

# SPIT 160

## SD



1	(GB) Operator's manual and maintenance instructions	1	(F) Käyttöopas ja kunnossapidon ohjeet	81
9	(F) Notice d'emploi et d'entretien	9	(H) Használati és karbantartási útmutató	89
17	(D) Bedienungs- und Wartungsanleitung	17	(PL) Instrukcja obsługi i konserwacji	97
25	(I) Manuale d'uso e manutenzione	25	(CZ) Příručka pro obsluhu a údržbu	105
33	(NL) Gebruiksaanwijzing en onderhoudsinstructies	33	(SK) Návod na používanie a údržbu	113
41	(E) Instrucciones del manual de usuario y de mantenimiento	41	(MK) Прирачник za korisnikot и упатства за одржување	121
49	(P) Manual de utilização e manutenção	49	(SRB) Uputstvo za upotrebu i smernice za održavanje	129
57	(S) Bruksanvisning och anvisningar för underhåll	57	(RUS) Руководство пользователя и инструкции по обслуживанию	137
65	(DK) Brugsanvisning og vedligeholdelsesvejledning	65	(EL) Οδηγίες χρήσης και συντήρησης	145
73	(N) Brukerhåndbok og vedlikeholdsanvisninger	73	(AR) دليل المشغل وتعليمات الصيانة	153

# split



- (GB)**
1. On / Off switch
  2. Arrestor button
  3. Speed selector
  4. Working spindle
  5. Handle
  6. Cable 5 m
  7. Rotation direction
  8. Water supply valve

- (F)**
1. Interrupteur marche/arrêt
  2. Bouton d'arrêt
  3. Sélecteur de vitesse
  4. Moteur de broche
  5. Poignée
  6. Câble 5 m
  7. Sens de rotation
  8. Soupape d'alimentation en eau

- (D)**
1. Ein/Aus-Schalter
  2. Feststelltaste
  3. Drehzahlschalter
  4. Bohrspindel
  5. Griff
  6. Kabel 5 m
  7. Drehrichtung
  8. Wasserzufuhrventil

- (I)**
1. Interruttore di accensione/spengimento
  2. Pulsante di blocco
  3. Selettore velocità
  4. Motore mandrino
  5. Impugnatura
  6. Cavo (5m)
  7. Senso di rotazione
  8. Valvola di alimentazione acqua

- (NL)**
1. Aan/uit-schakelaar
  2. Vergrendelingsknop
  3. Snelheidskeuzeschakelaar
  4. Spilmotor
  5. Handgreep
  6. Kabel 5 m
  7. Draairichting
  8. Watertoevoerlep

- (E)**
1. Interruptor encendido/apagado
  2. Botón de separador
  3. Selector de velocidad
  4. Motor de husillo
  5. Mango
  6. Cable de 5 m
  7. Dirección de rotación
  8. Válvula de admisión de agua

- P**
1. Interruptor Ligar/Desligar
  2. Botão de paragem
  3. Selector de velocidade
  4. Motor de eixo
  5. Pega
  6. Cabo de 5 m
  7. Direção de rotação
  8. Válvula de fornecimento de água

- S**
1. På/Av-knapp
  2. Spärrknapp
  3. Varvtalsväljare
  4. Spindelmotor
  5. Handtag
  6. Kabel 5 m
  7. Rotationsriktning
  8. Vattentillförselventil

- DK**
1. Tænd/Sluk-knap
  2. Stopknapp
  3. Hastighedsvælger
  4. Spindelmotor
  5. Håndtag
  6. Kabel 5 meter
  7. Rotationsretning
  8. Vandforsyningsventil

- N**
1. Av/På-bryter
  2. Sikringsknapp
  3. Hastighetsvelger
  4. Spindelmotor
  5. Håndtak
  6. Kabel, 5 m
  7. Rotasjonsretning
  8. Vanntilførselsventil

- FIN**
1. Virtakatkaisin
  2. Lukitusnuppi
  3. Nopeusvalitsin
  4. Karamoottori
  5. Kahva
  6. Johto 5 m
  7. Pyörimissuunta
  8. Vedensyöttöventtiili

- H**
1. Be/Ki gomb
  2. Rögzítő gomb
  3. Sebességválasztó kapcsoló
  4. Tengelymotor
  5. Fogantyú
  6. Kábel (5 m)
  7. Forgásirány
  8. Vízbetáp csap

- PL**
1. Włącznik/wyłącznik
  2. Przycisk blokujący
  3. Przycisk wyboru prędkości
  4. Silnik wrzeciona
  5. Uchwyt
  6. Przewód 5 m
  7. Kierunek obrotu
  8. Zawór dopływu wody

- CZ**
1. Vypínač
  2. Aretační tlačítko
  3. Volič otáček
  4. Motor vřetena
  5. Držadlo
  6. Kabel 5 m
  7. Směr otáčení
  8. Ventil přívodu vody

- SK**
1. Vypínač
  2. Tlačidlo aretácie
  3. Volič rýchlosti
  4. Motor s vretenom
  5. Rukoväť
  6. Kábel 5 m
  7. Smer otáčania
  8. Ventil prívodu vody

- MK**
1. Прекинувач за вклучување / исклучување
  2. Копче за заклучување
  3. Селектор на брзина
  4. Мотор за осовината
  5. Рачка
  6. Кабел 5 м
  7. Правец на вртење
  8. Продолжеток за довод на вода

- SRB**
1. Uključi / Isključi dugme
  2. Osigurač
  3. Selektor brzine
  4. Motor vretena
  5. Ručka
  6. Kabel od 5 m
  7. Smer okretanja
  8. Ventil za snabdevanje vodom

- RUS**
1. Выключатель
  2. Фиксатор
  3. Регулятор скорости
  4. Двигатель шпинделя
  5. Рукоятка
  6. Кабель 5 м
  7. Направление вращения
  8. Вентиль подачи воды

- EL**
1. Διακόπτης On / Off
  2. Κομπτί κλειδώματος
  3. Διακόπτης επιλογής ταχύτητας
  4. Μοτέρ άξονα
  5. Λαβή
  6. Καλώδιο 5 m
  7. Φορά περιστροφής
  8. Βαλβίδα παροχής νερού

- AR**
1. مفتاح التشغيل / إيقاف التشغيل
  2. زر الفصل
  3. محدد السرعة
  4. محرك ذو عمود دوران
  5. مشبض
  6. كابل طوله 5 متر
  7. اتجاه الدوران
  8. صمام التزويد بالماء

**SPIT**

## IMPORTANT INSTRUCTIONS

Warning notices:



Warning of general danger



Warning of dangerous voltage



Warning of hot surface



Danger of being crushed

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



Use ear protection



Wear safety goggles



Wear helmet



Use protective gloves



Wear protective boots



Wear dust mask

## SAFETY INSTRUCTIONS

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

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

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

Prior to drilling in walls and ceilings, check them for hidden cables, gas and water pipes and other media.

Check the working area, e.g. using a metal detector.

Prior to the start of your work, consult a statics specialist to determine the exact drilling position.

If drilling through ceilings, secure the place below, because they may fall downward.

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

- ▶ Do not use the tool in an environment with danger of explosion.
- ▶ Do not use the tool standing on a ladder.
- ▶ Do not drill into asbestos-containing materials.
- ▶ Do not carry the tool at its cable, and always check the tool, cable and plug before use. Have damages only repaired by specialists. Insert the plug into the socket only when the tool switch is off.
- ▶ Modifications of the tool are prohibited.
- ▶ Unplug the tool and make sure that the switch is off if the tool is not under supervision, e.g. during preparation and take-down works, at power failures, for insertion or mounting accessories.
- ▶ Unplug the tool if it stops for any reason. So you avoid sudden starts in unattended condition.
- ▶ Do not use the tool if its shell, switch, cable or plug are damaged.
- ▶ Always lead the mains and extension cables as well as the dedusting hose from the tool to the back.
- ▶ Electrical tools have to be inspected visually by a specialist in regular intervals.
- ▶ The tool may be used only in two-hand operation or with the drill rig.
- ▶ Keep the handles dry, clean, and free of oil and grease.
- ▶ Do not touch rotating parts.
- ▶ Persons under 16 years are not allowed to use the tool.
- ▶ During use, the user and other persons standing nearby have to wear suitable goggles, helmets, ear protectors, dust mask, protective clothes and boots.
  
- ▶ During manual operation, always hold the tool with both hands and be fall-safe. Consider the tool's reaction torque in case of blocking.
- ▶ Always work with concentration. Always work in a carefully considered way and do not use the tool if you are lacking consideration.
- ▶ During manual operation, work with a special circumspection when dry drilling with dimensions between 100 and 200 mm !

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

Nominal voltage	230 V
Power drain	2000 W
Rated current	9.25 A
Frequency	50-60 Hz
Max. dry drilling Ø	181 mm
Max. wet drilling Ø	131 mm
Shank	½" and 1 ¼"
Protection class I	
Weight	6.2 kg
Dimensions	405 x 265 x 112 mm
Interference suppression according to	EN 55014 and EN 61000
Gear / speed	Idle speed Load speed
1st speed	0-660 rpm 0-900 rpm
2nd speed	0-1550 rpm 0-2200 rpm
3rd speed	0-3300 rpm 0-4600 rpm
Collar fixation	60 mm
2 water inlets	¼"
Electrical overload protection with LED	
Mechanical overload clutch	
Thermal overload protection	



### Noise and vibration

The indication of noise emission is measured after DIN 45 635, p art 21.  
The level of acoustic pressure on work site could exceed 85dB (A); in this case ear protectors must be used.

The typical hand-arm vibration is below 2.5 m/s<sup>2</sup>.



### Confirmation declaration

We declare in sole responsibility that the product type Spit SD 160 referred to in this declaration conforms to the following standards and further normative documents.  
We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with the following standards or standardization documents:

EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000,  
according to the regulations 73/23/EWG, 2004/108/EG, 2006/42/EC

Paul van Beek  
General Manager

Ruben Bernaert  
Product Manager

ITW Heger  
Industriepark  
Cardijnlaan 3  
BE-8600 Diksmuide  
Belgium

## FUNCTIONAL DESCRIPTION

### Supply

Diamond drilling machine with integrated cable PRCD protective switch, 2 water connectors (type Gardena), quick connection, telescopic centring device, instruction manual and safety manual in transport case.

### Application for intended purpose

The diamond drilling machine SD 160 is intended only for professional use and may be used only by instructed personnel.

It may be used either with or without a suitable diamond drilling rig. For wet drilling jobs with diameters above 61 mm and drilling in 1st gear, it is a must to use a suitable drilling rig. Drilling in the 1st gear without drilling rig is prohibited! On careless use, counter torques may cause danger to the user!

With an appropriate diamond drill bit, the tool can be used for wet cutting of concrete and stone and for dry cutting of bricks, sand-lime bricks and pore concrete.

### Electrical connection

The SD 160 is designed according to protective class II. For the user's safety, the tool may be operated only with a leakage current protector. That is why the tool includes an integrated PRCD protective switch in an earth contact socket.

#### Attention!

- The PRCD protective switch must not lay in water.
- PRCD protective switches must not be used to switch the tool on and off.
- Before starting your work, check the proper function by pressing the TEST button.

Use only a three-conductor cable with earth conductor and sufficient cross section (see the table underneath). A too small cross section may cause malfunction of the tool.

Recommend minimum cross sections and maximum cable lengths:

Mains voltage	230 V	
Cross section in mm <sup>2</sup>	1.5	2.5
Cable length	50 m	80 m

Before you put the tool into operation, check the main voltage for conformity with the requirements of the tool's nameplate.

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

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

### Additional handle

For manual drilling, the SD 160 must be used only together with its additional handle which comes with the tool. Place it on its gearing collar from the front and fix it with a screw that is mounted on it.

## HOW TO USE THE TOOL

### Switching ON and OFF

Short time operation:

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

Long time operation:

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

### **Attention!**

**Use the arrestor button only during operation with a diamond drilling rig. Its use during manual operation is not allowed. If the machine stops for any reason or due to power failure, immediately release the arrestor button by pressing the ON/OFF switch. If this button is not released, the tool may unintendedly restart if the PRCD protective switch is operated and cause danger to the user.**

### Water supply

Never use both water connectors at the same time.

Connect the tool to the water supply system or a water tank using the push fit nipple.

Attention! The maximum water pressure should not exceed 6 bars. In case of higher water pressure, a pressure relieve valve must be used.

The connector for the tool should be a type Gardena hose connector.

You can obtain it from your local SPIT dealer. Use only pure tap water. If water comes out of the drainage hole at the gear neck, stop your work and have the tool repaired by an authorised service centre.

### Changing gears

Gear	idle speed	load speed	Ø
1st gear	0-900 rpm	0-660 rpm	65-131 mm
2nd gear	0-2200 rpm	0-1550 rpm	32-60 mm
3rd gear	0-4600 rpm	0-3300 rpm	10-30 mm

The SD 160 is equipped with a 3-gear oil bath gearing. Select the speed according to the drilling diameter. Use the gear selector to change to the next higher or lower gear.

If the gear changing is too heavy, slightly turn the working spindle to ease gear changing. Switching the tool on and off for a moment may also help to ease the gear selection.

Warning!

- Never apply force, and change the gear only when the tool is running down.
- Never use tools, such as hammers pliers to change the gear.



## Manual drilling

### **Dry drilling:**

Mount the SPIT SDD system for dust removal.

Insert the pilot drill in the shank or the telescopic centring device into the foreseen place on to the additional handle.

Check for the appropriate gear selection. Operate the ON/OFF switch and drill the telescopic centring device and complete your drilling.

### **Wet drilling:**

For wet drilling we recommend the use of a water collector to remove the water. This type is a must for overhead drilling.

Insert the telescopic centring device into the additional handle. Open the ball valve and switch the tool on. Hold the tool tight with both hands. Advance the tool according to the diamond drill diameter and the machine power. Observe the LED indicator in the handle. If the light turns red, there is overpressure, and you need to reduce the pressing force.

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

## Drilling with use of a diamond drill rig

The SD 160 is equipped with a special connection to the diamond drill rig TRIX 160 or TRIX 250. For mounting the tool to the drill rig, the handle may remain at its place.

Open the fixing of the rig. Slide the tool in to the block and fix the tool.

## Overload protection

To protect the user, motor and drill bit, the SD 160 is equipped with a mechanical, electrical and thermal overload protection.

### **Mechanical:**

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

### **Electrical:**

To warn the user against overpressure, the tool is equipped with a LED.

The LED lights green during idle running or normal load. With overpressure, the light turns red. In case of longer non-observation of the red light, the electronics will independently switch the tool off. When the machine has cooled down, the working can be continued.

### **Thermal:**

In case of permanent overload, a thermocouple protects the machine against Destruction. In that case, the tool switches off and can only be restarted after a certain period of cooling down the machine (approximately 2 minutes).

The cooling down time depends on the temperature of the motor winding and the ambient temperature.

### Safety clutch

The slip clutch served for compensation of shocks and overload.

To keep its functionality it should no slip for more than 2 seconds. In case of excessive wearing, it can be replace by an authorized service centre.

### Diamond core drills

Diamond core drills with a 1/2" male thread and 1 1/4" female threads can be screwed directly onto the working spindle.

Use only appropriate SPIT core drills for the material to be drilled in. You can protect your tool by using only well balanced diamond drills without deformation.

Make sure that the diamond segments have sufficient cutting clearance towards the bit body.

### Changing diamond core drills

#### **Attention!**

**When you use or sharpen the machine, it might heat up enormously.**

**You could burn you hands or get cut or ripped by the segments.**

**Therefore, always use protection gloves when changing the drill bit.**

The drilling spindle has a right-hand thread.

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

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

Put some water resistant grease on the drilling spindle threath or use a copper ring between the spindle and the drill bit to simplify the removal of the drill bit.

## **MAINTENANCE**

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

Repairs to the machine can only be done in the SPIT repair shops.

After approximately 250 hours of operation, the carbon brushes must be checked and, if necessary, be replace by an authorised SPIT service centre.

Once per quarter of a year, an electrical specialist should check the switch, cable and plug.

The tool requires a minimum of care and maintenance:

Unplug the tool before you start the maintenance.

Clean the tool after completion of your work.

Put some grease onto the drilling spindle head.

The ventilation slots must always be clean and unclogged.

Make sure that no water gets into the tool during the cleaning.

After the first 150 hours of operation, the gearing oil must be changed.

Changing the oil increases the lifetime of the tool.

## SERVICE

Should you have any further queries, please phone one of the telephone numbers on the last page of this manual.

SPIT takes no responsibility for machines that are not serviced, repaired or altered by a workshop that is expressly permitted by SPIT to do so.



**Dispose of your appliance, accessories and packaging in an environment-friendly manner.**



## INSTRUCTIONS IMPORTANTES

Avis d'avertissement :



Avertissement de danger d'ordre général



Avertissement de tension dangereuse



Avertissement de surface chaude



Danger d'écrasement

Lorsque vous travaillez, vous devez porter des lunettes de sécurité, des protège-oreilles, des gants de protection et des vêtements de travail résistants !



Utilisez des protège-oreilles



Portez des lunettes de sécurité



Portez un casque



Utilisez des gants de protection



Portez des bottes de protection



Portez un masque anti-poussière

**L'utilisateur peut uniquement se servir de cet outil en toute sécurité s'il a étudié le manuel d'instructions et les consignes de sécurité dans leur intégralité et s'il respecte ces instructions à la lettre.**

**En outre, les consignes de sécurité d'ordre général de la brochure fournie avec l'outil doivent être observées. Avant la première utilisation, l'utilisateur doit suivre une formation pratique.**

Si le câble électrique est endommagé ou coupé au cours de l'utilisation, ne le touchez pas, mais débranchez-le immédiatement de la prise. N'utilisez jamais l'outil avec un câble électrique endommagé.

Avant de percer des murs ou des plafonds, vérifiez la présence de câbles, conduites de gaz et d'eau et autres dispositifs dissimulés.

Contrôlez la zone de travail à l'aide d'un détecteur de métaux, par exemple.

Avant de commencer votre travail, consultez un spécialiste en statique afin de déterminer la position de perçage exacte.

Si vous percez des plafonds, sécurisez la zone située en-dessous, en raison de chutes éventuelles.

L'outil ne doit pas être mouillé ni utilisé dans un environnement humide.

- ▶ Ne pas utiliser l'outil dans un environnement présentant un risque d'explosion.
- ▶ Ne pas utiliser l'outil en se tenant sur une échelle.
- ▶ Ne pas percer des matériaux contenant de l'amiante.
- ▶ Ne pas porter l'outil au niveau du câble et toujours vérifier l'outil, le câble et la fiche avant utilisation. Faire réparer les dommages par des spécialistes. Insérer la fiche dans la prise uniquement lorsque l'interrupteur de l'outil est sur arrêt.
- ▶ Il est interdit de modifier l'outil.
- ▶ Débrancher l'outil et s'assurer que l'interrupteur est sur arrêt si l'outil n'est pas sous surveillance, par exemple pendant les travaux de préparation et de finition, lors de pannes de courant, pour l'insertion ou le montage d'accessoires.
- ▶ Débrancher l'outil s'il s'arrête pour une raison quelconque. Les démarrages brusques dans des conditions sans surveillance seront ainsi évités.
- ▶ Ne pas utiliser l'outil si son corps, son interrupteur, son câble ou sa fiche sont endommagés.
- ▶ Toujours diriger les câbles secteur et de rallonge, ainsi que le flexible de dépoussiérage, de l'outil vers l'arrière.
- ▶ Les outils électriques doivent être inspectés visuellement par un spécialiste à intervalles réguliers.
- ▶ L'outil peut uniquement être utilisé à deux mains ou avec l'appareil de forage.
- ▶ Faire en sorte que les poignées soient toujours sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse.
- ▶ Ne pas toucher les pièces rotatives.
- ▶ Les personnes de moins de 16 ans ne sont pas autorisées à utiliser l'outil.
- ▶ Pendant l'utilisation, l'utilisateur et les autres personnes se tenant à proximité doivent porter des lunettes de sécurité, des casques, des protège-oreilles, un masque anti-poussière, des gants de protection et des bottes appropriés.
  
