržbu je nutné provádět při vypnutém napájení a odpojené zástrčce.

Denní údržba elektrického nářadí (viz plán údržby)

Zkontrolujte, zda jsou všechny šrouby, vruty a matice řádně utaženy.

Zkontrolujte, zda nedochází k úniku u vodních těsnění.

Zkontrolujte, zda uvnitř převodovky nedochází k úniku.

Zkontrolujte, zda je proudový chránič (PRCD) plně funkční.

Udržujte celý stroj v čistotě a suchu.

Věnujte pozornost uhlíkovým kartáčům s automatickým vypnutím. Jakmile se blíží konec jejich životnosti nebo se rozsvítí výstražné kontrolky, nechte je neprodleně zkontrolovat a vyměnit. Při výměně nejprve sejměte kryt držáku uhlíkového kartáče a vytáhněte uhlíkový kartáč z držáku. Poté vložte nový a kryt nasaďte zpět. Postup zopakujte u druhého uhlíkového kartáče.

Po dosažení 300 provozních hodin zkontrolujte stav maziva v převodovce. Pokud je v mazivu příliš mnoho nečistot, nechte mazivo neprodleně vyměnit odborníkem nebo v autorizovaném servisu.

Pokud nářadí nepoužíváte, nejprve odmontujte vrták a poté vyčistěte celé nářadí. Nezapomeňte namazat závit vřetena. Nepoužívané elektrické nářadí skladujte mimo dosah dětí a výhradně v suchém prostředí.

Měření izolačního odporu. K měření izolačního odporu mezi živými částmi a krytem použijte ohmmetr na 500 V. Hodnota nesmí být nižší než 7 MΩ.

Odstraňování poruch elektrického nářadí (viz tabulka odstraňování poruch)

Pokud dojde během provozu k poruše elektrického nářadí, okamžitě kontaktujte nejbližší servisní středisko. Elektrické nářadí nerozebírejte sami.

Elektrické součásti, jako jsou rotor a stator, deska s plošnými spoji, napájecí kabel, zástrčky atd., by měl zkontrolovat a opravit odborný elektrikář.

SCHÉMA ÚDRŽBY

Údržbové položky (co je třeba zkontrolovat)	Vždy před použitím	První měsíc nebo po 25 provozních hodinách	Třetí měsíc nebo po dosažení 50 provozních hodin	Každý rok nebo po dosažení 200 provozních hodin
Úniky z těsnění převodovky				
Únik vody z těsnění				
Napájecí kabel				
Funkčnost PRCD				
Otáčení vřetena vrtačky				
Opotřebení vřetena vrtačky				
Funkčnost hlavního vypínače				
Mazání závitu vřetena				
Otevírání a zavírání vodního ventilu				
Šrouby a matice				
Uhlíkové kartáče				
Olej v převodovce				
Celkové čištění				

ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Porucha	Možná příčina	Řešení
Motor vrtačky nefunguje	1. Přerušení napájení ze sítě nebo uvolněná zástrčka 2. Chránič PRCD není resetován nebo má uvolněný kontakt 3. Poškozený napájecí kabel nebo vypínač 4. Poškozený rotor nebo stator 5. Uvolněný kontakt na uhlíkovém kartáči nebo opotřebované kartáče	1. Zapojte do zásuvky jiný elektrický spotřebič a zkontrolujte, zda funguje, nebo utáhněte zástrčku. 2. Stiskněte tlačítko RESET na jističi PRCD nebo jej vyměňte za nový. 3. Nechte je zkontrolovat elektrikářem a v případě potřeby vyměnit. 4. Nechte je zkontrolovat elektrikářem a v případě potřeby vyměnit. 5. Zkontrolujte, zda délka uhlíkové kartáče není kratší než 6 mm; v případě potřeby jej vyměňte
Únik u vodních těsnění	Opotřebovaná vodní těsnění	Vyměňte vodní těsnění
Vrták se zasekává nebo uvízl	1. Ozubená kola nejsou správně zapojená nebo odpojená. 2. Opotřebovaná spojka 3. Vrták se zasekává nebo uvízl kvůli výztužné oceli nebo cizímu materiálu. 4. Poškozená převodovka	1. Volič převodových stupňů není při otáčení zajištěn. Otočte jej do požadované polohy, dokud nezacvakne. 2. Nechte vyměnit třecí lamely spojky. 3. Po vypnutí stroje pomocí klíče mírně upravte polohu vrtáku. Opatrně a jemně poklepejte na trubku rukojetí dřevěného kladiva, dokud se zaseknuté jádro nevysune. 4. Nechte převodovku vyměnit odborníkem
Rychlost vrtání je příliš nízká	1. Konec životnosti vrtáku nebo segmenty nejsou v dobrém stavu 2. Příliš velký průtok vody způsobuje neefektivní řezání segmentů. 3. Vrták je otupený. 4. Naráží na výztužnou tyč nebo na příliš mnoho tvrdých nečistot. 5. Deformace pojivové matrice vrtáku.	1. Zkontrolujte vrták a segmenty a v případě potřeby je vyměňte. 2. Uzavřete ventil a snižte tlak vody, abyste omezili průtok vody. 3. Znovu naostřete segmenty. 4. Snižte tlak na vrták při řezání výztužné tyče. Po prořízntutí tlak opět zvyšte. 5. Upravte směr řezání tak, aby byl vrták kolmý k řezané ploše.
Vrtací vřeteno se viklá	Vřeteno vrtačky je opotřebované	Zkontrolujte, zda není vřeteno opotřebované, a v případě potřeby jej vyměňte
Na komutátoru rotoru se objevuje ohnivý prstenec	1. V cívkách rotoru došlo ke zkratu nebo přerušení obvodu. 2. Snížená účinnost nebo uvolněný kontakt na pružině uhlíkového kartáče 3. Komutátor je opotřebovaný.	1. Nechte rotor zkontrolovat a v případě potřeby vyměnit. 2. Vyčistěte pružinu nebo upravte její tlak, případně v případě potřeby vyměňte uhlíkové kartáče 3. Vyměňte rotor za nový. Veškeré opravy musí provádět odborník nebo autorizovaný servis!

Ce manuel d'utilisation a été traduit à l'aide d'une traduction automatique pour votre confort. Des efforts raisonnables ont été faits pour vous fournir une traduction précise ; cependant, aucune traduction automatique n'est parfaite et ne pourra jamais remplacer les traducteurs humains. La version anglaise est la version officielle de nos manuels d'utilisation. Toute divergence ou différence créée par la traduction n'est pas contraignante et n'a aucun effet juridique à des fins de conformité ou d'application. En cas de questions relatives à l'exactitude des informations contenues dans le manuel d'utilisation, veuillez-vous référer à la version anglaise de ces contenus en tant que version officielle.

Caractéristiques techniques

Description du paramètre	Valeur du paramètre
Nom de produit	Carotteuse diamantée
Modèle	KIT TITAN MSW-CDM 2200D
Tension nominale [V~] / fréquence [Hz]	230/50
Puissance nominale [W]	2200
Profondeur de perçage max	38 cm
Diamètre de la mèche de carottage	1 1/4 - 7 UNC & G 1/2
Indice de protection	I
Forage à l'eau	Oui
Vitesse de rotation max. [tr/min]	640 / 1 420
Dimensions (largeur x profondeur x hauteur) [mm]	1 040 x 550 x 450
Poids [kg]	50

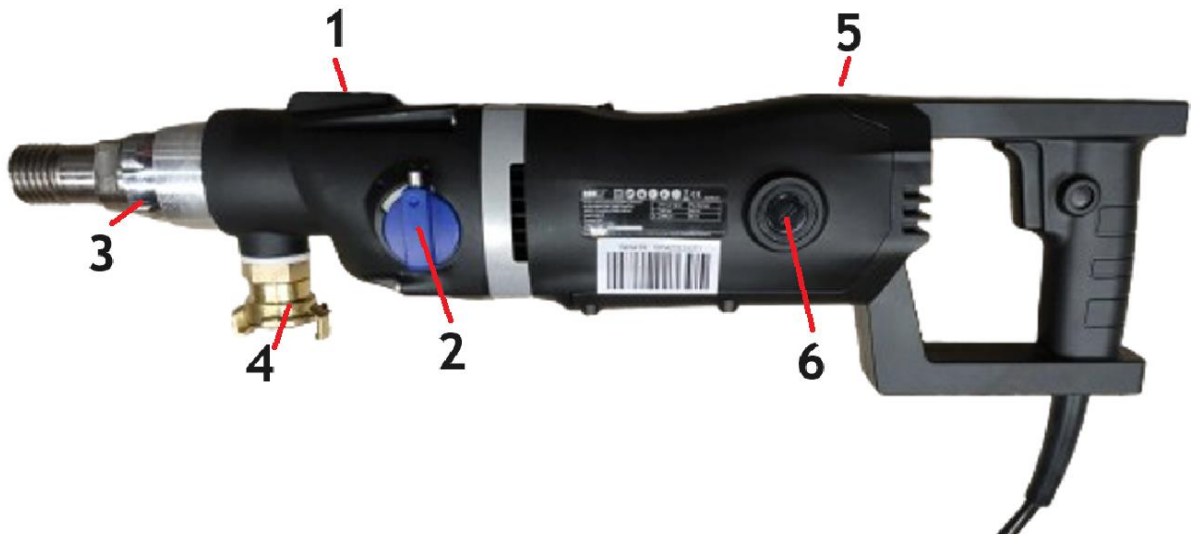
Veuillez lire et comprendre ce manuel avant de commencer à utiliser les moteurs de carottage au diamant. Conservez ce manuel d'instructions pour pouvoir vous y référer ultérieurement.
Consultez des spécialistes si vous avez encore des doutes concernant les procédures d'utilisation après avoir lu ces instructions. Si vous avez d'autres questions concernant l'utilisation de nos produits, n'hésitez pas à nous contacter ou à contacter nos distributeurs agréés pour obtenir plus d'informations.
La machine est conçue pour le carottage au diamant du béton, de la maçonnerie, de la pierre et de matériaux similaires.
L'utilisateur est responsable de tout dommage résultant d'une utilisation non conforme de l'appareil. L'utilisation de produits tels que les scies, les meuleuses ou les perceuses, qui poncent ou transforment des matériaux, peut générer de la poussière et des vapeurs susceptibles de contenir des substances chimiques dangereuses. Vérifiez la nature du matériau que vous comptez traiter et utilisez un masque respiratoire adapté. L'utilisation de pièces de rechange non certifiées ainsi que toute modification de nos produits sont interdites.

Symboles

	Avertissement de danger général. Le non-respect de ces consignes de sécurité et instructions peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.
	Avant de commencer à travailler, lisez attentivement tous les avertissements et instructions de sécurité.
	Pour protéger l'opérateur, portez toujours un équipement de protection individuelle homologué.

	Portez toujours des gants de protection adaptés.
	Ne jetez pas les outils électriques, leurs accessoires et leurs emballages avec les déchets ménagers. Les outils électriques usagés doivent être collectés séparément et remis à un centre de recyclage respectueux de l'environnement.
	Le produit est conforme aux normes de sécurité en vigueur.
	Avant de commencer les travaux d'entretien ou de réparation, assurez-vous que la fiche est débranchée du secteur.
	Avertissement : tension dangereuse.
	Risque de déchirure ou de coupure.
	Avertissement : surface chaude.
	Appareil de classe II.

Description de l'appareil



1 – Niveau à bulle.
2 – Sélecteur de vitesse à deux rapports avec goupille de centrage.
3 – Bague de sélection du mode pour le mode micro-percussion et le mode normal.
4 – Raccord rapide pour tuyau d'eau / raccord rapide pour tuyau d'aspirateur.
5 – Voyant LED rouge / jaune.
6 – Balais de charbon.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Sécurité sur le lieu de travail

Maintenez la zone de travail propre et bien éclairée. Les zones de travail encombrées ou mal éclairées peuvent être à l'origine d'accidents.

N’utilisez pas l’outil électrique dans un environnement explosif, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. L’outil électrique émet des étincelles susceptibles d’enflammer la poussière et les vapeurs.

Tenez les enfants et toute autre personne à l’écart lorsque vous utilisez un outil électrique. En cas de distraction, l’utilisateur risque de perdre le contrôle de l’outil électrique.

Sécurité électrique

La fiche de l’outil électrique doit correspondre à la prise. Ne modifiez en aucun cas la fiche. N’utilisez pas d’adaptateurs avec des prises avec mise à la terre. Des fiches non modifiées et des prises adaptées réduisent le risque de choc électrique.

Évitez tout contact corporel avec des surfaces mises à la terre, telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.

N’exposez pas les outils électriques à la pluie ou à l’humidité. La pénétration d’eau dans un outil électrique augmente le risque de choc électrique.

N’utilisez jamais le cordon pour transporter, tirer ou débrancher l’outil électrique. Éloignez le cordon de toute source de chaleur, d’huile, d’arêtes vives ou de pièces en mouvement. Les cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.

Lorsque vous utilisez un outil électrique à l'extérieur, utilisez uniquement une rallonge adaptée à une utilisation en extérieur. L'utilisation d'une rallonge adaptée à une utilisation en extérieur réduit le risque de choc électrique.

S'il est inévitable d'utiliser un outil électrique dans un environnement humide, utilisez un disjoncteur différentiel (RCD). L'utilisation d'un disjoncteur différentiel réduit le risque de choc électrique.

Sécurité personnelle

Restez vigilant et concentrez-vous lorsque vous utilisez un outil électrique. N’utilisez pas d’outil électrique si vous êtes fatigué ou sous l’influence de drogues, d’alcool ou de médicaments. Un seul moment d’inattention lors de l’utilisation d’un outil électrique peut entraîner des blessures graves.

Portez toujours un équipement de protection individuelle. Un équipement de protection tel qu’un masque anti-poussière, des bottes à semelles antidérapantes, un casque de protection ou une protection auditive, utilisé dans des conditions appropriées, réduira les risques de blessures.

Évitez toute mise en marche involontaire. Assurez-vous que l’interrupteur est en position d’arrêt avant de brancher l’outil à une source d’alimentation et/ou à une batterie, de le soulever ou de le transporter. Transporter un outil électrique avec le doigt sur l’interrupteur ou mettre sous tension un outil dont l’interrupteur est en position marche peut entraîner des blessures.

Retirez tout outil de réglage ou toute clé avant de mettre l'outil électrique sous tension. Un outil ou une clé laissé(e) en contact avec une pièce en rotation de l'outil électrique peut entraîner des blessures corporelles.

Ne vous penchez pas trop en avant. Gardez toujours un bon appui et un bon équilibre. Cela vous permettra de mieux contrôler l'outil électrique en cas de situation imprévue.

Habillez-vous correctement. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Éloignez vos cheveux, vos vêtements et vos gants des pièces en mouvement. Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs peuvent se coincer dans les pièces en mouvement.

Lorsqu'un système d'aspiration de poussière et un dispositif de collecte sont nécessaires, assurez-vous qu'ils sont correctement raccordés et utilisés. L'utilisation d'un système d'aspiration de poussière permet de réduire les risques liés à la poussière.

Utilisation et entretien des outils électriques

Ne surchargez pas l'outil électrique. Utilisez un outil électrique adapté à votre travail. Avec un outil adapté, vous travaillerez dans de meilleures conditions et en toute sécurité, dans les limites de ses performances déclarées.

N'utilisez pas d'outil électrique dont l'interrupteur est endommagé. Un outil électrique qui ne peut pas être mis en marche ou arrêté à l'aide de son propre interrupteur est dangereux et doit être réparé.

Débranchez la fiche de la prise de courant et/ou retirez la batterie avant d'effectuer tout réglage, de changer d'accessoire ou de ranger les outils électriques. Cette mesure de sécurité permet d'éviter que l'outil électrique ne démarre accidentellement.

Gardez les outils électriques inutilisés hors de portée des enfants et ne laissez pas des personnes qui ne connaissent pas l'outil ou ces consignes l'utiliser. Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs non formés.

Effectuez l'entretien de l'outil électrique à intervalles réguliers. Vérifiez qu'il n'y a pas de désalignement ou de grippage des pièces mobiles, de pièces cassées ou de tout autre problème susceptible d'affecter le fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommage, faites réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.

Veillez à ce que les outils de coupe soient bien affûtés et propres. Des outils de coupe correctement entretenus et dotés d'arêtes tranchantes sont moins susceptibles de se coincer et plus faciles à guider.

Utilisez l'outil électrique, ses accessoires et ses forets, etc., conformément au présent mode d'emploi, en tenant compte également des conditions de travail et de la tâche à effectuer. L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations autres que celles prévues pourrait entraîner des situations dangereuses.

Entretien

Faites réparer votre outil électrique par du personnel qualifié et uniquement avec des pièces de rechange d'origine.

Précautions de sécurité relatives au moteur de la perceuse

Portez toujours une protection auditive. Lors de l'utilisation de moteurs de perceuse, le bruit dans la zone de travail peut entraîner une perte auditive.

Pendant le perçage, maintenez une distance suffisante par rapport au foret et ne touchez pas les pièces en rotation. Protégez la zone de danger et tenez les enfants et toute autre personne à l'écart. La chute et les projections de pièces peuvent causer des blessures

Cette carotteuse diamantée est exclusivement destinée à un usage professionnel et ne doit être utilisée que par du personnel formé. Son utilisation est strictement réservée au forage de la roche, du béton et de la maçonnerie.

Pendant le fonctionnement, les réglementations en vigueur doivent être respectées.

Le moteur de la foreuse doit être contrôlé régulièrement (tous les 6 mois environ) par un spécialiste.

Le forage vertical ne doit être effectué qu'avec un dispositif de collecte d'eau adapté.

Éteignez l'outil électrique s'il s'arrête pour quelque raison que ce soit, et ne le remettez en marche qu'après vous être assuré que le foret peut tourner librement.

NOTICE D'EMPLOI

Vérifications avant la mise en service

Inspectez visuellement l'outil électrique et vérifiez que la tension du réseau correspond à celle indiquée sur la plaque signalétique de l'outil.

Fixation et montage du moteur de perçage et du support
Assurez-vous que l'outil électrique est débranché lors du montage sur un bâti de carottage.

La machine peut également être utilisée sur un bâti de carottage. Lors du montage de ce type de moteur, il est impératif d'utiliser un support de fixation de Φ 60 mm.



Lorsque vous utilisez une base ventousable pour fixer le bâti de carottage, assurez-vous que la pression d'aspiration est suffisante (minimum -0,8 bar) et vérifiez que les joints ne sont pas usés.

Utilisez un boulon d'ancrage à expansion avec un kit d'ancrage à écrou papillon pour fixer le support à la surface. La plaque d'ancrage doit être placée au centre de la base du support. Une fois le support fixé, réglez les 4 vis de mise à niveau situées sur la base afin d'obtenir un bon nivellement.



L’utilisation d’un dispositif de collecte d’eau est vivement recommandée. La machine peut effectuer un forage à sec lorsqu’un aspirateur de poussière est raccordé, et un forage humide lorsqu’un système d’alimentation en eau est raccordé.

Utilisation et remplacement du foret

La carotteuse diamantée est un tube de forage creux muni de segments imprégnés de diamants, soudés ou brasés. Il existe deux types principaux de carotteuses diamantées : les carotteuses à forage humide et les carotteuses à forage à sec. Le filetage mâle extérieur de la broche est de 1-1/4" UNC. La machine permet de réaliser aussi bien des forages à l'eau que des forages à sec. Le filetage de sa broche est un filetage mâle UNC de 1-1/4" à l'extérieur et un filetage femelle G1/2" à l'intérieur.

Appliquez de la graisse résistante à l’eau à la fois sur le filetage de la mèche et sur celui de la broche afin d’assurer une protection contre la rouille et de faciliter le retrait de la mèche.

Pour monter une mèche, il suffit de la visser sur la broche de la perceuse. Grâce à une bague anti-friction disponible en option, placée entre la broche et la mèche, vous pouvez retirer la mèche plus facilement.



Avant de commencer les opérations d’affûtage ou de remplacement du foret, assurez-vous de débrancher la fiche du secteur.

L’outil électrique et le foret sont lourds ; portez toujours des gants de protection pour éviter que vos mains ne soient coupées ou lacérées par les segments.

Pour remplacer le foret, utilisez simultanément une clé de 32 mm sur la broche de la perceuse et une clé de 41 mm sur le foret.

Pour les forets dotés d’un filetage mâle différent, des adaptateurs sont disponibles en accessoires.

Laissez le foret tourner à vide après l’avoir monté. Le faux-rond radial doit être conforme aux exigences.

Méthodes de refroidissement du moteur de la perceuse

Les engrenages du réducteur du moteur de la perceuse sont refroidis par lubrification par barbotage.

Les segments diamantés du foret sont refroidis par un flux d'eau.

En ce qui concerne le moteur, un système de refroidissement par air est utilisé pour refroidir une partie de son stator et de son rotor.

Connexion électrique

Afin de réduire le risque de choc électrique et de protéger l'utilisateur, le moteur de la perceuse ne peut fonctionner qu'avec un dispositif portable de protection contre les courants résiduels (PRCD) ou un disjoncteur différentiel (GFCI).

Après le branchement à l'alimentation électrique, appuyez d'abord sur le bouton « RESET » du PRCD pour mettre sous tension le circuit de l'outil électrique. En cas de chute de tension, le PRCD se désactive et doit alors être réactivé une fois l'alimentation rétablie. Le courant de défaut à partir duquel le PRCD se désactive est de 10 mA.

Ne plongez jamais le PRCD dans l'eau. Avant de commencer à travailler, vérifiez son bon fonctionnement en appuyant sur le bouton « TEST » du PRCD. N'utilisez jamais une carotteuse diamantée sans disjoncteur différentiel (RCD) ou PRCD, directement branchée sur le réseau électrique.

Raccordement à l'alimentation en eau

Pour raccorder l'alimentation en eau, fixez le raccord rapide à un tuyau d'arrosage. Utilisez de l'eau propre et veillez à ce que la pression maximale ne dépasse pas 3 bars.

L'eau sert de liquide de refroidissement afin d'éviter que le foret ne chauffe excessivement pendant le forage.

La poussière et les particules générées lors du forage peuvent obstruer le système d'alimentation en eau. Vérifiez-le et débouchez-le si nécessaire.

L'utilisation d'eau non propre accélère l'usure de la bague d'étanchéité.

Ne laissez jamais l'eau pénétrer dans le moteur. Cela pourrait entraîner un choc électrique.

En ce qui concerne le moteur de forage portatif, un petit orifice de contrôle est présent sur le collier d'alimentation en eau. Si de l'eau s'écoule par cet orifice, cela indique que les joints d'étanchéité sont usés. Remplacez-les immédiatement.

Sélection des vitesses

La machine est équipée d'un réducteur mécanique à 2 vitesses à bain d'huile.



Sélectionnez la vitesse en fonction du diamètre de perçage (voir la plaque signalétique de l'outil).

La sélection de la vitesse ou le changement de rapport ne doivent être effectués que lorsque l'outil est à l'arrêt. Tournez le sélecteur de vitesse dans le sens horaire ou antihoraire jusqu'à la position souhaitée, jusqu'à ce qu'il s'enclenche. Tournez légèrement la broche de perçage à l'aide d'une clé pour faciliter le changement de vitesse.

Les diamètres et vitesses maximaux indiqués sur la plaque signalétique sont basés sur un béton de dureté moyenne. La vitesse varie en fonction de la dureté du matériau. Pour le béton armé, veuillez sélectionner une vitesse plus lente.

Perçage

Mettez toujours la machine en marche à vide.

Après la mise en marche, ouvrez ensuite la vanne d'alimentation en eau.

Lorsque l'eau s'écoule du centre du foret, commencez la découpe lentement et en douceur.

En cas de perçage à la main, commencez la découpe en approchant le foret selon un certain angle par rapport à la surface de découpe. Une fois qu'une encoche en V a été percée sur la surface de découpe, redressez le foret à l'angle perpendiculaire correct tout en maintenant une pression d'avance suffisante sur celui-ci.

Augmentez la pression d'avance lorsque la profondeur de coupe atteint environ 10 mm.

Surveillez la vitesse du moteur : si celle-ci diminue de manière significative pendant le perçage, réduisez la pression d'avance pour éviter que le foret ne se coince.

Surveillez également l'état du moteur. S'il dégage de la fumée et que vous sentez une odeur de brûlé, relevez lentement l'outil électrique en le tenant par sa poignée d'avance, puis reprenez le perçage lentement et en douceur afin d'éviter que le moteur ne grille en raison d'une surcharge prolongée.

Lorsque la découpe est presque terminée, réduisez la pression d'avance. Appliquez l'outil électrique lentement et de manière régulière jusqu'à ce que le foret perce.

Il existe deux types de perçage : vertical et angulaire. Pour effectuer un perçage angulaire, utilisez la fonction de réglage de l'angle du bâti de carottage.

Le foret risque davantage de se coincer si votre vitesse de perçage est trop élevée ou si la pression d'avance est trop forte.

Lorsque la vitesse d'avance devient très lente et que l'eau devient généralement claire mais contient des débris métalliques, cela indique que vous avez rencontré de l'acier d'armature. Si cela se produit,

des vibrations apparaîtront. Réduisez la pression d'avance et laissez le foret avancer à son propre rythme. Veuillez noter qu'il ne faut pas que la pression d'avance soit trop faible.

Lorsque vous percez une planche de bois, de l'asphalte épais ou du feutre bitumineux, le courant augmente. À ce stade, réduisez la force d'avance et appliquez-la progressivement pour poursuivre le perçage.

Si vous devez percer plus profondément que la longueur utile de votre foret, n'oubliez pas qu'une rallonge de foret est disponible en option.

Bague de sélection du mode

Le moteur de la machine est équipé d'une bague de sélection permettant de choisir entre deux modes de fonctionnement : le mode de perçage à micro-impact et le mode de perçage normal. Pour sélectionner le mode micro-impact, appuyez d'abord sur la bague de sélection dans le sens de la flèche indiquée sur la broche jusqu'à ce que le ressort soit comprimé. Tournez ensuite la bague sur l'icône «  » pour le mode micro-percussion ; l'icône «  » correspond au mode de perçage normal. Le mode micro-percussion est recommandé pour le perçage à sec.



PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES

Protection mécanique

Cette machine est équipée d'un embrayage mécanique destiné à protéger l'opérateur et la machine contre les couples excessifs. Si le foret se bloque soudainement dans le trou, cet embrayage de sécurité patine, désaccouplant la broche de perçage du moteur.

Assurez-vous que le temps de patinage de l'embrayage ne dépasse pas 3 à 4 secondes. Sinon, l'usure et la chaleur augmenteront rapidement et détruiront l'embrayage de sécurité. Veuillez éviter que le foret ne se bloque pendant l'utilisation.

Un embrayage usé doit être remplacé par un spécialiste dans un centre de réparation agréé.

Protection à maximum de courant

La machine comporte 2 voyants LED. Lorsque l'outil électrique est en état de surintensité, un voyant rouge s'allume pour avertir l'opérateur que le courant maximal est atteint.



Lorsque le voyant rouge est allumé, la protection contre les surintensités se déclenche et arrête immédiatement le moteur. Avant de redémarrer le moteur, une inspection complète doit être effectuée. L'outil électrique doit également être déchargé. Dans le cas contraire, cela pourrait endommager le moteur et/ou entraîner une situation dangereuse.

Protection contre les surtensions

Le système électronique du moteur de la perceuse peut être utilisé temporairement sur une tension de 260 V. Des tensions plus élevées peuvent causer des dommages irréparables. Veuillez noter que lorsque la machine fonctionne via un générateur, celui-ci ne produit pas de pics de tension élevés.

Si, pendant le fonctionnement de la machine, l'outil électrique est soumis à une surtension, la protection contre les surtensions se déclenche et arrête complètement l'outil. Vérifiez alors la tension de l'alimentation électrique et remplacez-la par une alimentation appropriée si nécessaire.

Protection thermique contre la surchauffe

Si la température du moteur devient trop élevée, la protection thermique se déclenche, les voyants LED s'allument en jaune et le moteur s'arrête. Dans ce cas, ne redémarrez pas le moteur immédiatement. Laissez toujours le moteur refroidir pendant environ 2 à 3 minutes.

Protection par arrêt automatique des balais de charbon

Lorsque les balais de charbon approchent de la fin de leur durée de vie, l'outil électrique s'arrête automatiquement afin de protéger le moteur contre tout dommage supplémentaire.

Le système d'alerte des balais de charbon se compose de deux voyants LED : un rouge et un jaune. Si les voyants rouge et jaune sont tous deux allumés, l'opérateur doit vérifier les balais de charbon et les remplacer si nécessaire. N'oubliez pas de toujours les remplacer par paire.

ENTRETIEN

Avertissement !
Tous les travaux de réparation et d'entretien doivent être effectués après avoir coupé l'alimentation électrique et débranché la fiche.

Entretien quotidien de l'outil électrique (voir le calendrier d'entretien)

Vérifiez que tous les boulons, vis et écrous sont bien serrés.

Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite au niveau des joints d'étanchéité.

Vérifiez s'il y a une fuite à l'intérieur du réducteur.

Vérifiez que le disjoncteur différentiel (PRCD) fonctionne correctement.

Veillez à ce que l'ensemble de la machine reste propre et sec.

Surveillez les balais de charbon à arrêt automatique. Lorsqu'ils arrivent en fin de vie ou que les voyants d'alerte s'allument, faites-les vérifier et remplacer immédiatement. Pour les remplacer, retirez d'abord le couvercle du porte-balais, puis retirez le balai de charbon de son support. Insérez ensuite un nouveau balai et remettez le couvercle en place. Répétez la procédure avec l'autre balai de charbon.

Vérifiez l'état du lubrifiant du réducteur lorsque celui-ci a atteint 300 heures de fonctionnement. Si le lubrifiant contient trop d'impuretés, faites-le remplacer immédiatement par un spécialiste ou un centre de réparation agréé.

Lorsque l'outil n'est pas utilisé, retirez d'abord le foret, puis nettoyez l'ensemble de l'appareil. N'oubliez pas de graisser le filetage de la broche. Rangez l'outil électrique inutilisé hors de portée des enfants et dans un environnement sec.

Mesure de la résistance d'isolement. Utilisez un ohmmètre de 500 V pour mesurer la résistance d'isolement entre les parties sous tension et le boîtier. La valeur ne doit pas être inférieure à 7 MΩ.

Dépannage de l'outil électrique (veuillez vous reporter au tableau de dépannage)

Si l'outil électrique présente un dysfonctionnement pendant son utilisation, veuillez contacter immédiatement un centre de réparation à proximité. Ne démontez pas l'outil électrique vous-même.

Les composants électriques tels que le rotor-stator, le circuit imprimé, le cordon d'alimentation, les fiches, etc. doivent être contrôlés et réparés par un électricien qualifié.

CALENDRIER D'ENTRETIEN

Points d'entretien (éléments à vérifier)	Avant chaque utilisation	Au cours du premier mois ou après 25 heures de fonctionnement	Au cours du troisième mois ou après 50 heures de fonctionnement	Chaque année ou après 200 heures de fonctionnement
Fuites au niveau des joints du réducteur				
Fuites au niveau des joints d'étanchéité à l'eau				
Câble d'alimentation				
Fonctionnement du disjoncteur différentiel (PRCD				
Rotation de la broche de forage				
Usure de la broche de forage				
Fonctionnement de l'interrupteur principal				
Graissage du filetage de la broche				
Ouverture et fermeture de la vanne d'eau				
Vis et écrous				
Balais de charbon				
Huile de la boîte de vitesses				
Nettoyage général				

DÉPANNAGE

Panne	Cause possible	Solution
Le moteur de forage ne fonctionne pas	1. Coupure de l'alimentation secteur ou prise mal branchée 2. Le disjoncteur différentiel (PRCD) n'a pas été réenclenché ou présente un mauvais contact 3. Cordon d'alimentation ou interrupteur endommagé 4. Rotor ou stator endommagé 5. Mauvais contact au niveau des balais de charbon ou balais usés	1. Branchez un autre appareil électrique pour vérifier son fonctionnement ou resserrez la prise. 2. Appuyez sur le bouton RESET du disjoncteur différentiel ou remplacez-le par un neuf. 3. Faites-les vérifier par un électricien qualifié et remplacez-les si nécessaire. 4. Faites-les vérifier par un électricien qualifié et remplacez-les si nécessaire. 5. Vérifiez si la longueur du balai est inférieure à 6 mm ; remplacez-le si nécessaire
Fuite au niveau des joints d'étanchéité	Joints d'étanchéité usés	Remplacez les joints d'étanchéité
Foret coincé ou bloqué	1. Les engrenages ne s'enclenchent pas correctement ou ne se désengagent pas. 2. L'embrayage est usé 3. La présence d'acier renforcé ou d'autres matériaux provoque le grippage ou le blocage du foret. 4. Le réducteur est endommagé	1. Le sélecteur de vitesse n'est pas verrouillé lorsque vous le tournez. Tournez-le jusqu'à la position souhaitée jusqu'à ce qu'il se verrouille. 2. Faites remplacer les disques de friction de l'embrayage. 3. Après avoir éteint la machine, utilisez une clé pour ajuster légèrement la position du foret. Tapotez délicatement et doucement sur le tube à l'aide du manche d'un marteau en bois jusqu'à ce que la carotte coincée sorte. 4. Faites remplacer le réducteur par un spécialiste
La vitesse de forage est bien trop lente	1. La durée de vie du trépan est arrivée à son terme ou ses segments ne sont pas en bon état 2. Un débit d'eau trop important empêche les segments de couper efficacement. 3. Le trépan est émoussé. 4. Le trépan heurte une barre d'armature ou trop d'impuretés dures. 5. La matrice de liaison du trépan se déforme.	1. Vérifiez le trépan et ses segments, et remplacez-les si nécessaire. 2. Fermez partiellement la vanne et réduisez la pression d'eau pour diminuer le débit. 3. Réaffûtez les segments. 4. Réduisez la pression exercée sur le foret pour percer la barre d'armature. Augmentez-la à nouveau une fois la barre percée. 5. Ajustez le sens de coupe en plaçant le foret perpendiculairement à la surface de coupe.
La broche de perçage vacille	Usure de la broche de perçage	Vérifiez si la broche est usée et remplacez-la si nécessaire
Formation d'un « anneau de feu » sur le commutateur du rotor	1. Il y a un court-circuit ou une rupture de circuit au niveau des bobines du rotor. 2. Perte d'efficacité ou contact défaillant au niveau du ressort des balais de charbon 3. Le commutateur est usé.	1. Faites vérifier le rotor et remplacez-le si nécessaire. 2. Nettoyez le ressort ou réglez sa pression, ou remplacez les balais de charbon si nécessaire 3. Remplacez le rotor par un neuf. Tous les travaux de réparation doivent être effectués par un spécialiste ou dans un centre de réparation agréé !

Questo manuale di istruzioni è stato tradotto con la traduzione automatica. Ci sforziamo costantemente di fornire una traduzione accurata. Tuttavia, nessuna traduzione automatica è perfetta, né intende sostituire la traduzione umana. Il manuale di istruzioni ufficiale è nella versione inglese. Eventuali discrepanze o differenze create dalla traduzione non sono vincolanti e non hanno alcun effetto legale ai fini della conformità o dell'esecuzione. In caso di domande relative all'accuratezza delle informazioni contenute nel manuale di istruzioni, consultare la versione inglese dei contenuti, in quanto questa è la versione ufficiale.

Dati tecnici

Descrizione del parametro	Valore del parametro
Nome del prodotto	Trapano a diamante
Modello	MSW-CDM 2200D TITAN KIT
Tensione nominale [V~] / frequenza [Hz]	230/50
Potenza nominale [W]	2200
Profondità massima di foratura	38 cm
Diametro dell'attrezzo di carotaggio	1 1/4 - 7 UNC e G 1/2
Classe di protezione	I
Foratura a umido	Sì
Velocità massima di rotazione [giri/min]	640 / 1420
Dimensioni (larghezza x profondità x altezza) [mm]	1040 x 550 x 450
Peso [kg]	50

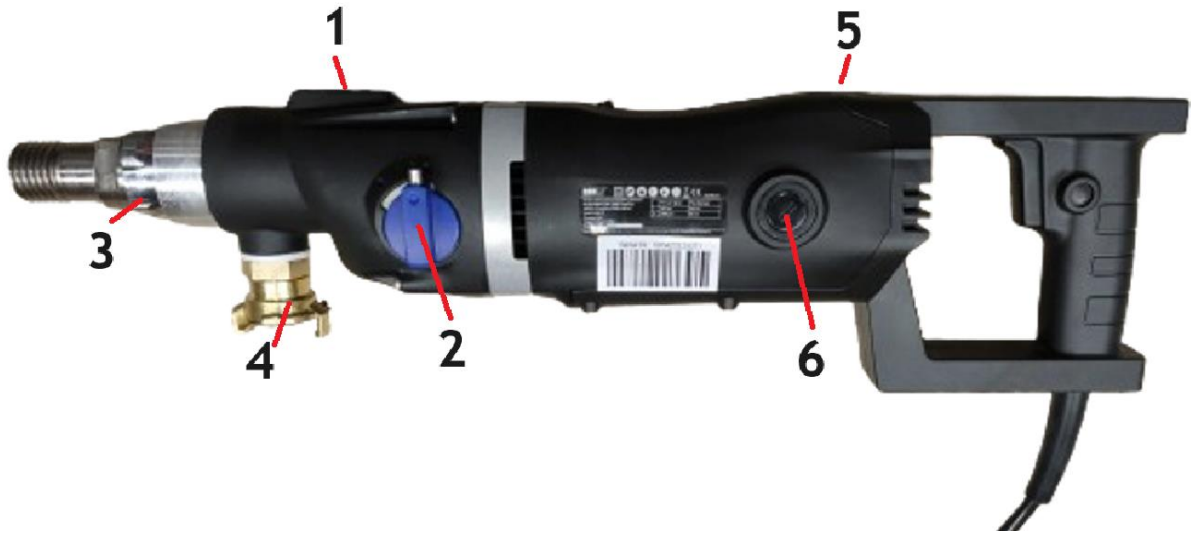
Leggere e comprendere il presente manuale prima di iniziare a lavorare con i motori per carotatrici diamantate. Conservare il presente manuale di istruzioni per riferimento futuro.
Se dopo aver letto queste istruzioni avete ancora dubbi sulle procedure operative, rivolgetevi a personale specializzato. Se avete ulteriori domande sull'uso dei nostri prodotti, non esitate a contattare noi o i nostri distributori autorizzati per ulteriori informazioni.
La macchina è progettata per la carotatura diamantata di calcestruzzo, muratura, pietra e materiali simili.
L'utente è responsabile di eventuali danni derivanti da un uso improprio dell'apparecchio.
Il lavoro con apparecchi quali frese, smerigliatrici, trapani, che levigano o modellano il materiale, può generare polveri e vapori che potrebbero contenere sostanze chimiche pericolose. Verificare la natura del materiale che si intende lavorare e utilizzare una maschera respiratoria adeguata. È vietato l'uso di ricambi non originali e qualsiasi modifica ai nostri prodotti.

Simboli

	Avviso di pericolo generale. Il mancato rispetto delle presenti precauzioni e istruzioni di sicurezza può causare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.
	Prima di iniziare a lavorare, leggere attentamente tutte le avvertenze e le istruzioni di sicurezza.
	Per proteggere l'operatore, indossare sempre dispositivi di protezione individuale omologati.
	Indossare sempre guanti protettivi adeguati.

	Non smaltire gli utensili elettrici, gli accessori e gli imballaggi insieme ai rifiuti domestici. Gli utensili elettrici usati devono essere raccolti separatamente e consegnati a un impianto di riciclaggio ecocompatibile.
	Il prodotto è conforme alle norme di sicurezza pertinenti.
	Prima di iniziare gli interventi di manutenzione o riparazione, assicurarsi che la spina sia scollegata dalla rete elettrica.
	Avvertenza: tensione pericolosa.
	Pericolo di lacerazioni o tagli.
	Avvertenza: superficie calda.
	Dispositivo di Classe II.

Descrizione del dispositivo



1 – Livella a bolla.
2 – Selettore di velocità a due marce con perno di centraggio.
3 – Anello di selezione della modalità per la modalità micro-impatto e la modalità normale.
4 – Raccordo rapido per tubo dell'acqua / raccordo rapido per tubo dell'aspirapolvere.
5 – Spia LED rossa / gialla.
6 – Spazzole di carbone.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Sicurezza nell'area di lavoro

Mantenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata. Le aree di lavoro ingombre o non illuminate possono causare incidenti.

Non utilizzare l'utensile elettrico in ambienti esplosivi, ad esempio in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili. L'utensile elettrico emette scintille che potrebbero incendiare la polvere e i fumi.

Tenere lontani i bambini e altre persone durante l'utilizzo dell'utensile elettrico. Se distratto, l'operatore potrebbe perdere il controllo dell'utensile elettrico.

Sicurezza elettrica

La spina dell'utensile elettrico deve corrispondere alla presa. Non modificare mai la spina in nessuna circostanza. Non utilizzare adattatori con prese dotate di messa a terra. Spine non modificate e prese corrispondenti riducono il rischio di scossa elettrica.

Evitare il contatto del corpo con superfici collegate a terra, quali tubi, radiatori, fornelli e frigoriferi.

Non esporre gli utensili elettrici alla pioggia o all'umidità. L'ingresso di acqua in un utensile elettrico aumenta il rischio di scossa elettrica.

Non utilizzare mai il cavo per trasportare, tirare o scollegare l'utensile elettrico. Tenere il cavo lontano da fonti di calore, olio, spigoli vivi o parti in movimento. I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di scossa elettrica.

Quando si utilizza un utensile elettrico all'aperto, utilizzare esclusivamente una prolunga adatta all'uso esterno. L'uso di una prolunga adatta all'uso esterno riduce il rischio di scossa elettrica.

Se è inevitabile utilizzare un utensile elettrico in un ambiente umido, utilizzare un interruttore differenziale (RCD). L'uso di un interruttore differenziale riduce il rischio di scossa elettrica.

Sicurezza personale

Rimanere vigili e prestare attenzione durante l'uso di un utensile elettrico. Non utilizzare l'utensile elettrico se si è stanchi o sotto l'effetto di droghe, alcol o farmaci. Un momento di disattenzione durante l'uso dell'utensile elettrico può causare gravi lesioni personali.

Indossare sempre i dispositivi di protezione individuale. I dispositivi di protezione, quali maschere antipolvere, stivali con suola antiscivolo, elmetto protettivo o protezioni acustiche, utilizzati in condizioni adeguate, riducono il rischio di lesioni personali.

Evitare l'avvio involontario. Assicurarsi che l'interruttore sia in posizione di spegnimento prima di collegare l'utensile alla fonte di alimentazione e/o al pacco batteria, prima di sollevarlo o trasportarlo. Trasportare utensili elettrici con il dito sull'interruttore o attivare utensili elettrici con l'interruttore in posizione di accensione può causare lesioni.

Rimuovere eventuali attrezzi di regolazione o chiavi prima di accendere l'utensile elettrico. Un attrezzo o una chiave lasciati fissati a una parte rotante dell'utensile elettrico possono causare lesioni personali.

Non allungarsi eccessivamente. Mantenere sempre un appoggio e un equilibrio adeguati. Ciò garantirà un migliore controllo dell'utensile elettrico in situazioni impreviste.

Indossare abbigliamento adeguato. Non indossare indumenti larghi o gioielli. Tenere i capelli, gli indumenti e i guanti lontani dalle parti in movimento. Indumenti larghi, gioielli o capelli lunghi possono rimanere impigliati nelle parti in movimento.

Quando sono necessari un aspiratore di polvere e un dispositivo di raccolta, assicurarsi che siano collegati e utilizzati correttamente. L'uso di un aspiratore di polvere può ridurre i rischi legati alla polvere.

Uso e manutenzione dell'utensile elettrico

Non sovraccaricare l'utensile elettrico. Utilizzare un utensile elettrico adeguato al lavoro da svolgere. Con un utensile adeguato, si lavorerà in condizioni migliori e più sicure, entro i limiti delle prestazioni dichiarate.

Non utilizzare un utensile elettrico con l'interruttore danneggiato. Un utensile elettrico che non può essere acceso o spento tramite il proprio interruttore è pericoloso e deve essere riparato.

Scollegare la spina dalla presa di corrente e/o rimuovere la batteria prima di effettuare qualsiasi regolazione, sostituire accessori o riporre gli utensili elettrici. Questa misura di sicurezza può impedire l'avvio involontario dell'utensile elettrico.

Tenere gli utensili elettrici non in uso fuori dalla portata dei bambini e non consentire a persone che non hanno familiarità con l'utensile o con le presenti istruzioni di utilizzarlo. Gli utensili elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone non addestrate.

Effettuare periodicamente la manutenzione dell'utensile elettrico. Verificare che non vi siano disallineamenti o inceppamenti delle parti mobili, rotture di componenti e qualsiasi altra condizione che possa compromettere il funzionamento dell'utensile elettrico. In caso di danni, far riparare l'utensile elettrico prima dell'uso.

Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti. Gli utensili da taglio sottoposti a corretta manutenzione e dotati di taglienti affilati sono meno soggetti a inceppamenti e più facili da guidare.

Utilizzare l'utensile elettrico, gli accessori, le punte da trapano ecc. in conformità con il presente manuale di istruzioni, tenendo conto anche delle condizioni di lavoro e dell'attività da svolgere. L'uso dell'utensile elettrico per operazioni diverse da quelle previste potrebbe causare situazioni pericolose.

Assistenza

Far riparare l'utensile elettrico da personale qualificato e utilizzando esclusivamente ricambi originali.

Precauzioni di sicurezza relative al motore del trapano

Indossare sempre protezioni acustiche. Durante l'uso dei motori dei trapani, il rumore nell'area di lavoro potrebbe causare perdita dell'udito.

Durante la foratura, mantenere una distanza sufficiente dalla punta e non toccare le parti rotanti. Proteggere la zona di pericolo e tenere lontani bambini e altre persone. La caduta e gli schizzi di parti possono causare lesioni

Questa carotatrice diamantata è destinata esclusivamente all'uso professionale e può essere utilizzata solo da personale addestrato. L'uso previsto è limitato alla foratura di roccia, calcestruzzo e muratura.

Durante il funzionamento, è necessario rispettare le normative vigenti.

Il motore della perforatrice deve essere controllato regolarmente (circa ogni 6 mesi) da un tecnico specializzato.

La foratura verticale deve essere effettuata solo con un dispositivo di raccolta dell'acqua adeguato.

Spegnere l'utensile elettrico se si arresta per qualsiasi motivo, per poi riaccenderlo solo dopo essersi assicurati che la punta possa ruotare liberamente.

MANUALE D'ISTRUZIONI

Controlli prima dell'avvio

Ispezionare visivamente l'utensile elettrico e verificare che la tensione di rete sia conforme a quella indicata sulla targhetta identificativa dell'utensile.

Fissaggio e montaggio del motore del trapano e del supporto
Assicurarsi che l'utensile elettrico sia scollegato dalla presa di corrente durante il montaggio su un supporto per trapano a colonna.

La macchina può essere utilizzata anche per la foratura con il supporto per trapano a colonna. Quando si monta questo tipo di motore, è necessario utilizzare una staffa di fissaggio da Φ 60 mm.



Quando si utilizza una piastra di fissaggio a vuoto d'aria per fissare il supporto per trapano a colonna, assicurarsi che la depressione sia sufficiente (minimo -0,8 bar) e verificare che le guarnizioni non siano usurate.

Utilizzare un bullone di ancoraggio a espansione insieme a un kit di ancoraggio con dadi ad alette per fissare il supporto alla superficie. La piastra di ancoraggio deve essere posizionata al centro della base del supporto. Una volta fissato, regolare i 4 bulloni di livellamento sulla base per ottenere una buona posizione di livellamento.



Si raccomanda vivamente l'uso di un dispositivo di raccolta dell'acqua. La macchina può eseguire forature a secco con un aspiratore di polveri collegato e forature a umido quando è collegato un sistema di alimentazione dell'acqua.

Utilizzo e sostituzione della punta da trapano

La punta da carotaggio diamantata è un tubo cavo dotato di segmenti impregnati di diamanti, saldati o fissati mediante brasatura. Esistono due tipi principali di punte da carotaggio diamantate: quelle per carotaggio a umido e quelle per carotaggio a secco. La filettatura maschio esterna del mandrino è di 1-1/4" UNC. La macchina è in grado di eseguire sia la foratura a umido che a secco. La filettatura del mandrino è di tipo maschio esterno da 1-1/4" UNC e di tipo femmina interno da G1/2".

Applicare grasso impermeabile sia sulla filettatura della punta che su quella del mandrino per garantire protezione dalla ruggine e facilitare la rimozione della punta.

Per montare una punta, è sufficiente serrarla sul mandrino del trapano. Utilizzando un anello antifrizione opzionale tra il mandrino e la punta, è possibile rimuovere la punta più facilmente.



Prima di iniziare le operazioni di affilatura e sostituzione della punta, assicurarsi di scollegare la spina dalla rete elettrica.

L'utensile elettrico e la punta sono pesanti; indossare sempre guanti protettivi per evitare che le mani vengano tagliate o lacerate dai segmenti.

Per sostituire la punta, utilizzare contemporaneamente una chiave da 32 mm sul mandrino del trapano e una chiave da 41 mm sulla punta.

Per le punte con filettatura maschio diversa, sono disponibili adattatori come accessori.

Dopo aver montato la punta, lasciarla ruotare a vuoto. L'eccentricità radiale deve soddisfare i requisiti previsti.

Metodi di raffreddamento del motore del trapano

Gli ingranaggi nella scatola del cambio del motore del trapano utilizzano una lubrificazione a spruzzo per il raffreddamento.

I segmenti diamantati sulla punta da trapano utilizzano un flusso d'acqua per il raffreddamento.

Per quanto riguarda il motore, si ricorre al raffreddamento ad aria per raffreddare parte dello statore e del rotore.

Collegare la corrente

Per ridurre il rischio di scossa elettrica e proteggere l'operatore, il motore del trapano può essere azionato solo tramite un dispositivo portatile di protezione da corrente residua (PRCD) o un interruttore differenziale (GFCI).

Dopo il collegamento alla rete elettrica, premere innanzitutto il pulsante "RESET" sul PRCD per alimentare il circuito dell'utensile elettrico. In caso di calo di tensione, il PRCD si disattiverà e dovrà quindi essere riattivato una volta ripristinata l'alimentazione. La corrente di guasto alla quale il PRCD si disattiva è di 10 mA.

Non immergere mai il PRCD in acqua. Prima di iniziare a lavorare, verificare il corretto funzionamento premendo il pulsante TEST sul PRCD. Non utilizzare mai una carotatrice diamantata senza RCD o PRCD collegata direttamente alla rete elettrica.

Collegamento dell'alimentazione idrica

Per collegare l'alimentazione idrica, fissare il raccordo rapido a un tubo flessibile per l'acqua. Utilizzare acqua pulita e assicurarsi che la pressione massima non superi i 3 bar.

L'acqua funge da refrigerante per evitare che la punta si surriscaldi eccessivamente durante la foratura.

La polvere e le particelle che si formano durante la foratura potrebbero ostruire il sistema di alimentazione dell'acqua. Controllare e pulire se necessario.

L'uso di acqua non pulita accelererà l'usura dell'anello di tenuta dell'acqua.

Non lasciare mai che l'acqua penetri nel motore. Ciò potrebbe causare una scossa elettrica.

Per quanto riguarda il motore del trapano portatile, sul collare di alimentazione dell'acqua è presente un piccolo foro indicatore. Se da questo foro fuoriesce acqua, significa che le guarnizioni sono usurate. Sostituirle immediatamente.

Selezione delle velocità

La macchina è dotata di un riduttore meccanico a bagno d'olio a 2 velocità.



Selezionare la velocità in base al diametro di foratura (fare riferimento alla targhetta identificativa dell'utensile).

La selezione della velocità o il cambio di marcia possono essere effettuati solo quando l'utensile è spento. Ruotare il selettore di marcia in senso orario o antiorario nella posizione desiderata fino a quando non si blocca. Ruotare leggermente il mandrino con una chiave per facilitare il cambio di velocità.

I diametri e le velocità massimi indicati sulla targhetta si riferiscono a calcestruzzo di durezza media. La velocità varia a seconda della durezza del materiale. Per il calcestruzzo armato, selezionare una velocità inferiore.

Foratura

Accendere sempre la macchina a vuoto.

Dopo l'accensione, aprire la valvola di alimentazione dell'acqua.

Quando l'acqua fuoriesce dal centro della punta, iniziare il taglio lentamente e con delicatezza.

Se si esegue la foratura a mano libera, iniziare il taglio avvicinandosi alla superficie di taglio con una certa angolazione. Una volta praticata una tacca a V sulla superficie di taglio, raddrizzare la punta fino a raggiungere l'angolo perpendicolare corretto, mantenendo una pressione di avanzamento sufficiente sulla punta.

Aumentare la pressione di avanzamento quando la profondità di taglio raggiunge circa 10 mm.

Prestare attenzione alla velocità del motore: se durante la foratura risulta significativamente più lenta, ridurre la pressione di avanzamento per evitare che la punta si incastri.

Presta inoltre attenzione alle condizioni del motore. Se emette fumo e ne senti l'odore, solleva lentamente l'utensile elettrico afferrandolo per l'impugnatura di avanzamento, quindi riprendi a forare lentamente e con delicatezza per evitare che il motore si bruci a causa di un sovraccarico prolungato.

Quando il taglio è quasi terminato, riduci la pressione di avanzamento. Applicate l'utensile elettrico in modo lento e uniforme fino a quando la punta non sfonda.

Esistono la foratura verticale e quella angolare. Quando eseguite una foratura angolare, utilizzate la funzione di regolazione dell'angolo del supporto per trapano a colonna.

La punta tende a incastrarsi più facilmente quando la velocità di foratura è troppo elevata o la pressione di avanzamento è troppo alta.

Quando la velocità di avanzamento diventa molto lenta e l'acqua diventa generalmente limpida ma contiene detriti metallici, significa che si è incontrato l'acciaio armato. In tal caso, inizieranno le vibrazioni. Ridurre la pressione di avanzamento e lasciare che la punta proceda al proprio ritmo. Attenzione: non mantenere la pressione di avanzamento troppo bassa.

Quando si perforano assi di legno, asfalto spesso o feltro bituminoso, la corrente aumenterà. A questo punto, ridurre la forza di propulsione e applicarla lentamente per continuare la foratura.

Se è necessario forare a una profondità superiore alla lunghezza utile della punta, non dimenticare che è disponibile la prolunga opzionale per la punta.

Anello di selezione della modalità

Il motore della macchina è dotato di un anello di selezione delle modalità che consente di operare in 2 diverse modalità di funzionamento: la modalità di foratura a micro-impatto e la modalità di

foratura normale. Per selezionare la modalità a micro-impatto, premere innanzitutto l'anello di selezione delle modalità seguendo la direzione della freccia sul mandrino fino a comprimere la molla. Quindi ruotare l'anello sull'icona " " per la modalità micro-percussione; l'icona "" indica la modalità di foratura normale. La modalità micro-percussione è preferibile quando si utilizza la macchina per la foratura a secco.



PROTEZIONE DA SOVRACCARICO

Protezione meccanica

Questa macchina è dotata di una frizione meccanica per proteggere l'operatore e la macchina da forze di coppia eccessive. Se la punta da trapano dovesse improvvisamente bloccarsi nel foro, questa frizione di sicurezza slitterà, disaccoppiando il mandrino dal motore.

Assicurarsi che il tempo di slittamento della frizione non superi i 3-4 secondi. In caso contrario, l'usura e il surriscaldamento aumenteranno rapidamente, danneggiando irreparabilmente la frizione di sicurezza. Si prega di evitare che la punta da trapano si blocchi durante il funzionamento.

La frizione usurata deve essere sostituita da un tecnico specializzato presso un centro di assistenza autorizzato.

Protezione da sovracorrente

Sulla macchina sono presenti 2 indicatori LED. Quando l'utensile elettrico si trova in una condizione di sovracorrente, si accende una spia rossa per avvertire l'operatore che è stata raggiunta la corrente massima.



Quando la spia rossa è accesa, la protezione da sovracorrente entra in funzione e arresta immediatamente il motore. Prima di riavviare il motore, è necessario effettuare un'ispezione

completa. Inoltre, l'utensile elettrico deve essere scaricato. In caso contrario, si potrebbero verificare danni al motore e/o situazioni pericolose.

Protezione da sovratensione

L'elettronica del motore del trapano può essere utilizzata temporaneamente a 260 V. Tensioni più elevate possono causare danni irreparabili. Si prega di notare che, quando la macchina viene alimentata tramite un generatore, non si verificano picchi di tensione elevati.

Durante il funzionamento della macchina, se l'utensile elettrico si trova in una condizione di sovratensione, la protezione da sovratensione entrerà in funzione e spegnerà completamente l'utensile. Verificare quindi la tensione dell'alimentazione e, se necessario, sostituirla con una adeguata.

Protezione termica da surriscaldamento

Se la temperatura del motore diventa troppo elevata, la protezione termica si attiverà con l'accensione della luce gialla degli indicatori LED e spegnerà il motore. Quando ciò accade, non riavviare immediatamente il motore. Lasciare sempre raffreddare il motore per circa 2-3 minuti.

Protezione con arresto automatico delle spazzole di carbone

Quando una spazzola di carbone sta per raggiungere la fine della sua durata, l'utensile elettrico si arresta automaticamente per proteggere il motore da ulteriori danni.

Il sistema di avviso delle spazzole di carbone è costituito da 2 indicatori LED, uno rosso e uno giallo. Se entrambe le spie (rossa e gialla) sono accese, l'operatore deve controllare le spazzole di carbone e sostituirle se necessario. Ricordarsi di sostituirle sempre in coppia.

MANUTENZIONE

 **Attenzione!**
Tutti gli interventi di riparazione e manutenzione devono essere effettuati con l'alimentazione spenta e la spina scollegata.

Manutenzione quotidiana dell'utensile elettrico (fare riferimento al programma di manutenzione)

Verificare che tutti i bulloni, le viti e i dadi siano ben serrati.

Verificare che non vi siano perdite dalle guarnizioni d'acqua.

Verificare che non vi siano perdite all'interno del riduttore.

Verificare che il PRCD funzioni correttamente.

Mantenere l'intero gruppo della macchina pulito e asciutto.

Prestare attenzione alle spazzole di carbone con arresto automatico. Quando stanno per esaurire la loro durata utile o gli indicatori di avviso sono accesi, farle controllare e sostituire immediatamente. Per sostituirle, rimuovere innanzitutto il coperchio del portaspazzole e estrarre la spazzola di carbone

dal supporto. Quindi inserirne una nuova e rimettere il coperchio. Ripetere la procedura con l'altra spazzola di carbone.

Controllare lo stato del lubrificante del riduttore dopo che questo ha raggiunto le 300 ore di funzionamento. Se nel lubrificante sono presenti troppe impurità, farlo sostituire immediatamente da uno specialista o da un centro di assistenza autorizzato.

Quando l'utensile non viene utilizzato, rimuovere prima la punta da trapano, quindi pulire l'intera macchina. Non dimenticare di ingrassare la filettatura del mandrino. Conservare l'utensile elettrico inutilizzato fuori dalla portata dei bambini e in un ambiente asciutto.

Misurazione della resistenza di isolamento. Utilizzare un ohmmetro da 500 V per misurare la resistenza di isolamento tra le parti sotto tensione e l'alloggiamento. Il valore non deve essere inferiore a 7 MΩ.

Risoluzione dei problemi dell'utensile elettrico (fare riferimento alla Tabella di risoluzione dei problemi)

Se l'utensile elettrico presenta malfunzionamenti durante il funzionamento, contattare immediatamente un centro di assistenza nelle vicinanze. Non smontare l'utensile elettrico da soli.

Le parti elettriche quali rotore-statore, scheda a circuiti stampati, cavo di alimentazione, spine, ecc. devono essere controllate e riparate da un elettricista specializzato.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Operazioni di manutenzione (elementi da controllare)	Prima di ogni utilizzo	Nel primo mese o dopo 25 ore di funzionamento	Nel terzo mese o dopo aver raggiunto le 50 ore di funzionamento	Ogni anno o dopo aver raggiunto le 200 ore di funzionamento
Perdite dalle guarnizioni del riduttore				
Perdite dalle guarnizioni idrauliche				
Cavo di alimentazione				
Funzionamento del PRCD				
Rotazione del mandrino di foratura				
Usura del mandrino di foratura				
Funzionamento dell'interruttore di alimentazione				
Lubrificazione della filettatura del mandrino				
Apertura e chiusura della valvola dell'acqua				
Viti e dadi				
Spazzole di carbone				
Olio del riduttore				
Pulizia generale				

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Guasto	Possibile causa	Soluzione
Il motore di foratura non funziona	1. Interruzione dell'alimentazione di rete o spina allentata 2. Il PRCD non è stato ripristinato o presenta un contatto allentato 3. Cavo di alimentazione o interruttore danneggiato 4. Rotore-statore danneggiato 5. Contatto allentato sulla spazzola di carbone o spazzole usurate	1. Collegare un altro apparecchio elettrico e verificarne il funzionamento oppure serrare la spina. 2. Premere il pulsante RESET sull'interruttore differenziale o sostituirlo con uno nuovo. 3. Farli controllare da un elettricista specializzato e sostituirli se necessario. 4. Farli controllare da un elettricista specializzato e sostituirli se necessario. 5. Verificare se la lunghezza della spazzola è inferiore a 6 mm; sostituirla se necessario
Perdita dalle guarnizioni idrauliche	Guarnizioni idrauliche usurate	Sostituire le guarnizioni idrauliche
Punta da trapano incastrata o bloccata	1. Gli ingranaggi non sono innestati correttamente o non sono disinnestati. 2. Frizione usurata 3. La presenza di acciaio rinforzato o di altri materiali causa l'incastro o il blocco della punta. 4. Scatola del cambio danneggiata	1. Il selettore degli ingranaggi non si blocca quando viene ruotato. Ruotarlo nella posizione desiderata fino a quando non si blocca. 2. Far sostituire le piastre di frizione. 3. Dopo aver spento la macchina, utilizzare una chiave per regolare leggermente la posizione della punta. Picchiettare con cautela e delicatezza sul tubo utilizzando il manico di un martello di legno finché la carota incastrata non fuoriesce. 4. Far sostituire il riduttore da uno specialista
La velocità di foratura è troppo bassa	1. La punta ha raggiunto la fine della sua vita utile oppure i segmenti non sono in buone condizioni 2. Un flusso d'acqua eccessivo causa un taglio inefficiente dei segmenti. 3. La punta è smussata. 4. Si urta contro il tondino di rinforzo o si incontrano troppe impurità dure. 5. La matrice di legante della punta si deforma.	1. Controllare la punta e i segmenti e sostituirli se necessario. 2. Chiudere parzialmente la valvola e ridurre la pressione dell'acqua per diminuire la portata. 3. Riaffilare i segmenti. 4. Ridurre la pressione esercitata sulla punta per tagliare il tondino di ferro. Aumentarla nuovamente una volta effettuato il taglio. 5. Regolare la direzione di taglio, mantenendo la punta perpendicolare alla superficie di taglio.
Il mandrino della trapana oscilla	Mandrino di foratura usurato	Verificare se il mandrino è usurato e sostituirlo se necessario
Anello di fuoco generato sul commutatore del rotore	1. È presente un cortocircuito o un'interruzione del circuito nelle bobine del rotore. 2. Perdita di efficacia o contatto allentato sulla molla della spazzola di carbone 3. Il commutatore è usurato.	1. Far controllare il rotore e sostituirlo se necessario. 2. Pulire la molla o regolarne la pressione, oppure sostituire le spazzole di carbone se necessario 3. Sostituire il rotore con uno nuovo. Tutti gli interventi di riparazione devono essere eseguiti da uno specialista o presso un centro di assistenza autorizzato!

