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

DE	Produktname	Diamantbohrmaschine
EN	Product name	Diamond drilling machine
PL	Nazwa produktu	Wiertnica diamentowa
CZ	Název výrobku	Diamantová vrtačka
FR	Nom du produit	Machine de forage diamanté
IT	Nome del prodotto	Macchina per foratura diamantata
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	Deimantinis gręžimo aparatas
RO	Numele produsului	Mașină de găurit cu diamant
SL	Ime izdelka	Diamantna vrtalna naprava

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-DDM-1900D MSW-DDM-2300D MSW-DDM-O1800P MSW-DDM-O2100P
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-DDM-1900D	MSW-DDM-2300D	MSW-DDM-O1800P	MSW-DDM-O2100P
Nennspannung [V~] / Frequenz [Hz]	230/50			
Nennleistung [W]	1600	1900	1800	1900
Max. Bohrtiefe [cm]	-	38	38	-
Durchmesser des Wasserschlauchanschlusses ["]	-	½	½	-
Leerlaufdrehzahl [U/min]	720–1270 / 1000–1480	100–720/ 2860	100–720 / 100–2860	100–590 / 1290 / 2660
Abmessungen (Breite x Tiefe x Höhe) [mm]	500 × 290 × 400	550 × 500 × 120	560 x 300 x 300	560 x 280 x 100
Gewicht [kg]	5,75	11,9	11,2	11,3

WARNUNG

Um Stromschläge oder Brände zu vermeiden, halten Sie sich bitte strikt an die Anweisungen in der Bedienungsanleitung.
Die Maschine ist ausschließlich für den Gebrauch durch befugte Personen bestimmt; lassen Sie bitte keine anderen Personen die Maschine bedienen. Bei Verstößen gegen die Betriebsanleitung, die zu Personenschäden oder Maschinenschäden führen, lehnt unser Unternehmen jegliche Haftung ab.
Die Maschine darf nur von Personen gewartet werden, die über eine entsprechende Zertifizierung verfügen.

EINSATZ ALS HAMMERBOHRER

Diese Bohrmaschine ist sowohl für das Nass- als auch für das Trockenkernbohren in Mauerwerk, Beton und ähnlichen Materialien ausgelegt. Sie ist mit einem 2-Gang-Getriebe ausgestattet, das die mechanische Auswahl zwischen zwei Drehzahlbereichen ermöglicht, um sowohl mit Kernbohrern mit kleinem als auch mit großem Durchmesser optimal bohren zu können. Zudem verfügt der Motor über eine elektronische Drehzahlstabilisierung mit Rückkopplung, die dafür sorgt, dass die Drehzahl unabhängig von der Belastung konstant bleibt. Die Drehzahl lässt sich über ein Daumenrad stufenlos regulieren. Zur Sicherheit sind ein Sanftanlauf, ein elektronischer Überlastschutz sowie eine mechanische Rutschkupplung vorhanden. Es stehen sowohl Schlagbohr- als auch Standardbohrfunktionen zur Verfügung. Die Auswahl zwischen Schlag- und Standardbohren erfolgt über einen Wahlschalter oben am Getriebe.

ANWENDUNGSBEREICH

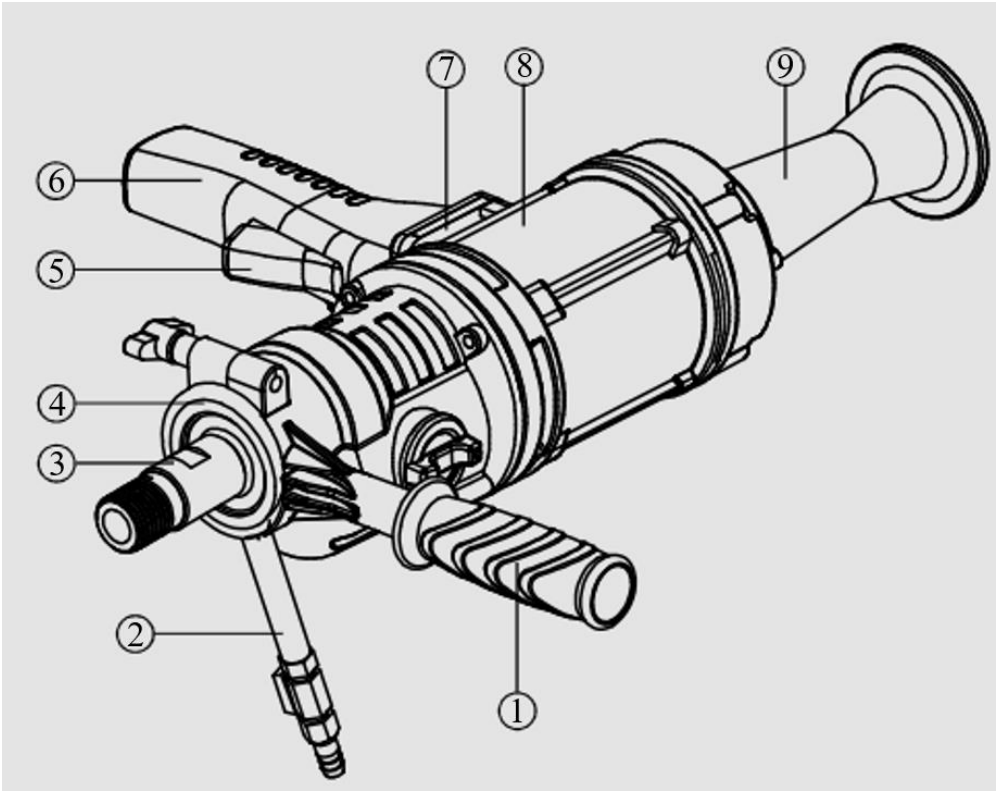
Diese Maschine wird zum Bohren von Löchern in Beton, Stein, Mauerwerk und Rohrleitungen eingesetzt, beispielsweise für Luftkühler, Elektrogeräte, Wasser- und Gasleitungen.
Der Benutzer haftet für alle Schäden, die durch eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts entstehen.

SICHERHEITSHINWEISE

◆ Lesen Sie vor der Inbetriebnahme alle Sicherheitshinweise durch.
◆ Befolgen Sie die Bedienungsanleitung strikt; die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise und Anweisungen kann zu Stromschlägen, Bränden und/oder schweren Verletzungen führen.

1. Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. Unordnung oder schlecht beleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
2. Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeten Bereichen, in denen brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube vorhanden sind. Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
3. Halten Sie Kinder und andere Personen während des Gebrauchs vom Elektrowerkzeug fern. Wenn Sie abgelenkt sind, können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.
4. Seien Sie aufmerksam, achten Sie auf das, was Sie tun, und gehen Sie mit Bedacht an die Arbeit mit dem Elektrowerkzeug. Verwenden Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit bei der Verwendung eines Elektrowerkzeugs kann zu schweren Verletzungen führen.
5. Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und stets eine Schutzbrille. Das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung wie Staubmaske, rutschfestem Schuhwerk, Schutzhelm oder Gehörschutz verringert das Verletzungsrisiko.
6. Vermeiden Sie ein unbeabsichtigtes Anlaufen. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung anschließen. Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeugs den Finger am Schalter haben oder das Gerät an die Stromversorgung anschließen, während es eingeschaltet ist, kann dies zu Unfällen führen.
7. Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten. Ein Werkzeug oder ein Schraubenschlüssel, der sich an einem sich drehenden Gerät befindet, kann Verletzungen verursachen.
8. Vermeiden Sie eine unnatürliche Körperhaltung. Achten Sie auf einen sicheren Stand und bewahren Sie jederzeit das Gleichgewicht. Arbeiten Sie nicht auf einer Leiter. So können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
9. 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.
10. Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das geeignete Elektrowerkzeug. Mit dem geeigneten Elektrowerkzeug arbeiten Sie im angegebenen Leistungsbereich besser und sicherer.
11. Verwenden Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter beschädigt ist. Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mit dem Ein-/Aus-Schalter ein- und ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
12. Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile austauschen oder das Gerät beiseite legen. Diese Sicherheitsmaßnahme verhindert das unbeabsichtigte Anlaufen des Elektrowerkzeugs.
13. Bewahren Sie nicht benutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie das Gerät nicht von Personen benutzen, die damit nicht vertraut sind oder diese Anleitung nicht gelesen haben. Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
14. Spannung: Bitte beachten Sie, dass die Netzspannung nicht mehr als +5 % der Nennspannung betragen darf. Höhere Spannungen können jedoch irreparable Schäden verursachen. Bitte beachten Sie, dass beim Betrieb der Maschine über einen Generator keine höheren Spannungsspitzen entstehen dürfen.

PRODUKTAUFBAU



1. Schiebegriff
2. Spülventil
3. Motorspindel
4. Wasserringbaugruppe (außen)
5. Netzschalter
6. Hauptgriff
7. Sanftanlauf und Überlastschutz
8. Motorbaugruppe
9. Schulterstütze aus Kunststoff

HINWEISE ZUM GEBRAUCH:

- Tragen Sie beim Betrieb der Maschine einen Gehörschutz.
- Verwenden Sie die mitgelieferten Zusatzgriffe.
- Halten Sie den Griff fest, während Sie die Maschine bedienen.

VORTEILE DER ÖLGEKÜHLTEN AUSFÜHRUNG

Die ölgekühlte Diamantbohrmaschine ist eine Bohrmaschine für Stahlbeton, Ziegel, Stein, Keramik und feuerfeste Materialien. Sie eignet sich für die Installation von Anlagen, die Verlegung von Wasser- und Stromleitungen, den Tunnelbau sowie andere Bau- und Montagearbeiten. Das Getriebeöl für ölgekühlte Diamantbohrmaschinen weist eine sehr gute Druckfestigkeit auf, selbst wenn die Temperatur an den Reibflächen der ineinandergreifenden Zahnräder hoch genug ist. Die Reibungsverluste werden dadurch deutlich reduziert, was die Lebensdauer des Getriebes erheblich verlängert. Die Belastbarkeit des Getriebeöls ist hoch, was dem Schutz der Zahnoberflächen zugutekommt. Bei hohen Temperaturen gewährleistet es eine zuverlässige Schmierung des Getriebes. Das Viskositäts-Temperatur-Verhalten ist bei schwankenden Betriebstemperaturen gut; es gewährleistet eine ausreichende Fließfähigkeit bei niedrigen Temperaturen, sorgt dafür, dass das flüssige Öl die Zahnflächen erreicht, verringert die Reibungsverluste an den Lagern und beugt Schäden vor. Bei hohen Temperaturen nimmt die Viskosität nicht zu stark ab, sodass ein ausreichend dickflüssiges Schmieröl gebildet werden kann.

Achtung: Unser Unternehmen übernimmt keine Haftung für Unfälle, die dadurch verursacht werden, dass die Maschine nicht stabil steht oder Sicherheitsvorrichtungen nicht ordnungsgemäß angebracht sind.

SICHERER BETRIEB

1. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch. Diese Maschine darf nur von geschultem Personal bedient werden.
2. Bitte überprüfen Sie vor dem Start die Spannung; die Netzspannung sollte nicht mehr als ±5 % der Nennspannung betragen. Höhere Spannungen können jedoch zu Schäden wie einem Durchbrennen des Motors und Stromlecks führen.
3. Tragen Sie einen Schutzhelm, Isolierhandschuhe und Arbeitskleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck; halten Sie Ihre Haare fern, um ein Verwickeln zu vermeiden.
4. Diese Maschine ist für Nassbohrer ausgelegt; verwenden Sie keine anderen Bohrer und erhöhen Sie die Motorbelastung nicht.
5. Achten Sie darauf, dass kein Wasser in den Motor gelangen kann; blockieren Sie die Lüftungsöffnungen nicht, um einen Motorbrand zu vermeiden.
6. Überprüfen Sie den Arbeitsbereich vor Inbetriebnahme und beseitigen Sie Gefahrenquellen wie Hochspannungsleitungen, Gas- und Wasserleitungen sowie Telekommunikationsanlagen usw.
7. Achten Sie auf die Sicherheit der darunterliegenden Personen, falls die Maschine Löcher durch den Boden bohren soll. Prüfen Sie bei Bohrarbeiten an Trägern oder Säulen die Gebäudestruktur.
8. Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeten Bereichen, in denen brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube vorhanden sind. Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die Staub oder Dämpfe entzünden können.
9. Stellen Sie sicher, dass die Bohrmaschine im Leerlauf in Betrieb genommen wird; ein Anlaufen unter Last ist verboten, da dies zu Schäden an der Maschine und Verletzungen des Bedieners führen kann. Sichern Sie die Maschine bei Arbeiten in der Höhe gegen Herunterfallen.
10. Verwenden Sie ein hochwertiges dreiadriges Kabel und stellen Sie sicher, dass das Kabel geerdet ist. Ein Fehlerstromschutzschalter ist erforderlich.

BETRIEB

1. Befestigung des Spreizbolzens: Bohren Sie mit einem Schlagbohrer ein Loch an der vorgesehenen Stelle, schrauben Sie den Spreizbolzen ein, stellen Sie sicher, dass er fest sitzt, befestigen Sie die Diamantbohrmaschine daran und stellen Sie die vier Einstellschrauben so ein, dass die Bohrmaschine nicht schwankt.
2. Befestigung der Stützstange: Bestimmen Sie die Bohrstelle, setzen Sie die Stützstange an, stellen Sie die Länge der Schubstange ein und justieren Sie die Befestigungsschrauben so, dass die Unterkonstruktion der Bohranlage voll aufliegt, und stellen Sie sicher, dass der Bohrmeißel senkrecht steht und nicht schwankt.
3. Befestigen Sie den Bohrmeißel, schließen Sie die Strom- und Wasserversorgung an, bringen Sie die Einstellwerkzeuge in Position, schalten Sie die Bohrmaschine im Leerlauf ein, überprüfen Sie den Bohrmeißel und das Laufgeräusch; wenn alles in Ordnung ist, öffnen Sie den Wasserhahn – die Maschine kann mit dem Bohren beginnen, sobald Wasser aus dem Bohrmeißel fließt.
4. Gehen Sie zu Beginn langsam vor; sobald der Bohrer in die Wand eindringt, schalten Sie auf normale Drehzahl um. Verringern Sie die Drehzahl, wenn die Bohrmaschine auf Stahl stößt.
5. Die Bohrmaschine verfügt sowohl über mechanische als auch über elektronische Schutzvorrichtungen. Wenn beim Bohren der Motor läuft, der Bohrer sich aber nicht bewegt, bedeutet dies, dass der Bohrer geschärft werden muss oder die Vorschubgeschwindigkeit zu hoch ist; ziehen Sie den Bohrer bitte heraus und führen Sie ihn erneut ein. Wenn der Motor während des Bohrens stoppt, schalten Sie die Maschine bitte wieder ein und verringern Sie die Vorschubgeschwindigkeit.

6. Nach einer gewissen Betriebszeit kann der Verschleiß der Reibscheibe zu Schlupf führen. Bitte bauen Sie das Kupplungsgetriebe aus dem Getriebe aus, tauschen Sie die Reibscheiben gegen solche einheitlicher Größe aus und ziehen Sie die Schrauben fest. Setzen Sie das Getriebe anschließend wieder in das Getriebe ein (dieser Schritt sollte von einer geschulten Person durchgeführt werden).

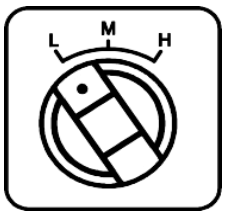
ANLEITUNG ZUM SCHALTEN

Um die Effizienz zu steigern, sind einige Maschinen mit einer 2-Gang-Schaltung und andere mit einer 3-Gang-Schaltung ausgestattet.
„H“ / „1“ – hohe Drehzahl.
„L“ / „2“ – niedrige Drehzahl.

„H“ / „1“ – hohe Drehzahl.
„M“ / „2“ – mittlere Drehzahl.
„L“ / „3“ – niedrige Drehzahl.

Die Drehzahl „**H**“ ist zum Bohren in weichem Material mit einem kleinen Bohrer vorgesehen, die Drehzahl „**M**“ zum Bohren in hartem Material mit einem mittelgroßen Bohrer und die Drehzahl „**L**“ zum Bohren in hartem Material mit einem großen Bohrer.

Schalten Sie die Gangstufe erst, wenn die Maschine steht oder zum Stillstand kommt.
Schalten Sie die Gangstufe ein. Wenn sich die Spindel nicht dreht oder nach dem Start Geräusche zu hören sind, ist die Gangstufe möglicherweise nicht richtig eingelegt. Schalten Sie die Maschine sofort aus und schalten Sie die Gangstufe dann in die richtige Position. Drehen Sie die Spindel dabei hin und her, bis die Gangstufe richtig eingelegt ist.
Schalten Sie nicht um, wenn die Maschine mit voller Drehzahl läuft, da dies zu einer Überlastung oder zum Blockieren führen kann.



L – niedrige Drehzahl
M – mittlere Drehzahl
H – hohe Drehzahl

Fehler	Ursache	Abhilfe
Der Motor läuft nicht	Stromausfall oder lockerer Stecker	Strom einschalten, Stecker einstecken
	Kohlebürste hat sich verklemmt und hat sich vom Umleiter gelöst	Kohlebürste wieder einsetzen
	PRCD-Reset fehlgeschlagen	Reset-Taste drücken oder Motor neu starten
	PRCD ist beschädigt	PRCD austauschen
Langsames Bohren	Bohrer ist abgenutzt	Bohrer austauschen
	Vorschubgeschwindigkeit ist zu niedrig	Vorschubgeschwindigkeit erhöhen
	Bohrer ist durch Späne verklebt	Bohrer reinigen, Wasserdruck erhöhen
	Drehzahl ist zu hoch	Auf niedrige Drehzahl umstellen
	Beim Schneiden von Stahl rutscht der Bohrer ab	Vorschubgeschwindigkeit verringern, nach dem Durchschneiden des Stahls wieder erhöhen
	Zu viele Späne in der Bohrung	Bohrungsboden reinigen und Wasserdruck erhöhen
	Zu geringe Wasserversorgung oder Wasserleckage	Kugelventil und Wasserdurchfluss prüfen
	Bohrer verglast	Bohrer mit Schleifmaschine nachschärfen

Bohrer hat sich verklemmt	Das Rohr und der Bohrer oder der Bohrer und die Bohrlochwand haben sich durch Späne verklemmt. Der Ständer ist nicht gesichert, Standort wechseln	Maschine ausschalten, den Bohrer mit einem Schraubenschlüssel nach rechts und links drehen oder den Bohrer herausziehen und den Bohrkern zerbrechen
	Drehzahl ist zu hoch	Den Ständer erneut befestigen
	Schneiden auf Stahl und Verrutschen	Spalt verengen
Bohrer schneidet zu tief	Spindel ist nicht gerade	Spindel reparieren oder austauschen
	Bohrer ist nicht gerade	Bohrer austauschen
	Späne können nicht aus dem Bohrloch gespült werden	Wasserdruck erhöhen, Bohrer herausziehen, Bohrloch reinigen
Wasserdichtung ist undicht	Die Dichtung ist verschlissen	Dichtung austauschen

WARTUNG

Warnung: Ziehen Sie vor Beginn von Wartungs- oder Reparaturarbeiten stets und grundsätzlich den Netzstecker.

Reinigen Sie die Maschine mit einem trockenen oder feuchten Reinigungstuch und nicht mit einem Wasserstrahl; achten Sie darauf, dass kein Wasser in den Motor und den Schaltkasten gelangt. Halten Sie die Lüftungsöffnungen sauber, vergessen Sie nicht, das Gewinde des Kernbohrers zu reinigen und zu fetten, und lassen Sie alle Schrauben überprüfen und festziehen.

Lassen Sie Ihr Gerät ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Originalersatzteilen reparieren. Andernfalls kann es zu Personen- oder Maschinenschäden kommen.

KOHLEBÜRSTEN

Nachdem Sie die Maschine etwa 300 Stunden lang benutzt haben, sollten Sie die Kohlebürsten auf Verschleiß prüfen und sie gegebenenfalls austauschen. Wie alle anderen Arbeiten am Motor muss dies von einem Elektrofachmann 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-DDM-1900D	MSW-DDM-2300D	MSW-DDM-O1800P	MSW-DDM-O2100P
Rated voltage [V~] / frequency [Hz]	230/50			
Rated power [W]	1600	1900	1800	1900
Max Drilling depth [cm]	-	38	38	-
Water hose connector diameter ["]	-	½	½	-
No-Load Speed [rpm]	720-1270 / 1000-1480	100-720/ 2860	100-720 / 100-2860	100-590 / 1290 / 2660
Dimensions [width x depth x height; mm]	500 x 290 x 400	550 x 500 x 120	560 x 300 x 300	560 x 280 x 100
Weight [kg]	5.75	11.9	11.2	11.3

WARNING

To prevent electric shock or fire, please strictly abide by the procedures in the operation manual. The machine is designed to be used only for the authorized persons, please do not let other people to operate. If any violation of the instructions operation and cause personal injury or machine damage, our company disclaim all responsibility.
The machine can be only maintained by the people who has the certification.

HAMMER DRILLING USE

This drilling machine is designed for either wet or dry core drilling in masonry, concrete and similar types of materials. It is equipped with a 2-speed gearbox which allows mechanical selection of 2 speed ranges for ideal drilling with either small or large diameter core bits. In addition, the motor is equipped with feedback electronic speed stabilization which works to keep the rotation speed the same, regardless of load. There is a variable speed function which is controlled by a thumbwheel. There is soft start and electronic overload protection and a mechanical slip clutch for safety. There is provision for both impact drilling and standard drilling functions. Selection between impact and standard drilling is made with a selector tab on the top of the gearbox.

APPLICATION FIELD

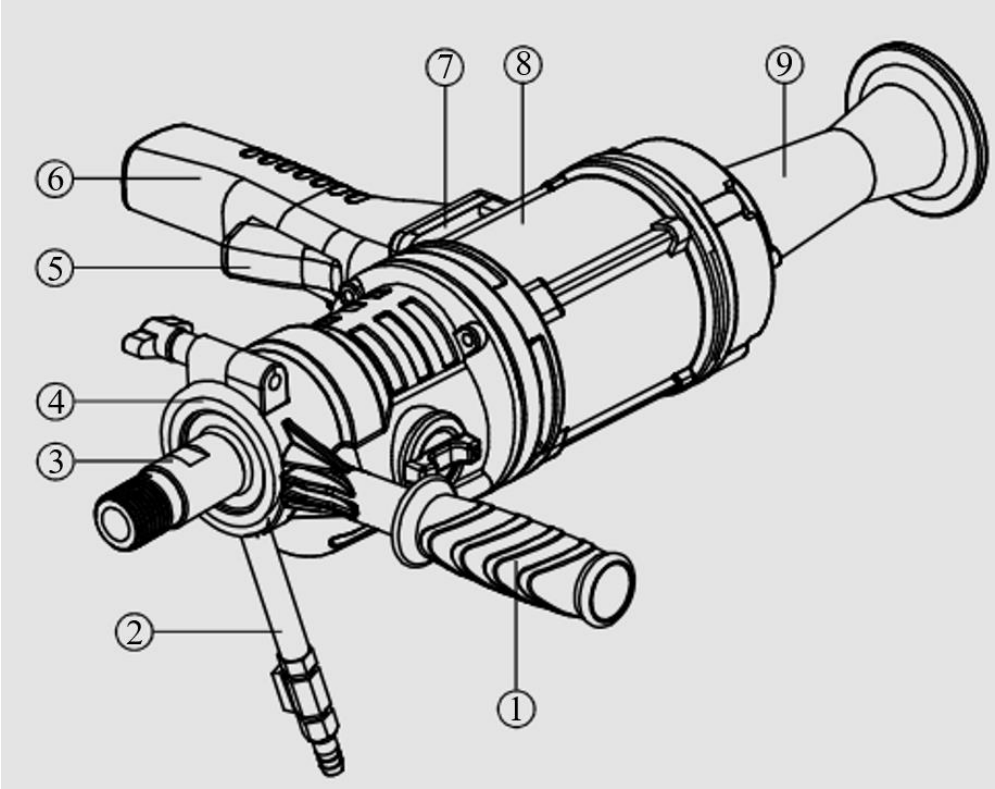
This machine is applied for drilling holes in concrete, stone, masonry, and pipe work, such as air cooler, electric appliance, water pipe and gas pipe.
The user is liable for any damage resulting from unintended use of the device.

SAFETY PRECAUTION

◆ Read all precautions before operation.
◆ Please follow the operating instruction strictly, failures in the compliance with these safety precautions and instructions can cause electric shock, fire and/or heavy injuries.

1. Keep your working area clean and well illuminated. Disorder or unilluminated working areas can cause accidents.
2. Do not work in explosive ambiances with the electric tool, because there are flammable liquid, gases or dusts. Electric tools generate sparks which can inflame the dust or vapours.
3. Keep children and other persons away from the electric tool while using it. When being distracted, you can lose the control on the device.
4. Be attentive, pay attention to what you do and go to work with the electric tool with reason. Do not use an electric tool when you are tired or under the influence of drugs, alcohol or pharmaceuticals. One moment of carelessness while using an electric tool can cause serious injuries.
5. Wear personal protective equipment and always goggles. The wearing of personal protective equipment, like dust mask, skid-proof shoes, protection helmet or hearing protect- ion, reduces the risk of injuries.
6. Avoid unintended start up. Make sure that the electric tool is switched off before connecting it to the electricity. When you have your fin-ger on the switch while carrying the electric tool or connect the device to the power when it is switched on, this can cause accidents.
7. Remove adjusting tools or wrenches before switching on the electric tool. A tool or wrench which is located on a turning device can cause injuries.
8. Avoid abnormal posture. Care for safe standing and keep the balance anytime. Do not work on a ladder. Thus, you can control the electric tool better in unexpected situations.
9. Wear suitable clothing. Do not wear wide clothing or jewellery. Keep hair, clothing and gloves away from moving parts. Wide clothing, jewellery or long hair can be caught by moving parts.
10. Do not overload the device. Use the appropriate electric tool for your work. With the appropriate electric tool you work better and safer in the declared range of performance.
11. Do not use an electric tool whose switch is damaged. An electric tool which cannot be switched on and off is dangerous and must be repaired.
12. Unplug the plug from the socket before carrying out instrument settings, exchanging accessories or put the device aside. This safety measure avoids the unintended start of the electric tool.
13. Keep unused electric tools out of reach of children. Do not allow persons to use the device who are not familiar with it or have not read these instructions. Electric tools are dangerous if they are used by inexperienced persons.
14. Voltage: please be attention that the power voltage should be no more than + 5% of rated voltage. Higher voltages however can cause irreparable damages. Please note that when operating the machine via a generator, this does not generate higher voltage peaks.

PRODUCT STRUCTURE



1. Sliding handle
2. Flush water valve
3. Motor spindle
4. Water ring assembly (External)
5. Power switch
6. Main handle
7. Soft start the overload
8. Motor assembly
9. Plastic shoulder rest

INSTRUCTIONS FOR USE:

- Wear hearing protection when operating the machine.
- Use the auxiliary handles that are supplied with the device.
- Hold the handle while operating the machine.

OIL IMMERSED ADVANTAGES

Oil immersed type diamond drilling machine is a kind of drill for the reinforced concrete, brick, stone, ceramic and refractory materials. It is suitable for equipment installation, installation of water and electricity, tunnels and other construction, installation. Oil immersed type diamond drilling machine gear oil has a very good pressure, when gear meshing friction surface temperature is high enough. The friction losses, greatly improving the service life of the gear. The bearing capacity of gear oil is high, is conducive to the tooth surface protection. At the high temperature it can guarantee the reliable lubrication of the gear. Viscosity temperature performance is good with the variation of working temperature, it ensures a sufficient liquidity at low temperature, ensure the liquid oil to the tooth surface and bearing friction loss, prevent injury. In the high temperature viscosity does not decrease too much, can form a lubricating oil sufficiently thick enough.

Attention: Our company does not assume any responsibility because the machine is not solid or fixed safety facilities are not in appropriate place cause accident.

SAFE OPERATION

1. Please read the manual carefully before operation. This machine may only be used by trained people.
2. Please check the voltage before start, the power voltage should be no more than ±5% of rated voltage. Higher voltages however can cause damages such as motor burning and electric leakage.
3. Wear helmet, insulating gloves, workwear. Do not wear wide clothing or jewellery, keep hair away from it in case of twist.
4. This machine is designed for wet drill bits, do not use other bits, and do not enlarge the motor load.
5. Pay attention that the water can't get into the motor, do not block the ventilation, in case of motor burning.
6. Check the workplace before operation, eliminate danger, such as high voltage power lines, gas piping water pipe and telecommunication facility and so on.
7. Pay attention to the safety of down layer if the machine should drill holes through floor. When drill on beam column, check the structure of building.
8. Do not work in explosive ambiances with the electric tool, in which there are flammable liquid, gases or dusts. Electric tools generate sparks which can inflame the dust or vapours.
9. Make sure, the drill machine starts to operate with no-load, starting with load is prohibited, or may cause damages to machine and users. Fix the machine well in case of dropping when working on high place.
10. Use high quality three-core cable and make sure the cable is connected with ground. A ground fault circuit interrupter is necessary.

OPERATION

1. The fixation of expansion bolt: Drill a hole by impact drill in the set position, screw the expansion bolt, make sure it is tight, fix the diamond drill machine on it, and adjust the four regulating screws to keep the drill machine from swinging.
2. The fixation of support rod: determine the drilling location, supporting rod, adjusting the length of the push rod, and adjust the fastening screws, so that the drilling rig substructure full contact face, and ensure the drill bit and drill vertical face, no swing.
3. Fix the drill bit, connect the power and water supply, move adjusting tools, switch on when the drill machine is no load, check the drill bit and sound, if everything is fine, then open the water tap, the machine can start to drill when water flow from the drill bit.
4. Take it slow when at first, when the drill bit cut in the wall, change to normal speed. Slow down when the drill machine run into steel.
5. Both mechanical and electronic protections exist in drill machine. When drilling, if the motor is working, while the drill bit is not moving, means the drill bit need sharpened or feeding speed is too fast, please pull out the drill bit then re-feed. If the motor stop when drilling, please return on the machine and slow down the feed speed.
6. After some time of use, the abrasion of friction plate may cause slip. Please take the clutch gear out of gearbox and change friction plates to unified size, tight the screws. Then put the gear back to gearbox (This step should be done by trained person).

INSTRUCTION OF SHIFTING GEAR

To improve the efficiency, some machines are designed with 2-speed gear shift, and some are designed with 3-speed gear shift.

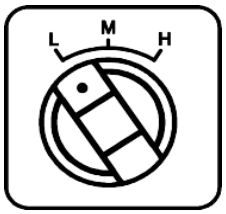
"H" / "1" – high speed.
"L" / "2" – low speed.

"H" / "1" – high speed.
"M" / "2" – middle speed.

"L" / "3" – low speed.

H speed is for drilling on soft material with small drill bit, **M** speed is for drilling on hard material with medium drill bit, **L** speed is for drilling on hard material with large drill bit.

Shift when the machine stops or will stop.
Shift in place. If the spindle does not rotate or there is some noise after starting up, the gear may not shift in place. Turn off the machine immediately, and then shift the gear to proper place, rotate the spindle back and forth at the same time till shift in place.
Do not shift when the machine is full speed operated, it may lead to overload or stuck.



L – low speed
M – middle speed
H – high speed

Error	Cause	Solution
The Motor does not work	Power off, or plug loosed	Power up, plug in
	Carbon brush get stuck, and detach from diverter	Re-install carbon brush
	Reset PRCD failed	Push reset button or re-start the motor
	PRCD get damaged	Chang PRCD
Slow drilling	Drill bit worn out	Change drill bit
	Feeding speed is too low	Accelerate feeding speed
	Drill bit was pasted by chips	Clean the drill bit, enhance water pressure
	Rotate speed is too high	Change to low speed
	Cutting on steel and slip	Reduce feeding speed, after cutting through the steel, increase it
	Too many chips in the hole	Clean the bottom of hole and enhance water pressure
	Less water supply or water leakage	Check the ball valve and the water flow
	Drill bit becoming glazed	Re-sharp the drill bit with grinder
Drill bit jammed	The tube and drill bit or the drill bit and hole wall was jammed by chips. The stand is not secured, move location	Switch off the machine, turn the drill bit right and left with wrench or pull the drill bit out and break up the core sample
	Rotate speed is too high	Re-fix the stand
	Cutting on steel and slip	Narrow the gap
Drill bit under cutting	Spindle is not straight	Repair or replace the spindle
	Drill bit is not straight	Replace the drill bit
	Chips can't be flushed out of the hole	Enhance water pressure, pull out the drill bit, clean the hole
Water seal is leaking	The seal is worn out	Change the seal

MAINTENANCE

Warning: Always and on principle pull the mains plug before beginning with works of maintenance or repairs.
Clean the machine with a dry or moist cleaning-rag and not with a jet of water, make sure the water does not go into the motor and switch box. Keep the ventilation apertures clean, do not forget to clean the core bit thread and grease it, get all screws checked and tighten.

Have your tool only repaired by qualified personnel and only with original spare parts. Or else, it may cause damage to person or machine.

CARBON BRUSH

After you have used the machine for about 300 hours you should check the carbon brushes for wear and replace them if necessary. Like any other work on the motor this must be done by an electrical specialist.

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 razie jakichkolwiek pytań dotyczących dokładności informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi prosimy o zapoznanie się z angielską wersją tych treści, która jest wersją oficjalną.

Dane techniczne

Opis parametru	Wartość parametru			
Nazwa produktu	Wiertarka diamentowa			
Model	MSW-DDM-1900D	MSW-DDM-2300D	MSW-DDM-O1800P	MSW-DDM-O2100P
Napięcie znamionowe [V~] / częstotliwość [Hz]	230/50			
Moc znamionowa [W]	1600	1900	1800	1900
Maksymalna głębokość wiercenia [cm]	-	38	38	-
Średnica przyłącza węża wodnego ["]	-	½	½	-
Prędkość obrotowa bez obciążenia [obr./min]	720–1270 / 1000–1480	100–720/ 2860	100–720 / 100–2860	100–590 / 1290 / 2660
Wymiary (szerokość x głębokość x wysokość) [mm]	500 x 290 x 400	550 x 500 x 120	560 x 300 x 300	560 x 280 x 100
Ciężar [kg]	5,75	11,9	11,2	11,3

OSTRZEŻENIE

Aby zapobiec porażeniu prądem elektrycznym lub pożarowi, należy ściśle przestrzegać procedur zawartych w instrukcji obsługi.

Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do użytku przez upoważnione osoby; nie należy pozwalać innym osobom na obsługę urządzenia. W przypadku naruszenia instrukcji obsługi i spowodowania obrażeń ciała lub uszkodzenia urządzenia nasza firma zrzeka się wszelkiej odpowiedzialności. Konserwację urządzenia mogą przeprowadzać wyłącznie osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

WYKORZYSTANIE W WIERTARCE UDAROWEJ

Ta wiertarka jest przeznaczona do wiercenia na mokro lub na sucho w murze, betonie i podobnych materiałach. Jest wyposażona w 2-biegową skrzynię biegów, która umożliwia mechaniczny wybór jednego z dwóch zakresów prędkości obrotowej, co pozwala na optymalne wiercenie zarówno wiertłami o małej, jak i dużej średnicy. Ponadto napęd wyposażony jest w elektroniczny system stabilizacji prędkości ze sprzężeniem zwrotnym, który utrzymuje stałą prędkość obrotową niezależnie od obciążenia. Dostępna jest funkcja regulacji prędkości za pomocą pokrętła. Urządzenie posiada funkcję łagodnego rozruchu, elektroniczne zabezpieczenie przed przeciążeniem oraz mechaniczne sprzęgło poślizgowe zapewniające bezpieczeństwo. Urządzenie umożliwia zarówno wiercenie udarowe, jak i standardowe. Wybór między wierceniem udarowym a standardowym odbywa się za pomocą przełącznika umieszczonego na górze przekładni.

ZASTOSOWANIE

Urządzenie to służy do wiercenia otworów w betonie, kamieniu, murze oraz instalacjach rurowych, takich jak chłodnice powietrza, urządzenia elektryczne, rury wodociągowe i gazowe.

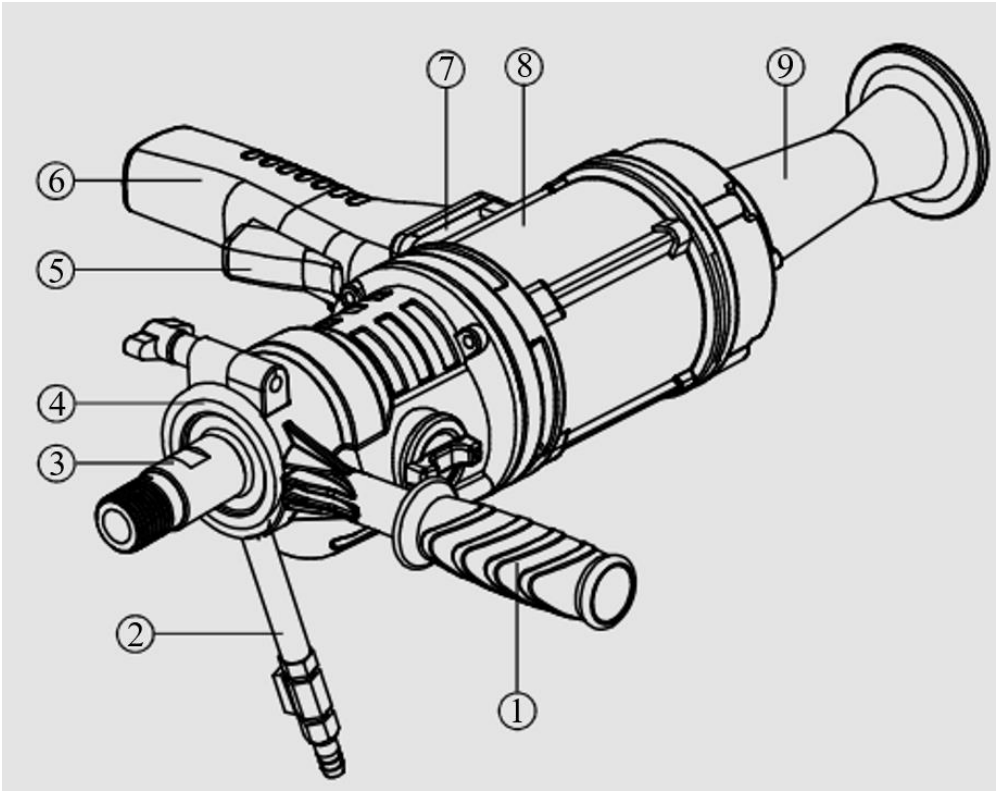
Użytkownik ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody wynikające z niezgodnego z przeznaczeniem użytkowania urządzenia.

ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

◆ Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się ze wszystkimi środkami ostrożności.
◆ Należy ściśle przestrzegać instrukcji obsługi; nieprzestrzeganie niniejszych środków bezpieczeństwa i instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub poważne obrażenia.

1. Należy utrzymywać miejsce pracy w czystości i zapewnić jego dobre oświetlenie. Bałagan lub słabo oświetlone miejsce pracy mogą spowodować wypadki.
2. Nie należy używać elektronarzędzia w środowiskach wybuchowych, w których występują łatwopalne ciecze, gazy lub pyły. Elektronarzędzia wytwarzają iskry, które mogą spowodować zapłon pyłu lub oparów.
3. Podczas użytkowania elektronarzędzia należy trzymać dzieci i inne osoby z dala od niego. Rozproszenie uwagi może spowodować utratę kontroli nad urządzeniem.
4. Bądź czujny, zwracaj uwagę na to, co robisz, i pracuj narzędziem elektrycznym z rozwagą. Nie używaj narzędzia elektrycznego, gdy jesteś zmęczony lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Jedna chwila nieuwagi podczas korzystania z narzędzia elektrycznego może spowodować poważne obrażenia.
5. Należy nosić środki ochrony indywidualnej, w tym zawsze okulary ochronne. Noszenie środków ochrony indywidualnej, takich jak maska przeciwpyłowa, obuwie antypoślizgowe, kask ochronny lub ochronniki słuchu, zmniejsza ryzyko obrażeń.
6. Należy unikać niezamierzonego uruchomienia. Przed podłączeniem narzędzia elektrycznego do zasilania upewnij się, że jest ono wyłączone. Trzymanie palca na przełączniku podczas przenoszenia narzędzia elektrycznego lub podłączanie urządzenia do zasilania, gdy jest ono włączone, może spowodować wypadki.
7. Przed włączeniem narzędzia elektrycznego należy wyjąć narzędzia regulacyjne lub klucze. Narzędzie lub klucz znajdujący się na obracającym się elemencie może spowodować obrażenia.
8. Należy unikać nienaturalnej postawy. Należy zadbać o bezpieczną pozycję stojącą i zawsze zachowywać równowagę. Nie należy pracować na drabinie. Dzięki temu można lepiej kontrolować narzędzie elektryczne w nieoczekiwanych sytuacjach.
9. Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Należy trzymać włosy, odzież i rękawice z dala od ruchomych części. Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części.
10. Nie należy przeciążać urządzenia. Do wykonywanej pracy należy używać odpowiedniego narzędzia elektrycznego. Przy użyciu odpowiedniego narzędzia elektrycznego praca przebiega sprawniej i bezpieczniej w ramach deklarowanego zakresu wydajności.
11. Nie używaj elektronarzędzia z uszkodzonym wyłącznikiem. Elektronarzędzie, którego nie da się włączyć ani wyłączyć za pomocą przełącznika on/off, stanowi zagrożenie i należy je naprawić.
12. Przed regulacją ustawień urządzenia, wymianą akcesoriów lub odłożeniem urządzenia na bok wyjmij wtyczkę z gniazdka. Ten środek bezpieczeństwa zapobiega niezamierzonemu uruchomieniu elektronarzędzia.
13. Nieużywane narzędzia elektryczne należy przechowywać poza zasięgiem dzieci. Nie należy pozwalać na korzystanie z urządzenia osobom, które nie są z nim zaznajomione lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją. Narzędzia elektryczne stanowią zagrożenie, jeśli są używane przez osoby niedoświadczone.
14. Napięcie: należy pamiętać, że napięcie zasilania nie powinno przekraczać +5% napięcia znamionowego. Wyższe napięcia mogą jednak spowodować nieodwracalne uszkodzenia. Należy pamiętać, że podczas pracy urządzenia z zasilaniem z generatora nie występują wyższe skoki napięcia.

BUDOWA PRODUKTU



1. Uchwyt przesuwny
2. Zawór spłukujący wodę
3. Wrzeciono napędu
4. Zespół pierścienia wodnego (zewnętrzny)
5. Wyłącznik zasilania
6. Uchwyt główny
7. Funkcja łagodnego rozruchu i zabezpieczenie przed przeciążeniem
8. Zespół napędu
9. Plastikowa podpórka pod ramię

WSKAZÓWKI UŻYTKOWANIA:

- Podczas pracy z urządzeniem należy nosić ochronniki słuchu.
- Należy korzystać z uchwytów pomocniczych dostarczonych wraz z urządzeniem.
- Podczas obsługi maszyny należy trzymać się uchwytu.

ZALETY KONSTRUKCJI ZANURZONEJ W OLEJU

Wiertarka diamentowa typu zanurzonego w oleju jest przeznaczona do wiercenia w betonie zbrojonym, cegle, kamieniu, ceramice i materiałach ogniotrwałych. Nadaje się do montażu urządzeń, instalacji wodno-elektrycznych, budowy tuneli oraz innych prac budowlanych i instalacyjnych. Olej przekładniowy stosowany w wiertarkach diamentowych typu zanurzeniowego w oleju charakteryzuje się bardzo dobrą wytrzymałością na ciśnienie, nawet gdy temperatura powierzchni tarcia zazębiających się kół zębatych jest wystarczająco wysoka.
Straty wynikające z tarcia są zminimalizowane, co znacznie wydłuża żywotność przekładni. Olej przekładniowy charakteryzuje się wysoką nośnością, co sprzyja ochronie powierzchni zębów. W wysokich temperaturach gwarantuje niezawodne smarowanie przekładni. Właściwości lepkościowo-temperaturowe są dobre przy zmianach temperatury roboczej; zapewnia to wystarczającą płynność w niskich temperaturach, gwarantuje dopływ płynnego oleju do powierzchni zębów i łożysk, ograniczając straty spowodowane tarciem oraz zapobiegając uszkodzeniom. W wysokich

temperaturach lepkość nie spada nadmiernie, co pozwala na utworzenie warstwy smarującej o odpowiedniej grubości.

Uwaga: Nasza firma nie ponosi żadnej odpowiedzialności za wypadki spowodowane nieodpowiednią konstrukcją maszyny lub brakiem odpowiednich zabezpieczeń w właściwych miejscach.

BEZPIECZNA EKSPLOATACJA

1. Przed rozpoczęciem pracy należy uważnie zapoznać się z instrukcją obsługi. Z maszyny mogą korzystać wyłącznie przeszkolone osoby.
2. Przed uruchomieniem należy sprawdzić napięcie; napięcie zasilania nie powinno przekraczać ±5% napięcia znamionowego. Wyższe napięcia mogą jednak spowodować uszkodzenia, takie jak spalenie napędu i wyciek prądu.
3. Należy nosić kask, rękawice izolacyjne i odzież roboczą. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii; należy trzymać włosy z dala od urządzenia, aby nie doszło do ich zaplątania.
4. Urządzenie to jest przeznaczone do wierteł do wiercenia na mokro; nie należy używać innych wierteł ani zwiększać obciążenia napędu.
5. Należy uważać, aby woda nie dostała się do napędu; nie należy blokować otworów wentylacyjnych, aby zapobiec spaleniu napędu.
6. Przed rozpoczęciem pracy sprawdź miejsce pracy i wyeliminuj zagrożenia, takie jak linie wysokiego napięcia, rurociągi gazowe, wodociągowe oraz instalacje telekomunikacyjne itp.
7. Należy zwrócić uwagę na bezpieczeństwo osób znajdujących się poniżej, jeśli maszyna ma wiercić otwory w podłodze. Podczas wiercenia w belkach lub słupach należy sprawdzić konstrukcję budynku.
8. Nie wolno pracować narzędziem elektrycznym w środowiskach wybuchowych, w których występują łatwopalne ciecze, gazy lub pyły. Narzędzia elektryczne wytwarzają iskry, które mogą spowodować zapłon pyłu lub oparów.
9. Należy upewnić się, że wiertarka uruchamia się bez obciążenia; uruchamianie pod obciążeniem jest zabronione, ponieważ może spowodować uszkodzenie urządzenia i stanowić zagrożenie dla użytkowników. Podczas pracy na wysokości należy dobrze zamocować urządzenie, aby zapobiec jego upadkowi.
10. Należy stosować wysokiej jakości kabel trójżyłowy i upewnić się, że jest on uziemiony. Konieczne jest zastosowanie wyłącznika różnicowoprądowego.

EKSPLOATACJA

1. Mocowanie śruby rozporowej: W wyznaczonym miejscu wywiercić otwór wiertarką udarową, wkręcić śrubę rozporową, upewnić się, że jest dobrze dokręcona, zamocować na niej wiertarkę diamentową i wyregulować cztery śruby regulacyjne, aby zapobiec kołysaniu się wiertarki.
2. Mocowanie pręta podporowego: należy określić miejsce wiercenia, ustawić pręt podporowy, wyregulować długość pręta dociskowego oraz dokręcić śruby mocujące tak, aby podstawa wiertnicy miała pełny kontakt z powierzchnią, a wiertło było ustawione pionowo i nie kołysało się.
3. Zamocować wiertło, podłączyć zasilanie i dopływ wody, ustawić narzędzia regulacyjne, włączyć wiertarkę bez obciążenia, sprawdzić wiertło i odgłosy pracy; jeśli wszystko jest w porządku, należy otworzyć zawór wody – wiertarka może rozpocząć wiercenie, gdy woda zacznie wypływać z wiertła.
4. Na początku należy wiercić powoli; gdy wiertło wciśnie się w ścianę, należy przejść na normalną prędkość. Należy zwolnić, gdy wiertarka natrafi na stal.
5. Wiertarka posiada zarówno zabezpieczenia mechaniczne, jak i elektroniczne. Jeśli podczas wiercenia napęd pracuje, a wiertło nie porusza się, oznacza to, że wiertło wymaga naostrzenia lub prędkość posuwu jest zbyt duża; należy wyciągnąć wiertło, a następnie ponownie je wprowadzić. Jeśli napęd zatrzyma się podczas wiercenia, należy wyłączyć wiertarkę i zmniejszyć prędkość posuwu.