- ▶ Lors du fonctionnement manuel, toujours tenir l'outil avec les deux mains et se protéger contre les chutes. Tenir compte du couple de réaction de l'outil en cas de blocage.
- ▶ Toujours travailler en se concentrant. Toujours travailler de manière réfléchie et ne pas utiliser l'outil si vous manquez de discernement.
- ▶ Lors du fonctionnement manuel, faire preuve d'une grande prudence lors du forage à sec avec des dimensions comprises entre 100 et 200 mm !

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension nominale		230 V
Puissance absorbée		2000 W
Courant nominal		9,25 A
Fréquence		50-60 Hz
Ø de perçage à sec max.		181 mm
Ø de perçage humide max.		131 mm
Tige		½" et 1 ¼"
Classe de protection I		
Poids		6,2 kg
Dimensions		405 x 265 x 112 mm
Suppression des interférences conforme aux normes		EN 55014 et EN 61000
Rapport / vitesse	Vitesse de ralenti	Vitesse en charge
1ère vitesse	0-660 tr/min	0-900 tr/min
2ème vitesse	0-1550 tr/min	0-2200 tr/min
3ème vitesse	0-3300 tr/min	0-4600 tr/min
Fixation du collier		60 mm
2 entrées d'eau		¼"
Protection contre les surcharges électriques avec LED		
Limiteur de couple mécanique		
Protection contre les surcharges thermiques		



### Bruit et vibrations

L'indication d'émissions sonores est mesurée d'après la norme DIN 45 635, partie 21. Le niveau de pression acoustique sur le chantier pourrait dépasser 85 dB (A). Dans ce cas, des protège-oreilles doivent être utilisés.

Les vibrations types transmises aux mains et aux bras sont inférieures à 2,5 m/s<sup>2</sup>.



### Déclaration de confidentialité

Nous déclarons en notre entière responsabilité que le type de produit Spit SD 160 mentionné dans la présente déclaration est conforme aux normes suivantes et à des documents normatifs complémentaires.

Nous déclarons en notre entière responsabilité que ce produit est conforme aux normes ou documents de standardisation suivants :

EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000, conformément aux réglementations 73/23/EWG, 2004/108/EG, 2006/42/CE

Paul van Beek  
Directeur général

Ruben Bernaert  
Responsable produit

ITW Heger  
Industriepark  
Cardijnlaan 3  
BE-8600 Diksmuide  
Belgique

Fourniture

Perforateur diamanté avec interrupteur de protection PRCD à câble intégré, 2 raccords à eau (type Gardena), connexion rapide, dispositif de centrage télescopique, manuel d'instructions et manuel de sécurité dans une housse de transport.

Application pour l'usage prévu

Le perforateur diamanté SD 160 est uniquement destiné à un usage professionnel et peut uniquement être utilisé par un personnel formé.

Il peut être utilisé avec ou sans appareil de forage diamanté adapté. Pour les tâches de forage humide avec des diamètres supérieurs à 61 mm et un perçage en 1ère vitesse, il est préférable d'utiliser un appareil de forage adapté.

Il est interdit de percer à la 1ère vitesse sans appareil de forage ! En cas d'utilisation négligente, les couples antagonistes peuvent mettre en danger l'utilisateur !

En le munissant d'un foret diamanté approprié, cet outil peut être utilisé pour la découpe humide du béton et de la pierre, et pour la découpe à sec des briques, des briques silico-calcaires et du béton poreux.

Connexion électrique

Le SD 160 a été conçu conformément à la classe de protection II. Pour assurer la sécurité de l'utilisateur, l'outil peut uniquement être utilisé avec une protection contre les courants de fuite. C'est la raison pour laquelle l'outil intègre un interrupteur de protection PRCD dans une prise de mise en contact avec la terre.

Attention !

- L'interrupteur de protection PRCD ne doit pas reposer dans l'eau.
- Les interrupteurs de protection PRCD ne doivent pas être utilisés pour mettre l'outil sous et hors tension.
- Avant de commencer votre travail, vérifiez le fonctionnement correct en appuyant sur le bouton TEST.

Utilisez uniquement un câble à trois conducteurs doté d'un conducteur de terre et d'une section croisée suffisante (voir le tableau ci-dessous). Une section croisée trop petite risque de provoquer un dysfonctionnement de l'outil.

Sections croisées minimum et longueurs de câble maximum recommandées :

Tension secteur	230 V	
Section croisée en mm <sup>2</sup>	1,5	2,5
Longueurs de câble	50 m	80 m

Avant de mettre l'outil en service, vérifiez la tension secteur pour vous assurer de sa conformité avec les exigences de la plaque signalétique de l'outil.

Les variations de tension comprises entre + 6 % et - 10 % sont admissibles.

L'outil inclut un limiteur de vitesse au démarrage afin de prévenir toute réponse involontaire de la part des fusibles à explosion rapide.

## Poignée supplémentaire

Pour le perçage manuel, le SD 160 faut uniquement être utilisé avec sa poignée supplémentaire qui est fournie avec l'outil. Placez-la sur son collier de contact depuis le devant et fixez-la à l'aide d'une vis montée sur cette dernière.

## COMMENT UTILISER L'OUTIL

### Mise SOUS et HORS tension

Fonctionnement de courte durée :

Mettre SOUS tension : Appuyez sur l'interrupteur marche/arrêt

Mettre HORS tension : Relâchez l'interrupteur marche/arrêt

Fonctionnement de longue durée :

Mettre SOUS tension : Maintenez l'interrupteur marche/arrêt enfoncé et appuyez sur le bouton d'arrêt

Mettre HORS tension : Appuyez et relâchez de nouveau l'interrupteur marche/arrêt

### **Attention !**

**Utilisez le bouton d'arrêt uniquement lors du fonctionnement avec un appareil de forage diamanté.**

**Son utilisation en mode de fonctionnement manuel n'est pas autorisée.**

**Si la machine s'arrête pour une raison quelconque ou en cas de panne de courant, relâchez immédiatement le bouton d'arrêt en appuyant sur l'interrupteur marche/arrêt.**

**Si ce bouton n'est pas relâché, l'outil peut involontairement redémarrer si l'interrupteur de protection PRCD est actionné et mettre l'utilisateur en danger.**

### Alimentation en eau

N'utilisez jamais les raccords à eau simultanément.

Connectez l'outil au système d'alimentation en eau ou à un réservoir d'eau à l'aide du raccord d'ajustement.

Attention ! La pression d'eau maximum ne doit pas dépasser 6 bars. En cas de pression d'eau plus élevée, une soupape de décharge doit être utilisée.

Le connecteur pour l'outil doit être un connecteur de tuyau de type Gardena.

Vous pouvez l'obtenir auprès de votre distributeur SPIT local. Utilisez de l'eau du robinet pure uniquement. Si de l'eau s'écoule du trou de drainage au niveau de la gorge de l'engrenage, arrêtez votre travail et faites réparer l'outil par un centre de réparation agréé.

### Changer de vitesse

Vitesse	vitesse de ralenti	vitesse en charge	Ø
1ère vitesse	0-900 tr/min	0-660 tr/min	65-131 mm
2ème vitesse	0-2200 tr/min	0-1550 tr/min	32-60 mm
3ème vitesse	0-4600 tr/min	0-3300 tr/min	10-30 mm

Le SD 160 est équipé d'engrenages à bain d'huile à 3 vitesses. Sélectionnez la vitesse en fonction du diamètre de perçage. Utilisez le sélecteur de vitesse pour passer à la vitesse supérieure ou inférieure suivante.

Si le changement de vitesse est trop lourd, tournez légèrement la broche afin de faciliter le changement de vitesse.



Mettre l'outil sous et hors tension pendant un moment peut également contribuer à faciliter la sélection de la vitesse.

Avertissement !

- Ne jamais exercer de force, et changez la vitesse uniquement lorsque l'outil ralentit.
- Ne jamais utiliser des outils tels que des marteaux ou des pinces pour changer de vitesse.

### Perçage manuel

#### **Perçage à sec :**

Montez le système SPIT SDD pour enlever la poussière.

Insérez la perceuse pilote dans la tige ou le dispositif de centrage télescopique à l'endroit prévu sur la poignée supplémentaire.

Vérifiez si la vitesse sélectionnée est appropriée. Actionnez l'interrupteur marche/arrêt, percez le dispositif de centrage télescopique et effectuez votre perçage.

#### **Perçage humide :**

Pour le perçage humide, nous vous recommandons d'utiliser un récupérateur d'eau afin d'éliminer l'eau. Ce type est parfaitement adapté au perçage en hauteur.

Insérez le dispositif de centrage télescopique dans la poignée supplémentaire. Ouvrez le clapet à bille et mettez l'outil sous tension. Tenez fermement l'outil avec les deux mains.

Avancez l'outil selon le diamètre du perforateur diamanté et la puissance de la machine.

Observez le voyant LED sur la poignée. Si le voyant devient rouge, c'est un signe de surpression ce qui signifie que vous devez réduire la force d'appui.

Si le carottier diamanté se bloque, n'essayez pas de le libérer en mettant l'outil sous tension et hors tension. Cela provoquerait une usure prématurée de l'embrayage de sécurité. Mettez l'outil hors tension immédiatement et enlevez le foret en le tournant à gauche ou à droite à l'aide d'une clé à fourche. Retirez délicatement l'outil de l'alésage.

### Perçage à l'aide d'un appareil de forage diamanté

Le SD 160 est équipé d'une connexion spéciale à l'appareil de forage diamanté TRIX 160 ou TRIX 250. Pour le montage de l'outil sur l'appareil de forage, la poignée peut rester en place. Ouvrez la fixation de l'appareil de forage. Faites coulisser l'outil sur le bloc et fixez l'outil.

### Protection contre les surcharges

Pour protéger l'utilisateur, le moteur et le foret, le SD 160 est équipé d'une protection contre les surcharges mécanique, électrique et thermique.

#### **Mécanique :**

En cas de blocage soudain du foret diamanté, la broche de perçage est débrayée du moteur au moyen d'un limiteur de couple.

#### **Électrique :**

Pour avertir l'utilisateur d'une éventuelle surpression, l'outil est équipé d'une LED.

La LED est verte lors d'un fonctionnement au ralenti ou en charge normale. En cas de surpression, la LED devient rouge. En cas de non-observation plus longue du voyant rouge, le système électronique mettra l'outil hors tension de façon indépendante. Une fois que la machine a refroidi, le travail peut se poursuivre.

#### **Thermique :**

En cas de surcharge permanente, un thermocouple protège la machine contre la destruction. Dans ce cas, l'outil s'éteint et peut uniquement être redémarré après une certaine période de refroidissement de la machine (environ 2 minutes).

La durée de refroidissement dépend de la température de l'enroulement du moteur et de la température ambiante.

## Embrayage de sécurité

Le limiteur de couple est employé pour la compensation des chocs et des surcharges. Pour maintenir sa fonctionnalité, il ne doit pas glisser pendant plus de 2 secondes. En cas d'usure excessive, il peut être remplacé par un centre de réparation agréé.

## Carottiers diamantés

Des carottiers diamantés dotés d'un filetage mâle de ½" et de filetages femelles de 1 ¼" peuvent être vissés directement sur la broche.

Utilisez uniquement des carottiers SPIT appropriés pour le matériau à percer. Vous pouvez protéger votre outil en utilisant uniquement des perforateurs diamantés bien équilibrés sans déformation.

Assurez-vous que les segments diamantés disposent d'un espace de découpe suffisant vers le foret.

## Remplacement des carottiers diamantés

### **Attention !**

**Lorsque vous utilisez ou aiguisiez la machine, celle-ci peut considérablement chauffer. Vous pourriez vous brûler les mains, vous couper ou vous blesser avec les segments. Utilisez toujours des gants de protection lorsque vous remplacez le foret.**

La broche de perçage est munie d'un filetage à droite.

Pour faciliter le vissage et le dévissage, utilisez toujours une clé à fourche SW 32 au niveau de la broche de perçage.

N'utilisez jamais un marteau car cela risquerait d'endommager le foret et l'outil.

Mettez de la graisse résistante à l'eau sur le filetage de la broche de perçage ou utilisez une bague de cuivre entre la broche et le foret afin de faciliter le retrait du foret.

## **ENTRETIEN**

**Avant de débiter toute intervention de maintenance ou réparation, vous devez débrancher l'outil du secteur.**

Les réparations de cette machine peuvent uniquement être effectuées dans les ateliers de réparation SPIT.

Au bout d'environ 250 heures de fonctionnement, les balais de carbone doivent être vérifiés et, le cas échéant, remplacés par un centre de réparation SPIT agréé.

Une fois par trimestre, un électricien qualifié doit vérifier l'interrupteur, le câble et la fiche.

L'outil exige un minimum d'entretien et de maintenance :

Débranchez l'outil avant de débiter la maintenance.

Nettoyez l'outil une fois votre intervention terminée.

Appliquez de la graisse sur la tête de la broche de perçage.

Les fentes de ventilation doivent toujours être propres et exemptes d'obstructions.

Assurez-vous que l'eau ne peut pas pénétrer dans l'outil lors du nettoyage.

Au bout des 150 premières heures de fonctionnement, l'huile pour engrenages doit être changée.

Les changements d'huile augmentent la durée de vie de l'outil.

Si vous avez d'autres questions, veuillez composer l'un des numéros de téléphone figurant à la dernière page de ce manuel.

SPIT n'assume aucune responsabilité concernant des machines qui ne sont pas entretenues, réparées ou modifiées par un atelier expressément agréé par SPIT.



**Procédez à l'élimination de votre appareil, de vos accessoires et emballages d'une manière qui soit respectueuse de l'environnement.**

## WICHTIGE HINWEISE

Warnhinweise:



Warnung vor allgemeinen Gefahren



Warnung vor gefährlichen Spannungen



Warnung vor heißen Flächen



Warnung vor Einquetschgefahren

Bei der Arbeit sollten Schutzbrille, Gehörschutz, Schutzhandschuhe sowie stark beanspruchbare Arbeitskleidung getragen werden!!



Gehörschutz tragen!



Schutzbrille tragen!



Helm aufsetzen!



Schutzhandschuhe tragen!



Sicherheitsschuhe tragen!



Staubschutzmaske anlegen!

**Das Werkzeug lässt sich nur nach genauem Lesen der Bedienungsanleitung und der Sicherheitshinweise gefahrlos verwenden. Dies setzt auch eine strikte Befolgung der vorliegenden Anweisungen voraus.**

**Außerdem müssen die allgemeinen Sicherheitshinweise in dem Merkblatt beachtet werden, das dem gelieferten Werkzeug beiliegt. Vor dem ersten Gebrauch sollte eine praktische Einweisung des Bedieners erfolgen.**

Falls das Netzkabel während des Gebrauchs beschädigt oder durchtrennt wird, darf es nicht berührt werden. In diesem Fall sofort den Netzstecker aus der Steckdose ziehen. Das Werkzeug darf auf keinen Fall mit schadhaftem Netzkabel benutzt werden.

Vor dem Anbohren Wände und Decken auf unter Putz verlegte Kabel, Gas- und Wasserleitungen und weitere Leitungen überprüfen.

Den Arbeitsbereich überprüfen, z. B. mithilfe eines Metalldetektors.

Vor Arbeitsbeginn einen geprüften Statiker hinzuziehen, um die exakte Bohrstelle herauszufinden.

Beim Durchbohren von Decken die unterhalb befindliche Stelle absichern, um einen Einsturz zu verhindern.

Das Werkzeug darf weder nass noch in feuchten Umgebungen benutzt werden.

- ▶ Das Werkzeug nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.
- ▶ Bei Verwendung des Werkzeugs nicht auf einer Leiter stehen.
- ▶ Nicht in asbesthaltige Stoffe bohren.
- ▶ Zum Transport das Werkzeug nicht am Kabel festhalten und vor dem Gebrauch immer Werkzeug, Kabel und Netzstecker kontrollieren. Schäden dürfen ausschließlich von Fachleuten beseitigt werden. Den Gerätestecker nur in eine Steckdose einführen, wenn der Netzschalter am Werkzeug ausgestellt ist.
- ▶ Veränderungen am Werkzeug sind verboten.
- ▶ Wenn das Werkzeug unbeaufsichtigt zurückgelassen wird (z. B. bei einer Arbeitsvor- und -nachbereitung, bei Stromausfällen, beim Einsetzen oder Montieren von Zubehör), immer den Netzstecker ziehen.
- ▶ Netzstecker ziehen, wenn das Werkzeug aus irgendeinem Grund anhält. Dadurch wird das plötzliche Anlaufen in unkontrolliertem Zustand verhindert.
- ▶ Das Werkzeug nicht benutzen, wenn das Gehäuse, der Schalter, das Kabel oder der Netzstecker beschädigt sind.
- ▶ Netz- und Verlängerungskabel sowie Absaugleitungen immer vom Werkzeug aus nach hinten verlegen.
- ▶ Elektrowerkzeuge müssen von einem Fachmann regelmäßig sichtgeprüft werden.
- ▶ Das Werkzeug darf nur beidhändig bedient oder mithilfe eines Bohrständers betrieben werden.
- ▶ Die Griffe trocken, sauber sowie öl- und fettfrei halten.
- ▶ Sich drehende Teile nicht berühren.
- ▶ Personen unter 16 Jahren ist der Gebrauch des Werkzeugs nicht gestattet.
- ▶ Während des Gebrauchs müssen der Bediener sowie andere Personen, die sich in der Nähe aufhalten, geeignete Schutzbrillen, Helme, Gehörschutz, Staubmasken, Schutzhandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen.
- ▶ Bei Handbetrieb das Werkzeug immer mit beiden Händen festhalten und fallsicher stehen. Im Falle einer Blockade dürfen die Reaktionsmomente des Werkzeugs nicht außer Acht gelassen werden.
- ▶ Immer konzentriert arbeiten. Beim Arbeiten immer mit Sorgfalt vorgehen, bei Konzentrationsmangel sollte das Werkzeug nicht benutzt werden.
- ▶ Bei Handbetrieb mit besonderer Vorsicht arbeiten, wenn Stärken zwischen 100 und 200 mm trocken durchbohrt werden sollen!

## TECHNISCHE DATEN

Nennspannung		230 V
Leistungsverbrauch		2000 W
Nennstrom		9,25 A
Frequenz		50-60 Hz
Max. Ø (trocken gebohrt)		181 mm
Max. Ø (nass gebohrt)		131 mm
Aufnahme		½ Zoll und 1 ¼ Zoll
Schutzklasse I		
Gewicht		6,2 kg
Maße		405 x 265 x 112 mm
Entstörung gemäß EN 55014 und EN 61000		EN 55014 and EN 61000
Antrieb/Drehzahl	Leerlaufdrehzahl	Lastdrehzahl
1. Stufe	0-660 min <sup>-1</sup>	0-900 min <sup>-1</sup>
2. Stufe	0-1550 min <sup>-1</sup>	0-2200 min <sup>-1</sup>
3. Stufe	0-3300 min <sup>-1</sup>	0-4600 min <sup>-1</sup>
Spannhals		60 mm
2 Wasseranschlüsse		¼"
Elektrischer Überlastschutz mit LED		
Mechanische Überlastkupplung		
Thermischer Überlastschutz		



### Lärm/Vibration

Die Angaben zur Lärmemission wurden nach DIN 45635 Teil 21 gemessen. Der Lärmschalldruck kann am Arbeitsplatz 85 dB(A) übersteigen. In diesem Fall ist ein Gehörschutz zu tragen.

Die typische Hand-Arm-Vibration liegt unter 2,5 m/s<sup>2</sup>.



### Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit eigenverantwortlich, dass das in dieser Erklärung genannte Gerät vom Typ Spit SD 160 den folgenden Normen sowie den Auflagen in weiteren Schriftstücken mit normativem Charakter entspricht.

Wir erklären eigenverantwortlich, dass dieses Produkt folgenden Normen bzw. Normierungsschriften entspricht:

EN 60745, EN 55014, EN 61000 gemäß den Regelwerken in 73/23/EWG, 2004/108/EG, 2006/42/EU

Paul van Beek  
Geschäftsführer

Ruben Bernaert  
Produktmanager

ITW Heger  
Industriepark  
Cardijnlaan 3  
BE-8600 Diksmuide  
Belgien

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

### Lieferumfang

Diamantbohrmaschine mit integriertem PRCD-Kabelschutzschalter, 2-Wasseranschlüssen (Typ Gardena), Schnellkupplung, ausziehbarer Zentriervorrichtung, Bedienungs- und Sicherheitsanleitung im Transportkoffer.