Este manual de instrucciones ha sido traducido automáticamente. Nos esforzamos constantemente por ofrecer una traducción precisa. Sin embargo, ninguna traducción automática es perfecta. Tampoco pretende sustituir a la traducción realizada por un ser humano. El manual de instrucciones oficial es la versión inglesa. Cualquier discrepancia o diferencia en la traducción no es vinculante ni tiene ningún efecto legal a efectos de cumplimiento o ejecución. En caso de duda sobre la exactitud de la información incluida en las instrucciones de uso, consulte la versión inglesa de estos contenidos, ya que esta es la versión oficial.

Características técnicas

Descripción del parámetro	Valor del parámetro
Nombre del producto	Máquina de perforación con diamante
Modelo	KIT TITAN MSW-CDM 2200D
Tensión nominal [V~] / frecuencia [Hz]	230/50
Potencia nominal [W]	2200
Profundidad máxima de perforación	38 cm
Diámetro del accesorio de perforación con corona	1 1/4 - 7 UNC y G 1/2
Clase de protección	I
Perforación en húmedo	Sí
Velocidad máxima de rotación [rpm]	640 / 1420
Dimensiones (anchura × profundidad × altura) [mm]	1040 x 550 x 450
Peso [kg]	50

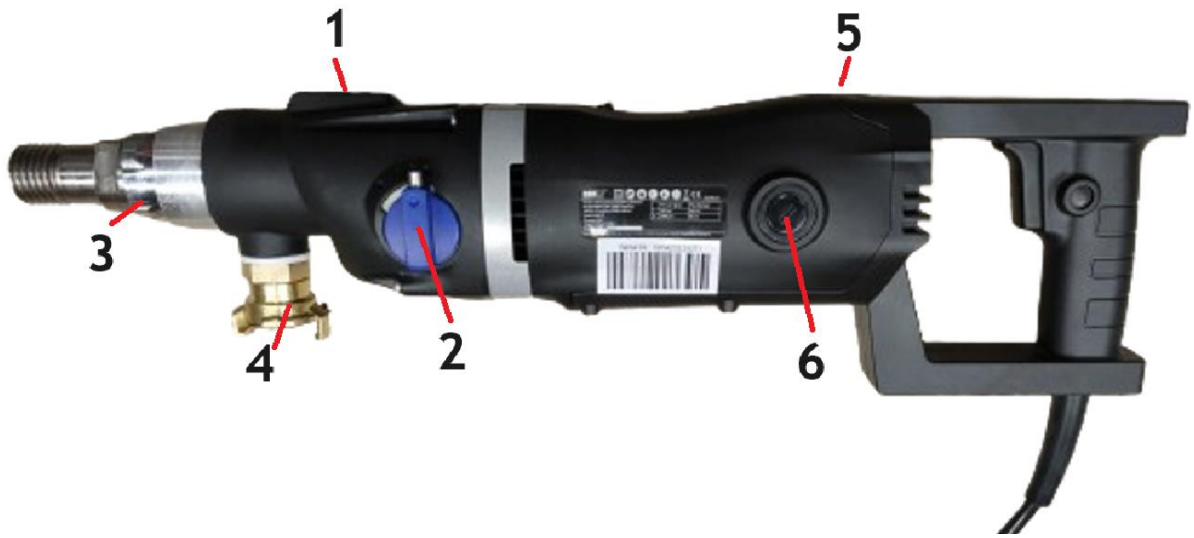
Lea y comprenda este manual antes de empezar a trabajar con motores de perforación con broca de diamante. Guarde este manual de instrucciones para futuras consultas.
Consulte a especialistas si, tras leer estas instrucciones, sigue teniendo dudas sobre los procedimientos de funcionamiento. Si tiene más preguntas sobre el uso de nuestros productos, no dude en ponerse en contacto con nosotros o con nuestros distribuidores autorizados para obtener más información.
La máquina está diseñada para la perforación con broca de diamante en hormigón, mampostería, piedra y materiales similares.
El usuario es responsable de cualquier daño que resulte de un uso indebido del dispositivo.
El manejo de aparatos como cortadoras, amoladoras o taladros, que lijan o moldean materiales, puede generar polvo y vapores que pueden contener sustancias químicas peligrosas. Compruebe la naturaleza del material que pretende procesar y utilice una mascarilla respiratoria adecuada. Queda prohibido el uso de piezas de recambio no homologadas y cualquier modificación en nuestros productos.

Símbolos

	Advertencia de peligro general. El incumplimiento de estas precauciones e instrucciones de seguridad puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.
	Antes de comenzar a trabajar, lea atentamente todas las advertencias e instrucciones de seguridad.
	Para proteger al operario, utilice siempre equipo de protección individual homologado.

	Utilice siempre guantes de protección adecuados.
	No deseche las herramientas eléctricas, los accesorios y los embalajes junto con los residuos domésticos. Las herramientas eléctricas usadas deben recogerse por separado y entregarse en un centro de reciclaje respetuoso con el medio ambiente.
	El producto cumple con las normas de seguridad pertinentes.
	Antes de comenzar los trabajos de mantenimiento o reparación, asegúrese de que el enchufe esté desconectado de la red eléctrica.
	Advertencia de tensión peligrosa.
	Peligro de desgarro o corte.
	Advertencia de superficie caliente.
	Aparato de clase II.

Descripción del dispositivo



1 – Nivel de burbuja.
2 – Selector de velocidad de dos marchas con pasador de fijación.
3 – Anillo de selección de modo para el modo de microimpacto y el modo normal.
4 – Conector rápido para el tubo de agua / conector rápido para el tubo de la aspiradora.
5 – Luz LED roja / amarilla.
6 – Escobillas de carbón.

INDICACIONES DE SEGURIDAD

Seguridad en el área de trabajo

Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas de trabajo desordenadas o sin iluminación pueden provocar accidentes.

No utilice la herramienta eléctrica en entornos explosivos, como en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables. La herramienta eléctrica emite chispas que pueden inflamar el polvo y los vapores.

Mantenga a los niños y a otras personas alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica. Si se distrae, el operario puede perder el control de la herramienta eléctrica.

Seguridad eléctrica

El enchufe de la herramienta eléctrica debe ajustarse a la toma de corriente. No modifique nunca el enchufe bajo ninguna circunstancia. No utilice adaptadores con tomas de corriente con toma de tierra. Los enchufes sin modificar y las tomas de corriente adecuadas reducirán el riesgo de descarga eléctrica.

Evite el contacto corporal con superficies con toma de tierra, como tuberías, radiadores, cocinas y frigoríficos.

No expongas las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones de humedad. Si entra agua en una herramienta eléctrica, aumentará el riesgo de descarga eléctrica.

Nunca utilices el cable para transportar, tirar o desenchufar la herramienta eléctrica. Mantén el cable alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

Cuando utilices una herramienta eléctrica al aire libre, utiliza únicamente un cable alargador adecuado para uso en exteriores. El uso de un cable adecuado para uso en exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.

Si es inevitable utilizar una herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utiliza un dispositivo de corriente residual (RCD). El uso de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.

Seguridad personal

Manténgase alerta y preste atención al utilizar una herramienta eléctrica. No utilice herramientas eléctricas si está cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de descuido al utilizar una herramienta eléctrica puede provocar lesiones personales graves.

Utilice siempre equipo de protección individual. El equipo de protección, como mascarillas antipolvo, botas con suela antideslizante, casco de protección o protectores auditivos, utilizado en las condiciones adecuadas, reducirá el riesgo de lesiones personales.

Evite el arranque involuntario. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta a la fuente de alimentación y/o a la batería, o antes de cogerla o transportarla. Transportar herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o poner en marcha herramientas eléctricas que tengan el interruptor activado podría provocar lesiones.

Retira cualquier herramienta de ajuste o llave antes de encender la herramienta eléctrica. Una herramienta o una llave que se quede sujeta a una pieza giratoria de la herramienta eléctrica puede provocar lesiones personales.

No te estires demasiado. Mantén siempre un buen equilibrio y una postura estable. Esto te garantizará un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

Vístete adecuadamente. No lleves ropa holgada ni joyas. Mantén el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles. La ropa holgada, las joyas o el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.

Cuando sea necesario utilizar un aspirador de polvo y un dispositivo de recogida, asegúrate de que estén conectados y se utilicen correctamente. El uso de un aspirador de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.

Uso y cuidado de las herramientas eléctricas

No sobrecargues la herramienta eléctrica. Utiliza una herramienta eléctrica adecuada para tu trabajo. Con una herramienta adecuada, trabajarás en mejores condiciones y de forma más segura, dentro de su rango de rendimiento declarado.

No utilice una herramienta eléctrica con el interruptor dañado. Una herramienta eléctrica que no se pueda encender y apagar mediante su propio interruptor es peligrosa y debe repararse.

Desconecte el enchufe de la toma de corriente y/o retire la batería antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardar las herramientas eléctricas. Esta medida de seguridad puede evitar que la herramienta eléctrica se ponga en marcha de forma involuntaria.

Mantenga las herramientas eléctricas que no estén en uso fuera del alcance de los niños y no permita que personas que no estén familiarizadas con la herramienta eléctrica o con estas instrucciones la utilicen. Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios sin formación.

Realice un mantenimiento periódico de la herramienta eléctrica. Compruebe que no haya desalineaciones ni atascos en las piezas móviles, roturas de piezas ni cualquier otra circunstancia que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si está dañada, haga reparar la herramienta eléctrica antes de utilizarla.

Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias. Las herramientas de corte bien mantenidas y con filos afilados son menos propensas a atascarse y más fáciles de guiar.

Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas, etc., de acuerdo con este manual de instrucciones, teniendo en cuenta también las condiciones de trabajo y la tarea que se va a realizar. El uso de la herramienta eléctrica para operaciones distintas de su uso previsto podría dar lugar a situaciones peligrosas.

Servicio técnico

Haga reparar su herramienta eléctrica por personal cualificado y utilice únicamente piezas de recambio originales.

Precauciones de seguridad para el motor del taladro

Utilice siempre protección auditiva. Durante el uso de los motores de taladro, el ruido en la zona de trabajo puede provocar pérdida auditiva.

Mientras taladra, mantenga una distancia suficiente con respecto a la broca y no toque las piezas giratorias. Proteja la zona de peligro y mantenga a los niños y a otras personas alejados de ella. La caída y las salpicaduras de piezas pueden provocar lesiones

Esta perforadora de diamante está destinada exclusivamente a uso profesional y solo puede ser manejada por personal cualificado. Su uso previsto se limita exclusivamente a la perforación de roca, hormigón y mampostería.

Durante su funcionamiento, deben respetarse las normativas pertinentes.

El motor de la taladradora debe ser revisado periódicamente (aprox. cada 6 meses) por un especialista.

La perforación vertical solo debe realizarse con un dispositivo adecuado de recogida de agua.

Apague la herramienta eléctrica si se detiene por cualquier motivo, y vuelva a encenderla solo después de asegurarse de que la broca pueda girar libremente.

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Comprobaciones previas al inicio

Inspeccione visualmente la herramienta eléctrica y compruebe que la tensión de red se ajuste a la indicada en la placa de características de la herramienta.

Fijación y montaje del motor de taladro y del soporte
Asegúrate de que la herramienta eléctrica esté desenchufada al montarla en un soporte para perforadora.

La máquina también se puede utilizar para taladrar en posición vertical. Al montar este tipo de motor, se debe utilizar un soporte de sujeción de Φ 60 mm.



Si se utiliza una base de vacío para fijar el soporte para perforadora, asegúrese de que la presión de vacío sea suficiente (mínimo -0,8 bar) y de que las juntas no estén desgastadas.

Utilice un perno de anclaje de expansión junto con un kit de anclaje de tuerca de mariposa para fijar el soporte a la superficie. La placa de anclaje debe colocarse alrededor del centro de la base del soporte. Una vez fijado, ajuste los 4 pernos de nivelación de la base para lograr una buena nivelación.



Se recomienda encarecidamente utilizar un dispositivo de recogida de agua. La máquina puede realizar perforaciones en seco con un aspirador de polvo acoplado, y perforaciones en húmedo cuando se acopla un equipo de suministro de agua.

Uso y sustitución de la broca

La broca de diamante para perforación con extracción de núcleo es un tubo de perforación hueco provisto de segmentos impregnados de diamantes, soldados o fijados mediante soldadura. Existen dos tipos principales de brocas de diamante para perforación con extracción de núcleo: las de tipo húmedo y las de tipo seco. La rosca macho exterior del husillo es de 1-1/4" UNC. La máquina permite realizar perforaciones tanto en húmedo como en seco. La rosca del husillo es una rosca macho exterior de 1-1/4" UNC y una rosca hembra interior de G1/2".

Se aplica grasa resistente al agua tanto en la rosca de la broca como en la del husillo para protegerlas contra la oxidación y facilitar la extracción de la broca.

Para montar una broca, basta con apretarla en el husillo de la taladradora. Con un anillo antifricción opcional entre el husillo y la broca, se puede extraer la broca más fácilmente.



Antes de comenzar los trabajos de afilado y cambio de la broca, asegúrese de desconectar el enchufe de la red eléctrica.

La herramienta eléctrica y la broca son pesadas; utilice siempre guantes de protección para evitar que los segmentos le corten o le rasguñen las manos.

Utilice una llave de 32 mm en el eje del taladro y una llave de 41 mm en la broca al mismo tiempo para cambiar la broca.

Para brocas con roscas macho diferentes, hay adaptadores disponibles como accesorios.

Deje que la broca gire sin carga después de montarla. La excentricidad radial debe cumplir los requisitos.

Métodos de refrigeración del motor del taladro

Los engranajes de la caja de cambios del motor del taladro utilizan lubricación por salpicadura para refrigerarse.

Los segmentos de diamante de la broca utilizan un flujo de agua para refrigerarse.

En cuanto al motor, se utiliza refrigeración por aire para enfriar parte de su estator y rotor.

Conexión eléctrica

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica y proteger al operario, el motor del taladro solo puede funcionar a través de un dispositivo portátil de corriente residual (PRCD) o un interruptor diferencial (GFCI).

Tras conectarlo a la red eléctrica, pulse primero el botón «RESET» del PRCD para alimentar el circuito de la herramienta eléctrica. En caso de caída de tensión, el PRCD se desconectará y deberá volver a conectarse una vez restablecido el suministro eléctrico. La corriente de fallo a la que se desconecta el PRCD es de 10 mA.

Nunca sumerja el PRCD en agua. Antes de comenzar a trabajar, compruebe su correcto funcionamiento pulsando el botón «TEST» del PRCD. Nunca utilice una perforadora de diamante sin un RCD o un PRCD conectado directamente a la red eléctrica.

Conexión del suministro de agua

Para conectar el suministro de agua, acople el racor rápido a una manguera de agua. Utilice agua limpia y la presión máxima del agua no debe superar los 3 bar.

El agua sirve como refrigerante para evitar que la broca se caliente en exceso durante la perforación.

El polvo y las partículas que se forman durante la perforación pueden obstruir el sistema de suministro de agua. Compruébalo y límpialo si es necesario.

El uso de agua sucia acelerará el desgaste del anillo de sellado de agua.

No permitas nunca que entre agua en el motor. Podría provocar una descarga eléctrica.

En cuanto al motor del taladro manual, hay un pequeño orificio indicador en el collarín de alimentación de agua. Si sale agua por este orificio, significa que las juntas de estanqueidad están desgastadas. Sustitúyalas inmediatamente.

Selección de velocidades

La máquina está equipada con una caja de cambios mecánica de 2 velocidades en baño de aceite.



Seleccione la velocidad en función del diámetro de perforación (consulte la placa de características de la herramienta).

La selección de la velocidad o el cambio de marcha solo pueden realizarse con la herramienta apagada. Gire el selector de marchas en sentido horario o antihorario hasta la posición deseada hasta que encaje. Gire ligeramente el husillo de perforación con una llave para facilitar el cambio de velocidad.

Los diámetros y velocidades máximos indicados en la placa de características se basan en hormigón de dureza media. La velocidad varía en función de la dureza del material. Para hormigón armado, seleccione una velocidad más lenta.

Perforación

Encienda siempre la máquina sin carga.

Tras encenderla, abra a continuación la válvula de suministro de agua.

Cuando el agua comience a salir por el centro de la broca, inicie el corte de forma lenta y suave.

Si se realiza un taladrado manual, comience el corte acercándose a la superficie de corte formando un ángulo determinado. Una vez que se haya taladrado una muesca en forma de V en la superficie de corte, enderece la broca hasta el ángulo perpendicular correcto, manteniendo al mismo tiempo suficiente presión de avance sobre la misma.

Aumente la presión de avance cuando la profundidad de corte sea de aproximadamente 10 mm.

Preste atención a la velocidad del motor; si se reduce considerablemente durante el taladrado, reduzca la presión de avance para evitar que la broca se atasque.

Presta también atención al estado del motor. Si echa humo y notas el olor a quemado, levanta lentamente la herramienta eléctrica sujetándola por el mango de avance y, a continuación, vuelve a taladrar despacio y con suavidad para evitar que el motor de la taladradora se queme debido a una sobrecarga prolongada.

Cuando el corte esté casi terminado, reduce la presión de avance en ese momento. Aplica la herramienta eléctrica de forma lenta y uniforme hasta que la broca atraviese el material.

Existen dos tipos de taladrado: vertical y angular. Cuando realices un taladrado angular, utiliza la función de ajuste de ángulo del soporte para perforadora.

La broca tiene más probabilidades de atascarse si la velocidad de taladrado es demasiado alta o la presión de avance es excesiva.

Cuando la velocidad de avance se vuelve muy lenta y el agua sale generalmente clara pero con restos metálicos, esto indica que se ha encontrado acero armado. Si esto ocurre, comenzará la vibración. Reduce la presión de avance y deja que la broca avance a su propio ritmo. Ten en cuenta que la presión de avance no debe ser demasiado lenta.

Al perforar tablones de madera, asfalto grueso o fieltro asfáltico, la corriente aumentará. En ese momento, reduzca la fuerza de propulsión y aplíquela lentamente para continuar perforando.

Si debe perforar a una profundidad superior a la longitud útil de la broca, no olvide que dispone de una extensión opcional para la broca.

Anillo de selección de modo

El motor de la máquina cuenta con un anillo selector de modo que permite trabajar en dos modos de funcionamiento diferentes: el modo de taladrado con microimpacto y el modo de taladrado normal. Para seleccionar el modo de microimpacto, primero hay que empujar el anillo selector de modo en la dirección de la flecha situada en el husillo hasta que se comprima el resorte. A continuación, gire el anillo hasta el icono « » para el modo de microimpacto; el icono « » corresponde al modo de taladrado normal. Se recomienda utilizar el modo de microimpacto cuando se utilice la máquina para taladrar en seco.



PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA

Protección mecánica

Esta máquina está equipada con un embrague mecánico para proteger al operario y a la máquina de fuerzas de par excesivas. Si la broca se atasca repentinamente en el orificio, este embrague de seguridad patinará, desacoplando el husillo de perforación del motor.

Asegúrese de que el tiempo de patinaje del embrague no supere los 3-4 segundos. De lo contrario, el desgaste y el calor aumentarán rápidamente y destruirán el embrague de seguridad. Evite que la broca se atasque durante el funcionamiento.

El embrague desgastado debe ser sustituido por un especialista en un centro de reparación autorizado.

Protección de sobrecorriente

La máquina cuenta con dos indicadores LED. Cuando la herramienta eléctrica se encuentra en una situación de sobrecorriente, se encenderá una luz roja para advertir al operario de que se ha alcanzado la corriente máxima.



Cuando la luz roja está encendida, la protección contra sobrecorriente se activa y apaga el motor inmediatamente. Antes de volver a poner en marcha el motor, es necesario realizar una inspección completa. Además, la herramienta eléctrica debe estar descargada. De lo contrario, podría dañarse el motor y/o producirse una situación de peligro.

Protección contra sobretensión

El sistema electrónico del motor del taladro puede utilizarse temporalmente a 260 V. Unas tensiones más altas pueden provocar daños irreparables. Ten en cuenta que, al hacer funcionar la máquina mediante un generador, este no generará picos de tensión elevados.

Si, durante el funcionamiento de la máquina, la herramienta eléctrica se encuentra en una situación de sobretensión, la protección contra sobretensión se activará y apagará la herramienta por completo. A continuación, compruebe la tensión de la fuente de alimentación y, si es necesario, sustitúyala por una adecuada.

Protección térmica contra el sobrecalentamiento

Si la temperatura del motor alcanza un nivel demasiado alto, se activará la protección térmica, se encenderá la luz amarilla de los indicadores LED y se apagará el motor. Cuando esto ocurra, no reinicie el motor inmediatamente. Deje siempre que el motor se enfríe durante unos 2-3 minutos.

Protección de paradas automáticas de las escobillas de carbón

Cuando las escobillas de carbón están a punto de agotar su vida útil, la herramienta eléctrica se detendrá automáticamente para proteger el motor de daños mayores.

El sistema de aviso de las escobillas de carbón consta de dos indicadores LED: una luz roja y una amarilla. Si están encendidas tanto la luz roja como la amarilla, el operario debe comprobar las escobillas de carbón y sustituirlas si es necesario. Recuerde: sustitúyalas siempre por pares.

MANTENIMIENTO

Advertencia!
Todos los trabajos de reparación y mantenimiento deben realizarse con la alimentación eléctrica desconectada y el enchufe desenchufado.

Mantenimiento diario de la herramienta eléctrica (consulte el programa de mantenimiento)

Compruebe que todos los pernos, tornillos y tuercas estén bien apretados.

Compruebe que no haya fugas en las juntas de estanqueidad.

Comprueba si hay alguna fuga en el interior de la caja de cambios.

Comprueba que el PRCD funcione correctamente.

Mantén todo el conjunto de la máquina limpio y seco.

Presta atención a las escobillas de carbón de parada automática. Cuando estén llegando al final de su vida útil o se enciendan los indicadores de advertencia, haz que las revisen y las sustituyan inmediatamente. Para sustituirlas, primero retira la tapa del soporte de las escobillas de carbón y saca la escobilla del soporte. A continuación, inserta una nueva y vuelve a colocar la tapa. Repite el procedimiento con la otra escobilla de carbón.

Comprueba el estado del lubricante de la caja de cambios una vez que esta haya alcanzado las 300 horas de funcionamiento. Si hay demasiadas impurezas en el lubricante, haz que un especialista o un taller de reparación autorizado lo sustituya inmediatamente.

Cuando no se utilice, retire primero la broca y, a continuación, limpie toda la máquina. No olvide engrasar la rosca del husillo. Guarde la herramienta eléctrica cuando no esté en uso fuera del alcance de los niños y en un entorno seco.

Medición de la resistencia de aislamiento. Utilice un ohmímetro de 500 V para medir la resistencia de aislamiento entre las partes bajo tensión y la carcasa. El valor no debe ser inferior a 7 MΩ.

Solución de averías de la herramienta eléctrica (consulte la tabla de solución de averías)

Si la herramienta eléctrica presenta un fallo de funcionamiento durante su uso, póngase en contacto inmediatamente con el servicio técnico más cercano. No desmonte la herramienta eléctrica por su cuenta.

Las piezas eléctricas, como el rotor y el estator, la placa de circuito impreso, el cable de alimentación, los enchufes, etc., deben ser revisadas y reparadas por un electricista especializado.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Puntos de mantenimiento (aspectos que hay que comprobar)	Antes de cada uso	El primer mes o tras 25 horas de trabajo	El tercer mes o tras alcanzar las 50 horas de trabajo	Cada año o tras alcanzar las 200 horas de trabajo
Fugas en las juntas de la caja de cambios				
Fugas en las juntas de agua				
Cable de alimentación				
Funcionamiento del PRCD				
Rotación del husillo de perforación				
Desgaste del husillo de perforación				
Funcionamiento del interruptor principal				
Engrasaje de la rosca del husillo				
Apertura y cierre de la válvula de agua				
Tornillos y tuercas				
Escobillas de carbón				
Aceite de la caja de cambios				
Limpieza general				

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Avería	Posible causa	Solución
El motor de perforación no funciona	1. Interrupción del suministro eléctrico o enchufe suelto 2. El PRCD no se ha reiniciado o hay un contacto suelto en el PRCD 3. Cable de alimentación o interruptor dañado 4. Rotor o estator dañado 5. Contacto suelto en la escobilla de carbón o escobillas desgastadas	1. Enchufe otro aparato eléctrico y compruebe su funcionamiento, o apriete el enchufe. 2. Pulsa el botón RESET del PRCD o sustitúyelo por uno nuevo. 3. Haz que los revise un electricista especializado y sustitúyelos si es necesario. 4. Haz que los revise un electricista especializado y sustitúyelos si es necesario. 5. Compruebe si la longitud de la escobilla es inferior a 6 mm; sustitúyala si es necesario
Fuga en las juntas de estanqueidad	Juntas de estanqueidad desgastadas	Sustituya las juntas de estanqueidad
La broca se atasca o se queda atascada	1. Los engranajes no se acoplan o desacoplan correctamente. 2. El embrague está desgastado 3. La presencia de acero reforzado u otros materiales provoca que la broca se atasque o se quede atascada. 4. Caja de cambios dañada	1. El selector de marchas no se bloquea al girarlo. Gírelo hasta la posición deseada hasta que se bloquee. 2. Haga que le sustituyan las placas de fricción del embrague. 3. Tras apagar la máquina, utiliza una llave para ajustar ligeramente la posición de la broca. Golpea con cuidado y suavidad el tubo con el mango de un martillo de madera hasta que el núcleo de perforación atascado salga. 4. Haga que un especialista sustituya la caja de cambios
La velocidad de perforación es demasiado lenta	1. La broca ha llegado al final de su vida útil o los segmentos no están en buen estado 2. Un caudal de agua excesivo hace que los segmentos corten de forma ineficaz. 3. La broca está desafilada. 4. Se ha golpeado una barra de refuerzo o hay demasiadas impurezas duras. 5. La matriz de unión de la broca se deforma.	1. Revisa la broca y los segmentos y sustitúyelos si es necesario. 2. Cierra parcialmente la válvula y reduce la presión del agua para disminuir el caudal. 3. Vuelva a afilar los segmentos. 4. Reduzca la presión sobre la broca para cortar la barra de refuerzo. Aúmela de nuevo una vez cortada. 5. Ajuste la dirección de corte, colocando la broca perpendicular a la superficie de corte.
El husillo de la taladradora vibra	Desgaste del husillo de perforación	Comprueba si el husillo está desgastado y sustitúyelo si es necesario
Se genera un «anillo de fuego» en el conmutador del rotor	1. Hay un cortocircuito o una interrupción en las bobinas del rotor. 2. Pérdida de eficacia o contacto flojo en el resorte de la escobilla de carbón 3. El conmutador está desgastado.	1. Haga revisar el rotor y sustitúyalo si es necesario. 2. Limpie el resorte o ajuste su presión, o sustituya las escobillas de carbón si es necesario 3. Sustituya el rotor por uno nuevo. Todos los trabajos de reparación deben ser realizados por un especialista o en un taller de reparación autorizado!



Kérjük, vegye figyelembe, hogy ez a használati útmutató gépi fordítással készült. Arra törekszünk, hogy a fordítások a lehető legpontosabbak legyenek, azonban egyetlen gépi fordítás sem tökéletes, és nem is célja, hogy helyettesítse az emberi fordítást. A hivatalos használati útmutató az angol nyelvű változat. A fordításban keletkezett eltérések vagy különbségek nem kötelező érvényűek, és nincs jogi hatásuk a megfelelőség vagy a végrehajtás szempontjából. Ha bármilyen kérdés merül fel a használati útmutatóban szereplő információk pontosságával kapcsolatban, kérjük, hivatkozzon ezen tartalmak angol nyelvű változatára, amely a hivatalos változat.

Műszaki adatok

Paraméter leírása	Paraméter értéke
Precíziós mérleg	Gyémántfúró berendezés
Modell	MSW-CDM 2200D TITAN KIT
Névleges feszültség [V~] / frekvencia [Hz]	230/50
Névleges teljesítmény [W]	2200
Max. fúrási mélység	38 cm
Magfúró-tartozék átmérője	1 1/4 – 7 UNC és G 1/2
Védelmi osztály	I
Nedves fúrás	Igen
Max. fordulatszám [ford./perc]	640 / 1420
Méretek (szélesség x mélység x magasság) [mm]	1040 x 550 x 450
Súly [kg]	50

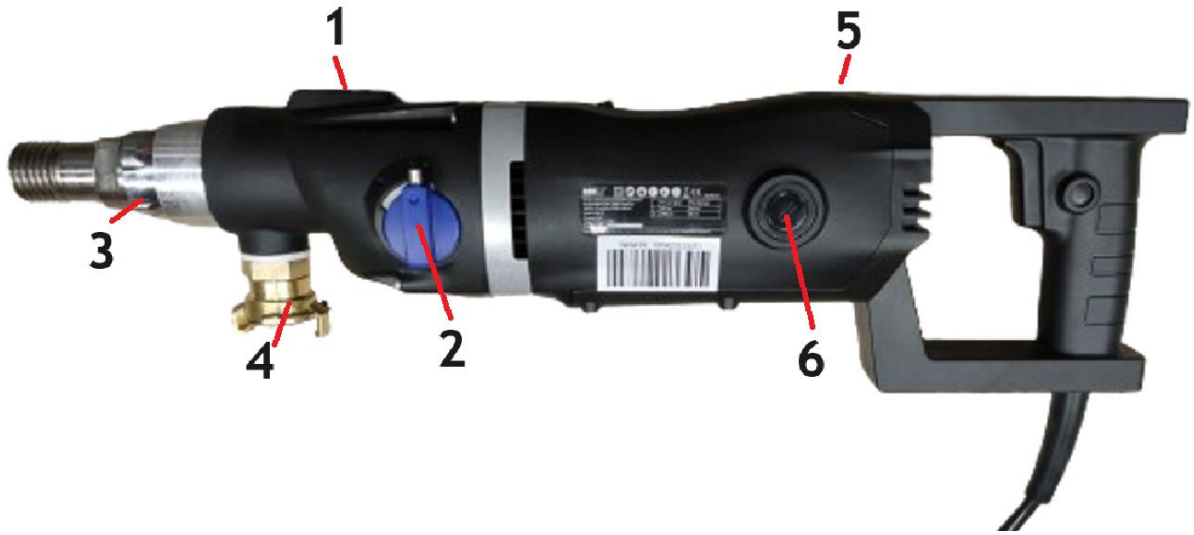
Kérjük, olvassa el és értse meg ezt a kézikönyvet, mielőtt megkezdené a gyémánt magfúró motorok használatát. Őrizze meg ezt a használati utasítást későbbi felhasználás céljából.
Ha az utasítások elolvasása után is bizonytalan a kezelési eljárások tekintetében, forduljon szakértőkhöz. Ha további kérdései vannak termékeink használatával kapcsolatban, ne habozzon kapcsolatba lépni velünk vagy hivatalos forgalmazóinkkal további információkért.
A gépet beton, téglafal, kő és hasonló anyagok gyémántmagfúrására tervezték.
A felhasználó felelős a készülék rendeltetéstől eltérő használatából eredő bármilyen kárért.
Az olyan termékek használata, mint a vágók, csiszológépek és fúrók, amelyek anyagot csiszolnak vagy alakítanak, por és gőzök keletkezését okozhatja, amelyek veszélyes vegyi anyagokat tartalmazhatnak. Ellenőrizze a feldolgozni kívánt anyag jellegét, és használjon megfelelő légzőmaszkot. Termékeinken nem engedélyezett a nem eredeti pótalkatrészek használata és bármilyen módosítás.

Szimbólumok

	Általános veszélyre figyelmeztető figyelmeztetés. Ezen biztonsági óvintézkedések és utasítások be nem tartása áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérüléseket okozhat.
	A munka megkezdése előtt figyelmesen olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és utasítást.
	A kezelő védelme érdekében mindig viseljen jóváhagyott egyéni védőfelszerelést.
	Mindig viseljen megfelelő védőkesztyűt.

	Az elektromos szerszámokat, tartozékokat és csomagolóanyagokat ne dobja a háztartási hulladékkal együtt a szemétbe. A használt elektromos szerszámokat külön kell gyűjteni, és környezetbarát újrahasznosító létesítménybe kell visszajuttatni.
	A termék megfelel a vonatkozó biztonsági szabványoknak.
	A karbantartási vagy javítási munkák megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy a dugasz ki van-e húzva a hálózatból.
	Figyelem: veszélyes feszültség!
	Sérülésveszély: szakadás vagy vágás.
	Figyelem: forró felület!
	II. osztályú készülék.

A készülék leírása



1 – Vízszintmérő.
2 – Kétfokozatú sebességválasztó csapszeggel.
3 – Üzemmód-választó gyűrű a mikroütéses és a normál üzemmódhoz.
4 – Gyorscsatlakozó a vízcsőhöz / gyorscsatlakozó a porszívócsőhöz.
5 – Piros / sárga LED-jelzőfény.
6 – Szénkefék.

BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

A munkaterület biztonsága

Tartsa a munkaterületet tisztán és jól megvilágítva. A zsúfolt vagy rosszul megvilágított munkaterületek baleseteket okozhatnak.

Ne használja az elektromos szerszámot robbanásveszélyes környezetben, például gyúlékony folyadékok, gázok vagy por jelenlétében. Az elektromos szerszám szikrákat bocsát ki, amelyek meggyújthatják a port és a gázokat.

Az elektromos szerszám használata közben tartsa távol a gyermekeket és más személyeket. Ha a kezelő figyelme elterelődik, elveszítheti az irányítást az elektromos szerszám felett.

Elektromosságra vonatkozó biztonsági szabályok

Az elektromos szerszám dugaszának illeszkednie kell a konnektorhoz. Semmilyen körülmények között ne módosítsa a dugaszt. Ne használjon adapterdugókat földelt áramforrásokhoz. A módosítatlan dugaszok és a hozzájuk illeszkedő konnektorok csökkentik az áramütés kockázatát.

Kerülje a test érintkezését földelt felületekkel, például csövekkel, radiátorokkal, tűzhelyekkel és hűtőszekrényekkel.

Ne tegye ki az elektromos szerszámokat esőnek vagy nedves környezetnek. Ha víz jut be az elektromos szerszámba, az növeli az áramütés veszélyét.

Soha ne használja a kábelt az elektromos szerszám hordozására, húzására vagy a csatlakozó kihúzására. Tartsa a kábelt távol hőtől, olajtól, éles szélektől és mozgó alkatrészektől. A sérült vagy összegabalyodott kábelek növelik az áramütés veszélyét.

Ha elektromos szerszámot használ a szabadban, kizárólag kültéri használatra alkalmas hosszabbítókábelt használjon. A kültéri használatra alkalmas kábel használata csökkenti az áramütés kockázatát.

Ha elkerülhetetlen az elektromos szerszám használata párás környezetben, használjon maradékáram-védelmi készüléket (RCD). Az RCD használata csökkenti az áramütés kockázatát.

Személyekre vonatkozó biztonsági szabályok

Legyen éber és figyeljen, amikor elektromos szerszámot használ. Ne használjon elektromos szerszámot, ha fáradt, vagy kábítószer, alkohol vagy gyógyszer hatása alatt áll. Egy pillanatnyi figyelmetlenség az elektromos szerszám használata közben súlyos személyi sérülésekhez vezethet.

Mindig viseljen egyéni védőfelszerelést. A megfelelő körülményekhez igazodó védőfelszerelés – például porálarc, csúszásgátló talpú csizma, védősisak vagy hallásvédő – csökkenti a személyi sérülések kockázatát.

Kerülje az akaratlan bekapcsolást. Győződjön meg arról, hogy a kapcsoló ki van kapcsolva, mielőtt csatlakoztatná az áramforráshoz és/vagy az akkumulátorhoz, felvenné vagy hordozná a szerszámot. Ha az ujját a kapcsolón tartva hordozza az elektromos szerszámot, vagy bekapcsolt állapotban lévő szerszámot helyez áram alá, az sérülést okozhat.

A szerszám bekapcsolása előtt távolítson el minden beállító szerszámot vagy csavarkulcsot. Ha egy szerszám vagy csavarkulcs a szerszám forgó részéhez rögzítve marad, az személyi sérülést okozhat.

Ne nyúljon túl messzire. Mindig tartsa meg a megfelelő talajtámaszt és egyensúlyt. Ez biztosítja a szerszám jobb irányítását váratlan helyzetekben.

Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen laza ruházatot vagy ékszert. Tartsa távol a haját, ruházatát és kesztyűjét a mozgó alkatrészektől. A laza ruházat, ékszerek vagy hosszú haj beakadhatnak a mozgó alkatrészekbe.

Ha porelszívóra és porgyűjtő eszközre van szükség, győződjön meg arról, hogy azok megfelelően vannak csatlakoztatva és használatuk helyes. A porelszívó használata csökkentheti a porral kapcsolatos veszélyeket.

Elektromos szerszámok használata és karbantartása

Ne terhelje túl az elektromos szerszámot. A munkához megfelelő elektromos szerszámot használjon. A megfelelő szerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobb és biztonságosabb körülmények között dolgozhat.

Ne használjon olyan elektromos szerszámot, amelynek a kapcsolója megsérült. Az a szerszám, amelyet a saját kapcsolójával nem lehet be- és kikapcsolni, veszélyes, és javításra szorul.

Bármilyen beállítás, tartozékcsere vagy az elektromos szerszámok tárolása előtt húzza ki a dugaszt az áramforrásból és/vagy vegye ki az akkumulátort. Ez a biztonsági intézkedés megakadályozhatja, hogy az elektromos szerszám véletlenül beinduljon.

A használaton kívüli elektromos szerszámokat tartsa gyermekektől elzárva, és ne engedje, hogy olyan személyek használják a szerszámot, akik nem ismerik azt vagy a jelen utasításokat. Az elektromos szerszámok képzetlen felhasználók kezében veszélyesek.

A szerszámot rendszeresen karbantartsa. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek nincsenek-e eltolódva vagy beragadva, nincsenek-e törött alkatrészek, illetve nincs-e bármilyen más olyan állapot, amely befolyásolhatja a szerszám működését. Ha a szerszám megsérült, használat előtt javíttassa meg.

A vágószerszámokat tartsa éles és tiszta állapotban. A megfelelően karbantartott, éles vágóéllel rendelkező vágószerszámok kevésbé hajlamosak az elakadásra, és könnyebben irányíthatók.

A szerszámot, a tartozékokat és a fúrófejeket stb. a jelen használati utasításnak megfelelően használja, figyelembe véve a munkakörülményeket és az elvégzendő munkát is. A szerszám rendeltetéstől eltérő célra történő használata veszélyes helyzetet eredményezhet.

Szervizelés

A szerszám javítását kizárólag szakképzett személyzet végezze, kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával.

Fúrómotorral kapcsolatos biztonsági óvintézkedések

Mindig viseljen hallásvédőt. A fúrómotorok használata során a munkaterületen keletkező zaj halláskárosodást okozhat.

Fúrás közben tartson megfelelő távolságot a fúrófejtől, és ne érintse meg a forgó alkatrészeket. Biztosítsa a veszélyzónát, és tartsa távol onnan a gyermekeket és más személyeket. A leeső és szétrepülő alkatrészek sérüléseket okozhatnak

Ez a gyémántmagfúró kizárólag szakmai használatra szánt, és csak képzett személyzet üzemeltetheti. Rendeltetési célja kizárólag kőzet, beton és tégla fúrása.

Üzemeltetés közben be kell tartani a vonatkozó előírásokat.

A fúrómotort rendszeresen (kb. 6 havonta) szakembernek kell ellenőriznie.

Függőleges fúrás csak megfelelő vízgyűjtő eszközzel végezhető.

Ha az elektromos szerszám bármilyen okból leáll, kapcsolja ki, és csak akkor kapcsolja be újra, miután meggyőződött arról, hogy a fúrószár szabadon forog.

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

Indítás előtti ellenőrzés

Vizsgálja meg szemrevételezéssel az elektromos szerszámot, és ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség megegyezik-e a szerszám típustábláján feltüntetett feszültséggel.

A fúrómotor és az állvány rögzítése és felszerelése
Győződjön meg arról, hogy az elektromos szerszám ki van-e húzva a konnektorból, amikor fúróállványra szereli.

A gép álló fúráshoz is használható. Az ilyen típusú motor felszerelésekor Φ 60 mm-es szorítókonzolt kell használni.



Ha vákuumtalpat használ a fúróállvány rögzítéséhez, győződjön meg arról, hogy a vákuumnyomás elegendő (minimum -0,8 bar), és ellenőrizze, hogy a tömítések nem kopottak-e.

Használjon táguló rögzítőcsavart és szárnyanyás rögzítőkészletet az állvány felülethez való rögzítéséhez. A rögzítőlemezt az állvány talpának közepére kell elhelyezni. A rögzítés után állítsa be az alaplapon található 4 szintezőcsavart a megfelelő szintezés elérése érdekében.



Erősen ajánlott vízgyűjtő eszköz használata. A gép porelszívóval felszerelve száraz fúrásra, vízellátó berendezéssel felszerelve pedig nedves fúrásra alkalmas.

A fúrófej használata és cseréje

A gyémánt magfúró egy üreges fúrócső, amelyre gyémánttal impregnált, forrasztott vagy hegesztett szegmensek vannak felszerelve. A gyémánt magfúróknak két fő típusa van: a nedves fúrású és a száraz fúrású. Az orsó külső külső menete 1-1/4" UNC. A gép nedves és száraz fúrásra egyaránt alkalmas. Az orsó menete kívül 1-1/4" UNC külső menet, belül pedig G1/2" belső menet.

A fúrófej és az orsó menetein vízálló zsír található, amely rozsda elleni védelmet biztosít és megkönnyíti a fúrófej eltávolítását.

A fúrófej felszereléséhez egyszerűen csavarja rá a fúrófejet az orsóra. Az orsó és a fúrófej közé helyezett opcionális súrlódáscsökkentő gyűrű segítségével a fúrófej könnyebben eltávolítható.



A fúrószár élezése és cseréje előtt feltétlenül húzza ki a dugaszt a konnektorból.

Az elektromos szerszám és a fúrószár nehéz, ezért mindig viseljen védőkesztyűt, hogy megakadályozza, hogy a szegmensek megvágják vagy felsértsék a kezét.

A fúrófej cseréjéhez egyszerre használjon egy 32 mm-es csavarkulcsot a fúróorsón és egy 41 mm-es csavarkulcsot a fúrófejen.

Különböző külső menettel rendelkező fúrófejekhez adapterek kaphatók kiegészítőként.

A fúrófej felszerelése után hagyja azt terhelés nélkül forogni. A radiális futáspontosságnak meg kell felelnie a követelményeknek.

A fúrómotor hűtési módszerei

A fúrómotor hajtóművében található fogaskerekek fröccsenő kenéssel hűlnek.

A fúrófej gyémántszegmenseit vízárammal hűtik.

A motor esetében léghűtést alkalmaznak az állórész és a forgórész egy részének lehűtésére.

Áramra csatlakoztatás

Az áramütés kockázatának csökkentése és a kezelő védelme érdekében a fúrómotor kizárólag hordozható maradékáram-védelmi eszköz (PRCD) vagy földzárlat-megszakító (GFCI) segítségével üzemeltethető.

Az áramellátáshoz való csatlakozás után először nyomja meg a PRCD „RESET” gombját, hogy áram alá helyezze az elektromos szerszám áramkörét. Feszültségesés esetén a PRCD kikapcsol, és az áramellátás helyreállítása után újra be kell kapcsolni. A PRCD kikapcsolási hibaáramértéke 10 mA.

Soha ne merítse vízbe a PRCD-t. A munka megkezdése előtt ellenőrizze a készülék megfelelő működését a PRCD „TEST” gombjának megnyomásával. Soha ne üzemeltesse a gyémánt magfúrót RCD vagy PRCD nélkül, közvetlenül a hálózati áramforrásról.

Vízellátás csatlakoztatása

A vízellátás csatlakoztatásához rögzítse a gyorscsatlakozós vízcsatlakozót egy víztömlőhöz. Tiszta vizet használjon, és a maximális víznyomás ne haladja meg a 3 bar-t.

A víz hűtőfolyadékként szolgál, hogy megakadályozza a fúrófej túlzott felmelegedését fúrás közben.

A fúrás során keletkező por és részecskék eltömíthetik a vízellátó rendszert. Ellenőrizze, és szükség esetén tisztítsa ki.

A nem tiszta víz használata felgyorsítja a vízzáró gyűrű kopását.

Soha ne engedje, hogy víz kerüljön a motorba. Ez áramütéshez vezethet.

A kézi fúrógépek esetében a vízellátó gyűrűn található egy kis ellenőrző lyuk. Ha ebből a lyukból víz szivárog, az azt jelzi, hogy a vízszigetelések elhasználódtak. Azokat haladéktalanul cserélje ki.

Sebességválasztás

A gép mechanikus, 2 sebességes olajfürdős sebességváltóval van felszerelve.



A fúrási átmérőnek megfelelően válassza ki a sebességet (lásd a szerszám típustábláját).

A sebesség kiválasztása vagy a fokozatváltás csak kikapcsolt állapotban végezhető el. Forgassa a sebességválasztót az óramutató járásával megegyező vagy azzal ellentétes irányba a kívánt pozícióba, amíg be nem kattan. A sebességváltás megkönnyítése érdekében kissé forgassa meg a fúróorsót egy csavarkulccsal.

A típustáblán feltüntetett maximális átmérők és fordulatszámok átlagos keménységű betonra vonatkoznak. A fordulatszám az anyag keménységétől függően változik. Vasbeton esetén válasszon alacsonyabb fordulatszámot.

Fúrás

A gépet mindig terhelés nélkül kapcsolja be.

A bekapcsolás után nyissa meg a vízellátó szelepet.

Amikor a víz a fúrófej közepéből kifolyik, kezdje el a vágást lassan és óvatosan.

Kézi fúrás esetén a vágást úgy kezdje, hogy a vágófelülethez bizonyos szögben közelít. Amint egy V alakú bevágás készült a vágófelületen, igazítsa a fúrófejet a megfelelő merőleges szögbe, miközben elegendő előtolási nyomást gyakorol a fúrófejre.

Növelje az előtolási nyomást, amikor a vágási mélység eléri a kb. 10 mm-t.

Figyeljen a motor fordulatszámára; ha fúrás közben jelentősen lelassul, csökkentse az előtolási nyomást, hogy a fúrószár ne ragadjon be.

Figyelje a motor állapotát is! Ha füstöl, és füstszagot érez, lassan emelje fel az elektromos szerszámot az előtolási fogantyújánál fogva, majd folytassa a fúrást ismét lassan és óvatosan, hogy megakadályozza a fúrómotor túlterhelés miatti kiégését.

Amikor a vágás már majdnem befejeződött, ekkor csökkentse az előtolási nyomást. Lassan és egyenletesen vezesse a szerszámot, amíg a fúrószár át nem törik.

Különbséget teszünk függőleges és szögletes fúrás között. Szögletes fúrás végzése során használja a fúróállvány szögbeállítási funkcióját.

A fúrószár nagyobb valószínűséggel akad el, ha a fúrási sebesség túl nagy, vagy az előtolási nyomás túl magas.

Ha az előtolási sebesség nagyon lelassul, és a víz általában tiszta marad, de fémtörmelék kerül bele, az azt jelzi, hogy acélbetétbe ütközött. Ha ez bekövetkezik, rezgés lép fel. Csökkentse az előtolási nyomást, és hagyja, hogy a fúrófej a saját tempójában haladjon. Kérjük, vegye figyelembe, hogy az előtolási nyomás ne legyen túl lassú.

Fa deszka, vastag aszfalt vagy aszfaltos szőnyeg átfúrásakor az áramlás megnő. Ekkor csökkentse az előtolási erőt, és lassan alkalmazza azt a fúrás folytatásához.

Ha a fúrószár használható hosszánál mélyebbre kell fúrnia, ne felejtse el, hogy opcionális fúrószár-hosszabbító is rendelkezésre áll.

Módválasztó gyűrű

A gép motorján található üzemmód-választó gyűrű segítségével két különböző üzemmód közül választhat: a kiemelt mikroütéses fúrási üzemmód és a normál fúrási üzemmód. A mikroütéses üzemmód kiválasztásához először nyomja meg az üzemmód-választó gyűrűt az orsón látható nyíl irányába, amíg a rugó összenyomódik. Ezután forgassa el a gyűrűt a „  ” ikonra a mikroütéses üzemmódhoz, a „  ” ikon a normál fúrási üzemmódot jelöli. A mikroütéses üzemmódot száraz fúrás esetén ajánlott használni.



TÚLTERHELÉS-VÉDELEM

Mechanikus védelem

A gép mechanikus tengelykapcsolóval van felszerelve, amely megvédi a kezelőt és a gépet a túlzott nyomatékhatásoktól. Ha a fúrófej hirtelen beszorul a furatba, ez a biztonsági tengelykapcsoló megcsúszik, és leválasztja a fúróorsót a motorról.

Győződjön meg arról, hogy a tengelykapcsoló csúszási ideje nem haladja meg a 3–4 másodpercet. Ellenkező esetben a kopás és a hőtermelés gyorsan megnő, és tönkreteszi a biztonsági tengelykapcsolót. Kérjük, ügyeljen arra, hogy a fúrófej ne szoruljon be a munka során.

Az elhasználódott tengelykapcsolót szakembernek kell kicserélnie egy hivatalos szervizben.

Túlfeszültség-védelem

A gépen 2 LED-jelzőfény található. Ha az elektromos szerszám túláram állapotba kerül, egy piros fény kigyullad, jelezve a kezelőnek, hogy elérte a maximális áramerősséget.



A piros fény kigyulladásakor a túláramvédelem bekapcsol, és azonnal leállítja a motort. A motor újraindítása előtt teljes körű ellenőrzést kell végezni. Ezenkívül a szerszámot le kell meríteni. Ellenkező esetben a motor megsérülhet, és/vagy veszélyes helyzet alakulhat ki.

Túlfeszültség-védelem

A fúrógép motorjának elektronikus vezérlése ideiglenesen 260 V-os feszültségen is használható. A magasabb feszültségek helyrehozhatatlan károsodásokat okozhatnak. Felhívjuk figyelmét, hogy ha a gépet generátorral üzemelteti, az nem okoz magasabb feszültségcsúcsokat.

A gép üzemeltetése közben, ha a szerszám túlfeszültség alá kerül, a túlfeszültség-védelem bekapcsol, és a szerszámot teljesen leállítja. Ezután ellenőrizze a tápfeszültséget, és szükség esetén cserélje ki megfelelőre.

Túlmelegedés elleni hővédelem

Ha a motor hőmérséklete túl magasra emelkedik, a hővédelem bekapcsol, a LED-jelzőfény sárgán világít, és leállítja a motort. Ha ez megtörténik, ne indítsa újra azonnal a motort. Mindig hagyja a motort körülbelül 2–3 percig lehűlni.

Automatikus leállás a szénkefék védelme érdekében

Amikor a szénkefe élettartama a végéhez közeledik, az elektromos szerszám automatikusan leáll, hogy megvédje a motort a további károsodástól.

A szénkefe-figyelmeztető rendszer két LED-jelzőfényből áll: egy piros és egy sárga fényből. Ha mind a piros, mind a sárga fény világít, a kezelőnek ellenőriznie kell a szénkeféket, és szükség esetén ki kell cserélnie azokat. Ne feledje: mindig párban cserélje ki őket.

KARBANTARTÁS



Figyelem!
Minden javítási és karbantartási munkát a hálózati áram kikapcsolt állapotában és a dugasz kihúzott állapotában kell elvégezni.

Az elektromos szerszám napi karbantartása (kérjük, olvassa el a karbantartási ütemtervet)

Ellenőrizze, hogy minden csavar, anya és rögzítőelem megfelelően meg van-e húzva.

Ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás a vízszigeteléseknél.

Ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás a hajtómű belsejében.

Ellenőrizze, hogy a PRCD megfelelően működik-e.

Tartsa tisztán és szárazon a gép teljes berendezését.

Figyeljen az automatikus leállító szénkefékre. Amikor azok élettartama a végéhez közeledik, vagy a figyelmeztető jelzőfények kigyulladnak, kérjük, azonnal ellenőriztesse és cseréltesse ki őket. A cseréhez először vegye le a szénkefe-tartó fedelét, majd húzza ki a szénkefét a tartóból. Ezután helyezzen be egy újat, és tegye vissza a fedelet. Ismételje meg az eljárást a másik szénkefével is.

Ellenőrizze a hajtómű kenőanyagának állapotát, miután a hajtómű elérte a 300 üzemórát. Ha túl sok szennyeződés van a kenőanyagban, haladéktalanul cseréltesse ki a kenőanyagot egy szakemberrel vagy egy hivatalos szervizben.

Ha a szerszámot nem használja, először vegye le a fúrófejet, majd tisztítsa meg a teljes gépet. Ne felejtse el megkenni az orsó menetét. A használaton kívüli elektromos szerszámot gyermekektől elzárva és száraz környezetben tárolja.

A szigetelési ellenállás mérése. 500 V-os ohmmérővel mérje meg a feszültség alatt álló alkatrészek és a ház közötti szigetelési ellenállást. Az érték nem lehet kevesebb 7 MΩ-nál.

A szerszám hibaelhárítása (kérjük, olvassa el a hibaelhárítási táblázatot)

Ha az elektromos szerszám működése közben meghibásodik, azonnal vegye fel a kapcsolatot a legközelebbi szervizzel. Ne szerelje szét saját kezűleg az elektromos szerszámot.

Az elektromos alkatrészeket, például a rotor-státort, a nyomtatott áramköri lapot, a tápkábelt, a csatlakozókat stb. szakembernek kell ellenőriznie és javítania.

GRAFIKA A KARBANTARTÁSSAL KAPCSOLATBAN

Karbantartási tételek (Ellenőrzendő dolgok)	**Minden használat előtt**	**Az első hónapban vagy 25 üzemóra elteltével**	**A harmadik hónapban vagy 50 üzemóra elteltével**	**Évente vagy 200 üzemóra elteltével**
A hajtómű tömítéseinek szivárgása				
Vízszivárgás				
Tápkábel				
A PRCD működése				
A fúróorsó forog-e				
A fúróorsó kopása				
A hálózati kapcsoló működése				
Az orsó menetének kenése				
A vízszelep nyitása és zárása				
Csavarok				
Szénkefék				
Hajtóműolaj				
Általános tisztítás				

HIBAELHÁRÍTÁS

Hiba	Lehetséges ok	Megoldás
A fúrómotor nem működik	1. Megszakadt a hálózati áramellátás, vagy laza a dugasz 2. A PRCD nincs visszaállítva, vagy laza az érintkezés a PRCD-n 3. A tápkábel vagy a kapcsoló megsérült 4. A rotor-stator megsérült 5. Laza az érintkezés a szénkefén, vagy a kefék elhasználódtak	1. Csatlakoztasson egy másik elektromos készüléket, és ellenőrizze a működését, vagy húzza meg a dugaszt. 2. Nyomja meg a PRCD RESET gombját, vagy cserélje ki egy újra. 3. Vezesse el egy villamosmérnökhöz ellenőrzésre, és szükség esetén cseréltesse ki. 4. Vezesse el egy villamosmérnökhöz ellenőrzésre, és szükség esetén cseréltesse ki. 5. Ellenőrizze, hogy a kefe hossza nem rövidebb-e 6 mm-nél; szükség esetén cserélje ki
Szivárgás a vízszigeteléseknél	Elkopott vízszigetelések	Cserélje ki a vízszigeteléseket
A fúrószár beragad vagy beszorul	1. A fogaskerekek nem kapcsolódnak be megfelelően, vagy ki vannak kapcsolva. 2. A tengelykapcsoló elhasználódott 3. Acélmerevítő vagy más anyag miatt a fúrószár beragad vagy beszorul. 4. A sebességváltó megsérült	1. A sebességváltó-választó nem reteszelődik be forgatáskor. Forgassa a kívánt pozícióba, amíg be nem reteszelődik. 2. Cseréltesse ki a tengelykapcsoló súrlódólemezeit. 3. A gép kikapcsolása után csavarkulccsal kissé állítsa be a fúrófej helyzetét. Óvatosan és finoman kopogjon a csőre egy fa kalapács nyelével, amíg a beszorult fúrómag ki nem csúszik. 4. A hajtóművet szakemberrel cseréltesse ki
A fúrási sebesség túl lassú	1. A fúrószár élettartama lejárt, vagy a szegmensek nincsenek jó állapotban 2. A túl nagy vízáramlás miatt a szegmensek nem vágják hatékonyan az anyagot. 3. A fúrószár tompa. 4. A fúrószár eltalálja a vasalást, vagy túl sok kemény szennyeződés található a fúrólyukban. 5. A fúrófej kötőanyaga deformálódik.	1. Ellenőrizze a fúrófejet és a szegmenseket, és szükség esetén cserélje ki őket. 2. Csavarja le a szelepet, és csökkentse a víznyomást a vízáramlás mérséklése érdekében. 3. Élesítse újra a szegmenseket. 4. Csökkentse a fúrófejre nehezedő nyomást a vasbetonacél átvágásához. Az átvágás után növelje újra a nyomást. 5. Állítsa be a vágási irányt úgy, hogy a fúrófej merőleges legyen a vágási felületre.
A fúróorsó imbolyog	A fúróorsó elhasználódott	Ellenőrizze, hogy az orsó elhasználódott-e, és szükség esetén cserélje ki
Tűzgyűrű keletkezik a rotor kommutátorán	1. Rövidzárlat vagy áramkör-megszakadás van a rotor tekercsein. 2. A szénkefe-rugó hatékonysága csökkent vagy az érintkezés meglazult 3. A kommutátor elhasználódott.	1. Vizsgáltassa meg a rotort, és szükség esetén cseréltesse ki. 2. Tisztítsa meg a rugót, állítsa be a nyomását, vagy szükség esetén cserélje ki a szénkeféket 3. Cserélje ki a rotort egy újra. Minden javítási munkát szakembernek vagy hivatalos szervizben kell elvégezni!



Bemærk at denne brugervejledning er maskinoversat. Skønt der er blevet gjort en stor arbejdsindsats for at få oversættelserne så præcise som muligt, er ingen maskineoversættelser perfekte, og er heller ikke ment som erstatning for en menneskelig oversættelse. Den officielle brugervejledning er den engelske version. Vi hæfter ikke juridisk for misforståelser som følge af maskinelle fejloversættelser Såfremt der opstår tvivl om meningen, henviser vi til den engelske brugsanvisning da dette er den officielle version.

Tekniske data

Parameterbeskrivelse	Parameterværdi
Produktnavn	Diamantboremaskine
Model	MSW-CDM 2200D TITAN KIT
Nominel spænding [V~] / frekvens [Hz]	230/50
Nominel effekt[W]	2200
Maks. boredybde	38 cm
Diameter på kerneboretilbehør	1 1/4 - 7 UNC & G 1/2
Beskyttelsesklasse	I
Vådboring	JA
Maks. omdrejningshastighed [omdr./min.]	640 / 1420
Dimensioner (bredde x dybde x højde) [mm]	1040 x 550 x 450
Vægt [kg]	50

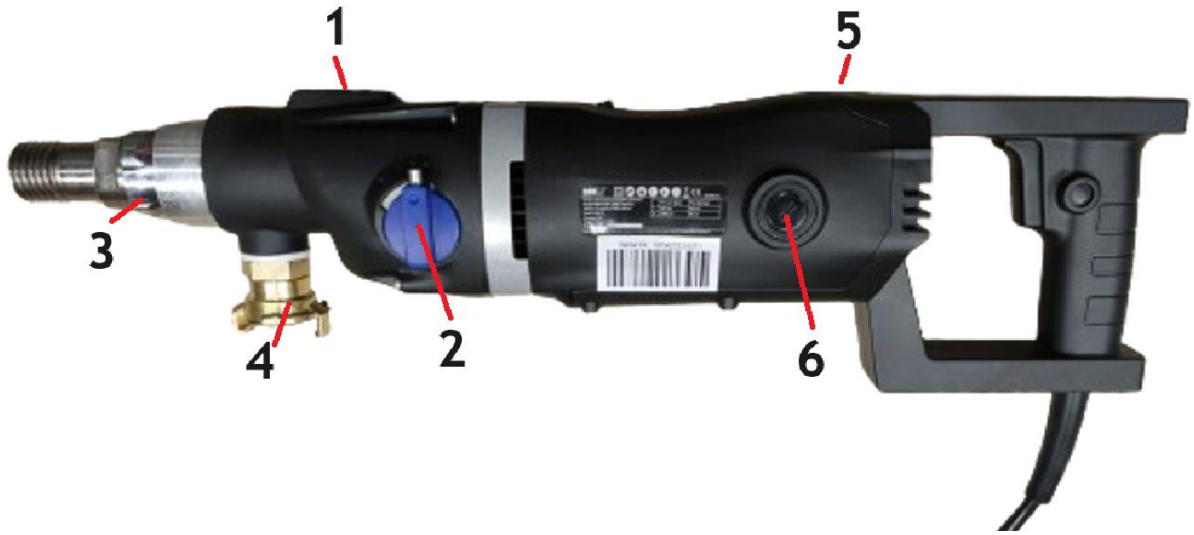
Læs og forstå denne vejledning, inden du begynder at arbejde med diamantkerneboremotorer.
Opbevar denne brugsanvisning til senere brug.
Kontakt specialister, hvis du stadig er i tvivl om betjeningsprocedurerne efter at have læst disse instruktioner. Hvis du har yderligere spørgsmål om brugen af vores produkter, er du velkommen til at kontakte os eller vores autoriserede forhandlere for yderligere information.
Maskinen er beregnet til diamantkerneboring i beton, murværk, sten og lignende materialer.
Brugeren er ansvarlig for eventuelle skader, der skyldes utilsigtet brug af udstyret.
Arbejde med apparater såsom skæremaskiner, vinkelslibere og boremaskiner, der sliber eller bearbejder materialer, kan generere støv og dampe, som kan indeholde farlige kemikalier. Kontroller arten af det materiale, du agter at bearbejde, og brug en passende åndedrætsmaske. Uautoriserede reservedele og enhver form for modifikation er forbudt på vores produkter.

Symboler

	Advarsel om generel fare. Manglende overholdelse af disse sikkerhedsforanstaltninger og instruktioner kan forårsage elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.
	Læs alle sikkerhedsadvarsler og instruktioner omhyggeligt, inden du påbegynder arbejdet.
	For at beskytte operatøren skal der altid bæres godkendt personligt beskyttelsesudstyr.
	Bær altid egnede beskyttelseshandsker.

	Elektriske værktøjer, tilbehør og emballage må ikke bortskaffes sammen med husholdningsaffald. Brugte elektriske værktøjer skal indsamles separat og afleveres til et miljøvenligt genvindingsanlæg.
	Produktet opfylder de relevante sikkerhedsstandarder.
	Før vedligeholdelses- eller reparationsarbejdet påbegyndes, skal du sikre dig, at stikket er trukket ud af stikkontakten.
	Advarsel om farlig spænding.
	Fare for at blive revet eller skåret.
	Advarsel om varm overflade.
	Klasse II-apparat.

Beskrivelse af apparatet



1 – Vaterpas.
2 – Hastighedsvælger med to gear og en styrepind.
3 – Valgring til mikro-slag-tilstand og normal tilstand.
4 – Hurtigkobling til vandslange / hurtigkobling til støvsugerslange.
5 – Rødt / gult LED-lys.
6 – Kulbørster.

SIKKERHEDSANVISNINGER

Sikkerhed på arbejdsområdet

Hold arbejdsområdet rent og godt oplyst. Rodede eller dårligt oplyste arbejdsområder kan forårsage ulykker.

Brug ikke elværktøjet i eksplosive omgivelser, f.eks. i nærheden af brandfarlige væsker, gasser eller støv. Elværktøjet udsender gnister, som kan antænde støv og dampe.

Hold børn og andre personer væk, mens du betjener elværktøjet. Hvis brugeren bliver distraheret, kan vedkommende miste kontrollen over elværktøjet.

Elektrisk sikkerhed

Elværktøjets stik skal passe til stikkontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik til jordforbundne strømkilder. Uændrede stik og passende stikkontakter mindsker risikoen for elektrisk stød.

Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader, såsom rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.

Udsæt ikke elværktøj for regn eller fugtige omgivelser. Hvis der trænger vand ind i elværktøjet, øges risikoen for elektrisk stød.