6. Po pewnym czasie użytkowania zużycie tarczy ciernej może powodować poślizg. Należy wyjąć zespół sprzęgła ze skrzyni biegów i wymienić tarcze cierne na tarcze o standardowym rozmiarze, a następnie dokręcić śruby. Następnie należy ponownie zamontować zespół sprzęgła w skrzyni biegów (czynność tę powinna wykonać osoba przeszkolona).

INSTRUKCJA ZMIANY BIEGÓW

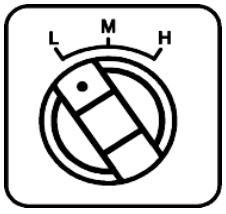
Aby zwiększyć wydajność, niektóre maszyny są wyposażone w 2-biegową skrzynię biegów, a inne w 3-biegową.

„H" / „1" – wysoka prędkość.
„L" / „2" – niska prędkość.

„H" / „1" – wysoka prędkość.
„M" / „2" – średnia prędkość.
„L" / „3" – niska prędkość.

Prędkość **H** służy do wiercenia w miękkich materiałach przy użyciu małego wiertła, prędkość **M** – do wiercenia w twardych materiałach przy użyciu średniego wiertła, a prędkość **L** – do wiercenia w twardych materiałach przy użyciu dużego wiertła.

Zmianę biegu należy wykonać, gdy maszyna się zatrzyma lub ma się zatrzymać.
Przełącz bieg na miejscu. Jeśli wrzeciono nie obraca się lub po uruchomieniu słychać hałas, bieg może nie zostać przełączony na właściwe położenie. Należy natychmiast wyłączyć maszynę, a następnie przełączyć bieg na właściwe położenie, jednocześnie obracając wrzeciono w przód i w tył, aż bieg zostanie przełączony na właściwe położenie.
Nie zmieniaj biegu, gdy maszyna pracuje z pełną prędkością, może to doprowadzić do przeciążenia lub zablokowania.



L – niska prędkość
M – średnia prędkość
H – wysoka prędkość

Błąd	Przyczyna	Rozwiązanie
Napęd nie działa	Brak zasilania lub poluzowana wtyczka	Włącz zasilanie, podłącz wtyczkę
	Szczotka węglowa utknęła i odłączyła się od rozdzielacza	Ponownie zamontować szczotkę węglową
	Nie powiodło się zresetowanie wyłącznika różnicowoprądowego (PRCD	Nacisnąć przycisk resetowania lub ponownie uruchomić napęd
	Wyłącznik różnicowoprądowy (PRCD) jest uszkodzony	Wymienić wyłącznik różnicowoprądowy (PRCD
Powolne wiercenie	Wiertło jest zużyte	Wymienić wiertło
	Prędkość posuwu jest zbyt niska	Zwiększyć prędkość posuwu
	Wiertło zostało zablokowane przez wióry	Oczyścić wiertło, zwiększyć ciśnienie wody
	Prędkość obrotowa jest zbyt wysoka	Przełączyć na niską prędkość
	Cięcie stali i poślizg	Zmniejszyć prędkość posuwu, a po przecięciu stali – ją zwiększyć
	Zbyt dużo wiórów w otworze	Oczyścić dno otworu i zwiększyć ciśnienie wody
	Zbyt mały dopływ wody lub wyciek wody	Sprawdź zawór kulowy i przepływ wody
	Wiertło uległo zeszkleniu	Ponownie naostrz wiertło za pomocą szlifierki

Wiertło się zakleszczyło	Rura i wiertło lub wiertło i ścianka otworu zostały zablokowane przez wióry. Stojak nie jest zamocowany – zmień położenie	Wyłącz maszynę, obróć wiertło w prawo i w lewo za pomocą klucza lub wyciągnij wiertło i rozbij próbkę rdzeniową
	Prędkość obrotowa jest zbyt wysoka	Ponownie zamocuj stojak
	Cięcie stali i poślizg	Zmniejsz szczelinę
Wiertło tnie zbyt głęboko	Wrzeciono nie jest wyprostowane	Napraw lub wymień wrzeciono
	Wiertło nie jest wyprostowane	Wymień wiertło
	Wióry nie mogą zostać wypłukane z otworu	Zwiększ ciśnienie wody, wyciągnij wiertło, wyczyść otwór
Uszczelka wodna przecieka	Uszczelka jest zużyta	Wymień uszczelkę

KONSERWACJA

Ostrzeżenie: Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych lub naprawczych należy zawsze i bez wyjątku wyciągnąć wtyczkę z gniazdka.

Maszynę należy czyścić suchą lub wilgotną szmatką, a nie strumieniem wody; należy upewnić się, że woda nie dostanie się do napędu i skrzynki sterowniczej. Należy utrzymywać otwory wentylacyjne w czystości, nie zapomnieć o wyczyszczeniu i nasmarowaniu gwintu wiertła rdzeniowego oraz sprawdzić i dokręcić wszystkie śruby.

Naprawę urządzenia należy powierzać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi i wykonywać ją wyłącznie przy użyciu oryginalnych części zamiennych. W przeciwnym razie może dojść do obrażeń osób lub uszkodzenia urządzenia.

SZCZOTKI WĘGLOWE

Po około 300 godzinach pracy urządzenia należy sprawdzić szczotki węglowe pod kątem zużycia i w razie potrzeby je wymienić. Podobnie jak w przypadku wszelkich innych prac przy napędzie, czynność tę musi wykonać elektryk.

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-DDM-1900D	MSW-DDM-2300D	MSW-DDM-O1800P	MSW-DDM-O2100P
Jmenovité napětí [V~] / frekvence [Hz]	230/50			
Jmenovitý výkon[W]	1600	1900	1800	1900
Max. hloubka vrtání [cm]	-	38	38	-
Průměr přípojky vodní hadice ["]	-	½	½	-
Otáčky bez zátěže [ot./min]	720–1270 / 1000–1480	100–720/ 2860	100–720 / 100–2860	100–590 / 1290 / 2660
Rozměry (šířka x hloubka x výška) [mm]	500 × 290 × 400	550 × 500 × 120	560 x 300 x 300	560 x 280 x 100
Hmotnost [kg]	5,75	11,9	11,2	11,3

VAROVÁNÍ

Aby se předešlo úrazu elektrickým proudem nebo požáru, dodržujte prosím přísně postupy uvedené v návodu k obsluze.

Stroj je určen k použití pouze oprávněnými osobami, nedovolte prosím, aby jej obsluhovaly jiné osoby. V případě jakéhokoli porušení provozních pokynů, které by vedlo ke zranění osob nebo poškození stroje, naše společnost odmítá veškerou odpovědnost.

Údržbu stroje smí provádět pouze osoby s příslušnou certifikací.

POUŽITÍ PŘI VRTÁNÍ KLADIVEM

Tato vrtačka je určena pro mokré i suché jádrové vrtání do zdiva, betonu a podobných materiálů. Je vybavena dvourychlostní převodovkou, která umožňuje mechanický výběr ze dvou rychlostních rozsahů pro ideální vrtání jak s jádrovými vrtáky malého, tak velkého průměru. Kromě toho je motor vybaven elektronickou stabilizací otáček se zpětnou vazbou, která udržuje konstantní otáčky bez ohledu na zatížení. K dispozici je funkce plynulého nastavení otáček, kterou ovládá otočné kolečko. Pro bezpečnost je stroj vybaven funkcí měkkého rozběhu, elektronickou ochranou proti přetížení a mechanickou kluznou spojkou. Stroj umožňuje jak příklepové, tak standardní vrtání. Volba mezi příklepovým a standardním vrtáním se provádí pomocí přepínače na horní straně převodovky.

OBLAST POUŽITÍ

Tento stroj se používá k vrtání otvorů do betonu, kamene, zdiva a potrubí, jako jsou vzduchové chladiče, elektrické spotřebiče, vodovodní a plynové potrubí.

Uživatel nese odpovědnost za jakékoli škody vzniklé v důsledku nesprávného použití zařízení.

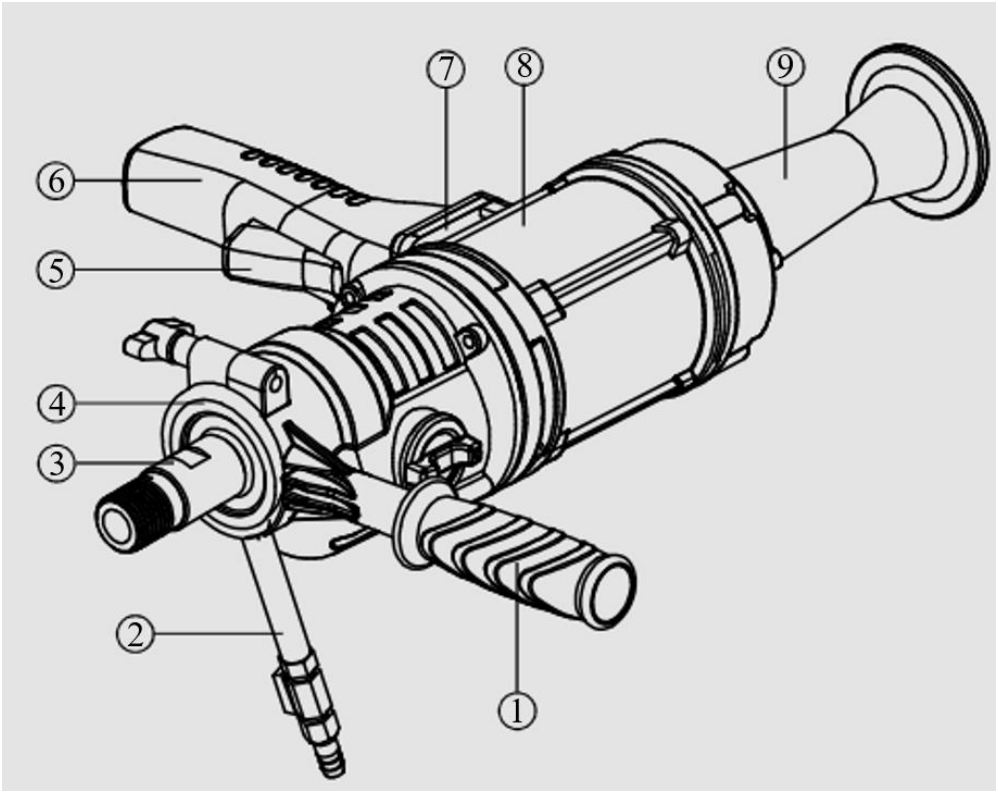
BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

◆ Před zahájením provozu si přečtěte všechna bezpečnostní opatření.

◆ Dodržujte prosím přesně návod k obsluze; nedodržení těchto bezpečnostních opatření a pokynů může způsobit úraz elektrickým proudem, požár a/nebo vážná zranění.

1. Udržujte pracovní prostor čistý a dobře osvětlený. Nepořádek nebo nedostatečně osvětlené pracovní prostory mohou způsobit nehody.
2. S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí s nebezpečím výbuchu, kde se vyskytují hořlavé kapaliny, plyny nebo prach. Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou zapálit prach nebo výpary.
3. Během používání elektrického nářadí udržujte děti a ostatní osoby v bezpečné vzdálenosti. Pokud se necháte rozptýlit, můžete ztratit kontrolu nad zařízením.
4. Buďte ostražití, soustřeďte se na to, co děláte, a s elektrickým nářadím pracujte s rozvahou. Nepoužívejte elektrické nářadí, pokud jste unavení nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků. Jediný okamžik nepozornosti při práci s elektrickým nářadím může způsobit vážná zranění.
5. Noste osobní ochranné prostředky a vždy ochranné brýle. Nošení osobních ochranných prostředků, jako jsou protiprachová maska, protiskluzová obuv, ochranná přilba nebo chrániče sluchu, snižuje riziko úrazů.
6. Zabraňte nechtěnému spuštění. Před připojením elektrického nářadí k elektrické síti se ujistěte, že je vypnuté. Pokud při přenášení elektrického nářadí držíte prst na spínači nebo připojujete zařízení k napájení, když je zapnuté, může to způsobit nehody.
7. Před zapnutím elektrického nářadí odstraňte seřizovací nástroje nebo klíče. Nástroj nebo klíč, který se nachází na rotujícím zařízení, může způsobit zranění.
8. Vyhněte se nevhodnému držení těla. Dbejte na bezpečný postoj a vždy udržujte rovnováhu. Nepracujte na žebříku. Takto budete moci elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe ovládat.
9. Noste vhodné oblečení. Nenoste volné oblečení ani šperky. Udržujte vlasy, oblečení a rukavice v dostatečné vzdálenosti od pohyblivých částí. Volné oblečení, šperky nebo dlouhé vlasy se mohou zachytit v pohyblivých částech.
10. Je nutné se přesvědčit, zda je kolo na zařízení umístěno stabilně. Pro danou práci používejte vhodné elektrické nářadí. S vhodným elektrickým nářadím budete pracovat lépe a bezpečněji v rámci udaného výkonového rozsahu.
11. Nepoužívejte elektrické nářadí s poškozeným spínačem. Elektrické nářadí, které nelze ovládat vypínačem, je nebezpečné a musí být opraveno.
12. Před prováděním nastavení přístroje, výměnou příslušenství nebo odložením zařízení vytáhněte zástrčku ze zásuvky. Toto bezpečnostní opatření zabraňuje nechtěnému spuštění elektrického nářadí.
13. Nepoužívané elektrické nářadí uchovávejte mimo dosah dětí. Nedovolte, aby zařízení používaly osoby, které s ním nejsou seznámeny nebo si nepřečetly tento návod. Elektrické nářadí je nebezpečné, pokud je používají nezkušené osoby.
14. Napětí: dbejte prosím na to, aby napájecí napětí nepřesáhlo +5 % jmenovitého napětí. Vyšší napětí však může způsobit nenapravitelné škody. Vezměte prosím na vědomí, že při provozu stroje přes generátor nedochází ke vzniku vyšších napěťových špiček.

KONSTRUKCE VÝROBKU



1. Posuvná rukojeť
2. Ventil pro proplachování vodou
3. Hřídel motoru
4. Sestava vodního kroužku (vnější)
5. Vypínač napájení
6. Hlavní rukojeť
7. Měkký start s ochranou proti přetížení
8. Sestava motoru
9. Plastová opěrka ramene

NÁVOD K POUŽITÍ:

- Při práci se strojem noste ochranu sluchu.
- Používejte pomocné rukojeti, které jsou součástí dodávky zařízení.
- Při obsluze stroje držte rukojeť.

VÝHODY TYPU S OLEJOVÝM CHLAZENÍM

Diamantová vrtačka s olejovým chlazením je určená k vrtání do železobetonu, cihel, kamene, keramiky a žáruvzdorných materiálů. Je vhodná pro instalaci zařízení, rozvodů vody a elektřiny, stavbu tunelů a dalších stavebních prací. Olej pro ozubená kola v diamantové vrtačce s olejovým chlazením má velmi dobrou tlakovou odolnost, a to i při dostatečně vysoké teplotě třecí plochy v místě záběru ozubených kol.

Tím se snižují třecí ztráty, což výrazně prodlužuje životnost ozubeného soukolí. Olej pro ozubená kola má vysokou nosnost, což přispívá k ochraně povrchu zubů. I při vysokých teplotách zaručuje spolehlivé mazání ozubeného soukolí. Viskozitní a teplotní vlastnosti jsou dobré i při kolísání provozní teploty; zajišťují dostatečnou tekutost při nízkých teplotách, zaručují přísun tekutého oleje k povrchu zubů a ložisek, čímž snižují třecí ztráty a zabraňují poškození. Při vysokých teplotách viskozita příliš neklesá, což umožňuje vytvoření dostatečně husté mazací vrstvy.

Upozornění: Naše společnost nepřebírá žádnou odpovědnost za nehody způsobené tím, že stroj není pevně upevněn nebo že bezpečnostní zařízení nejsou umístěna na vhodném místě.

BEZPEČNÝ PROVOZ

1. Před uvedením do provozu si prosím pečlivě přečtěte návod k obsluze. Tento stroj smí obsluhovat pouze proškolené osoby.
2. Před spuštěním zkontrolujte napětí; napájecí napětí by nemělo překročit ±5 % jmenovitého napětí. Vyšší napětí však může způsobit poškození, jako je spálení motoru nebo únik proudu.
3. Noste přilbu, izolační rukavice a pracovní oděv. Nenoste volný oděv ani šperky; vlasy udržujte mimo dosah stroje, aby se do něj nezamotaly.
4. Tento stroj je určen pro vrtáky do mokrého vrtání, nepoužívejte jiné vrtáky a nezvyšujte zatížení motoru.
5. Dbejte na to, aby se voda nedostala do motoru, nezakrývejte větrací otvory, aby nedošlo ke spálení motoru.
6. Před zahájením práce zkontrolujte pracoviště a odstraňte nebezpečí, jako jsou elektrická vedení vysokého napětí, plynová a vodovodní potrubí, telekomunikační zařízení atd.
7. Pokud stroj vrtá otvory do podlahy, dbejte na bezpečnost osob pod vámi. Při vrtání do nosníků nebo sloupů zkontrolujte statiku budovy.
8. S elektrickým nářadím nepracujte ve výbušném prostředí, kde se vyskytují hořlavé kapaliny, plyny nebo prach. Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou zapálit prach nebo výpary.
9. Ujistěte se, že vrtačka začíná pracovat bez zátěže; spouštění se zátěží je zakázáno, protože by mohlo dojít k poškození stroje a ohrožení uživatelů. Při práci ve výškách stroj řádně zajistěte, aby nedošlo k jeho pádu.
10. Používejte vysoce kvalitní třížilový kabel a ujistěte se, že je kabel uzemněn. Je nutné použít proudový chránič (RCD).

PROVOZ

1. Upevnění rozpínacího šroubu: V určené poloze vyvrtejte otvor pomocí příklepové vrtačky, zašroubujte rozpínací šroub, ujistěte se, že je pevně utažený, upevněte na něj diamantovou vrtačku a seřiďte čtyři nastavovací šrouby tak, aby se vrtačka nekývala.
2. Upevnění opěrné tyče: určete místo vrtání, opěrnou tyč, nastavte délku tlačné tyče a seřiďte upevňovací šrouby tak, aby podstavec vrtací soupravy plně přiléhal k povrchu, a zajistěte, aby vrták a vrtací plocha byly ve svislé poloze bez kolísání.
3. Upevněte vrták, připojte napájení a přívod vody, připravte nastavovací nástroje, zapněte vrtačku bez zátěže, zkontrolujte vrták a zvuk; pokud je vše v pořádku, otevřete vodovodní kohoutek; jakmile začne z vrtáku vytékat voda, může vrtačka začít vrtat.
4. Na začátku postupujte pomalu; jakmile se vrták zařízne do stěny, přepněte na normální rychlost. Zpomalte, pokud vrtací stroj narazí na ocel.
5. Vrtací stroj je vybaven jak mechanickými, tak elektronickými ochrannými prvky. Pokud při vrtání motor běží, ale vrták se nepohybuje, znamená to, že vrták je třeba naostřit nebo že je posuv příliš rychlý; vytáhněte prosím vrták a znovu jej zasuňte. Pokud se motor při vrtání zastaví, vypněte prosím stroj a snižte rychlost posuvu.
6. Po určité době používání může opotřebení třecí desky způsobit prokluz. Vyjměte prosím spojkové kolo z převodovky, vyměňte třecí desky za desky jednotné velikosti a utáhněte šrouby. Poté vložte spojkové kolo zpět do převodovky (tento krok by měla provést vyškolená osoba).

NÁVOD K ŘAZENÍ

Pro zvýšení účinnosti jsou některé stroje vybaveny dvourychlostním řazením, jiné třístupňovým řazením.

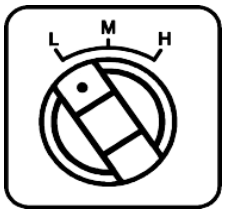
„H“ / „1“ – vysoká rychlost.

„L“ / „2“ – nízká rychlost.

„H“ / „1“ – vysoká rychlost.
„M“ / „2“ – střední otáčky.
„L“ / „3“ – nízké otáčky.

Otáčky **H** jsou určeny pro vrtání do měkkého materiálu malým vrtákem, otáčky **M** pro vrtání do tvrdého materiálu středním vrtákem a otáčky **L** pro vrtání do tvrdého materiálu velkým vrtákem.

Řaďte, až když se stroj zastaví nebo se chystá zastavit.
Zařaďte na místě. Pokud se vřeteno po spuštění neotáčí nebo je slyšet nějaký hluk, převodovka se možná nezařadila správně. Okamžitě vypněte stroj a poté zařaďte správný stupeň; současně otáčejte vřetenem tam a zpět, dokud se převodovka správně nezařadí.
Nepřepínejte, když stroj pracuje na plné otáčky, mohlo by to vést k přetížení nebo zaseknutí.



L – nízké otáčky
M – střední otáčky
H – vysoké otáčky

Chyba	Příčina	Řešení
Motor nefunguje	Vypnuté napájení nebo uvolněná zástrčka	Zapněte napájení, zapojte zástrčku
	Uhlíkový kartáč se zasekl a uvolnil se z odklonovače	Znovu nainstalujte uhlíkový kartáč
	Selhal reset PRCD	Stiskněte resetovací tlačítko nebo znovu spusťte motor
	PRCD je poškozen	Vyměňte PRCD
Pomalé vrtání	Vrták je opotřebovaný	Vyměňte vrták
	Rychlost posuvu je příliš nízká	Zvyšte rychlost posuvu
	Vrták se ucpal třískami	Vyčistěte vrták, zvyšte tlak vody
	Otáčky jsou příliš vysoké	Přepněte na nízké otáčky
	Řezání oceli a prokluz	Snižte rychlost posuvu, po prořízntutí oceli ji zvyšte
	V otvoru je příliš mnoho třísek	Vyčistěte dno otvoru a zvyšte tlak vody
	Nedostatečný přívod vody nebo únik vody	Zkontrolujte kulový ventil a průtok vody
	Vrták se zasklil	Vrták znovu naostřete bruskou
Vrták se zasekl	Trubka a vrták nebo vrták a stěna otvoru se zasekly třískami. Stojan není zajištěn, přemístěte jej	Vypněte stroj, otáčejte vrtákem doprava a doleva pomocí klíče nebo vrták vytáhněte a rozbijte jádrový vzorek
	Otáčky jsou příliš vysoké	Znovu upevněte stojan
	Řezání oceli a prokluz	Zmenšete mezeru
Vrták řeže pod úhlem	Vřeteno není rovné	Opravte nebo vyměňte vřeteno
	Vrták není rovný	Vyměňte vrták
	Třísky nelze vyplavit z otvoru	Zvyšte tlak vody, vytáhněte vrták a vyčistěte otvor
Vodní těsnění netěsní	Těsnění je opotřebované	Vyměňte těsnění

ÚDRŽBA
Varování: Před zahájením údržby nebo oprav vždy a bez výjimky odpojte napájecí zástrčku ze zásuvky.
Stroj čistěte suchým nebo vlhkým hadříkem, nikoli proudem vody; dbejte na to, aby se voda nedostala do motoru a rozvaděče. Udržujte ventilační otvory čisté, nezapomeňte vyčistit a namazat závit jádrového vrtáku, nechte zkontrolovat a utáhnout všechny šrouby.

Nechte své nářadí opravovat pouze kvalifikovaným personálem a výhradně s použitím originálních náhradních dílů. V opačném případě může dojít k úrazu osob nebo poškození stroje.

UHLÍKOVÉ KARTÁČE

Po přibližně 300 hodinách provozu stroje zkontrolujte opotřebení uhlíkových kartáčů a v případě potřeby je vyměňte. Stejně jako jakékoli jiné práce na motoru musí tuto údržbu provádět elektrotechnik.

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	MSW-DDM-1900D	MSW-DDM-2300D	MSW-DDM-O1800P	MSW-DDM-O2100P
Tension nominale [V~] / fréquence [Hz]	230/50			
Puissance nominale [W]	1600	1900	1800	1900
Profondeur de forage max. [cm]	-	38	38	-
Diamètre du raccord de tuyau d'eau ["]	-	½	½	-
Vitesse à vide [tr/min]	720-1270 / 1000-1480	100-720/ 2860	100-720 / 100-2860	100-590 / 1290 / 2660
Dimensions (largeur x profondeur x hauteur) [mm]	500 x 290 x 400	550 x 500 x 120	560 x 300 x 300	560 x 280 x 100
Poids [kg]	5,75	11,9	11,2	11,3

AVERTISSEMENT

Afin d'éviter tout risque d'électrocution ou d'incendie, veuillez respecter scrupuleusement les procédures décrites dans le manuel d'utilisation.
La machine est conçue pour être utilisée uniquement par des personnes autorisées ; veuillez ne pas laisser d'autres personnes l'utiliser. En cas de non-respect des instructions d'utilisation entraînant des blessures corporelles ou des dommages matériels, notre société décline toute responsabilité.
La maintenance de la machine ne peut être effectuée que par des personnes certifiées.

UTILISATION POUR LE PERÇAGE AU MARTEAU

Cette perceuse est conçue pour le carottage à sec ou à l'eau dans la maçonnerie, le béton et les matériaux similaires. Elle est équipée d'un réducteur à deux vitesses permettant de sélectionner mécaniquement deux plages de vitesse pour un carottage optimal, que ce soit avec des forets de petit ou de grand diamètre. De plus, le moteur est doté d'un système électronique de stabilisation de la vitesse à rétroaction qui maintient une vitesse de rotation constante, quelle que soit la charge. Une fonction de vitesse variable est disponible et se règle à l'aide d'une molette. La machine dispose d'un démarrage progressif, d'une protection électronique contre les surcharges et d'un embrayage à glissement mécanique pour plus de sécurité. La machine permet à la fois le perçage à percussion et le perçage standard. La sélection entre le perçage à percussion et le perçage standard s'effectue à l'aide d'un sélecteur situé sur le dessus du réducteur.

DOMAINE D'APPLICATION

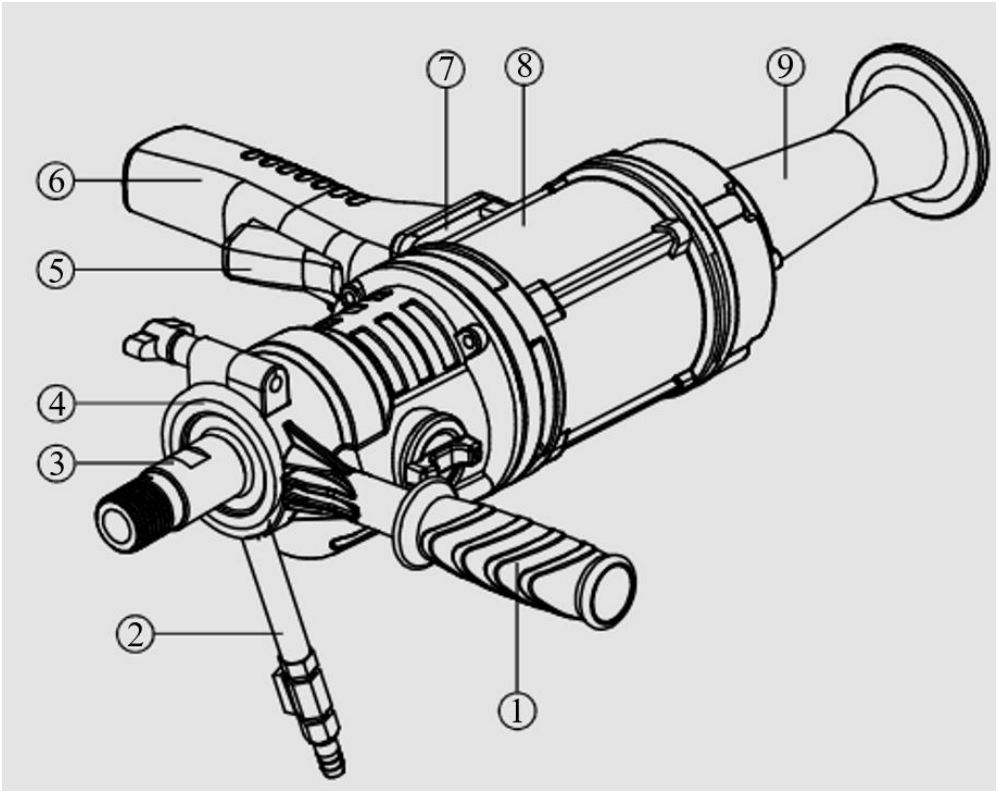
Cette machine est destinée au perçage de trous dans le béton, la pierre, la maçonnerie et les canalisations, telles que celles des refroidisseurs d'air, des appareils électriques, des conduites d'eau et de gaz.
L'utilisateur est responsable de tout dommage résultant d'une utilisation non conforme de l'appareil.

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

◆ Lisez toutes les précautions avant la mise en service.
◆ Veuillez respecter scrupuleusement le mode d'emploi ; le non-respect de ces précautions de sécurité et de ces instructions peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

1. Maintenez votre zone de travail propre et bien éclairée. Une zone de travail en désordre ou mal éclairée peut être à l'origine d'accidents.
2. N'utilisez pas l'outil électrique dans des environnements explosifs, en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables. Les outils électriques génèrent des étincelles susceptibles d'enflammer la poussière ou les vapeurs.
3. Tenez les enfants et toute autre personne à l'écart de l'outil électrique pendant son utilisation. Si vous êtes distrait, vous risquez de perdre le contrôle de l'appareil.
4. Soyez vigilant, concentrez-vous sur ce que vous faites et utilisez l'outil électrique avec prudence. 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.
5. Portez un équipement de protection individuelle et toujours des lunettes de protection. Le port d'un équipement de protection individuelle, tel qu'un masque anti-poussière, des chaussures antidérapantes, un casque de protection ou des protections auditives, réduit le risque de blessures.
6. Évitez tout démarrage involontaire. Assurez-vous que l'outil électrique est éteint avant de le brancher sur le secteur. Le fait de garder le doigt sur l'interrupteur pendant le transport de l'outil électrique ou de brancher l'appareil sur le secteur alors qu'il est allumé peut provoquer des accidents.
7. Retirez les outils de réglage ou les clés avant de mettre l'outil électrique sous tension. Un outil ou une clé laissé(e) sur un appareil en rotation peut causer des blessures.
8. Évitez les postures anormales. Veillez à adopter une position debout sûre et à garder votre équilibre à tout moment. Ne travaillez pas sur une échelle. Vous pourrez ainsi mieux contrôler l'outil électrique en cas de situation imprévue.
9. Portez des vêtements adaptés. 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.
10. Assurez-vous que la roue est installée de maniere stable. Utilisez l'outil électrique adapté à votre travail. Avec l'outil électrique adapté, vous travaillez mieux et en toute sécurité dans la plage de performances indiquée.
11. 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 du bouton marche/arrêt est dangereux et doit être réparé.
12. Débranchez la fiche de la prise avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer d'accessoire ou de mettre l'appareil de côté. Cette mesure de sécurité évite toute mise en marche involontaire de l'outil électrique.
13. Conservez les outils électriques non utilisés hors de portée des enfants. Ne laissez pas des personnes qui ne sont pas familiarisées avec l'appareil ou qui n'ont pas lu ces instructions l'utiliser. Les outils électriques sont dangereux s'ils sont utilisés par des personnes inexpérimentées.
14. Tension : veuillez noter que la tension d'alimentation ne doit pas dépasser + 5 % de la tension nominale. Des tensions plus élevées peuvent toutefois causer des dommages irréparables. Veuillez noter que lorsque la machine est alimentée par un générateur, cela ne doit pas entraîner de pics de tension plus élevés.

STRUCTURE DU PRODUIT



1. Poignée coulissante
2. Vanne de vidange d'eau
3. Arbre moteur
4. Ensemble anneau d'eau (externe)
5. Interrupteur d'alimentation
6. Poignée principale
7. Démarrage progressif et protection contre les surcharges
8. Ensemble moteur
9. Appui-épaule en plastique

MODE D'EMPLOI:

- Portez des protections auditives lors de l'utilisation de la machine.
- Utilisez les poignées auxiliaires fournies avec l'appareil.
- Tenez la poignée pendant l'utilisation de la machine.

AVANTAGES DU SYSTÈME À IMMERSION D'HUILE

La perceuse diamantée à immersion d'huile est un type de perceuse destinée au béton armé, à la brique, à la pierre, à la céramique et aux matériaux réfractaires. Elle convient à l'installation d'équipements, aux travaux d'adduction d'eau et d'électricité, à la construction de tunnels et à d'autres travaux de construction et d'installation. L'huile pour engrenages des perceuses diamantées à immersion d'huile présente une très bonne résistance à la pression lorsque la température de la surface de frottement des engrenages en prise est suffisamment élevée.
Les pertes par frottement sont réduites, ce qui améliore considérablement la durée de vie des engrenages. La capacité de charge de l'huile pour engrenages est élevée, ce qui favorise la protection de la surface des dents. À haute température, elle garantit une lubrification fiable des engrenages. Les performances de viscosité en fonction de la température sont bonnes, même lorsque la température de fonctionnement varie ; cela garantit une fluidité suffisante à basse température, assure l'acheminement de l'huile liquide vers la surface des dents et les roulements pour réduire les

pertes par frottement, et prévient les dommages. À haute température, la viscosité ne diminue pas de manière excessive, ce qui permet de former un film lubrifiant suffisamment épais.

Attention : notre société décline toute responsabilité en cas d'accident dû à une machine non stabilisée ou à des dispositifs de sécurité non installés aux emplacements appropriés.

UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ

1. Veuillez lire attentivement le manuel avant toute utilisation. Cette machine ne doit être utilisée que par du personnel formé.
2. Veuillez vérifier la tension avant la mise en marche ; la tension d'alimentation ne doit pas dépasser ±5 % de la tension nominale. Des tensions plus élevées peuvent toutefois entraîner des dommages, tels que la surchauffe du moteur et des fuites électriques.
3. Portez un casque, des gants isolants et des vêtements de travail. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux, et éloignez vos cheveux de l'appareil pour éviter qu'ils ne s'y emmêlent.
4. Cette machine est conçue pour les forets à eau ; n'utilisez pas d'autres forets et n'augmentez pas la charge du moteur.
5. Veillez à ce que l'eau ne pénètre pas dans le moteur et ne bloquez pas les orifices de ventilation, afin d'éviter que le moteur ne brûle.
6. Vérifiez le lieu de travail avant toute utilisation et éliminez les dangers, tels que les lignes électriques à haute tension, les conduites de gaz, les canalisations d'eau et les installations de télécommunications, etc.
7. Veillez à la sécurité des personnes se trouvant en dessous si la machine doit percer des trous dans le sol. Lorsque vous percez des poutres ou des poteaux, vérifiez la structure du bâtiment.
8. N'utilisez pas l'outil électrique dans des atmosphères explosives où se trouvent des liquides, des gaz ou des poussières inflammables. Les outils électriques génèrent des étincelles susceptibles d'enflammer la poussière ou les vapeurs.
9. Assurez-vous que la perceuse démarre à vide ; le démarrage en charge est interdit, car il peut endommager la machine et mettre en danger les utilisateurs. Fixez solidement la machine pour éviter toute chute lorsque vous travaillez en hauteur.
10. Utilisez un câble tripolaire de haute qualité et assurez-vous qu'il est relié à la terre. Un disjoncteur différentiel est indispensable.

EXPLOITATION

1. Fixation de la cheville à expansion : percer un trou à l'aide d'une perceuse à percussion à l'emplacement prévu, visser la cheville à expansion, s'assurer qu'elle est bien serrée, y fixer la perceuse diamantée, puis régler les quatre vis de réglage pour empêcher la perceuse de basculer.
2. Fixation de la tige de support : déterminez l'emplacement de forage, positionnez la tige de support, réglez la longueur de la tige de poussée, puis serrez les vis de fixation de manière à ce que la base de la foreuse soit en contact sur toute sa surface d'appui, et assurez-vous que le trépan et la face verticale de forage ne vacillent pas.
3. Fixez le trépan, raccordez l'alimentation électrique et l'arrivée d'eau, mettez en place les outils de réglage, mettez la foreuse en marche à vide, vérifiez le trépan et le bruit de fonctionnement ; si tout est en ordre, ouvrez le robinet d'eau ; la machine peut commencer à forer dès que l'eau s'écoule du trépan.
4. Commencez doucement ; lorsque le trépan pénètre dans le mur, passez à la vitesse normale. Ralentissez lorsque la foreuse rencontre de l'acier.
5. La perceuse est équipée de protections à la fois mécaniques et électroniques. Lors du perçage, si le moteur tourne mais que le foret ne bouge pas, cela signifie que le foret doit être affûté ou que la vitesse d'avance est trop élevée ; retirez alors le foret puis réintroduisez-le. Si le moteur s'arrête pendant le perçage, réactivez la machine et réduisez la vitesse d'avance.

6. Après un certain temps d'utilisation, l'usure des disques de friction peut entraîner un glissement. Veuillez retirer l'engrenage d'embrayage de la boîte de vitesses et remplacer les disques de friction par des disques de taille standard, puis resserrer les vis. Remettez ensuite l'engrenage dans la boîte de vitesses (cette étape doit être effectuée par une personne qualifiée).

INSTRUCTIONS DE CHANGEMENT DE VITESSE

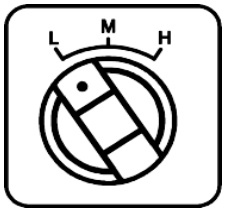
Pour améliorer l'efficacité, certaines machines sont équipées d'un sélecteur à 2 vitesses, tandis que d'autres disposent d'un sélecteur à 3 vitesses.

« H » / « 1 » – vitesse élevée.
« L » / « 2 » – vitesse faible.

« H » / « 1 » – vitesse élevée.
« M » / « 2 » – vitesse moyenne.
« L » / « 3 » – vitesse lente.

La vitesse **H** est destinée au perçage de matériaux tendres avec un petit foret, la vitesse **M** au perçage de matériaux durs avec un foret de taille moyenne, et la vitesse **L** au perçage de matériaux durs avec un grand foret.

Changez de vitesse lorsque la machine est à l'arrêt ou sur le point de s'arrêter.
Engagez la vitesse à l'arrêt. Si la broche ne tourne pas ou si un bruit se fait entendre après le démarrage, il se peut que la vitesse ne soit pas correctement engagée. Éteignez immédiatement la machine, puis engagez la vitesse appropriée et faites tourner la broche d'avant en arrière jusqu'à ce que la vitesse soit correctement engagée.
Ne changez pas de vitesse lorsque la machine fonctionne à pleine vitesse, cela pourrait entraîner une surcharge ou un blocage.



L – basse vitesse
M – vitesse moyenne
H – haute vitesse

Erreur	Cause	Solution
Le moteur ne fonctionne pas	Mise hors tension ou prise déconnectée	Mettez sous tension, branchez la prise
	Le balai de charbon est coincé et s'est détaché du commutateur	Réinstallez le balai de charbon
	Échec de la réinitialisation du disjoncteur différentiel (PRCD	Appuyez sur le bouton de réinitialisation ou redémarrez le moteur
	Le disjoncteur différentiel (PRCD) est endommagé	Remplacez le disjoncteur différentiel (PRCD
Perçage lent	Foret usé	Remplacez le foret
	Vitesse d'avance trop faible	Accélérer la vitesse d'avance
	Le foret est encrassé par les copeaux	Nettoyer le foret, augmenter la pression d'eau
	La vitesse de rotation est trop élevée	Passer à une vitesse réduite
	Découpe dans l'acier et glissement	Réduire la vitesse d'avance ; une fois l'acier percé, l'augmenter
	Trop de copeaux dans le trou	Nettoyer le fond du trou et augmenter la pression d'eau
	Alimentation en eau insuffisante ou fuite d'eau	Vérifier le robinet à bille et le débit d'eau
	Le foret se vitrifie	Réaffûter le foret à l'aide d'une meuleuse

Le foret est coincé	Le tube et le foret, ou le foret et la paroi du trou, sont bloqués par des copeaux. Le support n'est pas bien fixé ; déplacez-le	Éteignez la machine, tournez le foret vers la droite et vers la gauche à l'aide d'une clé, ou retirez le foret et brisez la carotte
	La vitesse de rotation est trop élevée	Refixez le support
	Découpe de l'acier et glissement	Réduisez l'écart
Le foret coupe trop bas	La broche n'est pas droite	Réparer ou remplacer la broche
	Le foret n'est pas droit	Remplacer le foret
	Les copeaux ne peuvent pas être évacués du trou	Augmenter la pression d'eau, retirer le foret, nettoyer le trou
Le joint d'étanchéité fuit	Le joint est usé	Remplacer le joint

ENTRETIEN

Avertissement : débranchez systématiquement la fiche secteur avant d'entreprendre tout travail d'entretien ou de réparation.

Nettoyez la machine à l'aide d'un chiffon sec ou humide et non avec un jet d'eau ; veillez à ce que l'eau ne pénètre pas dans le moteur ni dans le boîtier électrique. Maintenez les orifices d'aération propres, n'oubliez pas de nettoyer et de graisser le filetage de la mèche, faites vérifier et resserrer toutes les vis.

Faites réparer votre outil uniquement par du personnel qualifié et uniquement avec des pièces de rechange d'origine. Dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des dommages corporels ou endommager la machine.

BALAI DE CARBONE

Après environ 300 heures d'utilisation de la machine, vous devez vérifier l'usure des balais de carbone et les remplacer si nécessaire. Comme pour toute autre intervention sur le moteur, cette opération doit être effectuée par un électricien qualifié.

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-DDM-1900D	MSW-DDM-2300D	MSW-DDM-O1800P	MSW-DDM-O2100P
Tensione nominale [V~] / frequenza [Hz]	230/50			
Potenza nominale [W]	1600	1900	1800	1900
Profondità massima di perforazione [cm]	-	38	38	-
Diametro del raccordo per tubo dell'acqua ["]	-	½	½	-
Velocità a vuoto [giri/min]	720-1270 / 1000-1480	100-720/ 2860	100-720 / 100-2860	100-590 / 1290 / 2660
Dimensioni (larghezza x profondità x altezza) [mm]	500 x 290 x 400	550 x 500 x 120	560 x 300 x 300	560 x 280 x 100
Peso [kg]	5,75	11,9	11,2	11,3

AVVERTENZA

Per evitare scosse elettriche o incendi, attenersi rigorosamente alle procedure riportate nel manuale d'uso.

La macchina è progettata per essere utilizzata esclusivamente da personale autorizzato; si prega di non consentire ad altre persone di utilizzarla. In caso di violazione delle istruzioni operative che causi lesioni personali o danni alla macchina, la nostra azienda declina ogni responsabilità.

La manutenzione della macchina può essere effettuata solo da personale in possesso della certificazione.

UTILIZZO DEL TRAPANO A PERCUSSIONE

Questa perforatrice è progettata per la carotatura a umido o a secco in muratura, calcestruzzo e materiali simili. È dotata di un riduttore a 2 velocità che consente la selezione meccanica di 2 gamme di velocità per una perforazione ottimale con punte da carotaggio di piccolo o grande diametro. Inoltre, il motore è dotato di un sistema elettronico di stabilizzazione della velocità con feedback che mantiene costante la velocità di rotazione, indipendentemente dal carico. È presente una funzione di regolazione continua della velocità controllata tramite una rotella. Per garantire la sicurezza, sono presenti un avvio graduale, una protezione elettronica da sovraccarico e una frizione di sicurezza meccanica. Sono disponibili sia la funzione di foratura a percussione che quella di foratura standard. La selezione tra foratura a percussione e foratura standard avviene tramite una levetta di selezione situata sulla parte superiore del cambio.

CAMPO DI APPLICAZIONE

Questa macchina viene utilizzata per la realizzazione di fori in calcestruzzo, pietra, muratura e tubazioni, quali raffreddatori d'aria, apparecchi elettrici, tubazioni dell'acqua e del gas.

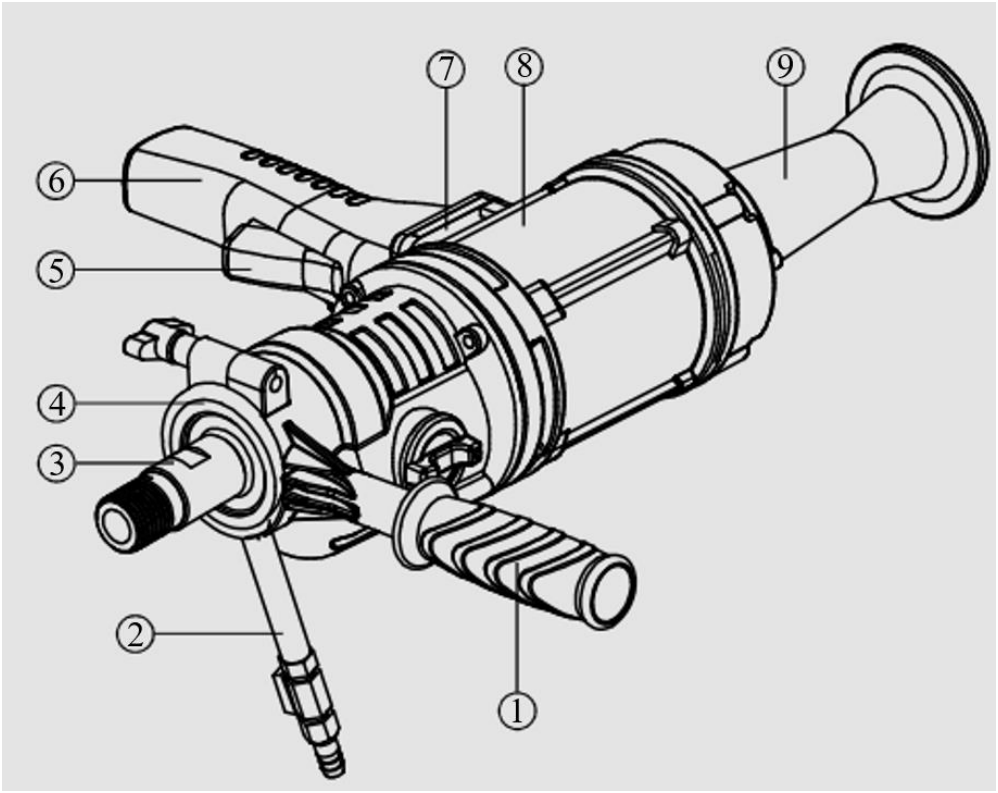
L'utente è responsabile di eventuali danni derivanti da un uso improprio del dispositivo.

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

◆ Leggere tutte le precauzioni prima dell'uso.
◆ Attenersi rigorosamente alle istruzioni per l'uso; il mancato rispetto di queste precauzioni di sicurezza e delle istruzioni può causare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

1. Mantenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata. Un'area di lavoro disordinata o non illuminata può causare incidenti.
2. Non utilizzare l'utensile elettrico in ambienti a rischio di esplosione, in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili. Gli utensili elettrici generano scintille che possono incendiare la polvere o i vapori.
3. Tenere i bambini e altre persone lontani dall'utensile elettrico durante l'uso. Se si è distratti, si rischia di perdere il controllo dell'utensile.
4. Siate attenti, prestate attenzione a ciò che fate e utilizzate l'utensile elettrico con prudenza. Non utilizzate un utensile elettrico se siete stanchi o sotto l'effetto di droghe, alcol o farmaci. Un momento di disattenzione durante l'uso di un utensile elettrico può causare gravi lesioni.
5. Indossare i dispositivi di protezione individuale e sempre gli occhiali protettivi. L'uso dei dispositivi di protezione individuale, quali maschera antipolvere, scarpe antiscivolo, casco protettivo o protezioni acustiche, riduce il rischio di lesioni.
6. Evitare l'avvio involontario. Assicurarsi che l'utensile elettrico sia spento prima di collegarlo alla rete elettrica. Tenere il dito sull'interruttore mentre si trasporta l'utensile elettrico o collegare l'utensile alla rete elettrica quando è acceso può causare incidenti.
7. Rimuovere gli attrezzi di regolazione o le chiavi prima di accendere l'utensile elettrico. Un attrezzo o una chiave che si trova su un dispositivo in rotazione può causare lesioni.
8. Evitare posture anomale. Assicurarsi di stare in piedi in modo sicuro e mantenere l'equilibrio in ogni momento. Non lavorare su una scala. In questo modo, è possibile controllare meglio l'utensile elettrico in situazioni impreviste.
9. Indossare indumenti adeguati. Non indossare indumenti larghi né 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.
10. Assicurarsi che la ruota sia posizionata in modo stabile. Utilizzare l'utensile elettrico adatto al lavoro da svolgere. Con l'utensile elettrico adeguato si lavora meglio e in modo più sicuro entro il campo di prestazioni dichiarato.
11. Non utilizzare un utensile elettrico il cui interruttore sia danneggiato. Un utensile elettrico che non può essere azionato tramite l'interruttore di accensione/spegnimento è pericoloso e deve essere riparato.
12. Scollegare la spina dalla presa prima di effettuare regolazioni sull'utensile, sostituire accessori o riporre l'utensile. Questa misura di sicurezza evita l'avvio involontario dell'utensile elettrico.
13. Tenere gli utensili elettrici non in uso fuori dalla portata dei bambini. Non consentire l'uso dell'utensile a persone che non ne hanno familiarità o che non hanno letto le presenti istruzioni. Gli utensili elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.
14. Tensione: prestare attenzione affinché la tensione di alimentazione non superi il +5% della tensione nominale. Tensioni più elevate possono tuttavia causare danni irreparabili. Si prega di notare che, quando si utilizza la macchina tramite un generatore, non si generino picchi di tensione più elevati.