### Zweckgerechte Verwendung

Die Diamantbohrmaschine SD 160 ist für den professionellen Einsatz vorgesehen und darf nur von eingewiesenem Personal benutzt werden.

Sie kann mit oder ohne einen geeigneten Diamantbohrständer verwendet werden. Beim Nassbohren von Durchmessern über 61 mm und beim Bohren auf 1. Stufe ist die Verwendung eines geeigneten Bohrständers Pflicht.

Das Bohren auf 1. Stufe ohne Bohrständer ist untersagt! Bei fahrlässigem Gebrauch besteht Unfallgefahr durch Gegendrehmomente!

Mit einem geeigneten Diamantbohrer kann das Werkzeug zum Bohren in Beton und Stein und zum Trockenbohren in Ziegel, Kalksandstein und porösem Beton eingesetzt werden.

### Elektrischer Anschluss

Die SD 160 ist gemäß Schutzklasse II konstruiert. Zur Sicherheit des Bedieners darf das Werkzeug nur in Kombination mit einer Fehlerstrom-Schutzvorrichtung verwendet werden. Aus diesem Grunde gehört zu dem Werkzeug eine Schutzkontaktsteckdose mit integriertem PRCD-Schutzschalter.

#### Achtung!

- Der PRCD-Schutzschalter darf nicht in Wasser liegen.
- PRCD-Schutzschalter müssen zum Ein- und Ausschalten des Werkzeugs benutzt werden.
- Vor Arbeitsbeginn durch Drücken des TEST-Schalters immer auf korrekte Funktion prüfen.

Stets ein dreidriges Kabel mit Schutzleiter und ausreichend großem Querschnitt (siehe Tabelle unten) verwenden. Ein zu geringer Querschnitt kann Fehlfunktionen am Gerät hervorrufen.

Empfohlene für Mindest-Kabelquerschnitte und maximale Kabellängen:

Netzspannung	230 V	
Querschnitt in mm <sup>2</sup>	1,5	2,5
Kabellänge	50 m	80 m

Vor der Inbetriebnahme des Werkzeugs muss überprüft werden, ob die Netzspannung mit den Voraussetzungen übereinstimmt, die auf dem Typenschild des Werkzeugs angegeben sind. Spannungsschwankungen zwischen + 6 % und – 10 % sind zulässig.

Das Werkzeug arbeitet mit einer Anlaufstrombegrenzung, um eine ungewollte Auslösung der schnell reagierenden Auswurfsicherung zu verhindern.

### Zusatzgriff

Beim Bohren von Hand muss an der SD 160 der Zusatzgriff zu Hilfe genommen werden, der dem Werkzeug beiliegt. Den Griff von vorne auf die Einspannvorrichtung aufschieben und mit der am Griff angebrachten Schraube festziehen.

## BEDIENUNG DES GERÄTS

### Ein- und Ausschalten

Kurzzeitbetrieb:

EIN: Den EIN/AUS-Schalter betätigen

AUS: Den EIN/AUS-Schalter loslassen

Dauerbetrieb:

EIN: Den EIN/AUS-Schalter gedrückt halten und dabei die Feststelltaste betätigen.

AUS: Den EIN/AUS-Schalter drücken und wieder loslassen.

### **Achtung!**

**Die Feststelltaste nur bei Betrieb mit einem Diamantbohrständer einsetzen.**

**Bei Handbetrieb darf die Taste nicht betätigt werden.**

**Hält die Maschine aus irgendeinem Grund oder aufgrund eines Stromausfalls an, muss die Feststelltaste durch Drücken des Ein-/Aus-Schalters unverzüglich gelöst werden.**

**Wird die Taste nicht gelöst, kann die Maschine unvermittelt anlaufen, wenn der PRCD-Schutzschalter betätigt wird. Es besteht Verletzungsgefahr.**

### Wasseranschluss

Beide Wasseranschlüsse nicht gleichzeitig benutzen.

Das Werkzeug mit der Schnellkupplung an die Wasserversorgung oder an einen Behälter mit Wasser anschließen.

Achtung! Der maximale Wasserdruck darf nicht größer als 6 bar sein. Bei einem höheren Wasserdruck muss ein Überdruckventil vorgesehen werden.

Als Verbindung zum Werkzeug muss ein Schlauchstück vom Typ Gardena benutzt werden. Dieses ist bei einem SPIT-Fachhändler vor Ort erhältlich. Nur klares Leitungswasser verwenden. Wenn aus der Ablauföffnung am Getriebebeschaft Wasser austritt, sofort Arbeit einstellen und Werkzeug von einer Vertragswerkstatt reparieren lassen.

### Gang wechseln

Gang	Leerlaufdrehzahl	Lastdrehzahl	Ø
1. Stufe	0-900 min <sup>-1</sup>	0-660 min <sup>-1</sup>	65-131 mm
2. Stufe	0-2200 min <sup>-1</sup>	0 <sup>1</sup> 550 min <sup>-1</sup>	32-60 mm
3. Stufe	0-4600 min <sup>-1</sup>	0-3300 min <sup>-1</sup>	10-30 mm

Die SD 160 ist mit einem ölbadgeschmierten 3-Stufen-Getriebe ausgestattet. Zum jeweiligen Bohrdurchmesser muss die richtige Geschwindigkeitsstufe eingestellt werden. Mit dem Wählschalter kann auf die nächst höhere oder niedrigere Stufe umgeschaltet werden. Wenn der Gangwechsel sehr schwer vonstatten geht, die Spindel etwas von Hand drehen, um den Gangwechsel zu erleichtern.

Die Wahl der Getriebestufe kann auch durch Aus- und Einschalten des Werkzeugs erleichtert werden.

Vorsicht!

- Niemals Gewalt anwenden, die Getriebestufe nur wechseln, wenn das Werkzeug zum Stillstand gekommen ist.
- Zum Wechseln der Stufe niemals Werkzeuge wie etwa Hammer, Zange o. ä. benutzen.



## Handbohren

### **Trockenbohren:**

Das SPIT SDD-System zum Staubabsaugen anbringen.

Den Pilotbohrer in den Schaft oder die ausziehbare Zentriervorrichtung in die vorgesehene Stelle am Zusatzgriff einführen.

Auf die richtige Wahl der geeigneten Geschwindigkeitsstufe achten. Den EIN/AUS-Schalter betätigen und mit der ausziehbaren Zentriervorrichtung die Bohrarbeiten durchführen.

### **Nassbohren:**

Zum Nassbohren wird die Verwendung eines Wasserabscheiders zum Abführen des Wassers empfohlen. Beim Bohren über Kopf ist dies Pflicht.

Die ausziehbare Zentriervorrichtung in den Zusatzgriff einsetzen. Den Kugelhahn öffnen und das Werkzeug einschalten. Das Werkzeug mit beiden Händen fest halten.

Beim Werkzeugvorschub den Diamantbohrdurchmesser und die Maschinenleistung berücksichtigen. Die LED-Anzeige im Griff beobachten. Eine rot leuchtende LED bedeutet Überdruck. Der Anpressdruck muss dann verringert werden.

Sollte der Diamantbohrer festsitzen, nicht durch Aus- und Einschalten der Maschine versuchen, den Bohrer zu lösen. Dies kann einen vorzeitigen Verschleiß der Sicherheitskupplung verursachen. Das Werkzeug sofort ausschalten und den Bohrer mit einem Gabelschlüssel durch Drehen nach links oder rechts abmontieren. Das Werkzeug vorsichtig aus der Bohrung ziehen.

## Mit Bohrstände bohren

Die SD 160 ist mit einem Spezialanschluss für den Diamantbohrständer TRIX 160 oder TRIX 250 ausgestattet. Zum Montieren des Werkzeugs am Bohrständer muss der Griff angebracht bleiben.

Die Spannvorrichtung des Ständers öffnen. Das Werkzeug in die Aufnahme einführen und Werkzeug einspannen.

## Überlastschutz

Zum Schutz des Bedieners, des Motors und des Bohrers ist die SD 160 mit einem mechanischen, elektrischen und thermischen Überlastschutz ausgestattet.

### **Mechanisch:**

Bei einem plötzlichen Festsitzen des Bohrers wird der Diamantbohrer durch eine Rutschkupplung vom Motorantrieb abgekuppelt.

### **Elektrisch:**

Zur Warnung des Bedieners vor einem Überdruck ist das Werkzeug mit einer LED ausgestattet.

Im Leerlauf oder bei normaler Belastung leuchtet die LED grün. Bei Überdruck leuchtet die LED rot. Wird die rote Leuchte länger nicht beobachtet, schaltet die Elektronik das Werkzeug autark ab. Wenn sich die Maschine abgekühlt hat, kann die Arbeit fortgesetzt werden.

### **Thermisch:**

Bei einer permanenten Überlastung wird die Maschine durch ein Thermoelement vor Schäden geschützt. Wenn sich das Werkzeug in diesem Fall abschaltet, lässt es sich erst nach einer bestimmten Abkühlzeit (etwa 2 Minuten) wieder einschalten.

Die Abkühldauer hängt von der Temperatur der Motorwicklung und von der Umgebungstemperatur ab.

### Sicherheitskupplung

Die Rutschkupplung hat die Aufgabe, Stoßkräfte und Überlastungen aufzufangen. Um ihre Funktionsfähigkeit zu erhalten, darf der Schlupf nicht länger als 2 Sekunden andauern. Bei zu starker Abnutzung kann sie von einem Vertragskundendienst ausgetauscht werden.

### Diamantkernbohrer

Diamantkernbohrer mit ½ Zoll Außengewinde und mit 1 ¼ Zoll Innengewinde können direkt an der Arbeitsspindel montiert werden.

Nur geeignete Kernbohrer von SPIT für das zu bohrende Material verwenden. Zum Schutz des Werkzeugs sollten nur gut ausgewuchtete, nicht deformierte Diamantbohrer verwendet werden. Darauf achten, dass die Diamantsegmente in Richtung Bohrerkorpus genügend Spiel zur Spanabfuhr haben.

### Diamantkernbohrer wechseln

#### **Achtung!**

**Bei der Verwendung oder beim Schärfen der Maschine kann sich diese enorm erwärmen.**

**Dabei besteht Verbrennungsgefahr für die Hände und Schnitt- oder Einschnittgefahr durch die Segmente.**

**Aus diesem Grunde immer Schutzhandschuhe beim Wechseln des Bohrers tragen.**

Die Bohrspindel ist mit einem Rechtsgewinde ausgestattet.

Zum leichteren Auf- und Abschrauben immer mit einem SW 32 Gabelschlüssel an der Bohrspindel arbeiten.

Nie einen Hammer dazu benutzen, da dieser den Bohrer und das Werkzeug beschädigen kann.

Etwas wasserabweisendes Fett auf die Bohrspindelgewinde auftragen oder einen Kupferring zwischen Spindel und Bohrer einsetzen, um das Abmontieren des Bohrers zu erleichtern.

## **WARTUNG**

**Vor Beginn der Wartungs- oder Reparaturarbeiten muss zuerst der Netzstecker aus der Steckdose gezogen werden.**

Reparaturen an der Maschine dürfen nur von SPIT-Reparaturwerkstätten vorgenommen werden.

Nach etwa 250 Betriebsstunden müssen die Kohlebürsten geprüft und ggf. durch eine SPIT-Vertragswerkstatt gewechselt werden.

Einmal pro Quartal müssen der Schalter, das Kabel und der Netzstecker von einem Elektriker überprüft werden.

Das Werkzeug benötigt ein Minimum an Pflege und Wartung:

Vor Beginn der Wartungsarbeiten den Netzstecker ziehen.

Nach Abschluss der Arbeiten muss das Werkzeug gereinigt werden.

Den Bohrspindelkopf leicht einfetten.

Die Lüftungsschlitze müssen immer sauber und blockadefrei sein.

Beim Reinigen darauf achten, dass kein Wasser in das Werkzeug eindringt.

Nach den ersten 150 Betriebsstunden muss das Getriebeöl ausgetauscht werden.

Durch einen Ölwechsel verlängert sich die Lebensdauer der Maschine.

## SERVICE

Sollten Sie weitere Fragen haben, können Sie uns über eine der Telefonnummern erreichen, die auf der letzten Handbuchseite zu finden sind.



SPIT übernimmt keine Verantwortung für Maschinen, die nicht von einer Werkstatt gewartet, repariert oder umgerüstet werden, die von SPIT für diese Aufgaben nicht ausdrücklich befugt wurden.



**Das Gerät, Zubehör und die Verpackung müssen umweltgerecht entsorgt werden.**

## ISTRUZIONI IMPORTANTI

Avvisi di pericolo:



Avviso di pericolo generico



Avviso di presenza di tensioni pericolose



Avviso di superfici calde



Avviso di pericolo di schiacciamenti

Durante l'uso dell'elettrooutensile è necessario indossare occhiali protettivi, guanti protettivi e indumenti da lavoro robusti!



Utilizzare protezioni per le orecchie



Indossare occhiali protettivi



Indossare il casco protettivo



Indossare guanti protettivi



Indossare scarponi protettivi



Indossare una mascherina antipolvere

## ISTRUZIONI PER L'USO IN SICUREZZA

L'utilizzo sicuro dell'elettrotensile è possibile esclusivamente se l'utente ha familiarizzato con le istruzioni d'uso e con le procedure di sicurezza, e osservando attentamente le istruzioni contenute nel presente manuale.

Inoltre, è necessario osservare le istruzioni di sicurezza riportate sull'opuscolo fornito con l'elettrotensile. Prima del primo utilizzo, l'utente è tenuto a seguire un corso di addestramento pratico all'uso dell'elettrotensile.

Se il cavo di alimentazione viene danneggiato o reciso durante l'uso, non toccarlo; procedere immediatamente a scollegare il cavo dalla presa di corrente. Non utilizzare mai l'elettrotensile con il cavo di alimentazione danneggiato.

Prima di procedere all'esecuzione di fori su muri e soffitti, assicurarsi che nell'area in cui si desidera praticare il foro non siano presenti cavi, o condutture di acqua, gas o di altro tipo ascoste.

Per fare ciò ispezionare l'area di lavoro con un strumento adatto, come un metal detector per esempio.

Prima di iniziare a lavorare, consultare uno specialista di statica, per determinare il punto di foratura sicuro.

In caso di foratura di soffitti, mettere in sicurezza l'area sottostante, per proteggerla dall'eventuale caduta di detriti.

L'elettrotensile non deve mai essere utilizzato quando umido, oppure in ambienti umidi.

- ▶ Non utilizzare l'elettrotensile in ambienti esposti al rischio di esplosioni.
- ▶ Non utilizzare l'elettrotensile mentre si opera su una scala.
- ▶ Evitare di eseguire lavori di foratura su materiali contenenti amianto.
- ▶ Evitare di trasportare l'elettrotensile trascinandolo per il cavo; verificare sempre le condizioni dell'elettrotensile, del cavo di alimentazione e della spina prima dell'uso. Qualora vengano riscontrati segni di danni, fare eseguire le riparazioni esclusivamente da personale specializzato. Inserire la spina nella presa di alimentazione solo quando l'elettrotensile è spento.
- ▶ È vietato apportare qualunque tipo di modifica all'elettrotensile.
- ▶ Assicurarsi che l'elettrotensile sia spento e scollegato dall'alimentazione quando incustodito ome durante le fasi di preparazione all'uso, durante lavori di demolizione, in caso di interruzione di corrente durante l'inserimento e il montaggio di accessori.
- ▶ Se l'elettrotensile smette di funzionare, per qualunque ragione, scollegarlo dall'alimentazione elettrica. In tal modo sarà possibile evitare qualunque rischio di accensioni improvvisando incustodito.
- ▶ Non utilizzare l'elettrotensile qualora il corpo esterno, gli interruttori, il cavo o la spina di alimentazione siano danneggiati.
- ▶ Far passare sempre il cavo di alimentazione e le eventuali prolunghe, nonché il tubo di rimozione della polvere al lato posteriore dell'elettrotensile.
- ▶ Gli elettrotensili devono essere sottoposti a ispezioni visive periodiche, effettuate da personale specializzato.
- ▶ L'elettrotensile può essere utilizzato semplicemente impugnandolo con due mani, oppure con l'apposito supporto a colonna per trapani.
- ▶ Mantenere le impugnature asciutte, pulite ed esenti da olio e grasso.
- ▶ Non toccare le parti rotanti.
- ▶ L'uso dell'elettrotensile deve essere vietato alle persone di età inferiore a 16 anni.
- ▶ Durante l'uso, l'operatore e le altre persone operanti nelle vicinanze sono tenute a indossare dotazioni di protezione personale di tipo adeguato ome occhiali, casco, protezioni per le orecchie, mascherina antipolvere, guanti e scarponi protettivi.
- ▶ Durante l'utilizzo in modalità manuale, impugnare l'elettrotensile con entrambe le mani, adottando tutte le precauzioni di sicurezza necessarie a prevenire il rischio di cadute. Durante l'uso, tenere in considerazione la coppia generata da eventuali contraccolpi dell'elettrotensile in caso di arresto improvviso.
- ▶ Durante l'uso dell'elettrotensile, mantenere sempre la massima concentrazione. Operare sempre con la massima prudenza, ed evitare di utilizzare l'elettrotensile qualora non si sia in grado di valutare i rischi determinati dalle condizioni di utilizzo.
- ▶ Durante l'uso manuale, adottare la massima precauzione quando si eseguono forature a seccatura di venti diametri compresi tra 100 e 200 mm!



## SPECIFICHE TECNICHE

Voltaggio nominale	230 V
Consumo di corrente	2000 W
Corrente nominale	9,25 A
Frequenza operativa	50-60 Hz
Diam. max di foratura a secco	(Ø) 181 mm
Diam. max di foratura a umido	(Ø) 131 mm
Codolo	½" e 1 ¼"
Classe di protezione I	
Peso	6,2 kg
Dimensioni	405 x 265 x 112 mm
Soppressione delle interferenze conforme alle norme	EN 55014 and EN 61000
Posizione / Velocità	Velocità a vuoto Velocità sotto carico
Velocità 1	0-660 giri/min 0-900 giri/min
Velocità 2	0-1550 giri/min 0-2200 giri/min
Velocità 3	0-3300 giri/min 0-4600 giri/min
Fascetta di fissaggio da	60 mm
2 ingressi per l'acqua	¼"
Protezione contro i sovraccarichi elettrici con indicatore a LED	
Frizione di sovraccarico meccanica	
Protezione contro i sovraccarichi termici	



### Rumorosità e vibrazioni

I dati relativi ai livelli di rumorosità sono misurati in conformità alla normativa DIN 45 635, sez. 21. Il livello di pressione acustica sul luogo di lavoro potrebbe superare gli 85dB (A); in tal caso sarà necessario utilizzare protezioni per le orecchie.

Il livello tipico delle vibrazioni mano-braccio è inferiore a 2,5 m/s<sup>2</sup>.



### Dichiarazione di conformità

Il produttore dichiara, sotto sua esclusiva responsabilità, che il prodotto Spit SD 160, descritto in questa dichiarazione di conformità, è conforme ai seguenti standard e alle ulteriori normative riportate in documentazione.

Il produttore dichiara inoltre, sotto la sua esclusiva responsabilità, che il prodotto è conforme ai seguenti standard o documentazione di standardizzazione:

EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 conforme alle normative 73/23/EWG, 2004/108/EG, 2006/42/EC

Paul van Beek  
Direttore generale

Ruben Bernaert  
Responsabile prodotto

ITW Heger  
Industriepark  
Cardijnlaan 3  
BE-8600 Diksmuide  
Belgio

## ISTRUZIONI PER L'USO

### Contenuto della confezione

Macchina per foratura al diamante, dotata di cavo integrato e interruttore di protezione PRCD, 2 connettori per l'ingresso dell'acqua (tipo Gardena), attacco rapido, dispositivo di centraggio telescopico, manuali istruzioni e manuale di sicurezza. Il tutto è contenuto in un'apposita valigetta trasportabile.