Brug aldrig ledningen til at bære, trække i eller trække stikket ud af elværktøjet. Hold ledningen væk fra varme, olie, skarpe kanter eller bevægelige dele. Beskadigede eller sammenfiltrede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.

Når du arbejder udendørs med et elværktøj, skal du kun bruge en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug. Brug af en ledning, der er egnet til udendørs brug, mindsker risikoen for elektrisk stød.

Hvis det er uundgåeligt at bruge et elværktøj i et fugtigt miljø, skal du bruge en fejlstrømsafbryder (RCD). Brug af en RCD mindsker risikoen for elektrisk stød.

Personlig sikkerhed

Vær opmærksom og hold øje med, hvad du laver, når du arbejder med et elværktøj. Brug ikke elværktøjet, hvis du er træt eller under indflydelse af stoffer, alkohol eller medicin. Et øjebliks uopmærksomhed under brug af elværktøjet kan medføre alvorlige personskader.

Bær altid personligt beskyttelsesudstyr. Beskyttelsesudstyr såsom støvmaske, støvler med skridsikker sål, beskyttelseshjelm eller høreværn, der anvendes under passende forhold, vil mindske risikoen for personskader.

Undgå utilsigtet opstart. Sørg for, at afbryderen er i slukket position, før du tilslutter værktøjet til strømkilden og/eller batteripakken, løfter eller bærer værktøjet. At bære elværktøj med fingeren på afbryderen eller at tænde for elværktøj, hvor afbryderen er slået til, kan forårsage personskade.

Fjern eventuelle justeringsværktøjer eller skruenøgler, inden du tænder for elværktøjet. Et værktøj eller en skruenøgle, der efterlades fastgjort til en roterende del af elværktøjet, kan medføre personskade.

Stræk dig ikke for langt. Sørg altid for at stå sikkert og holde balancen. Dette sikrer bedre kontrol over elværktøjet i uventede situationer.

Klæd dig korrekt. Bær ikke løst siddende tøj eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra bevægelige dele. Løst siddende tøj, smykker eller langt hår kan blive fanget i bevægelige dele.

Når der er behov for en støvudsugning og opsamlingsanordning, skal du sikre dig, at de er tilsluttet og anvendes korrekt. Brug af støvudsugning kan reducere støvrelaterede farer.

Brug og vedligeholdelse af elværktøj

Overbelast ikke elværktøjet. Brug et elværktøj, der er egnet til opgaven. Med et passende værktøj arbejder du bedre og mere sikkert inden for dets angivne ydeevne.

Brug ikke et elværktøj med en beskadiget afbryder. Et elværktøj, der ikke kan tændes og slukkes med sin egen afbryder, er farligt og skal repareres.

Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern batteriet, før du foretager justeringer, skifter tilbehør eller opbevarer elværktøjet. Denne sikkerhedsforanstaltning kan forhindre, at elværktøjet starter utilsigtet.

Opbevar elværktøj, der ikke er i brug, utilgængeligt for børn, og lad ikke personer, der ikke er fortrolige med elværktøjet eller disse instruktioner, betjene elværktøjet. Elværktøj er farligt i hænderne på uerfarne brugere.

Vedligehold elværktøjet regelmæssigt. Kontroller for forkert justering eller fastklemning af bevægelige dele, brud på dele og andre forhold, der kan påvirke elværktøjets funktion. Hvis elværktøjet er beskadiget, skal det repareres inden brug.

Hold skæreværktøjerne skarpe og rene. Korrekt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter har mindre tendens til at sætte sig fast og er nemmere at føre.

Brug elværktøjet, tilbehør og bor osv. i overensstemmelse med denne brugsanvisning, idet du også tager højde for arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres. Brug af elværktøjet til andre formål end den tilsigtede anvendelse kan medføre farlige situationer.

Service

Lad dit elværktøj reparere af kvalificeret personale og udelukkende med originale reservedele.

Sikkerhedsforanstaltninger vedrørende boremotoren

Bær altid høreværn. Under brug af boremotorer kan støjniveauet i arbejdsområdet forårsage høretab.

Hold tilstrækkelig afstand til boret under boring, og rør ikke ved roterende dele. Afspær farezonen, og hold børn og andre personer væk herfra. Faldende og sprøjtende dele kan forårsage personskader

Denne diamantkerneboremaskine er udelukkende beregnet til professionel brug og må kun betjenes af uddannet personale. Den er udelukkende beregnet til boring i sten, beton og murværk.

Under drift skal de relevante forskrifter overholdes.

Boremotoren skal kontrolleres regelmæssigt (ca. hver 6. måned) af en fagmand.

Lodret boring må kun udføres med en egnet vandopsamlingsanordning.

Sluk elværktøjet, hvis det af en eller anden grund standser, og tænd det først igen, når du har sikret dig, at boret kan dreje frit.

BETJENINGSVEJLEDNING

Kontrol før opstart

Foretag en visuel inspektion af elværktøjet, og kontroller, om netspændingen svarer til den spænding, der er angivet på værktøjets typeskilt.

Fastgørelse og montering af boremotor og stativ
Sørg for, at elværktøjet er frakoblet strømmen, når det monteres på et borestativ.

Maskinen kan også bruges til stående boring. Ved montering af denne motortype skal der anvendes en klemmeholder med en diameter på 60 mm.



Når der anvendes en vakuumfod til fastgørelse af borestativet, skal du sikre dig, at vakuumet er tilstrækkeligt (min. -0,8 bar), og at pakningerne ikke er slidte.

Brug en ekspansionsankerbolt sammen med et forankringssæt med vingemøtrikker til at fastgøre stativet til underlaget. Forankringspladen skal placeres omkring midten af stativets fod. Når stativet er fastgjort, skal de 4 nivelleringsbolte på foden justeres for at opnå en korrekt nivellering.



Det anbefales stærkt at anvende en vandopsamler. Maskinen kan udføre tørboring med en støvudsugning monteret og vådboring, når der er monteret et vandforsyningsudstyr.

Brug og udskiftning af borekronen

Diamantkerneboret er et hult borerør, der er udstyret med påloddede eller påsvejsede segmenter, der er imprægneret med diamanter. Der findes to hovedtyper af diamantkernebor: vådbor og tørbor. Spindelens udvendige udvendige gevind er 1-1/4" UNC. Maskinen kan udføre både våd- og tørboring. Spindelens gevind er 1-1/4" UNC udvendigt udvendigt gevind og G1/2" indvendigt gevind.

Der er påført vandtæt fedt på både borets gevind og spindelens gevind for at sikre rustbeskyttelse og nem afmontering af boret.

For at montere et bor skal du blot spænde boret fast på borespindlen. Med en valgfri friktionsring mellem spindlen og boret kan du afmontere boret lettere.



Før du påbegynder slibning eller udskiftning af boret, skal du sørge for at trække stikket ud af stikkontakten.

Elværktøjet og boret er tunge; brug altid beskyttelseshandsker for at undgå, at dine hænder bliver skåret eller flænget af segmenterne.

Brug en 32 mm skruenøgle på borespindlen og en 41 mm skruenøgle på borekronen samtidig for at skifte borekronen.

Til borekroner med anderledes udvendigt gevind findes der adaptere som tilbehør.

Lad borekronen rotere uden belastning, efter at den er monteret. Den radiale afvigelse skal opfylde kravene.

Kølemetoder for boremotoren

Tandhjulene i boremotorens gearkasse afkøles ved hjælp af sprøjt smøring.

Diamantsegmenterne på boret afkøles ved hjælp af vandstrøm.

Hvad angår motoren, anvendes luftkøling til at afkøle en del af dens stator og rotor.

Eltilslutning

For at mindske risikoen for elektrisk stød og beskytte brugeren må boremotoren kun betjenes via en bærbar fejlstrømsafbryder (PRCD) eller en jordfejlsafbryder (GFCI).

Efter tilslutning til strømforsyningen skal du først trykke på »RESET«-knappen på PRCD'en for at aktivere strømtilførslen til elværktøjet. I tilfælde af spændingsfald slukker PRCD'en og skal derefter tændes igen, når strømforsyningen er genoprettet. Den fejlstrøm, ved hvilken PRCD'en slukker, er 10 mA.

PRCD må aldrig nedsænkes i vand. Inden arbejdet påbegyndes, skal du kontrollere, at enheden fungerer korrekt, ved at trykke på TEST-knappen på PRCD. En diamantkerneboremaskine må aldrig betjenes uden RCD eller PRCD direkte fra lysnettet.

Tilslutning af vandforsyning

For at tilslutte vandforsyningen skal du montere hurtigkoblingen på en vandslange. Brug rent vand, og det maksimale vandtryk må ikke overstige 3 bar.

Vandet fungerer som kølevæske for at forhindre, at borekronen bliver alt for varm under boringen.

Støv og partikler, der dannes under boringen, kan tilstoppe vandforsyningssystemet. Kontroller det og rens det om nødvendigt.

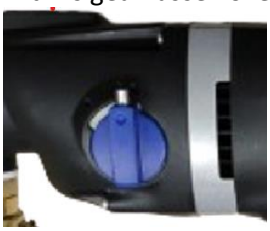
Brug af urent vand vil fremskynde slitage af vandtætningsringen.

Lad aldrig vand trænge ind i motoren. Det kan medføre elektrisk stød.

Hvad angår motoren til håndholdte boremaskiner, er der et lille kontrolhul på vandtilførselskragen. Hvis der siver vand ud af dette hul, er det et tegn på, at vandtætningerne er slidte. Udskift dem straks.

Valg af hastigheder

Maskinen er udstyret med en mekanisk 2-trins gearkasse i oliebad.



Vælg hastigheden i henhold til borediameteren (se værktøjets typeskilt).

Valg af hastighed eller gearskift må kun foretages, når værktøjet er slukket. Drej gearvælgeren enten med uret eller mod uret til den ønskede position, indtil den låser fast. Drej borespindlen let med en skruenøgle for at lette hastighedsskiftet.

De angivne maksimale diametre og hastigheder på typeskiltet er baseret på beton med gennemsnitlig hårdhed. Hastigheden varierer afhængigt af materialets hårdhed. Ved armeret beton skal du vælge en lavere hastighed.

Boring

Tænd altid maskinen uden belastning.

Efter tænding skal du derefter åbne vandtilførselsventilen.

Når der strømmer vand ud fra midten af borekronen, skal du påbegynde skæringen langsomt og forsigtigt.

Ved håndholdt boring skal du starte skæringen ved at nærme dig skærefladen i en bestemt vinkel. Når der er boret et V-formet indsnit i skærefladen, skal du rette borekronen ud til den korrekte vinkel vinkelret på overfladen, samtidig med at du opretholder tilstrækkeligt fremføringstryk på borekronen.

Øg fremføringstrykket, når skæredybden er ca. 10 mm.

Vær opmærksom på motorhastigheden; hvis den er markant lavere under boringen, skal du reducere fremføringstrykket for at forhindre, at boret sætter sig fast.

Hold også øje med motorens tilstand. Hvis den ryger, og du kan lugte røgen, skal du langsomt trække elværktøjet op ved hjælp af fremføringshåndtaget og derefter fortsætte boringen langsomt og forsigtigt igen for at forhindre, at boremotoren brænder sammen på grund af langvarig overbelastning.

Når udskæringen er næsten færdig, skal du på dette tidspunkt reducere fremføringstrykket. Før elværktøjet langsomt og jævnt frem, indtil boret bryder igennem.

Der findes lodret boring og vinkelboring. Når du udfører vinkelboring, skal du bruge borestativets vinkeljusteringsfunktion.

Der er større risiko for, at boret sætter sig fast, hvis borehastigheden er for høj, eller fremføringstrykket er for stort.

Når fremføringshastigheden bliver meget langsom, og vandet generelt bliver klart, men med metalrester i, tyder det på, at der er stødt på armeringsstål. Hvis dette sker, vil der opstå vibrationer. Reducer fremføringstrykket, og lad boret arbejde i sit eget tempo. Bemærk, at fremføringstrykket ikke må være for lavt.

Når der bores gennem træplanker, tyk asfalt eller asfaltfilt, vil strømmen stige. På dette tidspunkt skal du reducere fremdrivningskraften og anvende den langsomt for at fortsætte boringen.

Hvis du skal bore dybere end borets anvendelige længde, skal du huske, at der findes en valgfri forlænger til boret.

Valgring til driftsmodus

Maskinens motor er udstyret med en funktionsvælgerring, der gør det muligt at arbejde i to forskellige driftsformer: mikro-slagboring og normal boring. For at vælge mikro-slagboring skal du først trykke funktionsvælgerringen i pilens retning på spindlen, indtil fjederen er sammenpresset. Drej derefter ringen til ikonet „ “ for mikro-slagboring; ikonet „ “ er til normal boremodus. Mikro-slagboring foretrækkes ved tørboring.



OVERBELASTNINGSBESKYTTELSE

Mekanisk beskyttelse

Denne maskine er udstyret med en mekanisk kobling, der beskytter operatøren og maskinen mod for store drejningsmomenter. Hvis boret pludselig sætter sig fast i boringen, vil denne sikkerhedskobling glide, hvorved borespindlen kobles fra motoren.

Sørg for, at koblingens glidetid ikke overstiger 3-4 sekunder. Ellers vil slitage og varme stige hurtigt og ødelægge sikkerhedskoblingen. Undgå, at boret sætter sig fast under brug.

En slidt kobling skal udskiftes af en specialist på et autoriseret værksted.

Overstrømsbeskyttelse

Der er 2 LED-indikatorer på maskinen. Når elværktøjet er i en overstrømstilstand, lyser et rødt lys for at advare operatøren om, at den maksimale strøm er nået.



Når det røde lys lyser, træder overstrømsbeskyttelsen i kraft og slukker motoren øjeblikkeligt. Inden motoren genstartes, skal der foretages en fuldstændig inspektion. Desuden skal elværktøjet aflades. Ellers kan det beskadige motoren og/eller medføre en farlig situation.

Overspændingsbeskyttelse

Boremaskinens elektronik kan midlertidigt bruges på 260 V. Højere spændinger kan forårsage uoprettelige skader. Bemærk, at når maskinen drives via en generator, må der ikke opstå højere spændingsspidser.

Hvis elværktøjet udsættes for overspænding under drift, vil overspændingsbeskyttelsen træde i kraft og slukke elværktøjet fuldstændigt. Kontroller derefter spændingen på strømforsyningen, og udskift den om nødvendigt med en passende strømforsyning.

Termisk beskyttelse mod overophedning

Hvis motorens temperatur bliver for høj, træder den termiske beskyttelse i kraft, LED-indikatorerne lyser gult, og motoren slukkes. Når dette sker, må du ikke genstarte motoren med det samme. Lad altid motoren køle af i ca. 2-3 minutter.

Automatisk stop ved kulbørster

Når kulbørsterne nærmer sig slutningen af deres levetid, stopper elværktøjet automatisk for at beskytte motoren mod yderligere skader.

Advarselssystemet for kulbørster består af 2 LED-indikatorer med henholdsvis et rødt og et gult lys. Hvis både det røde og det gule lys lyser, skal brugeren kontrollere kulbørsterne og udskifte dem, hvis det er nødvendigt. Husk altid at udskifte dem parvis.

VEDLIGEHOLDELSE

 **Advarsel!**
Alt reparations- og vedligeholdelsesarbejde skal udføres med strømmen slukket og stikket trukket ud.

Daglig vedligeholdelse af elværktøjet (se vedligeholdelsesplanen)

Kontroller, om alle bolte, skruer og møtrikker er strammet ordentligt.

Kontroller, om der er lækage ved vandtætningerne.

Kontroller, om der er en lækage inde i gearkassen.

Kontroller, om PRCD'en fungerer korrekt.

Hold hele maskinen ren og tør.

Vær opmærksom på kulbørsterne til automatisk stop. Når de nærmer sig slutningen af deres levetid, eller advarselsindikatorerne lyser, skal de straks kontrolleres og udskiftes. For at udskifte dem skal du først fjerne dækslet på kulbørsteholderen og trække kulbørsten ud af holderen. Sæt derefter en ny i, og sæt dækslet på plads igen. Gentag proceduren med den anden kulbørste.

Kontroller smøremidlets tilstand i gearkassen, når gearkassen har nået 300 driftstimer. Hvis der er for mange urenheder i smøremidlet, skal smøremidlet straks udskiftes af en specialist eller et autoriseret værksted.

Når værktøjet ikke er i brug, skal du først fjerne boret og derefter rengøre hele maskinen. Glem ikke at smøre spindelgevindet. Opbevar det inaktive elværktøj utilgængeligt for børn og i et tørt miljø.

Måling af isolationsmodstanden. Brug et 500 V ohmmeter til at måle isolationsmodstanden mellem strømførende dele og huset. Værdien må ikke være mindre end 7 MΩ.

Fejlfinding på elværktøjet (se fejlfindingsskemaet)

Hvis elværktøjet ikke fungerer korrekt under brug, skal du straks kontakte et nærliggende værksted. Du må ikke selv skille elværktøjet ad.

Elektriske dele såsom rotor-stator, printkort, netledning, stik osv. skal kontrolleres og repareres af en autoriseret elektriker.

VEDLIGEHOLDELSESTABEL

Vedligeholdelsespunkter (ting, der skal kontrolleres)	Hver gang før brug	Den første måned eller efter 25 driftstimer	Den tredje måned eller efter 50 driftstimer	Hvert år eller efter 200 driftstimer
Lækage fra gearkassens tætninger				
Lækage ved vandtætninger				
Strømkabel				
PRCD-funktion				
Borespindelens rotation				
Slid på borespindlen				
Hovedafbryderens funktion				
Smøring af spindelgevind				
Åbning og lukning af vandventil				
Skruer og møtrikker				
Kulbørster				
Gearkasseolie				
Generel rengøring				

PROBLEMLØSNING

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Boremotoren virker ikke	1. Strømforsyningen er afbrudt, eller stikket sidder løst 2. PRCD er ikke nulstillet, eller der er løs kontakt på PRCD 3. Strømkablet eller afbryderen er beskadiget 4. Rotor-stator er beskadiget 5. Løs kontakt på kulbørsten, eller børsterne er slidte	1. Sæt stikket i et andet elektrisk apparat og kontroller, om det fungerer, eller stram stikket. 2. Tryk på RESET-knappen på PRCD'en, eller udskift den med en ny. 3. Få dem kontrolleret af en elektriker og udskiftet, hvis det er nødvendigt. 4. Få dem kontrolleret af en elektriker og udskiftet, hvis det er nødvendigt. 5. Kontroller, om børstens længde er kortere end 6 mm; udskift den om nødvendigt
Lækage ved vandtætningerne	Vandtætningerne er slidte	Udskift vandtætningerne
Borehovedet sidder fast eller er fastklemt	1. Gearene er ikke korrekt indkoblet eller udkoblet. 2. Koblingen er slidt 3. Forstærket stål eller andet materiale forårsager, at boret sætter sig fast eller sidder fast. 4. Gearkassen er beskadiget	1. Gearvælgeren låses ikke fast, når den drejes. Drej den til den ønskede position, indtil den låser fast. 2. Få koblingens friktionsplader udskiftet. 3. Når maskinen er slukket, skal du bruge en skruenøgle til at justere borets position en smule. Bank forsigtigt og blidt på røret med skaftet af en træhammer, indtil den fastsiddende borekerne glider ud. 4. Få gearkassen udskiftet af en specialist
Borehastigheden er alt for langsom	1. Borets levetid er udløbet, eller segmenterne er ikke i god stand 2. For stort vandgennemstrømning medfører, at segmenterne skærer ineffektivt. 3. Boret er sløvt. 4. Rammer armeringsjernet eller for mange hårde urenheder. 5. Borekronens bindingsmatrix deformeres.	1. Kontroller borekronen og segmenterne, og udskift dem om nødvendigt. 2. Skru ventilen ned, og sænk vandtrykket for at reducere vandgennemstrømningen. 3. Slib segmenterne på ny. 4. Reducer trykket på borekronen for at skære igennem armeringsjernet. Øg trykket igen, når det er skåret igennem. 5. Juster skæreretningen, så borekronen står vinkelret på skærefladen.
Borespindlen slingrer	Borespindlen er slidt	Kontroller, om spindlen er slidt, og udskift den om nødvendigt
Der opstår en »ring af ild« på rotorens kommutator	1. Der er en kortslutning eller et brud i kredsløbet på rotorspolerne. 2. Tab af effektivitet eller løs kontakt på kulbørstefjederen 3. Kommutatoren er slidt.	1. Få rotoren kontrolleret og udskiftet, hvis det er nødvendigt. 2. Rengør fjederen eller juster dens tryk, eller udskift kulbørsterne, hvis det er nødvendigt 3. Udskift rotoren med en ny. Alt reparationsarbejde skal udføres af en specialist eller på et autoriseret værksted!

Tämä käyttöopas on käännetty konekääntäjän avulla. Olemme pyrkineet tarjoamaan mahdollisimman tarkan käännöksen. Automaattisten käännösten laatu ei kuitenkaan ole täydellinen, eikä sen ole tarkoitus korvata ihmisten tekemiä käännöksiä. Virallinen käyttöopas on englanninkielinen versio. Käännöksessä mahdollisesti esiintyvät ristiriitaisuudet tai erot viralliseen versioon eivät ole sitovia, eikä niillä ole oikeudellista vaikutusta ohjeiden noudattamisen tai täytäntöönpanon osalta. Jos jokin käyttöohjeen sisältämien tietojen tarkkuuteen liittyvä seikka askarruttaa sinua, käänny käyttöohjeiden virallisen englanninkielisen version puoleen.

Tekniset tiedot

Parametrin kuvaus	Parametrin arvo
Tuotteen nimi	Timanttikairauskone
Malli	MSW-CDM 2200D TITAN KIT
Nimellisjännite [V~] / taajuus [Hz]	230/50
Nimellisteho [W]	2200
Suurin poraussyvyys	38 cm
Ydinporauskiinnikkeen halkaisija	1 1/4 – 7 UNC ja G 1/2
Suojausluokka	I
Märkäporaus	Kyllä
Suurin pyörimisnopeus [rpm]	640 / 1420
Mitat [leveys x syvyys x korkeus; mm]	1040 x 550 x 450
Paino [kg]	50

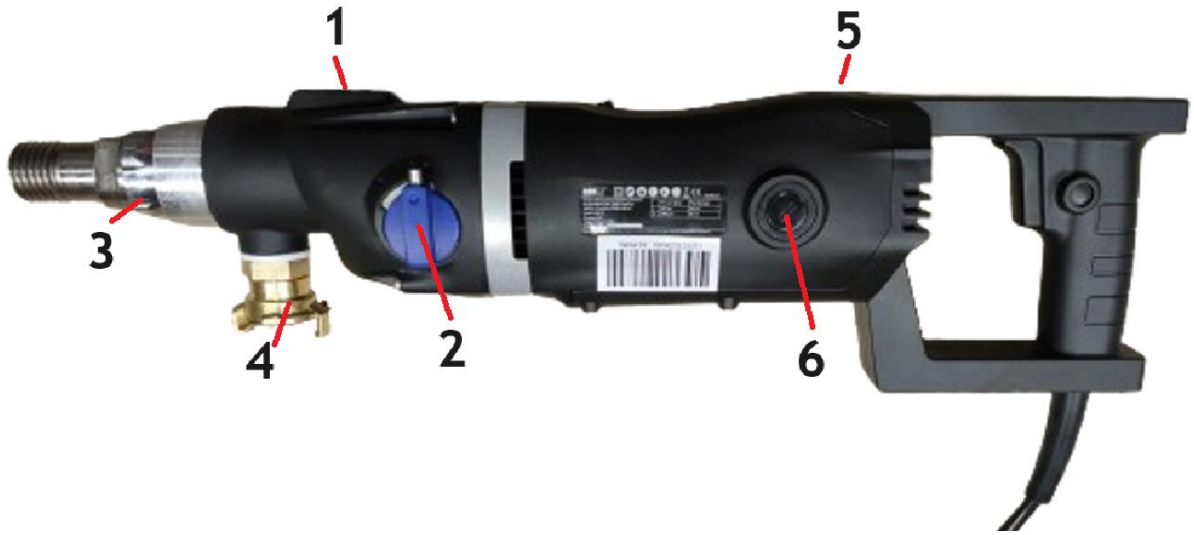
Lue ja ymmärrä tämä käyttöohje ennen kuin aloitat työskentelyn timanttiporakoneiden kanssa.
Säilytä tämä käyttöohje myöhempää tarvetta varten.
Ota yhteyttä asiantuntijoihin, jos olet vielä epävarma käyttöohjeista näiden ohjeiden lukemisen jälkeen. Jos sinulla on lisää kysymyksiä tuotteidemme käytöstä, ota rohkeasti yhteyttä meihin tai valtuutettuihin jälleenmyyjiimme saadaksesi lisätietoja.
Kone on suunniteltu betonin, muurauksen, kiven ja vastaavien materiaalien timanttiporausreikien poraamiseen.
Käyttäjä on vastuussa kaikista vahingoista, jotka aiheutuvat laitteen virheellisestä käytöstä.
Leikkureiden, hiomakoneiden, porakoneiden ja muiden materiaalia hiovien tai muokkaavien tuotteiden käyttö voi aiheuttaa pölyä ja höyryjä, jotka saattavat sisältää vaarallisia kemikaaleja.
Tarkista käsiteltävän materiaalin laatu ja käytä asianmukaista hengityssuojainta. Tuotteissamme on kiellettyä käyttää alkuperäisiä varaosia ja tehdä niihin muutoksia.

Symbolit

	Yleinen vaaravaroitus. Näiden turvallisuusohjeiden ja -määräysten noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja.
	Lue kaikki turvallisuusvaroitukset ja ohjeet huolellisesti ennen työn aloittamista.
	Käyttäjän suojelemiseksi käytä aina hyväksyttyjä henkilönsuojaimia.
	Käytä aina sopivia suojakäsineitä.

	Älä hävitä sähkötyökaluja, lisävarusteita ja pakkausmateriaaleja yhdessä kotitalousjätteen kanssa. Käytetyt sähkötyökalut on kerättävä erikseen ja palautettava ympäristöystävälliseen kierrätyslaitokseen.
	Tuote täyttää asiaankuuluvat turvallisuusstandardit.
	Varmista ennen huolto- tai korjaustöiden aloittamista, että pistoke on irrotettu verkkovirrasta.
	Varoitus vaarallisesta jännitteestä.
	Repimisen tai leikkautumisen vaara.
	Varoitus kuumasta pinnasta.
	Luokan II laite.

Kuvaus



1 – Vesivaaka.
2 – Kaksivaihteinen nopeudenvalitsin, jossa on kiinnitystappi.
3 – Toimintatilan valintarengas mikroiskutilalle ja normaalitilalle.
4 – Vesiletkun pikaliitin / pölynimurin letkun pikaliitin.
5 – Punainen / keltainen LED-valo.
6 – Hiiliharjat.

TURVALLISUUSOHJEET

Työalueen turvallisuus

Pidä työalue puhtaana ja hyvin valaistuna. Sekainen tai huonosti valaistu työalue voi aiheuttaa onnettomuuksia.

Älä käytä sähkötyökalua räjähdysvaarallisessa ympäristössä, kuten syttyvien nesteiden, kaasujen tai pölyn läheisyydessä. Sähkötyökalu tuottaa kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn ja höyryt.

Pidä lapset ja muut henkilöt poissa sähkötyökalun käytön aikana. Jos käyttäjän huomio harhautuu, hän voi menettää hallinnan sähkötyökalusta.

Sähköturvallisuus

Sähkötyökalun pistokkeen on sovittava pistorasiaan. Älä missään tapauksessa muokkaa pistoketta. Älä käytä sovitinpistokkeita maadoitettujen pistorasioiden kanssa. Muokkaamattomat pistokkeet ja niihin sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.

Vältä kehon kosketusta maadoitettuihin pintoihin, kuten putkiin, lämpöpattereihin, liesiin ja jääkaappeihin.

Älä altista sähkötyökaluja sateelle tai kosteille olosuhteille. Sähkötyökaluun tunkeutuva vesi lisää sähköiskun vaaraa.

Älä koskaan käytä johtoa sähkötyökalun kantamiseen, vetämiseen tai pistorasiasta irrottamiseen. Pidä johto poissa lämmön, öljyn, terävien reunojen tai liikkuvien osien läheisyydestä. Vaurioituneet tai sotkeutuneet johdot lisäävät sähköiskun vaaraa.

Kun käytät sähkötyökalua ulkona, käytä vain ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa. Ulkokäyttöön soveltuvan johdon käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

Jos sähkötyökalun käyttö kosteassa ympäristössä on väistämätöntä, käytä vikavirtasuojakytkintä (RCD). Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

Henkilökohtainen turvallisuus

Ole valppaana ja kiinnitä huomiota sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Yksi hetki huolimattomuutta sähkötyökalua käytettäessä voi johtaa vakaviin henkilövahinkoihin.

Käytä aina henkilökohtaisia suojavarusteita. Oikeisiin olosuhteisiin soveltuvat suojavarusteet, kuten pölynaamari, liukumattomapohjaiset saappaat, suojakypärä tai kuulonsuojaimet, vähentävät loukkaantumisriskiä.

Vältä tahatonta käynnistymistä. Varmista, että kytkin on pois päältä -asennossa, ennen kuin liität työkalun virtalähteeseen ja/tai akkuun, nostat tai kuljetat sitä. Sähkötyökalujen kantaminen sormi kytkimellä tai sellaisten sähkötyökalujen virran kytkeminen, joiden kytkin on päällä, voi aiheuttaa loukkaantumisia.

Poista kaikki säätötyökalut tai jakoavaimet ennen sähkötyökalun käynnistämistä. Sähkötyökalun pyörivään osaan kiinnitettynä jätetty työkalu tai jakoavain voi aiheuttaa henkilövahingon.

Älä kurota liian pitkälle. Pidä aina jalat tukevasti maassa ja säilytä tasapaino. Näin varmistat paremman hallinnan sähkötyökalusta odottamattomissa tilanteissa.

Pukeudu asianmukaisesti. Älä käytä väljiä vaatteita ja koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet poissa liikkuvista osista. Löysät vaatteet, korut tai pitkät hiukset voivat jäädä kiinni liikkuviin osiin.

Kun pölynpoistolaite ja keräyslaite ovat tarpeen, varmista, että ne on kytketty ja että niitä käytetään oikein. Pölynpoistolaitteen käyttö voi vähentää pölyyn liittyviä vaaroja.

Sähkötyökalun käyttö ja huolto

Älä ylikuormita sähkötyökalua. Käytä työhön sopivaa sähkötyökalua. Sopivalla työkalulla työskentelet paremmin ja turvallisemmin sen ilmoitetun suorituskyvyn rajoissa.

Älä käytä sähkötyökalua, jonka kytkin on vaurioitunut. Sähkötyökalu, jota ei voi kytkeä päälle tai pois päältä sen omalla kytkimellä, on vaarallinen ja se on korjattava.

Irrota pistoke virtalähteestä ja/tai poista akku ennen säätöjen tekemistä, lisävarusteiden vaihtamista tai sähkötyökalujen varastointia. Tämä turvatoimenpide estää sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.

Pidä käyttämättömät sähkötyökalut lasten ulottumattomissa, äläkä anna henkilöiden, jotka eivät tunne sähkötyökalua tai näitä ohjeita, käyttää sähkötyökalua. Sähkötyökalut ovat vaarallisia kouluttamattomien käyttäjien käsissä.

Huolla sähkötyökalu säännöllisesti. Tarkista, ettei liikkuvissa osissa ole vääristymiä tai juuttumista, ettei osissa ole vaurioita eikä muita seikkoja, jotka saattavat vaikuttaa sähkötyökalun toimintaan. Jos sähkötyökalu on vaurioitunut, anna se korjata ennen käyttöä.

Pidä leikkuutyökalut terävinä ja puhtaina. Asianmukaisesti huolletut leikkuutyökalut, joiden leikkuureunat ovat teräviä, juuttuvat harvemmin ja niitä on helpompi ohjata.

Käytä sähkötyökalua, lisävarusteita ja poranteriä tämän käyttöohjeen mukaisesti ottaen huomioon myös työolosuhteet ja suoritettava työ. Sähkötyökalun käyttö muuhun kuin sen käyttötarkoitukseen voi aiheuttaa vaaratilanteita.

Huolto

Anna pätevän henkilöstön korjata sähkötyökalusi käyttäen ainoastaan alkuperäisiä varaosia.

Porakoneen moottorin turvallisuusohjeet

Käytä aina kuulonsuojaimia. Porakoneen moottoria käytettäessä työalueella syntyvä melu voi aiheuttaa kuulon heikkenemistä.

Pidä poraamisen aikana riittävä etäisyys porakruunuun äläkä kosketa pyöriviä osia. Suojaa vaaravyöhyke ja pidä lapset ja muut henkilöt poissa sen läheisyydestä. Putoavat ja roiskuvat osat voivat aiheuttaa vammoja

Tämä timanttiporakone on tarkoitettu vain ammattikäyttöön, ja sitä saa käyttää vain koulutettu henkilöstö. Laitteen käyttötarkoitus on yksinomaan kiven, betonin ja muurauksen poraaminen.

Käytön aikana on noudatettava asiaankuuluvia määräyksiä.

Porakoneen moottori on tarkastutettava säännöllisesti (noin 6 kuukauden välein) asiantuntijan toimesta.

Pystysuoraa porausta saa suorittaa vain sopivalla vedenkeräyslaitteella.

Sammuta sähkötyökalu, jos se pysähtyy jostain syystä, ja käynnistä se uudelleen vasta sen jälkeen, kun olet varmistanut, että poranterä pyörii vapaasti.

KÄYTTÖOHJE

Tarkista ennen käytön aloittamista

Tarkista sähkötyökalu silmämääräisesti ja varmista, että verkkojännite vastaa työkalun tyyppikilvessä ilmoitettua jännitettä.

Porakoneen moottorin ja jalustan kiinnitys ja asennus
Varmista, että sähkötyökalun virtajohto on irrotettu pistorasiasta, kun kiinnität sen porajalustaan.

Konetta voidaan käyttää myös seisovaan poraamiseen. Tällaisen moottorin kiinnityksessä on käytettävä Φ 60 mm:n kiinnityskannatinta.



Kun porajalustaa kiinnitetään imualustalla, varmista, että imuvoima on riittävä (vähintään -0,8 bar), ja tarkista, etteivät tiivisteet ole kuluneet.

Kiinnitä jalusta alustaan laajenevalla ankkuripultilla yhdessä siipimutterikiinnityssarjan kanssa. Ankkurointilevy tulee sijoittaa jalustan pohjan keskelle. Kun jalusta on kiinnitetty, säädä jalustan neljää tasauspulttia, jotta jalusta on tasaisesti vaakasuorassa.



Vedenkeräyslaitteen käyttöä suositellaan vahvasti. Koneella voidaan suorittaa kuivaporaus, kun siihen on kiinnitetty pölynpoistolaite, ja märkäporaus, kun siihen on kiinnitetty veden syöttölaite.

Porakruunun käyttö ja vaihto

Timanttinen ydinporakruunu on ontto poraputki, johon on kiinnitetty juotettuina tai hitsattuina timanteilla kyllästettyjä segmenttejä. Timanttisia ydinporakruunuja on kahta päätyyppiä: märkäporauskruunu ja kuivaporauskruunu. Karin ulkoinen ulkokierre on 1-1/4" UNC. Koneella voidaan porata sekä märkä- että kuivaporauksella. Karansa kierre on ulkopuolelta 1-1/4" UNC-ulkokierre ja sisäpuolelta G1/2"-sisäkierre.

Porakruunun kierteeseen ja karan kierteeseen on levitetty vedenkestävää rasvaa ruostesuojaksi ja porakruunun helpon irrottamisen varmistamiseksi.

Porakruunu kiinnitetään yksinkertaisesti kiristämällä se porakaraan. Valinnaisella kitkarengasrenkaalla karan ja porakruunun välissä porakruunu on helpompi irrottaa.



Ennen poranterän teroittamista tai vaihtamista varmista, että irrotat pistokkeen pistorasiasta.

Sähkötyökalu ja poranterä ovat painavia, joten käytä aina suojakäsineitä estääksesi segmenttien aiheuttamat viillot tai repeämät käsiisi.

Käytä porakaran kiinnittämiseen 32 mm:n jakoavainta ja poranterän kiinnittämiseen 41 mm:n jakoavainta samanaikaisesti.

Poranterille, joissa on erilainen ulkokierre, on saatavana sovittimia lisävarusteina.

Anna poranterän pyöriä tyhjäkäynnillä sen kiinnittämisen jälkeen. Radiaalinen epäkeskisyys on oltava vaatimusten mukainen.

Poramoottorin jäähdytysmenetelmät

Poramoottorin vaihdelaatikon hammaspyörät jäähdytetään roiskekastelulla.

Porakruunun timanttisegmentit jäähdytetään vesivirtauksella.

Moottorin osalta ilmanjäähdytystä käytetään sen staattorin ja roottorin osien jäähdyttämiseen.

Sähköliitäntä

Sähköiskun riskin vähentämiseksi ja käyttäjän suojelemiseksi porakoneen moottoria saa käyttää ainoastaan kannettavan vikavirtasuojakytkimen (PRCD) tai maasulkukytkimen (GFCI) kautta.

Kun laite on kytketty virtalähteeseen, paina ensin PRCD-laitteen ”RESET”-painiketta, jotta sähkötyökalun virtapiiri kytkeytyy päälle. Jännitteen pudotessa PRCD-laite kytkeytyy pois päältä, ja se on kytkettävä uudelleen päälle, kun virransyöttö on palautunut. Vianvirta, jolla PRCD-laite kytkeytyy pois päältä, on 10 mA.

Älä koskaan upota PRCD-laitetta veteen. Tarkista ennen työn aloittamista laitteen toimivuus painamalla PRCD-laitteen TEST-painiketta. Älä koskaan käytä timanttiporakonetta ilman RCD- tai PRCD-laitetta suoraan verkkovirrasta.

Vesiliitäntä

Liitä vesihuolto kiinnittämällä pikaliitin vesiletkuun. Käytä puhdasta vettä, ja veden paine ei saa ylittää 3 baria.

Vesi toimii jäähdytysnesteenä, joka estää porakruunua kuumenemasta liikaa porauksen aikana.

Porauksen aikana muodostuva pöly ja hiukkaset voivat tukkia vesijärjestelmän. Tarkista järjestelmä ja puhdista se tarvittaessa.

Epäpuhtaan veden käyttö nopeuttaa vesitiivisterenkaan kulumista.

Älä koskaan anna veden päästä moottoriin. Se voi aiheuttaa sähköiskun.

Käsikäyttöisen porakoneen osalta veden syöttökauluksessa on pieni tarkistusreikä. Jos tästä reiästä vuotaa vettä, se tarkoittaa, että vesitiivisteet ovat kuluneet. Vaihda ne välittömästi.

Nopeuden valinta

Koneessa on mekaaninen 2-nopeuksinen öljykylpyvaihteisto.



Valitse nopeus poraushalkaisijan mukaan (katso työkalun tyyppikilpi).

Nopeuden valinta tai vaihteenvaihto saa suorittaa vain, kun työkalu on sammutettu. Käännä vaihteenvalitsinta joko myötä- tai vastapäivään haluttuun asentoon, kunnes se lukittuu. Kierrä porakaraa hieman avaimella, jotta nopeuden vaihtaminen sujuu helpommin.

Työkalun tyyppikilvessä ilmoitetut suurimmat halkaisijat ja nopeudet perustuvat keskimääräisen kovuuden omaavaan betoniin. Nopeus vaihtelee materiaalin kovuuden mukaan. Teräsbetonin porauksessa valitse hitaampi nopeus.

Poraus

Käynnistä kone aina tyhjäkäynnillä.

Käynnistyksen jälkeen avaa seuraavaksi veden syöttöventtiili.

Kun vettä virtaa poranterän keskeltä, aloita leikkaus hitaasti ja varovasti.

Jos poraat käsin, aloita leikkaus lähestymällä leikkauspintaa tietyllä kulmalla. Kun leikkauspintaan on porattu V-muotoinen lovi, suuntaa terä oikeaan kohtisuoraan kulmaan pitäen samalla riittävää syöttöpainetta terään.

Lisää syöttöpainetta, kun leikkaussyvyys on noin 10 mm.

Kiinnitä huomiota moottorin kierroslukuun; jos se hidastuu merkittävästi porauksen aikana, vähennä syöttöpainetta, jotta terä ei juutu kiinni.

Seuraa myös moottorin kuntoa. Jos moottori savuaa ja haistat savua, nosta sähkötyökalua hitaasti syöttökahvasta ylöspäin ja jatka poraamista sitten jälleen hitaasti ja varovasti, jotta poramoottori ei pala loppuun pitkäaikaisen ylikuormituksen vuoksi.

Kun poraus on melkein valmis, vähennä syöttöpainetta. Käytä sähkötyökalua hitaasti ja tasaisesti, kunnes poranterä läpäisee materiaalin.

Poraus voidaan suorittaa pystysuoraan tai kulmikkaasti. Kun poraat kulmikkaasti, käytä poratelineen kulman säätötoimintoa.

Poranterä juuttuu helpommin kiinni, jos porausnopeus on liian suuri tai syöttöpaine liian korkea.

Kun syöttönopeus hidastuu huomattavasti ja vesi muuttuu pääosin kirkkaaksi, mutta siinä on metallijäämiä, se viittaa siihen, että olet törmännyt raudoitukseen. Tällöin porakone alkaa täristä. Vähennä syöttöpainetta ja anna poranterän edetä omassa tahdissaan. Huomaa kuitenkin, ettei syöttöpaine saa olla liian hidas.

Kun poraat puulevyn, paksun asfaltin tai asfalttikuitukankaan läpi, virta voimistuu. Vähennä tässä vaiheessa työntövoimaa ja lisää sitä hitaasti porauksen jatkamiseksi.

Jos joudut poraamaan syvemmälle kuin poranterän käyttökelpoinen pituus sallii, muista, että saatavilla on valinnainen poranterän jatke.

Tilanvalintarengas

Koneen moottorissa on tilanvalintarengas, jonka avulla voidaan valita kahdesta eri toimintatilasta: mikroiskuporaus ja normaali poraus. Valitse mikroiskuporaus painamalla ensin tilanvalintarengasta karan nuolen suuntaan, kunnes jousi on puristunut kasaan. Käännä sitten rengasta ””-kuvakkeen kohdalle mikroiskuporausmoodia varten; ””-kuvake on tarkoitettu normaaliin porausmoodiin. Mikroiskuporausmoodia suositellaan käytettäväksi koneen kuivaporauksessa.



YLIKUORMITUSSUSTA

Mekaaninen suojaus

Tämä kone on varustettu mekaanisella kytkimellä, joka suojaa käyttäjää ja konetta liiallisilta vääntömomenteilta. Jos poranterä juuttuu yhtäkkiä porausreikään, tämä turvakytkin luistaa irrottamalla porakaran moottorista.

Varmista, että kytkimen luistamisaika on enintään 3–4 sekuntia. Muussa tapauksessa kuluminen ja lämmönkehitys lisääntyvät nopeasti ja tuhoavat turvakytkimen. Vältä poranterän juuttumista käytön aikana.

Kulunut kytkin on vaihdettava valtuutetussa huoltopisteessä ammattilaisen toimesta.

Ylivirtasuojaus

Koneessa on 2 LED-merkkivaloa. Kun sähkötyökalu on ylivirtatilassa, punainen valo syttyy varoittamaan käyttäjää siitä, että maksimivirta on saavutettu.



Kun punainen valo palaa, ylivirtasuojaus aktivoituu ja sammuttaa moottorin välittömästi. Ennen moottorin uudelleenkäynnistämistä on suoritettava täydellinen tarkastus. Sähkötyökalu on myös tyhjennettävä. Muussa tapauksessa moottori voi vaurioitua ja/tai tilanne voi muuttua vaaralliseksi.

Ylijännitesuoja

Porakoneen elektroniikkaa voidaan käyttää tilapäisesti 260 V:n jännitteellä. Korkeammat jännitteet voivat aiheuttaa korjaamattomia vaurioita. Huomaa, että kun konetta käytetään generaattorin kautta, se ei aiheuta korkeampia jännitepiikkejä.

Jos sähkötyökalu joutuu ylijännitetilaan käytön aikana, ylijännitesuoja aktivoituu ja sammuttaa sähkötyökalun kokonaan. Tarkista tällöin virtalähteen jännite ja vaihda se tarvittaessa sopivaan.

Ylikuumenemissuoja

Jos moottorin lämpötila nousee liian korkeaksi, ylikuumenemissuoja aktivoituu, LED-merkkivalot syttyvät keltaisiksi ja moottori sammuu. Kun näin tapahtuu, älä käynnistä moottoria välittömästi uudelleen. Anna moottorin aina jäähtyä noin 2–3 minuuttia.

Hiiliharjojen automaattinen pysäytyssuojaus

Kun hiiliharjan käyttöikä on lähes lopussa, sähkötyökalu pysähtyy automaattisesti moottorin suojaamiseksi lisävaurioilta.

Hiiliharjojen varoitusjärjestelmä koostuu kahdesta LED-merkkivalosta, joista toinen on punainen ja toinen keltainen. Jos sekä punainen että keltainen valo palavat, käyttäjän tulee tarkistaa hiiliharjat ja vaihtaa ne tarvittaessa. Muista vaihtaa ne aina pareittain.

HUOLTO



Varoitus!

Kaikki korjaus- ja huoltotyöt on suoritettava virran ollessa katkaistuna ja pistoke irrotettuna pistorasiasta.

Sähkötyökalun päivittäinen huolto (katso huolto-ohjeet)

Tarkista, että kaikki pultit, ruuvit ja mutterit ovat kunnolla kiristettyjä.

Tarkista, onko vesitiivisteissä vuotoja.

Tarkista, onko vaihdelaatikon sisällä vuotoja.

Tarkista, toimiiko vikavirtasuojakytkin (PRCD) moitteettomasti.

Pidä koko laitteisto puhtaana ja kuivana.

Kiinnitä huomiota automaattisesti pysähtyviin hiiliharjoihin. Kun niiden käyttöikä on loppumassa tai varoitusvalot syttyvät, tarkistuta ja vaihdata ne välittömästi. Vaihtaaksesi hiiliharjan, irrota ensin hiiliharjan pidikkeen kansi ja vedä hiiliharja ulos pidikkeestä. Aseta sitten uusi hiiliharja paikalleen ja kiinnitä kansi takaisin. Toista sama menettely toisen hiiliharjan kohdalla.

Tarkista vaihdelaatikon voiteluaineen kunto, kun vaihdelaatikko on ollut käytössä 300 tuntia. Jos voiteluaineessa on liikaa epäpuhtauksia, anna asiantuntijan tai valtuutetun huoltoaseman vaihtaa voiteluaine välittömästi.

Kun työkalua ei käytetä, irrota ensin poranterä ja puhdista sitten koko kone. Älä unohda rasvata karan kierteitä. Säilytä käyttämätön sähkötyökalu lasten ulottumattomissa ja kuivassa ympäristössä.

Eristysvastuksen mittaaminen. Mittaa jännitteenalaisien osien ja kotelon välinen eristysvastus 500 V:n ohmimittarilla. Arvon on oltava vähintään 7 MΩ.

Sähkötyökalun vianmääritys (katso vianmääritystaulukko)

Jos sähkötyökalu toimii virheellisesti käytön aikana, ota välittömästi yhteyttä lähimpään huoltopisteeseen. Älä pura sähkötyökalua itse.

Sähköosat, kuten roottori-staattori, piirilevy, virtajohto, pistokkeet jne., tulee tarkistuttaa ja korjauttaa ammattitaitoisella sähköasentajalla.

HUOLTO-OHJELMA

Huoltokohteet (tarkistettavat asiat)	Aina ennen käyttöä	Ensimmäisen kuukauden kuluttua tai 25 käyttötunnin jälkeen	Kolmannen kuukauden kuluttua tai 50 käyttötunnin jälkeen	Vuosittain tai 200 käyttötunnin jälkeen
Vaihteiston tiivisteiden vuotaminen				
Vesitiivisteiden vuotaminen				
Virtajohto				
PRCD:n toiminta				
Porakaran pyöriminen				
Porakaran kuluminen				
Verkkokytkimen toiminta				
Karan kierteen voitelu				
Vesiventtiilin avaaminen ja sulkeminen				
Pultit ja mutterit				
Hiiliharjat				
Vaihteiston öljy				
Yleispuhdistus				

Ongelmien ratkaiseminen

Vika	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Poramoottori ei toimi	1.Verkkovirta on katkennut tai pistoke on löysällä 2.PRCD:tä ei ole nollattu tai PRCD:ssä on huono kosketus 3.Virtajohto tai kytkin on vaurioitunut 4.Roottori-staattori on vaurioitunut 5.Hiiliharjan kosketus on huono tai hiiliharjat ovat kuluneet	1.Kytke toinen sähkölaite pistorasiaan ja tarkista, toimiiko se, tai kiristä pistoke. 2. Paina vikavirtasuojakytkimen RESET-painiketta tai vaihda se uuteen. 3. Anna sähköasentajan tarkistaa ne ja vaihtaa tarvittaessa. 4. Anna sähköasentajan tarkistaa ne ja vaihtaa tarvittaessa. 5. Tarkista, onko hiiliharjan pituus alle 6 mm; vaihda se tarvittaessa
Vuoto vesitiivisteissä	Vesitiivisteet kuluneet	Vaihda vesitiivisteet
Poranterä juuttuu tai on juuttunut kiinni	1. Hammaspyörät eivät ole kunnolla kytkeytyneet tai irronneet. 2. Kytkin on kulunut 3. Teräsvahvike tai muu aine aiheuttaa poranterän juuttumisen tai takertumisen. 4. Vaihteisto on vaurioitunut	1. Vaihdevalitsin ei lukitu, kun sitä käännetään. Käännä sitä haluttuun asentoon, kunnes se lukittuu. 2. Vaihda kytkimen kitkalevyt. 3. Kun olet sammuttanut koneen, säädä poranterän asentoa hieman jakoavaimella. Koputtele varovasti ja kevyesti putkea puisen vasaran varrella, kunnes juuttunut porausydin irtoaa. 4. Anna asiantuntijan vaihtaa vaihdelaatikko
Porausnopeus on aivan liian hidas	1. Poranterän käyttöikä on päättynyt tai segmentit eivät ole hyvässä kunnossa 2. Liian suuri veden virtaus aiheuttaa segmenttien tehottoman leikkaamisen. 3. Poranterä on tylsä. 4. Törmää raudoitustankoon tai liian moniin koviin epäpuhtauksiin. 5. Porakruunun sidosmatriisi on muodonmuuttunut.	1. Tarkista porakruunu ja segmentit ja vaihda ne tarvittaessa. 2. Käännä venttiiliä alaspäin ja vähennä vedenpainetta virtauksen pienentämiseksi. 3. Teroita segmentit uudelleen. 4. Vähennä porakruunuun kohdistuvaa painetta raudoitetun tangon läpileikkaamisen ajaksi. Lisää painetta uudelleen, kun tangon läpileikkaus on valmis. 5. Säädä leikkaussuuntaa niin, että porakruunu on kohtisuorassa leikkauspintaan nähden.
Porakara heiluu	Porakara on kulunut	Tarkista, onko porakara kulunut, ja vaihda se tarvittaessa
Roottorin kommutaattorissa muodostuu tulirengas	1. Roottorin käämeissä on oikosulku tai katkos. 2. Hiiliharjan jousen teho on heikentynyt tai kosketus on löystynyt 3. Kommutaattori on kulunut.	1.Tarkistuta roottori ja vaihda se tarvittaessa. 2.Puhdista jousi tai säädä sen painetta, tai vaihda hiiliharjat tarvittaessa 3.Vaihda roottori uuteen. Kaikki korjaustyöt on teetettävä ammattilaisella tai valtuutetussa korjaamossa!



Deze gebruikershandleiding is voor uw gemak vertaald met behulp van automatische vertaling. Er is redelijk wat inspanning geleverd voor het zo nauwkeurig verstrekken van een accurate vertaling; alleen is geen enkele geautomatiseerde vertaling perfect en het is ook niet de bedoeling dat zij menselijke vertalers gaan vervangen. De officiële gebruikershandleiding is de Engelse versie. Discrepanties of verschillen in de vertaling zijn niet bindend en hebben geen rechtsgevolgen voor naleving of handhaving. Bij vragen over de juistheid van de informatie in de gebruikershandleiding wordt verwezen naar de Engelse versie van die inhoud, die de officiële versie is.

Technische gegevens

Beschrijving parameter	Waarde parameter
Productnaam	Diamantboormachine
Model	MSW-CDM 2200D TITAN KIT
Nominale spanning [V~] / frequentie [Hz]	230/50
Nominaal vermogen [W]	2200
Max. boordiepte	38 cm
Diameter boorkernhouder	1 1/4 - 7 UNC & G 1/2
Beschermingsklasse	I
Nat boren	ja
Max. toerental [rpm]	640 / 1420
Afmetingen [breedte x diepte x hoogte; mm]	1040 x 550 x 450
Gewicht [kg]	50

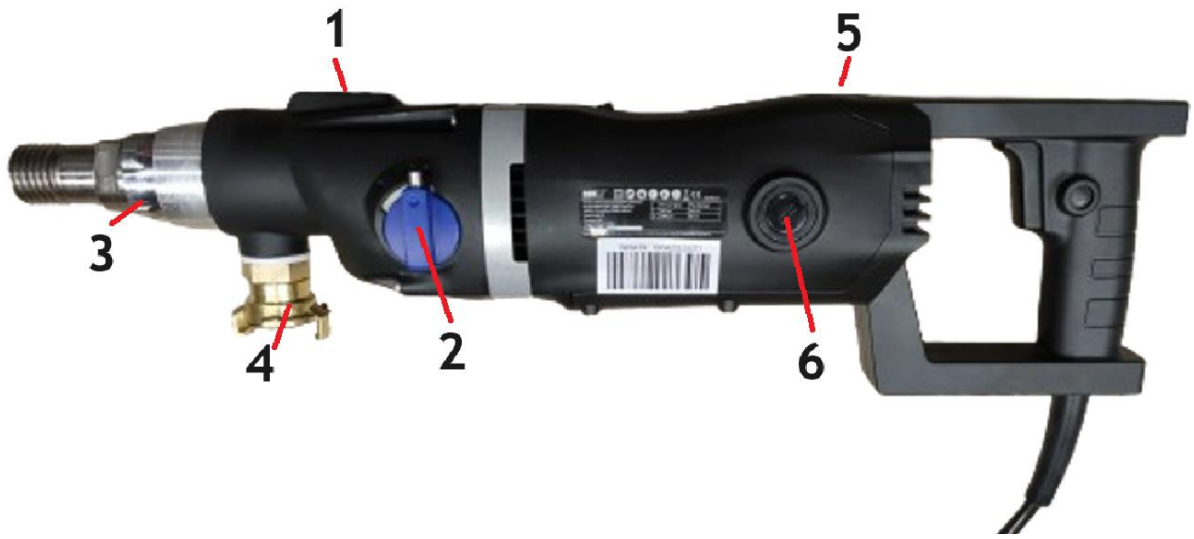
Lees deze handleiding aandachtig door voordat u aan de slag gaat met diamantkernboormotoren.
Bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik.
Raadpleeg specialisten als u na het lezen van deze instructies nog steeds twijfelt over de bedieningsprocedures. Als u nog vragen heeft over het gebruik van onze producten, aarzel dan niet om contact op te nemen met ons of onze geautoriseerde distributeurs voor meer informatie.
De machine is ontworpen voor het diamantkernboren in beton, metselwerk, steen en soortgelijke materialen.
De gebruiker is aansprakelijk voor alle schade die voortvloeit uit onbedoeld gebruik van het apparaat. Het gebruik van producten zoals snijgereedschap, slijpmachines en boormachines die materiaal afslijpen of bewerken, kan stof en dampen veroorzaken die gevaarlijke chemische stoffen kunnen bevatten. Controleer de aard van het materiaal dat u wilt bewerken en draag een geschikt ademhalingsmasker. Het gebruik van niet-geauthenticeerde reserveonderdelen en het aanbrengen van wijzigingen aan onze producten is verboden.

Symbolen

	Waarschuwing voor algemeen gevaar. Het niet naleven van deze veiligheidsmaatregelen en instructies kan leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.
	Lees voordat u aan het werk gaat alle veiligheidswaarschuwingen en instructies zorgvuldig door.
	Draag ter bescherming van de gebruiker altijd goedgekeurde persoonlijke beschermingsmiddelen.

	Draag altijd geschikte beschermhandschoenen.
	Gooi elektrisch gereedschap, toebehoren en verpakkingsmateriaal niet weg bij het huishoudelijk afval. Gebruikt elektrisch gereedschap moet apart worden ingezameld en worden ingeleverd bij een milieuvriendelijke recyclingfaciliteit.
	Het product voldoet aan de relevante veiligheidsnormen.
	Zorg ervoor dat de stekker uit het stopcontact is gehaald voordat u met onderhouds- of reparatiewerkzaamheden begint.
	Waarschuwing voor gevaarlijke spanning.
	Gevaar voor snij- of scheurwonden.
	Waarschuwing voor heet oppervlak.
	Apparaat van klasse II.

Beschrijving



1 – Waterpas.
2 – Snelheidsknop met twee standen en een paspen.
3 – Keuzering voor micro-impactmodus en normale modus.
4 – Snelkoppeling voor waterslang / snelkoppeling voor stofzuigerslang.
5 – Rood / geel LED-lampje.
6 – Koolborstels.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Veiligheid op de werkplek

Houd de werkplek schoon en goed verlicht. Rommelige of slecht verlichte werkplekken kunnen ongelukken veroorzaken.

Gebruik het elektrisch gereedschap niet in een explosieve omgeving, zoals in de aanwezigheid van brandbare vloeistoffen, gassen of stof. Het elektrisch gereedschap produceert vonken die het stof en de dampen kunnen doen ontbranden.

Houd kinderen en andere personen uit de buurt tijdens het gebruik van elektrisch gereedschap. Wanneer de gebruiker wordt afgeleid, kan hij de controle over het elektrisch gereedschap verliezen.

Elektrische veiligheid

De stekker van het elektrisch gereedschap moet passen in het stopcontact. Pas de stekker onder geen enkele omstandigheid aan. Gebruik geen adapterstekkers bij geaarde (geaarde) stroomvoorzieningen. Ongeaanpaste stekkers en bijpassende stopcontacten verminderen het risico op elektrische schokken.

Vermijd lichamelijk contact met geaarde oppervlakken, zoals leidingen, radiatoren, fornuizen en koelkasten.

Stel elektrisch gereedschap niet bloot aan regen of vochtige omstandigheden. Als er water in het elektrisch gereedschap binnendringt, neemt het risico op een elektrische schok toe.

Gebruik het snoer nooit om het elektrisch gereedschap te dragen, eraan te trekken of de stekker uit het stopcontact te halen. Houd het snoer uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende onderdelen. Beschadigde of in de knoop geraakte snoeren verhogen het risico op een elektrische schok.

Gebruik bij het werken met elektrisch gereedschap buitenshuis uitsluitend een verlengsnoer dat geschikt is voor gebruik buitenshuis. Het gebruik van een snoer dat geschikt is voor gebruik buitenshuis vermindert het risico op elektrische schokken.

Als het onvermijdelijk is om elektrisch gereedschap in een vochtige omgeving te gebruiken, gebruik dan een aardlekschakelaar (RCD). Het gebruik van een RCD vermindert het risico van elektrische schokken.

Persoonlijke veiligheid

Blijf alert en let goed op wanneer u een elektrisch gereedschap gebruikt. Gebruik geen elektrisch gereedschap als u vermoeid bent of onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen. Eén moment van onoplettendheid tijdens het gebruik van elektrisch gereedschap kan leiden tot ernstig letsel.

Draag altijd persoonlijke beschermingsmiddelen. Beschermingsmiddelen zoals een stofmasker, laarzen met antislipzool, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, gebruikt in de juiste omstandigheden, verminderen het risico op persoonlijk letsel.

Voorkom onbedoeld inschakelen. Zorg ervoor dat de schakelaar in de uit-stand staat voordat u het gereedschap aansluit op de stroombron en/of de accu, of voordat u het gereedschap oppakt of vervoert. Het vervoeren van elektrisch gereedschap met uw vinger op de schakelaar of het inschakelen van elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar in de aan-stand staat, kan letsel veroorzaken.

Verwijder alle afstelgereedschap of sleutels voordat u het elektrisch gereedschap inschakelt. Als er gereedschap of een sleutel aan een draaiend onderdeel van het elektrisch gereedschap blijft zitten, kan dit leiden tot persoonlijk letsel.

Reik niet te ver. Zorg altijd voor een stevige voetsteun en een goede balans. Dit zorgt voor een betere controle over het elektrisch gereedschap in onverwachte situaties.

Draag geschikte kleding. Draag geen losse kleding of sieraden. Houd uw haar, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende onderdelen. Loszittende kleding, sieraden of lang haar kunnen verstrikt raken in bewegende onderdelen.

Wanneer een stofafzuiging en opvangvoorziening nodig zijn, zorg er dan voor dat deze correct zijn aangesloten en worden gebruikt. Het gebruik van een stofafzuiging kan stofgerelateerde gevaren verminderen.

Gebruik en onderhoud van elektrisch gereedschap

Overbelast het elektrisch gereedschap niet. Gebruik elektrisch gereedschap dat geschikt is voor uw werkzaamheden. Met geschikt gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het opgegeven prestatiebereik.

Gebruik geen elektrisch gereedschap met een beschadigde schakelaar. Elektrisch gereedschap dat niet met de eigen schakelaar kan worden in- en uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.

Haal de stekker uit het stopcontact en/of verwijder de accu voordat u aanpassingen uitvoert, hulpstukken verwisselt of elektrisch gereedschap opbergt. Deze veiligheidsmaatregel voorkomt dat het elektrisch gereedschap onbedoeld in werking treedt.

Bewaar elektrisch gereedschap dat niet in gebruik is buiten het bereik van kinderen en sta niet toe dat personen die niet bekend zijn met het gereedschap of deze instructies het gereedschap bedienen. Elektrisch gereedschap is gevaarlijk in de handen van ongetrainde gebruikers.

Voer regelmatig onderhoud uit aan het elektrisch gereedschap. Controleer op verkeerde uitlijning of vastlopen van bewegende onderdelen, gebroken onderdelen en andere omstandigheden die de werking van het elektrisch gereedschap kunnen beïnvloeden. Laat het elektrisch gereedschap bij beschadiging repareren voordat u het gebruikt.

Houd snijgereedschap scherp en schoon. Goed onderhouden snijgereedschap met scherpe snijkanten loopt minder snel vast en is gemakkelijker te geleiden.

Gebruik het elektrisch gereedschap, de accessoires en boorbits enz. in overeenstemming met deze gebruiksaanwijzing, waarbij u ook rekening houdt met de werkomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden. Gebruik van het elektrisch gereedschap voor andere doeleinden dan het beoogde gebruik kan tot gevaarlijke situaties leiden.

Onderhoud

Laat uw elektrisch gereedschap uitsluitend repareren door gekwalificeerd personeel en met originele reserveonderdelen.

Veiligheidsmaatregelen voor boormotoren

Draag altijd gehoorbescherming. Tijdens het gebruik van boormotoren kan het geluid in de werkruimte gehoorschade veroorzaken.

Houd tijdens het boren voldoende afstand tot de boor en raak geen draaiende onderdelen aan. Beveilig de gevarenzone en houd kinderen en andere personen daaruit weg. Vallende en rondspattende onderdelen kunnen letsel veroorzaken

Deze diamantkernboormachine is uitsluitend bestemd voor professioneel gebruik en mag alleen door opgeleid personeel worden bediend. Het beoogde gebruiksdoel is uitsluitend het boren in gesteente, beton en metselwerk.

Tijdens het gebruik moeten de relevante voorschriften worden nageleefd.

De boormotor moet regelmatig (ongeveer om de 6 maanden) door een specialist worden gecontroleerd.