STRUTTURA DEL PRODOTTO



1. Impugnatura scorrevole
2. Valvola di scarico dell'acqua
3. Albero motore
4. Gruppo anello d'acqua (esterno)
5. Interruttore di alimentazione
6. Impugnatura principale
7. Avvio graduale e protezione da sovraccarico
8. Gruppo motore
9. Poggiaspalla in plastica

ISTRUZIONI PER L'USO:

- Indossare protezioni acustiche durante l'utilizzo della macchina.
- Utilizzare le impugnature ausiliarie fornite con l'apparecchio.
- Tenere la maniglia durante il funzionamento della macchina.

VANTAGGI DEL MODELLO A IMMERSIONE IN OLIO

La perforatrice diamantata a immersione in olio è un tipo di perforatrice per calcestruzzo armato, mattoni, pietra, ceramica e materiali refrattari. È adatta per l'installazione di impianti, l'allacciamento di acqua ed elettricità, la realizzazione di gallerie e altre opere edili. L'olio per ingranaggi della perforatrice diamantata a immersione in olio presenta un'ottima resistenza alla pressione, anche quando la temperatura della superficie di attrito degli ingranaggi in presa è sufficientemente elevata. Le perdite per attrito sono ridotte, migliorando notevolmente la durata degli ingranaggi. L'olio per ingranaggi ha un'elevata capacità portante, favorendo la protezione della superficie dei denti. Alle alte temperature è in grado di garantire una lubrificazione affidabile degli ingranaggi. Le prestazioni di viscosità in funzione della temperatura sono buone al variare della temperatura di esercizio; ciò garantisce una fluidità sufficiente a basse temperature, assicura che l'olio liquido raggiunga la superficie dei denti e riduce le perdite per attrito dei cuscinetti, prevenendo eventuali danni. Alle alte temperature la viscosità non diminuisce eccessivamente, consentendo la formazione di uno strato lubrificante sufficientemente denso.

Attenzione: la nostra azienda non si assume alcuna responsabilità per incidenti causati da una struttura non solida della macchina o da dispositivi di sicurezza non fissati in modo adeguato.

FUNZIONAMENTO SICURO

1. Si prega di leggere attentamente il manuale prima dell'uso. Questa macchina può essere utilizzata solo da personale addestrato.
2. Verificare la tensione prima dell'avvio; la tensione di alimentazione non deve superare il ±5% della tensione nominale. Tensioni più elevate, tuttavia, possono causare danni quali il surriscaldamento del motore e dispersioni elettriche.
3. Indossare casco, guanti isolanti e indumenti da lavoro. Non indossare indumenti larghi o gioielli; tenere i capelli lontani dalla macchina per evitare che si impiglino.
4. Questa macchina è progettata per punte da trapano ad acqua; non utilizzare altre punte e non aumentare il carico sul motore.
5. Prestare attenzione a evitare che l'acqua penetri nel motore e non ostruire le prese d'aria, per evitare il surriscaldamento del motore.
6. Controllare l'area di lavoro prima dell'uso ed eliminare eventuali pericoli, quali linee elettriche ad alta tensione, condutture del gas, tubature dell'acqua e impianti di telecomunicazione e così via.
7. Prestare attenzione alla sicurezza delle persone al piano inferiore se la macchina deve praticare fori attraverso il pavimento. Quando si fora su travi o pilastri, verificare la struttura dell'edificio.
8. Non utilizzare l'utensile elettrico in ambienti esplosivi in cui siano presenti liquidi, gas o polveri infiammabili. Gli utensili elettrici generano scintille che possono incendiare la polvere o i vapori.
9. Assicurarsi che il trapano entri in funzione a vuoto; l'avvio sotto carico è vietato, in quanto potrebbe causare danni alla macchina e agli operatori. Fissare saldamente la macchina per evitare cadute durante i lavori in quota.
10. Utilizzare un cavo a tre conduttori di alta qualità e assicurarsi che sia collegato a terra. È necessario un interruttore differenziale.

FUNZIONAMENTO

1. Fissaggio del bullone ad espansione: praticare un foro con un trapano a percussione nella posizione prestabilita, avvitare il bullone ad espansione, assicurarsi che sia ben serrato, fissarvi la trapano diamantato e regolare le quattro viti di regolazione per impedire che la macchina oscilli.
2. Fissaggio dell'asta di supporto: determinare la posizione di foratura, posizionare l'asta di supporto, regolare la lunghezza dell'asta di spinta e serrare le viti di fissaggio, in modo che la struttura di base della perforatrice sia a pieno contatto con la superficie di appoggio, assicurandosi che la punta e la superficie di foratura siano verticali e non oscillino.
3. Fissare la punta, collegare l'alimentazione elettrica e l'acqua, posizionare gli strumenti di regolazione, accendere la perforatrice a vuoto, controllare la punta e il rumore; se tutto è a posto, aprire il rubinetto dell'acqua: la macchina può iniziare a perforare quando l'acqua fuoriesce dalla punta.
4. Procedere lentamente all'inizio; quando la punta penetra nella parete, passare alla velocità normale. Rallentare quando la perforatrice incontra l'acciaio.
5. Il trapano è dotato sia di protezioni meccaniche che elettroniche. Durante la foratura, se il motore è in funzione ma la punta non si muove, significa che la punta deve essere affilata o che la velocità di avanzamento è troppo elevata; estrarre la punta e reinserirla. Se il motore si arresta durante la foratura, spegnere la macchina e ridurre la velocità di avanzamento.
6. Dopo un certo periodo di utilizzo, l'usura del disco di frizione può causare slittamenti. Si prega di estrarre il gruppo frizione dal cambio e sostituire i dischi di frizione con altri di dimensioni standard, serrando bene le viti. Quindi reinserire il gruppo frizione nel cambio (questa operazione deve essere eseguita da personale qualificato).

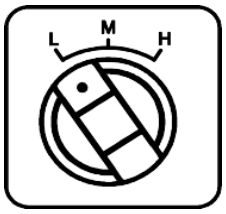
ISTRUZIONI PER IL CAMBIO DI MARCIA

Per migliorare l'efficienza, alcune macchine sono dotate di cambio a 2 velocità, mentre altre sono dotate di cambio a 3 velocità.
"H" / "1" – velocità alta.
"L" / "2" – velocità bassa.

"H" / "1" – velocità alta.
"M" / "2" – velocità media.
"L" / "3" – bassa velocità.

La velocità **H** è indicata per la foratura di materiali morbidi con punte di piccole dimensioni, la velocità **M** per la foratura di materiali duri con punte di medie dimensioni, mentre la velocità **L** è indicata per la foratura di materiali duri con punte di grandi dimensioni.

Cambiare marcia quando la macchina si ferma o sta per fermarsi.
Inserire la marcia a macchina ferma. Se il mandrino non ruota o si avverte un rumore dopo l'avvio, è possibile che la marcia non sia stata inserita correttamente. Spegnere immediatamente la macchina, quindi inserire la marcia corretta e ruotare il mandrino avanti e indietro contemporaneamente fino a quando la marcia non si innesta.
Non cambiare marcia quando la macchina funziona a piena velocità, poiché ciò potrebbe causare un sovraccarico o un blocco.



L – bassa velocità
M – velocità media
H – alta velocità

Errore	Causa	Soluzione
Il motore non funziona	Spegnimento o spina allentata	Accendere la macchina, collegare la spina
	La spazzola di carbone si è incastrata e si è staccata dal deviatore	Reinstallare la spazzola di carbone
	Il ripristino del PRCD non è andato a buon fine	Premere il pulsante di ripristino o riavviare il motore
	Il PRCD è danneggiato	Sostituire il PRCD
Foratura lenta	Punta da trapano usurata	Sostituire la punta da trapano
	La velocità di avanzamento è troppo bassa	Aumentare la velocità di avanzamento
	La punta è intasata dai trucioli	Pulire la punta e aumentare la pressione dell'acqua
	La velocità di rotazione è troppo elevata	Passare a una velocità più bassa
	Taglio su acciaio con slittamento	Ridurre la velocità di avanzamento; una volta attraversato l'acciaio, aumentarla
	Troppi trucioli nel foro	Pulire il fondo del foro e aumentare la pressione dell'acqua
	Alimentazione d'acqua insufficiente o perdita d'acqua	Controllare la valvola a sfera e la portata d'acqua
	La punta si sta vetrificando	Riaffilare la punta con una smerigliatrice
Punta inceppata	Il tubo e la punta, oppure la punta e la parete del foro, si sono inceppati a causa dei trucioli. Il supporto non è fissato; spostare la macchina	Spegnere la macchina, ruotare la punta a destra e a sinistra con una chiave inglese oppure estrarre la punta e frantumare il campione di carotaggio
	La velocità di rotazione è troppo elevata	Fissare nuovamente il supporto
	Taglio su acciaio e slittamento	Ridurre la distanza

La punta taglia troppo in profondità	Il mandrino non è dritto	Riparare o sostituire il mandrino
	La punta non è allineata	Sostituire la punta
	I trucioli non possono essere espulsi dal foro	Aumentare la pressione dell'acqua, estrarre la punta, pulire il foro
La guarnizione dell'acqua presenta una perdita	La guarnizione è usurata	Sostituire la guarnizione

MANUTENZIONE

Avvertenza: staccare sempre e sistematicamente la spina di alimentazione prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione o riparazione.

Pulire la macchina con un panno asciutto o umido e non con un getto d'acqua; assicurarsi che l'acqua non penetri nel motore e nel quadro elettrico. Mantenere pulite le aperture di ventilazione, non dimenticare di pulire e lubrificare la filettatura della punta a corona, far controllare e serrare tutte le viti.

Fate riparare il vostro utensile esclusivamente da personale qualificato e utilizzando solo ricambi originali. In caso contrario, si potrebbero causare danni alle persone o alla macchina.

SPAZZOLE DI CARBONIO

Dopo circa 300 ore di utilizzo della macchina, è necessario controllare l'usura delle spazzole di carbonio e sostituirle se necessario. Come qualsiasi altro intervento sul motore, questa operazione deve essere eseguita da un elettricista specializzato.

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	MSW-DDM-1900D	MSW-DDM-2300D	MSW-DDM-O1800P	MSW-DDM-O2100P
Tensión nominal [V~] / frecuencia [Hz]	230/50			
Potencia nominal [W]	1600	1900	1800	1900
Profundidad máxima de perforación [cm]	-	38	38	-
Diámetro del conector de la manguera de agua ["]	-	½	½	-
Velocidad en vacío [rpm]	720-1270 / 1000-1480	100-720/ 2860	100-720 / 100-2860	100-590 / 1290 / 2660
Dimensiones (anchura × profundidad × altura) [mm]	500 x 290 x 400	550 x 500 x 120	560 x 300 x 300	560 x 280 x 100
Peso [kg]	5,75	11,9	11,2	11,3

ADVERTENCIA

Para evitar descargas eléctricas o incendios, respete estrictamente los procedimientos indicados en el manual de instrucciones.

La máquina está diseñada para ser utilizada únicamente por personas autorizadas; no permita que otras personas la utilicen. Si se incumple alguna de las instrucciones de funcionamiento y se producen lesiones personales o daños en la máquina, nuestra empresa declina toda responsabilidad. El mantenimiento de la máquina solo puede ser realizado por personas que cuenten con la certificación correspondiente.

USO DEL TALADRO PERFORADOR

Esta taladradora está diseñada para la perforación con extracción de núcleo, tanto en seco como en húmedo, en mampostería, hormigón y materiales similares. Está equipada con una caja de cambios de dos velocidades que permite seleccionar mecánicamente dos rangos de velocidad para una perforación óptima con coronas de diámetro pequeño o grande. Además, el motor cuenta con un sistema electrónico de estabilización de la velocidad con retroalimentación que mantiene constante la velocidad de rotación, independientemente de la carga. Dispone de una función de velocidad variable que se controla mediante una rueda selectora. Incorpora arranque suave, protección electrónica contra sobrecargas y un embrague de deslizamiento mecánico para mayor seguridad. Dispone de funciones tanto de perforación con percusión como de perforación estándar. La selección entre perforación con percusión y perforación estándar se realiza mediante una palanca selectora situada en la parte superior de la caja de cambios.

CAMPO DE APLICACIÓN

Esta máquina se utiliza para perforar agujeros en hormigón, piedra, mampostería y tuberías, como las de refrigeradores de aire, aparatos eléctricos, tuberías de agua y de gas.

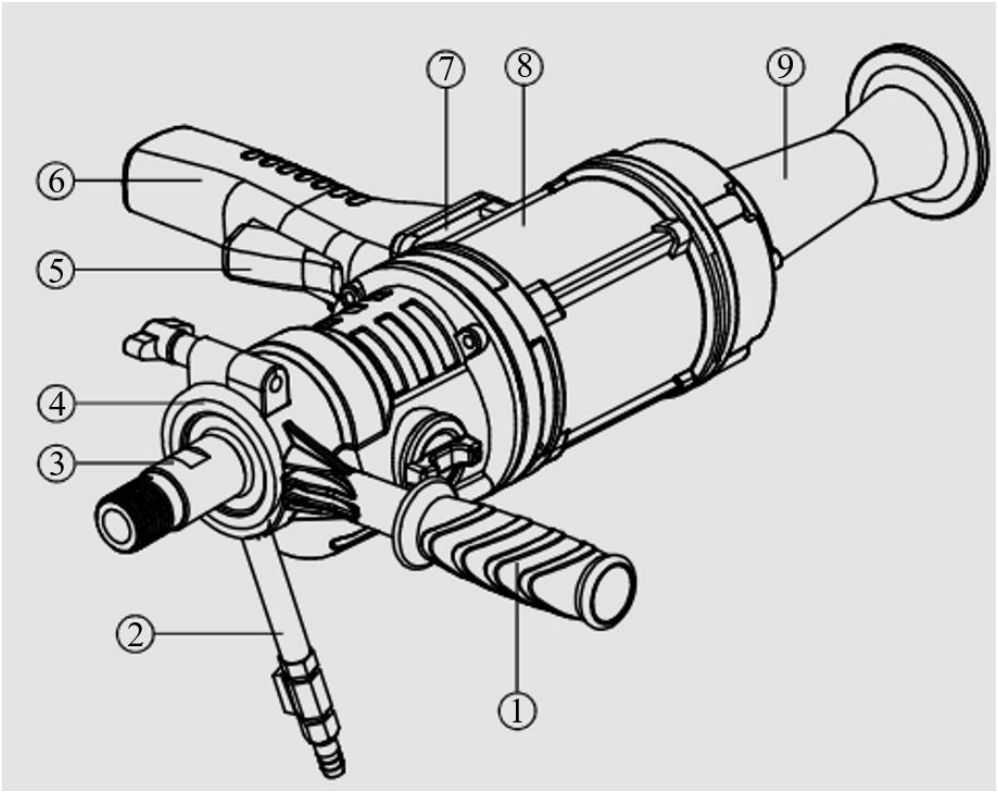
El usuario es responsable de cualquier daño que resulte de un uso indebido del dispositivo.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

◆ Lea todas las precauciones antes de poner en marcha la máquina.
◆ Siga estrictamente las instrucciones de uso; el incumplimiento de estas precauciones de seguridad e instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

1. Mantenga su zona de trabajo limpia y bien iluminada. El desorden o las zonas de trabajo sin iluminación pueden provocar accidentes.
2. No utilices la herramienta eléctrica en entornos explosivos, ya que pueden existir líquidos, gases o polvos inflamables. Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden inflamar el polvo o los vapores.
3. Mantén a los niños y a otras personas alejados de la herramienta eléctrica mientras la utilices. Si te distraes, puedes perder el control del aparato.
4. Mantén la atención, presta atención a lo que haces y trabaja con la herramienta eléctrica con prudencia. No utilices una herramienta eléctrica si estás cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de descuido al utilizar una herramienta eléctrica puede provocar lesiones graves.
5. Utilice equipo de protección individual y siempre gafas de seguridad. El uso de equipo de protección individual, como mascarilla antipolvo, calzado antideslizante, casco de protección o protección auditiva, reduce el riesgo de lesiones.
6. Evite el arranque involuntario. Asegúrese de que la herramienta eléctrica esté apagada antes de conectarla a la red eléctrica. Si mantiene el dedo en el interruptor mientras transporta la herramienta eléctrica o conecta el dispositivo a la red eléctrica cuando está encendido, esto puede provocar accidentes.
7. Retire las herramientas de ajuste o las llaves antes de encender la herramienta eléctrica. Una herramienta o llave que se encuentre en un dispositivo giratorio puede provocar lesiones.
8. Evite posturas anómalas. Procure mantener una postura segura y conserve el equilibrio en todo momento. No trabaje sobre una escalera. De este modo, podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
9. Lleva ropa adecuada. 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.
10. Asegurarse de la colocación estable de la rueda. Utiliza la herramienta eléctrica adecuada para tu trabajo. Con la herramienta eléctrica adecuada, trabajarás mejor y de forma más segura dentro del rango de rendimiento indicado.
11. No utilices una herramienta eléctrica cuyo interruptor esté dañado. Una herramienta eléctrica que no se pueda encender ni apagar con el interruptor de encendido/apagado es peligrosa y debe repararse.
12. Desenchufa el cable de la toma de corriente antes de realizar ajustes en la herramienta, cambiar accesorios o dejar el dispositivo a un lado. Esta medida de seguridad evita que la herramienta eléctrica se ponga en marcha de forma involuntaria.
13. Mantenga las herramientas eléctricas que no se utilicen fuera del alcance de los niños. No permita que utilicen el dispositivo personas que no estén familiarizadas con él o que no hayan leído estas instrucciones. Las herramientas eléctricas son peligrosas si las utilizan personas sin experiencia.
14. Tensión: tenga en cuenta que la tensión de alimentación no debe superar en más de un +5 % la tensión nominal. Sin embargo, tensiones más elevadas pueden provocar daños irreparables. Tenga en cuenta que, al utilizar la máquina con un generador, este no debe generar picos de tensión más elevados.

ESTRUCTURA DEL PRODUCTO



1. Mango deslizante
2. Válvula de descarga de agua
3. Eje del motor
4. Conjunto del anillo de agua (externo)
5. Interruptor de encendido
6. Mango principal
7. Arranque suave y protección contra sobrecargas
8. Conjunto del motor
9. Apoyo para el hombro de plástico

INSTRUCCIONES DE USO:

- Utilice protección auditiva al manejar la máquina.
- Utilice los mangos auxiliares que se suministran con el dispositivo.
- Sujeta el mango mientras manejas la máquina.

VENTAJAS DEL SISTEMA DE INMERSIÓN EN ACEITE

La perforadora de diamante de inmersión en aceite es un tipo de perforadora para hormigón armado, ladrillo, piedra, cerámica y materiales refractarios. Es adecuada para la instalación de equipos, la instalación de redes de agua y electricidad, la construcción de túneles y otras obras de instalación. El aceite para engranajes de la perforadora diamantada de inmersión en aceite presenta una excelente resistencia a la presión, incluso cuando la temperatura de la superficie de fricción en el engranaje es lo suficientemente alta.

Las pérdidas por fricción se reducen considerablemente, lo que mejora en gran medida la vida útil de los engranajes. La capacidad de carga del aceite para engranajes es elevada, lo que favorece la protección de la superficie de los dientes. A altas temperaturas, garantiza una lubricación fiable de los engranajes. El comportamiento de la viscosidad frente a la temperatura es bueno ante las variaciones de la temperatura de trabajo; garantiza una fluidez suficiente a bajas temperaturas, asegura que el aceite llegue a la superficie de los dientes y reduce la fricción en los cojinetes,

evitando daños. A altas temperaturas, la viscosidad no disminuye en exceso, lo que permite formar una película lubricante con el espesor suficiente.

Atención: Nuestra empresa no asume ninguna responsabilidad por accidentes causados por una máquina que no esté bien sujeta o por la ausencia de dispositivos de seguridad en los lugares adecuados.

FUNCIONAMIENTO SEGURO

1. Lea atentamente el manual antes de poner en marcha la máquina. Esta máquina solo debe ser utilizada por personal cualificado.
2. Comprueba la tensión antes de ponerla en marcha; la tensión de alimentación no debe superar el ±5 % de la tensión nominal. Sin embargo, unas tensiones más elevadas pueden provocar daños, como la quemadura del motor y fugas eléctricas.
3. Utiliza casco, guantes aislantes y ropa de trabajo. No lleves ropa holgada ni joyas, y mantén el pelo alejado de la máquina para evitar que se enrede.
4. Esta máquina está diseñada para brocas de perforación en húmedo; no utilice otras brocas ni aumente la carga del motor.
5. Tenga cuidado de que no entre agua en el motor y no obstruya la ventilación, para evitar que el motor se queme.
6. Revise el lugar de trabajo antes de ponerla en marcha y elimine cualquier peligro, como líneas eléctricas de alta tensión, tuberías de gas, de agua e instalaciones de telecomunicaciones, entre otros.
7. Presta atención a la seguridad de las personas que se encuentren debajo si la máquina va a perforar agujeros en el suelo. Al perforar vigas o columnas, comprueba la estructura del edificio.
8. No trabajes con la herramienta eléctrica en ambientes explosivos en los que haya líquidos, gases o polvos inflamables. Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden inflamar el polvo o los vapores.
9. Asegúrese de que la taladradora comience a funcionar sin carga; está prohibido ponerla en marcha con carga, ya que podría causar daños a la máquina y a los usuarios. Sujete bien la máquina para evitar que se caiga al trabajar en altura.
10. Utilice un cable de tres hilos de alta calidad y asegúrese de que el cable esté conectado a tierra. Es necesario disponer de un interruptor diferencial.

FUNCIONAMIENTO

1. Fijación del perno de expansión: taladra un agujero con un taladro de percusión en la posición establecida, atornilla el perno de expansión, asegúrate de que quede bien apretado, fija la taladradora de diamante sobre él y ajusta los cuatro tornillos reguladores para evitar que la taladradora se balancee.
2. Fijación de la barra de soporte: determina la ubicación de perforación, coloca la barra de soporte, ajusta la longitud de la barra de empuje y aprieta los tornillos de fijación, de modo que la subestructura de la perforadora quede en contacto total con la superficie, y asegúrate de que la broca y la superficie de perforación estén en posición vertical, sin oscilaciones.
3. Fija la broca, conecta la alimentación eléctrica y el suministro de agua, coloca las herramientas de ajuste, enciende la taladradora sin carga, comprueba la broca y el sonido; si todo está bien, abre el grifo de agua; la máquina podrá empezar a taladrar cuando el agua comience a salir por la broca.
4. Al principio, proceda con lentitud; cuando la broca penetre en la pared, cambie a velocidad normal. Reduzca la velocidad si la taladradora encuentra acero.
5. La taladradora cuenta con protecciones tanto mecánicas como electrónicas. Durante el taladrado, si el motor funciona pero la broca no se mueve, significa que la broca necesita afilarse o que la velocidad de avance es demasiado rápida; en ese caso, extraiga la broca y vuelva a

introducirla. Si el motor se detiene durante el taladrado, vuelva a encender la máquina y reduzca la velocidad de avance.

6. Tras un tiempo de uso, el desgaste de la placa de fricción puede provocar deslizamientos. Retira el engranaje del embrague de la caja de cambios y sustituye las placas de fricción por otras del tamaño estándar; aprieta bien los tornillos. A continuación, vuelve a colocar el engranaje en la caja de cambios (este paso debe realizarlo una persona cualificada).

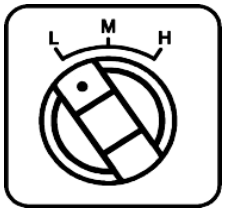
INSTRUCCIONES PARA EL CAMBIO DE MARCHAS

Para mejorar la eficiencia, algunas máquinas están diseñadas con una caja de cambios de 2 velocidades y otras con una de 3 velocidades.
«H» / «1»: velocidad alta.
«L» / «2»: velocidad baja.

«H» / «1»: velocidad alta.
«M» / «2»: velocidad media.
«L» / «3»: velocidad baja.

La velocidad **H** sirve para taladrar materiales blandos con una broca pequeña; la velocidad **M**, para taladrar materiales duros con una broca mediana; y la velocidad **L**, para taladrar materiales duros con una broca grande.

Cambie de marcha cuando la máquina se haya detenido o esté a punto de detenerse.
Cambie de marcha en su sitio. Si el husillo no gira o se oye algún ruido tras el arranque, es posible que la marcha no haya encajado correctamente. Apague la máquina inmediatamente y, a continuación, cambie la marcha a la posición correcta; gire el husillo hacia adelante y hacia atrás al mismo tiempo hasta que encaje.
No cambie de marcha cuando la máquina esté funcionando a plena velocidad, ya que podría provocar una sobrecarga o un atasco.



L – velocidad baja
M – velocidad media
H – velocidad alta

Error	Causa	Solución
El motor no funciona	Sin alimentación o enchufe suelto	Conecte la alimentación, enchufe el cable
	La escobilla de carbón se ha atascado y se ha desprendido del desviador	Vuelva a colocar la escobilla de carbón
	El reinicio del PRCD ha fallado	Pulse el botón de reinicio o reinicie el motor
	El PRCD está dañado	Cambie el PRCD
Taladrado lento	La broca está desgastada	Cambie la broca
	La velocidad de avance es demasiado baja	Aumentar la velocidad de avance
	La broca se ha atascado con virutas	Limpiar la broca y aumentar la presión del agua
	La velocidad de rotación es demasiado alta	Cambiar a baja velocidad
	Corte en acero y deslizamiento	Reducir la velocidad de avance; una vez atravesado el acero, aumentarla
	Demasiadas virutas en el orificio	Limpiar el fondo del orificio y aumentar la presión del agua
	Suministro de agua insuficiente o fuga de agua	Comprueba la válvula de bola y el caudal de agua

	La broca se está vidriando	Vuelve a afilar la broca con una amoladora
La broca se ha atascado	El tubo y la broca, o la broca y la pared del orificio, se han atascado con virutas. El soporte no está bien fijado; cambie de ubicación	Apague la máquina, gire la broca hacia la derecha y hacia la izquierda con una llave inglesa o extraiga la broca y rompa la muestra de núcleo
	La velocidad de rotación es demasiado alta	Vuelva a fijar el soporte
	Corte en acero y deslizamiento	Reduzca la holgura
La broca corta por debajo	El husillo no está recto	Repare o sustituya el husillo
	La broca no está recta	Sustituya la broca
	Las virutas no se pueden expulsar del orificio	Aumente la presión del agua, extraiga la broca y limpie el orificio
La junta de agua tiene una fuga	La junta está desgastada	Cambie la junta

MANTENIMIENTO

Advertencia: Desenchufe siempre la máquina de la red eléctrica antes de comenzar cualquier trabajo de mantenimiento o reparación.

Limpie la máquina con un paño seco o húmedo, nunca con un chorro de agua; asegúrese de que el agua no penetre en el motor ni en la caja de interruptores. Mantenga limpias las aberturas de ventilación; no olvide limpiar la rosca de la broca de extracción y engrasarla; compruebe todos los tornillos y apriételos.

La reparación de la herramienta debe ser realizada únicamente por personal cualificado y utilizando exclusivamente recambios originales. De lo contrario, podría producirse daños a personas o a la máquina.

ESCOBILLAS DE CARBÓN

Después de haber utilizado la máquina durante unas 300 horas, debe comprobar el desgaste de las escobillas de carbón y sustituirlas si es necesario. Al igual que cualquier otra intervención en el motor, esta tarea debe realizarla un electricista especializado.

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-DDM-1900D	MSW-DDM-2300D	MSW-DDM-O1800P	MSW-DDM-O2100P
Névleges feszültség [V~] / frekvencia [Hz]	230/50			
Névleges teljesítmény [W]	1600	1900	1800	1900
Max. fúrási mélység [cm]	-	38	38	-
Vízcső-csatlakozó átmérője ["]	-	½	½	-
Üresjárati fordulatszám [ford./perc]	720–1270 / 1000–1480	100–720/ 2860	100–720 / 100–2860	100–590 / 1290 / 2660
Méretek (szélesség x mélység x magasság) [mm]	500 x 290 x 400	550 x 500 x 120	560 x 300 x 300	560 x 280 x 100
Súly [kg]	5,75	11,9	11,2	11,3

FIGYELMEZTETÉS

Az áramütés és a tűzveszély elkerülése érdekében kérjük, szigorúan tartsa be a kezelési útmutatóban leírt eljárásokat.

A gépet kizárólag az arra felhatalmazott személyek számára tervezték, kérjük, ne engedje, hogy mások üzemeltessék. Amennyiben az utasítások be nem tartása személyi sérülést vagy a gép megrongálódását okozza, cégünk minden felelősséget kizár.

A gép karbantartását kizárólag olyan személyek végezhetik, akik rendelkeznek a megfelelő képesítéssel.

KALAPÁCSFÚRÓ HASZNÁLATA

Ezt a fúrógépet falazat, beton és hasonló anyagok nedves vagy száraz magfúrására tervezték. Kétfokozatú sebességváltóval van felszerelve, amely lehetővé teszi két sebességtartomány mechanikus kiválasztását, így ideális fúrási eredményeket biztosít kis és nagy átmérőjű magfúrók használata esetén egyaránt. Ezen felül a motor visszacsatolásos elektronikus fordulatszám-stabilizálóval van felszerelve, amely a terheléstől függetlenül állandó fordulatszámot biztosít. A sebesség egy forgógombbal szabályozható. A biztonság érdekében a gép lágyindítással, elektronikus túlterhelés-védelemmel és mechanikus csúszókuplunggal rendelkezik. A készülék mind ütéses, mind hagyományos fúrási funkciókat támogat. Az ütéses és a hagyományos fúrás közötti választás a sebességváltó tetején található választókapcsolóval történik.

ALKALMAZÁSI TERÜLET

A gépet beton, kő, falazat és csővezetékek – például léghűtők, elektromos készülékek, víz- és gázvezetékek – fúrására használják.

A felhasználó felelős a készülék rendeltetéstől eltérő használatából eredő bármilyen kárért.

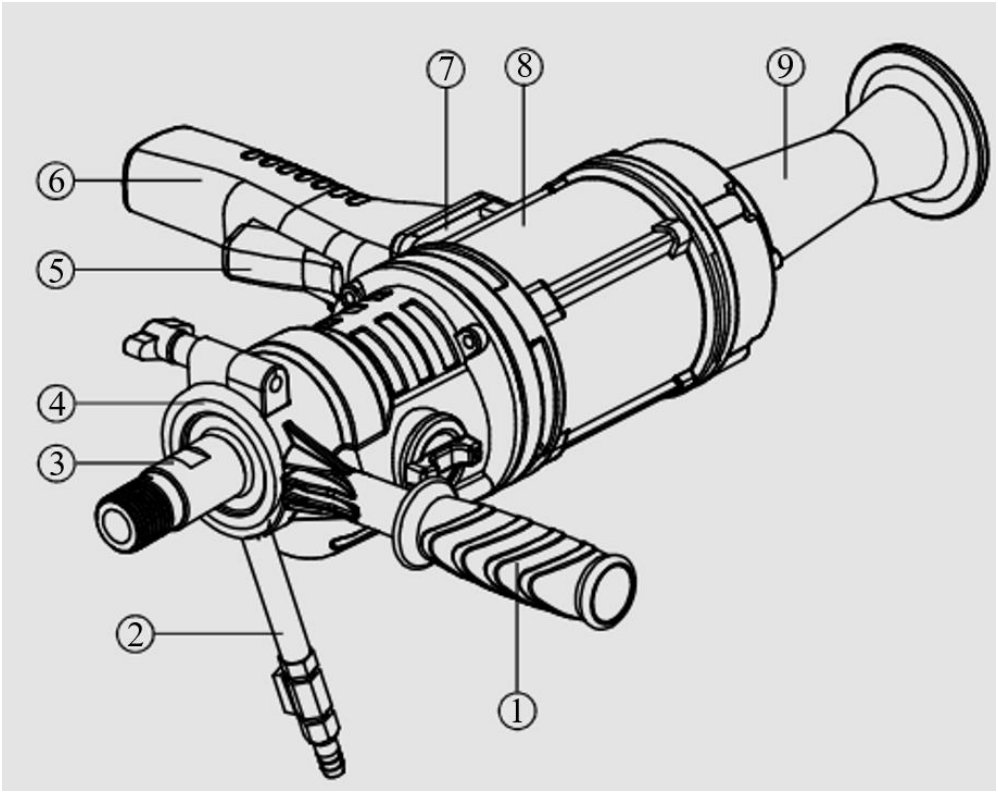
BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK

◆ A használat előtt olvassa el az összes óvintézkedést.

◆ Kérjük, szigorúan tartsa be a használati utasítást; ezen biztonsági óvintézkedések és utasítások be nem tartása áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérüléseket okozhat.

1. Tartsa a munkaterületet tisztán és jól megvilágítva. A rendetlenség vagy a rosszul megvilágított munkaterületek baleseteket okozhatnak.
2. Ne használja az elektromos szerszámot robbanásveszélyes környezetben, ahol gyúlékony folyadékok, gázok vagy porok találhatók. Az elektromos szerszámok szikrákat keltenek, amelyek meggyújthatják a port vagy a gőzöket.
3. Használat közben tartsa távol a gyermekeket és más személyeket az elektromos szerszámtól. Ha figyelmetlenségbe esik, elveszítheti az irányítást a készülék felett.
4. Legyen éber, figyeljen arra, amit csinál, és csak józan ésszel dolgozzon az elektromos szerszámmal. Ne használja az elektromos szerszámot, ha fáradt, vagy kábítószer, alkohol vagy gyógyszerek hatása alatt áll. Egy pillanatnyi figyelmetlenség az elektromos szerszám használata közben súlyos sérüléseket okozhat.
5. Viseljen egyéni védőfelszerelést és mindig védőszemüveget. Az egyéni védőfelszerelés – például porálarc, csúszásgátló cipő, védősisak vagy hallásvédő – viselése csökkenti a sérülések kockázatát.
6. Kerülje a véletlen bekapcsolódást. Győződjön meg arról, hogy az elektromos szerszám ki van kapcsolva, mielőtt csatlakoztatná az áramellátáshoz. Ha az elektromos szerszám hordozása közben az ujja a kapcsolón van, vagy a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramellátáshoz, ez baleseteket okozhat.
7. A szerszám bekapcsolása előtt távolítsa el az állítószerszámokat vagy a csavarkulcsokat. A forgó eszközön maradt szerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
8. Kerülje a kényelmetlen testtartást. Gondoskodjon a biztonságos állásról, és mindig tartsa meg az egyensúlyát. Ne dolgozzon létrán. Így váratlan helyzetekben is jobban tudja irányítani a szerszámot.
9. Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen tág ruhát vagy ékszert. Tartsa távol a haját, ruházatát és kesztyűjét a mozgó alkatrészektől. A tág ruházat, az ékszerek vagy a hosszú haj beakadhatnak a mozgó alkatrészekbe.
10. Ne terhelje túl a berendezést! A munkához használja a megfelelő elektromos szerszámot. A megfelelő elektromos szerszámmal hatékonyabban és biztonságosabban dolgozhat a megadott teljesítménytartományon belül.
11. Ne használjon olyan elektromos szerszámot, amelynek kapcsolója megsérült. Az az elektromos szerszám, amelyet nem lehet a be-/kikapcsolóval be- és kikapcsolni, veszélyes, és javításra szorul.
12. Húzza ki a dugaszt a konnektorból, mielőtt beállításokat végezne a készüléken, kiegészítőket cserélne, vagy a készüléket félreteszi. Ez a biztonsági intézkedés megakadályozza az elektromos szerszám véletlen bekapcsolódását.
13. A használaton kívüli elektromos szerszámokat tartsa gyermekektől elzárva. Ne engedje, hogy olyan személyek használják a készüléket, akik nem ismerik azt, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót. Az elektromos szerszámok veszélyesek, ha tapasztalatlan személyek használják őket.
14. Feszültség: kérjük, vegye figyelembe, hogy a hálózati feszültség nem haladhatja meg a névleges feszültség +5%-át. A magasabb feszültségek azonban helyrehozhatatlan károkat okozhatnak. Kérjük, vegye figyelembe, hogy a gép generátorral történő üzemeltetése során ne keletkezzenek magasabb feszültségcsúcsok.

A TERMÉK FELÉPÍTÉSE



1. Csúszó fogantyú
2. Öblítővíz-szelep
3. Motororsó
4. Vízgyűrű-szerelvény (külső)
5. Hálózati kapcsoló
6. Főfogantyú
7. Lágyindítás és túlterhelés-védelem
8. Motorszerelvény
9. Műanyag válltámasz

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ:

- A gép üzemeltetése során viseljen hallásvédőt.
- Használja a készülékhez mellékelt segédfogantyúkat.
- A gép működtetése közben tartsa meg a fogantyút.

AZ OLAJBA MERÍTETT TÍPUS ELŐNYEI

Az olajba merített típusú gyémántfúrógép egyfajta fúrógép, amelyet vasbeton, tégla, kő, kerámia és tűzálló anyagok fúrására használnak. Alkalmas berendezések telepítésére, víz- és villanyhálózatok kiépítésére, alagutak építésére és egyéb építési munkákra. Az olajfürdős gyémántfúrógép hajtóműolajának nyomásállósága kiváló, még akkor is, ha a fogaskerekek fogazatainak súrlódási felületi hőmérséklete elég magas.

A súrlódási veszteségek jelentősen javítják a hajtómű élettartamát. A hajtóműolaj teherbírása magas, ami elősegíti a fogazat felületének védelmét. Magas hőmérsékleten is garantálja a hajtómű megbízható kenését. A viszkozitás hőmérsékleti viselkedése a működési hőmérséklet változásával együtt jó; alacsony hőmérsékleten biztosítja a megfelelő folyékonyságot, garantálja a folyékony olaj eljutását a fogfelületre és a csapágy súrlódási veszteségének csökkentését, megelőzve ezzel a sérüléseket. Magas hőmérsékleten a viszkozitás nem csökken túlzottan, így elegendően sűrű kenőolajréteget képez.

Figyelem: Cégünk nem vállal felelősséget azért, ha a gép nem stabil, vagy a rögzített biztonsági berendezések nem a megfelelő helyen vannak, és ez balesetet okoz.

BIZTONSÁGOS ÜZEMELTETÉS

1. Kérjük, az üzembe helyezés előtt figyelmesen olvassa el a használati útmutatót. Ezt a gépet kizárólag képzett személyek használhatják.
2. Kérjük, indítás előtt ellenőrizze a feszültséget; a hálózati feszültség nem haladhatja meg a névleges feszültség ±5%-át. A magasabb feszültségek azonban károsodásokat okozhatnak, például a motor kiégését vagy áramszivárgást.
3. Viseljen védősisakot, szigetelő kesztyűt és munkaruhát. Ne viseljen tág ruházatot vagy ékszert, és tartsa távol a haját a géptől, nehogy belegabalyodjon.
4. Ez a gép nedves fúrófejekhez lett tervezve; ne használjon más fúrófejeket, és ne növelje a motor terhelését.
5. Ügyeljen arra, hogy víz ne kerülhessen a motorba, és ne takarja el a szellőzőnyílásokat, hogy elkerülje a motor kiégését.
6. A munkavégzés megkezdése előtt ellenőrizze a munkaterületet, és szüntesse meg az esetleges veszélyforrásokat, például a nagyfeszültségű vezetékeket, a gáz- és vízvezetékeket, valamint a távközlési berendezéseket stb.
7. Figyeljen az alatta lévő réteg biztonságára, ha a géppel a padlón keresztül kell furatokat fúrni. Gerendákra vagy oszlopokra történő fúráskor ellenőrizze az épület szerkezetét.
8. Ne dolgozzon az elektromos szerszámmal robbanásveszélyes környezetben, ahol gyúlékony folyadékok, gázok vagy porok találhatók. Az elektromos szerszámok szikrákat generálnak, amelyek meggyújthatják a port vagy a gőzöket.
9. Győződjön meg arról, hogy a fúrógép terhelés nélkül indul el; a terhelés alatt történő indítás tilos, mivel károsíthatja a gépet és veszélyt jelenthet a felhasználókra. Magas helyen végzett munkák során rögzítse jól a gépet, hogy ne essen le.
10. Használjon kiváló minőségű háromeres kábelt, és győződjön meg arról, hogy a kábel földelve van. Földzárlat-megszakító használata szükséges.

HASZNÁLAT

1. A tágulási csavar rögzítése: Fúrjon lyukat ütőfúróval a kijelölt helyen, csavarja be a tágulási csavart, ellenőrizze, hogy szorosan ül-e, rögzítse rá a gyémántfúrógépet, majd állítsa be a négy beállítócsavart, hogy a fúrógép ne lengjen.
2. A támasztórúd rögzítése: határozza meg a fúrási helyet, helyezze be a támasztórudat, állítsa be a tolórúd hosszát, majd állítsa be a rögzítőcsavarokat úgy, hogy a fúrógép alvázának teljes felülete érintkezzen a felülettel, és biztosítsa, hogy a fúrófej és a fúrószár függőleges legyen, ne lengjen.
3. Rögzítse a fúrófejet, csatlakoztassa az áram- és vízellátást, helyezze el a beállító eszközöket, kapcsolja be a fúrógépet terhelés nélkül, ellenőrizze a fúrófejet és a hangot; ha minden rendben van, nyissa meg a vízcsapot – a gép akkor kezdheti meg a fúrást, amikor víz áramlik a fúrófejből.
4. Kezdetben lassan haladjon; amikor a fúrófej behatol a falba, váltson normál sebességre. Lassítson, ha a fúrógép acélra ütközik.
5. A fúrógépben mind mechanikus, mind elektronikus védelmi rendszerek találhatók. Fúrás közben, ha a motor működik, de a fúrófej nem mozog, az azt jelenti, hogy a fúrófejet élesíteni kell, vagy az előtolási sebesség túl gyors; kérjük, húzza ki a fúrófejet, majd helyezze vissza. Ha a motor leáll fúrás közben, kérjük, kapcsolja vissza a gépet, és csökkentse az előtolási sebességet.
6. Egy bizonyos ideig tartó használat után a súrlódó tárcsa kopása csúszást okozhat. Kérjük, vegye ki a tengelykapcsoló-fokozatot a sebességváltóból, cserélje ki a súrlódó tárcsákat egységes méretűre, majd húzza meg a csavarokat. Ezután helyezze vissza a fokozatot a sebességváltóba (ezt a lépést képzett szakembernek kell elvégeznie).

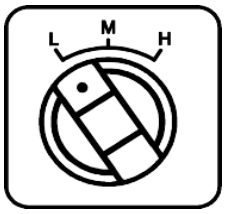
FOKOZATVÁLTÁSI ÚTMUTATÓ

A hatékonyság növelése érdekében egyes gépeket 2-fokozatú, másokat pedig 3-fokozatú sebességváltóval szereltek fel.
„H” / „1” – nagy sebesség.
„L” / „2” – alacsony sebesség.

„H” / „1” – nagy sebesség.
„M” / „2” – közepes sebesség.
„L” / „3” – alacsony sebesség.

A **H** sebesség kis fúróval történő, puha anyagok fúrására szolgál, az **M** sebesség közepes fúróval történő, kemény anyagok fúrására, az **L** sebesség pedig nagy fúróval történő, kemény anyagok fúrására.

A sebességváltást akkor hajtsa végre, amikor a gép leállt vagy leállni készül.
Váltson a helyén. Ha az orsó nem forog, vagy indítás után zaj hallható, előfordulhat, hogy a sebességfokozat nem váltott be a helyére. Azonnal kapcsolja ki a gépet, majd állítsa be a sebességfokozatot a megfelelő helyre, és közben forgassa az orsót előre-hátra, amíg a sebességfokozat be nem vált.
Ne váltson sebességet, amikor a gép teljes sebességgel működik, mert ez túlterheléshez vagy elakadáshoz vezethet.



L – alacsony sebesség
M – közepes sebesség
H – magas sebesség

Hiba	Ok	Megoldás
A motor nem működik	Kikapcsolt állapot, vagy laza csatlakozó	Kapcsolja be, csatlakoztassa
	A szénkefe beszorult, és levált az elosztóról	Szerelje vissza a szénkefét
	A PRCD visszaállítása nem sikerült	Nyomja meg a visszaállítási gombot, vagy indítsa újra a motort
	A PRCD megsérült	Cserélje ki a PRCD-t
Lassú fúrás	A fúrószár elkopott	Cserélje ki a fúrószárat
	Az előtolási sebesség túl alacsony	Az előtolási sebesség növelése
	A fúrószár eltömődött forgácsokkal	Tisztítsa meg a fúrószárat, növelje a víznyomást
	A forgási sebesség túl magas	Állítsa alacsony sebességre
	Acél vágása és csúszás	Csökkentse az előtolási sebességet, az acél átvágása után pedig növelje meg
	Túl sok forgács van a furatban	Tisztítsa meg a furat alját, és növelje a víznyomást
	Kevés a vízellátás vagy vízszivárgás van	Ellenőrizze a gömbcsapot és a vízáramlást
	A fúrófej felülete megkeményedett	Élesítse újra a fúrófejet csiszolóval
A fúrófej elakadt	A cső és a fúrófej, illetve a fúrófej és a furat fala között forgácsok akadtak el. Az állvány nincs rögzítve, helyezze át máshová	Kapcsolja ki a gépet, csavarkulccsal forgassa jobbra és balra a fúrófejet, vagy húzza ki a fúrófejet, és törje szét a magmintát
	A forgási sebesség túl magas	Rögzítse újra az állványt
	Acél vágásakor csúszik a fúró	Szűkítse a résszélességet
A fúrófej alulvág	Az orsó nem egyenes	Javítsa meg vagy cserélje ki az orsót
	A fúrófej nem egyenes	Cserélje ki a fúrófejet

	A forgácsok nem moshatók ki a furatból	Növelje a víznyomást, húzza ki a fúrófejet, tisztítsa meg a furatot
A vízszigetelés szivárog	A tömítés elhasználódott	Cserélje ki a tömítést

KARBANTARTÁS

Figyelem: Karbantartási vagy javítási munkák megkezdése előtt mindig és elvileg húzza ki a hálózati csatlakozót.

A gépet száraz vagy nedves tisztítóruhával tisztítsa, ne vízsugárral; ügyeljen arra, hogy a víz ne kerüljön a motorba és a kapcsolódobozba. Tartsa tisztán a szellőzőnyílásokat, ne felejtse el megtisztítani és bekenni a magfúró menetét, ellenőriztesse és húzza meg az összes csavart.

A szerszámot kizárólag szakképzett szakemberrel és eredeti pótalkatrészekkel javíttassa meg. Ellenkező esetben személyi sérüléseket vagy a gép megrongálódását okozhatja.

SZÉNKEFE

Miután a gépet körülbelül 300 óráig használta, ellenőrizze a szénkefék kopását, és szükség esetén cserélje ki őket. Mint minden más, a motoron végzett munkát, ezt is villamosmérnöknek kell elvégeznie.