### Destinazione d'uso

La macchina per foratura al diamante SD 160 è dedicata esclusivamente all'uso professionale pertanto può essere utilizzata esclusivamente da personale appositamente istruito.

La macchina può essere utilizzata con o senza un apposito supporto a colonna per foratura al diamante. Per l'esecuzione di forature di diametro superiore a 61 mm con livello di velocità "1", è indispensabile utilizzare un apposito supporto a colonna per foratura.

L'esecuzione di forature con la velocità "1" senza l'uso di un supporto a colonna è assolutamente vietato! Un utilizzo incauto dell'elettrotensile può causare reazioni improvvise e contraccolpi con il rischio di infortuni per l'operatore!

Utilizzando una punta diamantata di tipo idoneo, l'elettrotensile può essere utilizzato per la foratura a umido su superfici in cemento armato, pietra, o per la foratura a secco su mattoni, mattoni calcarei o cementi porosi.

### Collegamenti elettrici

L'elettrotensile SD 160 è progettato in conformità alla classe di protezione II. Per garantire la sicurezza dell'utente, l'elettrotensile può essere utilizzato esclusivamente quando abbinato a un dispositivo di protezione contro le dispersioni di corrente. Per tale ragione, l'elettrotensile è dotato di un interruttore di protezione PRCD integrato all'interno di una presa di terra.

#### Attenzione!

- L'interruttore di protezione PRCD non deve mai essere posto a contatto con acqua.
- Gli interruttori di protezione PRCD non deve essere utilizzato per accendere o spegnere l'elettrotensile.
- Prima di iniziare a utilizzare l'elettrotensile, assicurarsi del corretto funzionamento, premendo il pulsante "TEST".

Utilizzare esclusivamente un cavo a tre conduttori, con cavo di terra, di diametro adeguato (veder a tabella sotto). Un cavo di sezione insufficiente può causare malfunzionamenti dell'elettrotensile.

Sezione e lunghezze dei cavi raccomandate:

Tensione di rete	230 V	
Sezione in mm <sup>2</sup>	1,5	2,5
Lunghezze dei cavi	50 m	80 m

Prima di utilizzare l'elettrotensile, assicurarsi che la tensione di rete sia corretta conforme ai requisiti riportati nella targhetta dati presente sull'elettrotensile.

Sono tollerate variazioni di voltaggio comprese tra +6% e -10%.

L'elettrotensile integra un limitatore di velocità in avvio, che ha lo scopo di prevenire la bruciatura dei fusibili causata da bruschi incrementi di velocità.

### Impugnatura aggiuntiva

Per l'esecuzione di forature manuali, l'elettrotensile SD 160 può essere utilizzato esclusivamente abbinato all'impugnatura aggiuntiva che viene fornita unitamente alla macchina. Posizionare l'impugnatura sull'apposita fascetta di supporto anteriore, e quindi fissarla ediante la vite preinstallata.

## MODALITÀ DI UTILIZZO DELL'ELETTROUTENSILE

### Modalità di ACCENSIONE e SPEGNIMENTO

Funzionamento per brevi intervalli:

ACCENSIONE: Premere il pulsante di ACCENSIONE/SPEGNIMENTO  
SPEGNIMENTO: Rilasciare l'interruttore ACCENSIONE/SPEGNIMENTO

Funzionamento in continuo:

ACCENSIONE: Tenere premuto il pulsante di ACCENSIONE/SPEGNIMENTO e premere il pulsante di blocco  
SPEGNIMENTO: Premere e rilasciare nuovamente il pulsante di ACCENSIONE/SPEGNIMENTO

### **Attenzione!**

**Il pulsante di arresto per l'utilizzo in continuo deve essere utilizzato esclusivamente con un supporto a colonna per foratura al diamante.**

**È vietato usare il pulsante di arresto quando il trapano viene utilizzato in modalità manuale. Se l'elettroutensile subisce un arresto per qualunque ragione, o a causa di un'interruzione di corrente, rilasciare immediatamente il pulsante di arresto premendo il pulsante di ACCENSIONE/SPEGNIMENTO.**

**Se il pulsante non viene rilasciato, l'elettroutensile potrebbe riavviarsi accidentalmente in caso di azionamento dell'interruttore di protezione PRCD, con conseguenti rischi per l'utente.**

### Alimentazione dell'acqua

Non utilizzare mai entrambi i connettori di alimentazione dell'acqua simultaneamente.

Collegare l'elettroutensile a una fonte di alimentazione d'acqua o a un serbatoio d'acqua mediante l'apposito attacco con nipplo a pressione.

Attenzione! La pressione massima dell'acqua non deve superare i 6 bar. In caso di pressioni più elevate sarà necessario utilizzare una valvola di sfogo della pressione.

L'attacco utilizzato per l'elettroutensile deve essere del tipo Gardena, a tubo flessibile.

Questo componente può essere reperito presso un rivenditore SPIT locale. Utilizzare solo acqua di rubinetto pura. Se si nota l'uscita d'acqua dal foro di spurgo posto sull'attacco del riduttore, interrompere l'uso e far controllare l'utensile presso un centro di assistenza autorizzato.

### Tabella velocità

Velocità	Regime rotaz. a vuoto	Regime rotaz. sotto carico	Ø foro
Velocità 1	0-900 giri/min	0-660 giri/min	65-131 mm
Velocità 2	0-2200 giri/min	0-1550 giri/min	32-60 mm
Velocità 2	0-4600 giri/min	0-3300 giri/min	10-30 mm

Il trapano SD 160 è dotato di un riduttore in bagno d'olio a 3 velocità. Selezionare la velocità desiderata in base al diametro del foro da eseguire. Utilizzare l'apposito selettore di velocità per passare a una velocità superiore o inferiore.

Se il cambio di velocità risulta difficoltoso, allentare leggermente il mandrino, per facilitare il cambio di velocità.

Per semplificare la selezione da una velocità all'altra può anche essere utile spegnere e riaccendere rapidamente l'elettroutensile durante il cambio di velocità.



Attenzione!

- Non applicare mai una forza eccessiva, ed eseguire il cambio di velocità esclusivamente quando la velocità di rotazione dell'elettrotensile è in diminuzione.
- Non utilizzare mai attrezzi come martelli o pinze per cambiare velocità.

### Foratura manuale

#### **Foratura a secco:**

Installare il sistema SPIT SDD per la rimozione della polvere.

Inserire la punta pilota nel codolo o nel dispositivo di centraggio telescopico, nell'apposita sede dell'impugnatura aggiuntiva.

Assicurarsi che sia selezionata la velocità corretta. Azionare l'interruttore di ACCENSIONE/SPEGNIMENTO, forare il dispositivo di centraggio telescopico e quindi completare la foratura.

#### **Foratura a umido:**

Per la foratura a umido è consigliabile utilizzare un vassoio di raccolta per rimuovere l'acqua. Quest'etodo di foratura è quello raccomandato per l'esecuzione di forature in zone elevate. Inserire il dispositivo di centraggio telescopico nell'impugnatura aggiuntiva. Aprire la valvola a sfera accendere l'elettrotensile. Impugnare saldamente l'elettrotensile con entrambe le mani. Durante la foratura, far avanzare l'elettrotensile in base al diametro della punta diamantata in uso, e alla potenza dell'attrezzo. Osservare l'indicatore a LED presente sull'impugnatura. Se la luce diventa di colore rosso, significa che si sta esercitando una pressione eccessiva, e pertanto sarà necessario ridurre la pressione esercitata.

Se il foretto diamantato si inceppa nel foro durante la foratura, non tentare di liberarlo accendendo e spegnendo l'elettrotensile. Ciò causa l'usura prematura della frizione di sicurezza. In caso di inceppamento della punta peggiorare immediatamente l'elettrotensile e sbloccare la punta facendola ruotare verso destra o verso sinistra mediante un hiave fissa. Prestando la massima attenzione, estrarre l'utensile dal foro.

### Esecuzione di forature mediante un supporto a colonna per foratura al diamante

Il trapano SD 160 è dotato di uno speciale attacco per i supporti a colonna per foratura al diamante di tipo TRIX 160, o TRIX 250. Per montare l'elettrotensile sul supporto a colonna, è necessario lasciare l'impugnatura installata in posizione.

Aprire il fissaggio del supporto a colonna. Far scorrere l'elettrotensile all'interno del corpo colonna e quindi fissarlo in posizione.

### Protezioni contro i sovraccarichi

Al fine di proteggere l'operatore, il motore e le punte, l'elettrotensile SD 160 è dotato di protezioni contro i sovraccarichi meccanici, elettrici e termici.

#### **Protezione meccanica:**

In caso di improvviso inceppamento della punta diamantata, il mandrino viene collegato dal motore, per mezzo di una frizione a slittamento.

#### **Protezione elettrica:**

L'elettrotensile è dotato di un indicatore a LED avente la funzione di avvisare l'utente qualora la pressione esercitata sia eccessiva.

L'indicatore a LED si illumina di verde durante il funzionamento a vuoto, o in condizioni di carico normali. In caso di sovrappressione, la spia a LED si illumina di rosso. Qualora l'utente, pur avendo notato la spia rossa, dovesse insistere ad applicare una pressione eccessiva, un sistema di sicurezza elettronico provvederà a spegnere automaticamente l'elettrotensile. In tal caso, l'elettrotensile potrà essere utilizzato nuovamente non appena si sarà raffreddato.



### **Protezione termica:**

In presenza di condizioni di sovraccarico permanenti, una termocoppia provvede a proteggere l'elettrotensile a danni irreparabili. In tal caso, l'elettrotensile verrà arrestato automaticamente e il suo riavvi arà possibile solo dopo che l'elettrotensile si è raffreddato per un certo periodo di tempo (circa 2 minuti).

Il tempo di raffreddamento dipende dalla temperatura degli avvolgimenti del motore dalla temperatura ambientale.

### Frizione di sicurezza

L'elettrotensile è dotato di una frizione a slittamento che funge da meccanismo di compensazione in caso di impatti e sovraccarichi.

Per garantire il mantenimento ottimale della funzionalità, gli intervalli di slittamento non devono mai superare i 2 secondi. In caso di usura eccessiva a frizione può essere sostituita presso un centro assistenza autorizzato.

### Foretti diamantati

Il trapano è compatibile con foretti aventi filettatura maschio da ½" , e femmina da 1 ¼" nstallabili direttamente sul mandrino.

Utilizzare esclusivamente foretti SPIT di tipo idoneo al materiale da forare. L'elettrotensile può essere protetto utilizzando esclusivamente punte diamantate bilanciate e prive di deformazioni.

Assicurarsi che i segmenti diamantati dispongano di spazio di taglio sufficiente in corrispondenza de orpo della punta.

### Sostituzione dei foretti diamantati

#### **Attenzione!**

**Durante l'uso o gli interventi di affilatura delle punte della macchina, viene generata una grande quantità di calore.**

**In tali condizioni, sussiste il rischio di ustioni o lacerazioni cutanee causate dal contatto coi segmenti.**

**Pertanto, è obbligatorio utilizzare sempre i guanti durante le procedure di sostituzione delle punte.**

Il mandrino è dotato di una filettatura destrorsa.

Per semplificare le operazioni di smontaggio e montaggio, utilizzare sempre una chiave fissa SW 32 su andrino.

Non utilizzare mai un martello, in quanto ciò può danneggiare sia la punta, che il trapano.

Applicare del grasso idrorepellente sulla filettatura del mandrino, oppure utilizzare un anello in ram osto tra mandrino e punta, per semplificare la rimozione di quest'ultima.

## **MANUTENZIONE**

**Prima di avviare la manutenzione o gli interventi di riparazione, è necessario scollegare a spina dalla presa di alimentazione.**

La riparazione dell'elettrotensile può essere effettuata esclusivamente presso un centro di assistenza autorizzato SPIT.

Dopo circa 250 ore di funzionamento, le spazzole in carbone devono essere verificate e, se necessario ostituite presso un centro assistenza autorizzato SPIT.

Ogni tre mesi, è necessario far verificare cavo e spina da u ecnico specializzato.

Questo elettroutensile richiede cure e manutenzioni minime:

Scollegare l'elettroutensile dall'alimentazione prima di effettuare qualunque intervento di manutenzione.

Pulire l'elettroutensile dopo l'uso.

Applicare un leggero strato di grasso sulla testa del mandrino.

Assicurarsi che le feritoie di ventilazione siano sempre pulite e libere da ostruzioni.

Assicurarsi che durante la pulitura non vi sia alcuna penetrazione d'acqua all'interno dell'elettroutensile.

Dopo le prime 150 ore di utilizzo è necessario sostituire l'olio del gruppo ingranaggi.

La sostituzione regolare dell'olio contribuisce ad incrementare la durata dell'elettroutensile.



## ASSISTENZA

Per ulteriori domande, chiamare uno dei numeri riportati nell'ultima pagina di questo manuale.

SPIT declina ogni responsabilità per le macchine che non sono state sottoposte a manutenzione, riparazione o che sono state modificate a centri di riparazione non espressamente autorizzati da SPIT.



**Lo smaltimento di questo elettroutensile, dei relativi accessori e degli imballaggi deve essere effettuato secondo le vigenti normative in materia di tutela ambientale.**

## BELANGRIJKE INSTRUCTIES

Waarschuwingmeldingen:



Waarschuwing voor algemeen gevaar



Waarschuwing voor gevaarlijke spanning



Waarschuwing voor heet oppervlak



Gevaar voor verplettering

Tijdens het werk moet u een beschermingsbril, gehoorbescherming, beschermende handschoenen en stevige werkkleding dragen!!



Gebruik gehoorbescherming



Draag een veiligheidsbril



Draag een helm



Gebruik beschermende handschoenen



Draag beschermende laarzen



Draag een stofmasker

## VEILIGHEIDSIINSTRUCTIES

**Veilig gebruik van de machine is alleen mogelijk als de gebruiker de instructiehandleiding en veiligheidsinstructies heeft gelezen en strikt opvolgt. Verder moeten de algemene veiligheidsinstructies van de brochure die bij de machine is geleverd worden nageleefd. Voor het eerste gebruik moet de gebruiker een praktische opleiding volgen.**

Als de voedingskabel beschadigd of doorgesneden raakt tijdens het gebruik, raak de kabel dan niet aan, maar trek de stekker onmiddellijk uit het stopcontact. Gebruik de machine nooit als de voedingskabel is beschadigd.

NL

Controleer voordat u in muren en plafonds boort, op verborgen kabels, gas- en waterleidingen en dergelijke.

Controleer het werkgebied, bijv. met een metaaldetector.

Raadpleeg voordat u met uw werk begint een specialist in statische elektriciteit om de exacte boorpositie te bepalen.

Als u door plafonds boort, stel de plek eronder dan veilig want er kunnen delen omlaag vallen.

- ▶ De machine mag niet nat zijn of worden gebruikt in een vochtige omgeving.
- ▶ Gebruik de machine niet in een omgeving met ontploffingsgevaar.
- ▶ Gebruik de machine niet terwijl u op een ladder staat.
- ▶ Boor niet in materiaal dat asbest bevat.
- ▶ Gebruik de kabel niet om de machine te dragen en controleer de machine, de kabel en de stekker altijd voor gebruik. Laat beschadigingen alleen herstellen door specialisten. Steek de stekker alleen in het stopcontact als de machine is uitgeschakeld.
- ▶ Wijzigingen aanbrengen aan de machine is niet toegestaan.
- ▶ Trek de stekker uit het stopcontact en zorg ervoor dat de machine is uitgeschakeld als deze niet onder toezicht staat, bijv. tijdens voorbereidende en demonteerwerken, bij stroomstoringen, voor het plaatsen of monteren van toebehoren.
- ▶ Trek de stekker uit het stopcontact als de machine om een of andere reden stopt. Zo vermijdt u dat de machine plotseling start terwijl deze niet onder toezicht staat.
- ▶ Gebruik de machine niet als de behuizing, de schakelaar, de kabel of stekker zijn beschadigd.
- ▶ Leid de voedings- en verlengkabels evenals de ontstoffingsslang altijd vanaf de machine naar de achterkant.
- ▶ Elektrisch gereedschap moet regelmatig visueel worden geïnspecteerd door een specialist.
- ▶ De machine mag alleen met twee handen worden bediend of met de boorinstallatie.
- ▶ Houd de handgrepen droog, schoon en vrij van olie en smeermiddel.
- ▶ Raak geen draaiende delen aan.
- ▶ Personen jonger dan 16 jaar oud mogen de machine niet gebruiken.
- ▶ Tijdens gebruik moeten de gebruiker en andere personen die in de buurt staan een geschikte veiligheidsbril, helm, gehoorbescherming, stofmasker, beschermende handschoenen en laarzen dragen.
- ▶ Tijdens handmatige bediening moet de machine altijd met twee handen worden vastgehouden en valveilig zijn. Denk aan het reactiekoppel van de machine in geval van blokkering.
- ▶ Werk altijd geconcentreerd. Werk altijd doordacht en gebruik de machine niet als u zich niet kunt concentreren.
- ▶ Wees bijzonder voorzichtig tijdens handmatige bediening bij droogboren met afmetingen tussen 100 en 200 mm!

## TECHNISCHE SPECIFICATIES

Nominale spanning:	230 V
Opgenomen vermogen:	2000 W
Nominale stroom:	9,25 A
Frequentie:	50-60 Hz
Max. Ø droogboren:	181 mm
Max. Ø natboren:	131 mm
Steel:	½" en 1 ¼"
Beschermingsklasse I	
Gewicht:	6,2 kg
Afmetingen:	405 x 265 x 112 mm
Ontstoring overeenkomstig met:	EN 55014 en EN 61000
Versnelling:	Stationaire snelheid Laadsnelheid
1e versnelling:	0-660 tpm 0-900 tpm
2e versnelling:	0-1550 tpm 0-2200 tpm
3e versnelling:	0-3300 tpm 0-4600 tpm
Borgringbevestiging:	60 mm
2 waterinlaten:	¼"
Elektrische overbelastingsbeveiliging met led	
Mechanische koppelbegrenzer	
Thermische overbelastingsbeveiliging	



### Geluid en trilling

De indicatie van geluidsemisatie wordt gemeten volgens DIN 45 635, deel 21. Het geluidsdruk niveau op de werksite kan 85dB (A) overschrijden. In dat geval moet gehoorbescherming worden gedragen.

De typische hand-armtrilling ligt onder 2,5 m/s<sup>2</sup>.



### Bevestigingsverklaring

We verklaren met volle verantwoordelijkheid dat producttype Spit SD 160 waarnaar wordt verwezen in deze verklaring, volledig conform de volgende normen en andere normatieve documenten is.

We verklaren onder onze uitsluitende verantwoordelijkheid dat dit product conform de volgende normen of standaardisatiedocumenten is:

EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000, volgens de verordeningen 73/23/EWG, 2004/108/EG, 2006/42/EC

Paul van Beek  
Algemeen manager

Ruben Bernaert  
Productmanager

ITW Heger  
Industriepark  
Cardijnlaan 3  
BE-8600 Diksmuide  
België

## FUNCTIONELE OMSCHRIJVING

### Levering

Diamantboormachine met geïntegreerde kabel met PRCD-beveiligingsschakelaar, 2 wateraansluitingen (type Gardena), snelle aansluiting, telescopisch centretoestel, instructiehandleiding en veiligheidshandleiding in transportkoffer.

### Toepassing voor bedoeld gebruik

De diamantboormachine SD 160 is uitsluitend bedoeld voor professioneel gebruik en mag alleen worden gebruikt door opgeleid personeel.

De machine kan met of zonder geschikte diamantboorinstallatie worden gebruikt. Voor natboren met een diameter van meer dan 61 mm en bij boren boven de 1e versnelling moet een geschikte boorinstallatie worden gebruikt.

Boren in de 1e versnelling zonder boorinstallatie is verboden! Bij onzorgvuldig gebruik kunnen tegenkoppels gevaar voor de gebruiker veroorzaken!

Met een geschikte diamantboorstift kan de machine worden gebruikt voor het nat slijpen van beton en steen en voor het droog slijpen van bakstenen, zandkalkstenen en poreus beton.