Verticaal boren is alleen toegestaan met een geschikt wateropvangapparaat.

Schakel het elektrisch gereedschap uit als het om welke reden dan ook stopt, en schakel het pas weer in nadat u zich ervan heeft vergewist dat de boor vrij kan draaien.

BETJENINGSVEJLEDNING

Controleer voordat u begint

Inspecteer het elektrisch gereedschap visueel en controleer of de netspanning overeenkomt met de spanning die op het typeplaatje van het gereedschap staat aangegeven.

Bevestiging en montage van boormotor en standaard
Zorg ervoor dat het elektrisch gereedschap is losgekoppeld van het stopcontact wanneer u het op een boorstandaard monteert.

Het gereedschap kan ook worden gebruikt voor staand boren. Bij montage van dit type motor moet een klembeugel met een diameter van 60 mm worden gebruikt.



Wanneer u een vacuümvoet gebruikt om de boorstandaard te bevestigen, zorg er dan voor dat de vacuümdruk voldoende is (minimaal -0,8 bar) en controleer of de pakkingen niet versleten zijn.

Gebruik een expansieanker in combinatie met een vleugelmoer-verankeringsset om de standaard aan het oppervlak te bevestigen. De verankeringsplaat moet rond het midden van de voet van de standaard worden geplaatst. Zodra de standaard is bevestigd, stelt u de 4 steldebouten op de voet af om een goede waterpasstand te verkrijgen.



Het gebruik van een wateropvangsysteem wordt ten zeerste aanbevolen. De machine kan droog boren met een stofafzuiger aangesloten, en nat boren wanneer er een watertoevoersysteem is aangesloten.

Gebruik en vervanging van de boor

De diamantkernboor is een holle boorbuis die is voorzien van gesoldeerde of gelaste segmenten die met diamanten zijn geïmpregneerd. Er zijn twee hoofdtypen diamantkernboren: natte boren en droge boren. De buitendraad van de spil is 1-1/4" UNC. De machine kan zowel nat als droog boren. De spindel heeft aan de buitenkant een 1-1/4" UNC-buitendraad en aan de binnenkant een G1/2"-binnendraad.

Zowel de schroefdraad van de boorkop als die van de spil zijn voorzien van waterbestendig vet om roestvorming te voorkomen en het verwijderen van de boorkop te vergemakkelijken.

Om een boorkop te monteren, draait u deze eenvoudig vast op de boorspil. Met een optionele wrijvingsverminderende ring tussen de spil en de boorkop kunt u de boorkop gemakkelijker verwijderen.



Zorg ervoor dat u de stekker uit het stopcontact haalt voordat u begint met het slijpen of verwisselen van de boor.

Het elektrisch gereedschap en de boor zijn zwaar; draag altijd beschermende handschoenen om te voorkomen dat uw handen door de segmenten worden gesneden of gescheurd.

Gebruik tegelijkertijd een 32 mm-sleutel op de boorspindel en een 41 mm-sleutel op de boor om de boor te verwisselen.

Voor boren met een andere buitendraad zijn adapters verkrijgbaar als toebehoren.

Laat de boor na het monteren even zonder belasting draaien. De radiale slingering moet aan de vereisten voldoen.

De koelmethoden van de boormotor

De tandwielen in de versnellingsbak van de boormotor worden gekoeld door middel van spatsmering.

De diamantsegmenten op de boor worden gekoeld door middel van een waterstroom.

Wat de motor betreft: er wordt gebruikgemaakt van luchtkoeling om een deel van de stator en de rotor af te koelen.

Elektrische aansluiting

Om het risico op elektrische schokken te verminderen en de gebruiker te beschermen, mag de boormotor uitsluitend worden gebruikt via een draagbare aardlekschakelaar (PRCD) of een aardlekschakelaar (GFCI).

Nadat u het gereedschap op het stroomnet hebt aangesloten, drukt u eerst op de „RESET“-knop op de PRCD om de stroomtoevoer naar het elektrisch gereedschap in te schakelen. Bij een spanningsdaling schakelt de PRCD uit en moet deze vervolgens weer worden ingeschakeld zodra de stroomtoevoer is hersteld. De foutstroom waarbij de PRCD uitschakelt, bedraagt 10 mA.

Plaats de PRCD nooit in water. Controleer vóór aanvang van de werkzaamheden of het apparaat correct functioneert door op de TEST-knop op de PRCD te drukken. Gebruik een diamantkernboormachine nooit zonder RCD of PRCD, rechtstreeks aangesloten op het elektriciteitsnet.

Aansluiting watertoevoer

Om de watertoevoer aan te sluiten, bevestigt u de snelkoppeling aan een waterslang. Gebruik schoon water en zorg ervoor dat de maximale waterdruk niet hoger is dan 3 bar.

Het water dient als koelmiddel om te voorkomen dat de boorkop tijdens het boren oververhit raakt.

Stof en deeltjes die tijdens het boren ontstaan, kunnen het watertoevoersysteem verstoppen. Controleer dit en maak het indien nodig schoon.

Het gebruik van vervuild water versnelt de slijtage van de waterafdichtingsring.

Zorg ervoor dat er nooit water in de motor terechtkomt. Dit kan leiden tot een elektrische schok.

Wat betreft de boormotor van het handmodel: op de watertoevoermanchet bevindt zich een klein controlegaatje. Als er water uit dit gaatje lekt, betekent dit dat de waterafdichtingen versleten zijn. Vervang deze onmiddellijk.

Toerentalkeuze

De machine is uitgerust met een mechanische 2-traps versnellingsbak in oliebad.



Kies het toerental op basis van de boordiameter (zie het typeplaatje van het gereedschap).

Het selecteren van de snelheid of het schakelen mag alleen gebeuren wanneer het gereedschap is uitgeschakeld. Draai de versnellingskeuzeknop met de klok mee of tegen de klok in naar de gewenste stand totdat deze vastklikt. Draai de boorspindel lichtjes met een sleutel om het schakelen te vergemakkelijken.

De op het typeplaatje aangegeven maximale diameters en snelheden zijn gebaseerd op beton met gemiddelde hardheid. De snelheid varieert afhankelijk van de hardheid van het materiaal. Kies voor gewapend beton een lagere snelheid.

Boren

Schakel de machine altijd in zonder belasting.

Open na het inschakelen vervolgens de watertoevoerkraan.

Zodra er water uit het midden van de boor stroomt, begint u langzaam en voorzichtig met boren.

Bij handmatig boren begint u de snede door de boor onder een bepaalde hoek op het snijvlak te richten. Zodra er een V-vormige inkeping in het snijvlak is geboord, brengt u de boor recht in de juiste loodrechte hoek, terwijl u voldoende aanvoerdruk op de boor handhaaft.

Verhoog de aanvoerdruk wanneer de snijdiepte ongeveer 10 mm bedraagt.

Let op het toerental van de motor; als dit tijdens het boren aanzienlijk lager is, verminder dan de aanvoerdruk om te voorkomen dat de boor vastloopt.

Houd ook de toestand van de motor in de gaten. Als er rook uitkomt en u de rook ruikt, trek het elektrisch gereedschap dan langzaam omhoog aan de voedingshendel en ga vervolgens weer langzaam en voorzichtig verder met boren om te voorkomen dat de boormotor door langdurige overbelasting doorbrandt.

Wanneer de zaagsnede bijna voltooid is, moet u op dit punt de voedingsdruk verminderen. Breng het elektrisch gereedschap langzaam en gelijkmatig aan totdat de boor erdoorheen breekt.

Er is sprake van verticaal boren en schuin boren. Gebruik bij het schuin boren de hoekverstelfunctie van de boorstandaard.

De boor loopt eerder vast wanneer je te snel boort of de voedingsdruk te hoog is.

Wanneer de voedingssnelheid erg traag wordt en het water over het algemeen helder is maar metaalresten bevat, duidt dit erop dat u op gewapend staal bent gestuit. Als dit gebeurt, treden trillingen op. Verlaag de voedingsdruk en laat de boor in zijn eigen tempo doorboren. Let erop dat de voedingsdruk niet te laag wordt.

Bij het doorboren van houten planken, dik asfalt of bitumenvilt neemt de stroomsterkte toe. Verminder in dat geval de aandrijfkracht en oefen deze langzaam uit om door te boren.

Als u dieper moet boren dan de bruikbare lengte van uw boor toelaat, vergeet dan niet dat er een optionele boorverlenging verkrijgbaar is.

Keuzering voor bedrijfsmodi

De motor van de machine is voorzien van een moduskeuzering waarmee in twee verschillende bedrijfsmodi kan worden gewerkt: de speciale micro-impactboorstand en de normale boorstand. Om de micro-impactstand te selecteren, drukt u eerst de moduskeuzering in de richting van de pijl op de spil in totdat de veer is samengedrukt. Draai de ring vervolgens naar het „ “-pictogram voor de micro-impactmodus; het „“-pictogram staat voor de normale boorstand. De micro-impactmodus heeft de voorkeur bij het droogboren met de machine.



OVERBELASTINGSBEVEILIGING

Mechanische beveiliging

Deze machine is uitgerust met een mechanische koppeling om de gebruiker en de machine te beschermen tegen overmatige koppelkrachten. Als de boor plotseling vastloopt in het boorgat, zal deze veiligheidskoppeling slippen, waardoor de boorspindel wordt losgekoppeld van de motor.

Zorg ervoor dat de sliptijd van de koppeling niet langer is dan 3-4 seconden. Anders zullen de slijtage en de warmteontwikkeling snel toenemen en de veiligheidskoppeling vernielen. Voorkom dat de boor vastloopt tijdens het gebruik.

Een versleten koppeling moet door een specialist in een erkend reparatiecentrum worden vervangen.

Overstroombeveiliging

Er bevinden zich 2 LED-indicatoren op de machine. Wanneer het elektrisch gereedschap in een overstroomtoestand verkeert, gaat er een rood lampje branden om de gebruiker te waarschuwen dat de maximale stroomsterkte is bereikt.



Wanneer het rode lampje brandt, treedt de overstroombeveiliging in werking en wordt de motor onmiddellijk uitgeschakeld. Voordat de motor opnieuw wordt gestart, moet een volledige inspectie worden uitgevoerd. Bovendien moet het elektrisch gereedschap worden ontladen. Anders kan dit de motor beschadigen en/of tot gevaarlijke situaties leiden.

Overspanningsbeveiliging

De elektronica van de boormotor kan tijdelijk op 260 V worden gebruikt. Hogere spanningen kunnen onherstelbare schade veroorzaken. Houd er rekening mee dat bij gebruik van de machine via een generator geen hogere spanningspieken mogen optreden.

Als het elektrisch gereedschap tijdens het gebruik te maken krijgt met overspanning, treedt de overspanningsbeveiliging in werking en wordt het gereedschap volledig uitgeschakeld. Controleer vervolgens de spanning van de voedingsbron en vervang deze indien nodig door een geschikte.

Thermische beveiliging tegen oververhitting

Als de temperatuur van de motor te hoog wordt, treedt de thermische beveiliging in werking, waarbij het gele lampje van de LED-indicatoren gaat branden en de motor wordt uitgeschakeld. Start de motor in dit geval niet onmiddellijk opnieuw. Laat de motor altijd ongeveer 2-3 minuten afkoelen.

Automatische uitschakeling ter bescherming van de koolborstels

Wanneer de koolborstels bijna het einde van hun levensduur hebben bereikt, schakelt het elektrisch gereedschap automatisch uit om de motor tegen verdere schade te beschermen.

Het waarschuwingssysteem voor koolborstels bestaat uit 2 LED-indicatoren: een rood en een geel lampje. Als zowel het rode als het gele lampje branden, moet de gebruiker de koolborstels controleren en indien nodig vervangen. Let op: vervang ze altijd per paar.

ONDERHOUD

Waarschuwing!
Alle reparatie- en onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd terwijl de stroomtoevoer is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is gehaald.

Dagelijks onderhoud van het elektrisch gereedschap (zie het onderhoudsschema)

Controleer of alle bouten, schroeven en moeren goed zijn aangedraaid.

Controleer of er lekkage is bij de waterafdichtingen.

Controleer of er een lek in de versnellingsbak zit.

Controleer of de aardlekschakelaar (PRCD) naar behoren werkt.

Houd de gehele machine schoon en droog.

Let op de koolborstels met automatische uitschakeling. Wanneer deze het einde van hun levensduur naderen of de waarschuwingslampjes branden, laat ze dan onmiddellijk controleren en vervangen. Om ze te vervangen, verwijdert u eerst het deksel van de koolborstelhouder en trekt u de koolborstel uit de houder. Plaats vervolgens een nieuwe en zet het deksel weer terug. Herhaal deze procedure voor de andere koolborstel.

Controleer de toestand van het smeermiddel in de versnellingsbak nadat deze 300 bedrijfsuren heeft bereikt. Als er te veel verontreinigingen in het smeermiddel zitten, laat het smeermiddel dan onmiddellijk vervangen door een specialist of een erkend reparatiebedrijf.

Wanneer het gereedschap niet in gebruik is, moet u eerst de boor verwijderen en vervolgens het gehele apparaat reinigen. Vergeet niet de schroefdraad van de spil in te vetten. Bewaar het niet-gebruikte elektrisch gereedschap buiten het bereik van kinderen en in een droge omgeving.

Het meten van de isolatieweerstand. Gebruik een 500V-ohmmeter om de isolatieweerstand tussen de onder spanning staande delen en de behuizing te meten. De waarde mag niet lager zijn dan 7 MΩ.

Probleemoplossing voor het elektrisch gereedschap (zie de tabel met probleemoplossingen)

Als het elektrisch gereedschap tijdens het gebruik storingen vertoont, neem dan onmiddellijk contact op met een reparatiedienst in de buurt. Demonteer het elektrisch gereedschap niet zelf.

Elektrische onderdelen zoals de rotor-stator, printplaat, netsnoer, stekkers enz. moeten door een gespecialiseerde elektricien worden gecontroleerd en gerepareerd.

ONDERHOUDSCHEMA

Onderhoudspunten (te controleren zaken)	Telkens vóór gebruik	De eerste maand of na 25 bedrijfsuren	De derde maand of na 50 bedrijfsuren	Jaarlijks of na 200 bedrijfsuren
Lekken bij de afdichtingen van de tandwielkast				
Lekken bij waterafdichtingen				
Stroomkabel				
Werking van de aardlekschakelaar (PRCD				
Draaien van de boorspindel				
Slijtage van de boorspindel				
Werking van de hoofdschakelaar				
Smering van de spindelschroefdraad				
Openen en sluiten van de waterklep				
Bouten en moeren				
Koolborstels				
Olie in de tandwielkast				
Algemene reiniging				

PROBLEEMOPLOSSING

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De boormotor werkt niet	1. De netvoeding is onderbroken of de stekker zit los 2. De aardlekschakelaar is niet gereset of er is een los contact op de aardlekschakelaar 3. Het netsnoer of de schakelaar is beschadigd 4. De rotor-stator is beschadigd 5. Los contact op de koolborstels of de koolborstels zijn versleten	1.Sluit een ander elektrisch apparaat aan en controleer of het werkt, of draai de stekker vast. 2. Druk op de RESET-knop op de aardlekschakelaar of vervang deze door een nieuwe. 3. Laat deze controleren door een elektricien en indien nodig vervangen. 4. Laat deze controleren door een elektricien en indien nodig vervangen. 5. Controleer of de lengte van de koolborstel korter is dan 6 mm; vervang deze indien nodig
Lek bij de waterafdichtingen	Waterafdichtingen versleten	Vervang de waterafdichtingen
Boortje blijft hangen of zit vast	1. De tandwielen zijn niet goed ingeschakeld of uitgeschakeld. 2. Koppeling is versleten 3. Versterkt staal of ander materiaal zorgt ervoor dat de boor vastloopt of vastzit. 4. Versnellingsbak is beschadigd	1. De versnellingshendel vergrendelt niet bij het draaien. Draai deze naar de gewenste stand totdat hij vergrendelt. 2. Laat de frictieplaten van de koppeling vervangen. 3. Pas na het uitschakelen van de machine de positie van de boor met een moersleutel iets aan. Tik voorzichtig en zachtjes op de buis met de steel van een houten hamer totdat de vastzittende boorkern eruit glijdt. 4. Laat de tandwielkast vervangen door een specialist
De boorsnelheid is veel te laag	1. De levensduur van de boor is ten einde of de segmenten zijn in slechte staat 2. Een te grote watertoevoer zorgt ervoor dat de segmenten niet efficiënt snijden. 3. De boor is bot. 4. De boor raakt de wapeningsstaaf of er zijn te veel harde onzuiverheden. 5. De bindmatrix van de boor vervormt.	1. Controleer de boor en de segmenten en vervang ze indien nodig. 2. Draai de kraan dicht en verlaag de waterdruk om de waterstroom te verminderen. 3. Slijp de segmenten opnieuw. 4. Verminder de druk op de boorkop om door de wapeningsstaaf te snijden. Verhoog de druk weer zodra deze is doorgesneden. 5. Pas de snijrichting aan; zorg dat de boorkop loodrecht op het snijvlak staat.
Boorspindel slingert	Boorspindel is versleten	Controleer of de spindel versleten is en vervang deze indien nodig
Er ontstaat een „ring van vuur“ op de commutator van de rotor	1. Er is sprake van kortsluiting of een onderbreking in de rotorwikkelingen. 2. Verminderde werking of los contact bij de veer van de koolborstels 3. De commutator is versleten.	1.Laat de rotor controleren en indien nodig vervangen. 2.Reinig de veer of stel de veerdruk af, of vervang de koolborstels indien nodig 3.Vervang de rotor door een nieuwe. Alle reparatiewerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een specialist of in een erkend reparatiecentrum!



Denne bruksanvisningen er oversatt ved hjelp av maskinoversettelse. Det er gjort rimelige anstrengelser for å gi en nøyaktig oversettelse, men ingen automatisk oversettelse er perfekt, og det er heller ikke meningen at den skal erstatte menneskelige oversettere. Den offisielle bruksanvisningen er den engelske versjonen. Eventuelle uoverensstemmelser eller forskjeller i oversettelsen er ikke bindende og har ingen juridisk virkning med hensyn til overholdelse eller håndhevelse. Hvis det oppstår spørsmål knyttet til nøyaktigheten av informasjonen i brukerhåndboken, henvises det til den engelske versjonen av innholdet, som er den offisielle versjonen.

Tekniske data

Beskrivelse av parameter	Parameterverdi
Produktnavn	Diamantboremaskin
Modell	MSW-CDM 2200D TITAN KIT
Nominell spenning [V~] / frekvens [Hz]	230/50
Nominell effekt [W]	2200
Maks. boredybde	38 cm
Diameter for kjerneborfeste	1 1/4 - 7 UNC & G 1/2
Beskyttelsesklasse	I
Våtboring	Ja
Maks. rotasjonshastighet [rpm]	640 / 1420
Mål [bredde x dybde x høyde; mm].	1040 x 550 x 450
Vekt [kg]	50

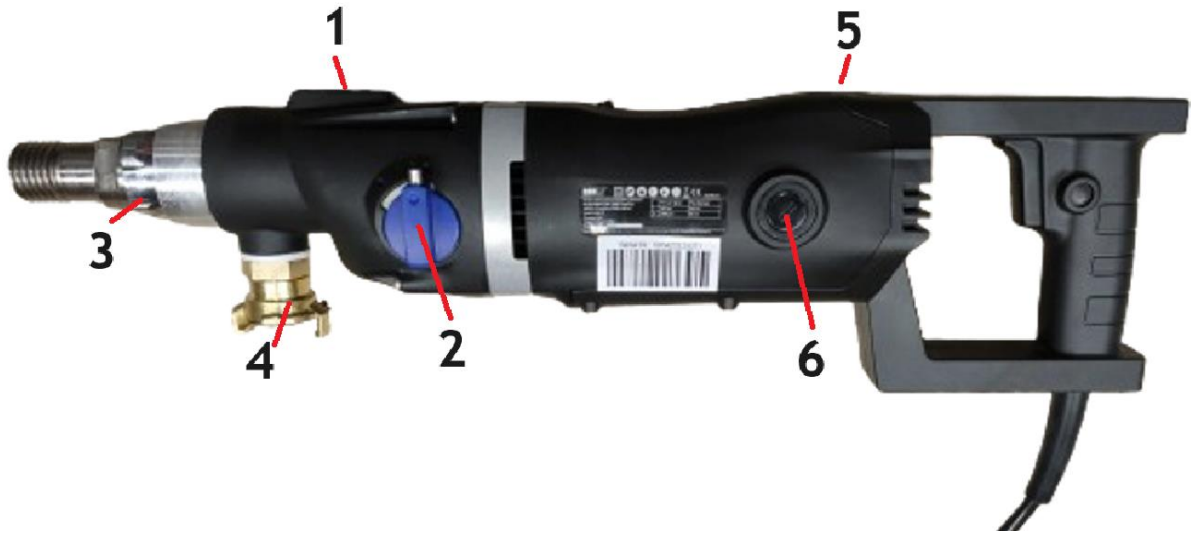
Les og forstå denne håndboken før du begynner å arbeide med diamantkjernebormotorer. Ta vare på denne instruksjonshåndboken for fremtidig referanse.
Rådfør deg med fagpersoner dersom du fortsatt er usikker på betjeningsprosedyrene etter å ha lest disse instruksjonene. Hvis du har flere spørsmål om bruken av våre produkter, må du ikke nøle med å kontakte oss eller våre autoriserte distributører for mer informasjon.
Maskinen er konstruert for diamantkjerneboring i betong, murverk, stein og lignende materialer.
Brukeren er ansvarlig for skader som oppstår som følge av utilsiktet bruk av apparatet.
Bruk av produkter som kuttere, slipemaskiner og bor som slipar eller former materiale, kan generere støv og damper som kan inneholde farlige kjemikalier. Kontroller egenskapene til materialet du har tenkt å bearbeide, og bruk en egnet åndedrettsmaske. Uautoriserte reservedeler og enhver modifikasjon er forbudt på våre produkter.

Symboler

	Advarsel om generell fare. Manglende overholdelse av disse sikkerhetsforskriftene og instruksjonene kan forårsake elektrisk støt, brann og/eller alvorlige skader.
	Les alle sikkerhetsadvarsler og instruksjoner nøye før du begynner å arbeide.
	For å beskytte operatøren skal du alltid bruke godkjent personlig verneutstyr.
	Bruk alltid egnede vernehansker.

	Ikke kast elektroverktøy, tilbehør og emballasje sammen med husholdningsavfall. Brukt elektroverktøy må samles inn separat og leveres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.
	Produktet oppfyller de relevante sikkerhetsstandardene.
	Før vedlikeholds- eller reparasjonsarbeid påbegynnes, må du forsikre deg om at støpselet er koblet fra strømnettet.
	Advarsel om farlig spenning.
	Fare for å bli revet med eller kuttet.
	Advarsel om varm overflate.
	Klasse II-apparat.

Beskrivelse



1 – Vaterpass.
2 – Tohastighets girvelger med låsepinne.
3 – Modusvelgerring for mikroslagemodus og normalmodus.
4 – Hurtigkobling for vannslange / hurtigkobling for støvsugerslange.
5 – Rød/gul LED-lys.
6 – Kullbørster.

SIKKERHETSANVISNING

Sikkerhet på arbeidsområdet

Hold arbeidsområdet rent og godt opplyst. Rotete eller dårlig opplyste arbeidsområder kan forårsake ulykker.

Ikke bruk elektroverktøy i eksplosive omgivelser, for eksempel i nærheten av brennbare væsker, gasser eller støv. Elektroverktøy avgir gnister som kan antenne støv og gasser.

Hold barn og andre personer unna når du bruker elektroverktøy. Når operatøren blir distrahert, kan han miste kontrollen over elektroverktøyet.

Elektrisk sikkerhet

Elektroverktøyets støpsel må passe til stikkontakten. Støpselet må aldri under noen omstendighet modifiseres. Ikke bruk adapterstøpsler med jordede strømkilder. Originale støpsler og samsvarende stikkontakter vil redusere risikoen for elektrisk støt.

Unngå kroppskontakt med jordede overflater, som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.

Ikke utsett elektroverktøy for regn eller fuktige forhold. Vann som trenger inn i et elektroverktøy vil øke risikoen for elektrisk støt.

Bruk aldri ledningen til å bære, trekke eller koble fra elektroverktøyet. Hold kabelen borte fra varme, olje, skarpe kanter eller bevegelige deler. Skadede eller sammenfiltrede ledninger øker risikoen for elektrisk støt.

Når du bruker elektroverktøy utendørs, må du kun bruke en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk. Bruk av en ledning som er egnet for utendørs bruk reduserer risikoen for elektrisk støt.

Hvis bruk av elektroverktøy i fuktige omgivelser er uunngåelig, bruk en jordfeilbryter (RCD). Bruk av jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

Personlig sikkerhet

Vær årvåken og oppmerksom når du bruker elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller påvirket av narkotika, alkohol eller medisiner. Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøy kan føre til alvorlig personskade.

Bruk alltid personlig verneutstyr. Verneutstyr som støvmaske, støvler med sklisikker såle, vernehjelm eller hørselvern brukt under passende forhold vil redusere personskader.

Unngå utilsiktet oppstart. Forsikre deg om at bryteren er i av-posisjon før du kobler til strømkilden og/eller batteripakken, plukker opp eller bærer verktøyet. Å bære elektroverktøy med fingeren på bryteren eller å sette strøm på elektroverktøy som har bryteren på vil forårsake skade.

Fjern eventuelle justeringsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet. Et verktøy eller en skrunøkkel som er festet til en roterende del av elektroverktøyet kan føre til personskade.

Ikke strekk deg for langt. Hold alltid godt fotfeste og balanse. Dette vil sikre bedre kontroll over elektroverktøyet i uventede situasjoner.

Kle deg riktig. Ikke bruk løse klær eller smykker. Hold håret, klærne og hanskene unna bevegelige deler. Løse klær, smykker eller langt hår kan sette seg fast i bevegelige deler.

Når det er behov for støvavsug og oppsamlingsenhet, sørg for at de er tilkoblet og brukt korrekt. Bruk av støvavsug kan redusere støvrelaterte farer.

Bruk og vedlikehold av elektroverktøy

Ikke overbelast elektroverktøyet. Bruk et passende elektroverktøy til arbeidet ditt. Med et passende verktøy vil du arbeide i en bedre og sikrere situasjon innenfor dets angitte ytelsesområde.

Ikke bruk et elektroverktøy med en skadet bryter. Et elektroverktøy som ikke kan slås av og på med sin egen bryter er farlig og må repareres.

Koble støpselet fra strømkilden og/eller fjern batteriet før du gjør justeringer, bytter tilbehør eller lagrer elektroverktøy. Dette sikkerhetstiltaket kan forhindre at elektroverktøyet starter utilsiktet.

Oppbevar elektroverktøy som ikke er i bruk utilgjengelig for barn, og ikke la personer som ikke er kjent med elektroverktøyet eller disse instruksjonene bruke elektroverktøyet. Elektroverktøy er farlig i hendene på utrente brukere.

Vedlikehold elektroverktøyet regelmessig. Kontroller for feilinnstilling eller binding av bevegelige deler, brudd på deler og andre forhold som kan påvirke elektroverktøyets funksjon. Hvis produktet er skadet, få det reparert før du bruker det igjen.

Hold skjæreverktøy skarpe og rene. Riktig vedlikeholdte skjæreverktøy med skarpe skjærekanter er mindre tilbøyelige til å sette seg fast og lettere å føre.

Bruk elektroverktøyet, tilbehør og borebits osv. i samsvar med denne instruksjonshåndboken, og ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres. Bruk av elektroverktøyet til andre operasjoner enn tiltenkt bruk kan føre til farlige situasjoner.

Service

La kun kvalifisert personell reparere elektroverktøyet ditt, og kun med originale reservedeler.

Sikkerhetsforholdsregler for boremotor

Bruk alltid hørselvern. Ved bruk av boremotorer kan støyen i arbeidsområdet forårsake hørselstap.

Hold tilstrekkelig avstand til borekronen under boring, og ikke berør roterende deler. Sikre faresonen og hold barn og andre personer borte fra den. Fallende og sprutende deler kan forårsake skader.

Denne diamantkjernebormaskinen er kun beregnet for profesjonell bruk og må kun betjenes av opplært personell. Den tiltenkte bruken er kun til boring i stein, betong og murverk.

Under drift må gjeldende forskrifter overholdes.

Borremotoren må kontrolleres regelmessig (ca. hvert 6. måned) av en fagperson.

Vertikal boring kun med egnet vannoppsamlingsenhet.

Slå av elektroverktøyet hvis det stopper av en eller annen grunn, og slå det bare på igjen etter at du har forsikret deg om at borekronen kan rotere fritt.

BRUKSANVISNING

Kontroll før oppstart

Inspiser elektroverktøyet visuelt, og kontroller om nettspenningen samsvarer med spenningen angitt på verktøyets typeskilt.

Festing og montering av borremotor og stativ
Sørg for at elektroverktøyet er frakoblet strømmen ved montering på et borestativ.

Maskinen kan også brukes til stående boring. Ved montering av denne motortypen må det brukes en Φ 60 mm klembrakett.



Når vakuumbase brukes til å feste borestativet, må du sørge for at vakuumet er tilstrekkelig (minimum -0,8 bar), og at pakningene ikke er slitt.

Bruk en ekspansjonsankerbolt sammen med et vingemutter-forankringssett for å feste stativet til overflaten. Forankringsplaten bør plasseres rundt midten av stativets base. Når stativet er festet, juster de 4 nivåboltene på basen for å oppnå en god nivåposisjon.



En vannoppsamlingsenhet anbefales på det sterkeste. Maskinen kan utføre tørrboring med tilkoblet støvsuger, og våtboring med tilkoblet vannforsyningsutstyr.

Bruk og utskifting av borekrone

Diamantkjerneborekronen er et hult borerør som er utstyrt med loddede eller sveisede segmenter impregnert med diamanter. Det finnes to hovedtyper diamantkjerneborekroner: våttype og tørrtype, og spindelens utvendige hankgjenge er 1-1/4" UNC. Maskinen kan utføre både våt- og tørrboring. Spindelens gjenge er 1-1/4" UNC hankgjenge utvendig og G1/2" hunngjenge innvendig.

Påfør vannfast fett på både borekronens gjenge og spindelens gjenge for rustbeskyttelse og enkel fjerning av borekronen.

For å montere en borekrone, stram ganske enkelt borekronen til borspindelen. Med en valgfri friksjonsbeskyttelsesring mellom spindel og borekrone kan du fjerne borekronen enklere.



Før du begynner med skjerping og utskifting av borekronen, må du sørge for å koble støpselet fra strømnettet.

Elektroverktøyet og borekronen er tunge – bruk alltid vernehansker for å beskytte hendene mot kutt eller rifter fra segmentene.

Bruk en 32 mm skiftenøkkel på borspindelen og en 41 mm skiftenøkkel på borekronen samtidig for å skifte borekronen.

For borekroner med forskjellig hankgjenge er adaptere tilgjengelige som tilbehør.

La borekronen rotere uten belastning etter at den er montert. Radielt kast må oppfylle kravene.

Kjølemetoder for borremotoren

Gir i borremotor-girkassen bruker sprøytesmøring for nedkjøling.

Diamantsegmentene på borekronen bruker vannstrøm for nedkjøling.

Når det gjelder motoren, brukes luftkjøling for å kjøle ned deler av stator og rotor.

Elektrisk tilkobling

For å redusere risikoen for elektrisk støt og beskytte operatøren, kan borremotoren kun betjenes via en bærbar jordfeilbryter (PRCD) eller en jordfeilbryter (GFCI).

Etter tilkobling til strømforsyningen, trykk først på «RESET»-knappen på PRCD for å sette kretsen til elektroverktøyet under spenning. Ved spenningsfall vil PRCD slå seg av og må deretter slås på igjen når strømforsyningen er gjenopprettet. Feilstrømmen som får PRCD til å slå av, er 10 mA.

Legg aldri PRCD i vann. Før du begynner å arbeide, kontroller at PRCD fungerer korrekt ved å trykke på TEST-knappen. Bruk aldri en diamantkjerneboremaskin uten RCD eller PRCD direkte fra strømnettet.

Tilkobling av vannforsyning

For å koble til vannforsyningen, fest hurtigkoblingen for vann til en vannslange. Bruk rent vann, og maksimalt vanntrykk må ikke overstige 3 bar.

Vannet fungerer som kjølemiddel for å hindre at borekronen blir svært varm under boring.

Støv og partikler som dannes under boring kan blokkere vannforsyningssystemet. Kontroller og rens ved behov.

Bruk av urent vann vil fremskynde slitasjen på vanntetningsringene.

La aldri vann komme inn i motoren. Det kan føre til elektrisk støt.

For håndholdt borremotor finnes det et lite indikatorhull på vanntilførselsringen. Hvis dette hullet lekker vann, indikerer det at vanntetningene er slitt. Skift dem umiddelbart.

Hastighetsvalg

Maskinen er utstyrt med en mekanisk 2-trinns oljebad-girkasse.



Velg hastighet i henhold til borediameteren (se verktøyets typeskilt).

Hastighetsvalg eller girskifte må kun utføres når verktøyet er slått av. Drei girvelgeren enten med eller mot klokken til ønsket posisjon til den låser seg. Drei borespindelen lett med en skiftenøkkel for å lette hastighetsendringen.

Angitte maksimale diametre og hastigheter på typeskiltet er basert på betong med gjennomsnittlig hardhet. Hastigheten varierer med ulik materialhardhet. For armert betong, velg lavere hastighet.

Boring

Slå alltid på maskinen uten belastning.

Etter at maskinen er slått på, åpne vannforsyningsventilen.

Når vann strømmer fra midten av borekronen, begynn kuttet sakte og forsiktig.

Ved håndholdt boring, start kuttet ved å nærme deg skjæreflaten i en viss vinkel. Når et V-hakk er boret i skjæreflaten, rett ut biten til riktig vinkelrett vinkel mens du opprettholder tilstrekkelig mattrykk på biten.

Øk mattrykket når kuttdybden er ca. 10 mm.

Vær oppmerksom på motorhastigheten; hvis den er betydelig lavere under boring, reduser mattrykket for å hindre at biten setter seg fast.

Hold også øye med motorens tilstand. Hvis den ryker og du kjenner lukten av røyk, trekk sakte opp elektroverktøyet ved hjelp av matehåndtaket, og fortsett deretter boringen sakte og forsiktig igjen for å forhindre at borermotoren brenner opp på grunn av langvarig overbelastning.

Når kuttet nesten er ferdig, reduser mattrykket på dette tidspunktet. Før elektroverktøyet sakte og jevnt til biten bryter gjennom.

Det finnes vertikal boring og vinkelboring. Ved vinkelboring, bruk borestativets vinkelinnstillingsfunksjon.

Borebiten er mer tilbøyelig til å sette seg fast når borehastigheten er for høy eller mattrykket er for stort.

Når matehastigheten blir svært lav og vannet generelt blir klart men med metallrester i seg, tyder det på at armert stål er truffet. Hvis dette skjer, vil vibrasjon begynne. Reduser mattrykket og la biten gå i sitt eget tempo. Merk at mattrykket ikke må være for lavt.

Ved gjennomskjæring av treplanke, tykk asfalt eller asfaltfilt vil strømmen øke. På dette tidspunktet, reduser fremdriftskraften og påfør den sakte for å fortsette boringen.

Hvis du må bore dypere enn den brukbare lengden på borebiten, ikke glem at en valgfri borebitforlenger er tilgjengelig.

Modusvalgsring

Maskinmotoren har en modusvalgsring for arbeid i 2 forskjellige driftsmodi: en spesiell mikroslagboringsmodus og en normal boringsmodus. For å velge mikroslagmodus, skyv først modusvalgsringen i pilens retning på spindelen til fjæren er komprimert. Drei deretter ringen til «»-ikonet for mikroslagmodus; «»-ikonet er for normal boringsmodus. Mikroslagmodus foretrekkes ved tørrboring med maskinen.



OVERBELASTNINGSBESKYTTELSE

Mekanisk beskyttelse

Denne maskinen er utstyrt med en mekanisk kobling for å beskytte operatøren og maskinen mot overdrevne dreiemomenter. Hvis borebiten plutselig setter seg fast i borehullet, vil denne sikkerhetskoblingen gli og koble borespindelen fra motoren.

Sørg for at slipptiden for koblingen ikke overstiger 3–4 sekunder. Ellers vil slitasje og varme øke raskt og ødelegge sikkerhetskoblingen. Unngå at borebiten setter seg fast under drift.

Utslitt kobling må skiftes av en spesialist ved et autorisert reparasjonsverksted.

Overstrømbeskyttelse

Det er 2 LED-indikatorer på maskinen. Når elektroverktøyet er i overstrømtilstand, vil et rødt lys tennes for å advare operatøren om at maksimal strøm er nådd.



Når det røde lyset er på, vil overstrømbeskyttelsen aktiveres og slå av motoren umiddelbart. Før motoren startes på nytt, må en fullstendig inspeksjon utføres. Og elektroverktøyet må utlades. Ellers kan det skade motoren og/eller føre til en farlig situasjon.

Overspenningsbeskyttelse

Borermotorens elektronikk kan midlertidig brukes på 260 V. Høyere spenninger kan forårsake irreparable skader. Vær oppmerksom på at når maskinen drives via en generator, må den ikke generere høyere spenningstopper.

Under drift av maskinen, hvis elektroverktøyet er i overspenningssituasjon, vil overspenningsbeskyttelsen aktiveres og slå av elektroverktøyet helt. Kontroller deretter spenningen til strømforsyningen, og skift den ut med en passende en om nødvendig.

Overopphetings termisk beskyttelse

Hvis temperaturen i motoren blir for høy, vil den termiske beskyttelsen aktiveres med gult lys på LED-indikatorene og slå av motoren. Når dette skjer, må du ikke starte motoren på nytt umiddelbart. La alltid motoren kjøle seg ned i ca. 2-3 minutter.

Auto-stopp beskyttelse for kullbørster

Når kullbørsten nærmer seg slutten av sin levetid, vil elektroverktøyet stoppe automatisk for å beskytte motoren mot ytterligere skade.

Kullbørstevarselssystemet består av 2 LED-indikatorer med ett rødt lys og ett gult lys. Hvis både rødt og gult lys er på, bør operatøren kontrollere kullbørstene og erstatte dem om nødvendig. Husk å alltid erstatte dem som et par.

VEDLIKEHOLD

 **Advarsel!**
Alt reparasjons- og vedlikeholdsarbeid må utføres med strømmen slått av og støpselet frakoblet.

Daglig vedlikehold av elektroverktøy (se vedlikeholdsplan)

Kontroller at alle bolter, skruer og muttere er godt strammet.

Kontroller om det er lekkasje på vanntetningene.

Kontroller om det er lekkasje inne i girkassen.

Kontroller om PRCD fungerer perfekt.

Hold hele maskinen ren og tørr.

Vær oppmerksom på auto-stopp kullbørstene. Når de nærmer seg slutten av sin levetid eller varselindikatorene lyser, må de kontrolleres og erstattes umiddelbart. For å erstatte dem, fjern først dekselet på kullbørsteholderen og trekk kullbørsten ut av holderen. Sett deretter inn en ny og sett dekselet tilbake. Gjenta prosedyren med den andre kullbørsten.

Kontroller smøremiddelstilstanden i girkassen etter at girkassen har nådd 300 driftstimer. Hvis det er for mange urenheter i smøremidlet, må smøremidlet erstattes umiddelbart av en spesialist eller autorisert reparasjonsstasjon.

Når verktøyet ikke er i bruk, må du først ta av borebiten og deretter rengjøre hele maskinen. Ikke glem å smøre spindelgjengene. Oppbevar elektroverktøyet utilgjengelig for barn og alltid i et tørt miljø.

Måling av isolasjonsmotstanden. Bruk et 500V ohmmeter til å måle isolasjonsmotstanden mellom strømførende deler og huset. Verdien må ikke være mindre enn 7 MΩ.

Feilsøking av elektroverktøy (se feilsøkingsskjema)

Hvis elektroverktøyet svikter under bruk, må du umiddelbart kontakte nærmeste reparasjonsstasjon. Ikke demonter elektroverktøyet selv.

Elektriske deler som rotor-stator, kretskort, strømkabel, støpsler osv. skal kontrolleres og repareres av en spesialtelektriker.

VEDLIKEHOLDSPLAN

Vedlikeholdspunkter (ting som må kontrolleres)	Hver gang før bruk	Den første måneden eller etter 25 driftstimer	Den tredje måneden eller etter 50 driftstimer	Hvert år eller etter 200 driftstimer
Lekkasje på girkassetetninger				
Lekkasje på vanntetninger				
Strømkabel				
PRCD-funksjon				
Rotasjon av borspindel				
Slitasje på borspindel				
Hovedbryterfunksjon				
Smøring av spindelgjenger				
Åpning og lukking av vannventil				
Bolter og muttere				
Kullbørster				
Girkasseolje				
Generell rengjøring				

PROBLEMLØSNING

Feil	Mulig årsak	Løsning
Boremotor fungerer ikke	1. Strømforsyningen er avbrutt eller støpselet er løst 2. PRCD er ikke tilbakestilt eller løs kontakt på PRCD 3. Strømkabel eller bryter er skadet 4. Rotor-stator er skadet 5. Løs kontakt på kullbørste(r) eller kullbørster er utslitt	1. Koble til et annet elektrisk apparat og kontroller funksjonen, eller stram til støpselet. 2. Trykk på RESET-knappen på PRCD eller erstatt med en ny. 3. La en elektrisk spesialist kontrollere og erstatte dem om nødvendig. 4. La en elektrisk spesialist kontrollere og erstatte dem om nødvendig. 5. Kontroller om børstens lengde er kortere enn 6 mm, og erstatt den om nødvendig
Lekkasje på vanntetningene	Vanntetninger er utslitt	Erstatt vanntetningene
Borbits setter seg fast eller sitter fast	1. Gir er ikke riktig engasjert eller er frakoblet. 2. Kobling er utslitt 3. Armert stål eller materiale forårsaker at borbitsen setter seg fast eller sitter fast. 4. Girboks er skadet	1. Girvelgeren låses ikke når den dreies. Drei den til ønsket posisjon til den låser seg. 2. La koblingsfriskjonsskivene bli erstattet. 3. Etter at maskinen er slått av, bruk en skiftenøkkel til å justere bitsens posisjon litt. Banker forsiktig og lett på røret med et trehammerskaft til den fastsittende borekjernen løsner. 4. La girboksen bli erstattet av en spesialist
Borrehastigheten er altfor langsom	1. Borbitsen er utslitt eller segmentene er ikke i god stand 2. For mye vannstrøm fører til at segmentene skjærer ineffektivt. 3. Borbitsen er sløv. 4. Treffer armert stål eller for mange harde urenheter. 5. Borbitsens bindematrise deformeres.	1. Kontroller borbitsen og segmentene og erstatt dem om nødvendig. 2. Skru ned ventilen og reduser vanntrykket for å redusere vannstrømmen. 3. Skjerpet segmentene på nytt. 4. Reduser trykket på borbitsen for å skjære gjennom armert stål. Øk igjen når du har skåret gjennom. 5. Juster skjæreretningen, gjør borbitsen vinkelrett på skjæreflaten.
Borspindelen vibrerer	Borspindelen er utslitt	Kontroller om spindelen er utslitt og erstatt den om nødvendig
Ildring generert på rotorkommutatoren	1. Det er en kortslutning eller brutt krets i rotorspolene. 2. Mister effektivitet eller løs kontakt på kullbørstens fjær 3. Kommutatoren er utslitt.	1. La rotoren bli kontrollert og erstattet om nødvendig. 2. Rengjør fjæren eller juster trykket, eller erstatt kullbørstene om nødvendig 3. Erstatt rotoren med en ny. Alt reparasjonsarbeid må utføres av en spesialist eller på et autorisert reparasjonsverksted!

För din bekvämlighet har denna bruksanvisning översatts med hjälp av maskinöversättning. Rimliga ansträngningar har gjorts för att tillhandahålla en korrekt översättning, men ingen automatiserad översättning är perfekt och är inte heller avsedd att ersätta mänskliga översättare. Den officiella bruksanvisningen är den engelska versionen. Eventuella avvikelser eller skillnader som kan ha uppstått i översättningen är inte bindande och har ingen rättslig verkan för efterlevnads- eller verkställighetsändamål. Om det uppstår frågor om huruvida informationen i användarhandboken är korrekt, hänvisar vi till den engelska versionen av innehållet, som är den officiella versionen.

Tekniska data

Parameterbeskrivning	Parametervärde
Produktnamn	Diamantborrmaskin
Modell	MSW-CDM 2200D TITAN KIT
Nominell spänning [V~] / frekvens [Hz]	230/50
Nominell effekt [W]	2200
Max. borrdjup	38 cm
Diameter på kärnborrtillbehör	1 1/4 – 7 UNC & G 1/2
Isolationsklass	I
Våtborrning	Ja
Max. varvtal [rpm]	640 / 1420
Mått [bredd x djup x höjd; mm]	1040 x 550 x 450
Vikt [kg]	50

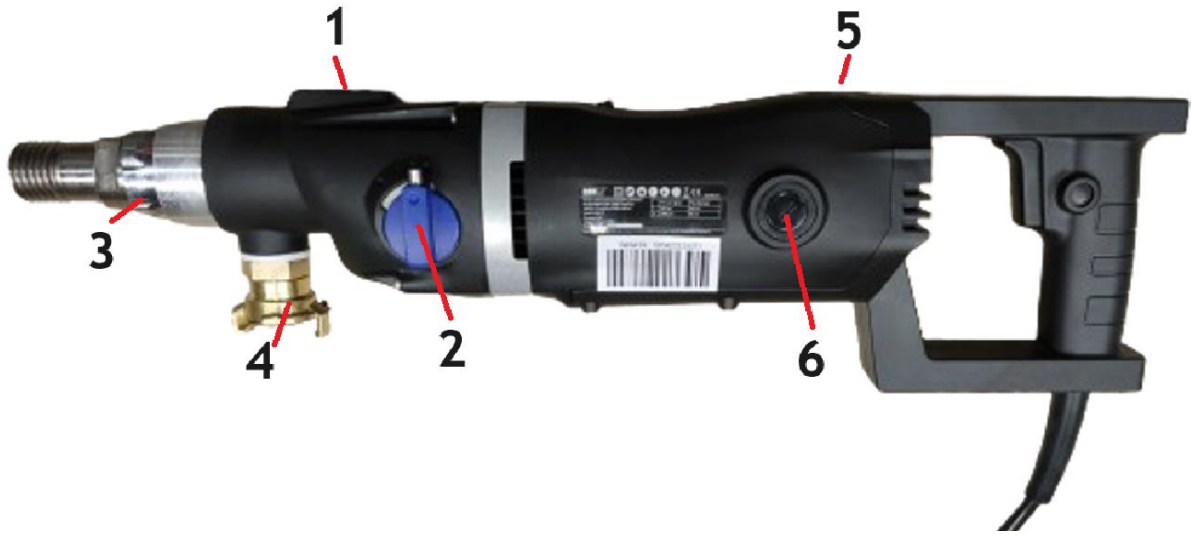
Läs igenom och förstå denna bruksanvisning innan du börjar arbeta med diamantkärnborrmotorer. Spara denna bruksanvisning för framtida bruk.
Rådfråga specialister om du fortfarande känner dig osäker på driftsförfarandena efter att ha läst dessa instruktioner. Om du har ytterligare frågor om användningen av våra produkter, tveka inte att kontakta oss eller våra auktoriserade återförsäljare för mer information.
Maskinen är avsedd för diamantkärnborrning i betong, murverk, sten och liknande material.
Användaren är ansvarig för alla skador som uppstår till följd av icke avsedd användning av apparaten.
Användning av produkter såsom skärverktyg, slipmaskiner och borrar som slipar eller bearbetar material kan generera damm och ångor som kan innehålla farliga kemikalier. Kontrollera vilken typ av material du avser att bearbeta och använd lämplig andningsmask. Oautentiserade reservdelar och alla modifieringar är förbjudna på våra produkter.

Symboler

	Varning för allmän fara. Underlåtenhet att följa dessa säkerhetsföreskrifter och anvisningar kan orsaka elchock, brand och/eller allvarliga personskador.
	Läs igenom alla säkerhetsvarningar och anvisningar noggrant innan du påbörjar arbetet.
	För att skydda användaren ska du alltid använda godkänd personlig skyddsutrustning.
	Använd alltid lämpliga skyddshandskar.

	Kasta inte elverktyg, tillbehör och förpackningar tillsammans med hushållsavfall. Använda elverktyg måste samlas in separat och lämnas in till en miljövänlig återvinningsanläggning.
	Produkten uppfyller de relevanta säkerhetsstandarderna.
	Se till att kontakten är urkopplad från elnätet innan underhålls- eller reparationsarbeten påbörjas.
	Varning för farlig spänning.
	Risk för att bli rivd eller skuren.
	Varning för het yta.
	Enhet av klass II.

Beskrivning



1 – Vattenpass.
2 – Väljare för två hastigheter med en styrstift.
3 – Väljarring för mikroslagläge och normalläge.
4 – Snabbkoppling för vattenslang / snabbkoppling för dammsugarslang.
5 – Röd / gul LED-lampa.
6 – Kolborstar.

SÄKERHETSANVISNINGAR

Säkerhet på arbetsplatsen

Håll arbetsområdet rent och väl upplyst. Röriga eller dåligt upplysta arbetsområden kan orsaka olyckor.

Använd inte elverktyget i explosiv miljö, till exempel i närheten av brandfarliga vätskor, gaser eller damm. Elverktyget avger gnistor som kan antända damm och ångor.

Håll barn och andra personer borta när du använder elverktyget. Om användaren blir distraherad kan hen förlora kontrollen över elverktyget.

Elsäkerhet

Elverktygets stickpropp måste passa uttaget. Modifiera aldrig stickproppen under några omständigheter. Använd inte några adapterpluggar med jordade strömkällor. Omodifierade stickproppar och passande uttag minskar risken för elchock.

Undvik kroppskontakt med jordade ytor, såsom rör, radiatorer, spisar och kylskåp.

Utsätt inte elverktyg för regn eller fuktiga förhållanden. Om vatten tränger in i ett elverktyg ökar risken för elstötar.

Använd aldrig sladden för att bära, dra i eller koppla ur elverktyget. Håll sladden borta från värme, olja, vassa kanter eller rörliga delar. Skadade eller trassliga sladdar ökar risken för elstötar.

När du arbetar utomhus med ett elverktyg ska du endast använda en förlängningssladd som är avsedd för utomhusbruk. Användning av en sladd avsedd för utomhusbruk minskar risken för elchock.

Om det är oundvikligt att använda ett elverktyg i en fuktig miljö ska du använda ett jordfelsbrytare (RCD). Användning av en jordfelsbrytare (JFB) minskar risken för elektriska stötar.

Personlig säkerhet

Var uppmärksam och koncentrerad när du använder ett elverktyg. Använd inte elverktyg när du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller mediciner. Ett ögonblicks ouppmärksamhet vid användning av elverktyg kan leda till allvarliga personskador.

Använd alltid personlig skyddsutrustning. Skyddsutrustning såsom dammmask, stövlar med halkskydd, skyddshjälm eller hörselskydd som används under lämpliga förhållanden minskar risken för personskador.

Undvik oavsiktlig start. Se till att strömbrytaren är i avstängt läge innan du ansluter till strömkällan och/eller batteripaketet, lyfter upp eller bär verktyget. Att bära elverktyg med fingret på strömbrytaren eller att sätta på elverktyg som har strömbrytaren påslagen kan orsaka personskador.

Ta bort eventuella justeringsverktyg eller skiftnycklar innan du slår på elverktyget. Ett verktyg eller en skiftnyckel som lämnas kvar på en roterande del av elverktyget kan orsaka personskada.

Sträck dig inte för långt. Se alltid till att ha ett stadigt fotfäste och god balans. Detta säkerställer bättre kontroll över elverktyget i oväntade situationer.

Klä dig lämpligt. Bär inte löst sittande kläder eller smycken. Håll hår, kläder och handskar borta från rörliga delar. Lösa kläder, smycken eller långt hår kan fastna i rörliga delar.

När dammutsug och uppsamlingsanordning behövs, se till att de är anslutna och används korrekt. Användning av dammutsug kan minska dammrelaterade risker.

Användning och skötsel av elverktyg

Överbelasta inte elverktyget. Använd ett elverktyg som är lämpligt för ditt arbete. Med ett lämpligt elverktyg arbetar du under bättre och säkrare förhållanden inom dess angivna prestandaområde.

Använd inte ett elverktyg med en skadad strömbrytare. Ett elverktyg som inte kan slås på och av med sin egen strömbrytare är farligt och måste repareras.

Koppla ur kontakten från strömkällan och/eller ta ur batteriet innan du gör några justeringar, byter tillbehör eller förvarar elverktyg. Denna säkerhetsåtgärd kan förhindra att elverktyget startar oavsiktligt.

Förvara elverktyg som inte används utom räckhåll för barn och låt inte personer som inte är bekanta med elverktyget eller dessa anvisningar använda det. Elverktyg är farliga i händerna på oerfarna användare.

Underhåll elverktyget regelbundet. Kontrollera om rörliga delar sitter snett eller har fastnat, om delar är trasiga och om det finns andra tillstånd som kan påverka elverktygets funktion. Om elverktyget är skadat ska det repareras innan det används.

Håll skärverktygen vassa och rena. Väl underhållna skärverktyg med vassa skäreggar fastnar mindre lätt och är lättare att styra.

Använd elverktyget, tillbehören och borrkronorna m.m. i enlighet med denna bruksanvisning och ta hänsyn till arbetsförhållandena och det arbete som ska utföras. Användning av elverktyget för andra ändamål än det avsedda kan leda till farliga situationer.

Service

Låt endast kvalificerad personal reparera elverktyget och använd endast originalreservdelar.

Säkerhetsåtgärder för borrmotorer

Använd alltid hörselskydd. Vid användning av borrmotorer kan bullret i arbetsområdet orsaka hörselskador.

Håll tillräckligt avstånd till borrkronan under borrning och rör inte vid roterande delar. Spärra av farozonen och håll barn och andra personer borta från den. Fallande och stänkande delar kan orsaka skador

Denna diamantkärnborr är endast avsedd för professionellt bruk och får endast användas av utbildad personal. Den är endast avsedd för borrning i berg, betong och murverk.

Under drift måste gällande föreskrifter följas.

Borrmotorn måste kontrolleras regelbundet (ca var 6:e månad) av en fackman.

Vertikal borrning får endast utföras med lämplig vattenuppsamlingsanordning.

Stäng av elverktyget om det av någon anledning stannar, och slå på det igen först efter att du har kontrollerat att borrkronan kan rotera fritt.

BRUKSANVISNING

Kontrollera innan du börjar

Gör en visuell inspektion av elverktyget och kontrollera att nätspänningen överensstämmer med den spänning som anges på verktygets typskylt.

Fästning och montering av borrmotor och stativ
Se till att elverktyget är urkopplat från elnätet när det monteras på ett borrstativ.

Maskinen kan även användas för stående borrning. Vid montering av denna typ av motor måste ett klämfäste med Φ 60 mm användas.



När du använder en vakuumbas för att fästa borrstativet, se till att vakuumtrycket är tillräckligt (minst -0,8 bar) och kontrollera att packningarna inte är slitna.

Använd en expansionsankarbult tillsammans med ett förankringsset med vingmuttrar för att fästa stativet på underlaget. Förankringsplattan ska placeras runt mitten av stativets bas. När stativet är fastsatt, justera de fyra nivelleringsbultarna på basen för att uppnå en korrekt nivellering.



En vattenuppsamlingsanordning rekommenderas starkt. Maskinen kan utföra torrborrning med en dammsugare ansluten och våtborrning när en vattenförsörjningsanordning är ansluten.

Användning och byte av borrkronan

Diamantkärnborren är ett ihåligt borrrör som är försett med pålödda eller påsvetsade segment impregnerade med diamanter. Det finns två huvudtyper av diamantkärnborrar: borrar för våtborrning och borrar för torrborrning. Spindelns yttre utvändiga gänga är 1-1/4" UNC. Maskinen kan utföra både våt- och torrborrning. Spindelns gänga är 1-1/4" UNC utvändig utvändig gänga och G1/2" invändig gänga.

Vattentätt fett på både borrkronans gänga och spindelns gänga ger rostskydd och underlättar borttagning av borrkronan.

För att montera en borrkrona drar du helt enkelt åt den på borrspindeln. Med en valfri friktionsring mellan spindeln och borrkronan kan du ta bort borrkronan enklare.



Innan du påbörjar slipning eller byte av borrkronan måste du se till att dra ut kontakten ur eluttaget.

Elverktyget och borrkronan är tunga; använd alltid skyddshandskar för att förhindra att händerna skärs eller rivs av segmenten.

Använd en 32 mm skiftnyckel på borrspindeln och en 41 mm skiftnyckel på borrkronan samtidigt för att byta borrkronan.

För borrkronor med annan utvändig gänga finns adaptrar tillgängliga som tillbehör.

Låt borrkronan rotera utan belastning efter att den har monterats. Det radiella slaget måste uppfylla kraven.

Kylningsmetoder för borrmotorn

Kugghjulen i borrmotorns växellåda kyls med stänksmörjning.

Diamantsegmenten på borrkronan kyls med vattenflöde.

När det gäller motorn används luftkylning för att kyla ned delar av statorn och rotorn.

Elektrisk anslutning

För att minska risken för elstötar och skydda användaren får borrmotorn endast drivas via en bärbar jordfelsbrytare (PRCD) eller en jordfelsbrytare (GFCI).

Efter anslutning till elnätet ska du först trycka på ”RESET”-knappen på PRCD för att aktivera strömkretsen till elverktyget. Vid spänningsfall stängs PRCD av och måste sedan slås på igen när strömförsörjningen har återställts. Felströmmen vid vilken PRCD stängs av är 10 mA.

Placera aldrig PRCD i vatten. Innan du börjar arbeta ska du kontrollera att den fungerar korrekt genom att trycka på TEST-knappen på PRCD. Använd aldrig en diamantkärnborr utan RCD eller PRCD direkt från elnätet.

Anslutning av vattenförsörjning

För att ansluta vattenförsörjningen, koppla snabbkopplingen till en vattenslang. Använd rent vatten och det maximala vattentrycket får inte överstiga 3 bar.

Vattnet fungerar som kylmedel för att förhindra att borrkronan överhettas kraftigt under borrningen.

Damm och partiklar som bildas under borrningen kan blockera vattenförsörjningssystemet. Kontrollera och rensa vid behov.

Om du använder smutsigt vatten slits vattentätningsringen ut snabbare.

Låt aldrig vatten tränga in i motorn. Det kan leda till elchock.

När det gäller borrmotorer av handhållen typ finns det ett litet kontrollhål på vattentillförselkragen. Om det läcker vatten ur detta hål tyder det på att vattentätningarna är utslitna. Byt ut dem omedelbart.

Val av varvtal

Maskinen är utrustad med en mekanisk 2-växlad oljebadväxellåda.



Välj varvtal utifrån borrdiametern (se verktygets typskylt).

Val av varvtal eller växling får endast ske när verktyget är avstängt. Vrid växelväljaren antingen medurs eller moturs till önskat läge tills den låser sig. Vrid borrspindeln något med en skiftnyckel för att underlätta växlingen.

De angivna maximala diametrarna och varvtal på typskylten baseras på betong med genomsnittlig hårdhet. Varvtalet varierar beroende på materialets hårdhet. För armerad betong, välj ett lägre varvtal.

Borrning

Starta alltid maskinen utan belastning.

Efter start, öppna därefter vattentillförselventilen.

När vatten rinner ut från borrkronans mitt kan du börja skära långsamt och försiktigt.

Vid handborrning ska du inleda skärningen genom att närma dig skärytan i en viss vinkel. När ett V-format snitt har borrats i skärytan ska du rikta in borrkronan i rätt vinkel rakt mot ytan samtidigt som du upprätthåller tillräckligt matningstryck på borrkronan.

Öka matningstrycket när skärdjupet är ca 10 mm.

Håll koll på motorvarvtalet; om det sjunker avsevärt under borrningen, minska matningstrycket för att förhindra att borren fastnar.

Håll även ett öga på motorns skick. Om den ryker och du känner lukten av rök, dra långsamt upp elverktyget i matningshandtaget och fortsätt sedan borra långsamt och försiktigt igen för att förhindra att borrmotorn brinner upp på grund av långvarig överbelastning.

När skäret nästan är klart bör du minska matningstrycket. För fram elverktyget långsamt och jämnt tills borrkronan bryter igenom.

Det finns vertikal borrning och vinkelborrning. När du utför vinkelborrning ska du använda borrstativets vinkeljusteringsfunktion.

Det är större risk att borrkronan fastnar om borrhastigheten är för hög eller matningstrycket är för stort.

När matningshastigheten blir mycket långsam och vattnet i allmänhet blir klart men innehåller metallspån, tyder det på att du har stött på armeringsstål. Om detta inträffar kommer vibrationer att uppstå. Minska matningstrycket och låt borren arbeta i sin egen takt. Observera att matningstrycket inte får vara för lågt.

När du borrar genom träplankor, tjock asfalt eller asfaltfilt ökar strömmen. Minska då drivkraften och applicera den långsamt för att fortsätta borra.

Om du måste borra djupare än borrkronans användbara längd, glöm inte att det finns en valfri borrkronförlängning tillgänglig.

Lägesväljarringen

Maskinens motor har en lägesväljarring för arbete i två olika driftslägen: det speciella mikro-slagborrningsläget och det normala borrningsläget. För att välja mikro-slagborrningsläget ska du först trycka in lägesväljarringen i pilens riktning på spindeln tills fjädern är ihoptryckt. Vrid sedan ringen till ikonen ” ” för mikro-slagborrningsläge; ikonen ” ” står för normalt borrläge. Mikro-slagborrningsläget rekommenderas vid torrborrning.



ÖVERBELASTNINGSSKYDD

Mekaniskt skydd

Denna maskin är utrustad med en mekanisk koppling för att skydda operatören och maskinen mot för stora vridmoment. Om borrkronan plötsligt fastnar i borrhålet kommer denna säkerhetskoppling att slira och koppla bort borrspindeln från motorn.

Se till att kopplingens slirtid inte överstiger 3–4 sekunder. I annat fall kommer slitage och värmeutveckling att öka snabbt och förstöra säkerhetskopplingen. Undvik att borrkronan fastnar under drift.

En sliten koppling måste bytas ut av en specialist på en auktoriserad verkstad.

Överströmsskydd

Det finns två LED-indikatorer på maskinen. När elverktyget befinner sig i ett överströmsläge tänds en röd lampa för att varna användaren om att den maximala strömmen har uppnåtts.



När den röda lampan lyser aktiveras överströmsskyddet och stänger av motorn omedelbart. Innan motorn startas om måste en fullständig inspektion utföras. Dessutom måste elverktyget laddas ur. I annat fall kan det skada motorn och/eller leda till en farlig situation.

Överspänningsskydd

Borrmotorns elektroniska system kan tillfälligt användas på 260 V. Högre spänningar kan orsaka irreparabla skador. Observera att när maskinen drivs via en generator får den inte utsättas för högre spänningstoppar.

Om verktyget utsätts för överspänning under drift aktiveras överspänningsskyddet och stänger av verktyget helt. Kontrollera då spänningen i strömkällan och byt vid behov till en lämplig strömkälla.

Överhettningsskydd

Om motortemperaturen blir för hög aktiveras överhettningsskyddet, LED-indikatorerna lyser gult och motorn stängs av. När detta inträffar ska du inte starta om motorn omedelbart. Låt alltid motorn svalna i cirka 2–3 minuter.

Automatisk avstängning – skydd för kolborstar

När kolborstarna närmar sig slutet av sin livslängd stängs elverktyget av automatiskt för att skydda motorn från ytterligare skador.

Varningssystemet för kolborstarna består av två LED-indikatorer, en röd och en gul. Om både den röda och den gula lampan lyser ska användaren kontrollera kolborstarna och byta ut dem vid behov. Tänk på att alltid byta ut dem parvis.