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-DDM-1900D	MSW-DDM-2300D	MSW-DDM-O1800P	MSW-DDM-O2100P
Nominel spænding [V~] / frekvens [Hz]	230/50			
Nominel effekt[W]	1600	1900	1800	1900
Maks. boredybde [cm]	-	38	38	-
Vandslangetilslutningsdiameter ["]	-	½	½	-
Tomgangshastighed [omdr./min.]	720-1270 / 1000-1480	100–720/ 2860	100–720 / 100–2860	100–590 / 1290 / 2660
Dimensioner (bredde x dybde x højde) [mm]	500 x 290 x 400	550 x 500 x 120	560 x 300 x 300	560 x 280 x 100
Vægt [kg]	5,75	11,9	11,2	11,3

ADVARSEL

For at undgå elektrisk stød eller brand skal du nøje overholde procedurerne i betjeningsvejledningen. Maskinen er udelukkende beregnet til brug af autoriserede personer; lad ikke andre betjene den. Hvis anvisningerne ikke overholdes, og dette medfører personskade eller skade på maskinen, fraskriver vores virksomhed sig ethvert ansvar.
Maskinen må kun vedligeholdes af personer, der er certificeret hertil.

BRUG TIL HAMMERBORING

Denne boremaskine er udviklet til både våd- og tørkerneboring i murværk, beton og lignende materialer. Den er udstyret med en 2-trins gearkasse, der giver mulighed for mekanisk valg mellem to hastighedsområder, hvilket sikrer optimal boring med både kernebor med lille og stor diameter. Derudover er motoren udstyret med elektronisk hastighedsstabilisering med feedback, som sikrer, at omdrejningshastigheden forbliver konstant, uanset belastningen. Der er en funktion til variabel hastighed, som styres via et drejeknap. Der er softstart og elektronisk overbelastningsbeskyttelse samt en mekanisk glidekobling for sikkerhedens skyld. Der er mulighed for både slagboring og standardboring. Valget mellem slagboring og standardboring foretages via en vælgerknap på toppen af gearkassen.

ANVENDELSESOMRÅDE

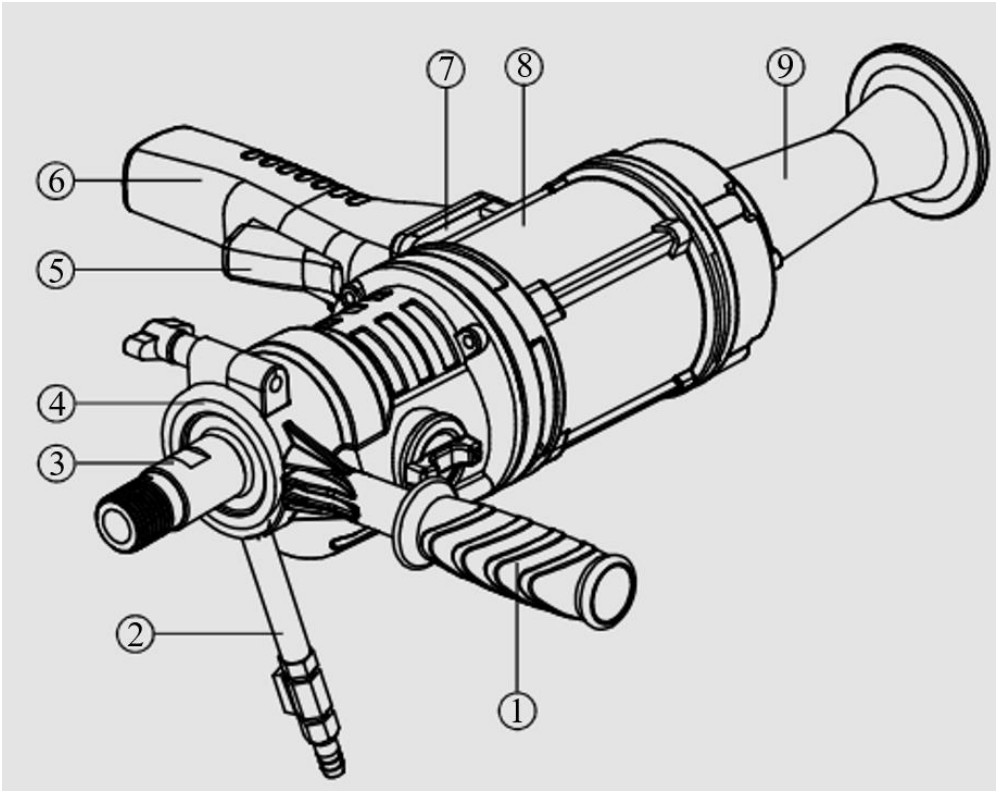
Denne maskine anvendes til boring af huller i beton, sten, murværk og rørsystemer, såsom luftkøler, elektriske apparater, vandrør og gasrør.
Brugeren er ansvarlig for eventuelle skader, der skyldes utilsigtet brug af apparatet.

SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER

◆ Læs alle sikkerhedsforanstaltninger inden brug.
◆ Følg brugsanvisningen nøje. Manglende overholdelse af disse sikkerhedsforanstaltninger og instruktioner kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

1. Hold arbejdsområdet rent og godt oplyst. Rod eller dårligt oplyste arbejdsområder kan forårsage ulykker.
2. Brug ikke det elektriske værktøj i eksplosive omgivelser, hvor der forekommer brandfarlige væsker, gasser eller støv. Elektriske værktøjer danner gnister, som kan antænde støv eller dampe.
3. Hold børn og andre personer væk fra det elektriske værktøj, mens det er i brug. Hvis du bliver distraheret, kan du miste kontrollen over værktøjet.
4. Vær opmærksom, hold øje med, hvad du laver, og brug det elektriske værktøj med omtanke. Brug ikke et elektrisk værktøj, hvis du er træt eller under indflydelse af stoffer, alkohol eller medicin. Et øjebliks uopmærksomhed under brug af et elektrisk værktøj kan forårsage alvorlige skader.
5. Brug personligt beskyttelsesudstyr og altid beskyttelsesbriller. Brug af personligt beskyttelsesudstyr, såsom støvmaske, skridsikre sko, beskyttelseshjelm eller høreværn, mindsker risikoen for skader.
6. Undgå utilsigtet opstart. Sørg for, at det elektriske værktøj er slukket, før du tilslutter det til strømmen. Hvis du har fingeren på afbryderen, mens du bærer det elektriske værktøj, eller tilslutter enheden til strømmen, mens den er tændt, kan dette forårsage ulykker.
7. Fjern justeringsværktøj eller skruenøgler, inden du tænder for det elektriske værktøj. Et værktøj eller en skruenøgle, der sidder fast på en roterende del, kan forårsage personskader.
8. Undgå unaturlige arbejdsstillinger. Sørg for at stå sikkert og bevar balancen til enhver tid. Arbejd ikke på en stige. På den måde kan du bedre kontrollere det elektriske værktøj i uventede situationer.
9. Bær passende tøj. Undgå at bære løst siddende tøj eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra bevægelige dele. Løst siddende tøj, smykker eller langt hår kan blive fanget af bevægelige dele.
10. Maskinen skal være placeret på et stabilt underlag. Brug det elektriske værktøj, der passer til opgaven. Med det rette elektriske værktøj arbejder du bedre og mere sikkert inden for det angivne ydeevneområde.
11. Brug ikke et elværktøj, hvis afbryder er beskadiget. Et elværktøj, der ikke kan tændes og slukkes med tænd-/slukknappen, er farligt og skal repareres.
12. Træk stikket ud af stikkontakten, før du foretager indstillinger på værktøjet, udskifter tilbehør eller lægger værktøjet fra dig. Denne sikkerhedsforanstaltning forhindrer, at elværktøjet starter utilsigtet.
13. Opbevar ubrugte elværktøjer utilgængeligt for børn. Lad ikke personer, der ikke er fortrolige med apparatet eller ikke har læst denne vejledning, benytte det. Elværktøj er farligt, hvis det benyttes af uerfarne personer.
14. Spænding: Vær opmærksom på, at forsyningsspændingen ikke må overstige +5 % af den nominelle spænding. Højere spændinger kan dog forårsage uoprettelige skader. Bemærk, at når maskinen drives via en generator, må denne ikke generere højere spændingsspidser.

PRODUKTOPBYGNING



1. Glidehåndtag
2. Vandafløbsventil
3. Motorspindel
4. Vandringsenhed (udvendig)
5. Strømafbryder
6. Hovedhåndtag
7. Softstart og overbelastningsbeskyttelse
8. Motorenhed
9. Skulderstøtte af plast

BRUGSANVISNING:

- Bær høreværn, når maskinen betjenes.
- Brug de ekstra håndtag, der følger med maskinen.
- Hold fast i håndtaget, mens maskinen er i drift.

FORDELE VED OLIEBADSTYPEN

En diamantboremaskine af oliebadstypen er en boremaskine til armeret beton, mursten, sten, keramik og ildfaste materialer. Den er velegnet til installation af udstyr, vand- og elinstallationer, tunneler og andre bygge- og anlægsarbejder. Gearolien i en oliesmurt diamantboremaskine har en meget god trykmodstand, når friktionstemperaturen på gearets tandflader er høj nok. Friktionstabene reduceres betydeligt, hvilket forbedrer gearets levetid væsentligt. Gearoliens bæreevne er høj, hvilket bidrager til beskyttelsen af tandfladerne. Ved høje temperaturer kan den garantere pålidelig smøring af gearet. Viskositeten opfører sig godt ved variationer i driftstemperaturen; den sikrer tilstrækkelig flydeevne ved lave temperaturer, sikrer, at den flydende olie når tandfladerne og mindsker friktionstab i lejerne, hvilket forhindrer skader. Ved høje temperaturer falder viskositeten ikke for meget, hvilket gør det muligt at danne et smørelag, der er tilstrækkeligt tykt.

OBS: Vores virksomhed påtager sig intet ansvar, hvis ulykker skyldes, at maskinen ikke er stabil, eller at faste sikkerhedsanordninger ikke er placeret korrekt.

SIKKER DRIFT

1. Læs venligst manualen omhyggeligt inden brug. Denne maskine må kun betjenes af uddannet personale.
2. Kontroller spændingen inden opstart; forsyningsspændingen må ikke afvige mere end ±5 % fra den nominelle spænding. Højere spændinger kan dog forårsage skader, såsom motorbrænding og strømlækage.
3. Bær hjelm, isolerende handsker og arbejdstøj. Undgå at bære løst siddende tøj eller smykker, og hold håret væk fra maskinen for at undgå, at det vikles ind.
4. Denne maskine er beregnet til våde bor; brug ikke andre bor, og undgå at overbelaste motoren.
5. Sørg for, at der ikke trænger vand ind i motoren, og blokér ikke ventilationen for at undgå, at motoren brænder sammen.
6. Kontroller arbejdsstedet inden brug, og fjern farer, såsom højspændingsledninger, gas- og vandrør samt telekommunikationsanlæg osv.
7. Vær opmærksom på sikkerheden for personer nedenunder, hvis maskinen skal bore huller gennem gulvet. Når der bores i bjælker eller søjler, skal bygningens konstruktion kontrolleres.
8. Arbejd ikke med det elektriske værktøj i eksplosive omgivelser, hvor der findes brandfarlige væsker, gasser eller støv. Elektriske værktøjer genererer gnister, som kan antænde støv eller dampe.
9. Sørg for, at boremaskinen startes uden belastning; det er forbudt at starte med belastning, da dette kan forårsage skader på maskinen og brugerne. Fastgør maskinen sikkert for at undgå, at den falder ned, når der arbejdes i højden.
10. Brug et treledet kabel af høj kvalitet, og sørg for, at kablet er jordforbundet. En jordfejlsafbryder er påkrævet.

UDNYTTELSE

1. Fastgørelse af ekspansionsbolten: Bor et hul med en slagboremaskine på den fastlagte position, skru ekspansionsbolten fast, sørg for, at den sidder stramt, fastgør diamantboremaskinen på den, og juster de fire reguleringsskruer for at forhindre, at boremaskinen svinger.
2. Fastgørelse af støttestangen: Bestem borestedet, placér støttestangen, juster skubbestangens længde, og juster fastgørelsesskruerne, så boreriggens underkonstruktion har fuld kontaktflade, og sørg for, at borekronen og boret står lodret uden at svinge.
3. Fastgør borekronen, tilslut strøm- og vandforsyningen, flyt justeringsværktøjerne, tænd for boremaskinen, når den er uden belastning, kontroller borekronen og lyden; hvis alt er i orden, skal du åbne vandhanen – maskinen kan begynde at bore, når der strømmer vand fra borekronen.
4. Start langsomt i begyndelsen; når boret skærer ind i væggen, skal du skifte til normal hastighed. Sænk hastigheden, når boremaskinen støder på stål.
5. Boremaskinen er udstyret med både mekaniske og elektroniske sikkerhedsforanstaltninger. Hvis motoren kører under boringen, mens boret ikke bevæger sig, betyder det, at boret skal slibes, eller at fremføringshastigheden er for høj. Træk venligst boret ud og indsæt det igen. Hvis motoren stopper under boringen, skal du tænde for maskinen igen og sænke fremføringshastigheden.
6. Efter en vis tids brug kan slid på friktionspladen medføre, at koblingen glider. Tag venligst koblingshjulet ud af gearkassen, udskift friktionspladerne med plader af standardstørrelse, og stram skruerne. Sæt derefter koblingshjulet tilbage i gearkassen (dette trin bør udføres af en uddannet person).

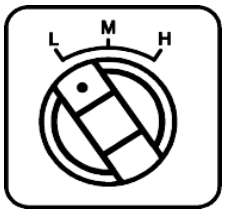
VEJLEDNING I GEARSKIFT

For at forbedre effektiviteten er nogle maskiner udstyret med 2-trins gearskifte, mens andre er udstyret med 3-trins gearskifte.
»H« / »1« – høj hastighed.
»L« / »2« – lav hastighed.

»H« / »1« – høj hastighed.
»M« / »2« – mellemhastighed.
»L« / »3« – lav hastighed.

H-hastigheden er til boring i blødt materiale med et lille bor, **M**-hastigheden er til boring i hårdt materiale med et mellemstort bor, og **L**-hastigheden er til boring i hårdt materiale med et stort bor.

Skift gear, når maskinen er standset eller er ved at standse.
Skift gear på plads. Hvis spindlen ikke roterer, eller der opstår støj efter opstart, er gearet muligvis ikke skiftet på plads. Sluk straks for maskinen, skift derefter gearet til den korrekte position, og drej spindlen frem og tilbage, indtil gearet er skiftet på plads.
Skift ikke gear, når maskinen kører med fuld hastighed, da det kan føre til overbelastning eller fastklemning.



L – lav hastighed
M – mellemhastighed
H – høj hastighed

Fejl	Årsag	Løsning
Motoren virker ikke	Strømmen er slukket, eller stikket sidder løst	Tænd for strømmen, sæt stikket i
	Kulbørsten sidder fast og har løsnet sig fra omlederen	Monter kulbørsten igen
	Nulstilling af PRCD mislykkedes	Tryk på nulstillingsknappen eller genstart motoren
	PRCD er beskadiget	Udskift PRCD
Langsom boring	Borehovedet er slidt	Udskift borehovedet
	Fremføringshastigheden er for lav	Øg fremføringshastigheden
	Borehovedet er tilstoppet af spåner	Rengør borehovedet, øg vandtrykket
	Omdrejningshastigheden er for høj	Skift til lav hastighed
	Skæring i stål og glidning	Sænk fremføringshastigheden; øg den igen, når stålet er skåret igennem
	For mange spåner i hullet	Rengør bunden af hullet og øg vandtrykket
	For lav vandtilførsel eller vandlækage	Kontroller kugleventilen og vandgennemstrømningen
	Borekronen er blevet glaseret	Slib borekronen med en vinkelsliber
Borekronen sidder fast	Røret og borekronen eller borekronen og hulvæggen er blokeret af spåner. Stativet er ikke fastgjort; flyt det til en anden placering	Sluk for maskinen; drej boret til højre og venstre med en skruenøgle, eller træk boret ud og bryd kerneprøven i stykker
	Omdrejningshastigheden er for høj	Fastgør stativet igen
	Skærer i stål og glider	Indsnæv spalten
Borets skærekant er for lav	Spindlen er ikke lige	Reparer eller udskift spindlen
	Borekronen er ikke lige	Udskift borekronen
	Spåner kan ikke skylles ud af hullet	Øg vandtrykket, træk borekronen ud, rengør hullet
Vandtætningen	Tætningen er slidt	Udskift tætningen

lækker		

VEDLIGEHOLDELSE

Advarsel: Træk altid stikket ud af stikkontakten, før du påbegynder vedligeholdelses- eller reparationsarbejde.

Rengør maskinen med en tør eller fugtig klud og ikke med en vandstråle. Sørg for, at der ikke trænger vand ind i motoren og el-kassen. Hold ventilationsåbningerne rene, glem ikke at rengøre kerneborets gevind og smøre det, og få alle skruer kontrolleret og strammet.

Lad kun kvalificeret personale reparere dit værktøj, og brug udelukkende originale reservedele. Ellers kan der opstå personskade eller skade på maskinen.

KULBØRSTER

Når du har brugt maskinen i ca. 300 timer, bør du kontrollere kulbørsterne for slitage og udskifte dem, hvis det er nødvendigt. Ligesom alt andet arbejde på motoren skal dette udføres af en elektriker.

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-DDM-1900D	MSW-DDM-2300D	MSW-DDM-O1800P	MSW-DDM-O2100P
Nimellisjännite [V~] / taajuus [Hz]	230/50			
Nimellisteho [W]	1600	1900	1800	1900
Suurin poraussyvyys [cm]	-	38	38	-
Vesiletkun liitännän halkaisija ["]	-	½	½	-
Tyhjäkäyntinopeus [rpm]	720–1270 / 1000–1480	100–720/ 2860	100–720 / 100–2860	100–590 / 1290 / 2660
Mitat [leveys x syvyys x korkeus; mm]	500 x 290 x 400	550 x 500 x 120	560 x 300 x 300	560 x 280 x 100
Paino [kg]	5,75	11,9	11,2	11,3

VAROITUS
Sähköiskun tai tulipalon välttämiseksi noudata tarkasti käyttöohjeessa annettuja menettelytapoja. Kone on tarkoitettu käytettäväksi vain valtuutettujen henkilöiden toimesta; älä anna muiden henkilöiden käyttää sitä. Jos käyttöohjeita rikotaan ja seurauksena on henkilövahinko tai koneen vaurioituminen, yrityksemme ei ota siitä mitään vastuuta.
Koneen huollon saavat suorittaa vain sertifioidut henkilöt.

VASARAPORAUS
Tämä porakone on suunniteltu sekä märkä- että kuivaporauskäyttöön muurauksessa, betonissa ja vastaavissa materiaaleissa. Se on varustettu kaksinopeuksisella vaihteistolla, jonka avulla voidaan mekaanisesti valita kahdesta nopeusalueesta sopiva vaihtoehto ihanteelliseen poraukseen sekä pienihalkaisijaisilla että suurihalkaisijaisilla ydinporanterillä. Lisäksi moottori on varustettu elektronisella kierrosnopeuden vakautusjärjestelmällä, joka pitää kierrosnopeuden tasaisena kuormituksesta riippumatta. Laitteessa on peukalopyörällä säädettävä nopeudensäätötoiminto. Turvallisuuden takaamiseksi laitteessa on pehmeä käynnistys, elektroninen ylikuormitussuoja sekä mekaaninen liukukytkin. Koneessa on sekä iskuporaus- että tavallinen poraustoiminto. Iskuporauksen ja tavallisen porauksen välillä valitaan vaihdelaatikon päällä olevalla valintakytkimellä.

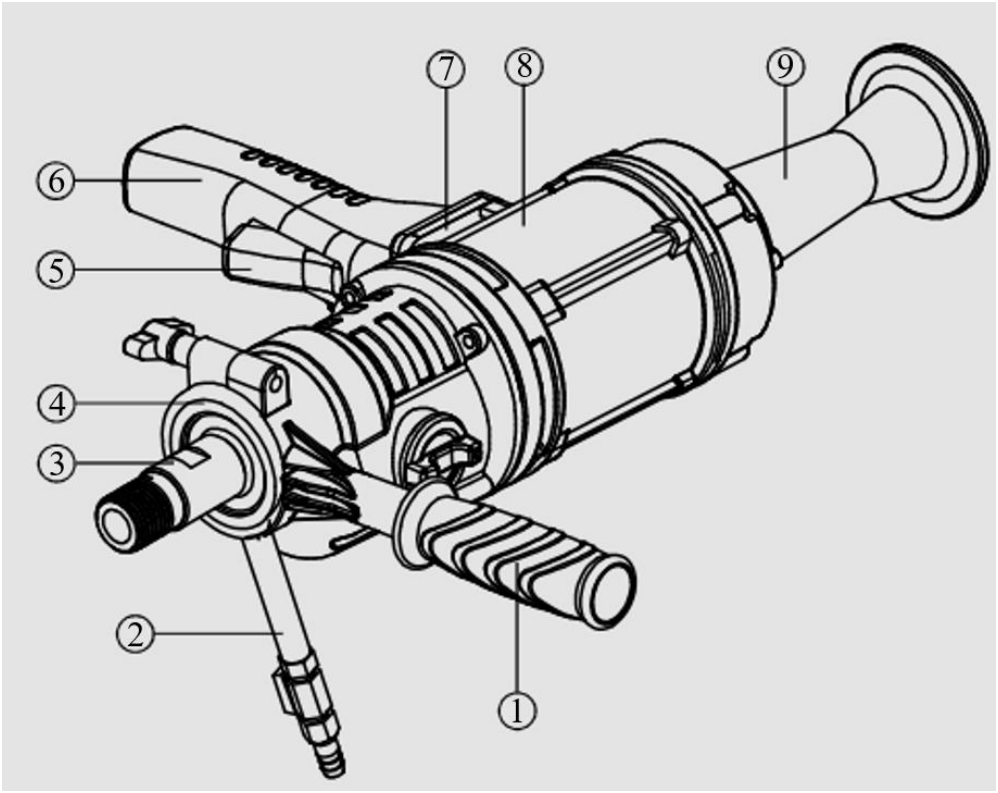
KÄYTTÖALUE
Tätä konetta käytetään reikien poraamiseen betoniin, kiveen, muuraukseen ja putkistoihin, kuten ilmanjäähdyttimiin, sähkölaitteisiin, vesiputkiin ja kaasuputkiin.
Käyttäjä on vastuussa kaikista vahingoista, jotka aiheutuvat laitteen virheellisestä käytöstä.

TURVALLISUUSOHJEET

◆ Lue kaikki varotoimet ennen käyttöä.
◆ Noudata käyttöohjeita tarkasti; näiden turvallisuusohjeiden ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavia vammoja.

1. Pidä työalue puhtaana ja hyvin valaistuna. Epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat aiheuttaa onnettomuuksia.
2. Älä käytä sähkötyökalua räjähdysvaarallisissa ympäristöissä, joissa on syttyviä nesteitä, kaasuja tai pölyä. Sähkötyökalut tuottavat kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryt.
3. Pidä lapset ja muut henkilöt poissa sähkötyökalun läheltä sen käytön aikana. Jos keskittymisesi herpaantuu, voit menettää laitteen hallinnan.
4. Ole valpas, kiinnitä huomiota tekemääsi ja käytä sähkötyökalua harkiten. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Yksi huolimattomuuden hetki sähkötyökalua käytettäessä voi aiheuttaa vakavia vammoja.
5. Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita ja aina suojalaseja. Henkilökohtaisten suojavarusteiden, kuten pölymaskin, liukumattomien jalkineiden, suojakypärän tai kuulonsuojaimien, käyttö vähentää loukkaantumisriskiä.
6. Vältä tahatonta käynnistymistä. Varmista, että sähkötyökalu on kytketty pois päältä ennen sen liittämistä sähköverkkoon. Jos pidät sormea kytkimellä sähkötyökalua kantaessasi tai liität laitteen verkkovirtaan sen ollessa päällä, se voi aiheuttaa onnettomuuksia.
7. Poista säätötyökalut tai jakoavaimet ennen sähkötyökalun käynnistämistä. Pyörivässä laitteessa oleva työkalu tai jakoavain voi aiheuttaa vammoja.
8. Vältä epänormaalia asentoa. Huolehdi turvallisesta seisomisasennosta ja säilytä tasapaino aina. Älä työskentele tikkailla. Näin pystyt hallitsemaan sähkötyökalua paremmin odottamattomissa tilanteissa.
9. Käytä sopivaa vaatetusta. Älä käytä väljiä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet poissa liikkuvista osista. Väljät vaatteet, korut tai pitkät hiukset voivat jäädä kiinni liikkuviin osiin.
10. Älä ylikuormita laitetta. Käytä työhön sopivaa sähkötyökalua. Sopivalla sähkötyökalulla työskentelet paremmin ja turvallisemmin laitteen ilmoitetulla tehoalueella.
11. Älä käytä sähkötyökalua, jonka kytkin on vaurioitunut. Sähkötyökalu, jota ei voi kytkeä päälle tai pois päältä, on vaarallinen ja se on korjattava.
12. Irrota pistoke pistorasiasta ennen laitteen asetusten muuttamista, lisävarusteiden vaihtamista tai laitteen sivuun asettamista. Tämä turvatoimenpide estää sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.
13. Pidä käyttämättömät sähkötyökalut lasten ulottumattomissa. Älä anna laitteen käyttöoikeutta henkilöille, jotka eivät ole perehtyneet laitteeseen tai lukeneet näitä ohjeita. Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
14. Jännite: huomioi, että käyttöjännitteen tulisi olla enintään +5 % nimellisjännitteestä. Korkeammat jännitteet voivat kuitenkin aiheuttaa korjaamattomia vaurioita. Huomaa, että kun laitetta käytetään generaattorin kautta, tämä ei aiheuta korkeampia jännitepiikkejä.

TUOTTEEN RAKENNE



1. Liukukahva
2. Vedenhuuhteluventtiili
3. Moottorin akseli
4. Vesirengasyksikkö (ulkoinen)
5. Virtakytkin
6. Pääkahva
7. Pehmeä käynnistys ja ylikuormitussuoja
8. Moottoriyksikkö
9. Muovinen olkatuki

KÄYTTÖOHJEET:

- Käytä kuulonsuojaimia laitetta käytettäessä.
- Käytä laitteen mukana toimitettuja apukahvoja.
- Pidä kiinni kahvasta laitetta käytettäessä.

ÖLJYKÄYTTÖISEN RAKENTEEN EDUT

Öljykylpytyyppinen timanttiporakone on porakone, jota käytetään teräsbetonin, tiilen, kiven, keramiikan ja tulenkestävien materiaalien poraamiseen. Se soveltuu laitteiden asennukseen, vesi- ja sähköasennuksiin, tunnelien rakentamiseen sekä muihin rakennustöihin ja asennuksiin.
Öljykylpytyyppisen timanttiporakoneen vaihteistoöljyllä on erittäin hyvä paine, kun hammaspyörien kosketuspinnan lämpötila on riittävän korkea.
Kitkahäviöt vähenevät, mikä pidentää huomattavasti vaihteiston käyttöikää. Vaihteistoöljyn kantokyky on korkea, mikä edistää hampaan pinnan suojaamista. Korkeissa lämpötiloissa se takaa vaihteiston luotettavan voitelun. Viskositeetin lämpötilakäyttäytyminen on hyvä käyttölämpötilan vaihteluissa; se takaa riittävän juoksevuuden alhaisissa lämpötiloissa, varmistaa öljyn pääsyn hampaan pinnalle ja vähentää laakerien kitkahäviöitä sekä estää vaurioita. Korkeissa lämpötiloissa viskositeetti ei laske liikaa, joten se muodostaa riittävän paksun voitelukerroksen.

Huomio: Yrityksemme ei ota vastuuta onnettomuuksista, jotka johtuvat siitä, että kone ei ole vakaasti kiinnitetty tai että turvalaitteet eivät ole asianmukaisissa paikoissa.

TURVALLINEN KÄYTTÖ

1. Lue käyttöohje huolellisesti ennen käyttöä. Tätä konetta saavat käyttää vain koulutetut henkilöt.
2. Tarkista jännite ennen käynnistystä; syöttöjännitteen tulisi olla enintään ±5 % nimellisjännitteestä. Korkeammat jännitteet voivat kuitenkin aiheuttaa vaurioita, kuten moottorin ylikuumenemisen ja sähkövuodon.
3. Käytä kypärää, eristyskäsineitä ja työvaatteita. Älä käytä väljiä vaatteita tai koruja, ja pidä hiukset poissa koneesta, jotta ne eivät voi takertua siihen.
4. Tämä kone on tarkoitettu märkäporanterille; älä käytä muita poranteriä äläkä lisää moottorin kuormitusta.
5. Varmista, ettei vesi pääse moottoriin, älä tuki tuuletusaukkoja, jotta moottori ei ylikuumene.
6. Tarkista työpaikka ennen käytön aloittamista ja poista vaarat, kuten korkeajännitejohdot, kaasu- ja vesiputket sekä tietoliikennelaitteet jne.
7. Kiinnitä huomiota alakerroksen turvallisuuteen, jos koneella porataan reikiä lattian läpi. Kun poraat palkkeihin tai pylväisiin, tarkista rakennuksen rakenne.
8. Älä käytä sähkötyökalua räjähdysvaarallisissa ympäristöissä, joissa on syttyviä nesteitä, kaasuja tai pölyjä. Sähkötyökalut tuottavat kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryt.
9. Varmista, että porakone käynnistyy tyhjäkäynnillä; käynnistäminen kuormitettuna on kielletty, sillä se voi aiheuttaa vaurioita koneelle ja käyttäjille. Kiinnitä kone tukevasti, jotta se ei putoa, kun työskentelet korkealla.
10. Käytä korkealaatuista kolmijohtimista kaapelia ja varmista, että kaapeli on maadoitettu. Maavuotakatkaisija on välttämätön.

KÄYTTÖ

1. Laajennuspultin kiinnitys: Poraa reikä iskuporakoneella määritettyyn kohtaan, kierrä laajennuspultti paikalleen ja varmista, että se on tiukasti kiinni, kiinnitä timanttiporakone siihen ja säädä neljää säätöruuvia niin, että porakone ei heilua.
2. Tukitangon kiinnitys: määritä porauskohta, aseta tukitanko paikalleen, säädä työntötangon pituus ja kiristä kiinnitysruuvit siten, että porauslaitteen alusta on täysin kosketuksessa alustan kanssa, ja varmista, että porakruunu ja porauspinta ovat pystysuorassa ilman heilumista.
3. Kiinnitä porakruunu, kytke virta ja vesihuolto, siirrä säätötyökalut paikoilleen, käynnistä porakone tyhjäkäynnillä, tarkista porakruunu ja kuuntele, onko ääni normaali. Jos kaikki on kunnossa, avaa vesihana; kone voi aloittaa poraamisen, kun vesi virtaa porakruunusta.
4. Aloita aluksi hitaasti; kun porakruunu leikkaa seinään, siirry normaaliin nopeuteen. Hidasta vauhtia, kun porakone osuu teräkseen.
5. Porakoneessa on sekä mekaanisia että elektronisia suojauksia. Jos porauksen aikana moottori käy, mutta poranterä ei liiku, se tarkoittaa, että poranterä on teroitettava tai syöttönopeus on liian suuri; vedä poranterä ulos ja syötä se uudelleen. Jos moottori pysähtyy porauksen aikana, kytke kone uudelleen päälle ja hidasta syöttönopeutta.
6. Käytön jatkuessa kitkalevyn kuluminen voi aiheuttaa luistamista. Poista kytkinhammaspyörä vaihdelaatikosta ja vaihda kitkalevyt yhtenäiseen kokoon sekä kiristä ruuvit. Aseta sitten hammaspyörä takaisin vaihdelaatikkoon (tämän vaiheen tulee suorittaa koulutettu henkilö).

VAIHTEENVAIHTO-OHJEET

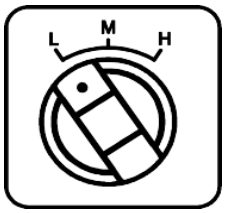
Tehokkuuden parantamiseksi jotkut koneet on varustettu 2-vaihteisella vaihteistolla ja toiset 3-vaihteisella vaihteistolla.
”H” / ”1” – suuri nopeus.
”L” / ”2” – pieni nopeus.

”H” / ”1” – suuri nopeus.

”M” / ”2” – keskivauhti.
”L” / ”3” – hidas vauhti.

H-vauhti on tarkoitettu pehmeän materiaalin poraamiseen pienellä poranterällä, **M**-vauhti kovan materiaalin poraamiseen keskikokoisella poranterällä ja **L**-vauhti kovan materiaalin poraamiseen suurella poranterällä.

Vaihda vaihdetta, kun kone on pysähtynyt tai on pysähtymässä.
Vaihda vaihde paikallaan. Jos kara ei pyöri tai käynnistyksen jälkeen kuuluu ääntä, vaihde ei ehkä ole lukittunut paikalleen. Sammuta kone välittömästi ja vaihda sitten vaihde oikealle paikalleen. Kierrä samalla karaa edestakaisin, kunnes vaihde lukittuu paikalleen.
Älä vaihda vaihdetta, kun kone toimii täydellä nopeudella, sillä se voi johtaa ylikuormitukseen tai jumiutumiseen.



L – matala nopeus
M – keskivauhti
H – korkea nopeus

Vika	Syy	Ratkaisu
Moottori ei toimi	Virta pois päältä tai pistoke irti	Kytke virta päälle, liitä pistoke
	Hiiliharja on juuttunut ja irronnut jakajasta	Asenna hiiliharja uudelleen
	PRCD:n nollaus epäonnistui	Paina nollauspainiketta tai käynnistä moottori uudelleen
	PRCD on vaurioitunut	Vaihda PRCD
Poraus on hidasta	Poranterä on kulunut	Vaihda poranterä
	Syöttönopeus on liian alhainen	Nosta syöttönopeutta
	Poranterä on tukkeutunut lastuista	Puhdista poranterä, lisää vedenpainetta
	Pyörimisnopeus on liian korkea	Vaihda matalalle nopeudelle
	Teräksen leikkaus ja luistaminen	Pienennä syöttönopeutta; kun teräs on läpileikattu, lisää sitä
	Reiässä on liikaa lastuja	Puhdista reiän pohja ja lisää vedenpainetta
	Veden syöttö on liian vähäistä tai vettä vuotaa	Tarkista palloventtiili ja veden virtaus
	Poranterä on lasittunut	Teroita poranterä hiomakoneella
Poranterä on juuttunut	Putki ja poranterä tai poranterä ja reiän seinämä ovat juuttuneet lastujen vuoksi. Tukijalusta ei ole kiinnitetty kunnolla; siirrä laitetta toiseen paikkaan	Sammuta kone, käännä poranterää avaimella oikealle ja vasemmalle tai vedä poranterä ulos ja murskaa ydinäyte
	Pyörimisnopeus on liian suuri	Kiinnitä tukijalusta uudelleen
	Teräksen leikkaaminen ja luistaminen	Kavenna rakoa
Poranterä leikkaa liian syvälle	Kara ei ole suorassa	Korjaa tai vaihda kara
	Poranterä ei ole suorassa	Vaihda poranterä
	Lastuja ei saada huuhdeltua ulos reiästä	Lisää vedenpainetta, vedä poranterä ulos ja puhdista reikä
Vesitiiviste vuotaa	Tiiviste on kulunut	Vaihda tiiviste

HUOLTO

Varoitus: Irrota aina ja periaatteessa verkkovirtajohdon pistoke pistorasiasta ennen huolto- tai korjaustöiden aloittamista.

Puhdista kone kuivalla tai kostealla puhdistusliinalla, älä vesisuihkulla; varmista, ettei vettä pääse moottoriin tai kytkentäkoteloon. Pidä tuuletusaukot puhtaina, muista puhdistaa porakruunun kierre ja rasvata se sekä tarkistuttaa ja kiristää kaikki ruuvit.

Anna työkalusi korjata vain pätevän henkilöstön toimesta ja käyttämällä ainoastaan alkuperäisiä varaosia. Muutoin se voi aiheuttaa vahinkoa ihmisille tai laitteelle.

HIILIHARJA

Kun olet käyttänyt konetta noin 300 tuntia, tarkista hiiliharjojen kuluminen ja vaihda ne tarvittaessa. Kuten kaikki muutkin moottoriin liittyvät työt, tämänkin on suoritettava sähköalan ammattilainen.

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-DDM-1900D	MSW-DDM-2300D	MSW-DDM-O1800P	MSW-DDM-O2100P
Nominale spanning [V~] / frequentie [Hz]	230/50			
Nominaal vermogen [W]	1600	1900	1800	1900
Max. boordiepte [cm]	-	38	38	-
Diameter waterslangaansluiting ["]	-	½	½	-
Onbelast toerental [rpm]	720-1270 / 1000-1480	100-720/ 2860	100-720 / 100-2860	100-590 / 1290 / 2660
Afmetingen [breedte x diepte x hoogte; mm]	500 x 290 x 400	550 x 500 x 120	560 x 300 x 300	560 x 280 x 100
Gewicht [kg]	5,75	11,9	11,2	11,3

WAARSCHUWING
Om elektrische schokken of brand te voorkomen, dient u zich strikt te houden aan de procedures in de gebruiksaanwijzing.
De machine is uitsluitend bedoeld voor gebruik door bevoegde personen; laat de machine niet door anderen bedienen. Indien de gebruiksaanwijzing wordt overtreden en dit leidt tot persoonlijk letsel of schade aan de machine, wijst ons bedrijf alle aansprakelijkheid af.
De machine mag uitsluitend worden onderhouden door personen die over de juiste certificering beschikken.

GEBRUIK VAN DE HAMERBOOR
Deze boormachine is ontworpen voor zowel nat als droog kernboren in metselwerk, beton en soortgelijke materialen. De machine is uitgerust met een versnellingsbak met twee versnellingen, waarmee mechanisch tussen twee snelheidsbereiken kan worden gekozen voor optimaal boren met kernboren met een kleine of grote diameter. Bovendien is de motor uitgerust met een elektronische snelheidsstabilisatie met terugkoppeling, die ervoor zorgt dat het toerental constant blijft, ongeacht de belasting. Er is een functie voor variabele snelheid die wordt bediend met een draaiknop. Voor de veiligheid is de machine voorzien van een zachte start, elektronische overbelastingsbeveiliging en een mechanische slipkoppeling. Er is voorzien in zowel klopboor- als standaardboorfuncties. De keuze tussen klop- en standaardboren gebeurt met een keuzeschakelaar bovenop de versnellingsbak.

TOEPASSINGSGEBIED
Deze machine wordt gebruikt voor het boren van gaten in beton, steen, metselwerk en leidingen, zoals luchtkoelers, elektrische apparaten, waterleidingen en gasleidingen.
De gebruiker is aansprakelijk voor alle schade die voortvloeit uit onbedoeld gebruik van het apparaat.

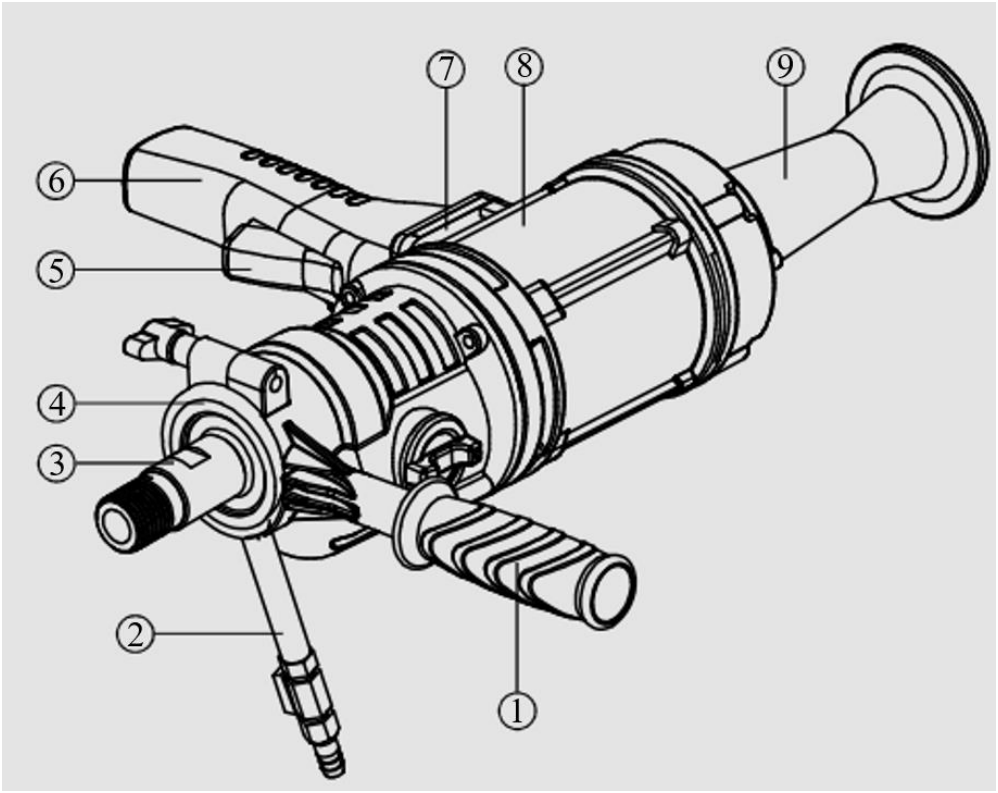
VEILIGHEIDSMAATREGELEN

◆ Lees alle veiligheidsmaatregelen door voordat u de machine in gebruik neemt.

◆ Volg de gebruiksaanwijzing strikt op; het niet naleven van deze veiligheidsmaatregelen en instructies kan leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.

1. Houd uw werkplek schoon en goed verlicht. Rommel of slecht verlichte werkplekken kunnen ongelukken veroorzaken.
2. Werk niet met het elektrisch gereedschap in explosieve omgevingen waar brandbare vloeistoffen, gassen of stof aanwezig zijn. Elektrisch gereedschap produceert vonken die het stof of de dampen kunnen doen ontbranden.
3. Houd kinderen en andere personen uit de buurt van het elektrisch gereedschap terwijl u het gebruikt. Als u afgeleid bent, kunt u de controle over het apparaat verliezen.
4. Wees alert, let goed op wat u doet en ga verstandig te werk met het elektrisch gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap als u moe bent of onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen. Eén moment van onoplettendheid tijdens het gebruik van een elektrisch gereedschap kan ernstig letsel veroorzaken.
5. Draag persoonlijke beschermingsmiddelen en altijd een veiligheidsbril. Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals een stofmasker, antislipschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, vermindert het risico op letsel.
6. Voorkom onbedoeld inschakelen. Zorg ervoor dat het elektrisch gereedschap is uitgeschakeld voordat u het op het stroomnet aansluit. Als u uw vinger op de schakelaar houdt terwijl u het elektrisch gereedschap draagt of het apparaat op het stroomnet aansluit terwijl het is ingeschakeld, kan dit ongelukken veroorzaken.
7. Verwijder afstelgereedschap of sleutels voordat u het elektrisch gereedschap inschakelt. Een stuk gereedschap of sleutel dat op een draaiend onderdeel zit, kan letsel veroorzaken.
8. Vermijd een onnatuurlijke houding. Zorg voor een veilige stand en behoud te allen tijde uw evenwicht. Werk niet op een ladder. Zo kunt u het elektrisch gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
9. Draag geschikte kleding. Draag geen wijde kleding of sieraden. Houd haar, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende onderdelen. Wijde kleding, sieraden of lang haar kunnen vast komen te zitten in bewegende onderdelen.
10. Overbelast het apparaat niet. Gebruik het elektrische gereedschap dat geschikt is voor uw werkzaamheden. Met het juiste elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het opgegeven prestatiebereik.
11. Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar beschadigd is. Elektrisch gereedschap dat niet kan worden in- en uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
12. Haal de stekker uit het stopcontact voordat u instellingen aan het gereedschap aanpast, accessoires verwisselt of het apparaat opzij legt. Deze veiligheidsmaatregel voorkomt dat het elektrisch gereedschap onbedoeld in werking treedt.
13. Houd ongebruikt elektrisch gereedschap buiten het bereik van kinderen. Laat het apparaat niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn of deze instructies niet hebben gelezen. Elektrisch gereedschap is gevaarlijk als het door onervaren personen wordt gebruikt.
14. Spanning: let erop dat de netspanning niet meer dan +5% van de nominale spanning mag bedragen. Hogere spanningen kunnen echter onherstelbare schade veroorzaken. Houd er rekening mee dat bij gebruik van de machine via een generator geen hogere spanningspieken mogen ontstaan.

PRODUCTOPBOUW



1. Schuifhandgreep
2. Spoelwaterklep
3. Motoras
4. Waterringconstructie (extern)
5. Aansluiting voeding
6. Hoofdhandgreep
7. Softstart en overbelastingsbeveiliging
8. Motoreenheid
9. Kunststof schoudersteun

GEBRUIKSAANWIJZING:

- Draag gehoorbescherming tijdens het gebruik van de machine.
- Gebruik de meegeleverde hulphandgrepen.
- Houd de handgreep vast tijdens het gebruik van de machine.

VOORDELEN VAN OLIEGEDOMPELD

Een diamantboormachine met oliebad is een boormachine voor gewapend beton, baksteen, steen, keramiek en vuurvaste materialen. Deze machine is geschikt voor de installatie van apparatuur, de aanleg van water- en elektriciteitsleidingen, de aanleg van tunnels en andere bouwwerkzaamheden. De tandwielolie van een diamantboormachine met oliebad heeft een zeer goede druk, waardoor de temperatuur van het wrijvingsoppervlak bij het in elkaar grijpen van de tandwielen hoog genoeg is. De wrijvingsverliezen worden hierdoor aanzienlijk verminderd, wat de levensduur van de tandwielen aanzienlijk verlengt. De draagkracht van de tandwielolie is hoog, wat bijdraagt aan de bescherming van de tandoppervlakken. Bij hoge temperaturen garandeert deze een betrouwbare smering van de tandwielen. De viscositeit-temperatuurprestaties zijn goed bij variaties in de bedrijfstemperatuur; dit zorgt voor voldoende vloeibaarheid bij lage temperaturen, waardoor de vloeibare olie het tandoppervlak en de lagers kan bereiken, wrijvingsverliezen worden beperkt en schade wordt voorkomen. Bij hoge temperaturen neemt de viscositeit niet te veel af, waardoor een voldoende dikke smeerlaag kan worden gevormd.

Let op: Ons bedrijf aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor ongevallen die worden veroorzaakt doordat de machine niet stevig staat of doordat vaste veiligheidsvoorzieningen niet op de juiste plaats zijn aangebracht.

VEILIG GEBRUIK

1. Lees de handleiding zorgvuldig door voordat u de machine in gebruik neemt. Deze machine mag uitsluitend worden bediend door opgeleid personeel.
2. Controleer de spanning voordat u de machine start; de netspanning mag niet meer dan ±5% van de nominale spanning afwijken. Hogere spanningen kunnen echter schade veroorzaken, zoals het doorbranden van de motor en elektrische lekkage.
3. Draag een helm, isolerende handschoenen en werkkleding. Draag geen wijde kleding of sieraden; houd uw haar uit de buurt van de machine om verstrikking te voorkomen.
4. Deze machine is ontworpen voor natte boorbits; gebruik geen andere bits en zorg ervoor dat de motorbelasting niet te hoog wordt.
5. Zorg ervoor dat er geen water in de motor kan komen; blokkeer de ventilatie niet, om te voorkomen dat de motor doorbrandt.
6. Controleer de werkplek vóór gebruik en verwijder gevaren, zoals hoogspanningskabels, gas- en waterleidingen en telecommunicatie-installaties, enzovoort.
7. Let op de veiligheid van de onderliggende verdieping als de machine gaten door de vloer moet boren. Controleer de constructie van het gebouw wanneer u in balken of kolommen boort.
8. Werk niet met het elektrisch gereedschap in explosieve omgevingen waar brandbare vloeistoffen, gassen of stof aanwezig zijn. Elektrisch gereedschap produceert vonken die het stof of de dampen kunnen doen ontbranden.
9. Zorg ervoor dat de boormachine zonder belasting wordt gestart; starten onder belasting is verboden, aangezien dit schade aan de machine en letsel bij gebruikers kan veroorzaken. Zet de machine goed vast om te voorkomen dat deze valt wanneer u op hoogte werkt.
10. Gebruik een hoogwaardige drieaderige kabel en zorg ervoor dat de kabel is geaard. Een aardlekschakelaar is noodzakelijk.