### Elektrische aansluiting

De SD 160 is ontworpen volgens beschermingsklasse II. Voor de veiligheid van de gebruiker mag de machine alleen worden bediend met lekstroombeveiliging. Daarom heeft de machine een geïntegreerde PRCD-beveiligingsschakelaar in een gearde contactbus.

#### Opgelet!

- De PRCD-beveiligingsschakelaar mag niet in het water liggen.
- PRCD-beveiligingsschakelaars mogen niet worden gebruikt om de machine in en uit te schakelen.
- Controleer de goede werking door op de TEST-knop te drukken, voordat u begint te werken.

Gebruik alleen een drieadrige kabel met een aardgeleider en een voldoende grote doorsnede (zie de onderstaande tabel). Een te kleine doorsnede kan een verkeerde werking van de machine veroorzaken.

Aanbevolen minimale doorsnedes en maximale kabellengtes:

Voedingsspanning	230 V	
Doorsnede in mm <sup>2</sup>	1,5	2,5
Kabellengte	50 m	80 m

Controleer voordat u de machine in werking stelt de voedingsspanning op conformiteit met de vereisten van het naamplaatje van de machine.

Spanningsvariaties tussen + 6 % en – 10 % zijn toegestaan.

De machine bevat een opstartsnelheidsbegrenzer om te voorkomen dat de snelle ontploffingszekeringen per ongeluk reageren.

### Extra handgreep

Voor handmatig boren moet de SD 160 alleen worden gebruikt samen met de extra handgreep die bij de machine wordt geleverd. Plaats de handgreep op de tandwielkraag aan de voorkant en bevestig deze met een schroef die erop is geplaatst.

## DE MACHINE GEBRUIKEN

### IN- en UITschakelen

Korte bediening:

AAN: Druk op de AAN/UIT-schakelaar

UIT: Laat de AAN/UIT-schakelaar los

Lange bediening:

AAN: Houd de AAN/UIT-schakelaar ingedrukt en druk de vergrendelingsknop in

UIT: Druk de AAN/UIT-schakelaar in en laat deze weer los

### **Opgelet!**

**Gebruik de vergrendelingsknop alleen tijdens bediening met een diamantboorinstallatie.**

**Gebruik tijdens handmatige bediening is niet toegestaan.**

**Als de machine om een of andere reden of vanwege een stroomstoring stopt, laat de vergrendelingsknop dan onmiddellijk los door de AAN/UIT-schakelaar in te drukken.**

**Als u deze knop niet loslaat, kan de machine onbedoeld herstarten als de PRCD-beveiligingsschakelaar wordt gebruikt en gevaar voor de gebruiker veroorzaken.**

### Watertoevoer

Gebruik nooit beide wateraansluitingen tegelijkertijd.

Sluit de machine aan op het watertoevoersysteem of een watertank met de drukkippel.

Opgelet! De maximale waterdruk mag niet hoger zijn dan 6 bar. In het geval van een hogere waterdruk moet een drukvereffeningsklep worden gebruikt.

De connector voor de machine moet van het type Gardena-slangconnector zijn.

Deze is te verkrijgen bij uw lokale SPIT-dealar. Gebruik alleen zuiver kraanwater. Als er water uit het aftapgat vlakbij de hals van de versnelling komt, stop uw werk dan en laat de machine herstellen door een erkend servicecentrum.

### Schakelen

Versnelling	Stationaire snelheid	Laadsnelheid	Ø
1e versnelling	0-900 tpm	0-660 tpm	65-131 mm
2e versnelling	0-2200 tpm	0-1550 tpm	32-60 mm
3e versnelling	0-4600 tpm	0-3300 tpm	10-30 mm

De SD 160 is uitgerust met een tandwieloverbrenging in oliebad met 3 tandwielen. Selecteer de snelheid overeenkomstig de boordiameter. Gebruik de versnellingskeuzeschakelaar om naar de hogere of lagere versnelling te schakelen.

Als het schakelen te zwaar gaat, draai de hoofdspil dan enigszins om het schakelen te vergemakkelijken.

Het kan ook helpen om de machine aan en even uit te schakelen om het schakelen te vereenvoudigen.

Waarschuwing!

- Oefen nooit kracht uit en schakel alleen als de machine in capaciteit vermindert.
- Gebruik nooit gereedschap, zoals hamers en tangen, om te schakelen.



## Handmatig boren

### **Droog boren:**

Monteer het SPIT SDD-systeem voor stofverwijdering.

Plaats de boorstift in de steel of het telescopische centreertoestel in de voorziene plaats op de extra handgreep.

Controleer of de juiste versnelling is geselecteerd. Bedien de AAN/UIT-schakelaar en boor het telescopische centreertoestel en maak het boren af.

### **Nat boren:**

Voor nat boren raden we het gebruik van een watercollector aan om het water te verwijderen. Dit type is vereist als u boven uw hoofd wilt boren.

Plaats het telescopische centreertoestel in de extra handgreep. Open de kogelklep en schakel de machine in. Houd de machine goed vast met beide handen. Breng de machine naar voren overeenkomstig de diameter van de diamantboor en het machinevermogen. Bekijk de led-indicator in de handgreep. Als het lampje rood wordt, is er overdruk, en moet u de druk verminderen.

Als de diamantkernboor vast komt te zitten, probeer deze dan niet los te maken door de machine IN en UIT te schakelen. Dit zou vroegtijdige slijtage van de veiligheidskoppeling veroorzaken. Schakel de machine onmiddellijk uit en maak de boor los door deze naar links of naar rechts te draaien met een steeksleutel. Trek de machine zorgvuldig uit het boorgat.

NL

## Boren met gebruik van een diamantboorinstallatie

De SD 160 is uitgerust met een speciale aansluiting op de diamantboorinstallatie TRIX 160 of TRIX 250. Om de machine op de boorinstallatie te monteren, kan de handgreep op zijn plek blijven.

Open de bevestiging van de installatie. Schuif de machine in de blokkering en bevestig de machine.

## Overbelastingsbeveiliging

Om de gebruiker, motor en boorstift te beschermen, is de SD 160 uitgerust met een mechanische, elektrische en thermische overbelastingsbeveiliging.

### **Mechanisch:**

In het geval van plotseling blokkeren van de diamantboorstift, wordt de boorspil ontkoppeld van de motor door middel van een slipkoppeling.

### **Elektrisch:**

Om de gebruiker te waarschuwen voor overdruk, is de machine uitgerust met een led.

De LED gaat groen branden tijdens stationair draaien of normale belasting. Bij overdruk gaat het lampje rood branden. Ingeval dat het rode lampje enige tijd wordt genegeerd, schakelt de elektronica de machine onafhankelijk uit. Als de machine is afgekoeld, kan het boren worden hervat.

### **Thermisch:**

In geval van een permanente overbelasting, beschermt een thermokoppel de machine tegen defecten. In dat geval schakelt de machine uit en kan deze alleen worden herstart na een bepaalde afkoelperiode (ongeveer 2 minuten).

De afkoelperiode hangt af van de temperatuur van de motor en de omgevingstemperatuur.

## Veiligheidskoppeling

De slippkoppeling is bedoeld voor compensatie van schokken en overbelasting. Om de functionaliteit te behouden, mag deze niet langer dan 2 seconden slippen. In geval van overmatige slijtage, kan de slippkoppeling worden vervangen door een erkend servicecentrum.

## Diamantkernboren

Diamantkernboren met een buitendraad van 1,27 cm en binnendraden van 3,18 cm kunnen direct op de hoofdspil worden geschroefd.

Gebruik alleen geschikte SPIT-kernboren voor het materiaal waarin u boort. U kunt uw machine beschermen door alleen goed gecentreerde diamantboren zonder vervormingen te gebruiken.

Zorg ervoor dat de snijspleet van de diamantsegmenten naar de stift voldoende groot is.

## Diamantkernboren vervangen

### **Opgelet!**

**Als u de machine gebruikt of slijpt, kan deze zeer warm worden.**

**U kunt uw handen verbranden, u snijden of worden opengereten door de segmenten.**

**Gebruik daarom altijd beschermende handschoenen als u de boorstift vervangt.**

De boorspil heeft een rechtse draad.

Om het op- en afschroeven te vereenvoudigen, moet u altijd een SW 32-steeksleutel gebruiken bij de boorspil.

Gebruik nooit een hamer, aangezien dit de boor en de machine kan beschadigen.

Smeer wat waterbestendig smeermiddel op de draad van de boorspil of gebruik een koperen ring tussen de spil en de boorstift zodat u deze laatste gemakkelijker kunt verwijderen.

## **ONDERHOUD**

**Voordat u aan onderhouds- of herstelwerken begint, moet u de stekker uit het stopcontact trekken.**

Herstellingen aan de machine kunnen alleen worden uitgevoerd in de SPIT-reparatiewinkels. Na ongeveer 250 werkuren moeten de koolborstels worden gecontroleerd en, indien nodig, worden vervangen door een erkend SPIT-servicecentrum.

Iedere drie maanden moet een elektrische specialist de schakelaar, kabel en stekker controleren.

De machine vereist een minimum aan onderhoud:

- Trek de stekker uit het stopcontact voordat u aan onderhoud begint.
- Reinig de machine nadat u uw werk hebt voltooid.
- Smeer wat smeermiddel op de kop van de boorspil.
- De ventilatiesleuven moeten altijd schoon zijn en mogen niet verstopt zitten.
- Zorg ervoor dat er geen water in de machine komt tijdens het reinigen.
- Na de eerste 150 werkuren moet de vertandingsolie worden vervangen.
- Door de olie te vervangen wordt de levensduur van de machine verlengd.

## SERVICE

Als u nog vragen hebt, bel dan naar een van de telefoonnummers op de laatste pagina van deze handleiding.

SPIT is niet aansprakelijk voor machines die werden hersteld, onderhouden of gewijzigd door een werkplaats die niet uitdrukkelijk toestemming heeft van SPIT om dit te doen.



**Werp uw toestel, toebehoren en verpakking op een milieuvriendelijke wijze weg.**

NL

## INSTRUCCIONES IMPORTANTES

Avisos de advertencia:



Advertencia de peligro general



Advertencia de voltaje peligroso



Advertencia de superficie caliente



Peligro de aplastamiento

Durante las operaciones de trabajo debe llevar gafas protectoras, protectores de oídos, guantes protectores y ropa de trabajo resistente.



Utilice protección de oídos



Lleve gafas de seguridad



Lleve casco



Utilice guantes protectores



Lleve botas protectoras



Lleve mascarilla antipolvo

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

**El uso seguro de la herramienta solo es posible si el usuario ha estudiado el manual de instrucciones y las instrucciones de seguridad completas, y sigue estrictamente las instrucciones aquí contenidas.**

**Adicionalmente, las instrucciones generales de seguridad del folleto que se proporciona con la herramienta se deben respetar. Antes del primer uso, el usuario debe realizar una formación práctica.**

Si el cable de alimentación resulta dañado o cortado durante el uso, no lo toque, sino desenchúfelo inmediatamente de la toma de corriente. Nunca utilice la herramienta con el cable de alimentación dañado.

Antes de taladrar paredes y techos, compruebe que no hay cables, tuberías de agua o gas, u otros conductos ocultos.

Compruebe el área de trabajo, por ejemplo con un detector de metales.

Antes de comenzar a trabajar, consulte a un especialista en estabilidad para determinar la posición de taladro exacta.

Si va a taladrar un techo, asegure el área de debajo, porque puede caer hacia abajo.

La herramienta no debe mojarse ni utilizarse en un ambiente húmedo.

- ▶ No utilice la herramienta en un ambiente con peligro de explosión.
- ▶ No utilice la herramienta sobre una escalera.
- ▶ No taladre materiales que contengan asbesto.
- ▶ No transporte la herramienta sujetándola por el cable y compruebe siempre la herramienta, el cable y el enchufe antes de usarla. Solo los especialistas pueden reparar los daños. Enchufe solamente cuando el interruptor de la herramienta esté apagado.
- ▶ Las modificaciones en la herramienta están prohibidas.
- ▶ Desenchufe la herramienta y asegúrese de que el interruptor está apagado si la herramienta no está supervisada, por ejemplo, durante los trabajos de preparación y desmontaje, durante cortes de corriente o para inserción o montaje de accesorios.
- ▶ Desenchufe la herramienta si se para por cualquier motivo. De esta forma evitará inicios repentinos en condiciones inesperadas.
- ▶ No utilice la herramienta si la carcasa, cable o enchufe están dañados.
- ▶ Oriente siempre los cables de alimentación y de extensión así como la manguera de eliminación de polvo de la herramienta hacia atrás.
- ▶ Las herramientas eléctricas deben ser inspeccionadas visualmente por un especialista en intervalos regulares.
- ▶ La herramienta debe manejarse únicamente a dos manos o con el equipo de perforación.
- ▶ Mantenga el mango seco, limpio y sin aceite ni grasa.
- ▶ No toque las partes rotatorias.
- ▶ Los menores de 16 años no pueden usar la herramienta.
- ▶ Durante el uso, el usuario y las personas que estén a su alrededor deben llevar gafas protectoras, cascos, protectores de oídos, mascarilla antipolvo, guantes protectores y botas adecuadas.
- ▶ Durante el manejo manual, sujete siempre la herramienta con ambas manos y esté a salvo de caídas. Tenga en cuenta el par de reacción de la herramienta en caso de bloqueo.
- ▶ Trabaje siempre concentrado. Trabaje siempre de forma cuidadosa y no utilice la herramienta sin la debida consideración.
- ▶ Durante el manejo manual, trabaje con especial cautela cuando taladre en seco dimensiones entre 100 y 200 mm.

E

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Voltaje nominal		230 V
Consumo de corriente		2000 W
Corriente nominal		9,25 A
Frecuencia		50-60 Hz
Taladro en seco máximo Ø		181 mm
Taladro en mojado máximo Ø		131 mm
Vástago		½" y 1 ¼"
Clase de protección I		
Peso		6,2 kg
Dimensiones		405 x 265 x 112 mm
Supresión de interferencias de acuerdo con		EN 55014 y EN 61000
Marcha/velocidad	Ralentí	Velocidad de carga
1ª velocidad	0-660 rpm	0-900 rpm
2ª velocidad	0-1550 rpm	0-2200 rpm
3ª velocidad	0-3300 rpm	0-4600 rpm
Fijación del collar		60 mm
2 entradas de agua		¼"
Protección de sobrecarga eléctrica con LED		
Embrague de sobrecarga mecánica		
Protección de sobrecarga térmica		



### Ruido y vibración

La indicación de emisión de ruido se mide después de DIN 45 635, parte 21.

El nivel de presión acústica en el lugar de trabajo puede exceder los 85 dB (A); en este caso deben utilizarse medios de protección.

La vibración mano-brazo típica está por debajo de 2,5 m/s<sup>2</sup>.



### Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra única responsabilidad que el producto tipo Spit SD 160 referido en esta declaración se ajusta a los siguientes estándares y los documentos normativos adicionales.

Declaramos bajo nuestra única responsabilidad que este producto se ajusta a los siguientes estándares o documentos de homologación:

EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000, de acuerdo con las regulaciones 73/23/EWG, 2004/108/EG, 2006/42/EC

Paul van Beek  
Director general

Ruben Bernaert  
Gerente de productos

ITW Heger  
Industriepark  
Cardijnlaan 3  
BE-8600 Diksmuide  
Bélgica

## DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

### Suministro

Taladro de diamante con cable integrado, interruptor de protección PRCD, 2 conectores de agua (tipo Gardena), conexión rápida, dispositivo de centrado telescópico, manual de instrucciones y manual de seguridad en el caso de transporte.

### Aplicación para el fin previsto

El taladro de diamante SD 160 está destinado solo para uso profesional y solo puede utilizarse por personal formado.

Puede utilizarse con o sin un equipo de perforación de diamante adecuado. Para los trabajos de perforación húmeda con diámetros mayores de 61 mm y la perforación en la 1ª velocidad, se debe utilizar un equipo de perforación adecuado.

La perforación en la 1ª velocidad sin equipos de perforación está prohibida. Un uso negligente puede hacer que los pares de giro inversos causen daños al usuario.

Con una broca de diamante, la herramienta puede utilizarse para la perforación en húmedo sobre cemento y piedra, y para el corte en seco de ladrillos, ladrillos silicocalcáreos y cemento poroso.

### Conexión eléctrica

EL SD 160 está diseñado según la clase de protección II. Por seguridad del usuario, la herramienta puede utilizarse solo con un protector de corriente de fuga. Debido a esto, la herramienta incluye un conmutador de protección PRCD integrado con un toma a tierra.

### Atención

- El conmutador de protección PRCD no debe situarse sobre el agua.
- El conmutador de protección PRCD no debe utilizarse para encender o apagar la herramienta.
- Antes de comenzar los trabajos, compruebe la función apretando el botón TEST.

Utilice únicamente un cable de tres conductores con un conductor de tierra y una sección suficiente (véase la tabla que se encuentra a continuación). Una sección demasiado pequeña podría causar un funcionamiento defectuoso de la herramienta.

Secciones mínimas y longitudes de cable máximas recomendadas:

Voltaje de red	230 V	
Secciones en mm <sup>2</sup>	1,5	2,5
Longitud de cable	50 m	80 m

Antes de poner la herramienta en funcionamiento, compruebe que el voltaje de red se ajusta a los requisitos de la placa de la herramienta.

Las variaciones de voltaje entre +6% y -10% son admisibles.

La herramienta incluye un limitador de velocidad de arranque para evitar que los fusibles de expulsión rápidos respondan de forma no intencionada.

### Mango adicional

Para el manejo manual, SD 160 puede utilizarse junto con su mango adicional que viene con las herramientas. Colóquelo en el collar del engranaje desde la parte delantera y ajústelo con el tornillo que lleva incluido.

E

## COMO USAR LA HERRAMIENTA

### Encendido y apagado

Funcionamiento de corto tiempo:

ENCENDIDO: Pulse el interruptor ENCENDIDO/APAGADO

APAGADO: Suelte el interruptor ENCENDIDO/APAGADO

Funcionamiento de largo tiempo:

ENCENDIDO: Mantenga pulsado el interruptor ENCENDIDO/APAGADO, pulse el botón de separador

APAGADO: Pulse y suelte el interruptor ENCENDIDO/APAGADO otra vez.

### **Atención**

**Utilice el botón de separador solamente durante el manejo con el equipo de perforación de diamante.**

**No está permitido su uso durante el manejo manual.**

**Si la máquina se detiene por cualquier motivo o debido a un corte de corriente, suelte inmediatamente el botón de separador pulsando el interruptor ENCENDIDO/APAGADO.**

**Si este botón no se suelta, la herramienta podría reiniciarse de forma inesperada si el interruptor de protección PRCD se activa, y causar daños al usuario.**

### Suministro de agua

Nunca utilice ambos conectores de agua al mismo tiempo.

Conecte la herramienta al sistema de suministro de agua o a un tanque de agua con una boquilla ajustada.

Atención: La presión máxima del agua no debería exceder los 6 bares. En caso de una mayor presión de agua, deberá utilizarse una válvula de alivio de presión.

El conector de la herramienta deberá ser un conector de línea tipo Gardena.

Puede obtenerlo de su distribuidor local SPIT. Utilice únicamente agua del grifo. Si el agua sale del orificio de desagüe en el cuello de apriete, detenga los trabajos y envíe la herramienta a un centro técnico autorizado para su reparación.

### Cambio de marchas

Marcha	Ralentí	Velocidad de carga	Ø
1ª velocidad	0-900 rpm	0-660 rpm	65-131 mm
2ª velocidad	0-2200 rpm	0-1550 rpm	32-60 mm
3ª velocidad	0-4600 rpm	0-3300 rpm	10-30 mm

SD 160 está equipado con un engranaje en baño de aceite de tres velocidades. Seleccione la velocidad de acuerdo con el diámetro del taladro. Utilice el selector de velocidades para cambiar a una marcha más alta o más baja.

Si el cambio de velocidades es demasiado pesado, gire ligeramente el husillo de trabajo para un cambio de marchas fácil.