UNDERHÅLL

 **Varning!**
Allt reparations- och underhållsarbete måste utföras med strömmen avstängd och kontakten urdragen.

Dagligt underhåll av elverktyget (se underhållsschemat)

Kontrollera att alla bultar, skruvar och muttrar är ordentligt åtdragna.

Kontrollera om det finns läckage vid vattentätningarna.

Kontrollera om det finns något läckage inuti växellådan.

Kontrollera att jordfelsbrytaren (PRCD) fungerar som den ska.

Håll hela maskinen ren och torr.

Var uppmärksam på kolborstarna med automatisk avstängning. När de närmar sig slutet av sin livslängd eller när varningslamporna lyser, ska de kontrolleras och bytas ut omedelbart. För att byta ut dem, ta först bort locket på kolborsthållaren och dra ut kolborsten ur hållaren. Sätt sedan in en ny och sätt tillbaka locket. Upprepa proceduren med den andra kolborsten.

Kontrollera smörjmedlets skick i växellådan när den har nått 300 driftstimmar. Om det finns för många föroreningar i smörjmedlet, låt en specialist eller auktoriserad verkstad byta ut smörjmedlet omedelbart.

När verktyget inte används ska du först ta bort borrkronan och sedan rengöra hela maskinen. Glöm inte att smörja spindelns gänga. Förvara det oanvända elverktyget utom räckhåll för barn och i en torr miljö.

Mätning av isolationsmotståndet. Använd en 500 V-ohmmeter för att mäta isolationsmotståndet mellan spänningsförande delar och höljet. Värdet får inte understiga 7 MΩ.

Felsökning av elverktyget (se felsökningsschemat)

Om elverktyget inte fungerar som det ska under drift, kontakta omedelbart närmaste reparationsverkstad. Demontera inte elverktyget på egen hand.

Elektriska delar såsom rotor-stator, kretskort, nätsladd, kontakter etc. ska kontrolleras och repareras av en behörig elektriker.

UNDERHÅLLSPLAN

Underhållspunkter (Saker som måste kontrolleras)	Varje gång före användning	Den första månaden eller efter 25 driftstimmar	Den tredje månaden eller efter 50 driftstimmar	Varje år eller efter 200 driftstimmar
Läckage från växellådans tätningar				
Läckage i vattentätningar				
Nätsladd				
PRCD:s funktion				
Borrspindelns rotation				
Slitage på borrspindeln				
Huvudströmbrytaren fungerar				
Smörjning av spindelgängan				
Öppning och stängning av vattenventilen				
Bultar och muttrar				
Kolborstar				
Växellådsolja				
Allmän rengöring				

FELSÖKNING

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Borrmotorn fungerar inte	1. Strömförsörjningen är avbruten eller kontakten sitter löst 2. PRCD har inte återställts eller har lös kontakt 3. Strömsladden eller strömbrytaren är skadad 4. Rotor-statorn är skadad 5. Lös kontakt på kolborsten eller borstarna är slitna	1. Anslut en annan elektrisk apparat och kontrollera att den fungerar, eller dra åt kontakten. 2. Tryck på RESET-knappen på jordfelsbrytaren eller byt ut den mot en ny. 3. Låt en elinstallatör kontrollera dem och byta ut dem vid behov. 4. Låt en elinstallatör kontrollera dem och byta ut dem vid behov. 5. Kontrollera om kolborstens längd är kortare än 6 mm och byt ut den vid behov
Läckage vid vattentätningarna	Vattentätningarna är utslitna	Byt ut vattentätningarna
Borrkronan fastnar eller sitter fast	1. Kugghjulen är inte korrekt inkopplade eller urkopplade. 2. Kopplingen är utsliten 3. Armerat stål eller annat material gör att borrkronan fastnar eller sitter fast. 4. Växellådan är skadad	1. Växelväljaren låses inte när du vrider på den. Vrid den till önskat läge tills den låser sig. 2. Låt byta ut kopplingens friktionsplattor. 3. Efter att du stängt av maskinen, använd en skiftnyckel för att justera borrkronans läge en aning. Knacka försiktigt och lätt på röret med skaftet på en trähammare tills den fastnade borrkärnan glider ut. 4. Låt en specialist byta ut växellådan
Borrhastigheten är alldeles för låg	1. Borrkronans livslängd har nått sitt slut eller segmenten är i dåligt skick 2. För stort vattenflöde gör att segmenten skär ineffektivt. 3. Borrkronan är slö. 4. Träffar armeringsjärn eller för många hårda främmande föremål. 5. Borrkronans bindningsmatris deformeras.	1. Kontrollera borrkronan och segmenten och byt ut dem vid behov. 2. Stäng av ventilen och sänk vattentrycket för att minska vattenflödet. 3. Slipa om segmenten. 4. Minska trycket på borrkronan för att skära igenom armeringsjärnet. Öka trycket igen när du har skurit igenom. 5. Justera skärriktningen så att borrkronan står vinkelrätt mot skärytan.
Borspindeln slår	Borspindeln är sliten	Kontrollera om spindeln är sliten och byt ut den vid behov
Eldring bildas på rotorkommutatorn	1. Det föreligger en kortslutning eller ett avbrott i rotorspolarna. 2. Förlorad effektivitet eller lös kontakt på kolborstfjäderen 3. Kommutatorn är sliten.	1.Låt rotorn kontrolleras och bytas ut vid behov. 2.Rengör fjädern eller justera dess tryck, eller byt ut kolborstarna vid behov 3.Byt ut rotorn mot en ny. Alla reparationsarbeten måste utföras av en specialist eller på en auktoriserad verkstad!



Este Manual do Utilizador foi traduzido para sua conveniência através de tradução automática. Foram feitos esforços razoáveis para fornecer uma tradução exata; no entanto, nenhuma tradução automática é perfeita nem se destina a substituir os tradutores humanos. O Manual do Utilizador oficial é a versão em inglês. Quaisquer discrepâncias ou diferenças criadas na tradução não são vinculativas e não têm qualquer efeito jurídico para efeitos de cumprimento ou execução. Se surgirem questões relacionadas com a exatidão das informações contidas no Manual do Utilizador, consulte a versão inglesa desses conteúdos, que é a versão oficial.

Dados técnicos

Descrição do parâmetro	Valor do parâmetro
Nome do produto	Máquina de perfuração com diamante
Modelo	MSW-CDM 2200D TITAN KIT
Tensão nominal [V~] / frequência [Hz]	230/50
Potência nominal [W]	2200
Profundidade máxima de perfuração	38 cm
Diâmetro do acessório de perfuração com broca de núcleo	1 1/4 - 7 UNC e G 1/2
Classe de proteção	I
Perfuração a húmido	Sim
Velocidade máxima de rotação [rpm]	640 / 1420
Dimensões [largura x profundidade x altura; mm]	1040 x 550 x 450
Peso [kg]	50

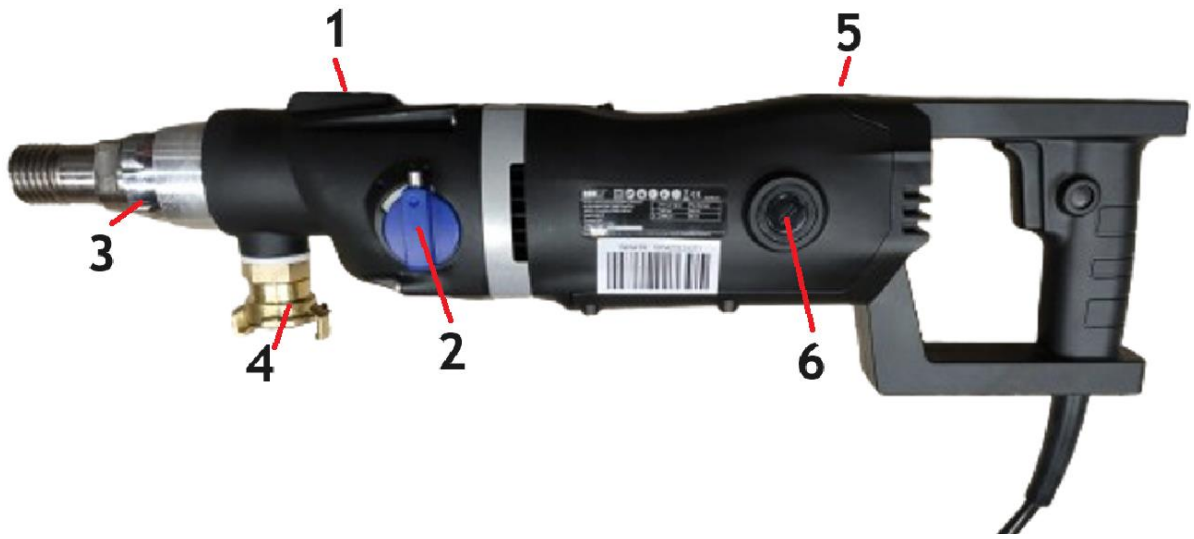
Leia e compreenda este manual antes de começar a trabalhar com motores para perfuração com broca de diamante. Guarde este manual de instruções para consulta futura.
Consulte especialistas caso ainda tenha dúvidas sobre os procedimentos de operação após a leitura destas instruções. Se tiver mais perguntas sobre a utilização dos nossos produtos, não hesite em contactar-nos ou aos nossos distribuidores autorizados para obter mais informações.
A máquina foi concebida para a perfuração com broca de diamante em betão, alvenaria, pedra e materiais semelhantes.
O utilizador é responsável por quaisquer danos resultantes de uma utilização não intencional do dispositivo.
A utilização de produtos como cortadores, esmeriladoras, berbequins, que lixam ou moldam materiais, pode gerar poeira e vapores que podem conter substâncias químicas perigosas. Verifique a natureza do material que pretende processar e utilize uma máscara respiratória adequada. Estão proibidas peças de substituição não certificadas e quaisquer modificações nos nossos produtos.

Símbolos

	Aviso de perigo geral. O incumprimento destas precauções e instruções de segurança pode causar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.
	Antes de iniciar o trabalho, leia atentamente todos os avisos e instruções de segurança.
	Para proteger o operador, utilize sempre equipamento de proteção individual aprovado.

	Utilize sempre luvas de proteção adequadas.
	Não deite fora ferramentas elétricas, acessórios e embalagens juntamente com o lixo doméstico. As ferramentas elétricas usadas devem ser recolhidas separadamente e entregues numa instalação de reciclagem ambientalmente compatível.
	O produto está em conformidade com as normas de segurança aplicáveis.
	Antes de iniciar os trabalhos de manutenção ou reparação, certifique-se de que a ficha está desligada da rede elétrica.
	Aviso de tensão perigosa.
	Perigo de rasgos ou cortes.
	Aviso de superfície quente.
	Aparelho de Classe II.

Descrição



1 – Nível de bolha.
2 – Seletor de duas velocidades com pino de encaixe.
3 – Anel de seleção de modo para o modo de micro-impacto e o modo normal.
4 – Conector rápido para tubo de água / conector rápido para tubo de aspirador.
5 – Luz LED vermelha / amarela.
6 – Escovas de carvão.

INDICAÇÕES DE SEGURANÇA

Segurança na área de trabalho

Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada. Áreas de trabalho desorganizadas ou mal iluminadas podem causar acidentes.

Não utilize a ferramenta elétrica em ambientes explosivos, tais como na presença de líquidos, gases ou poeiras inflamáveis. A ferramenta elétrica emite faíscas que podem inflamar a poeira e os vapores.

Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas enquanto utiliza uma ferramenta elétrica. Se se distrair, o operador pode perder o controlo da ferramenta elétrica.

Segurança elétrica

A ficha da ferramenta elétrica deve corresponder à tomada. Nunca modifique a ficha em circunstância alguma. Não utilize adaptadores com tomadas com ligação à terra. Fichas não modificadas e tomadas compatíveis reduzem o risco de choque elétrico.

Evite o contacto corporal com superfícies ligadas à terra, tais como tubos, radiadores, fogões e frigoríficos.

Não exponha as ferramentas elétricas à chuva ou a condições de humidade. A entrada de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.

Nunca utilize o cabo para transportar, puxar ou desligar a ferramenta elétrica. Mantenha o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de peças móveis. Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.

Ao utilizar uma ferramenta elétrica no exterior, utilize apenas um cabo de extensão adequado para utilização no exterior. A utilização de um cabo adequado para utilização no exterior reduz o risco de choque elétrico.

Se for inevitável utilizar uma ferramenta elétrica num ambiente húmido, utilize um dispositivo de corrente residual (RCD). A utilização de um RCD reduz o risco de choque elétrico.

Segurança pessoal

Mantenha-se alerta e preste atenção ao utilizar uma ferramenta elétrica. Não utilize a ferramenta elétrica se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de descuido durante a utilização da ferramenta elétrica pode resultar em lesões pessoais graves.

Utilize sempre equipamento de proteção individual. Equipamento de proteção, como máscara antipó, botas com sola antiderrapante, capacete de proteção ou proteção auditiva, utilizado em condições adequadas, reduzirá o risco de lesões pessoais.

Evite o arranque acidental. Certifique-se de que o interruptor está na posição «desligado» antes de ligar à fonte de alimentação e/ou à bateria, de pegar na ferramenta ou de a transportar. Transportar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou ligar ferramentas elétricas com o interruptor na posição «ligado» pode causar ferimentos.

Retire qualquer ferramenta de ajuste ou chave antes de ligar a ferramenta elétrica. Uma ferramenta ou chave deixada presa a uma peça rotativa da ferramenta elétrica pode causar ferimentos.

Não se estique demasiado. Mantenha sempre um apoio firme e o equilíbrio. Isto garantirá um melhor controlo da ferramenta elétrica em situações inesperadas.

Vista-se adequadamente. Não usar roupas largas ou jóias. Mantenha o cabelo, a roupa e as luvas afastados das peças móveis. Roupa folgada, joias ou cabelo comprido podem ficar presos nas peças móveis.

Quando for necessário utilizar um aspirador de pó e um dispositivo de recolha, certifique-se de que estão ligados e a ser utilizados corretamente. A utilização de um aspirador de pó pode reduzir os riscos relacionados com o pó.

Utilização e manutenção da ferramenta elétrica

Não sobrecarregue a ferramenta elétrica. Utilize uma ferramenta elétrica adequada ao seu trabalho. Com uma ferramenta adequada, trabalhará em condições melhores e mais seguras, dentro do intervalo de desempenho declarado.

Não utilize uma ferramenta elétrica com um interruptor danificado. Uma ferramenta elétrica que não possa ser ligada e desligada através do seu próprio interruptor é perigosa e deve ser reparada.

Desligue a ficha da fonte de alimentação e/ou retire a bateria antes de efetuar quaisquer ajustes, trocar acessórios ou guardar as ferramentas elétricas. Esta medida de segurança pode impedir que a ferramenta elétrica arranque acidentalmente.

Mantenha as ferramentas elétricas que não estejam a ser utilizadas fora do alcance das crianças e não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com a ferramenta elétrica ou com estas instruções a utilizem. As ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de utilizadores sem formação.

Efetue a manutenção da ferramenta elétrica periodicamente. Verifique se existem desalinhamentos ou encravamentos nas peças móveis, peças partidas e qualquer outra condição que possa afetar o funcionamento da ferramenta elétrica. Se estiver danificada, mande reparar a ferramenta elétrica antes de a utilizar.

Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas. As ferramentas de corte com manutenção adequada e arestas de corte afiadas têm menos tendência a encravar e são mais fáceis de manobrar.

Utilize a ferramenta elétrica, os acessórios e as brocas, etc., de acordo com este manual de instruções, tendo também em conta as condições de trabalho e a tarefa a realizar. A utilização da ferramenta elétrica para operações diferentes da utilização prevista pode resultar em situações perigosas.

Manutenção

Mande reparar a sua ferramenta elétrica por pessoal qualificado e utilizando apenas peças sobressalentes originais.

Precauções de segurança relativas ao motor da broca

Utilize sempre proteção auditiva. Durante a utilização de motores de broca, o ruído na área de trabalho pode causar perda auditiva.

Durante a perfuração, mantenha uma distância suficiente em relação à broca e não toque nas peças rotativas. Proteja a zona de perigo e mantenha as crianças e outras pessoas afastadas da mesma. A queda e o salpico de peças podem causar ferimentos

Esta broca de diamante destina-se exclusivamente a uso profissional e só pode ser operada por pessoal com formação adequada. A sua utilização prevista destina-se exclusivamente à perfuração de rocha, betão e alvenaria.

Durante o funcionamento, devem ser respeitadas as normas aplicáveis.

O motor da perfuradora deve ser inspecionado regularmente (aproximadamente a cada 6 meses) por um especialista.

A perfuração vertical só deve ser realizada com um dispositivo adequado de recolha de água.

Desligue a ferramenta elétrica se esta parar por qualquer motivo, e só a volte a ligar depois de se certificar de que a broca pode rodar livremente.

INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

Verifique antes de começar

Inspecione visualmente a ferramenta elétrica e verifique se a tensão da rede está de acordo com a tensão indicada na placa de identificação da ferramenta.

Fixação e montagem do motor da broca e do suporte
Certifique-se de que a ferramenta elétrica está desligada da tomada ao montá-la num suporte de broca.

A máquina também pode ser utilizada para perfuração em pé. Ao montar este tipo de motor, deve ser utilizado um suporte de fixação de Φ 60 mm.



Ao utilizar uma base de vácuo para fixar o suporte da broca, certifique-se de que o vácuo é suficiente (mínimo de -0,8 bar) e verifique se as juntas não estão gastas.

Utilize um parafuso de fixação de expansão juntamente com um kit de fixação com porca borboleta para fixar o suporte à superfície. A placa de fixação deve ser colocada em torno do centro da base do suporte. Uma vez fixado, ajuste os 4 parafusos de nivelamento na base para obter uma boa posição de nivelamento.



Recomenda-se vivamente a utilização de um dispositivo de recolha de água. A máquina pode efetuar perfurações a seco com um aspirador de pó acoplado e perfurações com água quando está acoplado um equipamento de abastecimento de água.

Utilização e substituição da broca

A broca de diamante para perfuração com extração de núcleo é um tubo oco equipado com segmentos soldados ou fixados por solda, impregnados com diamantes. Existem dois tipos principais de brocas de diamante para perfuração com extração de núcleo: a broca do tipo a húmido e a broca do tipo a seco. A rosca macho exterior do fuso é de 1-1/4" UNC. A máquina permite a perfuração tanto a húmido como a seco. A rosca do seu eixo é de 1-1/4" UNC macho no exterior e G1/2" fêmea no interior.

Aplique graxa à prova de água tanto na rosca da broca como na rosca do fuso, para garantir proteção contra a ferrugem e facilitar a remoção da broca.

Para montar uma broca, basta apertá-la no fuso da perfuradora. Com um anel antifricção opcional entre o fuso e a broca, poderá remover a broca mais facilmente.



Antes de iniciar trabalhos de afiação ou substituição da broca, certifique-se de que desliga a ficha da rede elétrica.

A ferramenta elétrica e a broca são pesadas; use sempre luvas de proteção para evitar que as suas mãos sejam cortadas ou rasgadas pelos segmentos.

Utilize uma chave de 32 mm no eixo da broca e uma chave de 41 mm na broca, simultaneamente, para substituir a broca.

Para brocas com roscas macho diferentes, estão disponíveis adaptadores como acessórios.

Deixe a broca rodar sem carga após a ter montado. O desvio radial deve cumprir os requisitos.

Métodos de arrefecimento do motor da broca

As engrenagens na caixa de velocidades do motor da broca utilizam lubrificação por salpico para arrefecimento.

Os segmentos de diamante na broca utilizam fluxo de água para arrefecimento.

Quanto ao motor, é utilizado arrefecimento a ar para arrefecer parte do seu estator e rotor.

Ligação elétrica

Para reduzir o risco de choque elétrico e proteger o operador, o motor da broca só pode ser acionado através de um Dispositivo Portátil de Corrente Residual (PRCD) ou de um Interruptor de Falha de Ligação à Terra (GFCI).

Após ligar à fonte de alimentação, prima primeiro o botão «RESET» no PRCD para energizar o circuito da ferramenta elétrica. Em caso de queda de tensão, o PRCD desligar-se-á e deverá ser ligado novamente assim que a alimentação for restabelecida. A corrente de falha na qual o PRCD se desliga é de 10 mA.

Nunca coloque o PRCD na água. Antes de começar a trabalhar, verifique o funcionamento correto premindo o botão «TEST» no PRCD. Nunca utilize uma broca de diamante sem RCD ou PRCD ligada diretamente à rede elétrica.

Ligação ao abastecimento de água

Para ligar o abastecimento de água, acople o engate rápido a uma mangueira de água. Utilize água limpa e a pressão máxima da água não deve exceder 3 bar.

A água serve como líquido de arrefecimento para evitar que a broca aqueça excessivamente durante a perfuração.

O pó e as partículas formadas durante a perfuração podem obstruir o sistema de abastecimento de água. Verifique e desobstrua, se necessário.

A utilização de água suja irá acelerar o desgaste do anel de vedação de água.

Nunca permita que a água entre no motor. Isso pode provocar um choque elétrico.

No que diz respeito ao motor da broca portátil, existe um pequeno orifício indicador no colar de alimentação de água. Se este orifício apresentar fugas de água, isso indica que as juntas de vedação estão gastas. Substitua-as imediatamente.

Seleção de velocidades

A máquina está equipada com uma caixa de velocidades mecânica de 2 velocidades em banho de óleo.



Selecione a velocidade de acordo com o diâmetro de perfuração (consulte a placa de identificação da ferramenta).

A seleção da velocidade ou a mudança de marcha só podem ser efetuadas quando a ferramenta estiver desligada. Rode o seletor de marchas no sentido horário ou anti-horário até à posição desejada, até que encaixe. Rode ligeiramente o eixo de perfuração com uma chave para facilitar a mudança de velocidade.

Os diâmetros e velocidades máximos indicados na placa de identificação baseiam-se em betão de dureza média. A velocidade varia consoante a dureza do material. Para betão armado, selecione uma velocidade mais baixa.

Perfuração

Ligue sempre a máquina sem carga.

Após ligar a máquina, abra a válvula de abastecimento de água.

Quando a água começar a jorrar do centro da broca, inicie o corte de forma lenta e suave.

Se estiver a utilizar a perfuração manual, inicie o corte aproximando-se num determinado ângulo em relação à superfície de corte. Assim que for perfurado um entalhe em V na superfície de corte, endireite a broca para o ângulo perpendicular correto, mantendo pressão de avanço suficiente sobre a broca.

Aumente a pressão de avanço quando a profundidade de corte for de aproximadamente 10 mm.

Preste atenção à velocidade do motor; se esta for significativamente mais lenta durante a perfuração, reduza a pressão de avanço para evitar que a broca encrave.

Fique também atento ao estado do motor. Se estiver a deitar fumo e sentir o cheiro a fumo, levante lentamente a ferramenta elétrica pela pega de avanço e, em seguida, continue a perfurar devagar e com cuidado, para evitar que o motor da broca se queime devido a uma sobrecarga prolongada.

Quando o corte estiver quase concluído, reduza a pressão de avanço. Aplique a ferramenta elétrica de forma lenta e uniforme até que a broca perfure o material.

Existem a perfuração vertical e a perfuração angular. Ao realizar uma perfuração angular, utilize a função de ajuste de ângulo do suporte da broca.

É mais provável que a broca fique encravada quando a velocidade de perfuração for demasiado elevada ou a pressão de avanço for demasiado alta.

Quando a velocidade de avanço se torna muito lenta e a água fica geralmente límpida, mas com detritos metálicos, isso indica que se encontrou o aço de reforço. Se isso ocorrer, começará a haver vibração. Reduza a pressão de avanço e deixe a broca avançar ao seu próprio ritmo. Tenha em atenção que a pressão de avanço não deve ser demasiado lenta.

Ao perfurar tábuas de madeira, asfalto espesso ou feltro asfáltico, a corrente aumentará. Nesta altura, reduza a força de propulsão e aplique-a lentamente para continuar a perfuração.

Se tiver de perfurar a uma profundidade superior ao comprimento útil da sua broca, não se esqueça de que está disponível uma extensão opcional para a broca.

Anel de seleção de modo

O motor da máquina possui um anel de seleção de modo que permite trabalhar em dois modos de funcionamento diferentes: o modo de perfuração com micro-impacto e o modo de perfuração normal. Para selecionar o modo de micro-impacto, prima primeiro o anel de seleção de modo na direção da seta no fuso até que a mola fique comprimida. Em seguida, rode o anel para o ícone « » para o modo de micro-impacto; o ícone « » corresponde ao modo de perfuração normal. O modo de micro-impacto é o preferível quando se utiliza a máquina em perfuração a seco.



PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA

Proteção mecânica

Esta máquina está equipada com uma embraiagem mecânica para proteger o operador e a máquina de forças de binário excessivas. Se a broca ficar subitamente presa no furo, esta embraiagem de segurança deslizará, desengatando o eixo de perfuração do motor.

Certifique-se de que o tempo de deslizamento da embraiagem não excede 3-4 segundos. Caso contrário, o desgaste e o aquecimento aumentarão rapidamente e destruirão a embraiagem de segurança. Evite que a broca fique presa durante o funcionamento.

Uma embraiagem desgastada deve ser substituída por um especialista numa oficina de reparação autorizada.

Proteção contra sobrecorrente

Existem 2 indicadores LED na máquina. Quando a ferramenta elétrica se encontra em condição de sobrecorrente, acende-se uma luz vermelha para alertar o operador de que foi atingida a corrente máxima.



Quando a luz vermelha estiver acesa, a proteção contra sobrecorrente entrará em ação e desligará o motor imediatamente. Antes de reiniciar o motor, é necessário realizar uma inspeção completa. Além disso, a ferramenta elétrica deve ser descarregada. Caso contrário, poderá danificar o motor e/ou resultar numa situação perigosa.

Proteção contra sobretensão

O sistema eletrónico do motor da broca pode ser utilizado temporariamente a 260 V. Tensões mais elevadas podem causar danos irreparáveis. Tenha em atenção que, ao utilizar a máquina através de um gerador, este não irá gerar picos de tensão mais elevados.

Durante o funcionamento da máquina, se a ferramenta elétrica se encontrar numa situação de sobretensão, a proteção contra sobretensão será ativada e desligará completamente a ferramenta. Verifique então a tensão da fonte de alimentação e, se necessário, substitua-a por uma adequada.

Proteção térmica contra sobreaquecimento

Se a temperatura do motor ficar demasiado elevada, a proteção térmica entrará em ação, com a luz amarela dos indicadores LED a acender, e desligará o motor. Quando isto acontecer, não reinicie o motor imediatamente. Deixe sempre o motor arrefecer durante cerca de 2 a 3 minutos.

Proteção com paragem automática das escovas de carvão

Quando as escovas de carvão estiverem prestes a atingir o fim da sua vida útil, a ferramenta elétrica irá parar automaticamente para proteger o motor de danos adicionais.

O sistema de aviso das escovas de carvão é composto por 2 indicadores LED, sendo uma luz vermelha e outra amarela. Se as luzes vermelha e amarela estiverem acesas, o operador deve verificar as escovas de carvão e substituí-las, se necessário. Lembre-se de as substituir sempre em par.

MANUTENÇÃO

Atenção!
Todos os trabalhos de reparação e manutenção devem ser realizados com a alimentação desligada e a ficha desconectada.

Manutenção diária da ferramenta elétrica (consulte o Calendário de Manutenção)

Verifique se todos os parafusos, porcas e parafusos de fixação estão bem apertados.

Verifique se existe alguma fuga nas juntas de vedação.

Verifique se existe alguma fuga no interior da caixa de velocidades.

Verifique se o PRCD está a funcionar corretamente.

Mantenha todo o conjunto da máquina limpo e seco.

Preste atenção às escovas de carvão de paragem automática. Quando estiverem a chegar ao fim da sua vida útil ou os indicadores de aviso estiverem acesos, mande-as verificar e substituir imediatamente. Para substituir, retire primeiro a tampa do suporte da escova de carvão e puxe a escova para fora do suporte. Em seguida, insira uma nova e volte a colocar a tampa. Repita o procedimento com a outra escova de carvão.

Verifique o estado do lubrificante da caixa de velocidades após esta atingir 300 horas de funcionamento. Se houver demasiadas impurezas no lubrificante, mande substituí-lo imediatamente por um especialista ou numa oficina de reparação autorizada.

Quando não estiver a ser utilizada, retire primeiro a broca e, em seguida, limpe toda a máquina. Não se esqueça de lubrificar a rosca do eixo. Guarde a ferramenta elétrica quando não estiver a ser utilizada fora do alcance das crianças e num ambiente seco.

Medição da resistência de isolamento. Utilize um ohmímetro de 500 V para medir a resistência de isolamento entre as partes sob tensão e a caixa. O valor não deve ser inferior a 7 MΩ.

Resolução de problemas da ferramenta elétrica (consulte a Tabela de Resolução de Problemas)

Se a ferramenta elétrica apresentar avarias durante o funcionamento, contacte imediatamente um centro de reparação mais próximo. Não desmonte a ferramenta elétrica por conta própria.

As peças elétricas, tais como o rotor-estator, a placa de circuito impresso, o cabo de alimentação, as fichas, etc., devem ser verificadas e reparadas por um eletricista especializado.

CALENDÁRIO DE MANUTENÇÃO

Itens de manutenção (Aspetos a verificar)	Sempre antes da utilização	No primeiro mês ou após 25 horas de funcionamento	No terceiro mês ou após atingir 50 horas de funcionamento	Anualmente ou após atingir 200 horas de funcionamento
Fugas nas juntas da caixa de velocidades				
Fugas nas juntas de água				
Cabo de alimentação				
Funcionamento do PRCD				
Rotação do eixo da broca				
Desgaste do eixo da broca				
Funcionamento do interruptor principal				
Lubrificação da rosca do eixo				
Abertura e fecho da válvula de água				
Parafusos e porcas				
Escovas de carvão				
Óleo da caixa de velocidades				
Limpeza geral				

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Avaria	Possível causa	Solução
O motor da broca não funciona	1. Interrupção da alimentação elétrica ou ficha solta 2. O PRCD não foi reiniciado ou contacto solto no PRCD 3. Cabo de alimentação ou interruptor danificado 4. Rotor-estator danificado 5. Contacto solto na escova de carvão ou escovas gastas	1.Ligue outro aparelho elétrico à tomada e verifique se funciona ou aperte a ficha. 2. Prima o botão RESET no PRCD ou substitua-o por um novo. 3. Mande verificar por um eletricista especializado e substitua-os, se necessário. 4. Mande verificar por um eletricista especializado e substitua-os, se necessário. 5. Verifique se o comprimento da escova é inferior a 6 mm; substitua-a, se necessário
Fuga nas juntas de vedação	Juntas de vedação gastas	Substitua as juntas de vedação
Broca encravada ou presa	1. As engrenagens não estão corretamente engatadas ou desengatadas. 2. Embraiagem desgastada 3. A presença de aço reforçado ou outros materiais faz com que a broca fique presa ou encravada. 4. Caixa de velocidades danificada	1. O seletor de velocidades não fica bloqueado ao rodá-lo. Rode-o para a posição desejada até que bloqueie. 2. Mande substituir as placas de fricção da embraiagem. 3. Depois de desligar a máquina, utilize uma chave inglesa para ajustar ligeiramente a posição da broca. Bata com cuidado e suavidade no tubo com o cabo de um martelo de madeira até que o núcleo de perfuração encravado saia. 4. Mande substituir a caixa de velocidades por um especialista
A velocidade de perfuração é demasiado lenta	1. Fim da vida útil da broca ou os segmentos não estão em boas condições 2. Um caudal de água excessivo faz com que os segmentos cortem de forma ineficaz. 3. A broca está cega. 4. Colide com a barra de reforço ou com demasiadas impurezas duras. 5. A matriz de ligação da broca deforma-se.	1. Verifique a broca e os segmentos e substitua-os, se necessário. 2. Feche parcialmente a válvula e reduza a pressão da água para diminuir o caudal. 3. Reafine os segmentos. 4. Reduza a pressão exercida sobre a broca para cortar a barra de reforço. Aumente-a novamente após o corte. 5. Ajuste a direção de corte, mantendo a broca perpendicular à superfície de corte.
O eixo da broca oscila	Eixo da broca desgastado	Verifique se o eixo está desgastado e substitua-o, se necessário
Anel de fogo gerado no comutador do rotor	1. Existe um curto-circuito ou uma interrupção no circuito das bobinas do rotor. 2. Perda de eficácia ou contacto fraco na mola da escova de carvão 3. O comutador está desgastado.	1.Mande verificar o rotor e substitua-o, se necessário. 2.Limpe a mola ou ajuste a sua pressão, ou substitua as escovas de carvão, se necessário 3.Substitua o rotor por um novo. Todos os trabalhos de reparação devem ser realizados por um especialista ou numa oficina de reparação autorizada!



Táto používateľská príručka bola preložená pomocou strojového prekladu. Vynaložili sme primeranú snahu o poskytnutie presného prekladu, avšak žiadny automatický preklad nie je dokonalý a nemá nahradiť ľudských prekladateľov. Oficiálna používateľská príručka je v anglickom jazyku. Akékoľvek nezrovnalosti alebo rozdiely, ku ktorým došlo v procese prekladu, nie sú záväzné a nemajú žiadny právny účinok na účely dodržiavania alebo presadzovania predpisov. Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa presnosti informácií obsiahnutých v používateľskej príručke, pozrite si jej anglickú verziu, ktorá predstavuje oficiálnu verziu.

Technické údaje

Popis parametra	Hodnota parametra
Názov produktu	Diamantový vrtací stroj
Model	MSW-CDM 2200D TITAN KIT
Menovité napätie [V~]/frekvencia [Hz]	230/50
Menovitý výkon [W]	2200
Max. hĺbka vŕtania	38 cm
Priemer upínacieho nástavca na vŕtanie s jadrom	1 1/4 – 7 UNC a G 1/2
Trieda ochrany	I
Vŕtanie s chladením vodou	Áno
Max. otáčky [ot./min]	640 / 1420
Rozmery [šírka x hĺbka x výška; mm]	1040 x 550 x 450
Hmotnosť [kg]	50

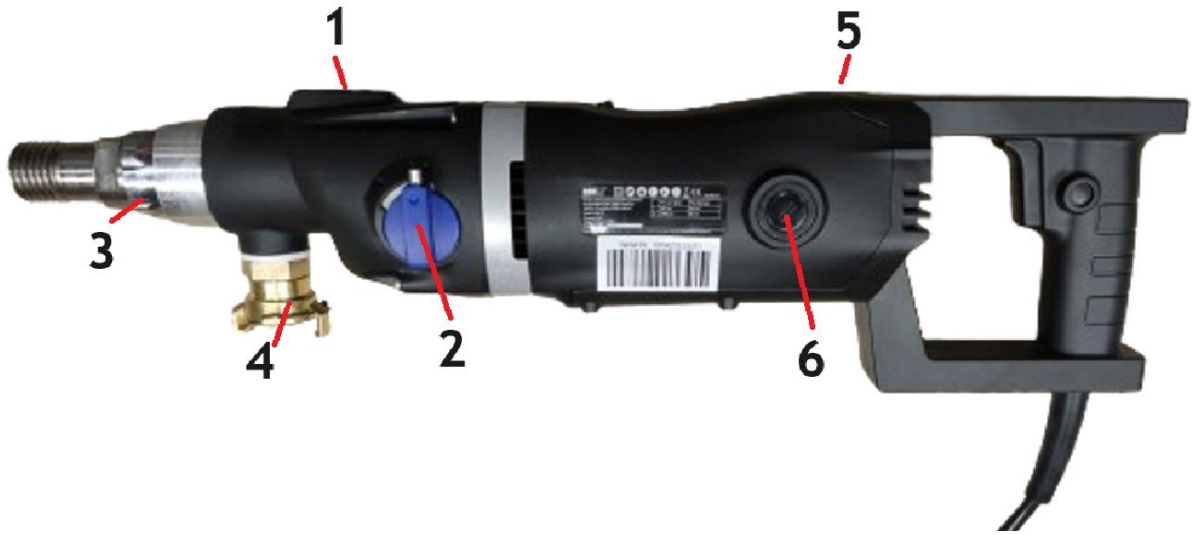
Pred začatím práce s motormi na diamantové vŕtanie si prečítajte a porozumte tomuto návodu.
Tento návod na použitie si uchovajte pre budúce použitie.
Ak máte po prečítaní týchto pokynov stále nejasnosti ohľadom postupov pri obsluhe, poraďte sa s odborníkmi. Ak máte ďalšie otázky týkajúce sa používania našich výrobkov, neváhajte kontaktovať nás alebo našich autorizovaných distribútorov a požiadať o ďalšie informácie.
Stroj je určený na diamantové vŕtanie do betónu, muriva, kameňa a podobných materiálov.
Používateľ je zodpovedný za akékoľvek škody spôsobené neúmyselným používaním zariadenia.
Používanie výrobkov, ako sú rezačky, brúsky, vŕtačky, ktoré brúsia alebo tvarujú materiál, môže spôsobiť vznik prachu a výparov, ktoré môžu obsahovať nebezpečné chemikálie. Skontrolujte povahu materiálu, ktorý plánujete spracovávať, a používajte vhodnú dýchaciu masku. Používanie neoverených náhradných dielov a akékoľvek úpravy na našich výrobkoch sú zakázané.

Symboly

	Upozornenie na všeobecné nebezpečenstvo. Nedodržanie týchto bezpečnostných opatrení a pokynov môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo vážne zranenia.
	Pred začatím práce si pozorne prečítajte všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny.
	Na ochranu obsluhy vždy používajte schválené osobné ochranné prostriedky.
	Vždy noste vhodné ochranné rukavice.

	Elektrické náradie, príslušenstvo a obaly nevyhadzujte spolu s komunálnym odpadom. Použité elektrické náradie je potrebné zberať oddelene a odovzdať do recyklačného zariadenia šetrného k životnému prostrediu.
	Výrobok spĺňa príslušné bezpečnostné normy.
	Pred začatím údržbových alebo opravárenských prác sa uistite, že je zástrčka odpojená od elektrickej siete.
	Upozornenie na nebezpečné napätie.
	Nebezpečenstvo poranenia trhnutím alebo rezom.
	Upozornenie na horúci povrch.
	Zariadenie triedy II.

Popis



1 – Vodováha.
2 – Dvojstupňový volič rýchlosti s kolíkom.
3 – Krúžok na výber režimu pre režim mikro-nárazov a normálny režim.
4 – Rýchlospojka na hadicu na vodu / rýchlospojka na hadicu vysávača.
5 – Červená / žltá LED kontrolka.
6 – Uhlíkové kefy.

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

Bezpečnosť pracoviska

Udržujte pracovisko čisté a dobre osvetlené. Neporiadok alebo nedostatočné osvetlenie pracoviska môžu spôsobiť úrazy.

Elektrické náradie nepoužívajte vo výbušnom prostredí, napríklad v prítomnosti horľavých kvapalín, plynov alebo prachu. Elektrické náradie vytvára iskry, ktoré môžu zapáliť prach a výpary.

Počas prevádzky elektrického náradia držte deti a iné osoby v bezpečnej vzdialenosti. Ak je obsluha rozptýlená, môže stratiť kontrolu nad elektrickým náradím.

Elektrická bezpečnosť

Zástrčka elektrického náradia musí zodpovedať zásuvke. Za žiadnych okolností zástrčku neupravujte. Nepoužívajte žiadne adaptéry so zástrčkami s uzemnením. Neupravené zástrčky a zodpovedajúce zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.

Vyhnite sa kontaktu tela s uzemnenými povrchmi, ako sú rúry, radiátory, sporáky a chladničky.

Nevystavujte elektrické náradie dažďu ani vlhkosti. Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

Nikdy nepoužívajte kábel na prenášanie, ťahanie alebo odpojenie elektrického náradia. Udržujte kábel mimo dosahu tepla, oleja, ostrých hrán alebo pohyblivých častí. Poškodené alebo zamotané káble zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.

Pri práci s elektrickým náradím vonku používajte iba predlžovací kábel, ktorý je vhodný na vonkajšie použitie. Použitie kábla vhodného na vonkajšie použitie znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

Ak je prevádzka elektrického náradia vo vlhkom prostredí nevyhnutná, použite prúdový chránič (RCD). Použitie prúdového chrániča znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

Osobná bezpečnosť

Pri práci s elektrickým náradím buďte ostražití a venujte pozornosť tomu, čo robíte. Nepoužívajte elektrické náradie, ak ste unavení alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov. Jediný moment nepozornosti pri používaní elektrického náradia môže mať za následok vážne zranenie.

Vždy používajte osobné ochranné prostriedky. Ochranné prostriedky, ako sú protiprachová maska, topánky s neklzkou podrážkou, ochranná prilba alebo ochrana sluchu, používané v zodpovedajúcich podmienkach, znížia riziko úrazov.

Zabráňte neúmyselnému spusteniu. Pred pripojením k zdroju napájania a/alebo akumulátoru, zdvihnutím alebo prenášaním náradia sa uistite, že je spínač v polohe „vypnuté“. Prenášanie elektrického náradia s prstom na spínači alebo zapnutie elektrického náradia, ktoré má spínač v polohe „zapnuté“, môže spôsobiť zranenie.

Pred zapnutím elektrického náradia odstráňte všetky nastavovacie nástroje alebo kľúče. Nástroj alebo kľúč ponechaný na rotujúcej časti elektrického náradia môže spôsobiť zranenie.

Nenaťahujte sa. Vždy si udržujte pevnú oporu a rovnováhu. Tým si zaistíte lepšiu kontrolu nad elektrickým náradím v neočakávaných situáciách.

Oblečte sa primerane. Nenoste voľné oblečenie ani šperky. Udržujte vlasy, odev a rukavice v dostatočnej vzdialenosti od pohyblivých častí. Voľný odev, šperky alebo dlhé vlasy sa môžu zachytiť v pohyblivých častiach.

Ak je potrebný odsávač prachu a zberné zariadenie, uistite sa, že sú správne pripojené a používané. Použitie odsávača prachu môže znížiť riziká súvisiace s prachom.

Používanie a údržba elektrického náradia

Nepreťažujte elektrické náradie. Na prácu používajte vhodné elektrické náradie. S vhodným náradím budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v rámci jeho deklarovaného výkonového rozsahu.

Nepoužívajte elektrické náradie s poškodeným vypínačom. Elektrické náradie, ktoré sa nedá zapnúť a vypnúť vlastným vypínačom, je nebezpečné a musí sa opraviť.

Pred vykonaním akýchkoľvek nastavení, výmenou príslušenstva alebo uskladnením elektrického náradia odpojte zástrčku od zdroja napájania a/alebo vyberte akumulátor. Toto bezpečnostné opatrenie môže zabrániť neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.

Elektrické náradie, ktoré sa nepoužíva, uchovávajte mimo dosahu detí a nedovoľte, aby s ním pracovali osoby, ktoré nie sú oboznámené s náradím alebo s týmito pokynmi. Elektrické náradie je v rukách nezaškolených používateľov nebezpečné.

Elektrické náradie pravidelne udržiavajte. Skontrolujte, či nie sú pohyblivé časti nesprávne vyrovnané alebo zablokované, či nie sú poškodené a či neexistujú akékoľvek iné okolnosti, ktoré by mohli ovplyvniť prevádzku elektrického náradia. Ak je náradie poškodené, pred použitím ho dajte opraviť.

Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté. Správne udržiavané rezné nástroje s ostrými reznými hranami sa menej často zasekávajú a ľahšie sa s nimi manipuluje.

Elektrické náradie, príslušenstvo, vrtáky atď. používajte v súlade s týmto návodom na použitie, pričom zohľadňujte aj pracovné podmienky a vykonávanú prácu. Použitie elektrického náradia na iné účely, ako je určené, môže viesť k nebezpečnej situácii.

Servis

Nechajte elektrické náradie opravovať kvalifikovaným personálom a výhradne s použitím originálnych náhradných dielov.

Bezpečnostné opatrenia pri práci s vŕtačkami

Vždy používajte ochranu sluchu. Pri práci s vŕtačkami môže hluk v pracovnom priestore spôsobiť stratu sluchu.

Počas vŕtania dodržiavajte dostatočnú vzdialenosť od vrtáka a nedotýkajte sa rotujúcich častí. Zabezpečte nebezpečnú zónu a držte deti a ostatné osoby mimo nej. Padajúce a odletujúce časti môžu spôsobiť zranenia

Táto diamantová vŕtačka je určená výlučne na profesionálne použitie a smie ju obsluhovať iba vyškolený personál. Je určená výlučne na vŕtanie do skaly, betónu a muriva.

Počas prevádzky je nutné dodržiavať príslušné predpisy.

Motor vŕtačky musí pravidelne (približne každých 6 mesiacov) kontrolovať odborník.

Vertikálne vŕtanie je možné vykonávať iba s vhodným zariadením na zachytávanie vody.

Ak sa elektrické náradie z akéhokoľvek dôvodu zastaví, vypnite ho a zapnite ho až po tom, čo sa uistíte, že sa vrták môže voľne otáčať.

NÁVOD NA POUŽÍVANIE

Kontrola pred spustením

Vizuálne skontrolujte elektrické náradie a overte, či sieťové napätie zodpovedá napätiu uvedenému na typovom štítku náradia.

Upevnenie a montáž vŕtačky a stojana
Pri montáži na vŕtací stojan sa uistite, že je elektrické náradie odpojené od elektrickej siete.

Stroj je možné používať aj na vŕtanie v stojacej polohe. Pri montáži tohto typu motora je potrebné použiť upínací držiak s priemerom Φ 60 mm.



Pri použití vákuovej základne na upevnenie stojanu vŕtačky sa uistite, že vákuum je dostatočné (minimálne -0,8 bar), a skontrolujte, či tesnenia nie sú opotrebované.

Na upevnenie stojanu k povrchu použite rozťahovaciu kotvovú skrutku spolu so súpravou na ukotvenie s krídlovou maticou. Kotviaca doska by mala byť umiestnená približne v strede základne stojanu. Po upevnení nastavte 4 vyrovnávacie skrutky na základni tak, aby ste dosiahli správne vyrovnanie.



Dôrazne sa odporúča použiť zariadenie na zachytávanie vody. Vŕtačka môže vŕtať nasucho s pripojeným odsávačom prachu a vŕtať za mokra s pripojeným zariadením na prívod vody.

Používanie a výmena vrtáka

Diamantová vrtná korunka je dutá vrtná rúrka, ktorá je osadená napájanými alebo zváranými segmentmi impregnovanými diamantmi. Existujú dva hlavné typy diamantových vrtných korunk: vrtné korunky pre mokré vŕtanie a vrtné korunky pre suché vŕtanie. Vonkajší vonkajší závit vretena je

1-1/4" UNC. Stroj umožňuje vŕtanie za mokra aj za sucha. Vreteno má vonkajší vonkajší závit 1-1/4" UNC a vnútorný vnútorný závit G1/2".

Na závit vrtáka aj na závit vretena naneste vodovzdorné mazivo, ktoré zabezpečí ochranu proti korózii a ľahké vyberanie vrtáka.

Na upevnenie vrtáka stačí vrták jednoducho dotiahnuť na vreteno vŕtačky. S voliteľným protitriebnym krúžkom medzi vretenom a vrtákom môžete vrták vybrať ľahšie.



Pred začatím prác na ostrení alebo výmene vrtáka sa uistite, že ste odpojili zástrčku zo zásuvky.

Elektrické náradie a vrták sú ťažké, vždy noste ochranné rukavice, aby ste predišli porezaniu alebo roztrhnutiu rúk segmentmi.

Na výmenu vrtáka použite súčasne kľúč s rozmerom 32 mm na vreteno vŕtačky a kľúč s rozmerom 41 mm na vrták.

Pre vrtáky s odlišným vonkajším závitom sú ako príslušenstvo k dispozícii adaptéry.

Po namontovaní nechajte vrták otáčať sa bez zaťaženia. Radiálna excentricita musí spĺňať požiadavky.

Spôsoby chladenia motora vŕtačky

Ozubené kolesá v prevodovke motora vŕtačky sa chladia pomocou mazania rozstrekom.

Diamantové segmenty na vrtáku sa chladia prúdom vody.

Pokiaľ ide o motor, na chladenie časti jeho statora a rotora sa používa vzduchové chladenie.

Elektrické pripojenie

S cieľom znížiť riziko úrazu elektrickým prúdom a chrániť obsluhu sa motor vŕtačky smie prevádzkovať iba prostredníctvom prenosného zariadenia na ochranu pred zvyškovým prúdom (PRCD) alebo ističa proti zemnému skratu (GFCI).

Po pripojení k napájaciemu zdroju najprv stlačte tlačidlo „RESET“ na PRCD, aby ste aktivovali napájanie elektrického náradia. V prípade poklesu napätia sa PRCD vypne a po obnovení napájania ho je potrebné opäť zapnúť. Poruchový prúd, pri ktorom sa PRCD vypne, je 10 mA.

PRCD nikdy nevkladajte do vody. Pred začatím práce skontrolujte správnu funkciu stlačením tlačidla TEST na PRCD. Diamantovú vŕtačku nikdy neprevádzkujte bez RCD alebo PRCD priamo zo sieťového napájania.

Pripojenie prívodu vody

Na pripojenie prívodu vody nasuňte rýchlospojku na vodnú hadicu. Používajte čistú vodu a maximálny tlak vody nesmie prekročiť 3 bar.

Voda slúži ako chladiaca kvapalina, aby sa zabránilo nadmernému prehrievaniu vrtáka počas vŕtania.

Prach a častice vznikajúce pri vŕtaní môžu upchať systém prívodu vody. Skontrolujte ho a v prípade potreby vyčistite.

Použitie nečistej vody urýchli opotrebenie vodného tesniaceho krúžku.

Nikdy nedovoľte, aby sa voda dostala do motora. Mohlo by to viesť k úrazu elektrickým prúdom.

Pokiaľ ide o motor ručnej vŕtačky, na prírube prívodu vody sa nachádza malý kontrolný otvor. Ak z tohto otvoru uniká voda, znamená to, že vodné tesnenia sú opotrebované. Okamžite ich vymeňte.

Voľba otáčok

Stroj je vybavený mechanickou 2-rýchlostnou prevodovkou v olejovom kúpeli.



Otáčky vyberajte podľa priemeru vŕtania (pozri typový štítok náradia).

Výber rýchlosti alebo radenie sa smie vykonávať iba pri vypnutom náradí. Otočte volič rýchlosti v smere hodinových ručičiek alebo proti smeru hodinových ručičiek do požadovanej polohy, kým sa nezareje. Na uľahčenie zmeny rýchlosti mierne otočte vŕtacie vreteno kľúčom.

Uvedené maximálne priemery a otáčky na typovom štítku sa vzťahujú na betón s priemernou tvrdosťou. Otáčky sa menia v závislosti od tvrdosti materiálu. Pri vŕtaní do železobetónu zvoľte nižšie otáčky.

Vŕtanie

Stroj vždy zapínajte bez zaťaženia.

Po zapnutí najskôr otvorte ventil prívodu vody.

Keď voda vyteká zo stredu vrtáka, začnite rezať pomaly a opatrne.

Pri ručnom vŕtaní začnite rez tak, že sa k reznému povrchu priblížite pod určitým uhlom. Akonáhle je na reznom povrchu vyvŕtaný rez v tvare V, vyrovnajte vrták do správneho kolmého uhla a zároveň udržiavajte dostatočný tlak posuvu na vrták.

Zvýšte tlak posuvu, keď dosiahne hĺbka rezu približne 10 mm.

Venujte pozornosť otáčkam motora; ak sú počas vŕtania výrazne nižšie, znížte tlak posuvu, aby sa vrták nezalepil.

Sledujte tiež stav motora. Ak sa z neho dymí a cítite výpary, pomaly zdvihnite elektrické náradie za posuvnú rukoväť a potom pokračujte vo vŕtaní opäť pomaly a opatrne, aby sa motor vŕtačky nespálil v dôsledku dlhodobého preťaženia.

Keď je rez takmer hotový, znížte v tomto bode tlak posuvu. Príkonový nástroj pritláčajte pomaly a rovnomerne, kým vrták neprejde na druhú stranu.

Existuje vertikálne vŕtanie a uhlové vŕtanie. Pri uhlovom vŕtaní využite funkciu nastavenia uhla vŕtačky.

Vrták sa ľahšie zasekne, ak je rýchlosť vŕtania príliš vysoká alebo tlak posuvu príliš silný.

Keď sa rýchlosť posuvu výrazne spomalí a voda je vo všeobecnosti číra, ale obsahujúca kovové úlomky, naznačuje to, že ste narazili na výstužnú oceľ. V takom prípade sa začnú objavovať vibrácie. Znížte tlak posuvu a nechajte vrták pracovať vlastným tempom. Upozorňujeme, že tlak posuvu by nemal byť príliš nízky.

Pri vŕtaní cez drevenú dosku, hrubý asfalt alebo asfaltovú lepenku sa prúd zvýši. V tomto momente znížte hnaciu silu a postupujte pomaly, aby ste mohli pokračovať vo vŕtaní.

Ak musíte vŕtať hlbšie, než je použiteľná dĺžka vášho vrtáka, nezabudnite, že je k dispozícii voliteľné predĺženie vrtáka.

Okrúžok na výber režimu

Motor stroja je vybavený voličom režimov, ktorý umožňuje prácu v dvoch rôznych prevádzkových režimoch: režim vŕtania s mikroprírazom a režim bežného vŕtania. Na výber režimu vŕtania s mikroprírazom najprv zatlačte volič režimov v smere šípky na vretene, až kým sa pružina nestlačí. Potom otočte krúžok na ikonu „ “ pre režim mikrovrtania, ikona „ “ je pre normálny režim vŕtania. Režim mikrovrtania sa odporúča pri vŕtaní nasucho.



OCHRANA PROTI PREŤAŽENIU

Mechanická ochrana

Tento stroj je vybavený mechanickou spojkou, ktorá chráni obsluhu a stroj pred nadmernými krútiacimi silami. Ak sa vrták náhle zasekne vo vŕtanom otvore, táto bezpečnostná spojka sa preklzáva a odpojí vŕtacie vreteno od motora.

Uistite sa, že doba preklzávania spojky nepresahuje 3–4 sekundy. V opačnom prípade sa opotrebenie a zahriatie rýchlo zvýšia a zničia bezpečnostnú spojku. Počas prevádzky sa vyhýbajte zaseknutiu vrtáka.

Opotrebovanú spojku musí vymeniť odborník v autorizovanom servisnom stredisku.

Ochrana proti nadprúdu

Na stroji sa nachádzajú 2 LED indikátory. Keď sa elektrické náradie nachádza v stave nadprúdu, rozsvieti sa červené svetlo, ktoré upozorní obsluhu, že bol dosiahnutý maximálny prúd.



Keď svieti červené svetlo, aktivuje sa nadprúdová ochrana a motor sa okamžite vypne. Pred opätovným spustením motora je potrebné vykonať celkovú kontrolu. Elektrické náradie musí byť vybitá. V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu motora a/alebo k nebezpečnej situácii.

Ochrana proti prepätiu

Elektronika motora vŕtačky môže byť dočasne prevádzkovaná pri napätí 260 V. Vyššie napätia môžu spôsobiť nenapraviteľné poškodenia. Upozorňujeme, že pri prevádzke stroja cez generátor sa nemajú vyskytovať vyššie napäťové špičky.

Ak sa počas prevádzky stroja dostane elektrické náradie do stavu prepätia, aktivuje sa ochrana proti prepätiu a náradie sa úplne vypne. Následne skontrolujte napätie napájacieho zdroja a v prípade potreby ho vymeňte za vhodný.

Tepelná ochrana proti prehriatiu

Ak teplota motora príliš stúpne, aktivuje sa tepelná ochrana, pričom sa rozsvieti žlté svetlo LED indikátorov a motor sa vypne. Keď k tomu dôjde, motor ihneď nespúšťajte. Vždy nechajte motor vychladnúť približne 2–3 minúty.

Automatické vypnutie – ochrana uhlíkových kefiek

Keď sa uhlíková kefka blíži ku koncu svojej životnosti, elektrické náradie sa automaticky zastaví, aby sa zabránilo ďalšiemu poškodeniu motora.

Systém varovania o stave uhlíkových kefiek pozostáva z 2 LED indikátorov – jedného červeného a jedného žltého. Ak svietia červené aj žlté svetlá, obsluha by mala skontrolovať uhlíkové kefky a v prípade potreby ich vymeniť. Nezabudnite, že ich vždy treba vymieňať ako pár.

ÚDRŽBA

 **Upozornenie!**
Všetky opravné a údržbárske práce sa musia vykonávať pri vypnutom napájaní a odpojenej zástrčke.

Denná údržba elektrického náradia (pozrite si plán údržby)

Skontrolujte, či sú všetky skrutky, svorníky a matice riadne utiahnuté.

Skontrolujte, či nedochádza k úniku vody v tesneniach.

Skontrolujte, či nedochádza k úniku vnútri prevodovky.

Skontrolujte, či je PRCD v poriadku.

Udržujte celý stroj čistý a suchý.

Venujte pozornosť uhlíkovým kefám s automatickým vypnutím. Keď sa blíži koniec ich životnosti alebo svietia varovné kontrolky, nechajte ich ihneď skontrolovať a vymeniť. Na výmenu najprv odstráňte kryt držiaka uhlíkovej kefy a vytiahnite uhlíkovú kefu z držiaka. Potom vložte novú a nasaďte kryt späť. Postup zopakujte s druhou uhlíkovou kefkou.

Po dosiahnutí 300 prevádzkových hodín skontrolujte stav maziva v prevodovke. Ak je v mazive príliš veľa nečistôt, nechajte mazivo okamžite vymeniť odborníkom alebo v autorizovanom servisnom stredisku.

Keď náradie nepoužívate, najskôr odmontujte vrták a potom vyčistite celé náradie. Nezabudnite namazať závit vretena. Nepoužívané elektrické náradie skladujte mimo dosahu detí a výlučne v suchom prostredí.

Meranie izolačného odporu. Na meranie izolačného odporu medzi živými časťami a krytom použite ohm meter s napätím 500 V. Hodnota nesmie byť nižšia ako 7 MΩ.

Odstraňovanie porúch elektrického náradia (pozrite si tabuľku odstraňovania porúch)

Ak sa počas prevádzky vyskytne porucha elektrického náradia, okamžite kontaktujte najbližšie servisné stredisko. Elektrické náradie nerozoberajte sami.

Elektrické súčasti, ako sú rotor a stator, doska s plošnými spojmi, napájací kábel, zástrčky atď., by mal skontrolovať a opraviť kvalifikovaný elektrikár.

PLÁN ÚDRŽBY

Údržbové položky (veci, ktoré je potrebné skontrolovať)	**Vždy pred použitím**	**V prvom mesiaci alebo po 25 prevádzkových hodinách**	**V treťom mesiaci alebo po dosiahnutí 50 prevádzkových hodín**	**Každý rok alebo po dosiahnutí 200 prevádzkových hodín**
Únik z tesnení prevodovky				
Únik vody z tesnení				
Napájací kábel				
Funkčnosť PRCD				
Otáčanie vŕtacieho vretena				
Opotrebenie vŕtacieho vretena				
Funkčnosť hlavného vypínača				
Mazanie závitu vretena				
Otváranie a zatváranie vodného ventilu				
Skrutky a matice				
Uhlíkové kefy				
Olej v prevodovke				
Celkové čistenie				

ODSTRÁNENIE PORÚCH

Porucha	Možná príčina	Riešenie
Motor vŕtačky nefunguje	1. Prerušené napájanie zo siete alebo uvoľnená zástrčka 2. PRCD nie je resetované alebo má uvoľnený kontakt 3. Poškodený napájací kábel alebo vypínač 4. Poškodený rotor alebo stator 5. Uvoľnený kontakt na uhlíkovom kartáči alebo opotrebované kartáče	1.Zapojte iný elektrický spotrebič a skontrolujte, či funguje, alebo dotiahnite zástrčku. 2. Stlačte tlačidlo RESET na PRCD alebo ho vymeňte za nový. 3. Nechajte ich skontrolovať elektrotechnikom a v prípade potreby vymeniť. 4. Nechajte ich skontrolovať elektrotechnikom a v prípade potreby vymeniť. 5. Skontrolujte, či dĺžka uhlíka nie je kratšia ako 6 mm, v prípade potreby ho vymeňte
Únik na vodných tesneniach	Opotrebované vodné tesnenia	Vymeňte vodné tesnenia
Vrták sa zasekáva alebo uviazol	1. Ozubené kolesá nie sú správne zapojené alebo odpojené. 2. Opotrebovaná spojka 3. Vrták sa zasekáva alebo uviazol kvôli výstužnej oceli alebo inému materiálu. 4. Poškodená prevodovka	1. Volič prevodových stupňov nie je pri otáčaní zaistený. Otočte ho do požadovanej polohy, kým sa nezacvakne. 2. Nechajte vymeniť trecie platničky spojky. 3. Po vypnutí stroja pomocou kľúča mierne upravte polohu vrtáka. Opatrne a jemne poklepávajte na rúrku drevenou rukoväťou kladiva, kým sa zaseknuté vŕtacie jadro nevysunie. 4. Nechajte prevodovku vymeniť odborníkom
Rýchlosť vŕtania je príliš nízka	1. Koniec životnosti vrtáka alebo segmenty nie sú v dobrom stave 2. Príliš veľký prietok vody spôsobuje neefektívne rezanie segmentov. 3. Vrták je otupený. 4. Naráža na výstužnú tyč alebo na príliš veľa tvrdých nečistôt. 5. Deformácia viazacej matice vrtáka.	1. Skontrolujte vrták a segmenty a v prípade potreby ich vymeňte. 2. Otočte ventil a znížte tlak vody, aby ste obmedzili prietok vody. 3. Prebrúste segmenty. 4. Znížte tlak na vrták pri rezaní výstužnej tyče. Po preříznutí tlak opäť zvýšte. 5. Upravte smer rezu tak, aby bol vrták kolmý na reznú plochu.
Vrtné vreteno sa kolíše	Vrtné vreteno je opotrebované	Skontrolujte, či je vreteno opotrebované, a v prípade potreby ho vymeňte
Na komutátore rotora sa vytvára ohnivý prstenec	1. V cievkach rotora došlo ku skratu alebo prerušeniu obvodu. 2. Znížená účinnosť alebo voľný kontakt na pružine uhlíkových kefiek 3. Komutátor je opotrebovaný.	1. Nechajte rotor skontrolovať a v prípade potreby vymeniť. 2. Vyčistite pružinu alebo nastavte jej tlak, prípadne vymeňte uhlíkové kefy 3. Vymeňte rotor za nový. Všetky opravárske práce musí vykonávať odborník alebo autorizovaný servis!



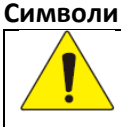
Настоящото ръководство за употреба е преведено за ваше удобство чрез машинен превод. Положени са разумни усилия за осигуряване на точен превод; въпреки това нито един автоматизиран превод не е съвършен, нито има за цел да замести човешките преводачи. Официалното ръководство за употреба е версията на английски език. Всички несъответствия или различия, възникнали при превода, не са задължителни и нямат правно действие за целите на спазването или прилагането на разпоредбите. Ако възникнат въпроси, свързани с точността на информацията, съдържаща се в ръководството за употреба, моля, се съобразявайте с английската версия на съдържанието, която е официалната версия.