GEBRUIK

1. Bevestiging van de expansiebout: Boor met een klopboormachine een gat op de aangegeven plaats, draai de expansiebout erin en zorg ervoor dat deze goed vastzit, bevestig de diamantboormachine hierop en stel de vier stelschroeven af om te voorkomen dat de boormachine gaat slingeren.
2. De bevestiging van de steunstang: bepaal de boorlocatie, plaats de steunstang, stel de lengte van de duwstang af en draai de bevestigingsschroeven vast, zodat de onderbouw van de boorinstallatie volledig contact maakt, en zorg ervoor dat de boorkop en het boorvlak verticaal staan, zonder te slingeren.
3. Bevestig de boorkop, sluit de stroom- en watertoevoer aan, plaats de afstelgereedschappen, schakel de boormachine in terwijl deze onbelast is, controleer de boorkop en het geluid; als alles in orde is, draai dan de waterkraan open; de machine kan beginnen met boren zodra er water uit de boorkop stroomt.
4. Doe het in het begin rustig aan; zodra de boorkop in de muur snijdt, schakelt u over naar normale snelheid. Vertraag wanneer de boormachine op staal stuit.
5. De boormachine is voorzien van zowel mechanische als elektronische beveiligingen. Als tijdens het boren de motor draait terwijl de boor niet beweegt, betekent dit dat de boor geslepen moet worden of dat de voedingssnelheid te hoog is; trek de boor er dan uit en voer deze opnieuw in. Als de motor tijdens het boren stopt, schakel de machine dan uit en verlaag de voedingssnelheid.
6. Na enige tijd gebruik kan slijtage van de frictieplaat slippen veroorzaken. Verwijder het koppelingswiel uit de versnellingsbak en vervang de frictieplaten door exemplaren van dezelfde

maat; draai de schroeven vast. Plaats het koppelingswiel vervolgens terug in de versnellingsbak (deze stap moet worden uitgevoerd door een opgeleide persoon).

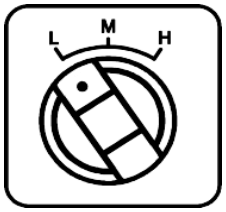
INSTRUCTIES VOOR HET SCHAKELEN

Om de efficiëntie te verbeteren, zijn sommige machines uitgerust met een versnellingsbak met 2 versnellingen en andere met een versnellingsbak met 3 versnellingen.
„H“ / „1“ – hoge snelheid.
„L“ / „2“ – lage snelheid.

„H“ / „1“ – hoge snelheid.
“M” / “2” – gemiddelde snelheid.
“L” / “3” – lage snelheid.

De **H**-snelheid is bedoeld voor het boren in zacht materiaal met een kleine boor, de **M**-snelheid voor het boren in hard materiaal met een middelgrote boor en de **L**-snelheid voor het boren in hard materiaal met een grote boor.

Schakel pas wanneer de machine stilstaat of op het punt staat te stoppen.
Schakel ter plaatse. Als de spil niet draait of er geluid te horen is na het opstarten, is de versnelling mogelijk niet correct ingeschakeld. Schakel de machine onmiddellijk uit en schakel vervolgens de versnelling naar de juiste stand; draai de spil tegelijkertijd heen en weer totdat de versnelling correct is ingeschakeld.
Schakel niet wanneer de machine op volle snelheid draait; dit kan leiden tot overbelasting of vastlopen.



L – lage snelheid
M – gemiddelde snelheid
H – hoge snelheid

Fout	Oorzaak	Oplossing
De motor werkt niet	Stroom uitgeschakeld of stekker los	Schakel de stroom in, steek de stekker in
	Koolborstel zit vast en is losgeraakt van de omleider	Plaats de koolborstel opnieuw
	Reset van de PRCD mislukt	Druk op de resetknop of start de motor opnieuw
	De aardlekschakelaar is beschadigd	Vervang de aardlekschakelaar
Traag boren	De boor is versleten	Vervang de boor
	De aanvoersnelheid is te laag	Verhoog de aanvoersnelheid
	De boor is verstopt door spanen	Reinig de boor en verhoog de waterdruk
	Het toerental is te hoog	Schakel over naar een lage snelheid
	Snijden in staal en slippen	Verlaag de aanvoersnelheid; verhoog deze nadat het staal is doorgesneden
	Te veel spanen in het gat	Reinig de bodem van het gat en verhoog de waterdruk
	Te weinig watertoevoer of waterlekkage	Controleer de kogelkraan en de waterdoorstroming
	Boor wordt glad	Slijp de boor opnieuw met een slijpmachine
Boer zit vast	De buis en de boor of de boor en de wand van het boorgat zijn verstopt geraakt door spanen. De standaard is niet goed vastgezet; verplaats de machine	Schakel de machine uit, draai de boor met een sleutel naar rechts en naar links of trek de boor eruit en breek het boorkernmonster in stukken

	Het toerental is te hoog	Zet de standaard opnieuw vast
	Snijden in staal en slippen	Maak de spleet smaller
Boorkop snijdt te diep	Spil staat niet recht	Repareer of vervang de spil
	Boorkop staat niet recht	Vervang de boorkop
	Spaanders kunnen niet uit het gat worden gespoeld	Verhoog de waterdruk, trek de boorkop eruit en reinig het gat
De waterafdichting lekt	De afdichting is versleten	Vervang de afdichting

ONDERHOUD

Waarschuwing: Trek altijd en uit principe de stekker uit het stopcontact voordat u begint met onderhouds- of reparatiewerkzaamheden.

Reinig de machine met een droge of vochtige poetsdoek en niet met een waterstraal; zorg ervoor dat er geen water in de motor en de schakelkast terechtkomt. Houd de ventilatieopeningen schoon, vergeet niet de schroefdraad van de kernboor schoon te maken en in te vetten, en laat alle schroeven controleren en vastdraaien.

Laat uw gereedschap uitsluitend repareren door gekwalificeerd personeel en alleen met originele reserveonderdelen. Anders kan dit leiden tot letsel of schade aan de machine.

KOOLBORSTELS

Nadat u de machine ongeveer 300 uur hebt gebruikt, dient u de koolborstels op slijtage te controleren en deze indien nodig te vervangen. Net als alle andere werkzaamheden aan de motor moet dit door een elektricien worden uitgevoerd.



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-DDM-1900D	MSW-DDM-2300D	MSW-DDM-O1800P	MSW-DDM-O2100P
Nominell spenning [V~] / frekvens [Hz]	230/50			
Nominell effekt [W]	1600	1900	1800	1900
Maks boredybde [cm]	-	38	38	-
Diameter på vannslangekontakt ["]	-	½	½	-
Tomgangshastighet [rpm]	720-1270 / 1000-1480	100-720/ 2860	100-720 / 100-2860	100-590 / 1290 / 2660
Mål [bredde x dybde x høyde; mm].	500 x 290 x 400	550 x 500 x 120	560 x 300 x 300	560 x 280 x 100
Vekt [kg]	5,75	11,9	11,2	11,3

ADVARSEL
For å forhindre elektrisk støt eller brann, vennligst følg prosedyrene i bruksanvisningen nøye.
Maskinen er kun beregnet for bruk av autoriserte personer, la ikke andre personer betjene den.
Dersom instruksjonene ikke følges og dette fører til personskade eller maskinskade, fraskriver vårt selskap seg ethvert ansvar.
Maskinen kan kun vedlikeholdes av personer med godkjent sertifisering.

BRUK VED HAMMERDRILLING
Denne borremaskinen er designet for våt eller tørr kjerneboring i murverk, betong og lignende materialer. Den er utstyrt med en 2-trinns girkasse som muliggjør mekanisk valg av 2 hastighetsområder for optimal boring med enten små eller store diameter kjernebor. I tillegg er motoren utstyrt med elektronisk hastighetsstabilisering med tilbakekobling, som arbeider for å holde rotasjonshastigheten konstant uavhengig av belastning. Det finnes en variabel hastighetsfunksjon som styres av et tommelpotmeter. Det er myk start og elektronisk overbelastningsvern samt en mekanisk slipkobling for sikkerhet. Det er mulighet for både slagboring og standard borefunksjoner. Valg mellom slag- og standardboring gjøres med en velgerbryter på toppen av girkassen.

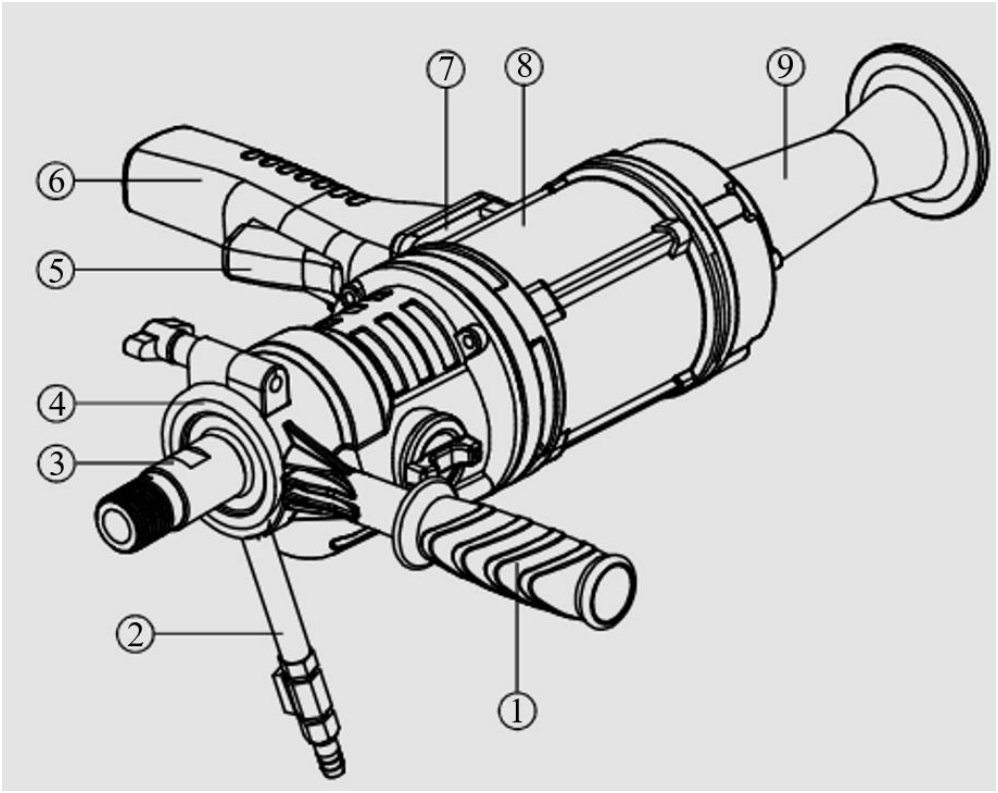
BRUKSOMRÅDE
Denne maskinen brukes til boring av hull i betong, stein, murverk og rørarbeid, som for eksempel luftkjøler, elektriske apparater, vannrør og gassrør.
Brukeren er ansvarlig for skader som oppstår som følge av utilsiktet bruk av apparatet.

SIKKERHETSFORHOLDSREGLER

◆ Les alle forholdsregler før bruk.
◆ Følg bruksanvisningen nøye. Manglende overholdelse av disse sikkerhetsforholdsreglene og instruksjonene kan forårsake elektrisk støt, brann og/eller alvorlige skader.

1. Hold arbeidsområdet rent og godt opplyst. Uorden eller dårlig opplyste arbeidsområder kan forårsake ulykker.
2. Ikke arbeid i eksplosive omgivelser med elektroverktøyet, da det kan forekomme brennbare væsker, gasser eller støv. Elektroverktøy genererer gnister som kan antenne støv eller damper.
3. Hold barn og andre personer unna elektroverktøyet under bruk. Når du blir distrahert, kan du miste kontrollen over apparatet.
4. Vær oppmerksom, følg med på hva du gjør og bruk elektroverktøyet med fornuft. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller påvirket av narkotika, alkohol eller legemidler. Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøy kan forårsake alvorlige skader.
5. Bruk personlig verneutstyr og alltid vernebriller. Bruk av personlig verneutstyr, som støvmaske, sklisikre sko, vernehjelm eller hørselvern, reduserer risikoen for skader.
6. Unngå utilsiktet oppstart. Forsikre deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømnettet. Dersom du har fingeren på bryteren mens du bærer elektroverktøyet, eller kobler apparatet til strøm mens det er slått på, kan dette forårsake ulykker.
7. Fjern justeringsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet. Et verktøy eller en skrunøkkel som befinner seg på en roterende enhet kan forårsake skader.
8. Unngå unormal arbeidsstilling. Sørg for å stå stødig og hold balansen til enhver tid. Ikke arbeid på en stige. På denne måten kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
9. Bruk passende klær. Ikke bruk løse klær eller smykker. Hold hår, klær og hansker unna bevegelige deler. Løse klær, smykker eller langt hår kan sette seg fast i bevegelige deler.
10. Ikke overbelast enheten. Bruk det riktige elektroverktøyet for arbeidet ditt. Med det riktige elektroverktøyet arbeider du bedre og sikrere innenfor det angitte ytelsesområdet.
11. Ikke bruk et elektroverktøy der bryteren er skadet. Et elektroverktøy som ikke kan slås på og av er farlig og må repareres.
12. Trekk støpselet ut av stikkontakten før du utfører instrumentinnstillinger, bytter tilbehør eller legger enheten til side. Dette sikkerhetstiltaket forhindrer utilsiktet start av elektroverktøyet.
13. Oppbevar ubrukte elektroverktøy utilgjengelig for barn. Ikke la personer bruke enheten som ikke er kjent med den eller ikke har lest disse instruksjonene. Elektroverktøy er farlige hvis de brukes av uerfarne personer.
14. Spenning: vær oppmerksom på at strømspenningen ikke bør overstige +5 % av nominell spenning. Høyere spenninger kan imidlertid forårsake irreparable skader. Vær oppmerksom på at når maskinen drives via en generator, må denne ikke generere høyere spenningstopper.

PRODUKTSTRUKTUR



1. Glidehåndtak
2. Skyllevannsventil
3. Motorspindel
4. Vannringmontering (ekstern)
5. Strømbryter
6. Hovedhåndtak
7. Myk start med overbelastningsvern
8. Motormontering
9. Plastskulderstøtte

BRUKSANVISNING:

- Bruk hørselvern når du betjener maskinen.
- Bruk hjelpehåndtakene som følger med enheten.
- Hold i håndtaket mens du betjener maskinen.

FORDELER MED OLJEBAD

Diamantbormaskin med oljebad er en type bor for armert betong, murstein, stein, keramikk og ildfaste materialer. Den er egnet for utstyrsinstallasjon, installasjon av vann og elektrisitet, tunneler og annet byggearbeid og installasjon. Diamantbormaskin med oljebad bruker tannhjulsolje med svært gode trykkegenskaper, når friksjonsflatene ved tannhjulsinngrep har høy nok temperatur. Friksjonsstapene reduseres kraftig, noe som forbedrer tannhjulenes levetid betraktelig. Tannhjulsoljes bæreevne er høy, noe som er gunstig for beskyttelse av tannflaten. Ved høy temperatur kan den garantere pålitelig smøring av tannhjulene. Viskositet-temperaturegenskapene er gode i forhold til variasjon i arbeidstemperatur; den sikrer tilstrekkelig flyt ved lav temperatur, sikrer at flytende olje når tannflaten og reduserer friksjonsstap i lagre og forhindrer skader. Ved høy temperatur synker ikke viskositeten for mye, slik at det kan dannes et tilstrekkelig tykt smøreoljelag.

Merk: Vårt selskap påtar seg ikke noe ansvar for ulykker som skyldes at maskinen ikke er solid festet eller at sikkerhetsutstyr ikke er på plass.

SIKKER DRIFT

1. Les håndboken nøye før bruk. Denne maskinen må kun brukes av opplærte personer.
2. Kontroller spenningen før start; strømspenningen bør ikke overstige ±5 % av nominell spenning. Høyere spenninger kan imidlertid forårsake skader som motorbrenning og elektrisk lekkasje.
3. Bruk hjelm, isolerende hansker og arbeidsklær. Ikke bruk vide klær eller smykker, hold håret unna for å unngå at det vikler seg inn.
4. Denne maskinen er designet for våtborbits; ikke bruk andre bits, og ikke øk motorbelastningen.
5. Vær oppmerksom på at vann ikke må komme inn i motoren; ikke blokker ventilasjonen, for å unngå motorbrenning.
6. Kontroller arbeidsplassen før bruk, eliminer farer som høyspentledninger, gassrør, vannrør og telekommunikasjonsanlegg osv.
7. Vær oppmerksom på sikkerheten i etasjen under dersom maskinen skal bore hull gjennom gulvet. Når du borer i bjelker og søyler, kontroller bygningens konstruksjon.
8. Ikke arbeid i eksplosive omgivelser med elektroverktøyet, der det finnes brennbare væsker, gasser eller støv. Elektroverktøy genererer gnister som kan antenne støv eller damper.
9. Sørg for at bormaskinen starter uten belastning; start med belastning er forbudt, da dette kan forårsake skader på maskinen og brukerne. Fest maskinen godt for å unngå at den faller ned ved arbeid i høyden.
10. Bruk en høykvalitets treleder kabel og sørg for at kabelen er jordet. En jordfeilbryter er nødvendig.

BRUK

1. Festing med ekspansjonsbolt: Bor et hull med slagbor på angitt posisjon, skru inn ekspansjonsbolt og sørg for at den er stram, fest diamantbormaskinen på den, og juster de fire regulerende skruene for å hindre at bormaskinen svinger.
2. Festing med støttestang: Bestem borposisjonen, monter støttestangen, juster lengden på skyvestangen og juster festeskruene slik at borriggens underlag har full kontaktflate, og sørg for at boret er vinkelrett på boreflatens vertikale flate uten svinging.
3. Fest boret, koble til strøm og vannforsyning, flytt justeringsverktøy, slå på når bormaskinen er uten belastning, kontroller boret og lyden; hvis alt er i orden, åpne vannkranen – maskinen kan begynne å bore når vann strømmer fra boret.
4. Ta det rolig i begynnelsen; når boret skjærer inn i veggen, bytt til normal hastighet. Senk hastigheten når bormaskinens treffer stål.
5. Både mekaniske og elektroniske beskyttelser finnes i bormaskinen. Når du borer, hvis motoren arbeider mens borebitet ikke beveger seg, betyr det at borebitet må skjerpes eller at matehastigheten er for høy, trekk ut borebitet og mat på nytt. Hvis motoren stopper under boring, start maskinen igjen og reduser matehastigheten.
6. Etter noe tids bruk kan slitasje på friksjonsskiven forårsake slipping. Ta clutchgiret ut av girkassen og bytt friksjonsskiver til ensartet størrelse, stram skruene. Sett deretter giret tilbake i girkassen (dette trinnet bør utføres av opplært personell).

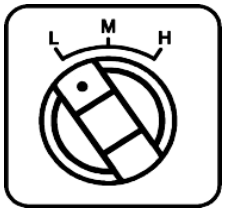
INSTRUKSJON FOR GIRSKIFT

For å forbedre effektiviteten er noen maskiner designet med 2-trinns girskift, og noen er designet med 3-trinns girskift.
«H» / «1» – høy hastighet.
«L» / «2» – lav hastighet.

«H» / «1» – høy hastighet.
«M» / «2» – middels hastighet.
«L» / «3» – lav hastighet.

H-hastighet er for boring i mykt materiale med lite borebit, **M**-hastighet er for boring i hardt materiale med middels borebit, **L**-hastighet er for boring i hardt materiale med stort borebit.

Skift gir når maskinen stopper eller skal stoppe.
Skift gir på riktig sted. Hvis spindelen ikke roterer eller det er noen støy etter oppstart, kan giret ikke ha skiftet til riktig posisjon. Slå av maskinen umiddelbart, og skift deretter giret til riktig posisjon, roter spindelen frem og tilbake samtidig til giret er på plass.
Ikke skift gir når maskinen kjører med full hastighet, det kan føre til overbelastning eller fastkjøring.



L – lav hastighet
M – middels hastighet
H – høy hastighet

Feil	Årsak	Løsning
Motoren virker ikke	Strømbrudd eller løs plugg	Slå på strøm, sett inn plugg
	Kullbørsten sitter fast og er løsnet fra kommutatoren	Installer kullbørsten på nytt
	Tilbakestilling av PRCD mislyktes	Trykk på tilbakestillingsknappen eller start motoren på nytt
	PRCD er skadet	Bytt PRCD
Langsom boring	Borebitet er slitt	Bytt borebit
	Matehastigheten er for lav	Øk matehastigheten
	Borebitet er tilstoppet av spon	Rengjør borebitet, øk vanntrykket
	Rotasjonshastigheten er for høy	Bytt til lav hastighet
	Skjæring på stål og slipping	Reduser matehastigheten, øk den etter at stålet er gjennomskåret
	For mye spon i hullet	Rengjør bunnen av hullet og øk vanntrykket
	Lite vannforsyning eller vannlekkasje	Sjekk kugleventilen og vannstrømmen
	Borebitet blir glatt	Skjerpet borebitet på nytt med slipemaskin
Borebitet sitter fast	Røret og borebitet eller borebitet og hullveggen ble fastkjørt av spon. Stativet er ikke sikret, flytt plasseringen	Slå av maskinen, drei borebitet til høyre og venstre med skiftenøkkel eller trekk ut borebitet og bryt opp kjerneprøven
	Rotasjonshastigheten er for høy	Fest stativet på nytt
	Skjæring på stål og slipping	Innsnevr gapet
Drillbit under skjæring	Spindelen er ikke rett	Reparer eller erstatt spindelen
	Drillbiten er ikke rett	Erstatt drillbiten
	Spon kan ikke skylles ut av hullet	Øk vanntrykket, trekk ut drillbiten, rengjør hullet
Vanntetningen lekker	Tetningen er slitt	Bytt tetningen

VEDLIKEHOLD
Advarsel: Trekk alltid og prinsipielt ut støpselet før du begynner med vedlikeholds- eller reparasjonsarbeid.
Rengjør maskinen med en tørr eller fuktig rengjøringsklut og ikke med en vannstråle, sørg for at vann ikke kommer inn i motoren og bryterboksen. Hold ventilasjonsåpningene rene, ikke glem å rengjøre kjerneborkjetrådene og smør dem, få alle skruer kontrollert og strammet.
La verktøyet ditt kun repareres av kvalifisert personell og kun med originale reservedeler. Ellers kan det forårsake skade på person eller maskin.

KULLBØRSTE

Etter at du har brukt maskinen i omtrent 300 timer, bør du kontrollere kullbørstene for slitasje og erstatte dem om nødvendig. Som alt annet arbeid på motoren må dette utføres av en elektrisk spesialist.

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-DDM-1900D	MSW-DDM-2300D	MSW-DDM-O1800P	MSW-DDM-O2100P
Nominell spänning [V~] / frekvens [Hz]	230/50			
Nominell effekt [W]	1600	1900	1800	1900
Max. borrdjup [cm]	-	38	38	-
Vattenslanganslutningens diameter ["]	-	½	½	-
Tomgångsvarvtal [varv/min]	720–1270 / 1000–1480	100–720/ 2860	100–720 / 100–2860	100–590 / 1290 / 2660
Mått [bredd x djup x höjd; mm]	500 x 290 x 400	550 x 500 x 120	560 x 300 x 300	560 x 280 x 100
Vikt [kg]	5,75	11,9	11,2	11,3

VARNING
För att förhindra elstötar eller brand, följ noggrant anvisningarna i bruksanvisningen.
Maskinen är avsedd att endast användas av behöriga personer; låt inte andra personer använda den.
Om anvisningarna inte följs och detta orsakar personskada eller skada på maskinen, frånsäger sig vårt företag allt ansvar.
Maskinen får endast underhållas av personer som har certifiering.

ANVÄNDNING AV HAMMARBORR
Denna borrmaskin är avsedd för både våt- och torrkärnborrning i murverk, betong och liknande material. Den är utrustad med en 2-växlad växellåda som möjliggör mekaniskt val mellan två hastighetsområden för optimal borrning med kärnborr med antingen liten eller stor diameter. Dessutom är motorn utrustad med elektronisk hastighetsstabilisering med återkoppling som ser till att rotationshastigheten hålls konstant, oavsett belastning. Det finns en funktion för variabel hastighet som styrs med ett vridhjul. För säkerheten finns mjukstart, elektroniskt överbelastningsskydd och en mekanisk slirkoppling. Det finns möjlighet till både slagborrning och standardborrning. Valet mellan slagborrning och standardborrning görs med en väljarflik på ovansidan av växellådan.

ANVÄNDNINGSOMRÅDE
Denna maskin används för att borra hål i betong, sten, murverk och rörledningar, såsom luftkylare, elektriska apparater, vattenrör och gasrör.
Användaren är ansvarig för alla skador som uppstår till följd av icke avsedd användning av apparaten.

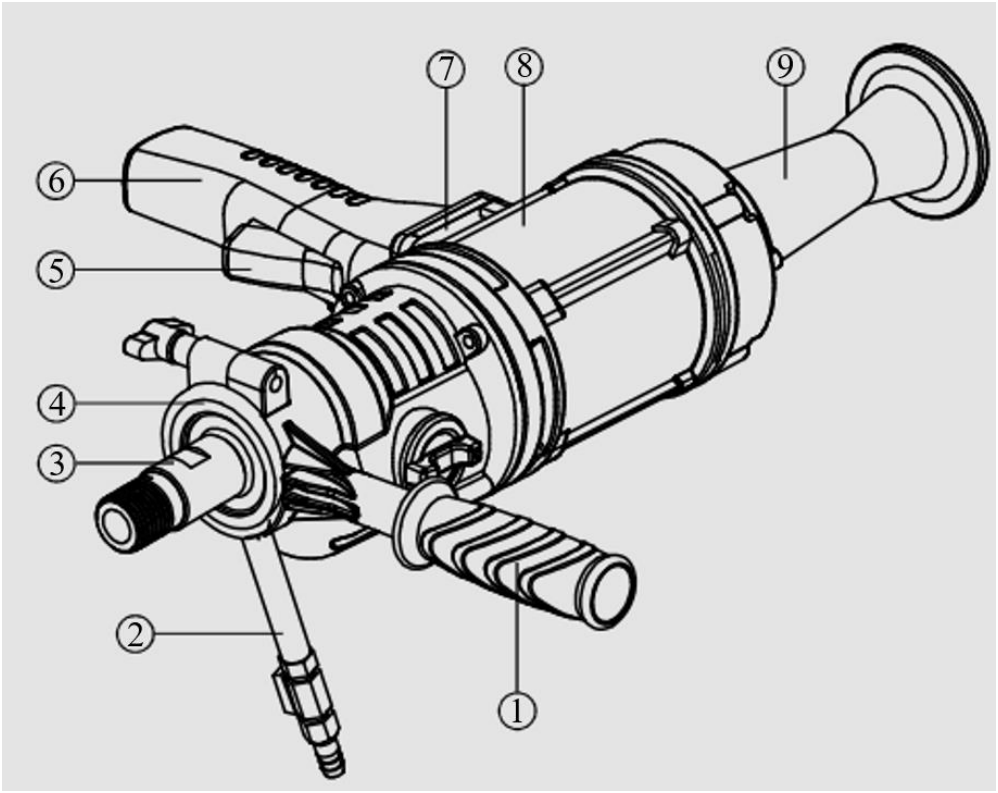
SÄKERHETSÅTGÄRDER

◆ Läs igenom alla säkerhetsanvisningar innan användning.

◆ Följ bruksanvisningen noggrant. Underlåtenhet att följa dessa säkerhetsanvisningar och instruktioner kan orsaka elchock, brand och/eller allvarliga personskador.

1. Håll arbetsområdet rent och väl upplyst. Oordning eller dåligt upplysta arbetsområden kan orsaka olyckor.
2. Arbeta inte med elverktyget i explosiva miljöer där det finns brandfarliga vätskor, gaser eller damm. Elverktyg alstrar gnistor som kan antända damm eller ångor.
3. Håll barn och andra personer borta från elverktyget när det används. Om du blir distraherad kan du förlora kontrollen över verktyget.
4. Var uppmärksam, tänk på vad du gör och använd elverktyget med omdöme. Använd inte elverktyget när du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller läkemedel. Ett ögonblicks ouppmärksamhet vid användning av ett elverktyg kan orsaka allvarliga skador.
5. Använd personlig skyddsutrustning och alltid skyddsglasögon. Användning av personlig skyddsutrustning, såsom dammmask, halkfria skor, skyddshjälm eller hörselskydd, minskar risken för skador.
6. Undvik oavsiktlig start. Se till att elverktyget är avstängt innan du ansluter det till elnätet. Om du har fingret på strömbrytaren medan du bär elverktyget eller ansluter enheten till elnätet när den är påslagen kan detta orsaka olyckor.
7. Ta bort justeringsverktyg eller skiftnycklar innan du slår på elverktyget. Ett verktyg eller en skiftnyckel som sitter kvar på en roterande del kan orsaka skador.
8. Undvik onaturliga arbetsställningar. Se till att stå säkert och behåll balansen hela tiden. Arbeta inte på en stege. På så sätt kan du bättre kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
9. Bär lämpliga kläder. Bär inte vida kläder eller smycken. Håll hår, kläder och handskar borta från rörliga delar. Vida kläder, smycken eller långt hår kan fastna i rörliga delar.
10. Överbelasta inte apparaten. Använd ett elverktyg som är lämpligt för arbetet. Med rätt elverktyg arbetar du bättre och säkrare inom det angivna prestandaområdet.
11. Använd inte ett elverktyg vars strömbrytare är skadad. Ett elverktyg som inte går att slå på eller stänga av är farligt och måste repareras.
12. Dra ut kontakten ur uttaget innan du utför inställningar på verktyget, byter tillbehör eller lägger undan verktyget. Denna säkerhetsåtgärd förhindrar att elverktyget startar oavsiktligt.
13. Förvara oanvända elverktyg utom räckhåll för barn. Låt inte personer som inte är bekanta med verktyget eller som inte har läst dessa instruktioner använda det. Elverktyg är farliga om de används av oerfarna personer.
14. Spänning: Observera att matningsspänningen inte får överstiga +5 % av märkspänningen. Högre spänningar kan dock orsaka irreparabla skador. Observera att när maskinen drivs via en generator får detta inte orsaka högre spänningstoppar.

PRODUKTENS UPPBYGGNAD



1. Skjutbart handtag
2. Spolningsventil
3. Motorspindel
4. Vattenring (extern)
5. Strömbrytare
6. Huvudhandtag
7. Mjukstart och överbelastningsskydd
8. Motorenhet
9. Axelstöd i plast

ANVÄNDNINGSANVISNINGAR:

- Använd hörselskydd när du använder maskinen.
- Använd de extra handtagen som medföljer enheten.
- Håll i handtaget när du använder maskinen.

FÖRDELAR MED OLJEDÄMPAD KONSTRUKTION

En oljedämpad diamantborrmaskin är en typ av borrmaskin avsedd för armerad betong, tegel, sten, keramik och eldfasta material. Den är lämplig för installation av utrustning, vatten- och elinstallationer, tunnlar och andra bygg- och installationsarbeten. Växellådsoljan i en oljedämpad diamantborrmaskin har mycket god tryckhållfasthet, även när friktionstemperaturen vid kugghjulsingreppet är tillräckligt hög.

Friktionsförlusterna minskas avsevärt, vilket avsevärt förlänger kugghjulens livslängd. Kugghjulsoljan har hög bärförmåga, vilket bidrar till att skydda tandytorna. Vid höga temperaturer kan den garantera en tillförlitlig smörjning av kugghjulen. Viskositets- och temperaturprestandan är god vid variationer i arbetstemperaturen; den säkerställer tillräcklig flytbarhet vid låga temperaturer, garanterar att den flytande oljan når tandytan och minskar friktionsförlusterna i lagren, vilket förhindrar skador. Vid höga temperaturer minskar viskositeten inte alltför mycket, vilket gör att en tillräckligt tjock smörjolja kan bildas.

Observera: Vårt företag tar inget ansvar för olyckor som orsakas av att maskinen inte är stabil eller att fasta säkerhetsanordningar inte är placerade på lämpliga ställen.

SÄKER DRIFT

1. Läs bruksanvisningen noggrant innan användning. Denna maskin får endast användas av utbildad personal.
2. Kontrollera spänningen före start; matningsspänningen får inte avvika mer än ±5 % från märkspänningen. Högre spänningar kan dock orsaka skador såsom motorbrand och elläckage.
3. Använd hjälm, isolerande handskar och arbetskläder. Bär inte vida kläder eller smycken, och se till att håret inte fastnar i maskinen.
4. Denna maskin är avsedd för våtborrkronor; använd inte andra borrkronor och öka inte motorns belastning.
5. Se till att vatten inte tränger in i motorn och blockera inte ventilationen, för att undvika att motorn brinner upp.
6. Kontrollera arbetsplatsen före användning och undanröj eventuella faror, såsom högspänningsledningar, gas- och vattenledningar samt telekommunikationsutrustning och så vidare.
7. Var uppmärksam på säkerheten för personer under maskinen om den ska borra hål genom golvet. När du borrar i balkar eller pelare, kontrollera byggnadens konstruktion.
8. Arbeta inte med elverktyget i explosiva miljöer där det finns brandfarliga vätskor, gaser eller damm. Elverktyg alstrar gnistor som kan antända damm eller ångor.
9. Se till att borrmaskinen startas utan belastning; det är förbjudet att starta med belastning, eftersom detta kan orsaka skador på maskinen och användarna. Fäst maskinen ordentligt för att förhindra att den faller ned vid arbete på hög höjd.
10. Använd en högkvalitativ treledarkabel och se till att kabeln är jordad. En jordfelsbrytare är nödvändig.

ANVÄNDNING

1. Fästning av expansionsbulten: Borra ett hål med slagborrmaskin på den angivna positionen, skruva in expansionsbulten, se till att den sitter ordentligt, fäst diamantborrmaskinen på den och justera de fyra regleringsskruvarna så att borrmaskinen inte svänger.
2. Montering av stödstången: Bestäm borrplatsen, placera stödstången, justera tryckstångens längd och dra åt fästskruvarna så att borrigvens underrede har full kontakt med underlaget. Se till att borrkronan och borrhålet är i vertikalt läge utan svängningar.
3. Fäst borrkronan, anslut ström- och vattentillförseln, flytta justeringsverktygen, starta borren när den är obelastad, kontrollera borrkronan och ljudet; om allt är i ordning, öppna vattenkranen – borren kan börja borra när vatten rinner ut från borrkronan.
4. Ta det lugnt i början; när borrkronan skär in i väggen, växla till normal hastighet. Sänk hastigheten när borrmaskinen stöter på stål.
5. Borrmaskinen är utrustad med både mekaniska och elektroniska skydd. Om motorn är igång under borrningen men borrkronan inte rör sig, betyder det att borrkronan behöver slipas eller att matningshastigheten är för hög. Dra då ut borrkronan och mata in den på nytt. Om motorn stannar under borrningen, stäng av maskinen och sänk matningshastigheten.
6. Efter en viss användningstid kan slitage på friktionsplattorna orsaka slirning. Ta ut kopplingshjulet ur växellådan och byt ut friktionsplattorna mot sådana av enhetlig storlek, dra åt skruvarna. Sätt sedan tillbaka kopplingshjulet i växellådan (detta steg bör utföras av utbildad personal).

INSTRUKTIONER FÖR VÄXLING

För att förbättra effektiviteten är vissa maskiner utrustade med 2-växlad växellåda, medan andra har 3-växlad växellåda.

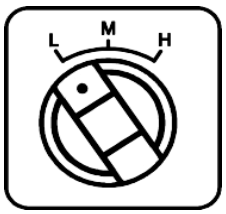
”H” / ”1” – hög hastighet.

”L” / ”2” – låg hastighet.

”H” / ”1” – hög hastighet.
”M” / ”2” – medelhög hastighet.
”L” / ”3” – låg hastighet.

H-hastigheten är avsedd för borrning i mjukt material med liten borr, **M**-hastigheten är avsedd för borrning i hårt material med medelstor borr och **L**-hastigheten är avsedd för borrning i hårt material med stor borr.

Växla när maskinen står stilla eller är på väg att stanna.
Växla på plats. Om spindeln inte roterar eller om det hörs ett ljud efter start kan det hända att växeln inte har gått i läge. Stäng av maskinen omedelbart och växla sedan till rätt läge. Rotera spindeln fram och tillbaka samtidigt tills växeln går i läge.
Växla inte när maskinen körs på full hastighet, det kan leda till överbelastning eller att den fastnar.



L – låg hastighet
M – medelhastighet
H – hög hastighet

Fel	Orsak	Lösning
Motorn fungerar inte	Strömmen är avstängd eller kontakten sitter löst	Slå på strömmen, anslut kontakten
	Kolborsten har fastnat och lossnat från omkopplaren	Sätt tillbaka kolborsten
	Återställning av PRCD misslyckades	Tryck på återställningsknappen eller starta om motorn
	PRCD:n är skadad	Byt ut PRCD:n
Långsam borrning	Borrkronan är sliten	Byt ut borrkronan
	Matningshastigheten är för låg	Öka matningshastigheten
	Borrkronan är igensatt av spån	Rengör borrkronan, öka vattentrycket
	Rotationshastigheten är för hög	Byt till låg hastighet
	Skärning i stål och slirning	Minska matningshastigheten; öka den efter att stålet har skurits igenom
	För mycket spån i hålet	Rengör hålbotten och öka vattentrycket
	För låg vattentillförsel eller vattenläcka	Kontrollera kulventilen och vattenflödet
	Borrkronan blir glaserad	Slipa om borrkronan med en slipmaskin
Borrkronan har fastnat	Röret och borrkronan, eller borrkronan och hålväggen, har fastnat på grund av spån. Stativet är inte ordentligt fastsatt – flytta det till en annan plats	Stäng av maskinen, vrid borrkronan åt höger och vänster med en skiftnyckel eller dra ut borrkronan och bryt sönder kärnprovet
	Rotationshastigheten är för hög	Fäst stativet ordentligt igen
	Skärning i stål och glidning	Minska spalten
Borrkronan skär för djupt	Spindeln är inte rak	Reparera eller byt ut spindeln
	Borrkronan är inte rak	Byt ut borrkronan
	Spån kan inte spolas ut ur hålet	Öka vattentrycket, dra ut borrkronan, rengör hålet
Vattentätningen läcker	Tätningen är sliten	Byt tätningen

UNDERHÅLL

Varning: Dra alltid ur nätkontakten innan du påbörjar underhålls- eller reparationsarbeten.
Rengör maskinen med en torr eller fuktig trasa och inte med vattenstråle; se till att vatten inte tränger in i motorn och kopplingsboxen. Håll ventilationsöppningarna rena, glöm inte att rengöra kärnborrens gänga och smörja den, kontrollera och dra åt alla skruvar.
Låt endast kvalificerad personal reparera verktyget och använd endast originalreservdelar. I annat fall kan det orsaka skador på personer eller maskinen.

KOLBORSTAR

Efter att du har använt maskinen i cirka 300 timmar bör du kontrollera kolborstarna för slitage och byta ut dem vid behov. Liksom allt annat arbete på motorn måste detta utföras av en elspecialist.

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-DDM-1900D	MSW-DDM-2300D	MSW-DDM-O1800P	MSW-DDM-O2100P
Tensão nominal [V~] / frequência [Hz]	230/50			
Potência nominal [W]	1600	1900	1800	1900
Profundidade máxima de perfuração [cm]	-	38	38	-
Diâmetro do conector da mangueira de água ["]	-	½	½	-
Velocidade em vazio [rpm]	720-1270 / 1000-1480	100-720/ 2860	100-720 / 100-2860	100-590 / 1290 / 2660
Dimensões [largura x profundidade x altura; mm]	500 x 290 x 400	550 x 500 x 120	560 x 300 x 300	560 x 280 x 100
Peso [kg]	5,75	11,9	11,2	11,3

AVISO

Para evitar choques elétricos ou incêndios, cumpra rigorosamente os procedimentos indicados no manual de instruções.

A máquina foi concebida para ser utilizada apenas por pessoas autorizadas; não permita que outras pessoas a operem. Se houver qualquer violação das instruções de utilização e isso causar ferimentos pessoais ou danos na máquina, a nossa empresa isenta-se de toda a responsabilidade.

A manutenção da máquina só pode ser efetuada por pessoas com certificação.

UTILIZAÇÃO DA PERFURADORA DE MARTELO

Esta perfuradora foi concebida para a perfuração com extração de carótago, tanto a seco como a húmido, em alvenaria, betão e materiais semelhantes. Está equipada com uma caixa de velocidades de 2 velocidades que permite a seleção mecânica de 2 gamas de velocidades para uma perfuração ideal com brocas de pequeno ou grande diâmetro. Além disso, o motor está equipado com um sistema eletrónico de estabilização de velocidade com feedback, que mantém a velocidade de rotação constante, independentemente da carga. Dispõe de uma função de velocidade variável, controlada por um botão giratório. Inclui arranque suave, proteção eletrónica contra sobrecargas e uma embraiagem de deslizamento mecânica para maior segurança. Estão disponíveis funções de perfuração com impacto e de perfuração normal. A seleção entre perfuração com impacto e perfuração normal é efetuada através de um seletor situado na parte superior da caixa de velocidades.

CAMPO DE APLICAÇÃO

Esta máquina destina-se à perfuração de orifícios em betão, pedra, alvenaria e tubagens, tais como refrigeradores de ar, aparelhos elétricos, tubagens de água e de gás.

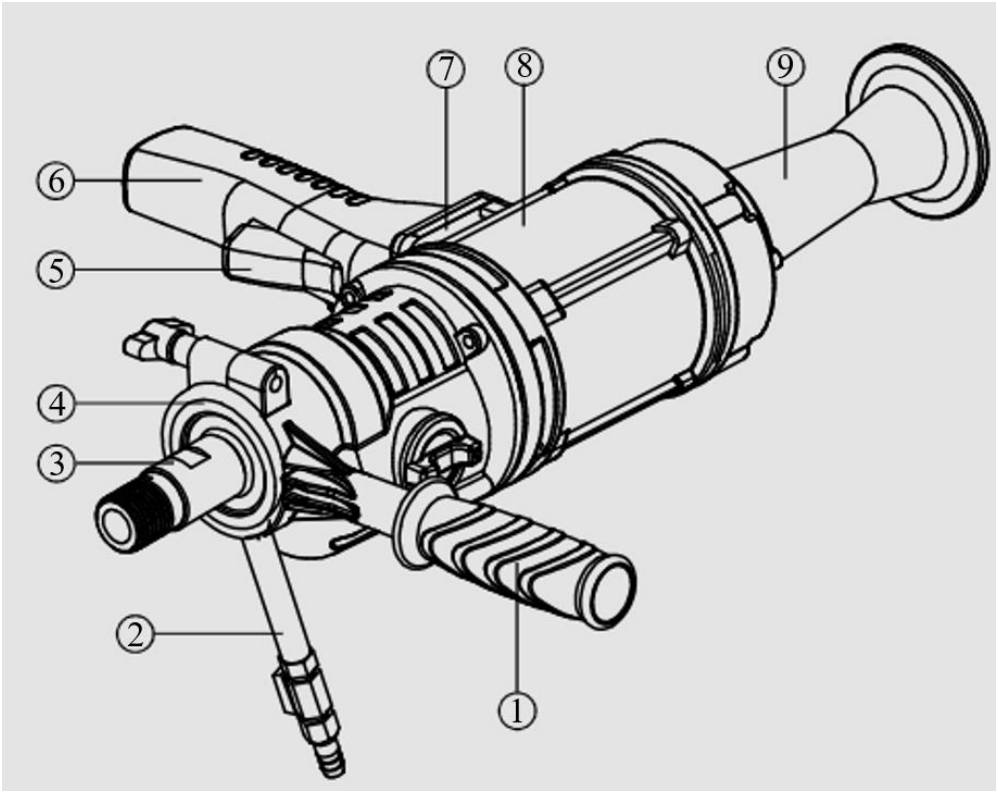
O utilizador é responsável por quaisquer danos resultantes de uma utilização não intencional do dispositivo.

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

◆ Leia todas as precauções antes da utilização.
◆ Siga rigorosamente as instruções de utilização; o incumprimento destas precauções de segurança e instruções pode causar choques elétricos, incêndios e/ou ferimentos graves.

1. Mantenha a sua área de trabalho limpa e bem iluminada. Áreas de trabalho desorganizadas ou mal iluminadas podem causar acidentes.
2. Não trabalhe com a ferramenta elétrica em ambientes explosivos, onde existam líquidos, gases ou poeiras inflamáveis. As ferramentas elétricas geram faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
3. Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta elétrica enquanto a estiver a utilizar. Se se distrair, pode perder o controlo sobre o aparelho.
4. Esteja atento, preste atenção ao que faz e utilize a ferramenta elétrica com sensatez. Não utilize uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de descuido durante a utilização de uma ferramenta elétrica pode causar ferimentos graves.
5. Utilize equipamento de proteção individual e, sempre, óculos de proteção. O uso de equipamento de proteção individual, como máscara antipó, calçado antiderrapante, capacete de proteção ou proteção auditiva, reduz o risco de ferimentos.
6. Evite o arranque acidental. Certifique-se de que a ferramenta elétrica está desligada antes de a ligar à corrente. Colocar o dedo no interruptor enquanto transporta a ferramenta elétrica ou ligar o dispositivo à corrente quando este está ligado pode causar acidentes.
7. Retire as ferramentas de ajuste ou chaves antes de ligar a ferramenta elétrica. Uma ferramenta ou chave que se encontre num dispositivo em movimento pode causar ferimentos.
8. Evite posturas anormais. Mantenha-se numa posição segura e guarde o equilíbrio em qualquer momento. Não trabalhe numa escada. Desta forma, poderá controlar melhor a ferramenta elétrica em situações inesperadas.
9. Use vestuário adequado. Não use vestuário largo nem joias. Mantenha o cabelo, o vestuário e as luvas afastados das peças móveis. O vestuário largo, as joias ou o cabelo comprido podem ficar presos nas peças móveis.
10. Não sobrecarregar o aparelho. Utilize a ferramenta elétrica adequada para o seu trabalho. Com a ferramenta elétrica adequada, trabalha-se melhor e com mais segurança dentro do intervalo de desempenho indicado.
11. Não utilize uma ferramenta elétrica cujo interruptor esteja danificado. Uma ferramenta elétrica que não possa ser ligada nem desligada é perigosa e deve ser reparada.
12. Desligue a ficha da tomada antes de efetuar ajustes no aparelho, trocar acessórios ou guardar o aparelho. Esta medida de segurança evita o arranque acidental da ferramenta elétrica.
13. Mantenha as ferramentas elétricas não utilizadas fora do alcance das crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções o utilizem. As ferramentas elétricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.
14. Tensão: tenha em atenção que a tensão de alimentação não deve exceder +5% da tensão nominal. Tensões mais elevadas podem, no entanto, causar danos irreparáveis. Tenha em conta que, ao operar a máquina através de um gerador, este não deve gerar picos de tensão mais elevados.

ESTRUTURA DO PRODUTO



1. Pega deslizante
2. Válvula de descarga de água
3. Eixo do motor
4. Conjunto do anel de água (externo)
5. Interruptor de alimentação
6. Pega principal
7. Arranque suave e proteção contra sobrecarga
8. Conjunto do motor
9. Apoio de ombro em plástico

INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO:

- Utilize proteção auditiva ao operar a máquina.
- Utilize as pegas auxiliares fornecidas com o dispositivo.
- Segure na pega enquanto opera a máquina.

VANTAGENS DA IMERSÃO EM ÓLEO

A perfuradora de diamante do tipo imersa em óleo é um tipo de perfuradora destinada ao betão armado, tijolo, pedra, cerâmica e materiais refratários. É adequada para a instalação de equipamentos, instalações de água e eletricidade, túneis e outras obras de construção. O óleo para engrenagens da perfuradora de diamante do tipo imersa em óleo apresenta uma resistência à pressão muito boa, mesmo quando a temperatura da superfície de atrito no engate das engrenagens é suficientemente elevada.

As perdas por atrito são reduzidas, o que melhora significativamente a vida útil da engrenagem. A capacidade de suporte do óleo para engrenagens é elevada, o que contribui para a proteção da superfície dos dentes. A altas temperaturas, garante uma lubrificação fiável da engrenagem. O comportamento da viscosidade em função da temperatura é bom, mesmo com variações da temperatura de funcionamento; garante uma fluidez suficiente a baixas temperaturas, assegura que o óleo líquido chegue à superfície dos dentes e ao rolamento, reduzindo as perdas por atrito e

evitando danos. A altas temperaturas, a viscosidade não diminui excessivamente, permitindo formar uma camada de óleo lubrificante suficientemente espessa.

Atenção: A nossa empresa não assume qualquer responsabilidade por acidentes causados por a máquina não estar bem fixada ou por as instalações de segurança não se encontrarem no local adequado.