Apagar y encender un momento la herramienta también puede ayudar a facilitar la selección de marchas.

Advertencia:

- Nunca fuerce y cambie la marcha solo cuando la herramienta se este parando.
- Nunca utilice herramientas como martillos o pinzas para cambiar de velocidad.



## Perforación manual

### **Perforación seca:**

Monte el sistema SPIT SDD para la eliminación del polvo.

Introduzca la broca piloto en el vástago o el dispositivo de centrado telescópico en un lugar visible sobre el mango adicional.

Inspeccione la correcta selección de marcha. Accione el interruptor ENCENDIDO/APAGADO y perfere el dispositivo de centrado telescópico y finalice su perforación.

### **Perforación húmeda:**

Para una perforación húmeda se recomienda el uso del colector de agua para extraer el agua. Este tipo es obligatorio para perforaciones elevadas.

Introduzca el dispositivo de centrado telescópico en el mango adicional. Abra la válvula de bola y encienda la herramienta. Sujete siempre la herramienta con ambas manos. Adelante la herramienta de acuerdo con el diámetro de la broca diamantina y la potencia de la máquina. Preste atención al indicador LED del mango. Si la luz se pone roja, significa que hay sobrepresión y tendrá que reducir la fuerza de presión.

En caso de que se trabaje el sistema de perforación de diamante, no intente liberarlo encendiendo y apagando la herramienta. Esto causaría un desgaste prematuro en el embrague de seguridad. Apague la herramienta inmediatamente y desmonte la broca girándola a la izquierda o a la derecha con una llave fija. Saque la herramienta del orificio perforado con cuidado.



## Perforación con un equipo de perforación de diamante

SD 160 está equipado con una conexión especial a la broca de diamante TRIX 160 o TRIX 250. Para el montaje de la herramienta al sistema de perforación, el mango puede permanecer en su lugar.

Abra la fijación del aparato. Deslice la herramienta en el bloque y fije la herramienta.

## Protección de sobrecarga

Para proteger al usuario, el motor y la broca, el SD 16E está equipado con una protección de sobrecarga térmica, eléctrica y mecánica.

### **Mecánica:**

En caso de atoramiento repentino de la broca, el husillo del taladro se desembraga del motor mediante un embrague deslizante.

### **Eléctrica:**

La herramienta cuenta con un LED que avisa al usuario en caso de sobrepresión.

El LED verde se ilumina durante el funcionamiento del ralentí o carga normal. En caso de sobrepresión, la luz se vuelve roja. En caso de una inobservancia prolongada de la luz roja, los componentes electrónicos apagarán la herramienta de forma automática. Una vez la máquina se haya enfriado, el trabajo puede continuar.

### **Térmica:**

En caso de sobrecarga permanente, un termopar protege el motor contra la destrucción. En ese caso, la herramienta se apaga y solo se puede reiniciar tras un cierto periodo de enfriamiento (aproximadamente 2 minutos).

El tiempo de enfriamiento depende de la temperatura del devanado del motor y de la temperatura ambiente.

### Embrague de seguridad

El embrague deslizante sirve para compensar descargas y sobrecargas. Para mantener su funcionalidad, no debe deslizarse más de 2 segundos. En caso de un desgaste excesivo, puede sustituirse en un centro de servicio técnico autorizado.

### Sistema de perforación de diamante

Los sistemas de perforación de diamante con una rosca macho de ½" y roscas hembras 1 ¼" que pueden atornillarse directamente en el husillo de trabajo.

Utilice únicamente sistemas de perforación SPLIT adecuados para el material que va a perforar. Puede proteger su herramienta utilizando únicamente taladros de diamantes bien equilibrados sin deformación.

Asegúrese de que los segmentos de diamante tienen suficiente superficie de corte con el cuerpo de la broca.

### Cambio del sistema de perforación de diamante

#### **Atención**

**Tenga en cuenta que siempre que utilice o afile la máquina, esta puede calentarse.**

**Podría quemarse las manos, o cortarse o rasgarse con segmentos.**

**Por lo tanto, utilice siempre guantes de protección cuando vaya a cambiar la broca.**

El husillo del taladro tiene una tuerca a la derecha.

Para facilitar el apriete o aflojamiento, utilice siempre una llave fija SW 32 en el husillo del taladro.

Nunca utilice un martillo ya que podría dañar tanto el taladro como la herramienta.

Eche grasa resistente al agua en el husillo del taladro o utilice un anillo de cobre entre el husillo y el taladro para simplificar la extracción de la broca.

## **MANTENIMIENTO**

Antes del comienzo de los trabajos de mantenimiento o reparación debe desconectar el enchufe de la red principal.

Solo los talleres de reparación SPIT pueden realizar reparaciones en la máquina.

Tras aprox. 250 horas de funcionamiento, se deben comprobar las escobillas de carbón y, si es necesario, debe sustituir las en un centro de servicio técnico SPIT autorizado.

Cada tres meses, un electricista especializado debe comprobar el interruptor, el cable y el enchufe.

La herramienta necesita unos cuidados y mantenimiento mínimos:

Desenchufe la herramienta antes de comenzar los trabajos de mantenimiento.

Limpie la herramienta al finalizar su trabajo.

Aplique grasa en el cabezal del husillo del taladro.

Las ranuras de ventilación siempre deben estar limpias y despejadas.

Asegúrese de que el agua no entra en la herramienta durante la limpieza.

Tras las primeras 150 horas de funcionamiento, el aceite de los engranajes debe cambiarse.

El cambio del aceite aumenta la vida útil de la herramienta.

## SERVICIO TÉCNICO

Si tiene alguna pregunta, llame a uno de los números de teléfono de la última página de este manual.

SPIT no se responsabiliza de las máquinas cuyo mantenimiento, reparación o alteración no haya sido realizado por un taller expresamente autorizado por SPIT para ello.



**Deseche su aparato, accesorios y embalaje de una forma respetuosa con el medio ambiente.**



## INSTRUÇÕES IMPORTANTES

Avisos:



Aviso de perigo geral



Aviso de tensão perigosa



Aviso de superfície quente



Perigo de esmagamento

Durante a realização de trabalhos, deve utilizar óculos de protecção, protectores auditivos, luvas de protecção e roupas de trabalho resistentes!



Utilize protecção auditiva



Utilize óculos de protecção



Utilize um capacete



Utilize luvas de protecção



Utilize botas de protecção



Utilize uma máscara anti-poeiras

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

**A utilização segura da ferramenta é apenas possível se o utilizador tiver estudado totalmente o manual de instruções e as instruções de segurança e seguir rigorosamente as instruções existentes.**

**Além disso, as instruções gerais de segurança do folheto fornecido com a ferramenta devem ser observadas. Antes da primeira utilização, o utilizador deve receber formação prática.**

Se o cabo da alimentação sofrer danos ou cortes durante a utilização, não toque no mesmo e retire imediatamente a ficha da tomada. Nunca utilize a ferramenta com o cabo da alimentação danificado.

Antes de efectuar trabalhos de perfuração em paredes ou tectos, verifique se existem cabos ocultos, tubos de gás e água e outros suportes.

Verifique a área de trabalho através, por ex., de um detector de metais.

Antes de iniciar o trabalho, consulte um especialista em estática para determinar a posição de perfuração exacta. Se efectuar trabalhos de perfuração em tectos, proteja o local em baixo devido a quedas.

P

A ferramenta não pode estar molhada nem ser utilizada em ambientes húmidos.

- ▶ Não utilize a ferramenta num ambiente com perigo de explosão.
- ▶ Não utilize a ferramenta se estiver numa escada.
- ▶ Não efectue perfurações em materiais com amianto.
- ▶ Não agarre a ferramenta pelo cabo e verifique sempre a ferramenta, o cabo e a ficha antes da respectiva utilização. Os danos só devem ser reparados por especialistas. Coloque a ficha na tomada apenas com a ferramenta desligada.
- ▶ São proibidas modificações na ferramenta.
- ▶ Desligue a ferramenta e certifique-se de que o interruptor está desligado se a ferramenta não estiver sob supervisão, por ex., durante trabalhos de preparação e desmontagem, no caso de falhas de energia, colocação ou montagem de acessórios.
- ▶ Desligue a ferramenta se esta deixar de trabalhar por qualquer motivo. Desta forma, evita arranques inesperados em situações sem supervisão.
- ▶ Não utilize a ferramenta se a estrutura, interruptor, cabo ou ficha estiverem danificados.
- ▶ Coloque sempre o cabo de alimentação e as extensões, assim como o tubo flexível de extracção de poeiras, atrás da ferramenta.
- ▶ As ferramentas eléctricas têm de ser inspeccionadas visualmente por um especialista em intervalos regulares.
- ▶ A ferramenta apenas pode ser utilizada com as duas mãos ou com a plataforma de perfuração.
- ▶ Mantenha as pegas secas, limpas e sem óleo ou massa lubrificante.
- ▶ Não toque nas peças rotativas.
- ▶ As pessoas com idade inferior a 16 anos não podem utilizar a ferramenta.
- ▶ Durante a utilização, o operador e outras pessoas que se encontrem nas proximidades têm de utilizar óculos, capacetes, protectores auditivos, máscaras anti-poeiras, botas e luvas de protecção.
- ▶ Durante a operação manual, agarre sempre a ferramenta com as duas mãos e proteja-se contra quedas. Tenha em consideração o binário de reacção da ferramenta no caso de bloqueio.
- ▶ Trabalhe sempre com concentração. Trabalhe sempre de uma forma cuidadosamente planeada e não utilize a ferramenta se não tiver planeado tudo.
- ▶ Durante a operação manual, trabalhe com cuidado especial ao perfurar a seco em dimensões entre 100 e 200 mm!

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Tensão nominal	230 V
Drenagem de potência	2000 W
Corrente nominal	9,25 A
Frequência	50-60 Hz
Perfuração a seco máx. Ø	181 mm
Perfuração húmida máx. Ø	131 mm
Broca	½" e 1 ¼"
Classe de protecção I	
Peso	6,2 kg
Dimensões	405 x 265 x 112 mm
Supressão de interferências de acordo com as normas	EN 55014 e EN 61000
Mudança/velocidade	Velocidade ao ralenti Velocidade com carga
1.ª velocidade	0-660 rpm 0-900 rpm
2.ª velocidade	0-1550 rpm 0-2200 rpm
3.ª velocidade	0-3300 rpm 0-4600 rpm
Fixação do aro	60 mm
2 entradas de água	¼"
Protecção contra sobrecargas eléctricas com LED	
Embraiagem com sobrecarga mecânica	
Protecção contra sobrecarga térmica	



### Ruído e vibração

A indicação de emissão de ruído é medida de acordo com a norma DIN 45 635, parte 21. O nível de pressão acústica no local de trabalho pode ultrapassar 85 dB (A); neste caso, devem ser utilizados protectores auditivos.

A vibração típica mão-braço é inferior a 2,5 m/s<sup>2</sup>.



### Declaração de confirmação

Declaramos, sob nossa única responsabilidade, que o produto tipo Spit SD 160 mencionado nesta declaração está em conformidade com as seguintes normas e documentos normativos adicionais.

Declaramos, sob nossa única responsabilidade, que este produto está em conformidade com as seguintes normas ou documentos de normalização:

EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000, de acordo com as normas 73/23/EWG, 2004/108/EG, 2006/42/EC

Paul van Beek  
Director-geral

Ruben Bernaert  
Director de Produto

ITW Heger  
Industriepark  
Cardijnlaan 3  
BE-8600 Diksmuide  
Bélgica

## DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES

### Fornecimento

Máquina de perfuração com diamante, com interruptor de protecção PRCD de cabo integrado, 2 conectores de água (tipo Gardena), ligação rápida, dispositivo de centragem do telescópio, manual de instruções e manual de segurança num estojo de transporte.

### Aplicação para o objectivo previsto

A máquina de perfuração com diamante SD 160 foi concebida apenas para uso profissional e só pode ser utilizada por pessoal devidamente instruído.

Pode ser utilizado com ou sem uma plataforma de perfuração com diamante adequada. Para trabalhos de perfuração húmida com diâmetros superiores a 61 mm e uma perfuração na 1.<sup>a</sup> mudança, deve ser utilizada uma plataforma de perfuração adequada.

A perfuração na 1.<sup>a</sup> velocidade sem plataforma de perfuração é proibida! Numa utilização descuidada, os binários de reacção podem constituir perigo para o utilizador!

Com uma broca de perfuração com diamante adequada, a ferramenta pode ser utilizada para o corte húmido de cimento e pedra e para o corte a seco de tijolos, tijolos de areia e cimento com porosidade.

P

### Ligação eléctrica

O SD 160 foi concebido de acordo com a classe de protecção II. Para a segurança do utilizador, a ferramenta apenas pode ser utilizada com um protector contra fugas de corrente. Por este motivo, a ferramenta inclui um interruptor de protecção PRCD integrado numa tomada de ligação à terra.

#### Atenção!

- O interruptor de protecção PRCD não deve entrar em contacto com a água.
- Os interruptores de protecção PRCD não devem ser utilizados para ligar e desligar a ferramenta.
- Antes de iniciar o trabalho, verifique a função correcta ao premir o botão TESTE.

Utilize apenas um cabo com três condutores com um condutor de ligação à terra e secção transversal suficiente (ver a tabela em baixo). Uma secção transversal demasiado pequena pode provocar uma avaria na ferramenta.

Secções transversais mínimas e comprimentos de cabo máximos recomendados:

Tensão de alimentação	230 V	
Secção transversal em mm <sup>2</sup>	1,5	2,5
Comprimento do cabo	50 m	80 m

Antes de colocar a ferramenta em funcionamento, verifique se a tensão da alimentação está em conformidade com os requisitos da placa da ferramenta.

As variações de tensão entre + 6 % e – 10 % são permitidas.

A ferramenta inclui um limitador de velocidade de arranque para evitar fusíveis de explosão rápida de resposta inesperada.

## Pega adicional

Na perfuração manual, o SD 160 pode ser utilizado apenas em conjunto com a respectiva pega adicional, fornecida com a ferramenta. Coloque-a no aro da engrenagem na parte dianteira e fixe-a com um parafuso.

## COMO UTILIZAR A FERRAMENTA

### LIGAR e DESLIGAR

Funcionamento de curta duração:

LIGAR: Pressione o interruptor LIGAR/DESLIGAR

DESLIGAR: Solte o interruptor LIGAR/DESLIGAR

Funcionamento de longa duração:

LIGAR: Mantenha o interruptor LIGAR/DESLIGAR pressionado, pressione o botão de paragem.

DESLIGAR: Pressione e solte o interruptor LIGAR/DESLIGAR novamente.

### Atenção!

**Utilize o botão de paragem apenas durante a operação com a plataforma de perfuração com diamante.**

**A utilização durante a operação manual não é permitida.**

**Se a máquina parar por qualquer razão ou devido a uma falha de energia, solte imediatamente o botão de paragem pressionando o interruptor LIGAR/DESLIGAR.**

**Se não soltar este botão, a ferramenta pode reiniciar acidentalmente se o interruptor de protecção PRCD for utilizado, constituindo um perigo para o utilizador.**

## Fornecimento de água

Nunca utilize os conectores de água em simultâneo.

Ligue a ferramenta ao sistema de fornecimento de água ou a um depósito de água através da ligação em cotovelo.

Atenção! A pressão máxima da água não deverá ser superior a 6 bars. No caso de uma pressão de água mais elevada, deve utilizar uma válvula de libertação de pressão.

O conector da ferramenta deverá ser um conector de tubos flexíveis do tipo Gardena.

Pode obtê-lo junto do seu representante local da SPIT. Utilize apenas água da torneira. Se sair água do orifício de drenagem na parte estreita da engrenagem, interrompa o seu trabalho e envie a ferramenta para um centro de assistência autorizado para proceder à reparação.

## Alteração das mudanças

Mudança	velocidade ao ralenti	velocidade com carga	Ø
1. <sup>a</sup> mudança	0-900 rpm	0-660 rpm	65-131 mm
2. <sup>a</sup> mudança	0-2200 rpm	0-1550 rpm	32-60 mm
3. <sup>a</sup> mudança	0-4600 rpm	0-3300 rpm	10-30 mm

O SD 160 está equipado com uma transmissão de 3 velocidades em banho de óleo.

Selecione a velocidade de acordo com o diâmetro da perfuração. Utilize o selector das mudanças para mudar para a mudança seguinte mais alta ou mais baixa.



Se a mudança for demasiado pesada, rode ligeiramente o fuso de trabalho para facilitar a alteração da mudança.  
Ligar e desligar a ferramenta por um momento também pode ajudar a facilitar a selecção da mudança.

Aviso!

- Nunca exerça força e altere a mudança apenas quando o funcionamento da ferramenta começar a enfraquecer.
- Nunca utilize ferramentas como alicates com martelo para alterar a mudança.

### Perfuração manual

#### **Perfuração manual:**

Monte o sistema SPIT SDD para remoção de poeiras.

Introduza a broca de perfuração piloto na broca ou o dispositivo de centragem no local previsto da pega adicional.

Verifique a selecção da mudança adequada. Accione o interruptor LIGAR/DESLIGAR, perfure o dispositivo de centragem do telescópio e termine o seu trabalho de perfuração.

P

#### **Perfuração húmida:**

Para uma perfuração húmida, recomendamos a utilização de um colector de água para remover a água. Este tipo é ideal para uma perfuração em tectos.

Introduza o dispositivo de centragem do telescópio na pega adicional. Abra a válvula esférica e ligue a ferramenta. Agarre a ferramenta com as duas mãos. Avance com a ferramenta de acordo com o diâmetro de perfuração com diamante e com a potência da máquina. Observe o indicador do LED na pega. Se a luz ficar vermelha significa que existe pressão excessiva e deve reduzir a força de pressão.

Se a máquina de perfuração com núcleo de diamante ficar presa, não tente soltá-la ao LIGAR e DESLIGAR a ferramenta. Isto poderá provocar um desgaste prematuro da embraiagem de segurança. Desligue imediatamente a ferramenta e solte a broca de perfuração ao rodá-la para a esquerda ou para a direita com uma chave de bocas. Puxe cuidadosamente a ferramenta para fora do orifício de perfuração.

### Perfuração através de uma plataforma de perfuração com diamante

O SD 160 está equipado com uma ligação especial à plataforma de perfuração com diamante TRIX 160 ou TRIX 250. Para montar a ferramenta na plataforma de perfuração, a pega pode permanecer no respectivo lugar. Abra a fixação da plataforma. Faça deslizar a ferramenta para dentro do bloco e fixe a ferramenta.

### Protecção contra sobrecarga

Para proteger o utilizador, o motor e a broca de perfuração, o SD 160 está equipado com uma protecção de sobrecarga mecânica, eléctrica e térmica.

#### **Mecânica:**

No caso de encravamento repentino da broca de perfuração com diamante, o eixo de perfuração é retirado do motor através de uma embraiagem de deslize.

#### **Eléctrica:**

Para avisar o utilizador contra uma pressão excessiva, a ferramenta está equipada com um LED.

Os LEDs adoptam a cor verde durante um funcionamento ao ralenti ou um volume de carga normal. Com uma pressão excessiva, a luz fica vermelha. Se durante muito tempo não aparecer a luz vermelha, a parte electrónica irá desligar a ferramenta de forma independente. Quando a máquina tiver arrefecido, o funcionamento pode continuar.

### **Térmica:**

No caso de sobrecarga permanente, um termopar protege a máquina contra a destruição. Nesse caso, a ferramenta desliga-se e pode apenas ser reiniciada após um determinado período de arrefecimento da máquina (cerca de 2 minutos). O tempo de arrefecimento depende da temperatura de enrolamento do motor e da temperatura ambiente.

### Embraiagem de segurança

A embraiagem de deslize é utilizada para compensar choques e sobrecargas. Para manter a respectiva funcionalidade, não deve deslizar mais de 2 segundos. No caso de um desgaste excessivo, pode ser substituída num centro de assistência autorizado.

### Perfuração de núcleo com diamante

As brocas de perfuração de núcleo com diamante, com uma rosca macho de ½" e uma rosca fêmea de ¼", podem ser directamente enroscadas no fuso de trabalho. Utilize apenas brocas de perfuração de núcleo SPIT para que o material seja perfurado. Pode proteger a sua ferramenta apenas com a utilização de brocas de perfuração com diamante bem equilibradas e sem deformações. Certifique-se de que os segmentos com diamante possuem folga de corte suficiente em direcção ao corpo da broca.