Технически данни

Описание на параметъра	Стойност на параметъра
Име на продукта	Диамантна пробивна машина
Модел	MSW-CDM 2200D TITAN KIT
Номинално напрежение [V~] / честота [Hz]	230/50
Номинална мощност [W]	2200
Макс. дълбочина на пробиване	38 cm
Диаметър на приставката за пробиване	1 1/4 - 7 UNC & G 1/2
Клас на защита	I
Пробиване във влажна среда	Да
Макс. скорост на въртене [rpm]	640 / 1420
Размери [ширина x дълбочина x височина; mm]	1040 x 550 x 450
Тегло [kg]	50

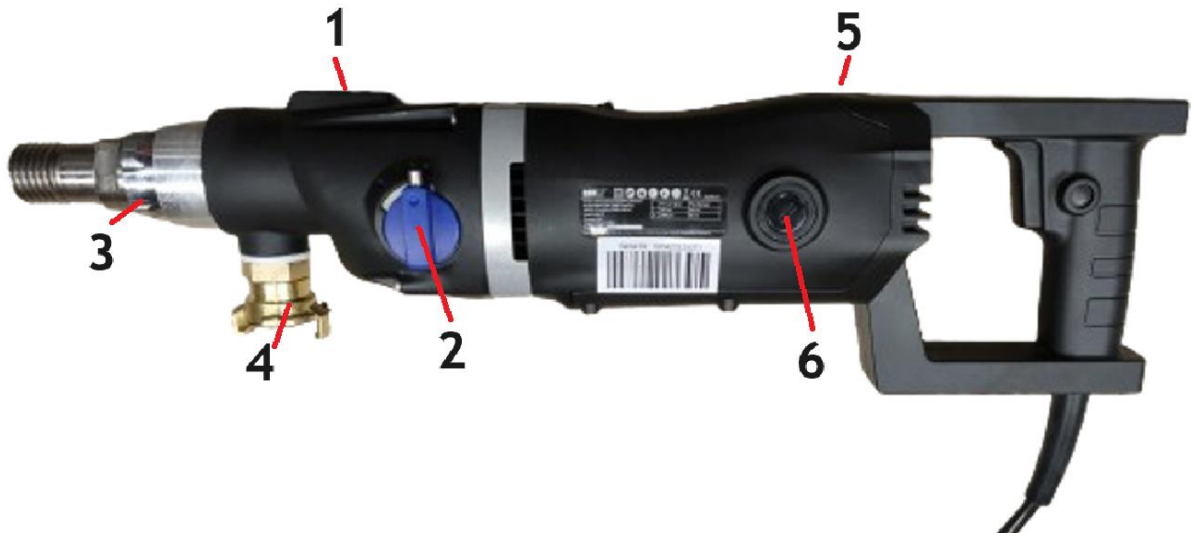
Прочетете и разберете настоящото ръководство, преди да започнете работа с двигателите за диамантени пробивни машини. Съхранете това ръководство за бъдеща справка.
Консултирайте се със специалисти, ако след прочитането на тези инструкции все още имате съмнения относно процедурите за експлоатация. Ако имате допълнителни въпроси относно употребата на нашите продукти, не се колебайте да се свържете с нас или с нашите оторизирани дистрибутори за повече информация.
Машината е предназначена за диамантено пробиване на бетон, зидария, камък и подобни материали.
Потребителят носи отговорност за всякакви щети, произтичащи от непредвидена употреба на устройството.
Използването на продукти като резачки, шлифовъчни машини, бормашини, които шлифоват или обработват материали, може да доведе до образуване на прах и пари, които могат да съдържат опасни химикали. Проверете естеството на материала, който възнамерявате да обработвате, и използвайте подходяща дихателна маска. Неоторизираните резервни части и всякакви модификации на нашите продукти са забранени.

Символи

	Предупреждение за обща опасност. Неспазването на тези предпазни мерки и инструкции за безопасност може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки наранявания.
	Преди да започнете работа, прочетете внимателно всички предупреждения и инструкции за безопасност.

	За да защитите оператора, винаги носете одобрено лично предпазно оборудване.
	Винаги носете подходящи защитни ръкавици.
	Не изхвърляйте електроинструменти, аксесоари и опаковки заедно с битовите отпадъци. Използваните електроинструменти трябва да се събират отделно и да се връщат в съоръжение за рециклиране, съобразено с изискванията за опазване на околната среда.
	Продуктът отговаря на съответните стандарти за безопасност.
	Преди започването на дейности по поддръжка или ремонт се уверете, че щепселът е изключен от електрическата мрежа.
	Предупреждение за опасно напрежение.
	Опасност от разкъсване или порязване.
	Предупреждение за гореща повърхност.
	Устройство от клас II.

Описание



1 – Нивелир.
2 – Селектор на две скорости с фиксиращ щифт.
3 – Пръстен за избор на режим за микроудар и нормален режим.
4 – Бърз съединител за водна тръба / бърз съединител за тръба на прахосмукачка.
5 – Червена / жълта LED светлина.
6 – Въглеродни четки.

ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Безопасност на работното място

Поддържайте работното място чисто и добре осветено. Претрупаните или неосветени работни места могат да доведат до инциденти.

Не използвайте електроинструмента в експлозивна среда, например в присъствието на запалими течности, газове или прах. Електроинструментът излъчва искри, които могат да възпламенят праха и изпаренията.

Дръжте децата и другите лица на разстояние, докато работите с електроинструмента. Ако операторът се разсее, той може да загуби контрол над електроинструмента.

Електрическа безопасност

Щипката на електроинструмента трябва да съответства на контакта. Никога и при никакви обстоятелства не променяйте щипката. Не използвайте адаптери с заземени (заземени) контакти. Немодифицираните щепсели и подходящите контакти намаляват риска от токов удар.

Избягвайте телесен контакт със заземени повърхности, като тръби, радиатори, готварски печки и хладилници.

Не излагайте електроинструментите на дъжд или влага. Попадането на вода в електроинструмента увеличава риска от токов удар.

Никога не използвайте кабела за носене, дърпане или изключване на електроинструмента. Дръжте кабела далеч от източници на топлина, масло, остри ръбове или движещи се части. Повредените или заплетени кабели увеличават риска от токов удар.

Когато работите на открито с електроинструмент, използвайте само удължител, подходящ за външна употреба. Използването на кабел, подходящ за работа на открито, намалява риска от токов удар.

Ако работата с електроинструмента във влажна среда е неизбежна, използвайте устройство за защита от токов удар (RCD). Използването на RCD намалява риска от токов удар.

Лична безопасност

Бъдете бдителни и внимателни, когато работите с електроинструмент. Не използвайте електроинструмента, ако сте уморени или под въздействието на наркотици, алкохол или лекарства. Един момент на невнимание при работа с електроинструмент може да доведе до сериозни телесни повреди.

Винаги носете лични предпазни средства. Предпазните средства, като прахова маска, ботуши с противоплъзгаща подметка, предпазна каска или средства за защита на слуха, използвани при подходящи условия, ще намалят риска от телесни наранявания.

Избягвайте непреднамерено включване. Уверете се, че превключвателят е в положение „изключено“, преди да свържете инструмента към източника на захранване и/или акумулаторната батерия, да го вдигнете или пренесете. Пренасянето на електроинструменти с пръст върху превключвателя или включването на електроинструменти, чийто превключвател е в положение „включено“, може да доведе до наранявания.

Премахнете всички инструменти за регулиране или гаечни ключове, преди да включите електроинструмента. Инструмент или гаечен ключ, оставен прикрепен към въртяща се част на електроинструмента, може да доведе до наранявания.

Не се протягайте прекалено. Винаги поддържайте стабилна опора и равновесие. Това ще осигури по-добър контрол над електроинструмента в неочаквани ситуации.

Облечете се подходящо. Не носете широки дрехи или бижута. Дръжте косата, дрехите и ръкавиците си далеч от движещите се части. Широките дрехи, бижутата или дългата коса могат да се заклещят в движещите се части.

Когато е необходим прахоотвеждащ уред и устройство за събиране на прах, уверете се, че те са свързани и се използват правилно. Използването на прахоотвеждащ уред може да намали рисковете, свързани с праха.

Използване и поддръжка на електроинструмента

Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструмент, подходящ за вашата работа. С подходящ инструмент ще работите по-добре и по-безопасно в рамките на декларирания му работен диапазон.

Не използвайте електроинструмент с повреден превключвател. Електроинструмент, който не може да се включва и изключва чрез собствения си превключвател, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.

Изключете щепсела от електрическата мрежа и/или извадете акумулатора, преди да извършвате каквито и да било настройки, да сменяте приставки или да съхранявате електроинструментите. Тази предпазна мярка може да предотврати нежелано включване на електроинструмента.

Дръжте електроинструментите, когато не се използват, извън достъпа на деца и не позволявайте на лица, които не са запознати с електроинструмента или с тези инструкции, да го използват. Електроинструментите са опасни в ръцете на необучени потребители.

Поддържайте електроинструмента периодично. Проверявайте за неправилно подреждане или заклещване на движещите се части, счупване на части и всяко друго състояние, което може да повлияе на работата на електроинструмента. Ако е повреден, поръчайте ремонт на електроинструмента преди употреба.

Поддържайте режещите инструменти остри и чисти. Правилно поддържаните режещи инструменти с остри режещи ръбове по-рядко се заклещват и се направляват по-лесно.

Използвайте електроинструмента, приставките и свредлата и др. в съответствие с настоящото ръководство за експлоатация, като вземете предвид също така работните условия и работата, която трябва да бъде извършена. Използването на електроинструмента за операции, различни от предвиденото предназначение, може да доведе до опасни ситуации.

Сервизно обслужване

Позволете на квалифициран персонал да ремонтира вашия електроинструмент, като се използват само оригинални резервни части.

Предпазни мерки за безопасност при работа с бормашини

Винаги носете средства за защита на слуха. При работа с бормашини шумът в работната зона може да доведе до загуба на слуха.

По време на пробиване поддържайте достатъчно разстояние до свредлото и не докосвайте въртящите се части. Оградете опасната зона и дръжте децата и други лица на разстояние от нея. Падащи и изхвърчащи части могат да причинят наранявания

Тази диамантена коронна бормашина е предназначена единствено за професионална употреба и може да се експлоатира само от обучен персонал. Предназначението ѝ е единствено за пробиване на скала, бетон и зидария.

По време на работа трябва да се спазват съответните нормативни изисквания.

Бормашинният мотор трябва да се проверява редовно (на всеки около 6 месеца) от специалист.

Вертикалното пробиване се извършва само с подходящо устройство за събиране на вода.

Изключете електроинструмента, ако той спре по каквато и да е причина, и го включете отново едва след като се уверите, че свредлото може да се върти свободно.

ИНСТРУКЦИИ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Проверка преди стартиране

Направете визуален оглед на електроинструмента и проверете дали мрежовото напрежение съответства на напрежението, посочено на табелката с техническите данни на инструмента.

Закрепване и монтаж на пробивен мотор и стойка
Уверете се, че електроинструментът е изключен от електрическата мрежа при монтаж на стойка за пробиване.

Машината може да се използва и за пробиване в изправено положение. При монтаж на този тип мотор трябва да се използва скоба с диаметър Φ 60 mm.



Когато използвате вакуумна основа за закрепване на стойката за бормашина, уверете се, че вакуумът е достатъчен (минимум -0,8 бара) и че уплътненията не са износени.

Използвайте разширителен анкерен болт заедно с комплект за закрепване с крилчата гайка, за да закрепите стойката към повърхността. Анкерната пластина трябва да бъде разположена около центъра на основата на стойката. След като стойката е закрепена, регулирайте 4-те нивелиращи болта на основата, за да постигнете добро нивелиране.



Настоятелно се препоръчва използването на устройство за събиране на вода. Машината може да извършва сухо пробиване с монтиран прахоуловител, както и мокро пробиване, когато е монтирано оборудване за подаване на вода.

Използване и подмяна на свредлото

Диамантеното свредло за пробиване на ядро е куха тръба, снабдена със запоени или заварени сегменти, импрегнирани с диаманти. Има два основни типа диамантени свредла за пробиване на ядро: свредло за мокро пробиване и свредло за сухо пробиване. Външната външна резба на шпиндела е 1-1/4" UNC. Машината може да извършва както мокро, така и сухо пробиване. Резбата на шпиндела ѝ е външна мъжка резба 1-1/4" UNC и вътрешна женска резба G1/2".

Нанесете водоустойчива смазка както върху резбата на свредлото, така и върху резбата на шпиндела, за да осигурите защита от ръжда и лесно изваждане на свредлото.

За да монтирате свредло, просто го затегнете към шпиндела на машината. С помощта на опционален антифрикционен пръстен между шпиндела и свредлото можете да демонтирате свредлото по-лесно.



Преди да започнете работа по заточване или смяна на свредлото, се уверете, че сте изключили щепсела от електрическата мрежа.

Електроинструментът и свредлото са тежки; винаги носете защитни ръкавици, за да предотвратите порязване или разкъсване на ръцете ви от сегментите.

За смяна на свредлото използвайте едновременно гаечен ключ 32 мм за шпиндела на бормашината и гаечен ключ 41 мм за самото свредло.

За свредла с различна външна резба се предлагат адаптери като аксесоари.

Оставете свредлото да се върти без натоварване, след като го монтирате. Радиалното отклонение трябва да отговаря на изискванията.

Методи за охлаждане на двигателя на бормашината

Зъбните колела в редуктора на двигателя на бормашината се охлаждат чрез смазване чрез разпръскване.

Диамантените сегменти на свредлото се охлаждат с воден поток.

Що се отнася до двигателя, за охлаждане на част от статора и ротора му се използва въздушно охлаждане.

Електрическо свързване

За да се намали рискът от токов удар и да се защити операторът, моторът на бормашината може да се експлоатира само чрез преносимо устройство за защита от остатъчен ток (PRCD) или прекъсвач за заземяване (GFCI).

След свързване към електрозахранването първо натиснете бутона „RESET“ на PRCD, за да активирате веригата към електроинструмента. В случай на спад на напрежението PRCD ще се изключи и след това трябва да бъде включен отново, след като електрозахранването бъде възстановено. Токът на късо съединение, при който PRCD се изключва, е 10 mA.

Никога не поставяйте PRCD във вода. Преди да започнете работа, проверете правилното му функциониране, като натиснете бутона TEST на PRCD. Никога не използвайте диамантена сонда без RCD или PRCD, свързана директно към електрическата мрежа.

Свързване към водоснабдяването

За да свържете водопровода, прикрепете бързоразъемната водна връзка към воден маркуч. Използвайте чиста вода, като максималното налягане на водата не трябва да надвишава 3 бара.

Водата служи като охлаждаща течност, за да се предотврати прекомерното загряване на свредлото по време на пробиване.

Прахът и частиците, образувани по време на пробиването, могат да запушат системата за водоснабдяване. Проверете и почистете, ако е необходимо.

Използването на мръсна вода ще ускори износването на водния уплътнителен пръстен.

Никога не позволявайте вода да попадне в електродвигателя. Това може да доведе до токов удар.

При електродвигателите на ръчните бормашини има малък индикаторен отвор на втулката за подаване на вода. Ако от този отвор изтича вода, това означава, че уплътненията са износени. Сменете ги незабавно.

Избор на скорост

Машината е оборудвана с механична 2-степенна скоростна кутия с маслена баня.



Изберете скоростта според диаметъра на пробиване (вижте табелката с техническите данни на инструмента).

Изборът на скорост или превключването на предавките може да се извършва само когато инструментът е изключен. Завъртете селектора на предавките по часовниковата стрелка или обратно на часовниковата стрелка до желаната позиция, докато се фиксира. Завъртете леко шпиндела на бормашината с гаечен ключ, за да улесните превключването на скоростта.

Посочените на табелката максимални диаметри и скорости са за бетон със средна твърдост. Скоростта варира в зависимост от твърдостта на материала. За армиран бетон изберете по-ниска скорост.

Пробиване

Винаги включвайте машината без натоварване.

След включването отворете клапата за подаване на вода.

Когато от центъра на свредлото започне да изтича вода, започнете пробиването бавно и внимателно.

Ако използвате ръчна бормашина, започнете пробиването, като се приближите под определен ъгъл към повърхността за рязане. Щом на повърхността за рязане бъде пробита V-образна прорезна вдлъбнатина, изправете свредлото под правилния перпендикулярен ъгъл, като поддържате достатъчно налягане при подаване върху свредлото.

Увеличете налягането за подаване, когато дълбочината на прореза достигне приблизително 10 мм.

Обръщайте внимание на скоростта на мотора – ако тя значително се забави по време на пробиването, намалете налягането за подаване, за да предотвратите залепването на свредлото.

Следете също състоянието на мотора. Ако изпуска дим и усетите миризма на изгоряло, бавно издърпайте електроинструмента нагоре за дръжката за подаване и след това продължете пробиването бавно и внимателно, за да предотвратите прегряване на мотора на бормашината поради продължително претоварване.

Когато прореза е почти завършен, намалете налягането на подаване. Прилагайте електроинструмента бавно и равномерно, докато свредлото пробие.

Има вертикално пробиване и ъглово пробиване. Когато извършвате ъглово пробиване, използвайте функцията за регулиране на ъгъла на стойката за пробиване.

Свредлото е по-склонно да заседне, когато скоростта на пробиване е твърде висока или налягането на подаване е твърде голямо.

Когато скоростта на подаване стане много бавна и водата като цяло стане бистра, но в нея има метални отломки, това означава, че сте се натъкнали на арматурна стомана. Ако това се случи, ще започнат вибрации. Намалете налягането на подаване и оставете свредлото да работи със собствено темпо. Моля, имайте предвид, че налягането на подаване не трябва да е прекалено бавно.

При пробиване на дървена дъска, дебел асфалт или асфалтов филц токът ще се увеличи. В този момент намалете силата на задвижване и я прилагайте бавно, за да продължите пробиването.

Ако трябва да пробивате по-дълбоко, отколкото е работната дължина на свредлото ви, моля, не забравяйте, че е налично допълнително удължение за свредлото.

Пръстен за избор на режим

Моторът на машината разполага с пръстен за избор на режим за работа в 2 различни режима на работа: режим на пробиване с микроудари и режим на нормално пробиване. За да изберете режим на микроударно пробиване, първо натиснете пръстена за избор на режим в посоката на стрелката върху шпиндела, докато пружината се сгъсти. След това завъртете пръстена към иконата „ “ за режим на микроударно пробиване; иконата „ “ е за режим на нормално пробиване. Режимът на микроударно пробиване се предпочита при работа с машината при сухо пробиване.



ЗАЩИТА ОТ ПРЕОТЯЖАВАНЕ

Механична защита

Тази машина е оборудвана с механичен съединител за защита на оператора и машината от прекомерни въртящи моменти. Ако свредлото внезапно заседне в отвора, този предпазен съединител ще се провърти, като разъедини шпиндела на бормашината от двигателя.

Уверете се, че времето за просказване на съединителя не надвишава 3–4 секунди. В противен случай износването и нагряването ще се увеличат бързо и ще унищожат предпазния съединител. Моля, избягвайте заклещването на свредлото по време на работа.

Износеният съединител трябва да бъде заменен от специалист в оторизиран сервиз.

Защита от претоварване по ток

На машината има 2 светодиодни индикатора. Когато електроинструментът е в състояние на претоварване по ток, ще светне червена лампа, за да предупреди оператора, че е достигнат максималният ток.



Когато червената лампа свети, защитата срещу претоварване по ток ще се задейства и незабавно ще изключи двигателя. Преди да рестартирате двигателя, трябва да се извърши цялостна проверка. Освен това електроинструментът трябва да бъде разряден. В противен случай това може да доведе до повреда на мотора и/или да създаде опасна ситуация.

Защита от пренапрежение

Електрониката на мотора на бормашината може временно да се използва при 260 V. По-високите напрежения могат да причинят непоправими повреди. Моля, имайте предвид, че когато машината се захранва чрез генератор, тя няма да генерира по-високи пикове на напрежението.

Ако по време на работа на машината електроинструментът се намира в състояние на пренапрежение, защитата срещу пренапрежение ще се задейства и ще изключи напълно електроинструмента. След това проверете напрежението на захранването и, ако е необходимо, го заместете с подходящо такова.

Термична защита срещу прегряване

Ако температурата на двигателя стане твърде висока, термичната защита ще се задейства, като LED индикаторите ще светнат в жълто и ще изключат двигателя. Когато това се случи, не рестартирайте двигателя веднага. Винаги оставяйте двигателя да се охлади за около 2–3 минути.

Защита с автоматично спиране при износване на въглеродните четки

Когато въглеродната четка почти достигне края на експлоатационния си срок, електроинструментът ще спре автоматично, за да предпази мотора от по-нататъшно увреждане.

Системата за предупреждение за състоянието на въглеродните четки се състои от 2 LED индикатора – един с червена светлина и един с жълта светлина. Ако и червената, и жълтата светлина са включени, операторът трябва да провери въглеродните четки и да ги смени, ако е необходимо. Не забравяйте, че те винаги трябва да се сменят като двойка.

ПОДДРЪЖКА

 **Внимание!**
Всички ремонтни работи и поддръжка трябва да се извършват при изключено захранване и изваден щепсел.

Ежедневна поддръжка на електроинструмента (моля, вижте графика за поддръжка)

Проверете дали всички болтове, винтове и гайки са добре затегнати.

Проверете дали има теч по водните уплътнения.

Проверете дали има теч вътре в редуктора.

Проверете дали PRCD функционира безупречно.

Поддържайте цялата машина чиста и суха.

Обърнете внимание на въглеродните четки с автоматично спиране. Когато те достигнат края на експлоатационния си срок или предупредителните индикатори светнат, моля, незабавно ги проверете и сменете. За да ги смените, първо махнете капака на държача на въглеродната четка и издърпайте въглеродната четка от държача. След това поставете нова и сложете капака обратно. Повторете процедурата с другата въглеродна четка.

Проверете състоянието на смазката в редуктора, след като той достигне 300 работни часа. Ако в смазката има прекалено много примеси, незабавно я сменете при специалист или в оторизиран сервиз.

Когато не го използвате, първо откачете свредлото, а след това почистете цялата машина. Не забравяйте да смажете резбата на шпиндела. Съхранявайте електроинструмента, когато не се използва, на място, недостъпно за деца, и задължително в суха среда.

Измерване на изолационното съпротивление. Използвайте омметър за 500 V, за да измерите изолационното съпротивление между частите под напрежение и корпуса. Стойността не трябва да бъде по-малка от 7 MΩ.

Отстраняване на неизправности при електроинструмента (моля, вижте таблицата за отстраняване на неизправности)

Ако електроинструментът не функционира правилно по време на работа, моля, незабавно се свържете с най-близкия сервиз. Не разглобявайте електроинструмента сами.

Електрическите части, като ротор-статор, печатна платка, захранващ кабел, щепсели и др., трябва да бъдат проверени и ремонтирани от специалист-електрик.

ГРАФИК ЗА ПОДДРЪЖКА

Елементи за поддръжка (неща, които трябва да се проверят)	Преди всяка употреба	През първия месец или след 25 работни часа	През третия месец или след достигане на 50 работни часа	Всяка година или след достигане на 200 работни часа
Теч от уплътненията на редуктора				
Теч от водните уплътнения				
Захранващ кабел				
Работа на PRCD				
Въртене на шпиндела на бормашината				
Износване на шпиндела на бормашината				
Работа на главния прекъсвач				
Смазване на резбата на шпиндела				
Отваряне и затваряне на водния клапан				
Болтове и гайки				
Въглеродни четки				
Масло в редуктора				
Цялостно почистване				

ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

Неизправност	Възможна причина	Решение
Двигателят на бормашината не работи	1. Прекъснато е захранването от електрическата мрежа или щепселът е разхлабен 2. PRCD не е нулиран или има разхлабен контакт на PRCD 3. Кабелът за захранване или прекъсвачът са повредени 4. Роторът и статорът са повредени 5. Разхлабен контакт на въглеродната четка или четките са износени	1.Включете друг електроуред и проверете дали работи или затегнете щепсела. 2.Натиснете бутона RESET на PRCD или го сменете с нов. 3.Помолете електротехник да ги провери и да ги смени, ако е необходимо. 4.Помолете електротехник да ги провери и да ги смени, ако е необходимо. 5.Проверете дали дължината на четката е по-малка от 6 мм; сменете я, ако е необходимо
Теч от водните уплътнения	Износени водни уплътнения	Сменете водните уплътнения
Свредлото се заклещва или засяда	1. Зъбните колела не са правилно зацеплени или са разцеплени. 2. Износен съединител 3. Усилена стомана или чужди тела причиняват заклещване или засядане на свредлото. 4. Повредена скоростна кутия	1. Селекторът на предавките не се фиксира при завъртане. Завъртете го до желаната позиция, докато се фиксира. 2. Сменете фрикционните дискове на съединителя. 3. След като изключите машината, използвайте гаечен ключ, за да коригирате леко положението на свредлото. Удряйте внимателно и леко по тръбата с дръжката на дървен чук, докато заседналият свредлен стержень се измъкне. 4. Помолете специалист да смени редуктора
Скоростта на пробиване е твърде ниска	1. Краят на експлоатационния срок на свредлото или сегментите не са в добро състояние 2. Прекалено голям дебит на водата води до неефективно рязане на сегментите. 3. Свредлото е затъпено. 4. Удря се в арматурна пръчка или има прекалено много твърди примеси. 5. Матрицата на свръзката на свредлото се деформира.	1. Проверете свредлото и сегментите и ги сменете, ако е необходимо. 2. Затворете клапана и намалете наляганeто на водата, за да намалите дебита. 3. Презаточете сегментите. 4. Намалете натиска върху свредлото, докато пробивате арматурната пръчка. Увеличете го отново, след като я пробиете. 5. Коригирайте посоката на рязане, като поставите свредлото перпендикулярно на повърхността на рязане.
Шпинделът на бормашината се люлее	Шпинделът на бормашината е износен	Проверете дали шпинделът е износен и го сменете, ако е необходимо
На комутатора на ротора се образува „огнено пръстенче	1. Има късо съединение или прекъсване в намотките на ротора. 2. Намалена ефективност или хлабав контакт на пружината на въглеродните четки 3. Комутаторът е износен.	1. Проверете ротора и го сменете, ако е необходимо. 2. Почистете пружината или регулирайте наляганeто ѝ, или сменете въглеродните четки, ако е необходимо 3. Сменете ротора с нов. Всички ремонтни работи трябва да се извършват от специалист или в оторизиран сервиз!



Το παρόν Εγχειρίδιο Χρήστη έχει μεταφραστεί για τη δική σας ευκολία με τη χρήση μηχανικής μετάφρασης. Έχουν καταβληθεί εύλογες προσπάθειες για την παροχή μιας ακριβούς μετάφρασης· ωστόσο, καμία αυτόματη μετάφραση δεν είναι τέλεια, ούτε προορίζεται να αντικαταστήσει τους ανθρώπινους μεταφραστές. Το επίσημο Εγχειρίδιο Χρήστη είναι η αγγλική έκδοση. Τυχόν αποκλίσεις ή διαφορές που προκύπτουν από τη μετάφραση δεν είναι δεσμευτικές και δεν έχουν νομική ισχύ για σκοπούς συμμόρφωσης ή επιβολής. Εάν προκύψουν ερωτήσεις σχετικά με την ακρίβεια των πληροφοριών που περιέχονται στο Εγχειρίδιο Χρήστη, παρακαλούμε να ανατρέξετε στην αγγλική έκδοση του εν λόγω περιεχομένου, η οποία αποτελεί την επίσημη έκδοση.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Περιγραφή παραμέτρου	Τιμή παραμέτρου
Όνομα προϊόντος	Διαμαντοκοπτική μηχανή
Μοντέλο	MSW-CDM 2200D TITAN KIT
Ονομαστική τάση [V~] / συχνότητα [Hz]	230/50
Ονομαστική ισχύς [W]	2200
Μέγιστο βάθος διάτρησης	38 cm
Διάμετρος εξαρτήματος διάτρησης πυρήνα	1 1/4 - 7 UNC & G 1/2
Κλάση προστασίας	I
Διάτρηση με νερό	Ναι
Μέγιστη ταχύτητα περιστροφής [rpm]	640 / 1420
Διαστάσεις [πλάτος x βάθος x ύψος; mm]	1040 x 550 x 450
Βάρος [kg]	50

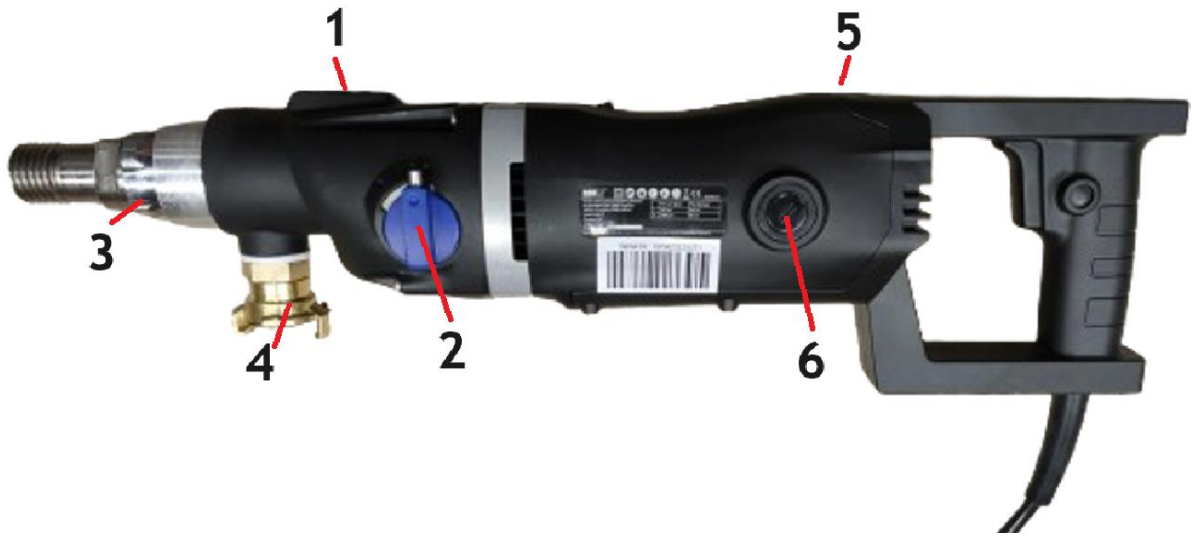
Διαβάστε και κατανοήστε το παρόν εγχειρίδιο πριν αρχίσετε να εργάζεστε με κινητήρες διαμαντοκόπτη. Φυλάξτε αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών για μελλοντική αναφορά.
Συμβουλευτείτε ειδικούς εάν, μετά την ανάγνωση αυτών των οδηγιών, εξακολουθείτε να αισθάνεστε αβεβαιότητα σχετικά με τις διαδικασίες λειτουργίας. Εάν έχετε περισσότερες ερωτήσεις σχετικά με τη χρήση των προϊόντων μας, μην διστάσετε να επικοινωνήσετε μαζί μας ή με τους εξουσιοδοτημένους διανομείς μας για περισσότερες πληροφορίες.
Το μηχάνημα έχει σχεδιαστεί για διατρήσεις με διαμαντένιο τρυπάνι σε σκυρόδεμα, τοιχοποιία, πέτρα και παρόμοια υλικά.
Ο χρήστης φέρει την ευθύνη για τυχόν ζημιές που προκύπτουν από τη μη προβλεπόμενη χρήση της συσκευής.
Η χρήση προϊόντων όπως κόφτες, τροχοί, τρυπάνια, τα οποία λειαίνουν ή διαμορφώνουν υλικά, μπορεί να προκαλέσει τη δημιουργία σκόνης και ατμών που ενδέχεται να περιέχουν επικίνδυνες χημικές ουσίες. Ελέγξτε τη φύση του υλικού που σκοπεύετε να επεξεργαστείτε και χρησιμοποιήστε κατάλληλη αναπνευστική μάσκα. Απαγορεύεται η χρήση μη πιστοποιημένων ανταλλακτικών και η πραγματοποίηση οποιωνδήποτε τροποποιήσεων στα προϊόντα μας.

Σύμβολα

	Προειδοποίηση γενικού κινδύνου. Η μη τήρηση αυτών των προφυλάξεων και οδηγιών ασφαλείας μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.
	Πριν ξεκινήσετε την εργασία, διαβάστε προσεκτικά όλες τις προειδοποιήσεις και οδηγίες ασφαλείας.

	Για την προστασία του χειριστή, φοράτε πάντα εγκεκριμένο εξοπλισμό ατομικής προστασίας.
	Φοράτε πάντα κατάλληλα προστατευτικά γάντια.
	Μην απορρίπτετε ηλεκτρικά εργαλεία, εξαρτήματα και συσκευασίες μαζί με τα οικιακά απορρίμματα. Τα χρησιμοποιημένα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να παραδίδονται σε εγκατάσταση ανακύκλωσης συμβατή με το περιβάλλον.
	Το προϊόν πληροί τα σχετικά πρότυπα ασφαλείας.
	Πριν από την έναρξη των εργασιών συντήρησης ή επισκευής, βεβαιωθείτε ότι το φις έχει αποσυνδεθεί από το δίκτυο.
	Προειδοποίηση για επικίνδυνη τάση.
	Κίνδυνος σχισίματος ή κοπής.
	Προειδοποίηση για καυτή επιφάνεια.
	Συσκευή κλάσης II.

Περιγραφή



1 – Αλφάδι.
2 – Επιλογέας ταχυτήτων δύο θέσεων με πείρο.
3 – Δακτύλιος επιλογής λειτουργίας για λειτουργία μικροκρούσης και κανονική λειτουργία.
4 – Σύνδεσμος γρήγορης σύνδεσης σωλήνα νερού / σύνδεσμος γρήγορης σύνδεσης σωλήνα ηλεκτρικής σκούπας.
5 – Κόκκινη / κίτρινη λυχνία LED.
6 – Άνθρακες.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ασφάλεια στο χώρο εργασίας

Διατηρείτε τον χώρο εργασίας καθαρό και καλά φωτισμένο. Οι ακατάστατοι ή σκοτεινοί χώροι εργασίας μπορεί να προκαλέσουν ατυχήματα.

Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο σε εκρηκτικό περιβάλλον, όπως παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης. Το ηλεκτρικό εργαλείο εκπέμπει σπινθήρες που ενδέχεται να αναφλέξουν τη σκόνη και τους καπνούς.

Κρατήστε τα παιδιά και άλλα άτομα μακριά κατά τη χρήση ηλεκτρικού εργαλείου. Όταν ο χειριστής αποσπάται, ενδέχεται να χάσει τον έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου.

Ηλεκτρική ασφάλεια

Το βύσμα του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει με την πρίζα. Μην τροποποιείτε ποτέ το βύσμα υπό οποιεσδήποτε συνθήκες. Μην χρησιμοποιείτε προσαρμογείς βύσματος με γειωμένες πρίζες. Τα μη τροποποιημένα βύσματα και οι αντίστοιχες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Αποφύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, καλοριφέρ, κουζίνες και ψυγεία.

Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή σε υγρές συνθήκες. Η εισροή νερού σε ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Ποτέ μην χρησιμοποιείτε το καλώδιο για να μεταφέρετε, να τραβάτε ή να αποσυνδέετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Κρατήστε το καλώδιο μακριά από πηγές θερμότητας, λάδια, αιχμηρές άκρες ή κινούμενα μέρη. Τα κατεστραμμένα ή μπερδεμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Όταν χρησιμοποιείτε ηλεκτρικό εργαλείο σε εξωτερικούς χώρους, χρησιμοποιείτε μόνο καλώδιο προέκτασης κατάλληλο για εξωτερική χρήση. Η χρήση καλωδίου κατάλληλου για εξωτερική χρήση μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Εάν η χρήση ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, χρησιμοποιήστε διακόπτη διαρροής ρεύματος (RCD). Η χρήση διακόπτη διαρροής ρεύματος μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Προσωπική ασφάλεια

Να είστε σε εγρήγορση και να προσέχετε όταν χειρίζεστε ηλεκτρικό εργαλείο. Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών, αλκοόλ ή φαρμάκων. Μια στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό.

Φοράτε πάντα εξοπλισμό ατομικής προστασίας. Ο εξοπλισμός προστασίας, όπως μάσκα σκόνης, μπότες με αντιολισθητική σόλα, προστατευτικό κράνος ή προστασία ακοής, όταν χρησιμοποιείται στις κατάλληλες συνθήκες, μειώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.

Αποφύγετε την ακούσια ενεργοποίηση. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης βρίσκεται στη θέση «off» πριν συνδέσετε το εργαλείο στην πηγή τροφοδοσίας ή/και στη μπαταρία, πριν το σηκώσετε ή το μεταφέρετε. Η μεταφορά ηλεκτρικών εργαλείων με το δάχτυλό σας πάνω στον διακόπτη ή η

ενεργοποίηση ηλεκτρικών εργαλείων με τον διακόπτη στη θέση «on» μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.

Αφαιρέστε οποιοδήποτε εργαλείο ρύθμισης ή κλειδί πριν ενεργοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Ένα εργαλείο ή ένα κλειδί που έχει παραμείνει συνδεδεμένο σε περιστρεφόμενο τμήμα του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σωματικό τραυματισμό.

Μην τεντώνεστε υπερβολικά. Διατηρείτε πάντα σταθερή στάση και ισορροπία. Αυτό θα εξασφαλίσει καλύτερο έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε απρόβλεπτες καταστάσεις.

Ντυθείτε κατάλληλα. Μην φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατήστε τα μαλλιά, τα ρούχα και τα γάντια σας μακριά από τα κινούμενα μέρη. Τα φαρδιά ρούχα, τα κοσμήματα ή τα μακριά μαλλιά μπορεί να πιαστούν στα κινούμενα μέρη.

Όταν απαιτείται απορροφητής σκόνης και συσκευή συλλογής, βεβαιωθείτε ότι είναι συνδεδεμένα και χρησιμοποιούνται σωστά. Η χρήση απορροφητή σκόνης μπορεί να μειώσει τους κινδύνους που σχετίζονται με τη σκόνη.

Χρήση και φροντίδα του ηλεκτρικού εργαλείου

Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Χρησιμοποιήστε ένα ηλεκτρικό εργαλείο κατάλληλο για την εργασία σας. Με ένα κατάλληλο εργαλείο, θα εργάζεστε σε καλύτερες και ασφαλέστερες συνθήκες, σύμφωνα με το δηλωμένο εύρος απόδοσής του.

Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικό εργαλείο με κατεστραμμένο διακόπτη. Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί ή να απενεργοποιηθεί μέσω του δικού του διακόπτη είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.

Αποσυνδέστε το βύσμα από την πηγή τροφοδοσίας και/ή αφαιρέστε την μπαταρία πριν πραγματοποιήσετε οποιεσδήποτε ρυθμίσεις, πριν αλλάξετε εξαρτήματα ή πριν αποθηκεύσετε τα ηλεκτρικά εργαλεία. Αυτό το μέτρο ασφαλείας μπορεί να αποτρέψει την ακούσια εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.

Φυλάξτε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δεν χρησιμοποιούνται μακριά από τα παιδιά και μην επιτρέπετε σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή με τις παρούσες οδηγίες να το χειρίζονται. Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα στα χέρια μη εκπαιδευμένων χρηστών.

Συντηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο περιοδικά. Ελέγξτε για κακή ευθυγράμμιση ή εμπλοκή των κινούμενων μερών, θραύση εξαρτημάτων και οποιαδήποτε άλλη κατάσταση που μπορεί να επηρεάσει τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Εάν έχει υποστεί ζημιά, επισκευάστε το ηλεκτρικό εργαλείο πριν από τη χρήση.

Διατηρείτε τα κοπτικά εργαλεία ακονισμένα και καθαρά. Τα σωστά συντηρημένα εργαλεία κοπής με αιχμηρές άκρες κοπής είναι λιγότερο πιθανό να μπλοκάρουν και είναι ευκολότερο να καθοδηγηθούν.

Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, τα εξαρτήματα και τα τρυπάνια κ.λπ. σύμφωνα με το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών, λαμβάνοντας επίσης υπόψη τις συνθήκες εργασίας και την εργασία που πρόκειται να εκτελεστεί. Η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου για εργασίες διαφορετικές από την προβλεπόμενη χρήση μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνες καταστάσεις.

Συντήρηση

Αναθέστε την επισκευή του ηλεκτρικού εργαλείου σας σε εξειδικευμένο προσωπικό και χρησιμοποιήστε αποκλειστικά γνήσια ανταλλακτικά.

Προφυλάξεις ασφαλείας για τον κινητήρα του τρυπανιού

Φοράτε πάντα προστατευτικά ακοής. Κατά τη χρήση κινητήρων τρυπανιών, ο θόρυβος στον χώρο εργασίας μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.

Κατά τη διάτρηση, διατηρήστε επαρκή απόσταση από το τρυπάνι και μην αγγίζετε τα περιστρεφόμενα μέρη. Προστατέψτε τη ζώνη κινδύνου και κρατήστε τα παιδιά και άλλα άτομα μακριά από αυτήν. Τα εξαρτήματα που πέφτουν ή εκτοξεύονται μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμούς

Αυτό το διαμαντένιο τρυπάνι προορίζεται αποκλειστικά για επαγγελματική χρήση και επιτρέπεται να χειρίζεται μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό. Η χρήση του προορίζεται αποκλειστικά για τη διάτρηση βράχου, σκυροδέματος και τοιχοποιίας.

Κατά τη λειτουργία, πρέπει να τηρούνται οι σχετικοί κανονισμοί.

Ο κινητήρας του τρυπανιού πρέπει να ελέγχεται τακτικά (περίπου κάθε 6 μήνες) από ειδικό.

Η κάθετη διάτρηση επιτρέπεται μόνο με κατάλληλη συσκευή συλλογής νερού.

Απενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο εάν σταματήσει για οποιονδήποτε λόγο και ενεργοποιήστε το ξανά μόνο αφού βεβαιωθείτε ότι το τρυπάνι μπορεί να περιστρέφεται ελεύθερα.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Έλεγχος πριν την εκκίνηση

Επιθεωρήστε οπτικά το ηλεκτρικό εργαλείο και βεβαιωθείτε ότι η τάση δικτύου συμμορφώνεται με την τάση που αναγράφεται στην πινακίδα χαρακτηριστικών του εργαλείου.

Στερέωση και τοποθέτηση του κινητήρα τρυπανιού και της βάσης
Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο είναι αποσυνδεδεμένο από την πρίζα κατά την τοποθέτησή του σε βάση τρυπανιού.

Το μηχάνημα μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για διάτρηση σε όρθια θέση. Κατά την τοποθέτηση αυτού του τύπου κινητήρα, πρέπει να χρησιμοποιείται βραχίονας σύσφιξης Φ 60 mm.



Όταν χρησιμοποιείτε βάση κενού για τη στερέωση της βάσης του τρυπανιού, βεβαιωθείτε ότι η πίεση κενού είναι επαρκής (τουλάχιστον -0,8 bar) και ότι τα παρεμβύσματα δεν είναι φθαρμένα.

Χρησιμοποιήστε ένα μπουλόνι αγκύρωσης διαστολής μαζί με ένα σετ αγκύρωσης με παξιμάδια φτερού για να στερεώσετε τη βάση στην επιφάνεια. Η πλάκα αγκύρωσης πρέπει να τοποθετηθεί περίπου στο κέντρο της βάσης του τρυπανιού. Μόλις στερεωθεί, ρυθμίστε τα 4 μπουλόνια ισοπέδωσης στη βάση για να επιτύχετε σωστή ισοπέδωση.



Συνιστάται ιδιαίτερα η χρήση συσκευής συλλογής νερού. Το μηχάνημα μπορεί να πραγματοποιήσει ξηρή διάτρηση με συνδεδεμένο απορροφητή σκόνης και υγρή διάτρηση όταν είναι συνδεδεμένος εξοπλισμός παροχής νερού.

Χρήση και αντικατάσταση του τρυπανιού

Το διαμαντένιο τρυπάνι πυρήνα είναι ένας κοίλος σωλήνας διάτρησης ο οποίος είναι εφοδιασμένος με συγκολλημένα ή συγκολλημένα τμήματα εμποτισμένα με διαμάντια. Υπάρχουν δύο κύριοι τύποι διαμαντένιων τρυπανιών πυρήνα: τρυπάνι υγρού τύπου και τρυπάνι ξηρού τύπου. Το εξωτερικό αρσενικό σπείρωμα του άξονα είναι 1-1/4" UNC. Το μηχάνημα μπορεί να πραγματοποιήσει τόσο υγρή όσο και ξηρή διάτρηση. Το σπείρωμα του άξονά του είναι εξωτερικό αρσενικό σπείρωμα 1-1/4" UNC και εσωτερικό θηλυκό σπείρωμα G1/2".

Εφαρμόστε αδιάβροχο γράσο τόσο στο σπείρωμα του τρυπανιού όσο και στο σπείρωμα του άξονα, για προστασία από τη σκουριά και εύκολη αφαίρεση του τρυπανιού.

Για να τοποθετήσετε ένα τρυπάνι, απλώς σφίξτε το τρυπάνι στον άξονα του τρυπανιού. Με έναν προαιρετικό δακτύλιο κατά της τριβής μεταξύ του άξονα και του τρυπανιού, μπορείτε να αφαιρέσετε το τρυπάνι πιο εύκολα.



Πριν ξεκινήσετε τις εργασίες ακονίσματος και αλλαγής του τρυπανιού, βεβαιωθείτε ότι έχετε αποσυνδέσει το φις από το ηλεκτρικό δίκτυο.

Το ηλεκτρικό εργαλείο και το τρυπάνι είναι βαριά· φοράτε πάντα προστατευτικά γάντια για να αποφύγετε κοψίματα ή σκισίματα στα χέρια σας από τα δόντια του τρυπανιού.

Για να αντικαταστήσετε το τρυπάνι, χρησιμοποιήστε ταυτόχρονα ένα κλειδί 32 mm στον άξονα του τρυπανιού και ένα κλειδί 41 mm στο τρυπάνι.

Για τρυπάνια με διαφορετικό εξωτερικό σπείρωμα, διατίθενται προσαρμογείς ως αξεσουάρ.

Αφήστε το τρυπάνι να περιστραφεί χωρίς φορτίο αφού το τοποθετήσετε. Η ακτινική εκκεντρότητα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές.

Οι μέθοδοι ψύξης του κινητήρα του τρυπανιού

Τα γρανάζια στο κιβώτιο ταχυτήτων του κινητήρα του τρυπανιού χρησιμοποιούν λίπανση τύπου εκτόξευσης για την ψύξη τους.

Τα διαμαντένια τμήματα στο τρυπάνι χρησιμοποιούν ροή νερού για την ψύξη τους.

Όσον αφορά τον κινητήρα, χρησιμοποιείται ψύξη με αέρα για την ψύξη μέρους του στάτορα και του ρότορα του.

Ηλεκτρική σύνδεση

Για τη μείωση του κινδύνου ηλεκτροπληξίας και την προστασία του χειριστή, ο κινητήρας του τρυπανιού μπορεί να λειτουργήσει μόνο μέσω Φορητής Συσκευής Προστασίας από Υπερφορτία (PRCD) ή Διακόπτη Προστασίας από Διαρροή Γείωσης (GFCI).

Αφού συνδέσετε το εργαλείο στην παροχή ρεύματος, πατήστε πρώτα το κουμπί «RESET» στη συσκευή PRCD για να ενεργοποιήσετε το κύκλωμα προς το ηλεκτρικό εργαλείο. Σε περίπτωση πτώσης τάσης, η συσκευή PRCD θα απενεργοποιηθεί και θα πρέπει να ενεργοποιηθεί εκ νέου μόλις αποκατασταθεί η παροχή ρεύματος. Το ρεύμα βλάβης στο οποίο απενεργοποιείται η συσκευή PRCD είναι 10 mA.

Μην τοποθετείτε ποτέ το PRCD μέσα στο νερό. Πριν ξεκινήσετε την εργασία, ελέγξτε τη σωστή λειτουργία του πατώντας το κουμπί TEST στο PRCD. Μην χρησιμοποιείτε ποτέ ένα διαμαντένιο τρυπάνι χωρίς RCD ή PRCD απευθείας από την πηγή τροφοδοσίας του δικτύου.

Σύνδεση παροχής νερού

Για να συνδέσετε την παροχή νερού, συνδέστε τον σύνδεσμο γρήγορης αποσύνδεσης με έναν σωλήνα νερού. Χρησιμοποιήστε καθαρό νερό και η μέγιστη πίεση του νερού δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 3 bar.

Το νερό χρησιμεύει ως ψυκτικό μέσο για να αποφευχθεί η υπερβολική θέρμανση του τρυπανιού κατά τη διάρκεια της διάτρησης.

Η σκόνη και τα σωματίδια που σχηματίζονται κατά τη διάρκεια της διάτρησης ενδέχεται να φράξουν το σύστημα παροχής νερού. Ελέγξτε το σύστημα και καθαρίστε το, αν χρειαστεί.

Η χρήση νερού που δεν είναι καθαρό θα επιταχύνει τη φθορά του δακτυλίου στεγανοποίησης νερού.

Μην αφήνετε ποτέ νερό να εισέλθει στον κινητήρα. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.

Όσον αφορά τον κινητήρα του χειροκίνητου τρυπανιού, υπάρχει μια μικρή οπή ένδειξης στο κολάρο τροφοδοσίας νερού. Εάν από αυτή την οπή διαρρέει νερό, αυτό υποδηλώνει ότι τα στεγανοποιητικά δακτυλίδια έχουν φθαρεί. Αντικαταστήστε τα αμέσως.

Επιλογή ταχυτήτων

Το μηχάνημα είναι εξοπλισμένο με μηχανικό κιβώτιο ταχυτήτων 2 ταχυτήτων σε λουτρό λαδιού.



Επιλέξτε την ταχύτητα ανάλογα με τη διάμετρο διάτρησης (ανατρέξτε στην πινακίδα χαρακτηριστικών του εργαλείου).

Η επιλογή ταχύτητας ή η αλλαγή ταχυτήτων επιτρέπεται μόνο όταν το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο. Περιστρέψτε τον επιλογέα ταχυτήτων είτε δεξιόστροφα είτε αριστερόστροφα στην επιθυμητή θέση μέχρι να ασφαλίσει. Περιστρέψτε ελαφρώς τον άξονα διάτρησης με ένα κλειδί για να διευκολύνετε την αλλαγή ταχύτητας.

Οι μέγιστες διαμέτρους και ταχύτητες που αναγράφονται στην πινακίδα βασίζονται σε σκυρόδεμα μέσης σκληρότητας. Η ταχύτητα ποικίλλει ανάλογα με τη σκληρότητα του υλικού. Για οπλισμένο σκυρόδεμα, επιλέξτε χαμηλότερη ταχύτητα.

Διάτρηση

Ενεργοποιείτε πάντα το μηχάνημα χωρίς φορτίο.

Μετά την ενεργοποίηση, ανοίξτε στη συνέχεια τη βαλβίδα παροχής νερού.

Όταν το νερό ρέει από το κέντρο του τρυπανιού, ξεκινήστε την κοπή αργά και απαλά.

Εάν χρησιμοποιείτε χειροκίνητο τρυπάνι, ξεκινήστε την κοπή πλησιάζοντας υπό συγκεκριμένη γωνία προς την επιφάνεια κοπής. Μόλις δημιουργηθεί μια εγκοπή σχήματος V στην επιφάνεια κοπής, ευθυγραμμίστε το τρυπάνι στη σωστή κάθετη γωνία, διατηρώντας παράλληλα επαρκή πίεση προώθησης πάνω στο τρυπάνι.

Αυξήστε την πίεση προώθησης όταν το βάθος κοπής φτάσει περίπου τα 10 mm.

Προσέξτε την ταχύτητα του κινητήρα· αν είναι σημαντικά χαμηλότερη κατά τη διάρκεια της διάτρησης, μειώστε την πίεση προώθησης για να αποτρέψετε το κολλήσιμο του τρυπανιού.

Παρακολουθήστε επίσης την κατάσταση του κινητήρα. Εάν βγάζει καπνό και μυρίζετε καπνό, τραβήξτε αργά προς τα πάνω το ηλεκτρικό εργαλείο από τη λαβή προώθησης και, στη συνέχεια, συνεχίστε τη διάτρηση αργά και απαλά ξανά, για να αποτρέψετε την καύση του κινητήρα του τρυπανιού λόγω παρατεταμένης υπερφόρτωσης.

Όταν η κοπή έχει σχεδόν ολοκληρωθεί, μειώστε την πίεση προώθησης σε αυτό το σημείο. Εφαρμόστε το ηλεκτρικό εργαλείο αργά και ομοιόμορφα μέχρι το τρυπάνι να διαπεράσει την επιφάνεια.

Υπάρχουν η κάθετη διάτρηση και η γωνιακή διάτρηση. Όταν εκτελείτε γωνιακή διάτρηση, χρησιμοποιήστε τη λειτουργία ρύθμισης γωνίας της βάσης του τρυπανιού.

Το τρυπάνι είναι πιο πιθανό να κολλήσει όταν η ταχύτητα διάτρησης είναι πολύ υψηλή ή η πίεση προώθησης είναι πολύ μεγάλη.

Όταν ο ρυθμός προώθησης γίνει πολύ αργός και το νερό γενικά γίνει διαυγές αλλά περιέχει μεταλλικά θραύσματα, αυτό υποδηλώνει ότι έχει συναντηθεί ο οπλισμένος χάλυβας. Εάν συμβεί αυτό, θα αρχίσουν οι δονήσεις. Μειώστε την πίεση προώθησης και αφήστε το τρυπάνι να προχωρήσει με τον δικό του ρυθμό. Σημειώστε ότι η πίεση προώθησης δεν πρέπει να είναι πολύ χαμηλή.

Κατά τη διάτρηση ξύλινης σανίδας, παχιάς άσφαλτου ή ασφαλτοειδούς υφάσματος, η ένταση του ρεύματος θα αυξηθεί. Σε αυτή την περίπτωση, μειώστε την προωθητική δύναμη και εφαρμόστε την σταδιακά για να συνεχίσετε τη διάτρηση.

Εάν πρέπει να τρυπήσετε σε βάθος μεγαλύτερο από το χρησιμοποιήσιμο μήκος του τρυπανιού σας, μην ξεχάσετε ότι διατίθεται προαιρετική προέκταση τρυπανιού.

Δακτύλιος επιλογής λειτουργίας

Ο κινητήρας του μηχανήματος διαθέτει δακτύλιο επιλογής λειτουργίας για εργασία σε 2 διαφορετικούς τρόπους λειτουργίας: τη λειτουργία διάτρησης με μικροκρούσεις και τη λειτουργία κανονικής διάτρησης. Για να επιλέξετε τη λειτουργία μικροκρούσης, πιέστε πρώτα τον δακτύλιο επιλογής λειτουργίας ακολουθώντας την κατεύθυνση του βέλους στον άξονα μέχρι να συμπιεστεί το ελατήριο. Στη συνέχεια, γυρίστε τον δακτύλιο στο εικονίδιο «  » για τη λειτουργία μικροκρούσης, ενώ το εικονίδιο «  » αντιστοιχεί στη λειτουργία κανονικής διάτρησης. Η λειτουργία μικροκρούσης προτιμάται κατά τη χρήση του μηχανήματος σε ξηρή διάτρηση.



ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΥΠΕΡΦΟΡΤΩΣΗ

Μηχανική προστασία

Αυτό το μηχάνημα είναι εξοπλισμένο με μηχανικό συμπλέκτη για την προστασία του χειριστή και του μηχανήματος από υπερβολικές δυνάμεις ροπής. Εάν το τρυπάνι κολλήσει ξαφνικά στην οπή, αυτός ο συμπλέκτης ασφαλείας θα ολισθήσει, αποσυνδέοντας τον άξονα διάτρησης από τον κινητήρα.

Βεβαιωθείτε ότι ο χρόνος ολίσθησης του συμπλέκτη δεν υπερβαίνει τα 3-4 δευτερόλεπτα. Διαφορετικά, η φθορά και η θερμότητα θα αυξηθούν ραγδαία και θα καταστρέψουν τον συμπλέκτη ασφαλείας. Αποφύγετε το κόλλημα του τρυπανιού κατά τη λειτουργία.

Ο φθαρμένος συμπλέκτης πρέπει να αντικατασταθεί από ειδικό σε εξουσιοδοτημένο κέντρο επισκευών.

Προστασία από υπερφόρτωση ρεύματος

Υπάρχουν 2 ενδεικτικές λυχνίες LED στο μηχάνημα. Όταν το ηλεκτρικό εργαλείο βρίσκεται σε κατάσταση υπερφόρτωσης, ανάβει μια κόκκινη λυχνία για να προειδοποιήσει τον χειριστή ότι έχει επιτευχθεί το μέγιστο ρεύμα.



Όταν η κόκκινη λυχνία είναι αναμμένη, η προστασία από υπερφόρτωση ενεργοποιείται και απενεργοποιεί αμέσως τον κινητήρα. Πριν από την επανεκκίνηση του κινητήρα, πρέπει να πραγματοποιηθεί πλήρης έλεγχος. Επίσης, το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να αποφορτιστεί. Διαφορετικά, ενδέχεται να προκληθεί ζημιά στον κινητήρα και/ή να δημιουργηθεί επικίνδυνη κατάσταση.

Προστασία από υπερτάση

Το ηλεκτρονικό σύστημα του κινητήρα του τρυπανιού μπορεί να χρησιμοποιηθεί προσωρινά σε τάση 260 V. Υψηλότερες τάσεις μπορεί να προκαλέσουν ανεπανόρθωτες ζημιές. Λάβετε υπόψη ότι κατά τη λειτουργία του μηχανήματος μέσω γεννήτριας, δεν θα δημιουργηθούν υψηλότερες κορυφές τάσης.

Κατά τη λειτουργία του μηχανήματος, εάν το ηλεκτρικό εργαλείο βρίσκεται σε κατάσταση υπερτάσης, η προστασία από υπερτάση θα ενεργοποιηθεί και θα απενεργοποιήσει πλήρως το ηλεκτρικό εργαλείο. Στη συνέχεια, ελέγξτε την τάση της τροφοδοσίας και, εάν είναι απαραίτητο, αντικαταστήστε την με την κατάλληλη.

Θερμική προστασία από υπερθέρμανση

Εάν η θερμοκρασία του κινητήρα αυξηθεί υπερβολικά, η θερμική προστασία θα ενεργοποιηθεί με την ανάμνηση του κίτρινου φωτός των ενδείξεων LED και θα απενεργοποιήσει τον κινητήρα. Όταν συμβεί αυτό, μην επανεκκινήσετε αμέσως τον κινητήρα. Αφήνετε πάντα τον κινητήρα να κρυώσει για περίπου 2-3 λεπτά.

Προστασία με αυτόματη διακοπή λειτουργίας για τις άνθρακινες ψήκτρες

Όταν η άνθρακινή ψήκτρα πλησιάζει στο τέλος της διάρκειας ζωής της, το ηλεκτρικό εργαλείο θα σταματήσει αυτόματα για να προστατεύσει τον κινητήρα από περαιτέρω ζημιά.

Το σύστημα προειδοποίησης για τις άνθρακινες ψήκτρες αποτελείται από 2 ενδείξεις LED, μία κόκκινη και μία κίτρινη. Εάν ανάβουν και η κόκκινη και η κίτρινη ένδειξη, ο χειριστής πρέπει να ελέγξει τις άνθρακινες ψήκτρες και να τις αντικαταστήσει, εάν χρειάζεται. Να θυμάστε: να τις αντικαθιστάτε πάντα και τις δύο μαζί.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

 **Προσοχή!**
Όλες οι εργασίες επισκευής και συντήρησης πρέπει να πραγματοποιούνται με το ρεύμα απενεργοποιημένο και το φις αποσυνδεδεμένο.

Καθημερινή συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου (Ανατρέξτε στο Πρόγραμμα Συντήρησης)

Ελέγξτε αν όλες οι βίδες, οι κοχλίες και τα παξιμάδια είναι καλά σφιγμένα.

Ελέγξτε αν υπάρχει διαρροή στα στεγανοποιητικά νερού.

Ελέγξτε αν υπάρχει διαρροή στο εσωτερικό του κιβωτίου ταχυτήτων.

Ελέγξτε αν ο διακόπτης PRCD λειτουργεί άψογα.

Διατηρείτε ολόκληρο το μηχάνημα καθαρό και στεγνό.

Δώστε προσοχή στις άνθρακινες βούρτσες αυτόματης διακοπής. Όταν πλησιάζουν στο τέλος της διάρκειας ζωής τους ή όταν ανάβουν οι ενδεικτικές λυχνίες προειδοποίησης, παρακαλούμε να τις ελέγξετε και να τις αντικαταστήσετε αμέσως. Για την αντικατάσταση, αφαιρέστε πρώτα το κάλυμμα

της βάσης της άνθρακινής βούρτσας και τραβήξτε την άνθρακινή βούρτσα έξω από τη βάση. Στη συνέχεια, τοποθετήστε μια καινούργια και επανατοποθετήστε το κάλυμμα. Επαναλάβετε τη διαδικασία με την άλλη άνθρακα.

Ελέγξτε την κατάσταση του λιπαντικού του κιβωτίου ταχυτήτων αφού το κιβώτιο ταχυτήτων συμπληρώσει 300 ώρες λειτουργίας. Εάν υπάρχουν πάρα πολλές ακαθαρσίες στο λιπαντικό, ζητήστε την άμεση αντικατάστασή του από ειδικό ή εξουσιοδοτημένο κέντρο επισκευών.

Όταν δεν το χρησιμοποιείτε, αφαιρέστε πρώτα το τρυπάνι και, στη συνέχεια, καθαρίστε ολόκληρο το μηχάνημα. Μην ξεχάσετε να λιπάνετε το σπείρωμα του άξονα. Αποθηκεύστε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν δεν χρησιμοποιείται μακριά από παιδιά και οπωσδήποτε σε ξηρό περιβάλλον.

Μέτρηση της αντίστασης μόνωσης. Χρησιμοποιήστε ένα ωμόμετρο 500 V για να μετρήσετε την αντίσταση μόνωσης μεταξύ των τμημάτων υπό τάση και του περιβλήματος. Η τιμή δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 7 ΜΩ.

Αντιμετώπιση προβλημάτων του ηλεκτρικού εργαλείου (ανατρέξτε στον Πίνακα Αντιμετώπισης Προβλημάτων)

Εάν το ηλεκτρικό εργαλείο παρουσιάσει δυσλειτουργία κατά τη λειτουργία, επικοινωνήστε αμέσως με το πλησιέστερο κέντρο επισκευών. Μην αποσυναρμολογείτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνοι σας.