OPERAÇÃO SEGURA

1. Leia atentamente o manual antes da utilização. Esta máquina só pode ser utilizada por pessoal com formação adequada.
2. Verifique a tensão antes do arranque; a tensão de alimentação não deve exceder ±5 % da tensão nominal. Tensões mais elevadas podem, no entanto, causar danos, tais como a queima do motor e fugas elétricas.
3. Use capacete, luvas isolantes e vestuário de trabalho. Não use roupa larga nem joias; mantenha o cabelo afastado da máquina, para evitar que fique preso.
4. Esta máquina foi concebida para brocas de perfuração a húmido; não utilize outras brocas e não aumente a carga do motor.
5. Tenha cuidado para que a água não entre no motor; não bloqueie a ventilação, para evitar que o motor se sobreaqueça.
6. Verifique o local de trabalho antes de iniciar a operação e elimine quaisquer perigos, tais como linhas elétricas de alta tensão, tubagens de gás, tubagens de água e infraestruturas de telecomunicações, entre outros.
7. Preste atenção à segurança das pessoas que se encontram no piso inferior, caso a máquina venha a perfurar o pavimento. Ao perfurar vigas ou colunas, verifique a estrutura do edifício.
8. Não trabalhe com a ferramenta elétrica em ambientes explosivos, onde existam líquidos, gases ou poeiras inflamáveis. As ferramentas elétricas geram faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
9. Certifique-se de que a perfuradora começa a funcionar sem carga; é proibido ligá-la com carga, pois isso pode causar danos à máquina e aos utilizadores. Fixe bem a máquina para evitar quedas ao trabalhar em altura.
10. Utilize um cabo de três condutores de alta qualidade e certifique-se de que o cabo está ligado à terra. É necessário um disjuntor de falha de ligação à terra.

UTILIZAÇÃO

1. Fixação do parafuso de expansão: Faça um furo com uma broca de impacto na posição definida, aparafuse o parafuso de expansão, certifique-se de que está bem apertado, fixe a broca de diamante no mesmo e ajuste os quatro parafusos de regulação para impedir que a broca oscile.
2. Fixação da haste de suporte: determine o local de perfuração, posicione a haste de suporte, ajuste o comprimento da haste de impulso e aperte os parafusos de fixação, de modo a que a subestrutura da perfuradora fique em contacto total com a superfície de apoio, garantindo que a broca e a superfície de perfuração fiquem na vertical, sem oscilações.
3. Fixar a broca, ligar a alimentação elétrica e o abastecimento de água, posicionar as ferramentas de ajuste, ligar a perfuradora sem carga, verificar a broca e o ruído; se tudo estiver em ordem, abrir a torneira de água; a máquina pode começar a perfurar quando a água começar a jorrar da broca.
4. Comece devagar; quando a broca penetrar na parede, mude para a velocidade normal. Reduza a velocidade quando a perfuradora encontrar aço.
5. A perfuradora dispõe de proteções tanto mecânicas como eletrónicas. Durante a perfuração, se o motor estiver a funcionar, mas a broca não se mover, isso significa que a broca precisa de ser afiada ou que a velocidade de avanço é demasiado elevada; retire a broca e volte a avançá-la. Se o motor parar durante a perfuração, desligue a máquina e reduza a velocidade de avanço.

6. Após algum tempo de utilização, o desgaste da placa de fricção pode causar deslizamento. Retire a engrenagem da embraiagem da caixa de velocidades e substitua as placas de fricção por outras de tamanho uniforme, apertando bem os parafusos. Em seguida, volte a colocar a engrenagem na caixa de velocidades (este passo deve ser realizado por pessoal qualificado).

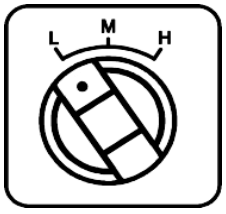
INSTRUÇÕES PARA A MUDANÇA DE VELOCIDADE

Para melhorar a eficiência, algumas máquinas são concebidas com uma caixa de velocidades de 2 velocidades e outras com uma caixa de velocidades de 3 velocidades.
«H» / «1» – velocidade elevada.
«L» / «2» – velocidade baixa.

«H» / «1» – velocidade elevada.
«M» / «2» – velocidade média.
«L» / «3» – velocidade baixa.

A velocidade **H** destina-se à perfuração em materiais macios com brocas pequenas; a velocidade **M** destina-se à perfuração em materiais duros com brocas médias; a velocidade **L** destina-se à perfuração em materiais duros com brocas grandes.

Mude de velocidade quando a máquina parar ou estiver prestes a parar.
Mude de velocidade no lugar. Se o fuso não rodar ou se houver algum ruído após o arranque, a mudança de velocidade poderá não ter sido efetuada corretamente. Desligue a máquina imediatamente e, em seguida, mude a velocidade para a posição correta, rodando o fuso para a frente e para trás ao mesmo tempo até que a mudança de velocidade seja efetuada.
Não mude de marcha quando a máquina estiver a funcionar à velocidade máxima, pois isso pode causar sobrecarga ou encravamento.



L – baixa velocidade
M – velocidade média
H – alta velocidade

Erro	Causa	Solução
O motor não funciona	Desligue a alimentação ou a ficha está solta	Ligue a alimentação, ligue a ficha
	A escova de carvão está encravada e soltou-se do desviador	Reinstale a escova de carvão
	A reinicialização do PRCD falhou	Prima o botão de reinicialização ou reinicie o motor
	O PRCD está danificado	Substitua o PRCD
Perfuração lenta	Broca desgastada	Substitua a broca
	A velocidade de avanço é demasiado baixa	Aumente a velocidade de avanço
	A broca está obstruída por aparas	Limpe a broca e aumente a pressão da água
	A velocidade de rotação é demasiado elevada	Mude para baixa velocidade
	Corte em aço com deslizamento	Reduzir a velocidade de avanço; após cortar o aço, aumentá-la
	Excesso de aparas no orifício	Limpar o fundo do orifício e aumentar a pressão da água
	Abastecimento de água insuficiente ou fuga de água	Verificar a válvula de esfera e o caudal de água
	Broca a ficar esmaltada	Reafiar a broca com uma esmeriladora

Broca encravada	O tubo e a broca, ou a broca e a parede do furo, ficaram encravados devido às limalhas. O suporte não está bem fixado; mude de local	Desligue a máquina, rode a broca para a direita e para a esquerda com uma chave inglesa ou retire a broca e parta a amostra de núcleo
	A velocidade de rotação é demasiado elevada	Volte a fixar o suporte
	Corte em aço e deslizamento	Reduza a folga
A broca está a cortar por baixo	O fuso não está alinhado	Repare ou substitua o fuso
	A broca não está alinhada	Substitua a broca
	As limalhas não conseguem ser eliminadas do furo	Aumente a pressão da água, retire a broca e limpe o furo
A vedação de água está a verter	A vedação está desgastada	Substitua a vedação

MANUTENÇÃO

Aviso: Desligue sempre, por princípio, a ficha da tomada antes de iniciar trabalhos de manutenção ou reparação.

Limpe a máquina com um pano de limpeza seco ou húmido e não com um jato de água; certifique-se de que a água não entra no motor nem na caixa de comando. Mantenha as aberturas de ventilação limpas; não se esqueça de limpar a rosca da broca de núcleo e de a lubrificar; verifique e aperte todos os parafusos.

Mande reparar a sua ferramenta apenas por pessoal qualificado e utilizando exclusivamente peças sobressalentes originais. Caso contrário, poderá causar danos a pessoas ou à máquina.

ESCOVAS DE CARBONO

Após cerca de 300 horas de utilização da máquina, deve verificar o desgaste das escovas de carbono e substituí-las, se necessário. Tal como qualquer outro trabalho no motor, esta operação deve ser realizada por um especialista em eletricidade.



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-DDM-1900D	MSW-DDM-2300D	MSW-DDM-O1800P	MSW-DDM-O2100P
Menovité napätie [V~]/frekvencia [Hz]	230/50			
Menovitý výkon [W]	1600	1900	1800	1900
Maximálna hĺbka vŕtania [cm]	-	38	38	-
Priemer pripojenia vodnej hadice ["]	-	½	½	-
Otáčky bez zaťaženia [ot./min]	720–1270 / 1000–1480	100–720/ 2860	100–720 / 100–2860	100–590 / 1290 / 2660
Rozmery [šírka x hĺbka x výška; mm]	500 x 290 x 400	550 x 500 x 120	560 x 300 x 300	560 x 280 x 100
Hmotnosť [kg]	5,75	11,9	11,2	11,3

VAROVANIE
Aby ste predišli úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru, prísne dodržiavajte postupy uvedené v návode na obsluhu.
Stroj je určený na používanie výlučne oprávnenými osobami, nedovoľte, aby ho obsluhovali iné osoby. V prípade akéhokoľvek porušenia prevádzkových pokynov, ktoré spôsobí zranenie osôb alebo poškodenie stroja, naša spoločnosť odmieta akúkoľvek zodpovednosť.
Údržbu stroja smú vykonávať iba osoby s príslušnou certifikáciou.

POUŽITIE VRTÁČKY S KĽADIVOM
Táto vŕtačka je určená na mokré aj suché vŕtanie jadrových otvorov do muriva, betónu a podobných materiálov. Je vybavená 2-rýchlostnou prevodovkou, ktorá umožňuje mechanický výber dvoch rýchlostných rozsahov pre ideálne vŕtanie s vrtákmi s malým aj veľkým priemerom. Okrem toho je motor vybavený elektronickou stabilizáciou otáčok so spätnou väzbou, ktorá udržuje konštantné otáčky bez ohľadu na zaťaženie. K dispozícii je funkcia plynulej regulácie otáčok, ktorú ovláda otočné koliesko. Pre bezpečnosť je stroj vybavený funkciou mäkkého štartu, elektronickou ochranou proti preťaženiu a mechanickou preklzovou spojkou. Stroj je vybavený funkciami vŕtania s príklepom aj štandardného vŕtania. Voľba medzi vŕtaním s príklepom a štandardným vŕtaním sa vykonáva pomocou prepínača na hornej strane prevodovky.

OBLASŤ POUŽITIA
Tento stroj sa používa na vŕtanie otvorov do betónu, kameňa, muriva a potrubí, napríklad do vzduchových chladičov, elektrických spotrebičov, vodovodných a plynových potrubí.
Používateľ je zodpovedný za akékoľvek škody spôsobené neúmyselným používaním zariadenia.

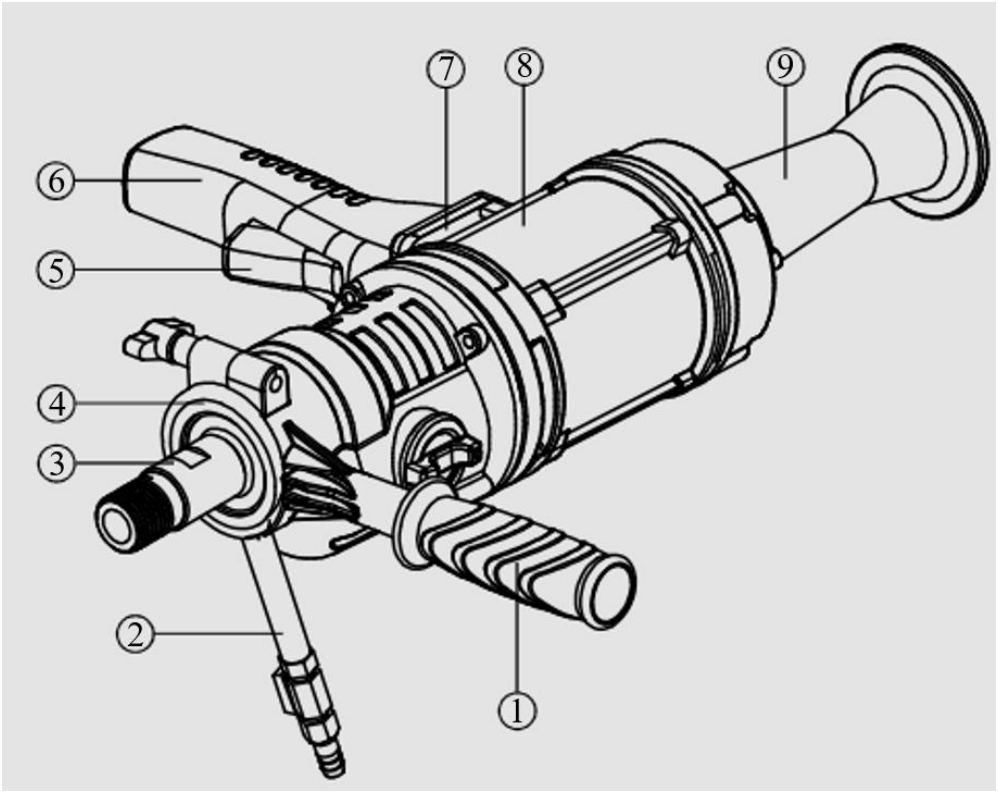
BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

◆ Pred začatím prevádzky si prečítajte všetky bezpečnostné opatrenia.

◆ Prísne dodržiavajte návod na obsluhu; nedodržanie týchto bezpečnostných opatrení a pokynov môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo vážne zranenia.

1. Udržujte pracovisko čisté a dobre osvetlené. Neporiadok alebo nedostatočné osvetlenie pracoviska môžu spôsobiť nehody.
2. S elektrickým náradím nepracujte vo výbušnom prostredí, kde sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach. Elektrické náradie vytvára iskry, ktoré môžu zapáliť prach alebo výpary.
3. Počas používania elektrického náradia držte deti a ostatné osoby v bezpečnej vzdialenosti. Ak sa necháte rozptýliť, môžete stratiť kontrolu nad zariadením.
4. Buďte ostražití, venujte pozornosť tomu, čo robíte, a pracujte s elektrickým náradím rozvážne. Nepoužívajte elektrické náradie, ak ste unavení alebo pod vplyvom drog, alkoholu či liekov. Jedna chvíľka nepozornosti pri používaní elektrického náradia môže spôsobiť vážne zranenia.
5. Noste osobné ochranné prostriedky a vždy ochranné okuliare. Nosenie osobných ochranných prostriedkov, ako sú protiprachová maska, protisklzová obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, znižuje riziko zranenia.
6. Zabráňte neúmyselnému spusteniu. Pred pripojením elektrického náradia k elektrickej sieti sa uistite, že je vypnuté. Ak máte prst na spínači pri prenášaní elektrického náradia alebo pripájate zariadenie k napájaniu, keď je zapnuté, môže to spôsobiť úrazy.
7. Pred zapnutím elektrického náradia odstráňte nastavovacie nástroje alebo kľúče. Nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza na rotujúcom zariadení, môže spôsobiť zranenia.
8. Vyhýbajte sa neprirodzeným polohám tela. Dbajte na bezpečný postoj a vždy udržujte rovnováhu. Nepracujte na rebríku. Takto budete môcť v neočakávaných situáciách lepšie ovládať elektrické náradie.
9. Noste vhodné oblečenie. Nenoste voľné oblečenie ani šperky. Udržujte vlasy, oblečenie a rukavice v dostatočnej vzdialenosti od pohyblivých častí. Voľné oblečenie, šperky alebo dlhé vlasy sa môžu zachytiť o pohyblivé časti.
10. Zariadenie nepreťažujte. Na prácu používajte vhodné elektrické náradie. S vhodným elektrickým náradím budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v rámci deklarovaného výkonového rozsahu.
11. Nepoužívajte elektrické náradie s poškodeným vypínačom. Elektrické náradie, ktoré sa nedá zapnúť ani vypnúť, je nebezpečné a musí sa opraviť.
12. Pred vykonaním nastavení zariadenia, výmenou príslušenstva alebo odložením zariadenia vytiahnite zástrčku zo zásuvky. Toto bezpečnostné opatrenie zabráni neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
13. Nepoužívané elektrické náradie uchovávajte mimo dosahu detí. Nedovoľte používať zariadenie osobám, ktoré s ním nie sú oboznámené alebo si neprečítali tento návod. Elektrické náradie je nebezpečné, ak ho používajú neskúsené osoby.
14. Napätie: dbajte na to, aby napájacie napätie neprekročilo + 5 % menovitého napätia. Vyššie napätia však môžu spôsobiť nenapraviteľné poškodenia. Upozorňujeme, že pri prevádzke stroja cez generátor nesmie dochádzať k vyšším napäťovým špičkám.

KONŠTRUKCIA VÝROBKU



1. Posuvná rukoväť
2. Ventil na preplachovanie vodou
3. Hriadeľ motora
4. Súprava vodného krúžku (vonkajšia)
5. Vypínač
6. Hlavná rukoväť
7. Mäkký štart a ochrana proti preťaženiu
8. Súprava motora
9. Plastová opierka ramien

NÁVOD NA POUŽITIE:

- Pri prevádzke stroja noste ochranu sluchu.
- Používajte pomocné rukoväte, ktoré sú súčasťou dodávky zariadenia.
- Počas prevádzky stroja držte rukoväť.

VÝHODY OLEJOVÉHO CHLADENIA

Diamantová vŕtačka s olejovým chladením je typ vŕtačky určená na vŕtanie do železobetónu, tehál, kameňa, keramiky a žiaruvzdorných materiálov. Je vhodná na inštaláciu zariadení, rozvodov vody a elektriny, výstavbu tunelov a iných stavebných prác. Prevodový olej v diamantovej vŕtačke s olejovým chladením má veľmi dobrú tlakovú odolnosť, pričom teplota trecích plôch pri zábere ozubených kolies je dostatočne vysoká.

Tým sa znižujú straty spôsobené trením, čo výrazne predlžuje životnosť prevodovky. Olej pre prevodovky má vysokú nosnosť, čo prispieva k ochrane povrchu zubov. Pri vysokých teplotách zaručuje spoľahlivé mazanie prevodovky. Viskózno-teplotné vlastnosti sú dobré pri kolísaní prevádzkovej teploty; zabezpečujú dostatočnú tekutosť pri nízkych teplotách, zaručujú prúdenie oleja na povrch zubov a minimalizujú straty spôsobené trením ložísk, čím predchádzajú poškodeniu. Pri vysokých teplotách viskozita neklesá príliš výrazne, čím sa vytvára dostatočne hustý mazací olej.

Upozornenie: Naša spoločnosť nenesie žiadnu zodpovednosť za nehody spôsobené tým, že stroj nie je stabilný alebo že bezpečnostné zariadenia nie sú umiestnené na vhodnom mieste.

BEZPEČNÁ PREVÁDZKA

1. Pred spustením prevádzky si prosím pozorne prečítajte návod na použitie. Tento stroj smú obsluhovať iba vyškolené osoby.
2. Pred spustením skontrolujte napätie; napájacie napätie by nemalo presiahnuť ±5 % menovitého napätia. Vyššie napätia však môžu spôsobiť poškodenia, ako je spálenie motora a únik elektrického prúdu.
3. Noste prilbu, izolačné rukavice a pracovný odev. Nenoste voľný odev ani šperky, vlasy si zviažte, aby sa do stroja nezamotali.
4. Tento stroj je určený pre vŕtacie korunky na mokré vŕtanie, nepoužívajte iné korunky a nezvyšujte zaťaženie motora.
5. Dávajte pozor, aby sa voda nedostala do motora, nezakrývajte vetracie otvory, aby nedošlo k prehriatiu motora.
6. Pred začatím práce skontrolujte pracovisko a odstráňte všetky nebezpečenstvá, ako sú napríklad vysokonapäťové elektrické vedenia, plynové a vodovodné potrubia, telekomunikačné zariadenia a podobne.
7. Ak stroj vŕta otvory cez podlahu, dbajte na bezpečnosť osôb nachádzajúcich sa pod vŕtaným miestom. Pri vŕtaní do nosníkov alebo stĺpov skontrolujte konštrukciu budovy.
8. S elektrickým náradím nepracujte vo výbušnom prostredí, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach. Elektrické náradie vytvára iskry, ktoré môžu zapáliť prach alebo výpary.
9. Uistite sa, že vŕtačka začína pracovať bez zaťaženia; spustenie so zaťažením je zakázané, pretože môže spôsobiť poškodenie stroja a ohroziť používateľov. Pri práci vo výškach stroj riadne zaistite, aby nedošlo k jeho pádu.
10. Používajte kvalitný trojžilový kábel a uistite sa, že je kábel uzemnený. Je nevyhnutné použiť ochranný vypínač proti zemnému skratu.

PREVÁDZKA

1. Upevnenie rozpernej skrutky: Vytvorte otvor pomocou príklepovej vŕtačky v nastavenej polohe, zašraubujte rozpernú skrutku, uistite sa, že je pevne utiahnutá, upevnite na ňu diamantovú vŕtačku a nastavte štyri regulačné skrutky tak, aby sa vŕtačka nekývala.
2. Upevnenie opornej tyče: určte miesto vŕtania, umiestnite opornú tyč, nastavte dĺžku tlačnej tyče a dotiahnite upevňovacie skrutky tak, aby podstavec vŕtačky plne priliehal k povrchu, a zabezpečte, aby vrták a vŕtacia hlava boli v zvislej polohe bez akéhokoľvek kolísania.
3. Upevnite vrták, pripojte napájanie a prívod vody, nastavte nastavovacie nástroje, zapnite vŕtačku bez zaťaženia, skontrolujte vrták a zvuk; ak je všetko v poriadku, otvorte vodovodný kohútik – vŕtačka môže začať vŕtať, keď z vrtáka začne vytekať voda.
4. Na začiatku postupujte pomaly; keď sa vrták zarezáva do steny, prejdite na normálnu rýchlosť. Spomaľte, keď vŕtačka narazí na oceľ.
5. Vŕtačka je vybavená mechanickými aj elektronickými ochrannými zariadeniami. Ak sa počas vŕtania motor otáča, ale vrták sa nepohybuje, znamená to, že vrták je potrebné naostriť alebo je rýchlosť posuvu príliš vysoká; v takom prípade vrták vytiahnite a znovu ho zasuňte. Ak sa motor počas vŕtania zastaví, vypnite stroj a znížte rýchlosť posuvu.
6. Po určitom čase používania môže opotrebenie trecej dosky spôsobiť preklzávanie. Vyberte prevodové koleso zo skriňe prevodovky a vymeňte trecie dosky za dosky jednotnej veľkosti, potom dotiahnite skrutky. Následne vložte prevodové koleso späť do skriňe prevodovky (tento krok by mala vykonať vyškolená osoba).

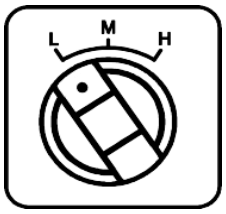
NÁVOD NA RADENIE RÝCHLOSTÍ

S cieľom zvýšiť efektívnosť sú niektoré stroje vybavené 2-rýchlostným radením, iné zase 3-rýchlostným radením.
„H“ / „1“ – vysoká rýchlosť.
„L“ / „2“ – nízka rýchlosť.

„H“ / „1“ – vysoká rýchlosť.
„M“ / „2“ – stredná rýchlosť.
„L“ / „3“ – nízka rýchlosť.

Rýchlosť **H** je určená na vŕtanie do mäkkého materiálu malým vrtákom, rýchlosť **M** na vŕtanie do tvrdého materiálu stredným vrtákom a rýchlosť **L** na vŕtanie do tvrdého materiálu veľkým vrtákom.

Prepínajte rýchlostné stupne, keď sa stroj zastaví alebo sa chystá zastaviť.
Prepínajte rýchlostné stupne na mieste. Ak sa vreteno neotáča alebo po spustení počujete nejaký hluk, rýchlostný stupeň sa možno neprepol na správnu polohu. Okamžite vypnite stroj a potom prepnite rýchlostný stupeň na správnu polohu, pričom súčasne otáčajte vretenom dopredu a dozadu, kým sa rýchlostný stupeň neprepol na správnu polohu.
Nezaraďujte rýchlostný stupeň, keď stroj beží na plné otáčky, mohlo by to viesť k preťaženiu alebo zaseknutiu.



L – nízka rýchlosť
M – stredná rýchlosť
H – vysoká rýchlosť

Chyba	Príčina	Riešenie
Motor nefunguje	Vypnuté napájanie alebo uvoľnená zástrčka	Zapnite napájanie, zapojte zástrčku
	Uhlíková kefa sa zasekla a odpojila od rozdeľovača	Znovu namontujte uhlíkovú kefu
	Resetovanie PRCD zlyhalo	Stlačte tlačidlo resetovania alebo znovu naštartujte motor
	PRCD je poškodený	Vymeňte PRCD
Pomalé vŕtanie	Vrták je opotrebovaný	Vymeňte vrták
	Rýchlosť posuvu je príliš nízka	Zvýšte rýchlosť posuvu
	Vrták je zanesený trieskami	Vyčistite vrták, zvýšte tlak vody
	Rýchlosť otáčania je príliš vysoká	Prepnite na nízku rýchlosť
	Rezanie ocele a preklzávanie	Znížte rýchlosť posuvu, po preříznutí ocele ju zvýšte
	Príliš veľa triesok v otvore	Vyčistite dno otvoru a zvýšte tlak vody
	Nedostatočný prívod vody alebo únik vody	Skontrolujte guľový ventil a prietok vody
	Vrták sa zasklil	Znovu naostrite vrták brúskou
Vrták sa zasekol	Trubica a vrták alebo vrták a stena otvoru sa zablokovali v dôsledku hliniek. Stojan nie je zaistený, presuňte ho na iné miesto	Vypnite stroj, otočte vrták doprava a doľava pomocou kľúča alebo vytiahnite vrták a rozlomte vzorku jadra
	Rýchlosť otáčania je príliš vysoká	Znovu upevnite stojan
	Rezanie ocele a preklzávanie	Zúžte medzeru
Vrták reže pod úrovňou	Vreteno nie je rovné	Opravte alebo vymeňte vreteno
	Vrták nie je rovný	Vymeňte vrták
	Špony sa nedajú vypláchnuť z otvoru	Zvýšte tlak vody, vytiahnite vrták a vyčistite otvor
Vodné tesnenie	Tesnenie je opotrebované	Vymeňte tesnenie

netesní		

ÚDRŽBA

Upozornenie: Pred začatím údržbových alebo opravárenských prác vždy a bez výnimky vytiahnite sieťovú zástrčku.
Stroj čistite suchou alebo vlhkou handričkou, nie prúdom vody; dajte pozor, aby sa voda nedostala do motora a rozvádzača. Udržujte ventilačné otvory čisté, nezabudnite vyčistiť a namazať závit vrtáka, skontrolujte a dotiahnite všetky skrutky.
Nechajte náradie opravovať iba kvalifikovaným personálom a výhradne s použitím originálnych náhradných dielov. V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu osoby alebo stroja.

UHLÍKOVÉ UHLÍKY

Po približne 300 prevádzkových hodinách stroja skontrolujte opotrebenie uhlíkových uhlíkov a v prípade potreby ich vymeňte. Rovnako ako akékoľvek iné práce na motore, aj túto úlohu musí vykonať elektrotechnik.

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 обърнете към английската версия на съдържанието, която е официалната версия.

Технически данни

Описание на параметрите	Стойност на параметрите			
Име на продукта	Диамантна пробивна машина			
Модел	MSW-DDM-1900D	MSW-DDM-2300D	MSW-DDM-O1800P	MSW-DDM-O2100P
Номинално напрежение [V~] / честота [Hz]	230/50			
Номинална мощност [W]	1600	1900	1800	1900
Максимална дълбочина на пробиване [cm]	-	38	38	-
Диаметър на съединителя за воден маркуч ["]	-	½	½	-
Скорост при празен ход [об./мин.]	720–1270 / 1000–1480	100–720/ 2860	100–720 / 100–2860	100–590 / 1290 / 2660
Размери [ширина × дълбочина × височина; mm]	500 × 290 × 400	550 x 500 x 120	560 x 300 x 300	560 x 280 x 100
Тегло [kg]	5,75	11,9	11,2	11,3

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

За да предотвратите токов удар или пожар, моля, спазвайте стриктно процедурите, описани в ръководството за експлоатация.

Машината е предназначена за използване само от упълномощени лица; моля, не позволявайте на други хора да я експлоатират. При нарушаване на инструкциите за експлоатация, довело до телесни повреди или повреда на машината, нашата компания не носи никаква отговорност. Поддръжката на машината може да се извършва само от лица, притежаващи съответния сертификат.

ИЗПОЛЗВАНЕ ПРИ ПРОБИВАНЕ С УДАРНА БОРМАШИНА

Тази бормашина е предназначена за пробиване с ядро както на мокро, така и на сухо в зидария, бетон и подобни материали. Тя е оборудвана с 2-степенна скоростна кутия, която позволява механичен избор между 2 диапазона на скоростта за идеално пробиване както с ядрови свредла с малък, така и с голям диаметър. Освен това, двигателят е снабден с електронна система за стабилизиране на скоростта с обратна връзка, която поддържа постоянна скорост на въртене, независимо от натоварването. Налице е функция за регулиране на скоростта, която се управлява чрез въртящо се колелце. За безопасност са предвидени плавен старт, електронна защита от претоварване и механичен съединител за приплъзване. Предвидени са както функции за ударно пробиване, така и за стандартно пробиване. Изборът между ударно и стандартно пробиване се извършва чрез превключвател в горната част на скоростната кутия.

ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ

Тази машина се използва за пробиване на отвори в бетон, камък, зидария и тръбни инсталации, като например въздушни охладители, електроуреди, водопроводи и газопроводи. Потребителят носи отговорност за всякакви щети, произтичащи от непредвидена употреба на устройството.

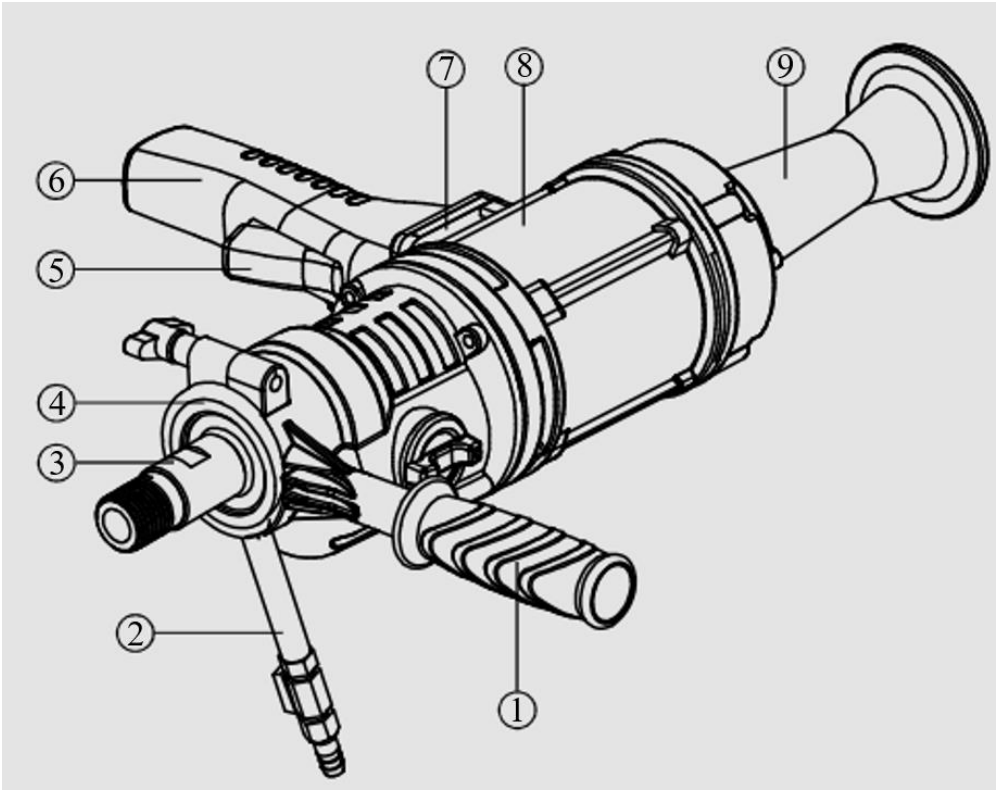
МЕРКИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

◆ Прочетете всички предпазни мерки преди работа.
◆ Моля, спазвайте стриктно инструкциите за експлоатация; неспазването на тези предпазни мерки и инструкции може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки наранявания.

1. Поддържайте работното си място чисто и добре осветено. Разхвърляните или неосветени работни зони могат да доведат до инциденти.
2. Не работете с електрическия инструмент във взривоопасна среда, където има запалими течности, газове или прах. Електрическите инструменти генерират искри, които могат да възпламенят праха или парите.
3. Дръжте децата и другите лица на разстояние от електрическия инструмент, докато го използвате. Ако се разсеете, можете да загубите контрол над уреда.
4. Бъдете внимателни, следете какво правите и работете с електрическия инструмент разумно. Не използвайте електрически инструмент, когато сте уморени или под въздействието на наркотици, алкохол или лекарства. Един момент на невнимание при работа с електрически инструмент може да доведе до сериозни наранявания.
5. Носете лични предпазни средства и винаги защитни очила. Носенето на лични предпазни средства, като прахова маска, обувки с противоплъзгащо покритие, предпазна каска или средства за защита на слуха, намалява риска от наранявания.
6. Избягвайте нежелано включване. Уверете се, че електрическият инструмент е изключен, преди да го свържете към електрозахранването. Ако държите пръста си върху превключвателя, докато носите електрическия инструмент, или свържете устройството към електрозахранването, докато то е включено, това може да доведе до инциденти.
7. Премахнете инструментите за регулиране или гаечните ключове, преди да включите електрическия инструмент. Инструмент или гаечен ключ, който се намира върху въртящо се устройство, може да причини наранявания.
8. Избягвайте ненормална поза. Постарайте се да стоите стабилно и поддържайте равновесие по всяко време. Не работете на стълба. По този начин ще можете да контролирате по-добре електрическия инструмент в неочаквани ситуации.
9. Носете подходящо облекло. Не носете широки дрехи или бижута. Дръжте косата, дрехите и ръкавиците далеч от движещите се части. Широките дрехи, бижутата или дългата коса могат да се заклещят в движещите се части.
10. Не претоварвайте уреда. Използвайте подходящ електроинструмент за вашата работа. С подходящия електроинструмент работите по-добре и по-безопасно в рамките на декларирания работен диапазон.
11. Не използвайте електроинструмент, чийто превключвател е повреден. Електроинструмент, който не може да се включва и изключва, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
12. Изключете щепсела от контакта, преди да извършвате настройки на инструмента, да сменяте приставки или да оставите уреда настрана. Тази предпазна мярка предотвратява нежелано включване на електроинструмента.
13. Дръжте неизползваните електроинструменти извън достъпа на деца. Не позволявайте на лица, които не са запознати с уреда или не са прочели настоящите инструкции, да го използват. Електроинструментите са опасни, ако се използват от неопитни лица.
14. Напрежение: моля, обърнете внимание, че захранващото напрежение не трябва да надвишава +5 % от номиналното напрежение. По-високите напрежения обаче могат да

причинят непоправими повреди. Моля, имайте предвид, че при работа на машината чрез генератор това не води до по-високи пикове на напрежението.

КОНСТРУКЦИЯ НА ПРОДУКТА



1. Плъзгаща се ръкохватка
2. Клапан за изпускане на вода
3. Вал на двигателя
4. Воден пръстен (външен)
5. Превключвател за захранване
6. Основна ръкохватка
7. Мек старт и защита от претоварване
8. Двигателен агрегат
9. Пластмасова опора за рамото

ИНСТРУКЦИИ ЗА УПОТРЕБА:

- Носете средства за защита на слуха при работа с машината.
- Използвайте спомагателните дръжки, които са включени в комплекта на устройството.
- Дръжте дръжката, докато работите с машината.

ПРЕДИМСТВА НА МАШИНИТЕ С МАСЛЕНО ПОТОПЯВАНЕ

Диамантената пробивна машина с маслено потапяне е вид пробивна машина за стоманобетон, тухли, камък, керамика и огнеупорни материали. Тя е подходяща за монтаж на оборудване, инсталиране на водо- и електропроводи, тунели и други строителни работи. Маслото за зъбни предавки на диамантената пробивна машина с маслено потапяне има много добро налягане, когато температурата на триене на повърхността при зацепване на зъбните колела е достатъчно висока.

Загубите от триене са значително намалени, което значително удължава експлоатационния живот на зъбната предавка. Носещата способност на трансмисионното масло е висока, което спомага за защитата на повърхността на зъбите. При висока температура то може да гарантира надеждно смазване на зъбната предавка. Характеристиките на вискозитета при промяна на

работната температура са добри; то осигурява достатъчна течливост при ниски температури, гарантира достигането на течното масло до повърхността на зъбите и намалява загубите от триене в лагерите, като предотвратява повреди. При високи температури вискозитетът не намалява прекалено много, което позволява образуването на достатъчно гъсто смазочно масло.

Внимание: Нашата компания не поема никаква отговорност за инциденти, причинени от това, че машината не е стабилна или че предпазните устройства не са разположени на подходящо място.

БЕЗОПАСНА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

1. Моля, прочетете внимателно ръководството преди експлоатация. Тази машина може да се използва само от обучени лица.
2. Моля, проверете напрежението преди стартиране – захранващото напрежение не трябва да надвишава ±5% от номиналното напрежение. По-високите напрежения обаче могат да причинят повреди, като изгаряне на двигателя и електрически утечки.
3. Носете каска, изолиращи ръкавици и работно облекло. Не носете широки дрехи или бижута; дръжте косата си настрана от машината, за да не се заплете.
4. Тази машина е предназначена за мокри свредла; не използвайте други свредла и не увеличавайте натоварването на двигателя.
5. Обърнете внимание, че водата не трябва да попада в двигателя; не блокирайте вентилационните отвори, за да се избегне прегряване на двигателя.
6. Проверете работното място преди работа и отстранете опасностите, като например електропроводи с високо напрежение, газопроводи, водопроводи и телекомуникационни съоръжения и т.н.
7. Обърнете внимание на безопасността на хората, намиращи се под вас, ако машината трябва да пробива дупки през пода. Когато пробивате греди или колони, проверете конструкцията на сградата.
8. Не работете с електрическия инструмент във взривоопасна среда, в която има запалими течности, газове или прах. Електрическите инструменти генерират искри, които могат да възпламенят праха или парите.
9. Уверете се, че бормашината започва да работи на празен ход; стартирането под натоварване е забранено, тъй като може да доведе до повреди на машината и наранявания на потребителите. Закрепете добре машината, за да се предотврати падането ѝ при работа на височина.
10. Използвайте висококачествен трижилен кабел и се уверете, че кабелът е свързан със заземяване. Необходимо е използването на прекъсвач за заземяване.

РАБОТА

1. Закрепване на разширителния болт: Пробийте отвор с ударна бормашина в определената позиция, завийте разширителния болт, уверете се, че е здраво затегнат, закрепете диамантената бормашина върху него и регулирайте четирите регулиращи винта, за да предотвратите люлеенето на бормашината.
2. Закрепване на опорния прът: определете мястото за пробиване, поставете опорния прът, регулирайте дължината на тласкащия прът и настройте закрепващите винтове, така че подконструкцията на сондажната машина да е в пълен контакт с повърхността, и се уверете, че свредлото и вертикалната повърхност на сондажната машина са успоредни, без люлеене.
3. Закрепете свредлото, свържете захранването и водоснабдяването, преместете инструментите за регулиране, включете машината, когато тя е без натоварване, проверете свредлото и шума; ако всичко е наред, отворете кранчето за вода – машината може да започне да пробива, когато от свредлото потече вода.

4. В началото работете бавно; когато свредлото прореже стената, превключете на нормална скорост. Намалете скоростта, когато сондажната машина се натъкне на стомана.
5. Бормашината разполага както с механични, така и с електронни предпазни устройства. Ако по време на пробиване моторът работи, а свредлото не се движи, това означава, че свредлото трябва да се заточи или че скоростта на подаване е твърде висока; моля, извадете свредлото и го подайте отново. Ако моторът спре по време на пробиване, моля, включете отново машината и намалете скоростта на подаване.
6. След известно време на експлоатация износването на фрикционните дискове може да доведе до пробукване. Моля, извадете съединителния механизъм от скоростната кутия, сменете фрикционните дискове с такива с унифициран размер и затегнете винтовете. След това поставете механизма обратно в скоростната кутия (тази стъпка трябва да бъде изпълнена от обучено лице).

ИНСТРУКЦИИ ЗА ПРЕВКЛЮЧВАНЕ НА ПРЕДАВКИТЕ

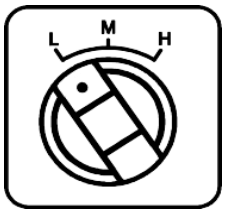
За да се подобри ефективността, някои машини са проектирани с 2-степенна предавка, а други – с 3-степенна предавка.

„H“ / „1“ – висока скорост.
„L“ / „2“ – ниска скорост.

„H“ / „1“ – висока скорост.
„M“ / „2“ – средна скорост.
„L“ / „3“ – ниска скорост.

Скорост „**H**“ е за пробиване в мек материал с малък свредло, скорост „**M**“ е за пробиване в твърд материал със средно голямо свредло, а скорост „**L**“ е за пробиване в твърд материал с голямо свредло.

Превключвайте, когато машината е спряла или е на път да спре.
Превключвайте на място. Ако шпинделът не се върти или се чува шум след стартиране, предавката може да не се е превключила на място. Изключете машината незабавно, след което превключете предавката на правилното място и въртете шпиндела напред-назад едновременно, докато предавката се превключи на място.
Не превключвайте, когато машината работи на пълна скорост, тъй като това може да доведе до претоварване или засядане.



L – ниска скорост
M – средна скорост
H – висока скорост

Грешка	Причина	Решение
Моторът не работи	Изключено захранване или разхлабен щепсел	Включете захранването, включете щепсела
	Въглеродната четка се е заклещила и е излязла от превключвателя	Поставете отново въглеродната четка
	Неуспешен ресет на PRCD	Натиснете бутона за ресет или рестартирайте мотора
	PRCD е повреден	Сменете PRCD
Бавно пробиване	Свредлото е износено	Сменете свредлото
	Скоростта на подаване е твърде ниска	Увеличете скоростта на подаване
	Свредлото е запушено от стружки	Почистете свредлото, увеличете налягането на водата

	Скоростта на въртене е твърде висока	Превключете на ниска скорост
	Рязане на стомана и пробукване	Намалете скоростта на подаване; след като прорежете стоманата, я увеличете
	Твърде много стружки в отвора	Почистете дъното на отвора и увеличете налягането на водата
	Недостатъчно подаване на вода или теч на вода	Проверете сферичния кран и дебита на водата
	Свредлото се заглажда	Наточете отново свредлото с шлифовъчна машина
Свредлото се е заклещило	Тръбата и свредлото или свредлото и стената на отвора са заклещени от стружки. Стойката не е закрепена, преместете я	Изключете машината, завъртете свредлото надясно и наляво с гаечен ключ или издърпайте свредлото и раздробете пробата от сърцевината
	Скоростта на въртене е твърде висока	Закрепете отново стойката
	Рязане на стомана и приплъзване	Намалете отвора
Свредлото реже отдолу	Шпинделът не е прав	Поправете или сменете шпиндела
	Свредлото не е право	Сменете свредлото
	Стружките не могат да бъдат измити от отвора	Увеличете налягането на водата, извадете свредлото, почистете отвора
Водоуплътнението пропуска	Уплътнението е износено	Сменете уплътнението

ПОДДРЪЖКА

Предупреждение: Винаги и по принцип изваждайте щепсела от контакта, преди да започнете с дейности по поддръжка или ремонт.

Почистете машината със суха или влажна кърпа, а не с водна струя; уверете се, че водата не попада в двигателя и в електрическата кутия. Поддържайте вентилационните отвори чисти; не забравяйте да почистите резбата на сърцевината на свредлото и да я смажете; проверете и затегнете всички винтове.

Позволете ремонтът на вашия инструмент да се извършва само от квалифициран персонал и само с оригинални резервни части. В противен случай това може да доведе до нараняване на хора или повреда на машината.

ВЪГЛЕНИ ЧЕТКИ

След като сте използвали машината около 300 часа, трябва да проверите въглените четки за износване и да ги замените, ако е необходимо. Както всяка друга работа по електродвигателя, това трябва да се извършва от електротехник.

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 περιεχομένου αυτού, η οποία αποτελεί την επίσημη έκδοση.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Περιγραφή παραμέτρου	Τιμή παραμέτρου			
Όνομα προϊόντος	Διαμαντοκοπτική μηχανή			
Μοντέλο	MSW-DDM-1900D	MSW-DDM-2300D	MSW-DDM-O1800P	MSW-DDM-O2100P
Ονομαστική τάση [V~] / συχνότητα [Hz]	230/50			
Ονομαστική ισχύς [W]	1600	1900	1800	1900
Μέγιστο βάθος διάτρησης [cm]	-	38	38	-
Διάμετρος συνδετήρα σωλήνα νερού ["]	-	½	½	-
Ταχύτητα χωρίς φορτίο [rpm]	720-1270 / 1000-1480	100-720/ 2860	100-720 / 100-2860	100-590 / 1290 / 2660
Διαστάσεις [πλάτος x βάθος x ύψος; mm]	500 x 290 x 400	550 x 500 x 120	560 x 300 x 300	560 x 280 x 100
Βάρος [kg]	5,75	11,9	11,2	11,3

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς, παρακαλούμε να τηρείτε αυστηρά τις διαδικασίες που αναφέρονται στο εγχειρίδιο λειτουργίας.

Το μηχάνημα έχει σχεδιαστεί για χρήση μόνο από εξουσιοδοτημένα άτομα. Παρακαλούμε να μην επιτρέπετε σε άλλα άτομα να το χειρίζονται. Σε περίπτωση παράβασης των οδηγιών λειτουργίας που θα προκαλέσει σωματικό τραυματισμό ή ζημιά στο μηχάνημα, η εταιρεία μας αποποιείται κάθε ευθύνη.

Η συντήρηση του μηχανήματος επιτρέπεται μόνο σε άτομα που διαθέτουν την αντίστοιχη πιστοποίηση.

ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΔΙΑΤΡΗΣΗ ΜΕ ΣΦΥΡΙ

Αυτό το τρυπάνι έχει σχεδιαστεί για υγρή ή ξηρή διάτρηση με πυρήνα σε τοιχοποιία, σκυρόδεμα και παρόμοια υλικά. Είναι εξοπλισμένο με κιβώτιο ταχυτήτων 2 ταχυτήτων, το οποίο επιτρέπει τη μηχανική επιλογή μεταξύ 2 εύρων ταχυτήτων για ιδανική διάτρηση είτε με τρυπάνια μικρής είτε μεγάλης διαμέτρου. Επιπλέον, ο κινητήρας διαθέτει ηλεκτρονικό σύστημα σταθεροποίησης ταχύτητας με ανάδραση, το οποίο διατηρεί σταθερή την ταχύτητα περιστροφής, ανεξάρτητα από το φορτίο. Υπάρχει λειτουργία μεταβλητής ταχύτητας που ελέγχεται μέσω ενός τροχού ρύθμισης. Διαθέτει ομαλή εκκίνηση, ηλεκτρονική προστασία από υπερφόρτωση και μηχανικό συμπλέκτη ολίσθησης για ασφάλεια. Υπάρχει δυνατότητα τόσο για διάτρηση με κρούση όσο και για τυπική διάτρηση. Η επιλογή μεταξύ διάτρησης με κρούση και τυπικής διάτρησης γίνεται μέσω ενός διακόπτη επιλογής στο άνω μέρος του κιβωτίου ταχυτήτων.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Αυτό το μηχάνημα χρησιμοποιείται για τη διάτρηση οπών σε σκυρόδεμα, πέτρα, τοιχοποιία και σωληνώσεις, όπως ψύκτες αέρα, ηλεκτρικές συσκευές, σωλήνες νερού και σωλήνες αερίου.

Ο χρήστης φέρει την ευθύνη για οποιαδήποτε ζημιά προκύψει από τη μη προβλεπόμενη χρήση της συσκευής.