### Mudar as brocas de perfuração de núcleo com diamante

#### **Atenção!**

**Quando utilizar ou afiar a máquina, esta pode aquecer consideravelmente.**

**Pode queimar as suas mãos, cortar-se ou ficar ferido pelos segmentos.**

**Por isso, utilize sempre luvas de protecção quando mudar a broca de perfuração.**

O eixo de perfuração tem uma rosca do lado direito.

Para facilitar o deslizamento das roscas, utilize sempre uma chave de bocas SW 32 no eixo de perfuração.

Nunca utilize um martelo, pois pode danificar a broca de perfuração e a ferramenta.

Coloque alguma massa lubrificante impermeável na rosca do eixo de perfuração ou utilize um anel de cobre entre o eixo e a broca de perfuração para simplificar a remoção da broca de perfuração.

## **MANUTENÇÃO**

**Antes de iniciar os trabalhos de manutenção ou reparação, terá de desligar a ficha da tomada de alimentação.**

As reparações à máquina apenas podem ser efectuadas nas lojas de reparação SPIT.

Após cerca de 250 horas de funcionamento, as escovas de carvão devem ser inspeccionadas e, se necessário, devem ser substituídas num centro de assistência SPIT autorizado.

Uma vez por trimestre, um especialista em electricidade deve verificar o interruptor, o cabo e a ficha.

A ferramenta necessita de manutenção e cuidados mínimos:

Desligue a ferramenta da ficha antes de iniciar a manutenção.

Limpe a ferramenta depois de terminar o trabalho.

Aplique alguma massa lubrificante na cabeça do eixo de perfuração.

As ranhuras da ventilação devem estar sempre limpas e desobstruídas.

Certifique-se de que não entra água na ferramenta durante a limpeza.  
Após as primeiras 150 horas de funcionamento, o óleo da engrenagem deve ser mudado.  
A mudança do óleo aumenta o tempo de vida útil da ferramenta.

## ASSISTÊNCIA

Caso pretenda colocar outras questões, contacte-nos através de um dos números de telefone indicados na última página deste manual.

A SPIT não se responsabiliza por máquinas que não sejam assistidas, reparadas ou alteradas numa oficina com autorização expressa da SPIT.



**Elimine o seu aparelho, acessórios e embalagem de forma ecológica.**



## VIKTIGA ANVISNINGAR

Varningar:



Varning för allmän fara



Varning för farlig spänning



Varning för het yta



Varning för krossrisk

Bär alltid skyddsglasögon, hörselskydd, skyddshandskar och kraftiga arbetskläder under arbetet!



Använd hörselskydd



Bär skyddsglasögon



Bär hjälm



Använd skyddshandskar



Använd skyddsskor/-kängor/-stövlar



Använd dammskyddsmask

## SÄKERHETSANVISNINGAR

**Säker användning av verktyget är bara möjlig om användaren läst bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna i sin helhet, och strikt följer anvisningarna däri. Dessutom måste de allmänna säkerhetsanvisningarna följas (se häftet som medföljde verktyget). Innan första användningstillfället ska användaren också ha praktisk utbildning.**

Om nätkabeln skadas (t.ex. skårskador) under arbetet får du inte röra vid den. Ta tag i själva kontakten och dra ut den ur vägguttaget omedelbart. Använd aldrig verktyget om nätkabeln är skadad.

Innan några borrar göras i väggar och tak måste de kontrolleras avseende dolda kablar, gas- och vattenrör samt andra medier.

Kontrollera arbetsområdet, eventuellt med metalldetektor.

Innan något arbete påbörjas ska du rådgöra med en statikspecialist för att fastställa exakt borrarposition.

Vid borrar genom tak måste området under taket säkras på grund av rasrisken.

S

Verktyget får inte utsättas för väta, och inte användas i fuktiga miljöer.

- ▶ Använd inte verktyget i miljöer där det finns explosionsrisk.
- ▶ Använd inte verktyget när du står på en stege.
- ▶ Borra inte i asbesthaltiga material.
- ▶ Bär inte verktyget i kabeln, och kontrollera alltid verktyg, kabel och kontakt före användning. Skador måste repareras av specialister. Verktyget får bara anslutas till vägguttag när omkopplaren är avstängd.
- ▶ Verktyget får inte modifieras.
- ▶ Koppla ur verktyget och kontrollera att omkopplaren är fränslagen om verktyget inte står under uppsikt, t.ex. under förberedelser eller demonteringsarbeten, vid strömavbrott, eller vid infogning eller montering av tillbehör.
- ▶ Koppla ur verktyget om det stannar av någon anledning. På detta sätt undviker du plötsliga starter när maskinen är oövervakad.
- ▶ Använd inte verktyget om dess hölje, omkopplare, kabel eller kontakt är skadade.
- ▶ Dra alltid nätkablar och förlängningskablar samt utsugsslang i riktning bakåt, bort från verktyget.
- ▶ Elverktyg måste kontrolleras visuellt och regelbundet av en specialist.
- ▶ Verktyget får bara användas med tvåhandsmanövrering eller med en rigg för borrar.
- ▶ Håll handtagen torra, rena och fria från olja och fett.
- ▶ Rör aldrig vid roterande delar.
- ▶ Personer som är yngre än 16 år får inte använda verktyget.
- ▶ Under användningen måste användaren och övriga personer som befinner sig i närheten bära lämpliga skyddsglasögon, skyddshjälm, hörselskydd, andningsmask, skyddshandskar och skyddsskor.
- ▶ Under manuell användning ska du alltid hålla verktyget med båda händerna och kontrollera att du inte kan falla. Var beredd på att verktyget kan ge reaktionsmoment om det blockeras.
- ▶ Var alltid koncentrerad när du arbetar. Arbeta alltid försiktigt och planera ditt arbete noggrant, och använd inte verktyget om du känner dig osäker.
- ▶ Vid manuell drift och torrborrar med dimensioner mellan 100 och 200 mm ska arbetet utföras med teleskopisk centreringseenhet!

## TEKNISKA SPECIFIKATIONER

Märkspänning		230 V
Effektförbrukning		2 000 W
Märkström		9.25 A
Frekvens		50-60 Hz
Max. torrborrning Ø		181 mm
Max. våtborrning Ø		131 mm
Nacke		½" och 1 ¼"
Kapslingsklass I		
Vikt		6,2 kg
Mått		405 x 265 x 112 mm
Störningsundertryckning enligt		SS-EN 55014 och SS-EN 61000
Växel/varvtal	Tomgång	Med belastning
1:ans växel	0-660 varv/min	0-900 varv/min
2:ans växel	0-1550 varv/min	0-2200 varv/min
3:ans växel	0-3300 varv/min	0-4600 varv/min
Hylsans fixering		60 mm
Två (2) vatteninlopp		¼"
Elektriskt överlastskydd med lysdioder		
Mekanisk överlastkoppling		
Överhettningsskydd		



### Buller och vibration

Bullernivån har uppmätts enligt standarden DIN 45 635, del 21.  
Ljudnivån på arbetsplatser kan överstiga 85 dB(A). I sådana fall måste hörselskydd bäras.

Ett normalt värde på vibration i händer och armar är under 2,5 m/s<sup>2</sup>.



### Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar härmed på eget ansvar att produkttypen Spit SD 160, som denna försäkran avser, överensstämmer med följande standarder och standarddokument.

Vi försäkrar härmed på eget ansvar att den här produkten överensstämmer med följande standarder och standarddokument:

SS-EN 60 745, SS-EN 55 014, SS-EN 61 000, enligt regelverken 73/23/EWG, 2004/108/EG, 2006/42/EG

Paul van Beek  
Verkställande chef

Ruben Bernaert  
Produktchef

ITW Heger  
Industriepark  
Cardijnlaan 3  
BE-8600 Diksmuide  
Belgien

## FUNKTIONSBESKRIVNING

### Matning

Diamantborrmaskiner med integrerade automatiska personskyddsbrytare (PRCD) som stänger av driften vid nödsituationer, två (2) vattenanslutningar (Gardena-typ), snabbkoppling, bruksanvisning och säkerhetsanvisningar i transportväskan.

### Avsedd användning

Diamantborrmaskinen SD 160 är endast avsedd för professionell användning, och får bara användas av utbildad personal.

Den kan användas både med och utan lämplig rigg för diamantborr. För våtborringsuppgifter med diameter över 61 mm och vid borring med 1:ans växel måste användas lämplig rigg. Ingen borring får göras på 1:ans växel utan att rigg används! Vid oförsiktig användning kan motriktade moment innebära fara för användaren!

Med lämplig diamantborr kan verktyget användas för våtskärning av betong och sten, samt för torrskärning av tegel, sandsten och lättbetong.

S

### Elektrisk anslutning

SD 160 är konstruerad enligt kapslingsklass II. För användarens säkerhet får verktyget endast användas med läckströmsskydd. Därför har verktyget en inbyggd personskyddsbrytare (PRCD) i det jordade uttaget.

Se upp!

- Personskyddsbrytaren (PRCD) får inte ligga i vatten.
- Personskyddsbrytare (PRCD) får inte användas för att starta och stoppa verktyget.
- Innan du påbörjar arbetet måste du kontrollera verktygets funktion genom att trycka på TEST-knappen.

Treledarkabel med jordledare måste användas, och kabeln måste ha tillräckligt tvärsnitt (se tabellen nedan). Om tvärsnittet är för litet kan det orsaka fel på verktyget.

Rekommenderade minsta tvärsnitt och högsta tillåtna kabellängder:

Nätspänning	230 V	
Tvärsnitt i mm <sup>2</sup>	1,5	2,5
Kabellängd	50 m	80 m

Innan du börjar använda verktyget måste du kontrollera att nätspänningen överensstämmer med värdena på verktygets märkskylt.

Spänningsvariationer mellan + 6 % och – 10 % kan tillåtas.

Verktyget har även en varvtalsbegränsare som hindrar verktyget från att starta med hög hastighet oavsiktligt.

### Extra handtag

Vid manuell borring får SD 160 bara användas tillsammans med det extra handtag som medföljer verktyget. Placera det på växelhylsan framifrån och fixera det med skruven som sitter på det.

## SÅ HÄR ANVÄNDER DU VERKTYGET

### Starta och stänga av

Kortvarig drift:

PA: Tryck på PÅ/AV-knappen

AV: Släpp PÅ/AV-knappen

Långvarig drift:

PA: Håll PÅ/AV-knappen intryckt och tryck in spärrknappen

AV: Tryck och släpp PÅ/AV-knappen igen

### **Se upp!**

**Använd bara spärrknappen vid användning i rigg för diamantborrning.**

**Den får inte användas vid manuell drift.**

**Om maskinen stannar av någon anledning eller på grund av strömavbrott måste du omedelbart frigöra spärrknappen genom att trycka på PÅ/AV-knappen.**

**Om den här knappen inte frigörs kan verktyget startas om oavsiktligt om personskyddsbrytaren (PRCD) löser ut, vilket kan orsaka fara för användaren.**

### Vattentillförsel

Använd aldrig båda vattenanslutningarna samtidigt.

Anslut verktyget till vattentillförselsystemet eller en vattentank, med snabbkopplingen (nippel).

Se upp! Maximalt vattentryck ska inte överstiga sex (6) bar. Vid högre vattentryck måste en övertrycksventil användas.

Verktygskopplingen ska vara en slangkoppling av Gardena-typ.

Du kan köpa en sådan hos närmaste SPIT-representant. Använd endast rent kranvatten. Om vatten kommer ut ur dräneringshålet vid verktygets nacke måste du stänga av verktyget och få verktyget reparerat på ett auktoriserat servicecenter.

### Ändring av växlar

Växel	tomgång	med belastning	Ø
1:ans växel	0-900 varv/min	0-660 varv/min	65-131 mm
2:ans växel	0-2200 varv/min	0-1550 varv/min	32-60 mm
3:ans växel	0-4600 varv/min	0-3300 varv/min	10-30 mm

SD 160 har tre växlar och dessa har oljebad. Välj varvtal beroende på borrhål diameter. Använd växelväljaren för att byta till närmaste högre eller lägre växel.

Om växlingen känns för tung kan du vrida spindeln en aning för att underlätta.

Det kan också hjälpa att starta om verktyget och stänga av det en kort stund.

Varning!

- Använd aldrig överdriven kraft, och växla bara när verktyget borras ned.
- Använd aldrig verktyg som hammare eller tänger för att byta växel.



## Manuell borring

### **Torrborring:**

Montera SPIT SDD-system för dammborttagning.

Sätt in pilotborren i borrens nacke eller den teleskopiska centreringseenheten i extrahandtaget. Kontrollera att rätt växel ligger i. Använd PÅ/AV-knappen och den teleskopiska centreringseenheten och slutför din borring.

### **Vätborring:**

Vid vätborring rekommenderar vi användning av en vattenuppsamlare för att få bort vattnet. Den här typen är nödvändig för borring över huvudhöjd.

Sätt in den teleskopiska centreringseenheten i extrahandtaget. Öppna kulventilen och starta verktyget. Håll verktyget ordentligt med båda händerna. Kör fram verktyget så långt som behövs beroende på diamantborrens diameter och maskinens effekt. Kontrollera lysdioden på handtaget. Om lampan blir röd råder övertryck och du måste då minska tryckkraften. Om diamantborrens kärna fastnar ska du inte försöka lossa den genom att starta och stoppa verktyget. Detta kommer att slita ut säkerhetskopplingen i förtid. Stäng av verktyget omedelbart och lossa borren genom att vrida den åt vänster eller genom att använda en skruvnyckel med öppen ände. Dra försiktigt ut verktyget från borrhålet.



## Borring med rigg för diamantborr

SD 160 har en specialkoppling till diamantborriggen TRIX 160 eller TRIX 250. När verktyget monteras vid riggen kan handtaget sitta kvar på sin plats.

Öppna fästet på riggen. Skjut in verktyget i blocket och fixera det.

## Överlastskydd

För att skydd användaren, motorn och borren har SD 160 både mekaniska och elektriska skydd samt överhettningsskydd.

### **Mekaniskt:**

Om diamantborren fastnar kommer borrspindeln att kopplas loss från motorn med en slirkoppling.

### **Elektriskt:**

Verktyget har en lysdiod som varnar användaren för övertryck.

Lysdioden lyser grönt under tomgång eller vid normal last. Vid övertryck lyser lampan rött. Om den röda lampan inte syns under lång tid kommer elektroniken att stänga av verktyget. När maskinen svalnat kan arbetet fortsätta.

### **Överhettning:**

Vid permanent överlast finns en termosäkring som skyddar maskinen mot skador. Verktöget stängs då av och kan bara startas om efter att det svalnat under en viss tid (cirka två minuter). Tiden det tar för verktyget att svalna beror på temperaturen i motorlindningen och på omgivningstemperaturen.

## Säkerhetskoppling

Slirkopplingen kompenserar för stötar och överlast.

För att funktionen ska bibehållas bör den inte slira mer än två (2) sekunder. Vid överdrivet slitage kan den ersättas på ett auktoriserat servicecenter.

## Diamantkärnborrar

Diamantkärnborrar med ½ tums utvändig gänga och 1 ¼ tums invändig gänga kan skruvas direkt på spindeln.

Använd endast lämpliga kärnborr från SPIT, avsedda för det material som ska borrar. Du kan skydda verktyget genom att endast använda välbalanserade diamantborrar utan deformation. Kontrollera att diamantsegmenten har tillräckligt spel i riktning mot borret.

## Byta diamantkärnborrar

### **Se upp!**

**När du använder eller slipar maskinen kan den upphettas enormt.**

**Du kan bränna händerna eller skära/riva dig på segmenten.**

**Använd därför alltid skyddshandskar vid byte av borr.**

Borrspindeln är högergängad.

Använd alltid en öppen skruvnyckel av typen SW 32 för borrspindeln, för att underlätta på- och avskruvning.

Använd aldrig en hammare eftersom denna kan skada både borret och verktyget.

Lägg lite vattenbeständigt fett på borrspindelns gängor eller använd en kopparring mellan spindeln och borret för att underlätta borttagningen av borret.

## **UNDERHÅLL**

Maskinens nätkontakt måste tas ut ur vägguttaget innan du börjar något underhåll eller några reparationer.

Reparationer av maskinen kan endast utföras på SPIT-reparationsverkstäder.

Efter cirka 250 timmars drift måste kolborstarna kontrolleras och vid behov bytas ut av ett auktoriserat SPIT-servicecenter.

En elektriker bör kontrollera omkopplare, kabel och kontakt varje kvartal.

Verktyget kräver minimalt av underhåll och skötsel:

Koppla ur verktyget innan du börjar något underhållsarbete.

Rengör verktyget när du är färdig med arbetet.

Lägg lite smörjfett på borrspindelns huvud.

Ventilationsöppningarna måste alltid vara rena och får inte vara igensatta.

Kontrollera att inget vatten kommer in i verktyget under rengöringen.

Efter de första 150 timmarnas drift måste växeloljan bytas.

Oljebyte ökar verktygets livslängd.

## SERVICE

Om du har några ytterligare frågor ber vi dig ringa något av telefonnumren på sista sidan i den här bruksanvisningen.

SPIT accepterar inget ansvar för maskiner som inte har genomgått service, reparationer eller ombyggnader på verkstäder som har uttryckligt tillstånd från SPIT att utföra dessa arbeten.



**Maskinen, tillbehören och förpackningarna ska bortscaffas/återvinnas på miljövänligt sätt (återvinningsstation).**

S

## VIGTIGE ANVISNINGER

Advarsler:



Advarsel om en generel fare



Advarsel om farlig strømspænding



Advarsel om varm overflade



Fare for at komme i klemme

Under arbejdet bør du anvende beskyttelsesbriller, høreværn, arbejdshandsker og robust arbejdsbeklædning!



Anvend høreværn



Brug beskyttelsesbriller



Anvend arbejdshjelm



Anvend arbejdshandsker



Anvend sikkerhedsstøvler



Anvend en støvmaske

## SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

**Det er kun muligt at anvende dette værktøj på en sikker måde, hvis brugeren har læst anvisningerne og sikkerhedsvejledningen fuldstændigt, og hvis brugeren følger anvisningerne i disse.**

**Du skal ydermere sørge for at overholde de generelle sikkerhedsanvisninger i manualen, der leveres sammen med værktøjet.**

**Før værktøjet anvendes første gang, bør brugeren gennemgå en praktisk træning.**

Hvis hovedkablet bliver beskadiget eller skåret under brugen, må du ikke berøre det, men blot trække stikket ud af stikkontakten. Anvend aldrig værktøjet med et beskadiget hovedkabel.

Før du borer i vægge og lofter, skal du undersøge, om der er skjulte kabler og gas- eller vandrør samt andet forsyningsmateriale.

Undersøg arbejdsområdet, evt. ved hjælp af en metaldetektor.

Før arbejdet igangsættes, bør du kontakte en bygnings sagkyndig for at fastsætte det eksakte borested.

Hvis der skal bores gennem lofter, skal det underliggende område sikres, da der er fare for nedfald.

Værktøjet må ikke være vådt og må ikke anvendes i et fugtigt miljø.