Τα ηλεκτρικά εξαρτήματα, όπως ο ρότορας-στάτορας, η πλακέτα τυπωμένου κυκλώματος, το καλώδιο τροφοδοσίας, τα βύσματα κ.λπ., πρέπει να ελέγχονται και να επισκευάζονται από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Σημεία συντήρησης (Πράγματα που πρέπει να ελέγχονται)	**Κάθε φορά πριν από τη χρήση**	**Τον πρώτο μήνα ή μετά από 25 ώρες λειτουργίας**	**Τον τρίτο μήνα ή μετά την ολοκλήρωση 50 ωρών λειτουργίας**	**Κάθε χρόνο ή μετά την ολοκλήρωση 200 ωρών λειτουργίας**
Διαρροή από τις τσιμούχες του κιβωτίου ταχυτήτων				
Διαρροή από τις τσιμούχες νερού				
Καλώδιο τροφοδοσίας				
Λειτουργία του PRCD				
Περιστροφή άξονα τρυπανιού				
Φθορά άξονα τρυπανιού				
Λειτουργία διακόπτη τροφοδοσίας				
Λίπανση σπειρώματος άξονα				
Άνοιγμα και κλείσιμο βαλβίδας νερού				
Μπουλόνια και παξιμάδια				
Ανθρακικές ψήκτρες				
Λάδι κιβωτίου ταχυτήτων				
Γενικός καθαρισμός				

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Λύση
Ο κινητήρας του τρυπανιού δεν λειτουργεί	1. Διακοπή τροφοδοσίας ρεύματος ή χαλαρό βύσμα 2. Το PRCD δεν έχει επαναρυθμιστεί ή υπάρχει χαλαρή επαφή στο PRCD 3. Το καλώδιο τροφοδοσίας ή ο διακόπτης έχουν υποστεί βλάβη 4. Ο ρότορας-στάτορας έχει υποστεί βλάβη 5. Χαλαρή επαφή στις άνθρακινες ψήκτρες ή οι ψήκτρες είναι φθαρμένες	1.Συνδέστε μια άλλη ηλεκτρική συσκευή και ελέγξτε αν λειτουργεί ή σφίξτε το βύσμα. 2. Πατήστε το κουμπί RESET στο PRCD ή αντικαταστήστε το με καινούργιο. 3. Ζητήστε να τα ελέγξει ηλεκτρολόγος και να τα αντικαταστήσει, αν χρειαστεί. 4. Ζητήστε να τα ελέγξει ηλεκτρολόγος και να τα αντικαταστήσει, αν χρειαστεί. 5. Ελέγξτε αν το μήκος της ψήκτρας είναι μικρότερο από 6 mm· αντικαταστήστε την, αν χρειαστεί
Διαρροή στα στεγανοποιητικά	Τα στεγανοποιητικά έχουν φθαρεί	Αντικαταστήστε τα στεγανοποιητικά
Το τρυπάνι κολλάει ή έχει κολλήσει	1. Τα γρανάζια δεν εμπλέκονται ή αποσυνδέονται σωστά. 2. Ο συμπλέκτης έχει φθαρεί 3. Ενισχυμένος χάλυβας ή άλλο υλικό προκαλεί το κόλλημα ή το μπλοκάρισμα του τρυπανιού. 4. Το κιβώτιο ταχυτήτων έχει υποστεί βλάβη	1. Ο επιλογέας ταχυτήτων δεν κλειδώνει όταν τον περιστρέφετε. Περιστρέψτε τον στην επιθυμητή θέση μέχρι να κλειδώσει. 2. Αντικαταστήστε τις πλάκες τριβής του συμπλέκτη. 3. Αφού απενεργοποιήσετε το μηχάνημα, χρησιμοποιήστε ένα κλειδί για να ρυθμίσετε ελαφρώς τη θέση του τρυπανιού. Χτυπήστε προσεκτικά και απαλά το σωλήνα χρησιμοποιώντας το στέλεχος ενός ξύλινου σφυριού, μέχρι να γλιστρήσει έξω ο κολλημένος πυρήνας διάτρησης. 4. Αναθέστε την αντικατάσταση του κιβωτίου ταχυτήτων σε ειδικό
Η ταχύτητα διάτρησης είναι υπερβολικά χαμηλή	1. Η διάρκεια ζωής του τρυπανιού έχει λήξει ή τα τμήματα δεν βρίσκονται σε καλή κατάσταση 2. Η υπερβολική ροή νερού προκαλεί αναποτελεσματική κοπή από τα τμήματα. 3. Το τρυπάνι είναι αμβλύ. 4. Χτυπάει την οπλισμένη ράβδο ή συναντά πάρα πολλές σκληρές ακαθαρσίες. 5. Η μήτρα συγκόλλησης του τρυπανιού παραμορφώνεται.	1. Ελέγξτε το τρυπάνι και τα τμήματα και αντικαταστήστε τα αν χρειαστεί. 2. Κλείστε τη βαλβίδα και μειώστε την πίεση του νερού για να μειώσετε τη ροή του νερού. 3. Ακονίστε ξανά τα τμήματα. 4. Μειώστε την πίεση στο τρυπάνι για να διαπεράσετε τη ράβδο οπλισμού. Αυξήστε την ξανά όταν την διαπεράσετε. 5. Ρυθμίστε την κατεύθυνση κοπής, τοποθετώντας το τρυπάνι κάθετα προς την επιφάνεια κοπής.
Ο άξονας του τρυπανιού ταλαντεύεται	Ο άξονας του τρυπανιού έχει φθαρεί	Ελέγξτε αν ο άξονας έχει φθαρεί και αντικαταστήστε τον αν χρειαστεί
Δημιουργείται «δακτύλιος φωτιάς» στον διακόπτη του ρότορα	1. Υπάρχει βραχυκύκλωμα ή διακοπή κυκλώματος στα πηνία του ρότορα. 2. Μειωμένη αποτελεσματικότητα ή χαλαρή επαφή στο ελατήριο της άνθρακινής βούρτσας 3. Ο συλλέκτης έχει φθαρεί.	1. Ελέγξτε τον ρότορα και αντικαταστήστε τον, αν χρειαστεί. 2. Καθαρίστε το ελατήριο ή ρυθμίστε την πίεσή του, ή αντικαταστήστε τις άνθρακινες βούρτσες, αν χρειαστεί 3. Αντικαταστήστε τον ρότορα με καινούργιο. Όλες οι εργασίες επισκευής πρέπει να πραγματοποιούνται από ειδικό ή σε εξουσιοδοτημένο κέντρο επισκευών!

Ovaj korisnički priručnik preveden je za vašu praktičnost pomoću strojnog prevođenja. Uloženi su razumni napori kako bi se osigurao točan prijevod; međutim, nijedan automatski prijevod nije savršen niti je namijenjen zamjeni ljudskih prevoditelja. Službeni korisnički priručnik je verzija na engleskom jeziku. Bilo kakve nedosljednosti ili razlike nastale u prijevodu nisu obvezujuće i nemaju pravni učinak za potrebe usklađenosti ili provedbe. Ako se pojave pitanja vezana uz točnost informacija sadržanih u korisničkom priručniku, molimo pogledajte englesku verziju tih sadržaja koja je službena verzija.

Tehnički podaci

Opis parametra	Vrijednost parametra
Naziv proizvoda	Dijamantna bušilica
Model	MSW-CDM 2200D TITAN KIT
Nazivni napon [V~] / frekvencija [Hz]	230/50
Nazivna snaga [W]	2200
Maks. dubina bušenja	38 cm
Promjer priključka za dijamantnu krunu	1 1/4 - 7 UNC & G 1/2
Klasa zaštite	I
Mokro bušenje	Da
Maks. brzina rotacije [o/min]	640 / 1420
Dimenzije [širina x dubina x visina; mm]	1040 x 550 x 450
Težina [kg]	50

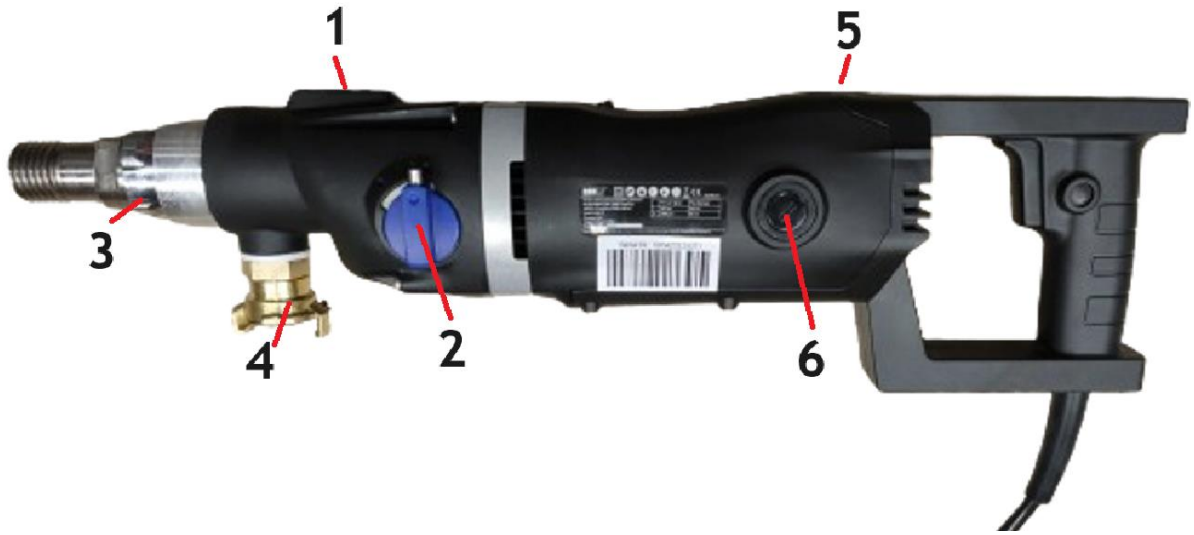
Pročitajte i razumijte ovaj priručnik prije nego što počnete raditi s motorima za dijamantno jezgreno bušenje. Sačuvajte ovaj priručnik s uputama za buduću upotrebu.
Savjetujte se sa stručnjacima ako se i nakon čitanja ovih uputa još uvijek osjećate nesigurno u pogledu postupaka rukovanja. Ako imate više pitanja o upotrebi naših proizvoda, slobodno nas kontaktirajte ili se obratite našim ovlaštenim distributerima za više informacija.
Stroj je namijenjen za dijamantno jezgreno bušenje betona, ziđa, kamena i sličnih materijala.
Korisnik je odgovoran za svaku štetu nastalu nenamjenskom upotrebom uređaja.
Upotreba proizvoda kao što su rezači, brusilice, bušilice koji bruse ili oblikuju materijal može stvarati prašinu i pare koje mogu sadržavati opasne kemikalije. Provjerite prirodu materijala koji namjeravate obrađivati i koristite odgovarajuću zaštitnu masku za disanje. Neovlašteni rezervni dijelovi i bilo kakve izmjene zabranjeni su na našim proizvodima.

Simboli

	Upozorenje o općoj opasnosti. Nepoštivanje ovih sigurnosnih mjera opreza i uputa može uzrokovati električni udar, požar i/ili teške ozljede.
	Prije početka rada pažljivo pročitajte sva sigurnosna upozorenja i upute.
	Radi zaštite rukovatelja, uvijek nosite odobrenu osobnu zaštitnu opremu.
	Uvijek nosite odgovarajuće zaštitne rukavice.

	Ne odlažite električne alate, pribor i ambalažu zajedno s kućnim otpadom. Rabljeni električni alati moraju se odvojeno prikupljati i predati u reciklažno postrojenje koje je prihvatljivo za okoliš.
	Proizvod zadovoljava relevantne sigurnosne norme.
	Prije početka radova na održavanju ili popravku provjerite je li utikač isključen iz napajanja.
	Upozorenje o opasnom naponu.
	Opasnost od uvlačenja ili rezanja.
	Upozorenje o vrućoj površini.
	Uređaj klase II.

Opis



1 – Libela.
2 – Dvobrzinski selektor brzine s zatičem.
3 – Prsten za odabir načina rada za mikro-udarni način i normalni način rada.
4 – Brzi konektor cijevi za vodu / brzi konektor cijevi usisavača.
5 – Crvena / žuta LED lampica.
6 – Ugljene četkice.

SIGURNOSNE UPUTE

Sigurnost radnog prostora

Održavajte radno područje čistim i dobro osvijetljenim. Zakrčena ili neosvijetljena radna područja mogu uzrokovati nesreće.

Ne koristite električni alat u eksplozivnom okruženju, kao što je prisutnost zapaljivih tekućina, plinova ili prašine. Električni alat emitira iskre koje mogu zapaliti prašinu i pare.

Držite djecu i druge osobe podalje dok rukujete električnim alatom. Kada je operater ometen, može izgubiti kontrolu nad električnim alatom.

Električna sigurnost

Utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Nikada ni pod kojim okolnostima ne mijenjajte utikač. Ne koristite adaptere s uzemljenim napajanjima. Neizmijenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjit će rizik od strujnog udara.

Izbjegavajte tjelesni kontakt s uzemljenim površinama, kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.

Ne izlažite električne alate kiši ili vlažnim uvjetima. Voda koja uđe u električni alat povećat će rizik od strujnog udara.

Nikada ne koristite kabel za nošenje, povlačenje ili isključivanje električnog alata. Držite kabel dalje od topline, ulja, oštrih rubova ili pokretnih dijelova. Oštećeni ili zapleteni kabeli povećavaju rizik od strujnog udara.

Kada radite na otvorenom s električnim alatom, koristite samo produžni kabel koji je prikladan za vanjsku upotrebu. Upotreba kabela prikladnog za vanjsku upotrebu smanjuje rizik od strujnog udara.

Ako je rad s električnim alatom u vlažnom okruženju neizbježan, koristite uređaj za zaštitno strujno sklopku (RCD). Upotreba RCD-a smanjuje rizik od strujnog udara.

Osobna sigurnost

Budite oprezni i pažljivi kada rukujete električnim alatom. Ne koristite električni alat kada ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova. Jedan trenutak nepažnje pri korištenju električnog alata može rezultirati ozbiljnom osobnom ozljedom.

Uvijek nosite osobnu zaštitnu opremu. Zaštitna oprema kao što su maska za prašinu, čizme s protukliznim đonom, zaštitna kaciga ili zaštita za sluh, korištena u odgovarajućim uvjetima, smanjit će osobne ozljede.

Izbjegavajte nenamjerno pokretanje. Provjerite je li prekidač u isključenom položaju prije spajanja na izvor napajanja i/ili baterijski paket, podizanja ili nošenja alata. Nošenje električnih alata s prstom na prekidaču ili uključivanje električnih alata koji imaju uključen prekidač može uzrokovati ozljede.

Uklonite sve alate za podešavanje ili ključeve prije uključivanja električnog alata. Alat ili ključ koji ostane pričvršćen na rotirajući dio električnog alata može rezultirati osobnom ozljedom.

Ne posežite predaleko. Uvijek održavajte pravilno oslanjanje i ravnotežu. To će osigurati bolju kontrolu nad električnim alatom u neočekivanim situacijama.

Odjenite se prikladno. Ne nosite labavu odjeću ili nakit. Držite kosu, odjeću i rukavice dalje od pokretnih dijelova. Labava odjeća, nakit ili duga kosa mogu se uhvatiti u pokretne dijelove.

Kada je potreban usisivač prašine i uređaj za skupljanje, osigurajte da su pravilno spojeni i korišteni. Upotreba usisivača prašine može smanjiti opasnosti povezane s prašinom.

Upotreba i održavanje električnog alata

Ne preopterećujte električni alat. Koristite odgovarajući električni alat za svoj posao. S odgovarajućim alatom radit ćete u boljim i sigurnijim uvjetima unutar njegovih deklariranih performansi.

Ne koristite električni alat s oštećenim prekidačem. Električni alat koji se ne može uključiti i isključiti vlastitim prekidačem je opasan i mora se popraviti.

Iskopčajte utikač iz izvora napajanja i/ili uklonite bateriju prije bilo kakvih podešavanja, zamjene pribora ili pohrane električnih alata. Ova sigurnosna mjera može spriječiti nenamjerno pokretanje električnog alata.

Držite neaktivne električne alate izvan dosega djece i ne dopuštajte osobama koje nisu upoznate s električnim alatom ili ovim uputama da rukuju električnim alatom. Električni alati su opasni u rukama neobučenih korisnika.

Periodično održavajte električni alat. Provjerite ima li neusklađenosti ili blokiranja pokretnih dijelova, loma dijelova i bilo kojeg drugog stanja koje može utjecati na rad električnog alata. Ako je oštećen, popravite električni alat prije upotrebe.

Održavajte alate za rezanje oštrim i čistim. Pravilno održavani alati za rezanje s oštrim reznim rubovima manje će se zaglaviti i lakše ih je voditi.

Koristite električni alat, pribor i svrdla itd. u skladu s ovim priručnikom za upotrebu, uzimajući u obzir i radne uvjete i posao koji treba obaviti. Upotreba električnog alata za operacije različite od predviđene namjene može rezultirati opasnom situacijom.

Servis

Popravak vašeg električnog alata povjerite isključivo kvalificiranom osoblju i koristite samo originalne rezervne dijelove.

Sigurnosne mjere opreza za motornu bušilicu

Uvijek nosite zaštitu za sluh. Tijekom korištenja motornih bušilica, buka na radnom mjestu može uzrokovati gubitak sluha.

Tijekom bušenja, održavajte dovoljnu udaljenost od svrdla i ne dodirujte rotirajuće dijelove. Zaštitite opasnu zonu i držite djecu i druge osobe podalje od nje. Padajući i raspršeni dijelovi mogu uzrokovati ozljede.

Ova dijamantna bušilica namijenjena je isključivo za profesionalnu upotrebu i smije je koristiti samo obučeno osoblje. Predviđena namjena je isključivo bušenje kamena, betona i zidova.

Tijekom rada moraju se poštivati relevantni propisi.

Motornu bušilicu mora redovito (otprilike svakih 6 mjeseci) pregledavati stručnjak.

Vertikalno bušenje samo uz odgovarajući uređaj za skupljanje vode.

Isključite električni alat ako se zaustavi iz bilo kojeg razloga, te ga uključite tek nakon što se uvjerite da se svrdlo može slobodno okretati.

UPUTE ZA UPOTREBU

Provjera prije pokretanja

Vizualno pregledajte električni alat i provjerite odgovara li mrežni napon naponu navedenom na natpisnoj pločici alata.

Pričvršćivanje i montaža motorne bušilice i stalka
Provjerite je li električni alat isključen iz napajanja prilikom montaže na stalak za bušenje.

Stroj se može koristiti i za bušenje u stojećem položaju. Pri montaži ove vrste motora mora se koristiti stezna konzola Φ 60 mm.



Kada koristite vakuumsku bazu za pričvršćivanje stalka za bušenje, provjerite je li vakuum dovoljan (minimalno -0,8 bar) i provjerite jesu li brtve istrošene.

Koristite ekspanzijski sidreni vijak zajedno s kompletom za sidrenje s krilnom maticom kako biste pričvrstili stalak za površinu. Pločica za sidrenje treba biti postavljena oko središta baze stalka. Nakon pričvršćivanja, podesite 4 vijka za niveliranje na bazi kako biste postigli dobru razinu.



Preporučuje se upotreba uređaja za skupljanje vode. Stroj može bušiti suho s priključenim usisavačem prašine, te mokro s priključenom opremom za dovod vode.

Korištenje i zamjena svrdla

Dijamantno svrdlo je šuplja bušaća cijev opremljena lemljenjem ili zavarivanjem pričvršćenim segmentima impregniranim dijamantima. Postoje dvije glavne vrste dijamantnih svrdla: mokri tip svrdla i suhi tip svrdla, a vanjski muški navoj vretena je 1-1/4" UNC. Stroj može bušiti i mokro i suho. Navoj vretena je 1-1/4" UNC muški navoj izvana i G1/2" ženski navoj iznutra.

Nanesite vodootpornu mast na navoj svrdla i navoj vretena radi zaštite od hrđe i lakšeg uklanjanja svrdla.

Za montažu svrdla, jednostavno pritegnite svrdlo na vreteno bušilice. S opcionalnim prstenom protiv trenja između vretena i svrdla, možete lakše ukloniti svrdlo.



Prije početka oštrenja i zamjene svrdla, provjerite je li utikač isključen iz napajanja.

Električni alat i svrdlo su teški, uvijek nosite zaštitne rukavice kako biste spriječili posjekotine ili ozljede ruku od segmenata.

Koristite ključ od 32 mm na vretenu bušilice i ključ od 41 mm na svrdlu istovremeno kako biste zamijenili svrdlo.

Za svrdla s različitim muškim navojem, adapteri su dostupni kao pribor.

Nakon montaže, pustite svrdlo da se okreće bez opterećenja. Radijalno bacanje mora zadovoljiti zahtjeve.

Metode hlađenja motorne bušilice

Zupčanici u mjenjačkoj kutiji motorne bušilice koriste prskajuće podmazivanje za hlađenje.

Dijamantni segmenti na svrdlu koriste protok vode za hlađenje.

Što se tiče motora, za hlađenje dijela statora i rotora koristi se hlađenje zrakom.

Električni priključak

Kako bi se smanjio rizik od električnog udara i zaštitio rukovatelj, motorna bušilica smije se koristiti samo putem prijenosnog uređaja za zaštitno isključenje (PRCD) ili zaštitnog prekidača struje kvara (GFCI).

Nakon spajanja na napajanje, najprije pritisnite gumb "RESET" na PRCD-u kako biste aktivirali strujni krug prema električnom alatu. U slučaju pada napona, PRCD će se isključiti i mora se ponovo uključiti nakon što se napajanje uspostavi. Struja kvara pri kojoj se PRCD isključuje iznosi 10 mA.

Nikada ne stavljajte PRCD u vodu. Prije početka rada, provjerite ispravno funkcioniranje pritiskom na gumb TEST na PRCD-u. Nikada ne koristite dijamantnu bušilicu bez RCD-a ili PRCD-a izravno iz mrežnog napajanja.

Priključak za dovod vode

Za priključivanje dovoda vode, pričvrstite brzorazjemnu vodenu spojnicu na crijevo za vodu. Koristite čistu vodu i maksimalni tlak vode ne smije prelaziti 3 bara.

Voda služi kao rashladna tekućina kako bi se spriječilo prekomjerno zagrijavanje svrdla tijekom bušenja.

Prašina i čestice nastale tijekom bušenja mogu začepiti sustav za dovod vode. Po potrebi provjerite i očistite.

Korištenje nečiste vode ubrzat će proces trošenja brtvenice.

Nikada ne dopustite da voda uđe u motor. To može dovesti do strujnog udara.

Što se tiče ručne vrste motora bušilice, na prstenu za dovod vode nalazi se mala indikatorska rupica. Ako iz te rupice curi voda, to znači da su vodne brtve istrošene. Odmah ih zamijenite.

Odabir brzina

Stroj je opremljen mehaničkim 2-brzinskim mjenjačem u uljnoj kupci.



Odaberite brzinu prema promjeru bušenja (vidi pločicu s nazivom alata).

Odabir brzine ili promjena stupnja prijenosa smije se obavljati samo kada je alat isključen. Okrenite birač stupnja prijenosa u smjeru kazaljke na satu ili suprotno od kazaljke na satu u željeni položaj dok se ne zaključa. Lagano okrenite osovinu bušilice ključem kako biste olakšali promjenu brzine.

Navedeni maksimalni promjeri i brzine na pločici temelje se na betonu prosječne tvrdoće. Brzina varira ovisno o tvrdoći materijala. Za armirani beton odaberite nižu brzinu.

Bušenje

Stroj uvijek uključujte bez opterećenja.

Nakon uključivanja, otvorite ventil za dovod vode.

Kad voda poteče iz središta svrdla, tada započnite rezanje polako i nježno.

Ako se koristi ručno bušenje, započnite rez pod određenim kutom prema reznom površinom. Nakon što se na reznom površinom izbuši V-utor, ispravite svrdlo na ispravan okomiti kut uz održavanje dovoljnog pritiska posmaka na svrdlo.

Povećajte pritisak posmaka kada je dubina reza približno 10 mm.

Obratite pozornost na brzinu motora; ako je tijekom bušenja znatno sporija, smanjite pritisak posmaka kako biste spriječili zaglavljivanje svrdla.

Također pazite na stanje motora. Ako se dimi i osjetite isparenja, polako podignite električni alat za ručicu za posmak, a zatim nastavite bušenje polako i nježno kako biste spriječili pregorijevanje motora bušilice zbog dugotrajnog preopterećenja.

Kad je rez gotovo dovršen, u tom trenutku smanjite pritisak posmaka. Električni alat primjenjujte polako i ravnomjerno sve dok svrdlo ne probije materijal.

Postoje okomito bušenje i kutno bušenje. Prilikom izvođenja kutnog bušenja upotrijebite funkciju podešavanja kuta postolja bušilice.

Svrdlo će se vjerojatnije zaglaviti kada je brzina bušenja previsoka ili je pritisak posmaka previsok.

Kada brzina posmaka postane vrlo spora, a voda uglavnom postane bistra, ali u njoj ima metalnih strugotina, to znači da je dosegnut armirani čelik. Ako se to dogodi, počet će vibracije. Smanjite pritisak posmaka i pustite svrdlo da radi vlastitim tempom. Napomena: pazite da pritisak posmaka ne bude prenizak.

Prilikom probijanja drvene ploče, debelog asfalta ili asfaltne filcane podloge, struja će porasti. U tom trenutku smanjite potisnu silu i primjenjujte je polako kako biste nastavili bušenje.

Ako morate bušiti dublje nego što je uporabna duljina vašeg svrdla, ne zaboravite da je dostupno opcionalno produženje svrdla.

Prsten za odabir načina rada

Motor stroja ima prsten za odabir načina rada za rad u 2 različita načina rada: mikro-udarno bušenje i normalno bušenje. Za odabir mikro-udarnog načina rada najprije gurnite prsten za odabir načina rada u smjeru strelice na vretenu dok se opruga ne stisne. Zatim okrenite prsten na ikonu „ ” za mikro-udarni način rada, a ikona „ ” je za normalno bušenje. Mikro-udarni način rada preporučuje se pri radu stroja pri suhom bušenju.



ZAŠTITA OD PREOPTEREĆENJA

Mehanička zaštita

Ovaj stroj opremljen je mehaničkom spojkom za zaštitu rukovatelja i stroja od prekomjernih momentnih sila. Ako se svrdlo iznenada zaglavi u provrtu, ova sigurnosna spojka će proklizati i odvojiti osovinu bušilice od motora.

Pazite da vrijeme proklizavanja spojke ne bude duže od 3-4 sekunde. U suprotnom će se trošenje i toplina brzo povećati i uništiti sigurnosnu spojku. Molimo izbjegavajte zaglavljivanje svrdla tijekom rada.

Istrošenu spojku mora zamijeniti stručnjak u ovlaštenom servisu.

Zaštita od prevelike struje

Na stroju se nalaze 2 LED indikatora. Kad je električni alat u stanju prevelike struje, zasvijetlit će crveno svjetlo koje upozorava rukovatelja da je dosegnuta maksimalna struja.



Kad je crveno svjetlo uključeno, zaštita od prevelike struje aktivirat će se i odmah isključiti motor. Prije ponovnog pokretanja motora potrebno je obaviti cjelovit pregled. Električni alat mora biti ispražnjen. U suprotnom može oštetiti motor i/ili dovesti do opasne situacije.

Zaštita od prenapona

Elektronika motora bušilice može se privremeno koristiti na 260 V. Viši naponi mogu uzrokovati nepopravljivu štetu. Imajte na umu da pri radu stroja putem generatora, neće generirati više naponske vrhove.

Dok stroj radi, ako je električni alat u stanju prenapona, zaštita od prenapona će se aktivirati i potpuno isključiti električni alat. Zatim provjerite napon napajanja i po potrebi ga zamijenite odgovarajućim.

Toplinska zaštita od pregrijavanja

Ako temperatura motora postane previsoka, toplinska zaštita će se aktivirati uz žuto svjetlo LED indikatora i isključiti motor. Kada se to dogodi, nemojte odmah ponovno pokretati motor. Uvijek ostavite motor da se hladi oko 2-3 minute.

Zaštita automatskog zaustavljanja četkica ugljika

Kada četkica ugljika gotovo dosegne kraj svog vijeka trajanja, električni alat će se automatski zaustaviti kako bi zaštitio motor od daljnjeg oštećenja.

Sustav upozorenja za četkice ugljika sastoji se od 2 LED indikatora s jednim crvenim i jednim žutim svjetlom. Ako su upaljena i crveno i žuto svjetlo, rukovatelj treba provjeriti četkice ugljika i po potrebi ih zamijeniti. Zapamtite, uvijek ih zamjenjujte u paru.

ODRŽAVANJE

 **Upozorenje!**
Svi popravci i radovi održavanja moraju se obavljati s isključenim napajanjem i izvučenim utikačem.

Svakodnevno održavanje električnog alata (pogledajte raspored održavanja)

Provjerite jesu li svi vijci, šarafi i matice dobro pritegnuti.

Provjerite ima li curenja na brtvama za vodu.

Provjerite ima li curenja unutar mjenjača.

Provjerite funkcionira li PRCD besprijekorno.

Cijeli stroj održavajte čistim i suhim.

Obratite pozornost na četkice ugljika s automatskim zaustavljanjem. Kada se bliže kraju svog vijeka trajanja ili kada se upale indikatori upozorenja, odmah ih provjerite i zamijenite. Za zamjenu, najprije uklonite poklopac držača četkice ugljika i izvucite četkicu ugljika iz držača. Zatim umetnite novu i vratite poklopac na mjesto. Ponovite postupak s drugom četkicom ugljika.

Provjerite stanje maziva mjenjača nakon što mjenjač dostigne 300 radnih sati. Ako u mazivu ima previše nečistoća, odmah ga zamijenite uz pomoć stručnjaka ili ovlaštenog servisnog centra.

Kada se ne koristi, najprije odvojite svrdlo, a zatim očistite cijeli stroj. Ne zaboravite namazati navoj vretena. Električni alat koji se ne koristi čuvajte izvan dosega djece i obavezno u suhom okruženju.

Mjerenje otpora izolacije. Koristite ohmmeter od 500V za mjerenje otpora izolacije između dijelova pod naponom i kućišta. Vrijednost ne smije biti manja od 7 MΩ.

Rješavanje problema s električnim alatom (pogledajte tablicu za rješavanje problema)

Ako električni alat zakaže tijekom rada, odmah se obratite obližnjem servisnom centru. Nemojte sami rastavljati električni alat.

Električne dijelove kao što su rotor-stator, tiskana pločica, kabel napajanja, utikači itd. treba pregledati i popraviti stručni električar.

RASPORED ODRŽAVANJA

Stavke održavanja (stvari koje treba provjeriti)	Svaki put prije upotrebe	Prvi mjesec ili nakon 25 radnih sati	Treći mjesec ili nakon 50 radnih sati	Svake godine ili nakon 200 radnih sati
Curenje brtvi mjenjača				
Curenje brtvi za vodu				
Kabel napajanja				
Funkcioniranje PRCD-a				
Rotacija vretena svrdla				
Abrazija vretena svrdla				
Funkcioniranje glavne sklopke				
Podmazivanje navoja vretena				
Otvaranje i zatvaranje vodenog ventila				
Vijci i matice				
Četkice ugljika				
Ulje mjenjača				
Opće čišćenje				

RJEŠAVANJE PROBLEMA

Kvar	Mogući uzrok	Rješenje
Motor svrdla ne radi	1. Prekinuto napajanje strujom ili utikač nije dobro umetnut 2. PRCD nije resetiran ili postoji labav kontakt na PRCD-u 3. Kabel za napajanje ili prekidač su oštećeni 4. Rotor-stator je oštećen 5. Labav kontakt na četkici od ugljika ili četkice su istrošene	1. Priključite drugi električni uređaj i provjerite funkcioniranje ili zategnite utikač. 2. Pritisnite tipku RESET na PRCD-u ili zamijenite novim. 3. Neka ih provjeri električni stručnjak i po potrebi zamijeni. 4. Neka ih provjeri električni stručnjak i po potrebi zamijeni. 5. Provjerite je li duljina četkice kraća od 6 mm, po potrebi je zamijenite
Curenje na vodenim brtvama	Vodene brtve su istrošene	Zamijenite vodene brtve
Svrdlo se zaglavljuje ili zapinje	1. Zupčanici nisu pravilno zahvaćeni ili su iskočili. 2. Kvačilo je istrošeno 3. Armaturna čelična šipka ili materijal uzrokuje zaglavljavanje ili zapinjanje svrdla. 4. Mjenjač je oštećen	1. Birač brzine nije zaključan prilikom okretanja. Okrenite ga u željeni položaj dok se ne zaključa. 2. Neka se zamijene frikcijske ploče kvačila. 3. Nakon isključivanja stroja, upotrijebite ključ za malo podešavanje položaja svrdla. Pažljivo i nježno udarajte po cijevi drškom drvenog čekića dok izvađena jezgra bušenja ne isklizne. 4. Neka stručnjak zamijeni mjenjač
Brzina bušenja je prelagana	1. Svrdlo je pri kraju vijeka trajanja ili segmenti nisu u dobrom stanju 2. Previše vode uzrokuje neučinkovito rezanje segmenata. 3. Svrdlo je tupo. 4. Nailazi na armaturnu šipku ili previše tvrdih nečistoća. 5. Vezivna matrica svrdla se deformira.	1. Provjerite svrdlo i segmente te ih po potrebi zamijenite. 2. Zatvorite ventil i smanjite tlak vode kako biste smanjili protok vode. 3. Naoštriti segmente. 4. Smanjite pritisak na svrdlo kako biste probušili armaturnu šipku. Povećajte ga opet kada probušite. 5. Prilagodite smjer rezanja, postavite svrdlo okomito na površinu rezanja.
Vreteno bušilice se ljulja	Vreteno bušilice je istrošeno	Provjerite je li vreteno istrošeno i po potrebi ga zamijenite
Na kolektoru rotora nastaje vatreni prsten	1. Postoji kratki spoj ili prekid strujnog kruga na zavojnicama rotora. 2. Gubitak učinkovitosti ili labav kontakt na opruzi četkice od ugljika 3. Kolektor je istrošen.	1. Neka se rotor provjeri i po potrebi zamijeni. 2. Očistite oprugu ili podesite njezin pritisak, ili po potrebi zamijenite četkice od ugljika 3. Zamijenite rotor novim. Sve popravke mora obaviti stručnjak ili ovlašteni servisni centar!

Šis vartotojo vadovas jūsų patogumui buvo išverstas naudojant mašininį vertimą. Buvo imtasi visų pagrįstų pastangų, siekiant užtikrinti tikslų vertimą; tačiau joks automatinis vertimas nėra tobulas ir nėra skirtas pakeisti žmogiškųjų vertėjų darbo. Oficialus vartotojo vadovas yra anglų kalba. Bet kokie vertimo neatitikimai ar skirtumai nėra privalomi ir neturi teisinės galios atitikties ar vykdymo tikslais. Jei kyla klausimų dėl vartotojo vadove pateiktos informacijos tikslumo, prašome remtis anglų kalba parašyta šio turinio versija, kuri yra oficiali versija.

Techniniai duomenys

Parametro aprašymas	Parametro vertė
Produkto pavadinimas	Deimantinis gręžimo staklės
Modelis	MSW-CDM 2200D TITAN KIT
Nominali įtampa [V~] / dažnis [Hz]	230/50
Nominali galia [W]	2200
Maks. gręžimo gylis	38 cm
Gręžimo antgalio skersmuo	1 1/4 – 7 UNC ir G 1/2
Apsaugos klasė	I
Gręžimas drėgnuoju būdu	Taip
Maks. sukimosi greitis [aps/min]	640 / 1420
Matmenys [plotis x gylis x aukštis; mm]	1040 x 550 x 450
Svoris [kg]	50

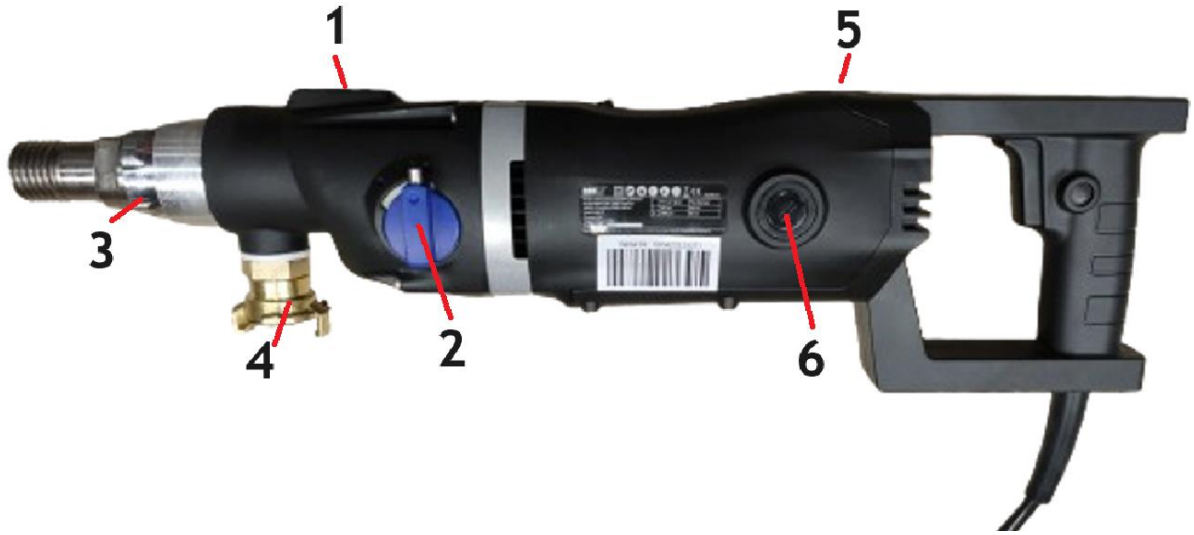
Prieš pradėdami dirbti su deimantiniais gręžimo varikliais, perskaitykite ir įsisavinkite šią instrukciją. Šią instrukciją išsaugokite, kad galėtumėte ja pasinaudoti ateityje.
Jei perskaitę šias instrukcijas vis dar turite abejonių dėl naudojimo tvarkos, kreipkitės į specialistus. Jei turite daugiau klausimų apie mūsų gaminių naudojimą, nedvejodami susisiekite su mumis arba mūsų įgaliotais platintojais, kad gautumėte daugiau informacijos.
Šis įrenginys skirtas betono, mūro, akmens ir panašių medžiagų gręžimui deimantiniais grežtuvais. Vartotojas atsako už bet kokią žalą, atsiradusią dėl netinkamo įrenginio naudojimo.
Naudojant tokius gaminius kaip pjovimo diskai, šlifuokliai, grąžtai, kurie šlifuoja ar apdoroja medžiagas, gali susidaryti dulkių ir garų, kuriuose gali būti pavojingų cheminių medžiagų. Patikrinkite medžiagos, kurią ketinate apdoroti, pobūdį ir naudokite tinkamą kvėpavimo kaukę. Mūsų gaminiuose draudžiama naudoti neoriginalias atsargines dalis ir atlikti bet kokius modifikavimus.

Simboliai

	Įspėjimas apie bendrą pavojų. Šių saugos atsargumo priemonių ir instrukcijų nesilaikymas gali sukelti elektros smūgį, gaisrą ir (arba) sunkius sužalojimus.
	Prieš pradėdami dirbti, atidžiai perskaitykite visus saugos įspėjimus ir instrukcijas.
	Operatoriaus saugumui užtikrinti visada dėvėkite patvirtintą asmeninę apsauginę įrangą.
	Visada dėvėkite tinkamas apsaugines pirštines.
	Negalima išmesti elektrinių įrankių, priedų ir pakuočių kartu su buitinėmis atliekomis. Naudoti elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai ir grąžinami į aplinkai nekenksmingą perdirbimo įrenginį.

	Gaminys atitinka atitinkamus saugos standartus.
	Prieš pradedant techninės priežiūros ar remonto darbus, įsitikinkite, kad kištukas yra atjungtas nuo elektros tinklo.
	Įspėjimas apie pavojingą įtampą.
	Pavojus susižeisti ar susipjaustyti.
	Įspėjimas dėl karšto paviršiaus.
	II klasės prietaisas.

Aprašymas



1 – Gulsčiukas.
2 – Dviejų greičių perjungiklis su kaiščiu.
3 – Režimų pasirinkimo žiedas, skirtas mikro-smūginio ir įprasto režimų pasirinkimui.
4 – Greitojo jungimo vandens žarnos jungtis / greitojo jungimo dulkių siurblio žarnos jungtis.
5 – Raudona / geltona šviesos diodė (LED).
6 – Anglinės šepetėlės.

SAUGOS NURODYMAI

Darbo vietos sauga

Laikykite darbo vietą švarią ir gerai apšviestą. Netvarkinga arba neapšviesta darbo vieta gali sukelti nelaimingus atsitikimus.

Nenaudokite elektrinio įrankio sprogioje aplinkoje, pvz., esant degiems skysčiams, dujoms ar dulkėms. Elektrinis įrankis skleidžia kibirkštes, kurios gali uždegti dulkes ir garus.

Naudodami elektrinį įrankį, laikykite vaikus ir kitus asmenis atokiau. Jei operatoriaus dėmesys nukreipiamas į kitą dalyką, jis gali prarasti elektrinio įrankio kontrolę.

Elektros sauga

Elektrinio įrankio kištukas turi atitikti rozetę. Jokiais aplinkybėmis nekeiskite kištuko. Nenaudokite jokių adapterių su įžemintomis rozetėmis. Nepakeisti kištukai ir jiems pritaikytos rozetės sumažina elektros smūgio riziką.

Venkite kūno sąlyčio su įžemintomis paviršiais, pvz., vamzdžiais, radiatoriais, viryklėmis ir šaldytuvais.

Neleiskite, kad elektriniai įrankiai būtų veikiami lietaus ar drėgnų sąlygų. Į elektrinį įrankį patekęs vanduo padidina elektros smūgio riziką.

Niekada nenaudokite laido elektriniam įrankiui nešti, traukti ar išjungti iš kištukinio lizdo. Laikykite laidą atokiau nuo šilumos šaltinių, aliejaus, aštrių kraštų ar judančių dalių. Sugadinti arba susipynę laidai padidina elektros smūgio pavojų.

Dirbdami lauke su elektriniu įrankiu, naudokite tik lauko sąlygoms pritaikytą prailginimo laidą. Lauko sąlygoms pritaikyto laido naudojimas sumažina elektros smūgio pavojų.

Jei elektrinių įrankių naudojimas drėgnoje aplinkoje yra neišvengiamas, naudokite nuotėkio srovės apsaugos įrenginį (RCD). RCD naudojimas sumažina elektros smūgio pavojų.

Asmeninė sauga

Naudodami elektrinius įrankius, būkite budrūs ir atidūs. Nenaudokite elektrinių įrankių, jei esate pavargę arba esate apsvaigę nuo narkotikų, alkoholio ar vaistų. Vienas neatsargumo momentas dirbant su elektriniu įrankiu gali sukelti rimtus sužalojimus.

Visada dėvėkite asmenines apsaugos priemones. Apsaugos priemonės, tokios kaip dulkių kaukė, batai su neslystančiu padu, apsauginė šalma ar klausos apsauga, naudojamos atsižvelgiant į darbo sąlygas, sumažins sužalojimų riziką.

Venkite netyčinio įjungimo. Prieš prijungdami prie maitinimo šaltinio ir (arba) akumuliatoriaus, paimdami ar nešdami įrankį, įsitikinkite, kad jungiklis yra išjungtas. Elektrinių įrankių nešimas, kai pirštas yra ant jungiklio, arba įjungimas, kai jungiklis yra įjungtas, gali sukelti sužalojimus.

Prieš įjungdami elektrinį įrankį, pašalinkite visus reguliavimo įrankius ar raktus. Įrankis ar raktas, paliktas pritvirtintas prie besisukančios elektrinio įrankio dalies, gali sukelti sužalojimus.

Nesistenkite pasiekti per toli. Visada išlaikykite tvirtą atramą ir pusiausvyrą. Tai užtikrins geresnį elektrinio įrankio valdymą netikėtose situacijose.

Renkitės tinkamus drabužius. Nedėvėkite laisvų drabužių ar papuošalų. Laikykite plaukus, drabužius ir pirštines atokiau nuo judančių dalių. Laisvi drabužiai, papuošalai ar ilgi plaukai gali įsipainioti į judančias dalis.

Jei reikia dulkių siurblio ir surinkimo įrenginio, įsitikinkite, kad jie yra tinkamai prijungti ir naudojami. Dulkių siurblio naudojimas gali sumažinti su dulkėmis susijusius pavojus.

Elektrinių įrankių naudojimas ir priežiūra

Nepersikraukite elektrinio įrankio. Naudokite darbui tinkamą elektrinį įrankį. Naudodami tinkamą įrankį, dirbsite geresnėmis ir saugesnėmis sąlygomis, atsižvelgdami į jo deklaruotas eksploatacines charakteristikas.

Nenaudokite elektrinio įrankio su sugadintu jungikliu. Elektrinis įrankis, kurio negalima įjungti ir išjungti jo pačio jungikliu, yra pavojingas ir turi būti suremontuotas.

Prieš atliekant bet kokius reguliavimus, keičiant priedus ar laikant elektrinius įrankius, išjunkite kištuką iš elektros tinklo ir (arba) išimkite akumuliatorių. Ši saugos priemonė gali užkirsti kelią netyčiniam elektrinio įrankio įsijungimui.

Laikykite nenaudojamus elektrinius įrankius vaikams nepasiekiamoje vietoje ir neleiskite juos naudoti asmenims, kurie nėra susipažinę su elektriniu įrankiu arba šiomis instrukcijomis. Elektriniai įrankiai yra pavojingi, jei juos naudoja neapmokyti naudotojai.

Reguliariai prižiūrėkite elektrinį įrankį. Patikrinkite, ar judamosios dalys nėra išsiderinusios ar užstrigusios, ar nėra sulūžusių dalių ir ar nėra kitų trūkumų, galinčių turėti įtakos elektrinio įrankio veikimui. Jei įrankis pažeistas, prieš naudojimą jį būtina pataisyti.

Pjovimo įrankius laikykite aštrius ir švarius. Tinkamai prižiūrimi pjovimo įrankiai su aštriais pjovimo kraštais rečiau užstrigsta ir juos lengviau valdyti.

Naudokite elektrinį įrankį, priedus, grąžtus ir pan. laikydamiesi šio naudojimo vadovo nurodymų, taip pat atsižvelgdami į darbo sąlygas ir atliekamus darbus. Elektrinio įrankio naudojimas ne pagal paskirtį gali sukelti pavojingą situaciją.

Techninė priežiūra

Elektrinį įrankį remontuokite tik pas kvalifikuotus specialistus, naudojant tik originalias atsargines dalis.

Saugos priemonės, susijusios su gręžimo variklio sauga

Visada dėvėkite klausos apsaugą. Naudojant gręžimo variklius, darbo vietoje susidarantis triukšmas gali sukelti klausos praradimą.

Gręždami laikykitės pakankamo atstumo nuo gręžimo antgalio ir nelieskite besisukančių dalių. Apsaugokite pavojingą zoną ir neleiskite vaikams bei kitiems asmenims į ją patekti. Krentančios ir išsisklaidžiančios dalys gali sukelti sužalojimus

Šis deimantinis grąžtuvas skirtas tik profesionaliam naudojimui ir jį gali naudoti tik apmokyti darbuotojai. Jo paskirtis – tik uolienų, betono ir mūro gręžimas.

Naudojimo metu būtina laikytis atitinkamų taisyklių.

Gręžimo variklį turi reguliariai (maždaug kas 6 mėnesius) tikrinti specialistas.

Vertikalus gręžimas leidžiamas tik naudojant tinkamą vandens surinkimo įrenginį.

Jei elektrinis įrankis dėl kokios nors priežasties sustoja, jį išjunkite ir vėl įjunkite tik įsitikinę, kad gręžimo antgalis gali laisvai suktis.

NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Patikrinkite prieš pradedant

Vizualiai apžiūrėkite elektrinį įrankį ir patikrinkite, ar tinklo įtampa atitinka įrankio gaminio plokštelėje nurodytą įtampą.

Gręžimo variklio ir stovo tvirtinimas ir montavimas
Prieš montuodami elektrinį įrankį ant gręžimo stovo, įsitikinkite, kad jis yra atjungtas nuo elektros tinklo.

Įrenginį taip pat galima naudoti gręžimui stovint. Montuojant šio tipo variklį, būtina naudoti Φ 60 mm spaustuvinį laikiklį.



Naudojant vakuuminę bazę gręžimo stovo tvirtinimui, įsitikinkite, kad vakuumas yra pakankamas (mažiausiai -0,8 bar), ir užtikrinkite, kad tarpikliai nebūtų susidėvėję.

Naudokite išsiplėstančią tvirtinimo varžtą kartu su sparnuotės veržlės tvirtinimo komplektu, kad pritvirtintumėte stovą prie paviršiaus. Tvirtinimo plokštė turėtų būti padėta maždaug stovo pagrindo centre. Tvirtinimą užbaigus, sureguliuokite 4 pagrindo išlyginimo varžtus, kad stovas būtų gerai išlygintas.



Labai rekomenduojama naudoti vandens surinkimo įrenginį. Įrenginys gali gręžti sausai, jei prijungtas dulkių siurblys, ir gręžti šlapiai, jei prijungta vandens tiekimo įranga.

Gręžimo antgalio naudojimas ir keitimas

Deimantinis gręžimo grąžtas yra tuščiaviduris gręžimo vamzdis, prie kurio pritvirtinti litavimo arba suvirinimo būdu pritvirtinti segmentai, impregnuoti deimantais. Yra du pagrindiniai deimantinių gręžimo grąžtų tipai: šlapio gręžimo grąžtai ir sauso gręžimo grąžtai. Velenėlio išorinis išorinis sriegis yra 1-1/4" UNC. Mašina gali gręžti tiek šlapiu, tiek sausu būdu. Jos veleno sriegis išorėje yra 1-1/4" UNC išorinis sriegis, o viduje – G1/2" vidinis sriegis.

Tiek gręžimo antgalio sriegis, tiek veleno sriegis yra padengti vandeniui atspariu tepalu, kuris užtikrina apsaugą nuo rūdžių ir leidžia lengvai nuimti gręžimo antgalį.

Norėdami pritvirtinti gręžimo antgalį, tiesiog priveržkite jį prie gręžtuvo veleno. Jei tarp veleno ir gręžimo antgalio įdėsite papildomą trinties mažinimo žiedą, antgalį bus lengviau nuimti.



Prieš pradėdami gręžimo antgalio galandimo ar keitimo darbus, būtinai ištraukite kištuką iš elektros lizdo.

Elektrinis įrankis ir gręžtuvas yra sunkūs, todėl visada dėvėkite apsaugines pirštines, kad segmentai nesužeistų ar nesuplėšytų jūsų rankų.

Norėdami pakeisti gręžtuvą, vienu metu naudokite 32 mm raktą gręžtuvo velenui ir 41 mm raktą gręžtuvui.

Grąžtams su kitokiu išoriniu sriegiu kaip priedai siūlomi adapteriai.

Pritvirtinus grąžtą, leiskite jam pasisukti be apkrovos. Radialinis nuokrypis turi atitikti reikalavimus.

Gręžimo variklio aušinimo būdai

Gręžimo variklio reduktoriaus pavaros aušinamos taškiniu tepimu.

Gręžimo antgalio deimantiniai segmentai aušinami vandens srautu.

Variklio statoriaus ir rotoriaus dalys aušinamos oro srautu.

Elektrinis prijungimas

Siekiant sumažinti elektros smūgio riziką ir apsaugoti operatorių, gręžimo variklį galima naudoti tik per nešiojamąjį likutinės srovės įrenginį (PRCD) arba įžeminimo gedimų grandinės pertraukiklį (GFCI).

Prijungus prie elektros tinklo, pirmiausia paspauskite PRCD įrenginio mygtuką „RESET“, kad įjungtumėte elektrinio įrankio grandinę. Jei įtampa nukris, PRCD išsijungs, todėl, atkūrus elektros tiekimą, jį reikės vėl įjungti. Gedimo srovė, kuriai pasiekus PRCD išsijungia, yra 10 mA.

Niekada nemerkite PRCD į vandenį. Prieš pradėdami dirbti, patikrinkite, ar įrenginys veikia tinkamai, paspausdami PRCD įrenginyje esantį „TEST“ mygtuką. Niekada nenaudokite deimantinio gręžtuvo be RCD arba PRCD, prijungto tiesiogiai prie elektros tinklo.

Vandens tiekimo prijungimas

Norėdami prijungti vandens tiekimą, pritvirtinkite greito atjungimo vandens jungtį prie vandens žarnos. Naudokite švarų vandenį, o maksimalus vandens slėgis neturi viršyti 3 bar.

Vanduo naudojamas kaip aušinimo skystis, kad gręžimo metu gręžimo galvutė pernelyg neperkaistų.

Gręžiant susidarantis dulkių ir dalelių srautas gali užkimšti vandens tiekimo sistemą. Patikrinkite ją ir, jei reikia, išvalykite.

Naudojant nešvarų vandenį, vandens sandarinimo žiedai susidėvės greičiau.

Niekada neleiskite vandeniui patekti į variklį. Tai gali sukelti elektros smūgį.

Kalbant apie rankinio tipo gręžtuvo variklį, ant vandens padavimo žiedo yra nedidelė indikatoriaus anga. Jei pro šią angą teka vanduo, tai reiškia, kad vandens sandarikliai yra susidėvėję. Juos reikia nedelsiant pakeisti.

Sukimosi greičio parinkimas

Mašina yra įrengta mechanine 2 greičių alyvos vonioje veikiančia pavarų dėže.



Pasirinkite greitį pagal gręžimo skersmenį (žr. įrankio gaminio lentelę).

Sukimo greitį pasirinkti arba perjungti pavarą galima tik tada, kai įrankis išjungtas. Pasukite pavarų perjungiklį pagal laikrodžio rodyklę arba prieš laikrodžio rodyklę į norimą padėtį, kol jis užsifiksuos. Šiek tiek pasukite gręžimo veleną raktu, kad būtų lengviau pakeisti greitį.

Ant gaminio plokštelės nurodyti maksimalūs skersmenys ir greičiai yra apskaičiuoti remiantis vidutinio kietumo betonu. Greitis priklauso nuo medžiagos kietumo. Gręžiant armuotą betoną, pasirinkite mažesnį greitį.

Gręžimas

Visada įjunkite įrenginį be apkrovos.

Įjungę įrenginį, atidarykite vandens tiekimo vožtuvą.

Kai vanduo pradeda tekėti iš gręžtuvo antgalio centro, pradėkite pjauti lėtai ir atsargiai.

Jei gręžiate rankiniu būdu, pradėkite pjauti, priartėdami tam tikru kampu prie pjaunamo paviršiaus. Kai pjaunamame paviršiuje išgręžtas V formos įpjovimas, išlyginkite antgalį į reikiamą statmeną kampą, išlaikydami pakankamą stūmimo spaudimą ant antgalio.

Padidinkite stūmimo jėgą, kai pjovimo gylis pasiekia maždaug 10 mm.

Atkreipkite dėmesį į variklio sūkių skaičių – jei gręžiant jis žymiai sulėtėja, sumažinkite stūmimo jėgą, kad grąžtas nepriliptų.

Taip pat stebėkite variklio būklę. Jei jis dūmija ir jaučiate dūmų kvapą, lėtai patraukite elektrinį įrankį už jo padavimo rankenos į viršų, o tada vėl lėtai ir švelniai tęskite gręžimą, kad gręžtuvo variklis nesudegtų dėl ilgalaikės perkrovos.

Kai pjovimas beveik baigtas, šiuo momentu sumažinkite padavimo slėgį. Elektrinį įrankį naudokite lėtai ir tolygiai, kol jo grąžtas prasiverš.

Yra vertikalusis ir kampinis gręžimas. Atliekant kampinį gręžimą, naudokite gręžimo stovo kampo reguliavimo funkciją.

Jei gręžimo greitis per didelis arba padavimo slėgis per didelis, gręžimo antgalis greičiausiai įstrigs.

Kai padavimo greitis labai sulėtėja, o vanduo tampa skaidrus, bet jame matosi metalo nuolaužų, tai reiškia, kad pasiektas armuotas plienas. Tokiu atveju prasidės vibracija. Sumažinkite padavimo slėgį ir leiskite antgaliui dirbti savo tempu. Atkreipkite dėmesį, kad padavimo slėgis neturėtų būti per mažas.

Perkirpant medinę lentą, storą asfaltą ar asfaltinį filcą, srovė padidės. Šiuo atveju sumažinkite stūmimo jėgą ir ją taikykite palaipsniui, kad galėtumėte tęsti gręžimą.

Jei turite gręžti giliau nei leidžia jūsų gręžtuvo grąžto naudingas ilgis, nepamirškite, kad galite naudoti papildomą gręžtuvo grąžto prailginimą.

Režimų pasirinkimo žiedas

Mašinos variklyje yra režimų pasirinkimo žiedas, leidžiantis dirbti dviem skirtingais režimais: specialiuoju mikro-smūginio gręžimo režimu ir įprastu gręžimo režimu. Norėdami pasirinkti mikro-smūginį režimą, pirmiausia stumkite režimų pasirinkimo žiedą pagal rodyklės kryptį ant veleno, kol spyruoklė bus suspaudta. Tada pasukite žiedą į piktogramą „ “, reiškiančią mikro-smūginį režimą; piktograma „ “ reiškia įprastą gręžimo režimą. Mikro-smūginis režimas yra tinkamesnis, kai mašina naudojama sausam gręžimui.



APSAUGA NUO PERKROVOS

Mechaninė apsauga

Ši mašina yra įrengta mechanine sankaba, skirta apsaugoti operatorių ir mašiną nuo pernelyg didelių sukimo momento jėgų. Jei gręžtuvas staiga įstrigtų gręžinyje, ši saugos sankaba pradės slysti, atjungdama gręžimo veleną nuo variklio.

Įsitikinkite, kad sankabos slydimo trukmė neviršija 3–4 sekundžių. Priešingu atveju nusidėvėjimas ir kaitimas sparčiai padidės ir sugadins saugos sankabą. Naudodami įrenginį, stenkitės išvengti grąžto įstrigimo.

Susidėvėjusią sankabą turi pakeisti specialistas įgaliotoje remonto stotyje.

Apsauga nuo viršsrovių

Ant įrenginio yra 2 šviesos diodų indikatoriai. Kai elektriniame įrankyje susidaro viršsrovės sąlygos, užsidega raudona lemputė, įspėjanti operatorių, kad pasiekta maksimali srovė.



Kai dega raudona lemputė, įsijungia viršsrovės apsauga ir variklis nedelsiant išsijungia. Prieš vėl paleidžiant variklį, būtina atlikti išsamų patikrinimą. Be to, elektrinis įrankis turi būti iškrautas. Priešingu atveju gali būti sugadintas variklis ir (arba) susidaryti pavojinga situacija.

Apsauga nuo viršįtampio

Gręžtuvo variklio elektronika gali būti laikinai naudojama esant 260 V įtampai. Didesnė įtampa gali sukelti nepataisomų pažeidimų. Atkreipkite dėmesį, kad, kai įrenginys maitinamas iš generatoriaus, jis nesukelia didesnių įtampos šuolių.

Jei dirbant su įrenginiu elektriniame įrankyje susidaro viršįtampis, įsijungs viršįtampio apsauga ir įrankis bus visiškai išjungtas. Tuomet patikrinkite maitinimo šaltinio įtampą ir, jei reikia, pakeiskite jį tinkamu.

Apsauga nuo perkaitimo

Jei variklio temperatūra tampa per aukšta, įsijungs apsauga nuo perkaitimo – užsidegs geltona LED indikatoriaus lemputė ir variklis bus išjungtas. Tokiu atveju variklio nedelsiant nepaleiskite iš naujo. Visada palaukite, kol variklis atvės apie 2–3 minutes.

Automatinio sustabdymo sistema, apsauganti anglies šepetėlius

Kai anglies šepetėlio tarnavimo laikas beveik baigiasi, elektrinis įrankis automatiškai sustos, kad apsaugotų variklį nuo tolesnio sugadinimo.

Anglies šepetėlių įspėjimo sistema susideda iš 2 LED indikatorių: vieno raudono ir vieno geltono. Jei dega ir raudona, ir geltona lemputės, operatorius turėtų patikrinti anglies šepetėlius ir, jei reikia, juos pakeisti. Atminkite, kad juos visada reikia keisti poromis.

PRIEŽIŪRA



Įspėjimas!
Visi remonto ir priežiūros darbai turi būti atliekami išjungus maitinimą ir ištraukus kištuką iš rozetės.

Elektrinio įrankio kasdieninė priežiūra (žr. priežiūros grafiką)

Patikrinkite, ar visi varžtai, sraigtai ir veržlės yra gerai priveržti.

Patikrinkite, ar nėra vandens sandariklių nesandarių vietų.

Patikrinkite, ar nėra nuotėkio pavarų dėžės viduje.

Patikrinkite, ar PRCD veikia nepriekaištingai.

Visą įrankio komplektą laikykite švarų ir sausą.

Atkreipkite dėmesį į automatinio sustabdymo anglies šepetėlius. Kai jie artėja prie tarnavimo laiko pabaigos arba užsidega įspėjamieji indikatoriai, nedelsdami juos patikrinkite ir pakeiskite. Norėdami pakeisti, pirmiausia nuimkite anglies šepetėlio laikiklio dangtelį ir ištraukite anglies šepetėlį iš laikiklio. Tada įdėkite naują ir uždėkite dangtelį atgal. Pakartokite šią procedūrą su kita anglies šepetėle.

Patikrinkite reduktoriaus tepalą, kai reduktorius pasiekia 300 darbo valandų. Jei tepalas yra pernelyg užterštas, nedelsdami paprašykite specialisto arba įgaliotos remonto stoties pakeisti tepalą.

Kai įrankis nenaudojamas, pirmiausia nuimkite grąžtą, o tada išvalykite visą įrankį. Nepamirškite sutepti įrankio veleno sriegio. Nenaudojamą elektrinį įrankį laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje ir būtinai sausoje aplinkoje.

Izoliacijos varžos matavimas. Naudokite 500 V ommetrą, kad išmatuotumėte izoliacijos varžą tarp įtampą turinčių dalių ir korpuso. Ši vertė turi būti ne mažesnė kaip 7 MΩ.

Elektrinio įrankio gedimų šalinimas (žr. gedimų šalinimo lentelę)

Jei elektrinis įrankis veikia netinkamai, nedelsdami kreipkitės į artimiausią remonto dirbtuvę. Savarankiškai neišardykite elektrinio įrankio.

Elektrines dalis, pvz., rotorių ir statorių, spausdintinę plokštę, maitinimo laidą, kištukus ir pan., turi patikrinti ir remontuoti kvalifikuotas elektrikas.

PRIEŽIŪROS GRAFIKAS

Priežiūros punktai (ką reikia patikrinti)	Kiekvieną kartą prieš naudojimą	Per pirmąjį mėnesį arba po 25 darbo valandų	Trečiasis mėnuo arba kai darbo valandų skaičius pasiekia 50	Kiekvienais metais arba kai darbo valandų skaičius pasiekia 200
Reduktoriaus sandariklių nesandarumas				
Vandens sandariklių nesandarumas				
Maitinimo laidas				
PRCD veikimas				
Gręžimo veleno sukimasis				
Gręžimo veleno nusidėvėjimas				
Pagrindinio jungiklio veikimas				
Veleno sraigto tepimas				
Vandens vožtuvo atidarymas ir uždarymas				
Varžtai ir veržlės				
Anglies šepetėliai				
Reduktoriaus alyva				
Bendras valymas				

GEDIMŲ ŠALINIMAS

Gedimas	Galima priežastis	Sprendimas
Gręžtuvo variklis neveikia	1. Nutrauktas maitinimas iš elektros tinklo arba laisvai įkištas kištukas 2. PRCD nėra iš naujo įjungtas arba laisvas kontaktas ant PRCD 3. Sugadintas maitinimo laidas arba jungiklis 4. Sugadintas rotorius-statorius 5. Silpnas kontaktas su anglies šepetėliu arba šepetėliai nusidėvėję	1. Prijunkite kitą elektros prietaisą ir patikrinkite, ar jis veikia, arba priveržkite kištuką. 2. Paspauskite PRCD mygtuką „RESET“ arba pakeiskite jį nauju. 3.Paprašykite elektros specialisto juos patikrinti ir, jei reikia, pakeisti. 4. Paprašykite elektros specialisto juos patikrinti ir, jei reikia, pakeisti. 5. Patikrinkite, ar šepetėlio ilgis nėra trumpesnis nei 6 mm; jei reikia, pakeiskite jį
Vandens sandariklių nesandarumas	Vandens sandarikliai susidėvėję	Pakeiskite vandens sandariklius
Gręžtukas įstrigo arba užstrigo	1. Pavaros nėra tinkamai įjungtos arba išjungtos. 2. Susidėvėjusi sankaba 3. Gręžtukas įstrigo dėl armatūros arba kitų medžiagų. 4. Sugadinta pavarų dėžė	1. Pavarų perjungiklis nesusifiksuoja jį sukant. Pasukite jį į norimą padėtį, kol jis užsifiksuos. 2. Pakeiskite sankabos trinties diskus. 3. Išjungę įrenginį, raktu šiek tiek pakoreguokite grąžto padėtį. Mediniu plaktuko kotu atsargiai ir švelniai belskite į vamzdį, kol įstrigęs gręžimo šerdis išslys. 4. Pavarų dėžę pakeiskite pas specialistą
Gręžimo greitis yra pernelyg mažas	1. Pasibaigęs gręžimo antgalio tarnavimo laikas arba segmentai yra prastos būklės 2. Dėl per didelio vandens srauto segmentai pjauna neefektyviai. 3. Gręžimo antgalis yra atbukęs. 4. Pataiko į armatūrą arba susiduria su per daug kietų priemaišų. 5. Gręžtuvo matrica deformavosi.	1. Patikrinkite gręžtuvą ir segmentus ir, jei reikia, juos pakeiskite. 2. Pasukite vožtuvą ir sumažinkite vandens slėgį, kad sumažintumėte vandens srautą. 3. Iš naujo pagaląskite segmentus. 4. Sumažinkite spaudimą ant gręžtuvo, kad perpjautumėte armatūrą. Perpjovus vėl padidinkite spaudimą. 5. Pakoreguokite pjovimo kryptį, kad gręžtuvas būtų statmenas pjovimo paviršiui.
Gręžimo velenas virpa	Gręžimo velenas susidėvėjęs	Patikrinkite, ar velenas nėra susidėvėjęs, ir prireikus jį pakeiskite
Rotoriaus komutatoriuje susidaro „ugnies žiedas	1. Rotoriaus ritėse yra trumpojo jungimo arba grandinės pertraukos. 2. Anglies šepetėlių spyruoklės prarado efektyvumą arba kontaktas yra silpnas 3. Komutatorius yra susidėvėjęs.	1. Patikrinkite rotorių ir, jei reikia, pakeiskite jį. 2. Išvalykite spyruoklę arba sureguliuokite jos spaudimą, arba, jei reikia, pakeiskite anglies šepetėlius 3. Pakeiskite rotorių nauju. Visus remonto darbus turi atlikti specialistas arba įgaliota remonto stotis!