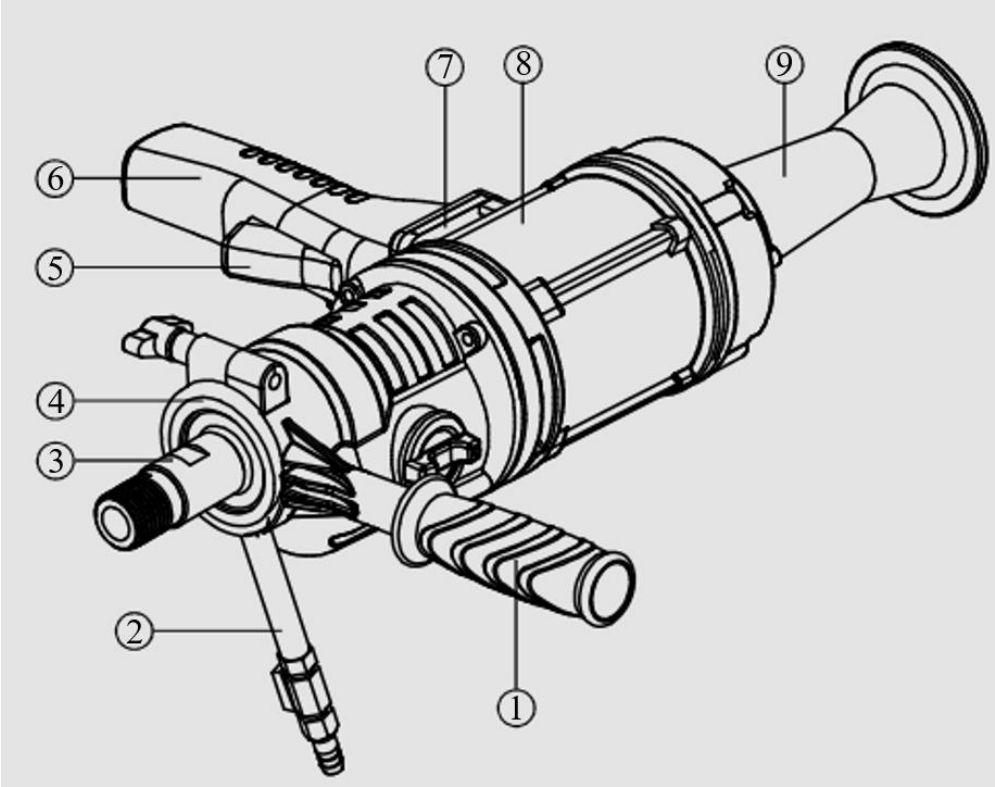
ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

◆ Διαβάστε όλες τις προφυλάξεις πριν από τη λειτουργία.
◆ Ακολουθήστε αυστηρά τις οδηγίες λειτουργίας· η μη τήρηση αυτών των προφυλάξεων ασφαλείας και οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

1. Διατηρήστε τον χώρο εργασίας σας καθαρό και καλά φωτισμένο. Η ακαταστασία ή οι μη φωτισμένοι χώροι εργασίας μπορούν να προκαλέσουν ατυχήματα.
2. Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο σε εκρηκτικά περιβάλλοντα, όπου υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνες. Τα ηλεκτρικά εργαλεία παράγουν σπινθήρες που μπορούν να αναφλέξουν τη σκόνη ή τους ατμούς.
3. Κρατήστε τα παιδιά και άλλα άτομα μακριά από το ηλεκτρικό εργαλείο κατά τη χρήση του. Αν αποσπαστεί η προσοχή σας, ενδέχεται να χάσετε τον έλεγχο της συσκευής.
4. Να είστε προσεκτικοί, να δίνετε προσοχή σε ό,τι κάνετε και να χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με σύνεση. Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών, αλκοόλ ή φαρμάκων. Μια στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς.
5. Φοράτε εξοπλισμό ατομικής προστασίας και πάντα προστατευτικά γυαλιά. Η χρήση εξοπλισμού ατομικής προστασίας, όπως μάσκα σκόνης, παπούτσια με αντιολισθητική σόλα, προστατευτικό κράνος ή προστασία ακοής, μειώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.
6. Αποφύγετε την ακούσια εκκίνηση. Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο είναι απενεργοποιημένο πριν το συνδέσετε στο ηλεκτρικό δίκτυο. Εάν κρατάτε το δάχτυλό σας πάνω στο διακόπτη ενώ μεταφέρετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή συνδέετε τη συσκευή στο ηλεκτρικό δίκτυο ενώ είναι ενεργοποιημένη, αυτό μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα.
7. Αφαιρέστε τα εργαλεία ρύθμισης ή τα κλειδιά πριν ενεργοποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Ένα εργαλείο ή κλειδί που βρίσκεται πάνω σε μια συσκευή που περιστρέφεται μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
8. Αποφύγετε τις ακατάλληλες στάσεις σώματος. Προσέχετε να στέκεστε με ασφάλεια και να διατηρείτε την ισορροπία σας ανά πάσα στιγμή. Μην εργάζεστε πάνω σε σκάλα. Έτσι, μπορείτε να ελέγχετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε απρόβλεπτες καταστάσεις.
9. Φοράτε κατάλληλα ρούχα. Μην φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατήστε τα μαλλιά, τα ρούχα και τα γάντια μακριά από τα κινούμενα μέρη. Τα φαρδιά ρούχα, τα κοσμήματα ή τα μακριά μαλλιά μπορεί να πιαστούν στα κινούμενα μέρη.
10. Μην υπερφορτώνετε τη συσκευή. Χρησιμοποιήστε το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο για την εργασία σας. Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και με μεγαλύτερη ασφάλεια εντός του δηλωμένου εύρους απόδοσης.
11. Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικό εργαλείο του οποίου ο διακόπτης είναι κατεστραμμένος. Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί ή να απενεργοποιηθεί είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
12. Αποσυνδέστε το βύσμα από την πρίζα πριν πραγματοποιήσετε ρυθμίσεις στο εργαλείο, πριν αντικαταστήσετε εξαρτήματα ή πριν αφήσετε τη συσκευή στην άκρη. Αυτό το μέτρο ασφαλείας αποτρέπει την ακούσια εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
13. Φυλάξτε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δεν χρησιμοποιούνται μακριά από τα παιδιά. Μην επιτρέπετε τη χρήση της συσκευής σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με αυτήν ή δεν έχουν διαβάσει τις παρούσες οδηγίες. Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα εάν χρησιμοποιούνται από άπειρα άτομα.
14. Τάση: προσέξτε ώστε η τάση τροφοδοσίας να μην υπερβαίνει το +5% της ονομαστικής τάσης. Ωστόσο, υψηλότερες τάσεις μπορούν να προκαλέσουν ανεπανόρθωτες ζημιές. Λάβετε υπόψη

ότι κατά τη λειτουργία της μηχανής μέσω γεννήτριας, δεν δημιουργούνται υψηλότερες αιχμές τάσης.

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ



1. Συρόμενη λαβή
2. Βαλβίδα έκπλυσης νερού
3. Άξονας κινητήρα
4. Σύνολο δακτυλίου νερού (εξωτερικό)
5. Διακόπτης τροφοδοσίας
6. Κύρια λαβή
7. Ομαλή εκκίνηση και προστασία από υπερφόρτωση
8. Σύνολο κινητήρα
9. Πλαστικό στήριγμα ώμου

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ:

- Φοράτε προστατευτικά ακοής κατά τη λειτουργία του μηχανήματος.
- Χρησιμοποιήστε τις βοηθητικές λαβές που παρέχονται μαζί με τη συσκευή.
- Κρατήστε τη λαβή κατά τη λειτουργία του μηχανήματος.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΤΥΠΟΥ ΜΕ ΕΜΒΑΠΤΙΣΗ ΣΕ ΛΑΔΙ

Το διαμαντοκόπτη τύπου εμβάπτισης σε λάδι είναι ένα είδος τρυπανιού για οπλισμένο σκυρόδεμα, τούβλα, πέτρα, κεραμικά και πυρίμαχα υλικά. Είναι κατάλληλο για εγκατάσταση εξοπλισμού, εγκατάσταση ύδρευσης και ηλεκτροδότησης, σήραγγες και άλλες κατασκευές. Το λάδι γραναζιών του διαμαντοκόπτη τύπου εμβάπτισης σε λάδι έχει πολύ καλή αντοχή στην πίεση, όταν η θερμοκρασία της επιφάνειας τριβής κατά την εμπλοκή των γραναζιών είναι αρκετά υψηλή.
Οι απώλειες λόγω τριβής μειώνονται σημαντικά, βελτιώνοντας έτσι σημαντικά τη διάρκεια ζωής του γραναζιού. Η φέρουσα ικανότητα του λιπαντικού γραναζιών είναι υψηλή, γεγονός που συμβάλλει στην προστασία της επιφάνειας των δοντιών. Σε υψηλές θερμοκρασίες μπορεί να εγγυηθεί την αξιόπιστη λίπανση του γραναζιού. Η απόδοση του ιξώδους ως προς τη θερμοκρασία είναι καλή καθ' όλη τη διακύμανση της θερμοκρασίας λειτουργίας· εξασφαλίζει επαρκή ρευστότητα σε χαμηλές

θερμοκρασίες, διασφαλίζει τη ροή του υγρού λιπαντικού προς την επιφάνεια των δοντιών και μειώνει τις απώλειες λόγω τριβής στα ρουλεμάν, αποτρέποντας τραυματισμούς. Σε υψηλές θερμοκρασίες, το ιξώδες δεν μειώνεται υπερβολικά, επιτρέποντας τη δημιουργία ενός λιπαντικού επαρκούς πάχους.

Προσοχή: Η εταιρεία μας δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη σε περίπτωση ατυχήματος που οφείλεται σε μη σταθερή τοποθέτηση του μηχανήματος ή σε μη σωστή τοποθέτηση των εγκαταστάσεων ασφαλείας.

ΑΣΦΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

1. Παρακαλούμε διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο πριν από τη χρήση. Το μηχάνημα αυτό επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό.
2. Παρακαλούμε ελέγξτε την τάση πριν από την εκκίνηση· η τάση τροφοδοσίας δεν πρέπει να υπερβαίνει το ±5% της ονομαστικής τάσης. Ωστόσο, υψηλότερες τάσεις μπορεί να προκαλέσουν ζημιές, όπως καύση του κινητήρα και διαρροή ρεύματος.
3. Φοράτε κράνος, μονωτικά γάντια και ρούχα εργασίας. Μην φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα· κρατήστε τα μαλλιά σας μακριά από το μηχάνημα, για να αποφύγετε το ενδεχόμενο να μπλεχτούν.
4. Αυτό το μηχάνημα έχει σχεδιαστεί για τρυπάνια υγρής χρήσης· μην χρησιμοποιείτε άλλα τρυπάνια και μην αυξάνετε το φορτίο του κινητήρα.
5. Προσέξτε ώστε το νερό να μην εισχωρήσει στον κινητήρα και μην εμποδίζετε τον αερισμό, για να αποφύγετε την καύση του κινητήρα.
6. Ελέγξτε τον χώρο εργασίας πριν από τη λειτουργία και εξαλείψτε τους κινδύνους, όπως γραμμές υψηλής τάσης, αγωγούς αερίου, σωλήνες νερού και εγκαταστάσεις τηλεπικοινωνιών κ.λπ.
7. Προσέξτε την ασφάλεια του κάτω ορόφου εάν το μηχάνημα πρόκειται να ανοίξει τρύπες στο δάπεδο. Όταν τρυπάτε δοκούς ή κολώνες, ελέγξτε τη δομή του κτιρίου.
8. Μην εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε εκρηκτικά περιβάλλοντα, όπου υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνες. Τα ηλεκτρικά εργαλεία παράγουν σπινθήρες που μπορούν να αναφλέξουν τη σκόνη ή τους ατμούς.
9. Βεβαιωθείτε ότι το τρυπάνι τίθεται σε λειτουργία χωρίς φορτίο· η εκκίνηση με φορτίο απαγορεύεται, καθώς μπορεί να προκαλέσει ζημιές στο μηχάνημα και στους χρήστες. Στερεώστε καλά το μηχάνημα για να αποφευχθεί η πτώση του κατά την εργασία σε ύψος.
10. Χρησιμοποιήστε καλώδιο τριών πυρήνων υψηλής ποιότητας και βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο είναι γειωμένο. Απαιτείται διακόπτης διαρροής γείωσης.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

1. Στερέωση του μπουλονιού διαστολής: Ανοίξτε μια τρύπα με κρουστικό τρυπάνι στη θέση που έχει καθοριστεί, βιδώστε το μπουλόνι διαστολής, βεβαιωθείτε ότι είναι σφιχτά στερεωμένο, στερεώστε το διαμαντοκόπτη πάνω του και ρυθμίστε τις τέσσερις βίδες ρύθμισης ώστε να αποτρέψετε την ταλάντωση του διαμαντοκόπτη.
2. Στερέωση της ράβδου στήριξης: προσδιορίστε τη θέση διάτρησης, τοποθετήστε τη ράβδο στήριξης, ρυθμίστε το μήκος της ράβδου ώθησης και ρυθμίστε τις βίδες στερέωσης, έτσι ώστε η υποδομή της γεωτρύπανου να έρχεται σε πλήρη επαφή με την επιφάνεια και να εξασφαλιστεί ότι το τρυπάνι και η επιφάνεια διάτρησης είναι κάθετα, χωρίς ταλάντωση.
3. Στερεώστε το τρυπάνι, συνδέστε την παροχή ρεύματος και νερού, μετακινήστε τα εργαλεία ρύθμισης, ενεργοποιήστε το τρυπάνι όταν δεν υπάρχει φορτίο, ελέγξτε το τρυπάνι και τον ήχο· αν όλα είναι εντάξει, ανοίξτε τη βρύση νερού· το τρυπάνι μπορεί να αρχίσει να τρυπά όταν το νερό αρχίσει να ρέει από το τρυπάνι.
4. Προχωρήστε αργά στην αρχή· όταν το τρυπάνι εισχωρήσει στον τοίχο, αλλάξτε σε κανονική ταχύτητα. Επιβραδύνετε όταν το τρυπάνι συναντήσει χάλυβα.
5. Το τρυπάνι διαθέτει τόσο μηχανικές όσο και ηλεκτρονικές προστασίες. Κατά τη διάρκεια της διάτρησης, εάν ο κινητήρας λειτουργεί, ενώ το τρυπάνι δεν κινείται, αυτό σημαίνει ότι το

τρυπάνι χρειάζεται ακόνισμα ή ότι η ταχύτητα προώθησης είναι πολύ υψηλή· παρακαλούμε να αποσύρετε το τρυπάνι και στη συνέχεια να το προωθήσετε εκ νέου. Εάν ο κινητήρας σταματήσει κατά τη διάρκεια της διάτρησης, παρακαλούμε να επανεκκινήσετε το μηχάνημα και να μειώσετε την ταχύτητα προώθησης.

6. Μετά από κάποιο χρονικό διάστημα χρήσης, η τριβή της πλάκας τριβής ενδέχεται να προκαλέσει ολίσθηση. Αφαιρέστε το γρανάζι του συμπλέκτη από το κιβώτιο ταχυτήτων και αντικαταστήστε τις πλάκες τριβής με άλλες ενιαίου μεγέθους, σφίξτε τις βίδες. Στη συνέχεια, τοποθετήστε ξανά το γρανάζι στο κιβώτιο ταχυτήτων (αυτό το βήμα πρέπει να πραγματοποιηθεί από εξειδικευμένο προσωπικό).

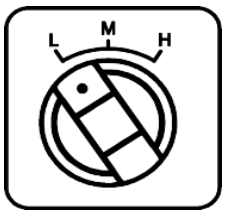
ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ

Για τη βελτίωση της απόδοσης, ορισμένα μηχανήματα έχουν σχεδιαστεί με σύστημα αλλαγής ταχυτήτων 2 ταχυτήτων, ενώ άλλα με σύστημα αλλαγής ταχυτήτων 3 ταχυτήτων.
«H» / «1» – υψηλή ταχύτητα.
«L» / «2» – χαμηλή ταχύτητα.

«H» / «1» – υψηλή ταχύτητα.
«M» / «2» – μεσαία ταχύτητα.
«L» / «3» – χαμηλή ταχύτητα.

Η ταχύτητα «**H**» προορίζεται για διάτρηση σε μαλακό υλικό με μικρό τρυπάνι, η ταχύτητα «**M**» για διάτρηση σε σκληρό υλικό με μεσαίο τρυπάνι, ενώ η ταχύτητα «**L**» για διάτρηση σε σκληρό υλικό με μεγάλο τρυπάνι.

Αλλάξτε ταχύτητα όταν το μηχάνημα σταματήσει ή πρόκειται να σταματήσει.
Αλλάξτε ταχύτητα στη θέση σας. Εάν ο άξονας δεν περιστρέφεται ή ακούγεται θόρυβος μετά την εκκίνηση, η ταχύτητα ενδέχεται να μην έχει αλλάξει σωστά. Απενεργοποιήστε αμέσως το μηχάνημα και, στη συνέχεια, αλλάξτε την ταχύτητα στη σωστή θέση, περιστρέφοντας ταυτόχρονα τον άξονα εμπρός-πίσω μέχρι να σταθεροποιηθεί η ταχύτητα.
Μην αλλάζετε ταχύτητα όταν το μηχάνημα λειτουργεί σε πλήρη ταχύτητα, καθώς αυτό μπορεί να οδηγήσει σε υπερφόρτωση ή εμπλοκή.



L – χαμηλή ταχύτητα
M – μεσαία ταχύτητα
H – υψηλή ταχύτητα

Σφάλμα	Αιτία	Λύση
Ο κινητήρας δεν λειτουργεί	Απενεργοποίηση ή χαλαρό βύσμα	Ενεργοποιήστε το μηχάνημα, συνδέστε το βύσμα
	Η άνθρακη βούρτσα έχει κολλήσει και έχει αποκολληθεί από τον διακόπτη	Επανατοποθετήστε την άνθρακη βούρτσα
	Η επαναφορά του PRCD απέτυχε	Πατήστε το κουμπί επαναφοράς ή επανεκκινήστε τον κινητήρα
	Το PRCD έχει υποστεί βλάβη	Αντικαταστήστε το PRCD
Αργή διάτρηση	Το τρυπάνι έχει φθαρεί	Αντικαταστήστε το τρυπάνι
	Η ταχύτητα προώθησης είναι πολύ χαμηλή	Αυξήστε την ταχύτητα προώθησης
	Το τρυπάνι έχει κολλήσει από τα ρινίσματα	Καθαρίστε το τρυπάνι, αυξήστε την πίεση του νερού
	Η ταχύτητα περιστροφής είναι πολύ υψηλή	Ρυθμίστε σε χαμηλή ταχύτητα
	Κοπή σε χάλυβα και ολίσθηση	Μειώστε την ταχύτητα προώθησης· αφού διαπεράσετε τον χάλυβα, αυξήστε την

	Πάρα πολλά ρινίσματα στην οπή	Καθαρίστε τον πυθμένα της οπής και αυξήστε την πίεση του νερού
	Μειωμένη παροχή νερού ή διαρροή νερού	Ελέγξτε τη σφαιρική βαλβίδα και τη ροή του νερού
	Το τρυπάνι έχει αποκτήσει γυαλιστερή επιφάνεια	Ακονίστε ξανά το τρυπάνι με τροχό
Το τρυπάνι έχει κολλήσει	Ο σωλήνας και το τρυπάνι ή το τρυπάνι και το τοίχωμα της οπής έχουν μπλοκαριστεί από ρινίσματα. Η βάση δεν είναι σταθεροποιημένη, αλλάξτε θέση	Απενεργοποιήστε το μηχάνημα, περιστρέψτε το τρυπάνι προς τα δεξιά και προς τα αριστερά με κλειδί ή τραβήξτε το τρυπάνι προς τα έξω και σπάστε το δείγμα πυρήνα
	Η ταχύτητα περιστροφής είναι πολύ υψηλή	Στερεώστε ξανά τη βάση
	Κοπή σε χάλυβα και ολίσθηση	Μειώστε το διάκενο
Το τρυπάνι κόβει από κάτω	Ο άξονας δεν είναι ευθυγραμμισμένος	Επισκευάστε ή αντικαταστήστε τον άξονα
	Το τρυπάνι δεν είναι ευθυγραμμισμένο	Αντικαταστήστε το τρυπάνι
	Τα ρινίσματα δεν μπορούν να απομακρυνθούν από την οπή	Αυξήστε την πίεση του νερού, βγάλτε το τρυπάνι, καθαρίστε την οπή
Η στεγανοποίηση νερού παρουσιάζει διαρροή	Η στεγανοποίηση έχει φθαρεί	Αντικαταστήστε τη στεγανοποίηση

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Προειδοποίηση: Πάντα και κατά κανόνα, αποσυνδέστε το φις από την πρίζα πριν ξεκινήσετε εργασίες συντήρησης ή επισκευής.

Καθαρίστε το μηχάνημα με ένα στεγνό ή υγρό πανί καθαρισμού και όχι με πίδακα νερού, βεβαιωθείτε ότι το νερό δεν εισέρχεται στον κινητήρα και στο κουτί διακοπτών. Διατηρήστε καθαρά τα ανοίγματα εξαερισμού, μην ξεχάσετε να καθαρίσετε το σπείρωμα του τρυπανιού και να το λιπάνετε, ελέγξτε όλες τις βίδες και σφίξτε τις.

Αναθέστε την επισκευή του εργαλείου σας αποκλειστικά σε εξειδικευμένο προσωπικό και μόνο με γνήσια ανταλλακτικά. Διαφορετικά, ενδέχεται να προκληθούν ζημιές σε άτομα ή στο μηχάνημα.

ΑΝΘΡΑΚΙΝΕΣ ΒΟΥΡΤΣΕΣ

Αφού χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα για περίπου 300 ώρες, θα πρέπει να ελέγξετε τις ανθρακινές βούρτσες για φθορά και να τις αντικαταστήσετε, εάν είναι απαραίτητο. Όπως και κάθε άλλη εργασία στον κινητήρα, αυτό πρέπει να γίνεται από ειδικό ηλεκτρολόγο.



Ovaj korisnički priručnik preveden je za vašu praktičnost pomoću strojnog prevođenja. Uloženi su razumni napori kako bi se osigurao točan prijevod; međutim, nijedno automatsko prevođenje nije savršeno niti je namijenjeno 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-DDM-1900D	MSW-DDM-2300D	MSW-DDM-O1800P	MSW-DDM-O2100P
Nazivni napon [V~] / frekvencija [Hz]	230/50			
Nazivna snaga [W]	1600	1900	1800	1900
Maks. dubina bušenja [cm]	-	38	38	-
Promjer priključka za crijevo za vodu ["]	-	½	½	-
Brzina bez opterećenja [o/min]	720-1270 / 1000-1480	100-720/ 2860	100-720 / 100-2860	100-590 / 1290 / 2660
Dimenzije [širina x dubina x visina; mm]	500 x 290 x 400	550 x 500 x 120	560 x 300 x 300	560 x 280 x 100
Težina [kg]	5,75	11,9	11,2	11,3

UPOZORENJE
Kako biste spriječili električni udar ili požar, strogo se pridržavajte postupaka navedenih u priručniku za rukovanje.
Stroj je namijenjen isključivo ovlaštenim osobama, nemojte dopustiti drugim osobama da njime upravljaju. U slučaju kršenja uputa za rukovanje koje uzrokuje tjelesne ozljede ili oštećenje stroja, naša tvrtka odriče se svake odgovornosti.
Stroj smiju održavati samo osobe koje posjeduju odgovarajuću certifikaciju.

UPOTREBA ZA UDARNA BUŠENJA
Ova bušilica namijenjena je mokrom ili suhom jezgrenom bušenju u zidovima, betonu i sličnim vrstama materijala. Opremljena je mjenjačem s 2 brzine koji omogućuje mehanički odabir 2 raspona brzina za idealno bušenje s jezgrenim svrdlima malog ili velikog promjera. Osim toga, motor je opremljen elektroničkom stabilizacijom brzine s povratnom vezom koja održava brzinu rotacije konstantnom, bez obzira na opterećenje. Postoji funkcija promjenjive brzine koja se kontrolira kotačićem za palac. Dostupno je meko pokretanje, elektronička zaštita od preopterećenja i mehanička sigurnosna spojka. Predviđene su funkcije udarnog i standardnog bušenja. Odabir između udarnog i standardnog bušenja vrši se pomoću birača na vrhu mjenjača.

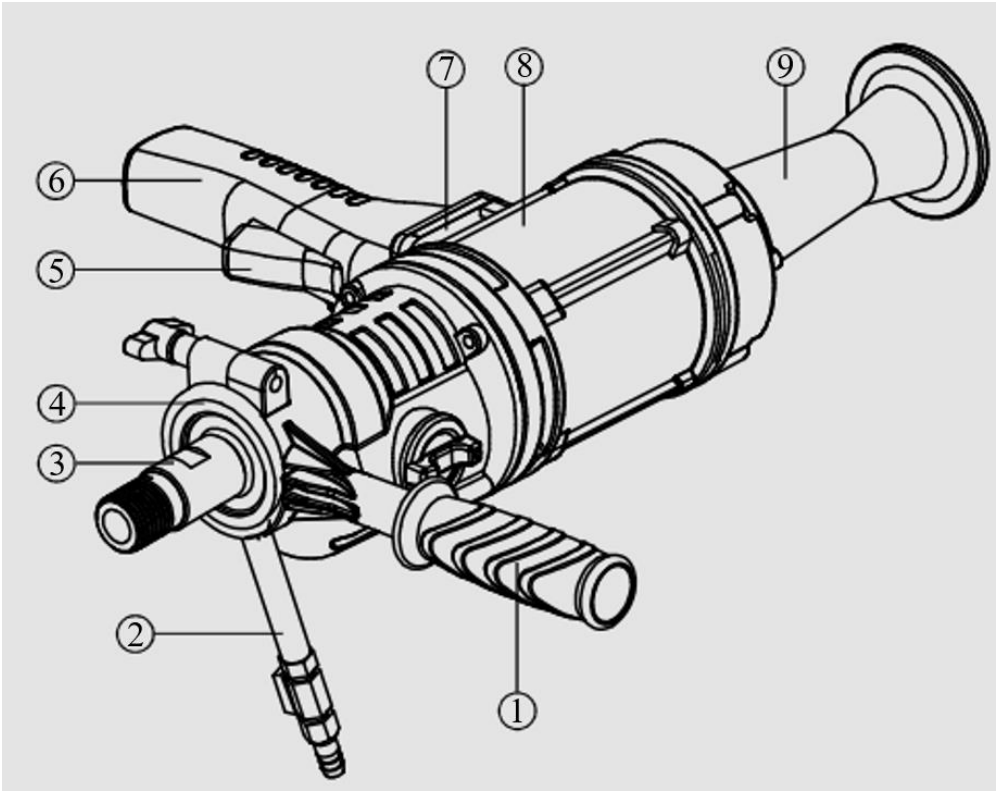
PODRUČJE PRIMJENE
Ovaj stroj namijenjen je bušenju rupa u betonu, kamenu, zidovima i cijevnim instalacijama, kao što su klima uređaji, električni uređaji, vodovodne i plinske cijevi.
Korisnik je odgovoran za svaku štetu nastalu nenamjenskom upotrebom uređaja.

MJERE SIGURNOSTI

◆ Pročitajte sve mjere opreza prije upotrebe.
◆ Strogo slijedite upute za rukovanje; nepoštivanje ovih sigurnosnih mjera i uputa može uzrokovati električni udar, požar i/ili teške ozljede.

1. Održavajte radno područje čistim i dobro osvijetljenim. Neuredna ili neosvijetljena radna područja mogu uzrokovati nesreće.
2. Ne radite s električnim alatom u eksplozivnim okruženjima u kojima se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašine. Električni alati stvaraju iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
3. Držite djecu i druge osobe podalje od električnog alata dok ga koristite. Kada ste ometeni, možete izgubiti kontrolu nad uređajem.
4. Budite pažljivi, obratite pozornost na ono što radite i pristupite radu s električnim alatom razumno. Ne koristite električni alat kada ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova. Trenutak nepažnje pri korištenju električnog alata može uzrokovati ozbiljne ozljede.
5. Nosite osobnu zaštitnu opremu i uvijek zaštitne naočale. Nošenje osobne zaštitne opreme, poput maske za prašinu, protukliznih cipela, zaštitne kacige ili zaštite za sluh, smanjuje rizik od ozljeda.
6. Izbjegavajte nenamjerno pokretanje. Provjerite je li električni alat isključen prije spajanja na struju. Ako držite prst na prekidaču dok nosite električni alat ili spojite uređaj na napajanje dok je uključen, može doći do nesreća.
7. Uklonite alate za podešavanje ili ključeve prije uključivanja električnog alata. Alat ili ključ koji se nalazi na rotirajućem uređaju može uzrokovati ozljede.
8. Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Pobrinite se za sigurno stajanje i uvijek održavajte ravnotežu. Ne radite na ljestvama. Na taj način možete bolje kontrolirati električni alat u neočekivanim situacijama.
9. Nosite odgovarajuću odjeću. Ne nosite široku odjeću ni nakit. Držite kosu, odjeću i rukavice podalje od pokretnih dijelova. Široka odjeća, nakit ili duga kosa mogu se zahvatiti u pokretne dijelove.
10. Ne preopterećujte uređaj. Koristite odgovarajući električni alat za svoj rad. Odgovarajućim električnim alatom radite bolje i sigurnije u deklariranom rasponu učinka.
11. Ne koristite električni alat čiji je prekidač oštećen. Električni alat koji se ne može uključiti i isključiti je opasan i mora se popraviti.
12. Izvucite utikač iz utičnice prije podešavanja instrumenta, zamjene pribora ili odlaganja uređaja. Ova sigurnosna mjera sprječava nenamjerno pokretanje električnog alata.
13. Čuvajte nekorištene električne alate izvan dosega djece. Ne dopuštajte osobama koje nisu upoznate s uređajem ili nisu pročitale ove upute da ga koriste. Električni alati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.
14. Napon: imajte na umu da napon napajanja ne smije biti veći od + 5% nazivnog napona. Viši naponi mogu uzrokovati nepopravljive štete. Imajte na umu da pri radu stroja putem generatora ne smije doći do viših naponskih vršnih vrijednosti.

STRUKTURA PROIZVODA



1. Klizna ručka
2. Ventil za ispiranje vodom
3. Osovina motora
4. Sklop vodenog prstena (vanjski)
5. Prekidač napajanja
6. Glavna ručka
7. Meki start preopterećenja
8. Sklop motora
9. Plastični naslon za rame

UPUTE ZA UPOTREBU:

- Nosite zaštitu za sluh pri radu sa strojem.
- Koristite pomoćne ručke koje su isporučene s uređajem.
- Držite ručku za vrijeme rada stroja.

PREDNOSTI ULJNOG URANJANJA

Dijamantna bušilica s uljnim uranjanjem je vrsta bušilice za armirani beton, ciglu, kamen, keramiku i vatrostalne materijale. Pogodna je za ugradnju opreme, instalaciju vode i električne energije, tunele i druge građevinske radove i instalacije. Zupčaničko ulje dijamantne bušilice s uljnim uranjanjem ima vrlo dobra tlačna svojstva, kada je temperatura trenja na površini zahvata zupčanika dovoljno visoka. Gubici zbog trenja su smanjeni, što znatno poboljšava vijek trajanja zupčanika. Nosivost zupčaničkog ulja je visoka, što pogoduje zaštiti površine zuba. Pri visokim temperaturama može jamčiti pouzdano podmazivanje zupčanika. Viskozno-temperaturna svojstva su dobra s promjenom radne temperature, osigurava dovoljnu tekućnost pri niskim temperaturama, osigurava tekuće ulje na površinu zuba i gubitke trenja ležajeva, sprječava oštećenja. Pri visokoj temperaturi viskoznost se ne smanjuje previše, može se formirati dovoljno debeo sloj mazivog ulja.

Pažnja: Naša tvrtka ne preuzima nikakvu odgovornost za nesreće uzrokovane time što stroj nije čvrsto pričvršćen ili sigurnosne naprave nisu na odgovarajućem mjestu.

SIGURNO RUKOVANJE

1. Pažljivo pročitajte priručnik prije upotrebe. Ovaj stroj smiju koristiti samo obučene osobe.
2. Provjerite napon prije pokretanja, napon napajanja ne smije biti veći od ±5% nazivnog napona. Viši naponi mogu uzrokovati oštećenja kao što su izgaranje motora i curenje struje.
3. Nosite kacigu, izolacijske rukavice i radnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ni nakit, držite kosu podalje kako ne bi došlo do uvrtanja.
4. Ovaj stroj je namijenjen za mokre svrdla, ne koristite druga svrdla i ne povećavajte opterećenje motora.
5. Pazite da voda ne uđe u motor, ne blokirajte ventilaciju kako ne bi došlo do izgaranja motora.
6. Provjerite radno mjesto prije rada, uklonite opasnosti kao što su visokonaponski dalekovodi, plinski cjevovodi, vodovodne cijevi i telekomunikacijska oprema i slično.
7. Obratite pažnju na sigurnost donjeg sloja ako stroj treba bušiti rupe kroz pod. Pri bušenju na gredi ili stupu provjerite konstrukciju zgrade.
8. Ne radite s električnim alatom u eksplozivnim okruženjima u kojima se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašine. Električni alati stvaraju iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
9. Provjerite da bušilica počne raditi bez opterećenja, pokretanje s opterećenjem je zabranjeno jer može uzrokovati oštećenja stroja i korisnika. Dobro pričvrstite stroj kako ne bi pao pri radu na visini.
10. Koristite visokokvalitativan trokabelski kabel i provjerite da je kabel spojen s uzemljenjem. Zaštitni prekidač diferencijalnog struja je neophodan.

RUKOVANJE

1. Pričvršćivanje ekspanzijskog vijka: Izbušite rupu udarnom bušilicom na zadanom položaju, uvrnite ekspanzijski vijak, provjerite da je čvrsto stegnut, pričvrstite dijamantnu bušilicu na njega i podesite četiri regulacijska vijka kako biste spriječili ljuljanje bušilice.
2. Pričvršćivanje potpornog štapa: odredite mjesto bušenja, postavite potporni štap, podesite duljinu potisnog štapa i podesite vijke za stezanje tako da podstruktura bušaće garniture bude u punom kontaktu s površinom te osigurajte da je svrdlo okomito na površinu bušenja bez ljuljanja.
3. Pričvrstite svrdlo, spojite napajanje i dovod vode, pomaknite alate za podešavanje, uključite stroj kada bušilica radi bez opterećenja, provjerite svrdlo i zvuk, ako je sve u redu, otvorite slavinu za vodu, stroj može početi bušiti kada voda poteče iz svrdla.
4. Idite polako u početku, kada svrdlo zareze u zid, prijeđite na normalnu brzinu. Usporite kada bušilica naiđe na čelik.
5. U bušilici postoje i mehanička i elektronička zaštita. Pri bušenju, ako motor radi, a svrdlo se ne pomiče, to znači da svrdlo treba naoštriti ili je brzina uvlačenja prevelika; molimo izvucite svrdlo pa ponovno nastavite s uvlačenjem. Ako se motor zaustavi tijekom bušenja, molimo ponovno uključite stroj i usporite brzinu uvlačenja.
6. Nakon određenog vremena uporabe, trošenje frikcijske ploče može uzrokovati proklizavanje. Molimo izvadite spojku iz prijenosnika i zamijenite frikcijske ploče ujednačenom veličinom te zategnite vijke. Zatim vratite prijenosnik u prijenosnik (ovaj korak treba izvesti obučena osoba).

UPUTE ZA PREBACIVANJE BRZINA

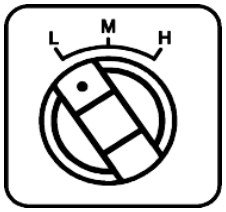
Radi povećanja učinkovitosti, neki su strojevi konstruirani s 2-brzinskim prijenosom, a neki s 3-brzinskim prijenosom.

„H” / „1” – velika brzina.
„L” / „2” – mala brzina.

„H” / „1” – velika brzina.
„M” / „2” – srednja brzina.
„L” / „3” – mala brzina.

Brzina **H** služi za bušenje mekog materijala s malim svrdlom, brzina **M** za bušenje tvrdog materijala sa srednjim svrdlom, a brzina **L** za bušenje tvrdog materijala s velikim svrdlom.

Prebacujte brzinu kada se stroj zaustavi ili će se zaustaviti.
Prebacite u odgovarajući položaj. Ako se vreteno ne okreće ili se nakon pokretanja čuje neka buka, brzina možda nije prebačena u pravilan položaj. Odmah isključite stroj, zatim prebacite brzinu u pravilan položaj i istodobno okrećite vreteno naprijed-natrag dok ne sjedne u položaj.
Nemojte prebacivati brzinu dok stroj radi punom brzinom, jer može doći do preopterećenja ili zaglavljivanja.



L – mala brzina
M – srednja brzina
H – velika brzina

Greška	Uzrok	Rješenje
Motor ne radi	Nema napajanja ili je utikač olabavljen	Uključite napajanje, utaknite utikač
	Ugljena četkica se zaglavila i odvojila od razvodnika	Ponovno ugradite ugljenu četkicu
	Resetiranje PRCD-a nije uspjelo	Pritisnite gumb za resetiranje ili ponovno pokrenite motor
	PRCD je oštećen	Zamijenite PRCD
Sporo bušenje	Svrdlo je istrošeno	Zamijenite svrdlo
	Brzina uvlačenja je preniska	Povećajte brzinu uvlačenja
	Svrdlo je zalijepljeno strugotinom	Očistite svrdlo, povećajte tlak vode
	Brzina vrtnje je previsoka	Prebacite na nisku brzinu
	Rezanje čelika i proklizavanje	Smanjite brzinu uvlačenja, a nakon probijanja čelika povećajte je
	Previše strugotine u rupi	Očistite dno rupe i povećajte tlak vode
	Nedovoljan dovod vode ili curenje vode	Provjerite kuglasti ventil i protok vode
	Svrdlo postaje glatko	Ponovno naoštrite svrdlo brusilicom
Svrdlo je zaglavljeno	Cijev i svrdlo ili svrdlo i stijenka rupe zaglavljeni su strugotinom. Stalak nije učvršćen, premjestite ga	Isključite stroj, okrenite svrdlo udesno i ulijevo ključem ili izvucite svrdlo i razbijte jezgru
	Brzina vrtnje je previsoka	Ponovno učvrstite stalak
	Rezanje na čeliku i klizanje	Suzite razmak
Svrdlo reže premalo	Vreteno nije ravno	Popravite ili zamijenite vreteno
	Svrdlo nije ravno	Zamijenite svrdlo
	Strugotine se ne mogu isprati iz rupe	Povećajte tlak vode, izvucite svrdlo, očistite rupu
Vodena brtva propušta	Brtva je istrošena	Zamijenite brtvu

ODRŽAVANJE

Upozorenje: Uvijek i u načelu izvucite mrežni utikač prije početka radova održavanja ili popravaka.
Čistite stroj suhom ili vlažnom krpom za čišćenje, a ne mlazom vode, pazite da voda ne uđe u motor i kutiju prekidača. Održavajte otvore za ventilaciju čistima, ne zaboravite očistiti navoj jezgrenog svrdla i podmazati ga, provjerite sve vijke i pritegnite ih.
Alat dajte na popravak samo kvalificiranom osoblju i samo s originalnim rezervnim dijelovima. U protivnom može doći do oštećenja osobe ili stroja.

UGLJENE ČETKICE

Nakon što ste koristili stroj oko 300 sati, trebali biste provjeriti ugljene četkice zbog istrošenosti i zamijeniti ih ako je potrebno. Kao i svaki drugi rad na motoru, ovo mora obaviti električni stručnjak.

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 šio turinio anglų kalbos versija, kuri yra oficiali versija.

Techniniai duomenys

Parametro aprašymas	Parametro vertė			
Produkto pavadinimas	Deimantinis gręžimo staklės			
Modelis	MSW-DDM-1900D	MSW-DDM-2300D	MSW-DDM-O1800P	MSW-DDM-O2100P
Nominali įtampa [V~] / dažnis [Hz]	230/50			
Nominali galia [W]	1600	1900	1800	1900
Maksimalus gręžimo gylis [cm]	-	38	38	-
Vandens žarnos jungties skersmuo ["]	-	½	½	-
Sukimosi greitis be apkrovos [aps/min]	720–1270 / 1000–1480	100–720/ 2860	100–720 / 100–2860	100–590 / 1290 / 2660
Matmenys [plotis x gylis x aukštis; mm]	500 x 290 x 400	550 x 500 x 120	560 x 300 x 300	560 x 280 x 100
Svoris [kg]	5,75	11,9	11,2	11,3

ĮSPĖJIMAS
Siekiant išvengti elektros smūgio ar gaisro, prašome griežtai laikytis naudojimo instrukcijoje nurodytų procedūrų.
Įrenginys skirtas naudoti tik įgaliotiems asmenims, todėl prašome neleisti kitiems asmenims juo naudotis. Jei pažeidžiant naudojimo instrukcijas bus padaryta žala asmeniui ar sugadintas įrenginys, mūsų įmonė neatsako už tai.
Šią mašiną gali prižiūrėti tik sertifikuoti specialistai.

NAUDOJIMAS KALAMŲ GRĘŽIMUI
Ši gręžimo mašina skirta šlapiems arba sausiems gręžimams su gręžimo šerdimis mūryje, betone ir panašiose medžiagose. Ji turi 2 greičių pavarų dėžę, leidžiančią mechaniniu būdu pasirinkti vieną iš dviejų greičio diapazonų, kad būtų galima idealiai gręžti tiek mažo, tiek didelio skersmens gręžimo karotais. Be to, variklis turi elektroninę greičio stabilizavimo sistemą su grįžtamuoju ryšiu, kuri užtikrina pastovų sukimosi greitį nepriklausomai nuo apkrovos. Yra greičio reguliavimo funkcija, valdoma sukamuoju ratuku. Saugumui užtikrinti įrengtas švelnus paleidimas, elektroninė apsauga nuo perkrovos ir mechaninė slydimo sankaba. Įrengtas tiek smūginio, tiek įprasto gręžimo režimų pasirinkimas. Pasirinkimas tarp smūginio ir įprasto gręžimo atliekamas per perjungimo svirtį, esančią pavarų dėžės viršuje.

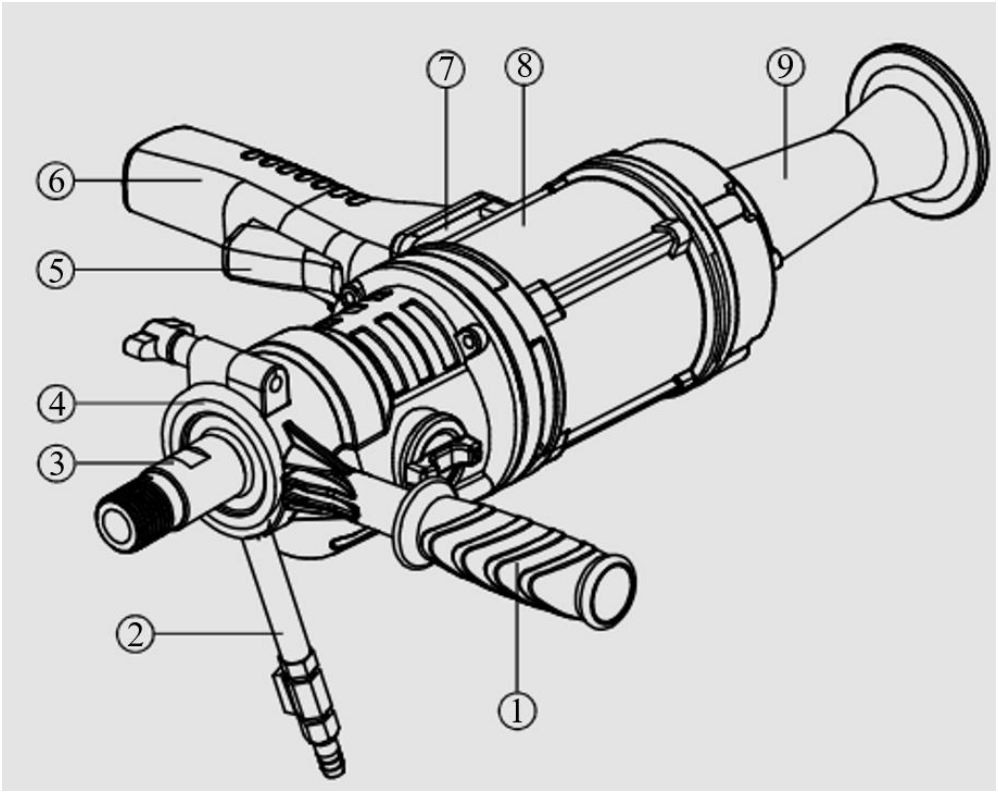
TAIKYMO SRITIS
Šis įrenginys skirtas skylių gręžimui betone, akmenyje, mūryje ir vamzdynuose, pvz., oro aušintuvuose, elektros prietaisuose, vandens ir dujų vamzdynuose.
Vartotojas yra atsakingas už bet kokią žalą, atsiradusią dėl netinkamo įrenginio naudojimo.

SAUGOS PRIEMONĖS

◆ Prieš pradedant darbą perskaitykite visas saugos taisykles.
◆ Griežtai laikykitės naudojimo instrukcijų; šių saugos taisyklių ir instrukcijų nesilaikymas gali sukelti elektros smūgį, gaisrą ir (arba) sunkius sužalojimus.

1. Laikykite darbo vietą švarią ir gerai apšviestą. Netvarka arba neapšviesta darbo vieta gali sukelti nelaimingus atsitikimus.
2. Nenaudokite elektrinio įrankio sprogioje aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių. Elektriniai įrankiai sukelia kibirkštes, kurios gali uždegti dulkes ar garus.
3. Naudodami elektrinį įrankį, laikykite vaikus ir kitus asmenis atokiau nuo jo. Jei jūsų dėmesys bus nukreiptas į kitur, galite prarasti įrankio kontrolę.
4. Būkite atidūs, stebėkite, ką darote, ir dirbkite su elektriniu įrankiu apgalvotai. Nenaudokite elektrinio įrankio, jei esate pavargę arba esate apsvaigę nuo narkotikų, alkoholio ar vaistų. Vienas neatsargumo momentas dirbant su elektriniu įrankiu gali sukelti rimtus sužalojimus.
5. Naudokite asmenines apsaugos priemones ir visada dėvėkite apsauginius akinius. Asmeninių apsaugos priemonių, pvz., dulkių kaukės, neslystančių batų, apsauginio šalmo ar klausos apsaugos, naudojimas sumažina sužalojimų riziką.
6. Venkite netyčinio įjungimo. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo, įsitikinkite, kad jis yra išjungtas. Jei nešdami elektrinį įrankį laikote pirštą ant jungiklio arba prijungiate įrenginį prie elektros tinklo, kai jis yra įjungtas, tai gali sukelti nelaimingus atsitikimus.
7. Prieš įjungdami elektrinį įrankį, pašalinkite reguliavimo įrankius ar raktus. Ant besisukančio įtaiso esantis įrankis ar raktas gali sukelti sužalojimus.
8. Venkite netinkamos laikysenos. Visada stovėkite saugiai ir išlaikykite pusiausvyrą. Nedirbkite ant kopėčių. Taip netikėtose situacijose galėsite geriau valdyti elektrinį įrankį.
9. Dėvėkite tinkamus drabužius. Nedėvėkite plačių drabužių ar papuošalų. Laikykite plaukus, drabužius ir pirštines atokiau nuo judančių dalių. Judančios dalys gali įsipainioti į plačius drabužius, papuošalus ar ilgus plaukus.
10. Nepersikraukite prietaiso. Naudokite darbui tinkamą elektrinį įrankį. Tinkamu elektriniu įrankiu dirbsite geriau ir saugiau, laikydamiesi nurodytų eksploatacinių parametrų.
11. Nenaudokite elektrinio įrankio, kurio jungiklis yra sugadintas. Elektrinis įrankis, kurio negalima įjungti ir išjungti, yra pavojingas ir turi būti suremontuotas.
12. Prieš atliekant įrankio nustatymus, keičiant priedus arba atidedant įrenginį į šalį, ištraukite kištuką iš rozetės. Ši saugos priemonė padeda išvengti netyčinio elektrinio įrankio įsijungimo.
13. Nenaudojamus elektrinius įrankius laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje. Neleiskite naudoti įrenginio asmenims, kurie nėra su juo susipažinę arba neskaitė šių instrukcijų. Elektriniai įrankiai yra pavojingi, jei juos naudoja nepatyrę asmenys.
14. Įtampa: atkreipkite dėmesį, kad maitinimo įtampa neturėtų viršyti +5 % nuo vardinės įtampos. Tačiau didesnė įtampa gali sukelti nepataisomų pažeidimų. Atkreipkite dėmesį, kad naudojant įrenginį su generatoriumi, neturi susidaryti didesni įtampos šuoliai.