Acest manual de utilizare a fost tradus pentru confortul dumneavoastră cu ajutorul traducerii automate. S-au depus eforturi rezonabile pentru a asigura o traducere corectă; cu toate acestea, nicio traducere automată nu este perfectă și nu are scopul de a înlocui traducătorii umani. Manualul de utilizare oficial este versiunea în limba engleză. Eventualele discrepanțe sau diferențe apărute în traducere nu sunt obligatorii și nu au efect juridic în ceea ce privește conformitatea sau aplicarea legii. Dacă apar întrebări legate de acuratețea informațiilor conținute în manualul de utilizare, vă rugăm să consultați versiunea în limba engleză a respectivelor conținuturi, care este versiunea oficială.

Date tehnice

Descrierea parametrului	Valoarea parametrului
Denumirea produsului	Mașină de forat cu diamant
Model	MSW-CDM 2200D TITAN KIT
Tensiune nominală [V~] / frecvență [Hz]	230/50
Putere nominală [W]	2200
Adâncime maximă de foraj	38 cm
Diametru accesoriu de foraj cu carotă	1 1/4 - 7 UNC & G 1/2
Clasă de protecție	I
Foraj umed	Da
Viteză maximă de rotație [rpm]	640 / 1420
Dimensiuni [lățime x adâncime x înălțime; mm]	1040 x 550 x 450
Greutate [kg]	50

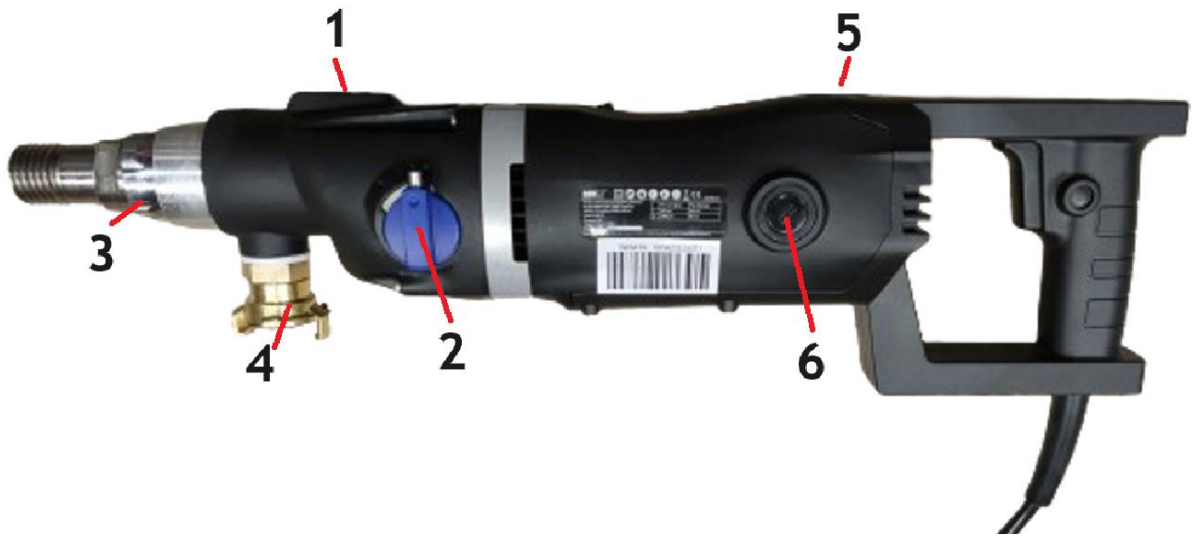
Citiți și înțelegeți acest manual înainte de a începe să lucrați cu motoarele pentru mașini de foraj cu carotă diamantată. Păstrați acest manual de instrucțiuni pentru consultare ulterioară.
Consultați specialiștii dacă, după citirea acestor instrucțiuni, aveți încă nelămuriri cu privire la procedurile de operare. Dacă aveți întrebări suplimentare privind utilizarea produselor noastre, nu ezitați să ne contactați pe noi sau pe distribuitorii noștri autorizați pentru mai multe informații.
Mașina este concepută pentru forarea cu carotă diamantată a betonului, zidăriei, pietrei și a materialelor similare.
Utilizatorul este responsabil pentru orice daune rezultate din utilizarea necorespunzătoare a dispozitivului.
Utilizarea unor produse precum discuri de tăiere, polizoare, burghie, care șlefuiesc sau prelucrează materiale, poate genera praf și vapori care pot conține substanțe chimice periculoase. Verificați natura materialului pe care intenționați să îl prelucrați și utilizați o mască de protecție respiratorie adecvată. Piesele de schimb neomologate și orice modificare sunt interzise pe produsele noastre.

Simboluri

	Avertisment privind un pericol general. Nerespectarea acestor măsuri de siguranță și instrucțiuni poate provoca șoc electric, incendiu și/sau leziuni grave.
	Înainte de a începe lucrul, citiți cu atenție toate avertismentele și instrucțiunile de siguranță.
	Pentru protecția operatorului, purtați întotdeauna echipament de protecție personală omologat.

	Purtați întotdeauna mănuși de protecție adecvate.
	Nu aruncați uneltele electrice, accesoriile și ambalajele împreună cu deșeurile menajere. Uneltele electrice uzate trebuie colectate separat și returnate la o unitate de reciclare ecologică.
	Produsul respectă standardele de siguranță relevante.
	Înainte de începerea lucrărilor de întreținere sau reparație, asigurați-vă că ștecherul este deconectat de la rețeaua electrică.
	Avertisment privind tensiunea periculoasă.
	Pericol de sfâșiere sau tăiere.
	Avertisment privind suprafața fierbinte.
	Dispozitiv de clasa II.

Descriere



1 – Nivelă cu bulă.
2 – Selector de viteză cu două trepte, prevăzut cu un știft de poziționare.
3 – Inel de selectare a modului pentru modul micro-impact și modul normal.
4 – Conector rapid pentru furtunul de apă / conector rapid pentru furtunul aspiratorului.
5 – LED roșu / galben.
6 – Perii de carbon.

INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ

Siguranța zonei de lucru

Mențineți zona de lucru curată și bine iluminată. Zonele de lucru aglomerate sau slab iluminate pot provoca accidente.

Nu utilizați unealta electrică într-un mediu exploziv, cum ar fi în prezența lichidelor, gazelor sau prafului inflamabile. Unealta electrică emite scântei care pot aprinde praful și vaporii.

Țineți copiii și alte persoane la distanță în timpul utilizării unealta electrică. Dacă este distras, operatorul poate pierde controlul asupra unealta electrică.

Siguranța electrică

Ștecherul sculei electrice trebuie să se potrivească cu priza. Nu modificați niciodată ștecherul, indiferent de circumstanțe. Nu utilizați adaptoare de priză cu prize cu împământare. Ștecherele nemodificate și prizele corespunzătoare vor reduce riscul de șoc electric.

Evitați contactul corpului cu suprafețe cu împământare, cum ar fi țevi, radiatoare, aragaze și frigidere.

Nu expuneți uneltele electrice la ploaie sau la condiții de umiditate. Pătrunderea apei în unealta electrică va crește riscul de electrocutare.

Nu folosiți niciodată cablul pentru a transporta, trage sau deconecta unealta electrică. Țineți cablul departe de surse de căldură, ulei, muchii ascuțite sau piese în mișcare. Cablurile deteriorate sau încurcate cresc riscul de electrocutare.

Când lucrați în aer liber cu o unealtă electrică, utilizați numai o prelungitoare adecvată pentru utilizare în aer liber. Utilizarea unei prelungitoare adecvate pentru utilizare în aer liber reduce riscul de electrocutare.

Dacă utilizarea unei unelte electrice într-un mediu umed este inevitabilă, folosiți un dispozitiv de protecție împotriva curentului rezidual (RCD). Utilizarea unui RCD reduce riscul de electrocutare.

Siguranța personală

Rămâneți vigilenți și fiți atenți atunci când utilizați o unealtă electrică. Nu utilizați unealta electrică dacă sunteți obosiți sau sub influența drogurilor, alcoolului sau a medicamentelor. Un singur moment de neatenție în timpul utilizării unealta electrică poate duce la vătămări corporale grave.

Purtați întotdeauna echipament de protecție personală. Echipamentul de protecție, cum ar fi masca antipraf, încălțămintea cu talpă antiderapantă, casca de protecție sau protecția auditivă, utilizat în condițiile corespunzătoare, va reduce riscul de vătămări corporale.

Evitați pornirea accidentală. Asigurați-vă că comutatorul se află în poziția oprit înainte de a conecta unealta la sursa de alimentare și/sau la acumulator, de a o ridica sau de a o transporta. Transportarea uneltelor electrice cu degetul pe comutator sau alimentarea uneltelor electrice cu comutatorul în poziția pornit ar putea provoca vătămări.

Îndepărtați orice unealtă de reglare sau cheie înainte de a porni unealta electrică. O unealtă sau o cheie lăsată atașată la o piesă rotativă a uneltei electrice poate provoca vătămări corporale.

Nu vă întindeți prea mult. Mențineți întotdeauna un echilibru și o poziție stabilă. Acest lucru va asigura un control mai bun al uneltei electrice în situații neașteptate.

Îmbrăcați-vă corespunzător. Nu purtați haine largi sau bijuterii. Țineți părul, hainele și mănușile la distanță de piesele în mișcare. Hainele largi, bijuteriile sau părul lung se pot prinde în piesele în mișcare.

Atunci când este necesar un aspirator de praf și un dispozitiv de colectare, asigurați-vă că acestea sunt conectate și utilizate corect. Utilizarea unui aspirator de praf poate reduce riscurile legate de praf.

Utilizarea și întreținerea uneltelor electrice

Nu supraîncărcați unealta electrică. Utilizați o unealtă electrică adecvată pentru lucrarea pe care o efectuați. Cu o unealtă adecvată, veți lucra în condiții mai bune și mai sigure, în limitele performanțelor declarate ale acesteia.

Nu utilizați o unealtă electrică cu comutatorul defect. O unealtă electrică care nu poate fi pornită și oprită cu propriul comutator este periculoasă și trebuie reparată.

Deconectați ștecherul de la sursa de alimentare și/sau scoateți bateria înainte de a efectua orice reglaje, de a schimba accesoriile sau de a depozita uneltele electrice. Această măsură de siguranță poate împiedica pornirea accidentală a uneltei electrice.

Păstrați uneltele electrice nefolosite la îndemâna copiilor și nu permiteți persoanelor care nu sunt familiarizate cu unealta electrică sau cu aceste instrucțiuni să o utilizeze. Uneltele electrice sunt periculoase în mâinile utilizatorilor neinstruiți.

Efectuați întreținerea periodică a sculei electrice. Verificați dacă există aliniere incorectă sau blocarea pieselor mobile, piese rupte și orice altă stare care ar putea afecta funcționarea sculei electrice. Dacă este deteriorată, reparați scula electrică înainte de utilizare.

Mențineți uneltele de tăiere ascuțite și curate. Uneltele de tăiere întreținute corespunzător, cu muchii de tăiere ascuțite, se blochează mai rar și sunt mai ușor de ghidat.

Utilizați unealta electrică, accesoriile și burghiele etc. în conformitate cu prezentul manual de instrucțiuni, ținând cont și de condițiile de lucru și de operațiunile care urmează să fie efectuate. Utilizarea uneltei electrice pentru operațiuni diferite de cele prevăzute poate duce la situații periculoase.

Service

Reparați unealta electrică numai de către personal calificat și folosind exclusiv piese de schimb originale.

Măsuri de siguranță privind motorul de găurire

Purtați întotdeauna protecție auditivă. În timpul utilizării motoarelor de găurire, zgomotul din zona de lucru poate provoca pierderea auzului.

În timpul găuririi, păstrați o distanță suficientă față de burghiu și nu atingeți părțile rotative. Protejați zona de pericol și țineți copiii și alte persoane la distanță de aceasta. Piesele care cad sau sunt aruncate pot provoca leziuni

Această mașină de găurit cu carotă diamantată este destinată exclusiv utilizării profesionale și poate fi operată numai de personal instruit. Scopul său de utilizare este exclusiv găurirea rocii, betonului și zidăriei.

În timpul funcționării, trebuie respectate reglementările relevante.

Motorul mașinii de găurit trebuie verificat periodic (aproximativ la 6 luni) de către un specialist.

Găurirea verticală se efectuează numai cu un dispozitiv adecvat de colectare a apei.

Opriți unealta electrică dacă aceasta se oprește din orice motiv și reporniti-o numai după ce vă asigurați că burghiul se poate roti liber.

INSTRUCCIUNI DE UTILIZARE

Verificați înainte de pornire

Inspectați vizual unealta electrică și verificați dacă tensiunea de rețea corespunde cu cea indicată pe plăcuța de identificare a uneltei.

Fixarea și montarea motorului de foraj și a suportului
Asigurați-vă că unealta electrică este deconectată de la priză atunci când o montați pe un suport pentru mașină de găurit.

Mașina poate fi utilizată și pentru găurire în poziție verticală. La montarea acestui tip de motor, trebuie utilizat un suport de prindere cu diametrul de Φ 60 mm.



Atunci când utilizați o bază cu vid pentru fixarea suportului de găurire, asigurați-vă că presiunea de vid este suficientă (minim -0,8 bar) și verificați ca garniturile să nu fie uzate.

Utilizați un șurub de ancorare cu expansiune împreună cu un kit de ancorare cu piuliță fluture pentru a fixa suportul pe suprafață. Placa de ancorare trebuie poziționată în jurul centrului bazei suportului. Odată fixat, reglați cele 4 șuruburi de nivelare de pe bază pentru a obține o poziție corectă de nivelare.



Se recomandă cu tărie utilizarea unui dispozitiv de colectare a apei. Mașina poate efectua găurirea uscată cu un aspirator de praf atașat și găurirea umedă cu un echipament de alimentare cu apă atașat.

Utilizarea și înlocuirea burghiului

Burghiul cu miez de diamant este un tub de foraj gol, prevăzut cu segmente impregnate cu diamante, sudate sau lipite. Există două tipuri principale de burghie cu miez de diamant: burghiul de tip umed și burghiul de tip uscat. Filetul exterior masculin al axului este de 1-1/4" UNC. Mașina poate efectua atât foraj umed, cât și foraj uscat. Filetul axului său este filet exterior masculin de 1-1/4" UNC și filet interior feminin de G1/2".

Se aplică unsoare rezistentă la apă atât pe filetul burghiului, cât și pe filetul axului, pentru a asigura protecția împotriva ruginii și demontarea ușoară a burghiului.

Pentru a monta un burghiu, strângeți pur și simplu burghiul pe axul mașinii de găurit. Cu ajutorul unui inel antifricțiune opțional, plasat între ax și burghiu, puteți scoate burghiul mai ușor.



Înainte de a începe operațiunile de ascuțire și înlocuire a burghiului, asigurați-vă că ați deconectat ștecherul de la rețeaua electrică.

Unealta electrică și burghiul sunt grele; purtați întotdeauna mănuși de protecție pentru a preveni tăierea sau sfâșierea mâinilor de către segmentele burghiului.

Pentru a schimba burghiul, utilizați simultan o cheie de 32 mm pe axul mașinii de găurit și o cheie de 41 mm pe burghiu.

Pentru burghiele cu filet exterior diferit, sunt disponibile adaptoare ca accesorii.

Lăsați burghiul să se rotească fără sarcină după montare. Excentricitatea radială trebuie să respecte cerințele.

Metodele de răcire ale motorului burghiului

Angrenajele din cutia de viteze a motorului burghiului utilizează lubrifiere prin stropire pentru răcire.

Segmentele diamantate de pe burghiu utilizează fluxul de apă pentru răcire.

În ceea ce privește motorul, se utilizează răcirea cu aer pentru a răci o parte din statorul și rotorul acestuia.

Conectarea electrică

Pentru a reduce riscul de electrocutare și a proteja operatorul, motorul de găurit poate fi pus în funcțiune numai prin intermediul unui dispozitiv portabil de protecție la curent rezidual (PRCD) sau al unui întrerupător de circuit pentru defecte la împământare (GFCI).

După conectarea la sursa de alimentare, apăsați mai întâi butonul „RESET” de pe PRCD pentru a alimenta circuitul uneltei electrice. În cazul unei căderi de tensiune, PRCD se va opri și va trebui repornit odată ce alimentarea cu energie electrică a fost restabilită. Curentul de defect la care se declanșează PRCD este de 10 mA.

Nu introduceți niciodată PRCD-ul în apă. Înainte de a începe lucrul, verificați funcționarea corectă apăsând butonul TEST de pe PRCD. Nu utilizați niciodată un burghiu cu carotă diamantată fără RCD sau PRCD conectat direct la rețeaua de alimentare.

Racordarea la alimentarea cu apă

Pentru a conecta alimentarea cu apă, atașați cuplajul rapid de apă la un furtun de apă. Utilizați apă curată, iar presiunea maximă a apei nu trebuie să depășească 3 bar.

Apa servește ca lichid de răcire pentru a evita încălzirea excesivă a burghiului în timpul găuririi.

Praful și particulele formate în timpul găuririi pot bloca sistemul de alimentare cu apă. Verificați și curățați, dacă este necesar.

Utilizarea apei murdare va accelera uzura inelului de etanșare a apei.

Nu lăsați niciodată apa să pătrundă în motor. Acest lucru ar putea duce la un șoc electric.

În ceea ce privește motorul burghiului de mână, există un mic orificiu indicator pe colierul de alimentare cu apă. Dacă din acest orificiu se scurge apă, înseamnă că garniturile de etanșare sunt uzate. Înlocuiți-le imediat.

Selectarea vitezelor

Mașina este echipată cu o cutie de viteze mecanică cu 2 trepte, în baie de ulei.



Selectați viteza în funcție de diametrul de foraj (consultați plăcuța de identificare a sculei).

Selectarea vitezei sau schimbarea treptelor de viteză se pot efectua numai când unealta este oprită. Rotiți selectorul de viteze în sensul acelor de ceasornic sau în sens invers acelor de ceasornic până la poziția dorită, până când se blochează. Rotiți ușor axul de găurire cu o cheie pentru a facilita schimbarea vitezei.

Diametrele și vitezele maxime indicate pe plăcuța de identificare se bazează pe beton cu duritate medie. Viteza variază în funcție de duritatea materialului. Pentru beton armat, selectați o viteză mai mică.

Găurire

Porniți întotdeauna mașina fără sarcină.

După pornire, deschideți robinetul de alimentare cu apă.

Când apa curge din centrul burghiului, începeți tăierea încet și cu delicatețe.

Dacă utilizați forajul manual, începeți tăierea apropiindu-vă la un anumit unghi față de suprafața de tăiere. Odată ce s-a realizat o tăietură în formă de V pe suprafața de tăiere, îndreptați burghiul la unghiul perpendicular corect, menținând în același timp o presiune de avans suficientă asupra burghiului.

Măriți presiunea de avans când adâncimea de tăiere este de aproximativ 10 mm.

Fiți atenți la turația motorului; dacă aceasta scade semnificativ în timpul găuririi, reduceți presiunea de avans pentru a împiedica blocarea burghiului.

De asemenea, urmăriți starea motorului. Dacă iese fum și simțiți mirosul de fum, ridicați încet unealta electrică de mânerul de avans și apoi continuați găurirea încet și cu grijă din nou, pentru a preveni arderea motorului burghiului din cauza unei suprasolicitări prelungite.

Când tăierea este aproape finalizată, vă rugăm să reduceți presiunea de avans în acest moment. Aplicați unealta electrică încet și uniform până când vârful acesteia străpunge materialul.

Există două tipuri de găurire: verticală și unghiulară. Atunci când efectuați o găurire unghiulară, utilizați funcția de reglare a unghiului de pe suportul de găurire.

Vârful de găurire are o probabilitate mai mare de a se bloca atunci când viteza de găurire este prea mare sau presiunea de avans este prea ridicată.

Când viteza de avans devine foarte lentă și apa devine, în general, limpede, dar conține resturi metalice, acest lucru sugerează că s-a întâlnit oțel armat. Dacă se întâmplă acest lucru, vor apărea vibrații. Reduceți presiunea de avans și lăsați vârful să avanseze în ritmul său. Vă rugăm să rețineți: nu mențineți presiunea de avans la un nivel prea scăzut.

Atunci când tăiați scânduri de lemn, asfalt gros sau carton bitumat, curentul va crește. În acest moment, reduceți forța de propulsie și aplicați-o treptat pentru a continua găurirea.

Dacă trebuie să găuriți mai adânc decât lungimea utilă a burghiului, nu uitați că este disponibilă o prelungire opțională pentru burghiu.

Inelul de selectare a modului

Motorul mașinii are un inel de selectare a modului pentru a funcționa în 2 moduri de operare diferite: modul de găurire cu micro-impact și modul de găurire normal. Pentru a selecta modul de găurire cu micro-impact, apăsați mai întâi inelul de selectare a modului în direcția săgeții de pe ax până când arcul este comprimat. Apoi rotiți inelul către pictograma „ ” pentru modul de găurire cu micro-impact; pictograma „ ” corespunde modului de găurire normal. Modul de găurire cu micro-impact este recomandat atunci când utilizați mașina pentru găurire uscată.



PROTECȚIE ÎMPOTRIVA SUPRAÎNCĂRCĂRII

Protecție mecanică

Această mașină este echipată cu un ambreiaj mecanic pentru a proteja operatorul și mașina împotriva forțelor de cuplu excesive. În cazul în care burghiul se blochează brusc în gaură, acest ambreiaj de siguranță va aluneca, decuplând axul de găurire de la motor.

Asigurați-vă că timpul de alunecare al ambreiajului nu depășește 3-4 secunde. În caz contrar, uzura și căldura vor crește rapid și vor distruge ambreiajul de siguranță. Vă rugăm să evitați blocarea burghiului în timpul funcționării.

Ambreiajul uzat trebuie înlocuit de un specialist într-un service autorizat.

Protecție la supracurent

Pe mașină există 2 indicatoare LED. Când unealta electrică se află în stare de supracurent, se va aprinde o lumină roșie pentru a avertiza operatorul că s-a atins curentul maxim.



Când lumina roșie este aprinsă, protecția la supracurent se va activa și va opri motorul imediat. Înainte de repornirea motorului, trebuie efectuată o inspecție completă. De asemenea, unealta

electrică trebuie descărcată. În caz contrar, se pot produce daune la motor și/sau se poate ajunge la o situație periculoasă.

Protecția la supratensiune

Sistemul electronic al motorului mașinii de găurit poate fi utilizat temporar la 260 V. Tensiunile mai mari pot provoca daune ireparabile. Vă rugăm să rețineți că, atunci când mașina este alimentată de la un generator, acesta nu va genera vârfuri de tensiune mai mari.

În timpul funcționării mașinii, dacă unealta electrică se află într-o stare de supratensiune, protecția împotriva supratensiunii se va activa și va opri complet unealta electrică. Verificați apoi tensiunea sursei de alimentare și, dacă este necesar, înlocuiți-o cu una adecvată.

Protecție termică împotriva supraîncălzirii

Dacă temperatura motorului crește prea mult, protecția termică se va activa, indicatorii LED se vor aprinde în galben și motorul se va opri. Când se întâmplă acest lucru, nu reporniți motorul imediat. Lăsați întotdeauna motorul să se răcească timp de aproximativ 2-3 minute.

Oprire automată pentru protecția periilor de cărbune

Când peria de cărbune se apropie de sfârșitul duratei sale de viață, unealta electrică se va opri automat pentru a proteja motorul împotriva deteriorării ulterioare.

Sistemul de avertizare pentru periile de cărbune constă din 2 indicatoare LED, unul roșu și unul galben. Dacă atât lumina roșie, cât și cea galbenă sunt aprinse, operatorul trebuie să verifice periile de carbon și să le înlocuiască, dacă este necesar. Rețineți: înlocuiți-le întotdeauna în pereche.

ÎNTREȚINERE


Atenție!
Toate lucrările de reparație și întreținere trebuie efectuate cu alimentarea la rețea oprită și cu ștecherul deconectat.

Întreținerea zilnică a uneltei electrice (vă rugăm să consultați Programul de întreținere)

Verificați dacă toți bolțurile, șuruburile și piulițele sunt bine strânse.

Verificați dacă există scurgeri la garniturile de etanșare.

Verificați dacă există scurgeri în interiorul cutiei de viteze.

Verificați dacă PRCD funcționează perfect.

Păstrați întregul ansamblu al mașinii curat și uscat.

Acordați atenție periilor de carbon cu oprire automată. Când acestea se apropie de sfârșitul duratei de viață sau când indicatorii de avertizare se aprind, vă rugăm să le verificați și să le înlocuiți imediat. Pentru înlocuire, scoateți mai întâi capacul suportului periei de carbon și trageți peria de carbon afară

din suport. Apoi introduceți una nouă și puneți capacul la loc. Repetați procedura cu cealaltă perie de carbon.

Verificați starea lubrifiantului din cutia de viteze după ce aceasta atinge 300 de ore de funcționare. Dacă lubrifiantul conține prea multe impurități, solicitați înlocuirea imediată a acestuia de către un specialist sau un service autorizat.

Când nu este utilizată, vă rugăm să detașați mai întâi burghiul, apoi curățați întreaga mașină. Nu uitați să ungeți cu vaselină filetul axului. Depozitați unealta electrică nefolosită în afara razei de acțiune a copiilor și într-un mediu uscat.

Măsurarea rezistenței de izolație. Utilizați un ohmmetru de 500 V pentru a măsura rezistența de izolație între părțile sub tensiune și carcasă. Valoarea nu trebuie să fie mai mică de 7 MΩ.

Depanarea sculei electrice (vă rugăm să consultați Tabelul de depanare)

Dacă scula electrică prezintă defecțiuni în timpul funcționării, vă rugăm să contactați imediat un service de reparații din apropiere. Nu dezasamblați scula electrică pe cont propriu.

Componentele electrice, cum ar fi rotorul-statorul, placa de circuit imprimat, cablul de alimentare, prizele etc., trebuie verificate și reparate de un electrician specializat.

PROGRAM DE ÎNTREȚINERE

Elemente de întreținere (aspecte care trebuie verificate)	De fiecare dată înainte de utilizare	În prima lună sau după 25 de ore de funcționare	La a treia lună sau după atingerea a 50 de ore de lucru	În fiecare an sau după atingerea a 200 de ore de lucru
Scurgeri la garniturile cutiei de viteze				
Scurgeri la garniturile de etanșare împotriva apei				
Cablu de alimentare				
Funcționarea PRCD-ului				
Rotația axului de găurire				
Uzura axului de găurire				
Funcționarea întrerupătorului de rețea				
Lubrifierea filetului axului				
Deschiderea și închiderea supapei de apă				
Șuruburi și piulițe				
Perii de carbon				
Uleiul cutiei de viteze				
Curățarea generală				

DEPANARE

Defecțiune	Cauză posibilă	Soluție
Motorul mașinii de găurit nu funcționează	1. Alimentarea cu curent electric este întreruptă sau ștecherul este slăbit 2. Disjunctorul diferențial (PRCD) nu este resetat sau are un contact slăbit 3. Cablul de alimentare sau întrerupătorul este deteriorat 4. Rotorul-statorul este deteriorat 5. Contact slab la peria de carbon sau periile sunt uzate	1. Conectați un alt aparat electric la priză și verificați funcționarea sau strângeți ștecherul. 2. Apăsați butonul RESET de pe PRCD sau înlocuiți-l cu unul nou. 3.Solicitați verificarea de către un electrician specializat și înlocuiți-le dacă este necesar. 4.Solicitați verificarea de către un electrician specializat și înlocuiți-le dacă este necesar. 5.Verificați dacă lungimea periei este mai mică de 6 mm; înlocuiți-o dacă este necesar
Scurgeri la garniturile de etanșare	Garniturile de etanșare sunt uzate	Înlocuiți garniturile de etanșare
Burghiul se blochează sau se înțepenește	1. Angrenajele nu sunt cuplate sau decuplate corespunzător. 2. Ambreiajul este uzat 3. Oțelul armat sau alte materiale provoacă blocarea sau înțepenirea burghiului. 4. Cutia de viteze este deteriorată	1. Selectorul de viteze nu se blochează la rotire. Rotiți-l în poziția dorită până se blochează. 2. Solicitați înlocuirea plăcilor de fricțiune ale ambreiajului. 3. După oprirea mașinii, folosiți o cheie pentru a regla ușor poziția burghiului. Loviti cu grijă și ușor tubul cu mânerul unui ciocan de lemn până când miezul de foraj blocat iese. 4. Solicitați înlocuirea cutiei de viteze de către un specialist
Viteza de foraj este mult prea mică	1. Vârful de foraj a ajuns la sfârșitul duratei de viață sau segmentele nu sunt în stare bună 2. Debitul prea mare de apă determină o tăiere ineficientă a segmentelor. 3. Vârful de foraj este tocit. 4. Se lovește de bara de armare sau de prea multe impurități dure. 5. Matricea de legătură a burghiului se deformează.	1. Verificați burghiul și segmentele și înlocuiți-le dacă este necesar. 2. Închideți parțial supapa și reduceți presiunea apei pentru a diminua debitul de apă. 3. Reascuțiți segmentele. 4. Reduceți presiunea exercitată asupra burghiului pentru a tăia bara armată. Măriți-o din nou după ce ați trecut prin bară. 5. Reglați direcția de tăiere, așezând burghiul perpendicular pe suprafața de tăiere.
Axul burghiului se clatină	Axul de foraj este uzat	Verificați dacă axul este uzat și înlocuiți-l dacă este necesar
Se formează un „inel de foc” pe comutatorul rotorului	1. Există un scurtcircuit sau o întrerupere a circuitului la bobinele rotorului. 2. Pierderea eficacității sau contactul slab al arcului periei de carbon 3. Comutatorul este uzat.	1. Verificați rotorul și înlocuiți-l dacă este necesar. 2. Curățați arcul sau reglați-i presiunea, sau înlocuiți periile de carbon dacă este necesar 3. Înlocuiți rotorul cu unul nou. Toate lucrările de reparație trebuie efectuate de un specialist sau într-un service autorizat!



Ta uporabniški priročnik je bil za vaše udobje preveden z uporabo strojnega prevajanja. Prizadevali smo si za čim natančnejši prevod; vendar pa noben avtomatski prevod ni popoln in ni namenjen nadomestitvi človeških prevajalcev. Uradna različica uporabniškega priročnika je angleška. Morebitna neskladja ali razlike, ki so nastale pri prevajanju, niso zavezujoče in nimajo pravnega učinka za namene skladnosti ali izvrševanja. Če se pojavijo kakršna koli vprašanja v zvezi z natančnostjo informacij, vsebovanih v navodilih za uporabo, se prosimo sklicujte na angleško različico teh vsebin, ki je uradna različica.

Tehnični podatki

Opis parametra	Vrednost parametra
Ime izdelka	Diamantna vrtalna naprava
Model	MSW-CDM 2200D TITAN KIT
Nazivna napetost [V~] / frekvenca [Hz]	230/50
Nazivna moč [W]	2200
Največja globina vrtanja	38 cm
Premer nastavka za jedrno vrtanje	1 1/4 - 7 UNC & G 1/2
Razred zaščite	I
Vlažno vrtanje	Da
Največja hitrost vrtenja [rpm]	640 / 1420
Dimenzije [širina x globina x višina; mm]	1040 x 550 x 450
Teža [kg]	50

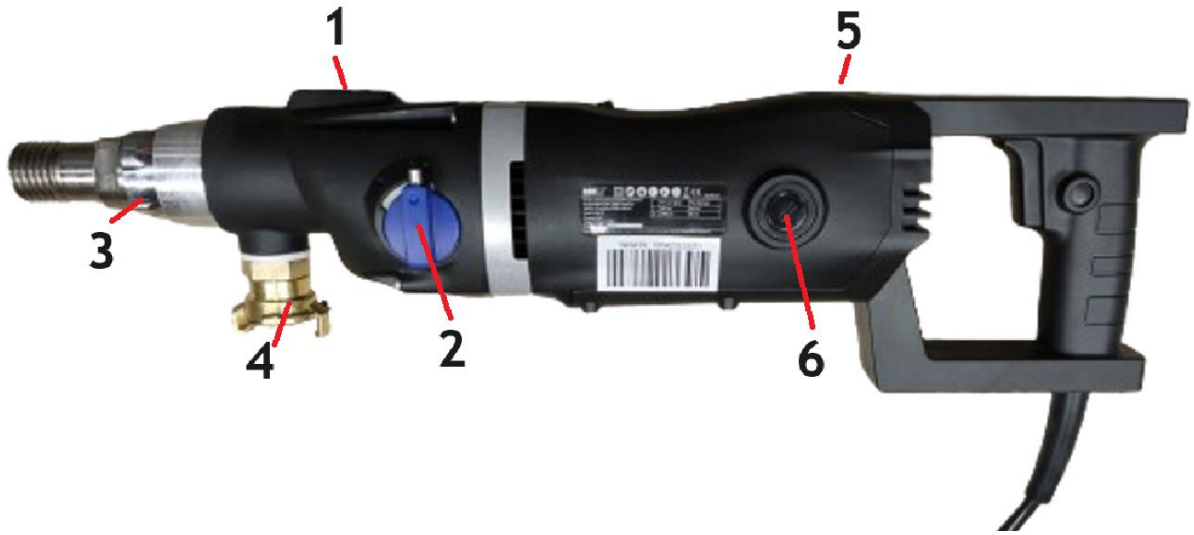
Preden začnete delati z motorji za diamantno jedrno vrtanje, preberite in razumite ta priročnik. Shranite ta priročnik za poznejšo uporabo.
Če po prebranju teh navodil še vedno niste prepričani o postopkih delovanja, se posvetujte s strokovnjaki. Če imate dodatna vprašanja o uporabi naših izdelkov, se za več informacij brez obotavljanja obrnite na nas ali na naše pooblaščene distributerje.
Stroj je namenjen diamantnemu jedrskemu vrtanju betona, zidovja, kamna in podobnih materialov.
Uporabnik je odgovoren za morebitno škodo, ki nastane zaradi nepravilne uporabe naprave.
Uporaba izdelkov, kot so rezila, brusilniki, svedri, ki brusijo ali obdelujejo materiale, lahko povzroča nastajanje prahu in hlapov, ki lahko vsebujejo nevarne kemikalije. Preverite lastnosti materiala, ki ga nameravate obdelovati, in uporabite ustrezno dihalno masko. Na naših izdelkih so prepovedani neoriginalni nadomestni deli in kakršne koli spremembe.

Simboli

	Opozorilo o splošni nevarnosti. Neupoštevanje teh varnostnih ukrepov in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude poškodbe.
	Pred začetkom dela pazljivo preberite vsa varnostna opozorila in navodila.
	Za zaščito uporabnika vedno nosite odobreno osebno zaščitno opremo.
	Vedno nosite ustrezne zaščitne rokavice.

	Električnega orodja, dodatkov in embalaže ne odlagajte skupaj z gospodinjskimi odpadki. Rabljeno električno orodje je treba zbrati ločeno in ga vrniti v okolju prijazno reciklažno obrat.
	Izdelek izpolnjuje ustrezne varnostne standarde.
	Pred začetkom vzdrževalnih ali popravljalnih del se prepričajte, da je vtič izklopljen iz omrežja.
	Opozorilo o nevarni napetosti.
	Nevarnost raztrganja ali ureznine.
	Opozorilo o vroči površini.
	Naprava razreda II.

Opis



1 – Libela.
2 – Izbirnik hitrosti z dvema prestavama in sornikom.
3 – Obroč za izbiro načina delovanja: mikroudarni način in običajni način.
4 – Hitri priključek za vodno cev / hitri priključek za cev sesalnika.
5 – Rdeča / rumena LED-lučka.
6 – Ogljene ščetke.

VARNOSTNA NAVODILA

Varnost na delovnem mestu

Delovno mesto ohranjajte čisto in dobro osvetljeno. Neredna ali slabo osvetljena delovna mesta lahko povzročijo nesreče.

Električnega orodja ne uporabljajte v eksplozivnem okolju, na primer v prisotnosti vnetljivih tekočin, plinov ali prahu. Električno orodje oddaja iskre, ki lahko vžgejo prah in hlape.

Med delom z električnim orodjem otroke in druge osebe držite na varni razdalji. Če je uporabnik nepozoren, lahko izgubi nadzor nad električnim orodjem.

Električna varnost

Vtič električnega orodja mora ustrezati vtičnici. Vtiča nikoli in pod nobenim pogojem ne spreminjajte. Ne uporabljajte adapterjev z ozemljenimi vtiči. Nepreoblikovani vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje za električni udar.

Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, kot so cevi, radiatorji, kuhalne plošče in hladilniki.

Električnega orodja ne izpostavljajte dežju ali vlažnim razmeram. Vdor vode v električno orodje poveča tveganje za električni udar.

Kabla nikoli ne uporabljajte za prenašanje, vlečenje ali izklapljanje električnega orodja. Kabel držite stran od virov toplote, olja, ostrih robov ali gibljivih delov. Poškodovani ali zapleteni kabli povečajo tveganje za električni udar.

Pri delu z električnim orodjem na prostem uporabljajte le podaljšek, ki je primeren za uporabo na prostem. Uporaba kabla, primernega za uporabo na prostem, zmanjša tveganje za električni udar.

Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabite napravo za zaščito pred ostankom toka (RCD). Uporaba naprave RCD zmanjša tveganje za električni udar.

Osebna varnost

Med uporabo električnega orodja bodite pozorni in pazljivi. Električnega orodja ne uporabljajte, če ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil. En sam trenutek nepazljivosti med uporabo električnega orodja lahko povzroči hude telesne poškodbe.

Vedno nosite osebno zaščitno opremo. Zaščitna oprema, kot so protiprašna maska, škornji s protizdrsno podplatjo, zaščitna čelada ali zaščita sluha, ki se uporablja v ustreznih razmerah, zmanjša tveganje za telesne poškodbe.

Preprečite nenamerno vklop. Preden priključite električno orodje na vir napajanja in/ali akumulator, ga dvignete ali prenašate, se prepričajte, da je stikalo v izklopljenem položaju. Prenos električnega orodja s prstom na stikalu ali vklop električnega orodja, ki ima stikalo vklopljeno, lahko povzroči poškodbe.

Pred vklopom električnega orodja odstranite vsa nastavljiva orodja ali ključe. Orodje ali ključ, ki ostane pritrjen na vrteči se del električnega orodja, lahko povzroči telesne poškodbe.

Ne segajte preveč daleč. Vedno ohranjajte trden oprijem in ravnotežje. To bo zagotovilo boljši nadzor nad električnim orodjem v nepričakovanih situacijah.

Oblecite se primerno. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Lasje, oblačila in rokavice držite stran od gibljivih delov. Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko zapletejo v gibljive dele.

Če sta potrebna sesalnik za prah in naprava za zbiranje prahu, poskrbite, da sta pravilno priključena in se pravilno uporabljata. Uporaba sesalnika za prah lahko zmanjša nevarnosti, povezane s prahom.

Uporaba in vzdrževanje električnega orodja

Električnega orodja ne preobremenjujte. Za delo uporabljajte ustrezno električno orodje. Z ustreznim orodjem boste delali v boljših in varnejših razmerah v okviru njegovega deklariranega obsega zmogljivosti.

Električnega orodja z okvarjenim stikalom ne uporabljajte. Električno orodje, ki ga ni mogoče vklopiti ali izklopiti s stikalom, je nevarno in ga je treba popraviti.

Pred kakršnim koli nastavljanjem, menjavo dodatkov ali shranjevanjem električnega orodja izključite vtič iz vtičnice in/ali odstranite akumulator. Ta varnostni ukrep lahko prepreči nenamerno zagon električnega orodja.

Električno orodje, ki ga ne uporabljate, hranite izven dosega otrok in ne dovolite, da ga uporabljajo osebe, ki niso seznanjene z orodjem ali s temi navodili. Električno orodje je nevarno v rokah neusposobljenih uporabnikov.

Električno orodje redno vzdržujte. Preverite, ali so gibljivi deli poravnani in se prosto gibljejo, ali so deli poškodovani ter ali obstajajo kakršne koli druge okoliščine, ki bi lahko vplivale na delovanje električnega orodja. Če je poškodovano, ga pred uporabo dajte v popravilo.

Rezalna orodja ohranjajte ostra in čista. Pravilno vzdrževana rezalna orodja z ostrimi rezalnimi robovi se manj zamašijo in jih je lažje voditi.

Električno orodje, dodatno opremo, svedre in podobno uporabljajte v skladu s tem navodilom za uporabo, pri čemer upoštevajte tudi delovne pogoje in delo, ki ga nameravate opraviti. Uporaba električnega orodja za namene, ki niso v skladu z namenom uporabe, lahko povzroči nevarne razmere.

Servis

Popravila električnega orodja naj opravlja usposobljeno osebje in izključno z originalnimi rezervnimi deli.

Varnostni ukrepi za vrtalne motorje

Vedno nosite zaščito za sluh. Med uporabo vrtalnih motorjev lahko hrup na delovnem območju povzroči izgubo sluha.

Med vrtanjem ohranjajte zadostno razdaljo od svedra in se ne dotikajte vrtečih se delov. Zaščitite nevarno območje ter otroke in druge osebe držite stran od njega. Padajoči in brizgajoči deli lahko povzročijo poškodbe

Ta diamantni vrtalnik je namenjen izključno profesionalni uporabi in ga sme upravljati le usposobljeno osebje. Njegov namen je izključno vrtanje v skalo, beton in zidovje.

Med delovanjem je treba upoštevati veljavne predpise.

Motor vrtalnika mora redno (približno vsakih 6 mesecev) pregledati strokovnjak.

Vertikalno vrtanje je dovoljeno le z ustrezno napravo za zbiranje vode.

Električno orodje izklopite, če se iz kakršnega koli razloga ustavi, in ga ponovno vklopite šele, ko se prepričate, da se sveder lahko prosto vrti.

NAVODILA ZA UPORABO

Preverjanje pred zagonom

Električno orodje vizualno preglejte in preverite, ali je omrežna napetost skladna z napetostjo, navedeno na tipski ploščici orodja.

Pritrditev in montaža vrtalnega motorja ter stojala
Prepričajte se, da je električno orodje izklopljeno iz omrežja, ko ga pritrdite na stojalo za vrtalnik.

Stroj se lahko uporablja tudi za vrtanje v stoječem položaju. Pri pritrditvi tega tipa motorja je treba uporabiti pritrdilni nosilec premera Φ 60 mm.



Če za pritrditev stojala za vrtalnik uporabljate vakuumsko podlago, poskrbite, da je vakuum zadosten (najmanj -0,8 bara), in preverite, da tesnila niso obrabljena.

Za pritrditev stojala na površino uporabite ekspanzijski sidrni vijak skupaj s kompletom za pritrditev s krilno matico. Pritrdilno ploščo je treba namestiti okoli središča podnožja stojala. Ko je stojalo pritrjeno, nastavite 4 izravnalne vijake na podnožju, da dosežete dobro izravnano lego.



Zelo priporočljiva je naprava za zbiranje vode. Stroj lahko izvaja suho vrtanje s priključenim odsesovalnikom prahu ter mokro vrtanje, če je priključena oprema za dovod vode.

Uporaba in zamenjava vrtalnega svedra

Diamantno jedrno svedro je votla svedrna cev, opremljena s spajkanimi ali privarjenimi segmenti, impregniranimi z diamanti. Obstajata dve glavni vrsti diamantnih jedrnih svedrov: svedro za mokro vrtanje in svedro za suho vrtanje. Zunanji zunanji navoj vretena je 1-1/4" UNC. Stroj omogoča tako

mokro kot suho vrtanje. Navoj vretena je zunanji zunanji navoj 1-1/4" UNC in notranji notranji navoj G1/2".

Na navojih svedra in vretena je naneseno vodoodporno mazivo, ki zagotavlja zaščito pred rjo in enostavno odstranjevanje svedra.

Za namestitev svedra ga preprosto privijte na vreteno vrtalnika. Z dodatnim protitrnim obročem med vretenom in svedrom lahko sveder lažje odstranite.



Pred začetkom brušenja ali zamenjave svedra se prepričajte, da ste izključili vtič iz omrežja.

Električno orodje in sveder sta težka, zato vedno nosite zaščitne rokavice, da se vaše roke ne poškodujejo ali razrežejo zaradi segmentov.

Za zamenjavo svedra hkrati uporabite 32-milimetrski ključ na vretenu vrtalnika in 41-milimetrski ključ na svedru.

Za svedre z drugačnim zunanjim navojem so kot dodatna oprema na voljo adapterji.

Po namestitvi sveder pustite, da se vrti brez obremenitve. Radialni izcentrični odmik mora ustrezati zahtevam.

Načini hlajenja motorja vrtalnika

Zobniki v menjalniku motorja vrtalnika se za hlajenje mazajo s sistemom brizganja olja.

Diamantni segmenti na svedru se hladijo z vodnim tokom.

Kar zadeva motor, se za hlajenje dela njegovega statorja in rotorja uporablja zračno hlajenje.

Električni priklop

Da bi zmanjšali tveganje za električni udar in zaščitili upravljavca, se vrtalni motor lahko uporablja le prek prenosne naprave za zaščito pred ostankom toka (PRCD) ali prekinjevalca tokokroga pri napaki ozemljitve (GFCI).

Po priklopu na napajanje najprej pritisnite gumb »RESET« na napravi PRCD, da se vzpostavi napajanje električnega orodja. V primeru padca napetosti se bo naprava PRCD izklopila, zato jo je treba ponovno vklopiti, ko se napajanje ponovno vzpostavi. Napetostni tok, pri katerem se naprava PRCD izklopi, znaša 10 mA.

PRCD nikoli ne potopite v vodo. Pred začetkom dela preverite pravilno delovanje s pritiskom na gumb TEST na PRCD-ju. Diamantnega vrtalnika nikoli ne uporabljajte brez RCD-ja ali PRCD-ja neposredno iz omrežnega napajanja.

Priključitev vodovodnega napajanja

Za priključitev vodovodnega napajanja pritrdite hitroodklopno vodno spojko na vodno cev. Uporabljajte čisto vodo, največji tlak vode pa ne sme presegati 3 bar.

Voda služi kot hladilno sredstvo, da se prepreči prekomerno segrevanje svedra med vrtanjem.

Prah in delci, ki nastajajo med vrtanjem, lahko zamašijo sistem za dovod vode. Preverite ga in po potrebi očistite.

Uporaba nečiste vode pospeši obrabo vodnega tesnilnega obroča.

Nikoli ne dopustite, da bi voda pronikla v motor. To bi lahko povzročilo električni udar.

Pri motorju ročnega vrtalnika je na obroču za dovod vode majhna kontrolna luknja. Če iz te luknje uhaja voda, to pomeni, da so vodna tesnila obrabljena. Takoj jih zamenjajte.

Izbira hitrosti

Stroj je opremljen z mehanskim 2-stopenjskim menjalnikom v oljni kopeli.



Hitrost izberite glede na premer vrtanja (glejte tipsko ploščico orodja).

Izbiranje hitrosti ali prestavljanje se sme izvajati le, ko je orodje izklopljeno. Izbirnik prestav zavrtite v želeno lego v smeri urinega kazalca ali proti njej, dokler se ne zaskoči. Vrtalno vreteno rahlo zavrtite s ključem, da olajšate spreminjanje hitrosti.

Največji premeri in hitrosti, navedeni na tipski ploščici, temeljijo na betonu povprečne trdote. Hitrost se spreminja glede na trdoto materiala. Za armirani beton izberite nižjo hitrost.

Vrtanje

Stroj vedno vklopite brez obremenitve.

Po vklopu odprite ventil za dovod vode.

Ko voda začne teči iz središča svedra, počasi in previdno začnite rezati.

Pri ročnem vrtanju začnite rez tako, da se približate pod določenim kotom k rezalni površini. Ko je na rezalni površini izvrtan V-oblikovan zarezek, poravnajte sveder v pravokotni kot, pri tem pa ohranite zadosten pritisk napajanja na sveder.

Povečajte pritisk podajanja, ko globina reza doseže približno 10 mm.

Bodite pozorni na hitrost motorja; če se med vrtanjem znatno upočasni, zmanjšajte pritisk podajanja, da se sveder ne zalepi.

Prav tako spremljajte stanje motorja. Če se iz njega kadi in vonjate dim, počasi potegnite električno orodje navzgor za ročaj za potisk, nato pa nadaljujte z vrtanjem počasi in previdno, da preprečite pregretje motorja vrtalnika zaradi dolgotrajne preobremenitve.

Ko je rez skoraj končan, na tej točki zmanjšajte pritisk pomika. Električno orodje vodite počasi in enakomerno, dokler sveder ne prebije materiala.

Obstajata navpično in kotno vrtanje. Pri kotnem vrtanju uporabite funkcijo nastavitve kota na stojalu za vrtalnik.

Svedro se lažje zatakne, če je hitrost vrtanja prevelika ali je pritisk podajanja premočan.

Ko se hitrost podajanja zelo upočasni in voda postane večinoma bistra, vendar vsebuje kovinske delce, to kaže, da ste naleteli na armirano jeklo. V tem primeru se bodo pojavile vibracije. Zmanjšajte pritisk podajanja in pustite, da svedro deluje v svojem ritmu. Upoštevajte, da pritisk pomika ne sme biti prepočasen.

Pri prebijanju lesene deske, debelega asfalta ali asfaltne folije se tok poveča. V tem primeru zmanjšajte potisno silo in jo počasi dodajajte, da nadaljujete z vrtanjem.

Če morate vrtati globlje, kot je uporabna dolžina vašega svedra, ne pozabite, da je na voljo dodatno podaljšanje svedra.

Obroč za izbiro načina delovanja

Motor stroja ima obroč za izbiro načina delovanja, ki omogoča delo v dveh različnih načinih: v načinu mikroudarnega vrtanja in v načinu običajnega vrtanja. Za izbiro načina mikroudarjanja najprej potisnite obroč za izbiro načina v smeri puščice na vretenu, dokler se vzmet ne stisne. Nato obroč zavrtite na ikono „ “ za način mikroudarjanja, ikona „ “ pa je za običajno vrtanje. Način mikroudarjanja je priporočljiv pri suhem vrtanju.



ZAŠČITA PRED PREOBREMENITVIJO

Mehanska zaščita

Ta stroj je opremljen z mehansko sklopko, ki varuje operaterja in stroj pred prekomernimi navorni silami. Če se sveder nenadoma zatakne v izvrtini, se ta varnostna sklopka zdrsne in s tem loči vrtalno vreteno od motorja.

Prepričajte se, da čas zdrsa sklopke ne presega 3–4 sekund. V nasprotnem primeru se bosta obraba in segrevanje hitro povečala ter uničila varnostno sklopko. Med delovanjem se izogibajte zatikanju svedra.

Izrabljeno sklopko mora zamenjati strokovnjak v pooblaščenem servisnem centru.

Zaščita pred prenapetostjo

Na stroju sta 2 LED-indikatorja. Ko je električno orodje v stanju prenapetosti, se prižge rdeča lučka, ki uporabnika opozori, da je dosežen največji tok.



Ko sveti rdeča lučka, se vklopi zaščita pred prenapetostjo in takoj izklopi motor. Pred ponovnim zagonom motorja je treba opraviti celoten pregled. Električno orodje je treba razbremeniti. V nasprotnem primeru lahko pride do poškodbe motorja in/ali nevarne situacije.

Zaščita pred prenapetostjo

Elektronski motor vrtalnika se lahko začasno uporablja pri napetosti 260 V. Višje napetosti lahko povzročijo nepopravljive poškodbe. Upoštevajte, da pri delovanju stroja prek generatorja ne smejo nastati višji napetostni vrhovi.

Če med delovanjem stroja pride do prenapetosti, se bo vklopila zaščita pred prenapetostjo in električno orodje popolnoma izklopila. Nato preverite napetost napajalnika in ga po potrebi zamenjajte z ustreznim.

Toplotna zaščita pred pregrevanjem

Če se temperatura motorja preveč poviša, se bo vklopila toplotna zaščita, pri čemer se bo prižgala rumena lučka na LED-indikatorjih, motor pa se bo izklopil. Ko se to zgodi, motorja ne vklopite takoj ponovno. Motor vedno pustite, da se ohladi približno 2–3 minute.

Zaščita z avtomatskim zaustavitvijo ogljikovih ščetk

Ko ogljikova ščetka skoraj doseže konec svoje življenjske dobe, se električno orodje samodejno ustavi, da se motor zaščiti pred nadaljnjim poškodovanjem.

Sistem opozarjanja za ogljikove ščetke sestavljata 2 LED-indikatorja, in sicer ena rdeča in ena rumena lučka. Če sta prižgani tako rdeča kot rumena lučka, mora uporabnik preveriti ogljene ščetke in jih po potrebi zamenjati. Ne pozabite, da jih je treba vedno zamenjati v paru.

VZDRŽEVANJE



Opozorilo!
Vsa popravila in vzdrževalna dela je treba opravljati ob izklopljenem napajanju in izklopljenem vtiču.

Dnevno vzdrževanje električnega orodja (glejte urnik vzdrževanja)

Preverite, ali so vsi vijaki, sorniki in matice dobro zategnjeni.

Preverite, ali na vodnih tesnilih prihaja do puščanja.

Preverite, ali v notranjosti menjalnika prihaja do puščanja.

Preverite, ali PRCD deluje brezhibno.

Celoten komplet stroja ohranjajte čist in suh.

Bodite pozorni na ogljene krtače z avtomatskim izklopom. Ko se bližajo koncu življenjske dobe ali ko zasvetijo opozorilne lučke, jih nemudoma preglejte in zamenjajte. Za zamenjavo najprej snemite pokrov nosilca ogljene krtače in krtačo izvlecite iz nosilca. Nato vstavite novo krtačo in ponovno namestite pokrov. Postopek ponovite z drugo ogljeno krtačo.

Preverite stanje maziva v menjalniku, ko ta doseže 300 delovnih ur. Če je v mazivu preveč nečistoč, mazivo nemudoma zamenjajte pri strokovnjaku ali pooblaščeni servisni delavnici.

Ko orodje ne uporabljate, najprej odstranite sveder, nato pa očistite celotno orodje. Ne pozabite namazati navoja vretena. Neuporabljeno električno orodje shranite izven dosega otrok in v suhem okolju.

Merjenje izolacijske upornosti. Z ohmmetrom za 500 V izmerite izolacijsko upornost med deli pod napetostjo in ohišjem. Vrednost ne sme biti manjša od 7 MΩ.

Odpravljanje napak na električnem orodju (glejte tabelo za odpravljanje napak)

Če med delovanjem pride do napake v delovanju električnega orodja, se nemudoma obrnite na najbližjo servisno delavnico. Električnega orodja ne razstavljajte sami.

Električne komponente, kot so rotor-stator, tiskana vezja, napajalni kabel, vtičnice itd., mora pregledati in popraviti usposobljen električar.

NAČRT VZDRŽEVANJA

Vzdrževalni pregledi (stvari, ki jih je treba preveriti)	Vsakič pred uporabo	Prvi mesec ali po 25 delovnih urah	Po tretjem mesecu ali ko se doseže 50 delovnih ur	Vsako leto ali ko se doseže 200 delovnih ur
Uhajanje iz tesnil menjalnika				
Uhajanje iz vodnih tesnil				
Napajalni kabel				
Delovanje PRCD-ja				
Vrtanje vretena vrtalnika				
Obraba vretena vrtalnika				
Delovanje glavnega stikala				
Mazanje navoja vretena				
Odpiranje in zapiranje vodnega ventila				
Vijaki in matice				
Ogljene ščetke				
Olje v menjalniku				
Splošno čiščenje				

ODSTRANJEVANJE NAPAK

Napaka	Možni vzrok	Rešitev
Motor vrtalnika ne deluje	1. Prekinjena napajanje iz omrežja ali ohlapna vtičnica 2. PRCD ni ponastavljen ali ohlapni stik na PRCD 3. Napajalni kabel ali stikalo je poškodovano 4. Rotor-stator je poškodovan 5. Slab stik na ogljeni krtači ali so krtače obrabljene	1. Vtaknite vtič v drugo električno napravo in preverite delovanje ali zategnite vtič. 2. Pritisnite gumb RESET na PRCD-ju ali ga zamenjajte z novim. 3.Naj jih pregleda električni strokovnjak in po potrebi zamenja. 4. Naj jih pregleda električni strokovnjak in po potrebi zamenja. 5. Preverite, ali je dolžina krtače krajša od 6 mm, po potrebi jo zamenjajte
Uhajanje pri vodnih tesnilih	Vodna tesnila so obrabljena	Zamenjajte vodna tesnila
Svedro se zatika ali je zataknjeno	1. Zobniki niso pravilno vklopljeni ali izklopljeni. 2. Izrabljena sklopka 3. Ojačano jeklo ali drugi materiali povzročajo zatikanje ali zablokiranje svedra. 4. Poškodovana menjalna skrinja	1. Izbirnik prestav ni zaklenjen ob vrtenju. Ga zavrtite v želeno lego, dokler se ne zaklene. 2. Naj se zamenjajo torne plošče sklopke. 3. Po izklopu stroja z ključem rahlo prilagodite položaj svedra. Z ročajem lesenega kladiva previdno in nežno potrkajte po cevi, dokler se zataknjeno jedro ne izvleče. 4. Menjavo menjalnika prepustite strokovnjaku
Hitrost vrtanja je prepočasna	1. Konec življenjske dobe svedra ali segmenti niso v dobrem stanju 2. Prevelik pretok vode povzroča neučinkovito rezanje segmentov. 3. Sveder je otupel. 4. Naletel je na armirano palico ali preveč trdih nečistoč. 5. Deformira se vezna matrica svedra.	1. Preverite sveder in segmente ter jih po potrebi zamenjajte. 2. Zaprite ventil in zmanjšajte tlak vode, da zmanjšate pretok vode. 3. Ponovno nabrusite segmente. 4. Zmanjšajte pritisk na sveder pri rezanju armirane palice. Ko jo prerežete, pritisk ponovno povečajte. 5. Prilagodite smer rezanja tako, da je sveder pravokoten na rezalno površino.
Vrtalno vreteno se maje	Vrtalno vreteno je obrabljeno	Preverite, ali je vreteno obrabljeno, in ga po potrebi zamenjajte
Na komutatorju rotorja se pojavi »ognjeni obroč	1. V tuljavah rotorja je kratki stik ali prekinjen tok. 2. Izguba učinkovitosti ali ohlapni stik na vzmeti ogljene ščetke 3. Komutator je obrabljen.	1.Preverite rotor in ga po potrebi zamenjajte. 2.Očistite vzmet ali prilagodite njen pritisk, po potrebi pa zamenjajte ogljene krtače 3.Zamenjajte rotor z novim. Vsa popravila mora opraviti strokovnjak ali pooblaščena servisna delavnica!

UMWELT- UND ENTSORGUNGSHINWEISE: Bitte beachten und befolgen Sie bei der Entsorgung des Geräts die nationalen und örtlichen Vorschriften und Bestimmungen.

ENVIRONMENTAL AND DISPOSAL INSTRUCTIONS: For the disposal of the device please consider and act according to the national and local rules and regulations.

INFORMACJE DOTYCZĄCE ŚRODOWISKA I UTYLIZACJI: Przy utylizacji urządzenia należy przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów oraz regulacji.

INFORMACE O ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍ A LIKVIDACI: Při likvidaci zařízení dodržujte prosím národní a místní pravidla a předpisy.

CONSIGNES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET D'ÉLIMINATION : Pour l'élimination de l'appareil, veuillez respecter les règles et réglementations nationales et locales en vigueur.

INFORMAZIONI AMBIENTALI E SULLO SMALTIMENTO: Per lo smaltimento del dispositivo, si prega di osservare e agire in conformità con le norme e i regolamenti nazionali e locali.

INSTRUCCIONES DE MEDIO AMBIENTE Y ELIMINACIÓN: Para la eliminación del dispositivo, tenga en cuenta y actúe de acuerdo con las normas y regulaciones nacionales y locales.

KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS ÁRTALMATLANÍTÁSI TUDNIVALÓK: A készülék ártalmatlanításakor kérjük, vegye figyelembe és kövesse a nemzeti és helyi szabályokat és előírásokat.

MILJØ- OG BORTSKAFFELSESANVISNINGER: Ved bortskaffelse af apparatet bedes du overholde og handle i overensstemmelse med de nationale og lokale regler og bestemmelser.

YMPÄRISTÖ- JA HÄVITTÄMISOHJEET: Laitteen hävittämisessä on noudatettava kansallisia ja paikallisia sääntöjä ja määräyksiä.

MILIEU- EN AFVALVERWERKINGSINSTRUCTIES: Neem bij het weggooien van het apparaat de nationale en lokale regels en voorschriften in acht.

MILJØ- OG AVFALLSHÅNDTERINGSINSTRUKSJONER: Ved avhending av enheten, vennligst følg nasjonale og lokale lover og regler.

MILJÖ- OCH AVFALLSHANTERINGSANVISNINGAR: Vid kassering av enheten, vänligen beakta och följ nationella och lokala lagar och bestämmelser.

INSTRUÇÕES AMBIENTAIS E DE ELIMINAÇÃO: Para a eliminação do dispositivo, por favor, considere e aja de acordo com as normas e regulamentos nacionais e locais.

INFORMÁCIE O ŽIVOTNOM PROSTREDÍ A LIKVIDÁCII: Pri likvidácii zariadenia dodržiavajte vnútroštátne a miestne pravidlá a predpisy.

УКАЗАНИЯ ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА И ИЗХВЪРЛЯНЕ: За изхвърлянето на устройството, моля, съобразете се и действайте в съответствие с националните и местните правила и разпоредби.

ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΡΡΙΨΗ: Για την απόρριψη της συσκευής, παρακαλείστε να λάβετε υπόψη και να ενεργήσετε σύμφωνα με τους εθνικούς και τοπικούς κανόνες και κανονισμούς.

NAPOMENE O ZAŠTITI OKOLIŠA I ZBRINJAVANJU: Prilikom zbrinjavanja uređaja molimo pridržavajte se nacionalnih i lokalnih pravila i propisa.

APLINKOSAUGOVOS IR ŠALINIMO NURODYMAI: Šalindami prietaisą, laikykitės nacionalinių ir vietinių taisyklių bei taisyklių.

INSTRUCȚIUNI PRIVIND MEDIUL ȘI ELIMINAREA: Pentru eliminarea dispozitivului, vă rugăm să țineți cont și să acționați în conformitate cu regulile și reglementările naționale și locale.

NAVODILA ZA OKOLJE IN ODSTRANJEVANJE: Pri odstranjevanju naprave upoštevajte nacionalna in lokalna pravila ter predpise.



CONTACT

expondo Polska sp. z o.o. sp. k.

ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7
66-002 Zielona Góra | Poland, EU

e-mail: info@expondo.com