PRODUKTO KONSTRUKCIJA



1. Slenkamoji rankena
2. Vandens išleidimo vožtuvas
3. Variklio velenas
4. Vandens žiedo mazgas (išorinis)
5. Maitinimo jungiklis
6. Pagrindinė rankena
7. Švelnus paleidimas ir apsauga nuo perkrovos
8. Variklio mazgas
9. Plastikinė peties atrama

NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS:

- Naudodami įrenginį, dėvėkite klausos apsaugą.
- Naudokite su įrenginiu pateiktas pagalbines rankenas.
- Naudodami mašiną, laikykitės už rankenos.

ALIEJUOJE PANARDINTŲ MAŠINŲ PRIVALUMAI

Aliejuje panardintas deimantinis gręžimo įrenginys yra skirtas gręžti gelžbetonį, plytų, akmens, keramikos ir ugniai atsparias medžiagas. Jis tinka įrangos montavimui, vandens ir elektros instaliacijų įrengimui, tunelių ir kitų statybų darbams bei montavimui. Aliejuje panardinto deimantinio gręžimo įrenginio pavarų alyva pasižymi labai geru slėgiu, kai pavarų sąveikos trinties paviršiaus temperatūra yra pakankamai aukšta.

Tai sumažina trinties nuostolius, žymiai pailgindamas pavarų tarnavimo laiką. Pavarų alyvos apkrovos atsparumas yra didelis, o tai padeda apsaugoti dantų paviršių. Esant aukštai temperatūrai, ji užtikrina patikimą pavarų tepimą. Klampumo ir temperatūros charakteristikos yra geros esant kintančiai darbo temperatūrai; tai užtikrina pakankamą sklandumą esant žemai temperatūrai, garantuoja, kad skysta alyva pasieks dantų paviršių ir sumažins guolių trinties nuostolius, taip užkertant kelią pažeidimams. Esant aukštai temperatūrai klampumas pernelyg nesumažėja, todėl gali susidaryti pakankamai tiršta tepalinė alyva.

Dėmesio: Mūsų įmonė neprisiima jokios atsakomybės už nelaimingus atsitikimus, kilusius dėl to, kad mašina nėra tvirtai pritvirtinta arba saugos įranga nėra sumontuota tinkamoje vietoje.

SAUGUS NAUDOJIMAS

1. Prieš pradedant naudoti mašiną, atidžiai perskaitykite naudojimo instrukciją. Šią mašiną gali naudoti tik apmokyti asmenys.
2. Prieš pradėdami darbą, patikrinkite įtampą – maitinimo įtampa neturėtų viršyti ±5 % nuo vardinės įtampos. Tačiau didesnė įtampa gali sukelti gedimus, pavyzdžiui, variklio perdegimą ar elektros nuotėkį.
3. Dėvėkite šalmą, izoliuojančias pirštines ir darbo drabužius. Nedėvėkite plačių drabužių ar papuošalų, saugokite plaukus, kad jie nesusipintų.
4. Ši mašina skirta naudoti su drėgnosiomis gręžimo galvutėmis, nenaudokite kitų galvučių ir nepadidinkite variklio apkrovos.
5. Atkreipkite dėmesį, kad vanduo nepatektų į variklį, neuždenkite ventiliacijos angų, kad išvengtumėte variklio perdegimo.
6. Prieš pradedant darbą patikrinkite darbo vietą, pašalinkite pavojus, pvz., aukštos įtampos elektros linijas, dujų vamzdžius, vandens vamzdžius ir telekomunikacijų įrenginius ir pan.
7. Jei mašina turi gręžti skyles per grindis, atkreipkite dėmesį į žemiau esančių žmonių saugumą. Gręždami sijas ar kolonas, patikrinkite pastato konstrukciją.
8. Nenaudokite elektrinių įrankių sprogiose aplinkose, kuriose yra degių skysčių, dujų ar dulkių. Elektriniai įrankiai generuoja kibirkštes, kurios gali uždegti dulkes ar garus.
9. Įsitikinkite, kad gręžimo mašina pradėtų veikti be apkrovos; paleidimas su apkrova draudžiamas, nes tai gali sugadinti įrenginį ir sukelti pavojų naudotojams. Dirbdami aukštyje, gerai pritvirtinkite įrenginį, kad jis nenukristų.
10. Naudokite aukštos kokybės trijų gyslų laidą ir įsitikinkite, kad jis yra įžemintas. Būtina naudoti nuotėkio į žemę apsaugos jungiklį.

NAUDOJIMAS

1. Išsiplėtimo varžto tvirtinimas: nustatytoje vietoje išgręžkite skylę smūginio grąžtuvo pagalba, įsukite išsiplėtimo varžtą, įsitikinkite, kad jis tvirtai priveržtas, pritvirtinkite prie jo deimantinį grąžtuvą ir sureguliuokite keturis reguliavimo varžtus, kad grąžtuvas nesvyruotų.
2. Atraminio strypo tvirtinimas: nustatykite gręžimo vietą, atraminį strypą, sureguliuokite stūmimo strypo ilgį ir sureguliuokite tvirtinimo varžtus taip, kad gręžimo įrenginio pagrindo paviršius visiškai liestųsi su paviršiumi, ir užtikrinkite, kad gręžimo galvutė ir gręžimo paviršius būtų vertikalūs, nesvyruotų.
3. Pritvirtinkite gręžimo galvutę, prijunkite elektros ir vandens tiekimą, perkelkite reguliavimo įrankius, įjunkite gręžimo staklę be apkrovos, patikrinkite gręžimo galvutę ir garsą; jei viskas gerai, atidarykite vandens čiaupą – staklės gali pradėti gręžti, kai vanduo pradės tekėti iš gręžimo galvutės.
4. Pradžioje dirbkite lėtai; kai grąžtuvas įsiskverbs į sieną, perjunkite į įprastą greitį. Sulėtinkite greitį, kai gręžimo mašina atsitrenkia į plieną.
5. Gręžimo mašinoje yra tiek mechaninės, tiek elektroninės apsaugos. Jei gręžiant variklis veikia, o gręžimo antgalis nejuda, tai reiškia, kad gręžimo antgalį reikia pagaląsti arba padavimo greitis yra per didelis; ištraukite gręžimo antgalį ir vėl jį įstumkite. Jei gręžiant variklis sustoja, išjunkite mašiną ir sumažinkite padavimo greitį.
6. Po tam tikro naudojimo laiko trinties plokštelės nusidėvėjimas gali sukelti slydimą. Išimkite sankabos pavarą iš pavarų dėžės, pakeiskite trinties plokšteles vienodo dydžio ir priveržkite varžtus. Tada įdėkite pavarą atgal į pavarų dėžę (šį veiksmą turėtų atlikti apmokytas asmuo).

PAVARŲ PERJUNGIMO INSTRUKCIJA

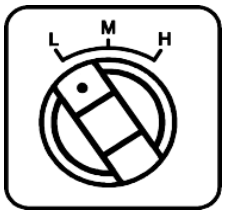
Siekiant padidinti našumą, kai kurios mašinos yra suprojektuotos su 2 greičių pavarų perjungimu, o kitos – su 3 greičių pavarų perjungimu.

„H“ / „1“ – didelis greitis.
„L“ / „2“ – mažas greitis.

„H“ / „1“ – didelis greitis.
„M“ / „2“ – vidutinis greitis.
„L“ / „3“ – mažas greitis.

H greitis skirtas gręžimui minkštoje medžiagoje naudojant mažą grąžtą, **M** greitis – gręžimui kietoje medžiagoje naudojant vidutinio dydžio grąžtą, o **L** greitis – gręžimui kietoje medžiagoje naudojant didelį grąžtą.

Perkelkite pavarą, kai įrenginys sustoja arba ruošiasi sustoti.
Perkelkite pavarą vietoje. Jei velenas nesisuka arba po paleidimo girdimas triukšmas, pavara gali neperjungti vietoje. Nedelsdami išjunkite įrenginį, tada perkelkite pavarą į tinkamą padėtį, tuo pačiu metu sukdami veleną pirmyn ir atgal, kol pavara perjungta vietoje.
Nepereikite pavaros, kai mašina veikia visu greičiu – tai gali sukelti perkrovą arba užstrigimą.



L – mažas greitis
M – vidutinis greitis
H – didelis greitis

Klaida	Priežastis	Sprendimas
Variklis neveikia	Išjungtas maitinimas arba atsilaisvinęs kištukas	Įjunkite maitinimą, įjunkite kištuką
	Anglies šepetėlis įstrigo ir atsiskyrė nuo perjungiklio	Iš naujo įstatykite anglies šepetėlį
	Nepavyko iš naujo nustatyti PRCD	Paspauskite iš naujo nustatymo mygtuką arba iš naujo paleiskite variklį
	PRCD sugadintas	Pakeiskite PRCD
Lėtas gręžimas	Gręžimo antgalis susidėvėjęs	Pakeiskite gręžimo antgalį
	Pajudėjimo greitis per mažas	Padidinkite padavimo greitį
	Gręžtuvas užsikimšo drožlėmis	Išvalykite gręžtuvą, padidinkite vandens slėgį
	Sukimosi greitis per didelis	Perjunkite į mažesnį greitį
	Pjaunant plieną gręžtuvas slysta	Sumažinkite padavimo greitį, o perpjovus plieną – padidinkite jį
	Skylėje per daug drožlių	Išvalykite skylės dugną ir padidinkite vandens slėgį
	Nepakankamas vandens tiekimas arba vandens nuotėkis	Patikrinkite rutulinį vožtuvą ir vandens srautą
	Gręžtukas pasidengė glazūra	Iš naujo pagaląskite gręžtuką šlifuokliu
Gręžtukas įstrigo	Vamzdis ir gręžtukas arba gręžtukas ir skylės sienelė užsikimšo drožlėmis. Stovas nėra pritvirtintas, pakeiskite jo vietą	Išjunkite staklę, raktu pasukite grąžtą į dešinę ir į kairę arba ištraukite grąžtą ir susmulkinkite išgręžtą gręžinio šerdį
	Sukimosi greitis per didelis	Iš naujo pritvirtinkite stovą
	Pjaunant plieną, grąžtas slysta	Sumažinkite tarpą
Grąžtas pjauna žemiau	Velenas nėra tiesus	Pataisykite arba pakeiskite veleną
	Gręžtukas nėra tiesus	Pakeiskite gręžtuką
	Skrandžiai negali būti išplauti iš skylės	Padidinkite vandens slėgį, ištraukite gręžtuką, išvalykite skylę
Vandens sandariklis nesandarus	Sandariklis susidėvėjęs	Pakeiskite sandariklį

PRIEŽIŪRA

Įspėjimas: Prieš pradėdami priežiūros ar remonto darbus, visada ir be išimčių ištraukite maitinimo kištuką iš rozetės.

Valykite mašiną sausa arba drėgna valymo šluoste, o ne vandens srove; užtikrinkite, kad vanduo nepatektų į variklį ir jungiklių dėžutę. Laikykite ventiliacijos angas švarias, nepamirškite išvalyti grįžtuvo sraigto sriegio ir jį sutepti, patikrinkite visus varžtus ir juos priveržkite.

Savo įrenginį remontuokite tik pas kvalifikuotus specialistus ir naudodami tik originalias atsargines dalis. Priešingu atveju gali būti sužaloti žmonės arba sugadintas įrenginys.

ANGLIES ŠEPETĖLIAI

Naudojus įrenginį apie 300 valandų, reikia patikrinti anglies šepetėlių nusidėvėjimą ir, jei reikia, juos pakeisti. Kaip ir bet kokius kitus darbus su varikliu, tai turi atlikti elektros specialistas.

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 neconcordanțe sau diferențe apărute în traducere nu sunt obligatorii și nu au efect juridic în ceea ce privește conformitatea sau aplicarea prevederilor. 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 găurit cu diamant			
Model	MSW-DDM-1900D	MSW-DDM-2300D	MSW-DDM-O1800P	MSW-DDM-O2100P
Tensiune nominală [V~] / frecvență [Hz]	230/50			
Putere nominală [W]	1600	1900	1800	1900
Adâncime maximă de foraj [cm]	-	38	38	-
Diametrul racordului furtunului de apă ["]	-	½	½	-
Turație fără sarcină [rpm]	720-1270 / 1000-1480	100-720/ 2860	100-720 / 100-2860	100-590 / 1290 / 2660
Dimensiuni [lățime x adâncime x înălțime; mm]	500 x 290 x 400	550 x 500 x 120	560 x 300 x 300	560 x 280 x 100
Greutate [kg]	5,75	11,9	11,2	11,3

AVERTISMENT
Pentru a preveni electrocutarea sau incendiul, vă rugăm să respectați cu strictețe procedurile din manualul de utilizare.
Mașina este concepută pentru a fi utilizată numai de către persoanele autorizate; vă rugăm să nu permiteți altor persoane să o utilizeze. În cazul încălcării instrucțiunilor de utilizare și al producerii de vătămări corporale sau daune la mașină, compania noastră își declină orice responsabilitate.
Mașina poate fi întreținută numai de persoanele care dețin certificarea corespunzătoare.

UTILIZARE PENTRU FORAJ CU CIOCAN
Această mașină de forat este concepută pentru foraj cu carotă, atât în mediu umed, cât și uscat, în zidărie, beton și materiale similare. Este echipată cu o cutie de viteze cu 2 trepte, care permite selectarea mecanică a 2 intervale de viteză pentru o găurire optimă, atât cu coroane de diametru mic, cât și cu cele de diametru mare. În plus, motorul este dotat cu un sistem electronic de stabilizare a vitezei cu feedback, care menține viteza de rotație constantă, indiferent de sarcină. Există o funcție de viteză variabilă, controlată printr-o rotiță de reglare. Mașina dispune de pornire progresivă, protecție electronică împotriva suprasarcinilor și un ambreiaj de alunecare mecanic pentru siguranță. Sunt prevăzute atât funcția de găurire cu percuție, cât și cea de găurire standard. Selectarea între găurirea cu percuție și cea standard se realizează cu ajutorul unui comutator situat în partea superioară a cutiei de viteze.

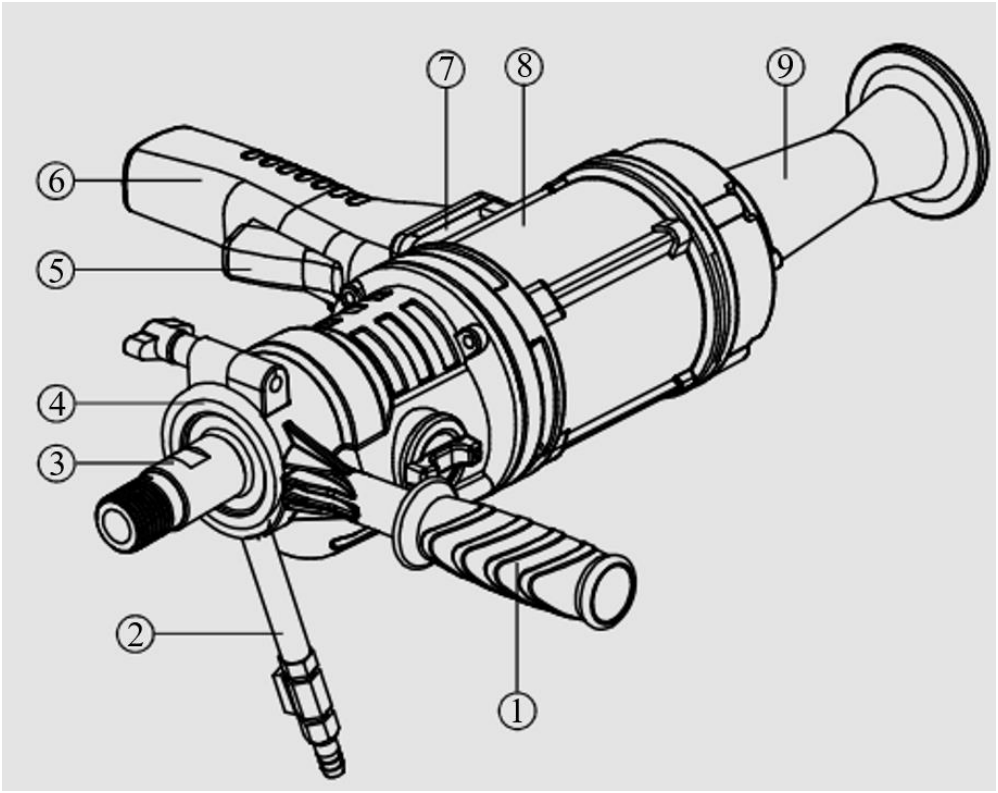
DOMENIU DE APLICARE
Această mașină este utilizată pentru găurirea betonului, pietrei, zidăriei și a conductelor, cum ar fi răcitoarele de aer, aparatele electrice, conductele de apă și cele de gaz.
Utilizatorul este responsabil pentru orice daune rezultate din utilizarea necorespunzătoare a dispozitivului.

MĂSURI DE SIGURANȚĂ

◆ Citiți toate măsurile de precauție înainte de punerea în funcțiune.
◆ Vă rugăm să respectați cu strictețe instrucțiunile de utilizare; nerespectarea acestor măsuri de siguranță și a instrucțiunilor poate provoca șoc electric, incendiu și/sau leziuni grave.

1. Mențineți zona de lucru curată și bine iluminată. Dezordinea sau zonele de lucru neiluminate pot provoca accidente.
2. Nu lucrați cu unealta electrică în medii explozive, deoarece acolo se găsesc lichide, gaze sau prafuri inflamabile. Uneltele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
3. Țineți copiii și alte persoane la distanță de unealta electrică în timpul utilizării acesteia. Dacă vă distrageți atenția, puteți pierde controlul asupra uneltei.
4. Fiți atenți, concentrați-vă asupra a ceea ce faceți și lucrați cu unealta electrică în mod rațional. Nu utilizați o unealtă electrică atunci când sunteți obosiți sau sub influența drogurilor, alcoolului sau medicamentelor. Un singur moment de neatenție în timpul utilizării unei unelte electrice poate provoca leziuni grave.
5. Purtați echipament de protecție personală și întotdeauna ochelari de protecție. Purtarea echipamentului de protecție personală, cum ar fi masca antipraf, încălțămintea antiderapantă, casca de protecție sau protecția auditivă, reduce riscul de răniri.
6. Evitați pornirea accidentală. Asigurați-vă că unealta electrică este oprită înainte de a o conecta la rețeaua electrică. Dacă țineți degetul pe comutator în timp ce transportați unealta electrică sau conectați dispozitivul la rețea când acesta este pornit, acest lucru poate provoca accidente.
7. Îndepărtați uneltele de reglare sau cheile înainte de a porni unealta electrică. O unealtă sau o cheie care se află pe un dispozitiv în mișcare poate provoca leziuni.
8. Evitați posturile nefirești. Asigurați-vă că stați în picioare în siguranță și mențineți echilibrul în orice moment. Nu lucrați pe o scară. Astfel, puteți controla mai bine unealta electrică în situații neprevăzute.
9. Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați haine largi sau bijuterii. Țineți părul, îmbrăcămintea și mănușile la distanță de părțile în mișcare. Hainele largi, bijuteriile sau părul lung pot fi prinse de părțile în mișcare.
10. Nu supraîncărcați dispozitivul. Folosiți unealta electrică adecvată pentru lucrarea dumneavoastră. Cu unealta electrică adecvată, lucrați mai bine și mai sigur în intervalul de performanță declarat.
11. Nu utilizați o unealtă electrică al cărei comutator este deteriorat. O unealtă electrică care nu poate fi pornită și oprită este periculoasă și trebuie reparată.
12. Scoateți ștecherul din priză înainte de a efectua reglaje ale uneltei, de a schimba accesoriile sau de a pune dispozitivul deoparte. Această măsură de siguranță previne pornirea accidentală a uneltei electrice.
13. Păstrați uneltele electrice nefolosite la îndemâna copiilor. Nu permiteți utilizarea dispozitivului de către persoane care nu sunt familiarizate cu acesta sau care nu au citit aceste instrucțiuni. Uneltele electrice sunt periculoase dacă sunt utilizate de persoane fără experiență.
14. Tensiune: vă rugăm să aveți în vedere că tensiunea de alimentare nu trebuie să depășească +5% din tensiunea nominală. Tensiunile mai mari pot provoca însă daune ireparabile. Vă rugăm să rețineți că, atunci când mașina este alimentată de la un generator, acesta nu generează vârfuri de tensiune mai mari.

STRUCTURA PRODUSULUI



1. Mâner glisant
2. Supapă de spălare cu apă
3. Axul motorului
4. Ansamblu inel de apă (extern)
5. Comutator de alimentare
6. Mâner principal
7. Pornire ușoară și protecție la suprasarcină
8. Ansamblu motor
9. Suport de umăr din plastic

INSTRUȚIUNI DE UTILIZARE:

- Purtați protecție auditivă atunci când utilizați mașina.
- Folosiți mânerele auxiliare furnizate împreună cu aparatul.
- Țineți mânerul în timpul utilizării mașinii.

AVANTAJELE MAȘINILOR CU PERFORARE DIAMANTATĂ ÎN ULEI

Mașina de găurit cu diamant cu imersie în ulei este un tip de mașină de găurit destinată betonului armat, cărămizii, pietrei, ceramicii și materialelor refractare. Este potrivită pentru instalarea echipamentelor, instalarea rețelelor de apă și electricitate, tuneluri și alte lucrări de construcție și instalare. Uleiul pentru angrenaje al mașinii de găurit cu diamant cu imersie în ulei are o rezistență foarte bună la presiune, iar atunci când angrenajele se cuplează, temperatura suprafeței de frecare este suficient de ridicată.

Pierderile prin frecare sunt reduse, ceea ce îmbunătățește considerabil durata de viață a angrenajului. Capacitatea de susținere a uleiului pentru angrenaje este ridicată, contribuind la protecția suprafeței dinților. La temperaturi ridicate, acesta poate garanta o lubrifiere fiabilă a angrenajului. Performanța vâscozității în funcție de temperatură este bună, indiferent de variațiile temperaturii de lucru; aceasta asigură o fluiditate suficientă la temperaturi scăzute, garantând că uleiul lichid ajunge la suprafața dinților și la rulmenți, reducând pierderile prin frecare și prevenind

accidentele. La temperaturi ridicate, vâscozitatea nu scade prea mult, putând forma un strat de ulei lubrifiant suficient de gros.

Atenție: Compania noastră nu își asumă nicio responsabilitate în cazul în care mașina nu este stabilă sau dacă dispozitivele de siguranță nu sunt amplasate corespunzător, ceea ce poate provoca accidente.

FUNCȚIONARE ÎN SIGURANȚĂ

1. Vă rugăm să citiți cu atenție manualul înainte de punerea în funcțiune. Această mașină poate fi utilizată numai de persoane instruite.
2. Vă rugăm să verificați tensiunea înainte de pornire; tensiunea de alimentare nu trebuie să depășească ±5% din tensiunea nominală. Tensiunile mai mari pot provoca însă avarii, cum ar fi arderea motorului și scurgeri electrice.
3. Purtați cască de protecție, mănuși izolante și îmbrăcăminte de lucru. Nu purtați haine largi sau bijuterii; țineți părul la distanță de aparat, pentru a evita încurcarea acestuia.
4. Această mașină este concepută pentru burghie de găurit umede; nu utilizați alte burghie și nu măriți sarcina motorului.
5. Aveți grijă ca apa să nu pătrundă în motor; nu blocați orificiile de ventilație, pentru a evita arderea motorului.
6. Verificați locul de muncă înainte de punerea în funcțiune și eliminați pericolele, cum ar fi liniile de înaltă tensiune, conductele de gaz, conductele de apă și instalațiile de telecomunicații etc.
7. Acordați atenție siguranței etajului inferior dacă mașina trebuie să foreze găuri prin podea. Când forați pe grinzi sau stâlpi, verificați structura clădirii.
8. Nu lucrați cu unealta electrică în medii explozive, în care există lichide, gaze sau prafuri inflamabile. Uneltele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
9. Asigurați-vă că mașina de găurit pornește fără sarcină; pornirea sub sarcină este interzisă, deoarece poate provoca daune mașinii și utilizatorilor. Fixați bine mașina pentru a preveni căderea acesteia atunci când lucrați la înălțime.
10. Utilizați un cablu cu trei conductoare de înaltă calitate și asigurați-vă că acesta este conectat la pământ. Este necesar un întrerupător de circuit pentru defecte la pământ.

FUNCȚIONARE

1. Fixarea șurubului de expansiune: realizați o gaură cu ajutorul unui burghiu cu percuție în poziția stabilită, înșurubați șurubul de expansiune, asigurați-vă că este strâns bine, fixați mașina de găurit cu diamant pe acesta și reglați cele patru șuruburi de reglare pentru a împiedica balansarea mașinii de găurit.
2. Fixarea tijei de susținere: determinați locația de foraj, poziționați tija de susținere, reglați lungimea tijei de împingere și reglați șuruburile de fixare, astfel încât substructura mașinii de forat să aibă contact complet cu suprafața de sprijin și asigurați-vă că burghiul și suprafața verticală de foraj sunt aliniate, fără oscilații.
3. Fixați vârful de foraj, conectați alimentarea cu energie electrică și apă, mutați uneltele de reglare, porniți mașina de forat fără sarcină, verificați vârful de foraj și sunetul; dacă totul este în regulă, deschideți robinetul de apă; mașina poate începe să foreze când apa curge din vârful de foraj.
4. Porniți încet la început; când burghiul începe să taie în perete, treceți la viteza normală. Reduceți viteza când mașina de forat întâlnește oțel.
5. Mașina de găurit este prevăzută atât cu protecții mecanice, cât și electronice. În timpul găuririi, dacă motorul funcționează, dar burghiul nu se mișcă, înseamnă că burghiul trebuie ascuțit sau că viteza de avans este prea mare; vă rugăm să retrageți burghiul și apoi să reporniți avansul. Dacă motorul se oprește în timpul găuririi, vă rugăm să opriți mașina și să reduceți viteza de avans.
6. După o perioadă de utilizare, uzura discurilor de fricțiune poate provoca alunecarea. Vă rugăm să scoateți angrenajul ambreiajului din cutia de viteze și să înlocuiți discurile de fricțiune cu unele de

dimensiuni standard, apoi strângeți șuruburile. Apoi, reintroduceți angrenajul în cutia de viteze (acest pas trebuie efectuat de o persoană calificată).

INSTRUCȚIUNI DE SCHIMBARE A VITEZELOR

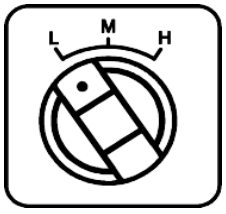
Pentru a îmbunătăți eficiența, unele mașini sunt proiectate cu schimbător de viteze cu 2 trepte, iar altele cu schimbător de viteze cu 3 trepte.

„H" / „1" – viteză mare.
„L" / „2" – viteză mică.

„H" / „1" – viteză mare.
„M" / „2" – viteză medie.
„L" / „3" – viteză mică.

Viteza **H** este destinată găuririi materialelor moi cu burghie mici, viteza **M** este destinată găuririi materialelor dure cu burghie medii, iar viteza **L** este destinată găuririi materialelor dure cu burghie mari.

Comutați viteza când mașina se oprește sau este pe cale să se oprească.
Comutați viteza pe loc. Dacă axul nu se rotește sau se aude un zgomot după pornire, este posibil ca viteza să nu se fi comutat corect. Opriți imediat mașina, apoi comutați viteza în poziția corectă și rotiți axul înainte și înapoi în același timp până când viteza se fixează.
Nu schimbați viteza când mașina funcționează la viteză maximă, deoarece acest lucru poate duce la suprasolicitare sau blocare.



L – viteză mică
M – viteză medie
H – viteză mare

Eroare	Cauză	Soluție
Motorul nu funcționează	Alimentare oprită sau priză slăbită	Porniți alimentarea, conectați la priză
	Peria de carbon s-a blocat și s-a desprins de comutator	Reinstalați peria de carbon
	Eșec la resetarea PRCD-ului	Apăsați butonul de resetare sau reporniți motorul
	PRCD-ul este defect	Înlocuiți PRCD-ul
Găurire lentă	Burghiul este uzat	Înlocuiți burghiul
	Viteza de avans este prea mică	Măriți viteza de avans
	Burghiul s-a înfundat cu așchii	Curățați burghiul, măriți presiunea apei
	Viteza de rotație este prea mare	Treceți la viteză redusă
	Tăierea oțelului și alunecarea	Reduceți viteza de avans; după ce ați tăiat oțelul, măriți-o
	Prea multe așchii în gaură	Curățați fundul găurii și măriți presiunea apei
	Alimentare insuficientă cu apă sau scurgere de apă	Verificați robinetul cu bilă și debitul de apă
	Burghiul se glazează	Reascuțiți burghiul cu polizorul
Burghiul s-a blocat	Tubul și burghiul sau burghiul și peretele găurii s-au blocat din cauza așchiilor. Suportul nu este fixat; mutați-l în altă poziție	Opriți mașina, rotiți burghiul în dreapta și în stânga cu o cheie sau scoateți burghiul și spargeți proba de carotaj
	Viteza de rotație este prea mare	Fixați din nou suportul
	Tăierea oțelului și alunecarea	Reduceți spațiul de tăiere

Burghiul taie sub nivelul de tăiere	Axul nu este drept	Reparați sau înlocuiți axul
	Burghiul nu este drept	Înlocuiți burghiul
	Așchiile nu pot fi evacuate din gaură	Măriți presiunea apei, scoateți burghiul, curățați gaura
Garnitura de etanșare a apei prezintă scurgeri	Garnitura este uzată	Înlocuiți garnitura

ÎNTREȚINERE

Avertisment: Întotdeauna și din principiu, scoateți ștecherul din priză înainte de a începe lucrările de întreținere sau reparații.

Curățați mașina cu o cârpă uscată sau umedă, nu cu un jet de apă; asigurați-vă că apa nu pătrunde în motor și în cutia de comutație. Mențineți orificiile de ventilație curate; nu uitați să curățați și să ungeți filetul burghiului central; verificați și strângeți toate șuruburile.

Apelați la personal calificat pentru repararea uneltei dumneavoastră și asigurați-vă că se utilizează numai piese de schimb originale. În caz contrar, pot apărea vătămări corporale sau se pot produce avarii ale mașinii.

PERII DE CARBON

După ce ați utilizat utilajul timp de aproximativ 300 de ore, trebuie să verificați uzura periilor de carbon și să le înlocuiți, dacă este necesar. Ca orice altă intervenție asupra motorului, această operațiune trebuie efectuată de un electrician specializat.

Ta uporabniški priročnik je bil za vaše udobje preveden z uporabo strojnega prevajanja. Prizadevali smo si za čim natančnejši prevod; vendar pa noben avtomatiziran 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 imate 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-DDM-1900D	MSW-DDM-2300D	MSW-DDM-O1800P	MSW-DDM-O2100P
Nazivna napetost [V~] / frekvenca [Hz]	230/50			
Nazivna moč [W]	1600	1900	1800	1900
Največja globina vrtanja [cm]	-	38	38	-
Premer priključka za vodno cev ["]	-	½	½	-
Hitrost brez obremenitve [rpm]	720–1270 / 1000–1480	100–720/ 2860	100–720 / 100–2860	100–590 / 1290 / 2660
Dimenzije [širina x globina x višina; mm]	500 x 290 x 400	550 x 500 x 120	560 x 300 x 300	560 x 280 x 100
Teža [kg]	5,75	11,9	11,2	11,3

OPOZORILO
Da bi preprečili električni udar ali požar, se strogo držite postopkov iz navodil za uporabo.
Stroj je namenjen izključno pooblaščenim osebam, zato ga ne prepustite v uporabo drugim osebam.
V primeru kršitve navodil za uporabo, ki povzroči telesne poškodbe ali poškodbo stroja, naše podjetje zavrača vso odgovornost.
Vzdrževanje stroja lahko opravljajo le osebe, ki imajo ustrezno potrdilo.

UPORABA ZA VRTANJE S KLADIVOM
Ta vrtalni stroj je namenjen mokremu ali suhemu jedrskemu vrtanju v zidovju, betonu in podobnih materialih. Opremljen je z 2-stopenjskim menjalnikom, ki omogoča mehansko izbiro med dvema območjema hitrosti za idealno vrtanje s svedri majhnega ali velikega premera. Poleg tega je motor opremljen z elektronsko stabilizacijo hitrosti s povratno zvezo, ki ohranja enakomerno hitrost vrtenja ne glede na obremenitev. Na voljo je funkcija spremenljive hitrosti, ki se upravlja s pomočjo vrtljivega gumba. Za varnost so na voljo mehak zagon, elektronska zaščita pred preobremenitvijo ter mehanska zdrsna sklopka. Omogočena sta tako udarno kot standardno vrtanje. Izbiranje med udarnim in standardnim vrtanjem poteka s pomočjo izbirnega gumba na vrhu menjalnika.

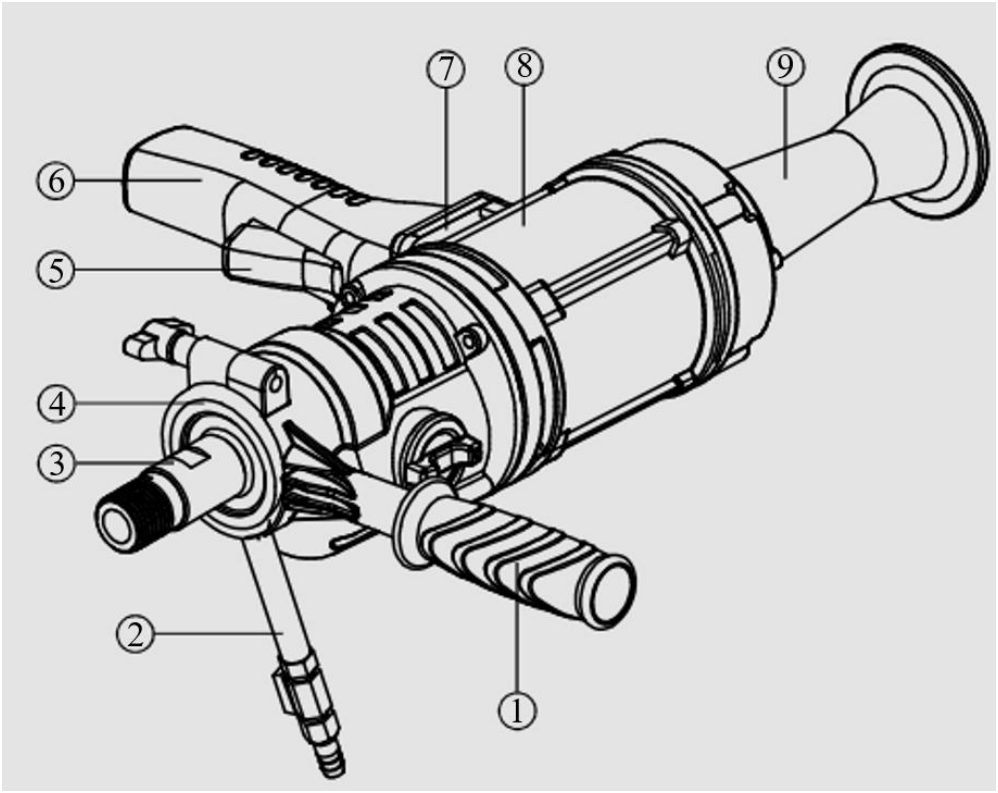
PODROČJE UPORABE
Ta stroj se uporablja za vrtanje lukenj v betonu, kamnu, zidovju in cevovodih, kot so zračni hladilniki, električne naprave, vodovodne in plinske cevi.
Uporabnik je odgovoren za kakršno koli škodo, ki nastane zaradi nepravilne uporabe naprave.

VARNOSTNI UKREPI

◆ Pred uporabo preberite vse varnostne ukrepe.
◆ Strogo upoštevajte navodila za uporabo; neupoštevanje teh varnostnih ukrepov in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude poškodbe.

1. Delovno območje ohranjajte čisto in dobro osvetljeno. Nered ali slabo osvetljeno delovno območje lahko povzroči nesreče.
2. Z električnim orodjem ne delajte v eksplozivnem okolju, kjer so prisotne vnetljive tekočine, plini ali prah. Električna orodja ustvarjajo iskre, ki lahko vžgejo prah ali hlape.
3. Med uporabo električnega orodja otroke in druge osebe držite stran od njega. Če ste nepozorni, lahko izgubite nadzor nad napravo.
4. Bodite pozorni, pazite na to, kar počnete, in z električnim orodjem delajte razumno. 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 poškodbe.
5. Nosite osebno zaščitno opremo in vedno zaščitna očala. Nošenje osebne zaščitne opreme, kot so protiprašna maska, protizdrsni čevlji, zaščitna čelada ali slušna zaščita, zmanjša tveganje poškodb.
6. Preprečite nenamerno vklop. Prepričajte se, da je električno orodje izklopljeno, preden ga priključite na električno omrežje. Če med prenašanjem električnega orodja držite prst na stikalu ali napravo priključite na napajanje, ko je vklopljena, lahko to povzroči nesreče.
7. Pred vklopom električnega orodja odstranite nastavljala ali ključe. Orodje ali ključ, ki se nahaja na vrteči se napravi, lahko povzroči poškodbe.
8. Izogibajte se neobičajnim položajem telesa. Poskrbite za varen stoji in vedno ohranjajte ravnotežje. Ne delajte na lestvi. Tako boste lahko v nepričakovanih situacijah bolje obvladovali električno orodje.
9. Nosite ustrezna oblačila. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Lasje, oblačila in rokavice držite stran od gibljivih delov. Gibljivi deli lahko zagrabijo ohlapna oblačila, nakit ali dolge lase.
10. Naprave ne preobremenjujte. Za delo uporabljajte ustrezno električno orodje. Z ustreznim električnim orodjem delate bolje in varneje v navedenem obsegu zmogljivosti.
11. Ne uporabljajte električnega orodja, katerega stikalo je poškodovano. Električno orodje, ki ga ni mogoče vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je treba popraviti.
12. Preden nastavljate napravo, zamenjujete dodatke ali odložite napravo, izvlecite vtič iz vtičnice. Ta varnostni ukrep preprečuje nenameren zagon električnega orodja.
13. Neuporabljena električna orodja hranite izven dosega otrok. Ne dovolite uporabe naprave osebam, ki niso seznanjene z njo ali niso prebrale teh navodil. Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
14. Napetost: upoštevajte, da napetost omrežja ne sme presegati +5 % nazivne napetosti. Višje napetosti pa lahko povzročijo nepopravljive poškodbe. Upoštevajte, da pri delovanju naprave prek generatorja ne sme prihajati do višjih napetostnih vrhov.

ZGRADBA IZDELKA



1. Drsni ročaj
2. Ventil za izpiranje z vodo
3. Gred motorja
4. Sklop vodnega obroča (zunanji)
5. Stikalo za vklop
6. Glavni ročaj
7. Mehki zagon in zaščita pred preobremenitvijo
8. Sklop motorja
9. Plastična opora za ramo

NAVODILA ZA UPORABO:

- Med delovanjem stroja nosite zaščito za sluh.
- Uporabite pomožne ročaje, ki so priloženi napravi.
- Med delovanjem stroja držite ročaj.

PREDNOSTI MODELA Z OLJNO KOPELJO

Diamantna vrtalna naprava z oljnim potopom je vrsta vrtalnika za armirani beton, opeko, kamen, keramiko in ognjevzdržne materiale. Primerna je za namestitev opreme, vgradnjo vodovodnih in električnih napeljav, gradnjo predorov in druge gradbene namestitve. Olje za zobnike diamantne vrtalne naprave z oljnim potopom ima zelo dober tlak, ko je temperatura površine trenja pri zazobanju zobnikov dovolj visoka.

Izgube zaradi trenja so zmanjšane, kar znatno podaljšuje življenjsko dobo zobnikov. Nosilnost olja za zobnike je visoka, kar prispeva k zaščiti površine zob. Pri visoki temperaturi lahko zagotovi zanesljivo mazanje zobnikov. Viskoznostno-temperaturne lastnosti so dobre tudi pri nihanjih delovne temperature; zagotavljajo zadostno tekočnost pri nizkih temperaturah, omogočajo dotok tekočega olja do površine zob in zmanjšujejo izgube zaradi trenja ležajev, s čimer preprečujejo poškodbe. Pri visokih temperaturah se viskoznost ne zmanjša preveč, kar omogoča tvorbo dovolj gostega mazalnega olja.

Opozorilo: Naše podjetje ne prevzema nobene odgovornosti za nesreče, ki nastanejo zaradi nestabilnosti stroja ali zaradi varnostnih naprav, ki niso nameščene na ustreznem mestu.

VARNO DELOVANJE

1. Pred uporabo pazljivo preberite navodila za uporabo. Ta stroj smejo uporabljati le usposobljeni uporabniki.
2. Pred zagonom preverite napetost; napetost omrežja ne sme odstopati za več kot ±5 % od nazivne napetosti. Višje napetosti pa lahko povzročijo poškodbe, kot so pregretje motorja in električni iztok.
3. Nosite čelado, izolacijske rokavice in delovno obleko. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita; lase držite stran od stroja, da se ne bi zapletli.
4. Ta stroj je namenjen za vlažno vrtanje, ne uporabljajte drugih svedrov in ne povečujte obremenitve motorja.
5. Pazite, da voda ne more priti v motor, ne blokirajte prezračevanja, da ne pride do pregretja motorja.
6. Pred začetkom dela preglejte delovno mesto in odstranite nevarnosti, kot so visokonapetostni električni vodi, plinovodi, vodovodi in telekomunikacijske naprave ter podobno.
7. Če stroj vrta luknje skozi tla, poskrbite za varnost spodnjih plasti. Pri vrtanju v nosilce ali stebre preverite konstrukcijo stavbe.
8. Z električnim orodjem ne delajte v eksplozivnem okolju, kjer so prisotne vnetljive tekočine, plini ali prah. Električna orodja ustvarjajo iskre, ki lahko vžgejo prah ali hlape.
9. Prepričajte se, da se vrtalnik zažene brez obremenitve; zagon z obremenitvijo je prepovedan, saj lahko povzroči poškodbe stroja in uporabnikov. Pri delu na višini stroj dobro pritrdite, da se ne bi padel.
10. Uporabljajte visokokakovosten tržilni kabel in se prepričajte, da je kabel ozemljen. Potreben je odklopnik za napako ozemljitve.

UPORABA

1. Pritrditev ekspanzijskega vijaka: V predvidenem položaju z udarnim vrtalnikom izvrtajte luknjo, privijte ekspanzijski vijak, preverite, ali je dobro zategnjen, nanj pritrdite diamantni vrtalnik in nastavite štiri regulacijske vijake, da se vrtalnik ne bo zibal.
2. Pritrditev nosilne palice: določite mesto vrtanja, namestite nosilno palico, prilagodite dolžino potisne palice in nastavite pritrdilne vijake tako, da podkonstrukcija vrtalne naprave v celoti leži na stični površini ter zagotovite, da sta sveder in vrtalna površina navpična in se ne zibata.
3. Pritrdite sveder, priključite napajanje in dovod vode, pripravite orodje za nastavitev, vklopite vrtalnik, ko je brez obremenitve, preverite sveder in zvok; če je vse v redu, odprite pipo za vodo; vrtalnik lahko začne vrtati, ko voda začne teči iz svedra.
4. Na začetku delajte počasi; ko se sveder zareže v steno, preklopite na normalno hitrost. Zmanjšajte hitrost, če vrtalnik naleti na jeklo.
5. V vrtalniku so vgrajene tako mehanske kot elektronske zaščitne naprave. Če med vrtanjem motor deluje, sveder pa se ne premika, to pomeni, da je sveder treba naostriti ali da je hitrost pomika prevelika; v tem primeru izvlecite sveder in ga ponovno vstavite. Če se motor med vrtanjem ustavi, izklopite vrtalnik in zmanjšajte hitrost pomika.
6. Po daljši uporabi lahko obraba torne plošče povzroči zdrs. Iz menjalnika izvlecite sklopko in zamenjajte torne plošče z enotne velikosti, nato pa privijte vijake. Nato sklopko ponovno vstavite v menjalnik (ta korak naj opravi usposobljena oseba).

NAVODILA ZA MENJANJE PRESTAV

Za izboljšanje učinkovitosti so nekateri stroji opremljeni z 2-stopenjskim menjalnikom, drugi pa s 3-stopenjskim menjalnikom.

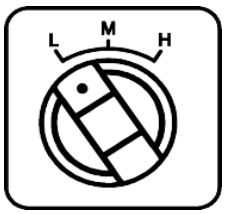
»H« / »1« – visoka hitrost.

»L« / »2« – nizka hitrost.

»H« / »1« – visoka hitrost.
»M« / »2« – srednja hitrost.
»L« / »3« – nizka hitrost.

Hitrost **H** je namenjena vrtanju v mehkem materialu z majhnim svedrom, hitrost **M** je namenjena vrtanju v trdem materialu s srednjim svedrom, hitrost **L** pa je namenjena vrtanju v trdem materialu z velikim svedrom.

Menjajte prestavo, ko se stroj ustavi ali se bo ustavil.
Menjajte prestavo na mestu. Če se vreteno ne vrti ali se po zagonu pojavi hrup, se prestava morda ni pravilno vklopila. Takoj izklopite stroj, nato prestavo prestavite na pravo mesto in hkrati vrtite vreteno naprej in nazaj, dokler se prestava ne vklopi.
Ne prestavljajte, ko stroj deluje s polno hitrostjo, saj lahko pride do preobremenitve ali zatikanja.



L – nizka hitrost
M – srednja hitrost
H – visoka hitrost

Napaka	Vzrok	Rešitev
Motor ne deluje	Izklopljeno napajanje ali ohlapna vtičnica	Vklopite napajanje, vtaknite vtič
	Ogljena krtača se je zataknila in se je ločila od preusmernika	Ponovno namestite ogljeno krtačo
	Ponastavitev PRCD ni uspela	Pritisnite gumb za ponastavitev ali ponovno zaženite motor
	PRCD je poškodovan	Zamenjajte PRCD
Počasno vrtanje	Vrtalno svedro je obrabljeno	Zamenjajte vrtalno svedro
	Hitrost podajanja je premajhna	Povečajte hitrost pomika
	Svedro se je zalepilo z ostružki	Očistite svedro in povečajte tlak vode
	Hitrost vrtenja je previsoka	Preklopite na nizko hitrost
	Rezanje jekla in zdrsavanje	Zmanjšajte hitrost pomika; po prebijanju jekla jo povečajte
	Preveč ostružkov v luknji	Očistite dno luknje in povečajte tlak vode
	Premajhen dotok vode ali uhajanje vode	Preverite krogelni ventil in pretok vode
	Svedro se glazira	Svedro ponovno nabrusite z brusilnikom
Svedro se je zataknilo	Cev in svedro ali svedro in stena luknje sta se zataknila zaradi odrezkov. Stojalo ni pritrjeno, prestavite ga	Izklopite stroj, s ključem zavrtite sveder v desno in levo ali izvlecite sveder in razbijte vzorec jedra
	Hitrost vrtenja je previsoka	Ponovno pritrdite stojalo
	Rezanje jekla in zdrs	Zmanjšajte razmak
Sveder reže pod ravnino	Vreteno ni ravno	Popravite ali zamenjajte vreteno
	Svedro ni ravno	Zamenjajte svedro
	Otrskov ni mogoče izplakniti iz luknje	Povečajte tlak vode, izvlecite svedro in očistite luknjo
Vodna tesnilo pušča	Tesnilo je obrabljeno	Zamenjajte tesnilo

VZDRŽEVANJE

Opozorilo: Pred začetkom vzdrževalnih ali popravljalnih del vedno in brez izjeme izključite napajalni vtič iz vtičnice.

Stroj očistite s suho ali vlažno krpo, ne pa s curkom vode; pazite, da voda ne pride v motor in stikalno omarico. Prezračevalne odprtine ohranjajte čiste, ne pozabite očistiti in namazati navoja jedra svedra ter preverite in zategnite vse vijake.

Orodje naj popravlja izključno usposobljeno osebje in izključno z originalnimi rezervnimi deli. V nasprotnem primeru lahko pride do poškodb oseb ali stroja.

OGLJIKOVE ŠČETKE

Po približno 300 urah delovanja stroja preverite obrabo ogljikovih ščetk in jih po potrebi zamenjajte. Tako kot vsa druga dela na motorju mora to opraviti elektrotehnik.

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