- ▶ Anvend ikke værktøjet i et miljø med eksplosionsfare.
- ▶ Brug ikke værktøjet, mens du står på en stige.
- ▶ Foretag ikke boring i materialer, der indeholder asbest.
- ▶ Bær ikke værktøjet i dets kabel og undersøg altid værktøjet, kablet og stikket, før det anvendes. Lad kun specialuddannede foretage reparationer. Indsæt kun stikket i stikkontakten, når værktøjet er slukket.
- ▶ Det er forbudt at foretage ændringer på værktøjet.
- ▶ Træk værktøjets stik ud af kontakten og sørg for, at værktøjet er slukket, hvis det ikke overvåges, f.eks. under forberedelse og nedtagning af arbejde, ved strømafbrydelser, ved tilkobling og montering af ekstra tilbehør.
- ▶ Træk stikket ud af kontakten, hvis værktøjet pludselig standser, uanset grunden. På den måde undgår du, at det pludseligt starter, mens det ikke overvåges.
- ▶ Brug ikke værktøjet, hvis afskærmningen, afbryder, kabel eller stik er beskadigede.
- ▶ Før altid hovedkablet og forlængerledninger samt støvslangen bag om værktøjet.
- ▶ Elektriske værktøjer skal inspiceres af en specialist med regelmæssige mellemrum.
- ▶ Værktøjet skal holdes med begge hænder under brugen eller anvendes med en borerig.
- ▶ Sørg for at holde håndtagene tørre, rene og fri for olie og fedt.
- ▶ Berør ikke roterende dele.
- ▶ Personer under 16 år må ikke anvende værktøjet.
- ▶ Under brugen skal brugeren og andre personer i nærheden være iført passende beskyttelsesbriller, arbejdshjelm, høreværn, støvmaske og beskyttelseshandsker og sikkerhedssko.
- ▶ Under anvendelsen skal du altid holde fast i værktøjet med begge hænder og sikre dig selv mod fald. Vær forberedt på værktøjets reaktionstorsion, hvis der opstår en blokering.
- ▶ Vær altid fuldt koncentreret under arbejdet. Udfør altid arbejdet under omhyggelig opmærksomhed, og brug ikke værktøjet, hvis din koncentration ikke er fuldstændig.
- ▶ Under anvendelsen bør du arbejde med særlig omtanke, hvis du borer i tørt materiale med bordimensioner mellem 100 og 200 mm!

DK

## TEKNISKE SPECIFIKATIONER

Nominel spænding		230 V
Strømförbrug		2000 W
Nominel spænding		9,25 A
Frekvens		50-60 Hz
Maksimal Ø ved tør boring		181 mm
Maks. Ø ved våd boring		131 mm
Borhals		½" og 1 ¼"
Beskyttelsesklasse I		
Vægt		6,2 kg
Dimensioner		405 x 265 x 112 mm
Interferensdæmpning i overensstemmelse med		EN 55014 og EN 61000
Gear / hastighed	Tomgangshastighed	Hastighed under belastning
1. hastighed	0-660 rpm	0-900 rpm
2. hastighed	0-1550 rpm	0-2200 rpm
3. hastighed	0-3300 rpm	0-4600 rpm
Kravfiksering		60 mm
2 vandindgange		¼"
Beskyttelse imod elektrisk overbelastning med LED		
Frakobling ved mekanisk overbelastning		
Beskyttelse mod varmeoverbelastning		



### Støj og vibrationer

Angivelsen af støjemission er målt i henhold til DIN 45 635, del 21.

Det akustiske trykniveau på arbejdsstedet kan overstige 85dB (A); i så fald skal der anvendes høreværn.

Det typiske vibrationsniveau for hånd-arm ligger under 2,5 m/s<sup>2</sup>.



### Konformitetserklæring

Vi erklærer under eget ansvar at produkttypen Spit SD 160, som anført i denne erklæring, er konform med de følgende standarder og senere normforskrifter.

Vi erklærer hermed på eget ansvar, at dette produkt er fremstillet i overensstemmelse med de følgende standarder eller standardiseringsdokumenter:

EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000, i overensstemmelse med forskrifterne 73/23/EEC, 2004/108/EC, 2006/42/EF

Paul van Beek  
Adm. direktør

Ruben Bernaert  
Produktchef

ITW Heger  
Industriepark  
Cardijnlaan 3  
BE-8600 Diksmuide  
Belgien

## FUNKTIONSBESKRIVELSE

### Levering omfatter:

Diamantboremaskine med integreret kabel PRCD beskyttelsesafbryder, 2 vandforbindelser (Gardena-type), hurtig tilslutning, teleskopisk centreringsanordning, brugsanvisning og sikkerhedsforskrifter i transportboks.

### Anvendelse til beregnet formål

Denne diamantboremaskine SD 160 er kun beregnet til professionel anvendelse og må kun bruges af personale med passende træning.

Den kan bruges både med og uden en diamantborerig. For vandbøringsarbejder med diametre over 61 mm og boring i 1. gear er det påkrævet at anvende en passende borerig.

Det er forbudt at bore i 1. gear uden brug af borerig! Ved uopsigtig brug vil tilbageslag kunne beskadige brugeren!

Med en passende diamantborerig kan værktøjet anvendes til vandboring i beton og sten og for tør boring i mursten, sandsten og porebeton.

### Elektrisk tilslutning

SD 160 er fremstillet i overensstemmelse med beskyttelsesklasse II. Af hensyn til brugerens sikkerhed må værktøjet kun bruges med tilslutning til et HFI-anlæg. Derfor er værktøjet udstyret med en integreret PRCD beskyttelsesafbryder i et jordforbindelsesstik.

Pas på!

- PRCD beskyttelsesafbryderen må ikke ligge i vand.
- PRCD beskyttelsesafbryderen må ikke anvendes til at tænde og slukke for værktøjet.
- Før arbejdet igangsættes, skal du kontrollere, at det fungerer korrekt ved at trykke på TEST-knappen.

Brug kun kabler med tre stikben med jordforbindelse og tilstrækkeligt tværsnit (se tabellen herunder).

Utilstrækkeligt tværsnit kan forårsage fejlfunktion i værktøjet.

Det anbefalede min. tværsnit og max. kabellængder:

Hovedstrømsspænding	230 V	
Tværsnit i mm <sup>2</sup>	1,5	2,5
Kabellængde	50 m	80 m

Før du bruger værktøjet, skal du kontrollere, at hovedstrømsspændingen svarer til kravene på værktøjets dataplade.

Spændingsforskelle mellem +6% og -10% er tilladelige.

Værktøjet er udstyret med en hastighedsbegrænsning ved start for at forhindre at de flinke sikringer aktiveres utilsigtet.

### Ekstrahåndtag

Ved manuel boring kan SD 160 kun bruges sammen med ekstrahåndtaget, som leveres sammen med værktøjet. Anbring det på gearmuffen på forsiden og spænd det fast med skruen, der befinder sig i håndtaget.



## SÅDAN BRUGES VÆRKTØJET

### Sådan TÆNDES (ON) og SLUKKES (OFF) værktøjet

Ved kort tids drift:

ON: Tryk på ON/OFF afbryderen

OFF: Tryk igen på ON/OFF afbryderen

Ved længere tids drift:

ON: Hold ON/OFF afbryderen trykket ind og tryk på stopknappen

OFF: Tryk og frigiv hermed ON/OFF afbryderen igen

### **Pas på!**

**Brug kun stopknappen, når du udfører arbejdet med en diamantborerig.**

**Det er ikke tilladt at bruge den ved manuel boring.**

**Hvis maskinen standser, uanset årsagen, eller hvis der opstår en strømafbrydelse, skal stopknappen straks frigives ved at trykke på ON/OFF afbryderen.**

**Hvis denne knap ikke frigives, kan værktøjet genstartet utilsigtet, hvis PRCD beskyttelsesafbryderen aktiveres, hvilket vil medføre fare for brugeren.**

### Vandforsyning

Brug aldrig begge vandtilslutninger på samme tid.

Tilslut værktøjet til vandforsyningssystemet eller til en vandbeholder ved hjælp af lynkoblingsniplen.

Pas på! Det maksimale vandtryk må ikke overstige 6 Bar. Ved højere vandtryk skal der anvendes en dæmperventil.

Tilslutningen til værktøjet skal være en slangetilslutning af Gardena-typen.

Din lokale SPIT-forhandler kan levere denne. Brug kun rent vand fra hanen. Hvis der løber vand ud af dræningshullet ved gearhovedet, skal arbejdet standses og værktøjet skal repareres på et autoriseret servicecenter.

### Gearskift

Gear	Tomgangs-hastighed	Hastighed under belastning	Ø
1. gear	0-900 rpm	0-660 rpm	65 - 131 mm
2. gear	0-2200 rpm	0-1550 rpm	32 - 60 mm
3. gear	0-4600 rpm	0-3300 rpm	10 - 30 mm

SD 160 er udstyret med et 3-gears oliebadsgear. Vælg hastigheden i overensstemmelse med borediameteren.

Brug gearvælgeren til at skifte til det næste højere eller lavere gear.

Hvis gearskiftningen er for belastende, kan du dreje maskinspindelen en smule for at nemme gearskiftet.

Det kan også hjælpe gearskiftet, hvis du slukker for værktøjet et øjeblik og så tænder det igen. Advarsel!

- Brug aldrig kræfter til at skifte gear og skift kun, når værktøjets omdrejninger er lave.
- Brug aldrig værktøj, som f.eks. hamre eller tænger til at skifte gear.



## Manuel boring

### **Vandboring:**

Monter SPIT SDD systemet til fjernelse af støv.

Indsæt pilotboret i borhalsen eller i den teleskopiske centreringsanordning i det beregnede sted på ekstrahåndtaget.

Kontroller om der er valgt et passende gear. Tryk på ON/OFF afbryderknappen og bor med den teleskopiske centreringsanordning og fuldfør din boring.

### **Vandboring:**

Ved vandboring anbefaler vi at anvende en vandopsamler til at føre vandet bort. Dette er påkrævet ved boring oven over.

Indsæt den teleskopiske centreringsenhed i ekstrahåndtaget. Åbn kugleventilen og tænd for værktøjet.

Hold godt fast i værktøjet med begge hænder. Før værktøjet fremad i overensstemmelse med diamantborets diameter og maskinkraften. Vær opmærksom på LED-indikatoren på håndtaget.

Hvis lyset bliver rødt, er der overbelastning, og så er du nødt til at reducere trykkraften.

Hvis diamantborets borekerne sætter sig fast, må du ikke forsøge at løsne den ved at slukke og tænde for værktøjet. Dette ville forårsage for tidlig nedslidning af sikkerhedsgrebet. Sluk straks for værktøjet og løs borestykket ved at dreje det til venstre og til højre ved hjælp af en skrue nøgle. Træk forsigtigt værktøjet ud af borehullet.

A circular logo with the letters 'DK' inside, set against a dark background.

## Boring med en diamantborerig

SD 160 er udstyret med en speciel tilkobling til diamantboreriggen TRIX 160 eller TRIX 250. For montering af værktøjet til boreriggen kan håndtaget forblive på sin plads. Åbn riggens spændestykke. Lad værktøjet glide ind i blokken og spænd det fast.

## Beskyttelse mod overbelastning

Til beskyttelse af bruger, motor og bor er SD 160 udstyret med både mekanisk, elektrisk og varmeoverbelastningsbeskyttelse.

### **Mekanisk:**

Hvis diamantborestykket pludseligt sætter sig fast, løsnes borespindlen fra motoren ved hjælp af en automatisk løsneanordning.

### **Elektrisk:**

Værktøjet er udstyret med en LED for at advare brugeren om overbelastning.

Denne LED lyser grønt under motorens tomgang eller ved normal belastning. Ved overbelastning lyser den rødt. Hvis det røde lys ikke bemærkes i længere tid, sørger elektronikken for helt uafhængigt at slukke for værktøjet. Når maskinen er kølet af, kan arbejdet fortsættes.

### **Termisk:**

Såfremt der opstår en permanent overbelastning, beskytter termoelementet maskinen imod at blive ødelagt. I et sådant tilfælde slukkes værktøjet og det kan kun genstartes, når maskinen har gennemgået en vis nedkølingsperiode (omkring 2 minutter).

Nedkølingstiden afhænger af den kørende motors temperatur og af den omgivende temperatur.

## Sikkerhedskobling

Løsnearordningen går i funktion ved stød og overbelastning.

For at holde det i funktionsdygtig tilstand bør det ikke løsne grebet i mere end 2 sekunder. I tilfælde af at anordningen er blevet for slidt, kan den udskiftes på et autoriseret servicecenter.

## Diamantborekerne

Diamantborekernen med ½" hangevind og 1¼" hungevind kan skrues direkte på borespindlen. Brug kun de rigtige SPIT borekerner til det materiale, der skal bores i. Du kan beskytte dit værktøj ved kun at anvende velafbalancerede diamantbor uden defekter. Sørg for at diamantdelen har tilstrækkelig skærevind ind mod enheden.

## Udskiftning af diamantborekerner

### **Pas på!**

**Når du bruger eller sliber maskinen, kan den blive enormt varm.**

**Du risikerer at brænde hænderne eller at blive skåret eller flået af delene.**

**Du skal derfor altid bruge arbejdshandsker, når du udskifter boreenheden.**

Borespindlen har et højredrejet gevind.

For at skrue den på og af på nemmeste måde skal du altid bruge en SW 32 mm skrueøgler på borespindlen.

Brug aldrig en hammer, da du i så fald kan beskadige både boret og værktøjet.

Anbring noget vandafvisende fedt på borespindelens gevind eller brug en kobberring mellem spindlen og borestykket for at gøre det nemmere at fjerne borestykket.

## **VEDLIGEHOLDELSE**

**Før du iværksætter vedligeholdelses- eller reparationsindgreb, skal du frakoble stikket fra strømforsyningen.**

Reparation af maskinen må kun udføres af et SPIT reparationsværksted.

Efter cirka 250 timers drift skal kulbørsterne kontrolleres og om nødvendigt udskiftes på et autoriseret SPIT servicecenter.

En elektriker bør efterse kontakt, kabel og stik en gang i kvartalet.

Værktøjet har kun behov for et minimum af behandling og vedligeholdelse:

Træk værktøjets stik ud af stikkontakten ud før du begynder på vedligeholdelsen.

Rengør værktøjet når arbejdet er fuldført.

Påfør lidt fedt på borespindelhovedet.

Ventilationsåbningerne skal altid være rene og utilstoppede.

Vær omhyggelig med at der ikke flyder vand ind i værktøjet under rengøringen.

Efter de første 150 timers drift skal gearkasseolien udskiftes.

Det forlænger værktøjets levetid at udskifte olien.

## SERVICE

Såfremt du har yderligere spørgsmål, er du velkommen til at ringe til et af de telefonnumre, som du finder på denne brugsanvisnings bagside.

SPIT påtager sit intet ansvar for maskiner, som er serviceret, repareret eller ændret på værksteder, der ikke udtrykkeligt er autoriserede til dette af SPIT.



**Bortskaffelse af udstyret, tilbehør og emballage skal ske på miljøvenlig måde.**

DK

## VIKTIGE INSTRUKSJONER

Varselmerknader:



Advarsel om generell fare



Advarsel om farlig spenning



Advarsel om varm overflate



Klemfare

Under arbeid bør du bruke vernebriller, hørselvern, vernehansker og solid arbeidstøy!



Bruk hørselvern



Bruk vernebriller



Bruk hjelm



Bruk vernehansker



Bruk vernestøvler



Bruk støvmaske

## SIKKERHETSINSTRUKSJONER

**Sikker bruk av verktøyet er bare mulig hvis brukeren har lest hele instruksjonshåndboken og alle sikkerhetsinstruksjonene og er nøye med å følge disse instruksjonene.**

**I tillegg må de generelle sikkerhetsinstruksjonene i brosjyren som følger med verktøyet, følges. Brukeren må gjennomgå praktisk opplæring før første gangs bruk.**

Hvis strømledningen skades eller kuttes under bruk, må den ikke berøres, men pluggen må umiddelbart trekkes ut av stikkontakten. Aldri bruk verktøyet med skadet strømkabel.

Før boring i vegger og tak må det kontrolleres om de skjuler kabler, gass- og vannrør eller andre medier.

Undersøk arbeidsområdet med f.eks. en metalldetektor.

Før arbeidet starter må en statikkspesialist bestemme nøyaktig boreposisjon.

Hvis det bores gjennom tak, må stedet under sikres, da det kan falle ned.

Verktøyet må ikke bli vått eller brukes i fuktige omgivelser.

- ▶ Ikke bruk verktøyet i eksplosjonsfarlige omgivelser.
- ▶ Ikke bruk verktøyet mens du står på en stige.
- ▶ Ikke bor i materialer som inneholder asbest.
- ▶ Ikke bær verktøyet i kabelen, og kontroller alltid verktøyet, kabelen og pluggen før bruk.  
La bare spesialister reparere skader. Sett bare pluggen i stikkontakten når verktøyet er slått av.
- ▶ Det er forbudt å modifisere verktøyet.
- ▶ Plugg fra verktøyet og kontroller at bryteren er Av dersom verktøyet ikke er under oppsyn, f.eks. under klargjørings- og demonteringsarbeid, ved strømsvikt, ved innsetting og montering av tilbehør.
- ▶ Plugg fra verktøyet dersom det stopper, slik at du unngår plutselig oppstart når det ikke er under oppsyn.
- ▶ Ikke bruk verktøyet dersom huset, bryteren, kabelen eller pluggen er skadet.
- ▶ Før alltid strøm- og skjøteledningene samt støvavskillerslangen bakover fra verktøyet.
- ▶ Elektriske verktøy må inspiseres visuelt av en spesialist med jevne mellomrom.
- ▶ Verktøyet skal bare brukes med begge hender eller med boreriggen.
- ▶ Hold håndtakene tørre, rene og fri for olje og fett.
- ▶ Ikke berør roterende deler.
- ▶ Personer under 16 år skal ikke benytte verktøyet.
- ▶ Under bruk skal både brukeren og andre personer i nærheten bruke egnede vernebriller, hjelm, hørselvern, støvmaske, vernehansker og støvler.
  
- ▶ Under manuell betjening skal verktøyet alltid holdes med begge hender og sikres mot fall. Vær oppmerksom på verktøyets reaksjonsmoment i tilfelle blokkering.
- ▶ Arbeid alltid konsentrert. Arbeid alltid på en nøye planlagt måte og ikke bruk verktøyet hvis du ikke har en plan.
- ▶ Under manuell betjening må du arbeide med spesiell varsomhet under tørrboring med dimensjoner mellom 100 og 200 mm!

N

## TEKNISKE SPESIFIKASJONER

Nominell spenning		230 V
Effektuttak		2000 W
Merkestrøm		9,25 A
Frekvens		50–60 Hz
Maks. tørrboringsdiameter		181 mm
Maks. våtboringsdiameter		131 mm
Skafth		½" og 1 ¼"
Beskyttelsesklasse I		
Vekt		6,2 kg
Mål		405 × 265 × 112 mm
Interferenssperring i henhold til		EN 55014 og EN 61000
Gir/hastighet	Tomgangshastighet	Belastningshastighet
1. hastighet	0–660 o/min	0–900 o/min
2. hastighet	0–1550 o/min	0–2200 o/min
3. hastighet	0–3300 o/min	0–4600 o/min
Kragefiksering		60 mm
2 vanninntak		¼"
Elektrisk overbelastningsvern med LED		
Mekanisk overbelastningsclutch		
Termisk overbelastningsvern		



### Støy og vibrasjon

Indikasjonen for støyutslipp er målt i henhold til DIN 45 635, del 21. Det akustiske trykknivået på arbeidsstedet kan overstige 85 dB (A). I dette tilfellet må man bruke hørselvern.

Den typiske hånd/arm-vibrasjonen er under 2,5 m/s<sup>2</sup>.



### Samsvarserklæring

Vi erklærer med fullt ansvar at produkttypen Spit SD 160, som det henvises til i denne erklæringen, følger de følgende standardene og ytterligere normative dokumenter. Vi erklærer med fullt ansvar at dette produktet følger følgende standarder eller standardiseringsdokumenter:

EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000, i henhold til forskriftene 73/23/EWG, 2004/108/EG, 2006/42/EC

Paul van Beek  
Administrerende direktør

Ruben Bernaert  
Produktsjef

ITW Heger  
Industriepark  
Cardijnlaan 3  
BE-8600 Diksmuide  
Belgia

## FUNKSJONSBEKRIVELSE

### Levering

Diamantboremaskin med integrert PRCD-vernebryter i kabel, 2 vannforbindelser (type Gardena), hurtigkobling, teleskopisk sentreringsanordning, brukerhåndbok og sikkerhetshåndbok i transportkasse.

### Beregnet bruksområde

Diamantboremaskinen SD 160 er kun beregnet på profesjonell bruk, og skal bare brukes av opplært personell.

Den kan brukes enten med eller uten egnet diamantborerigg. For våtborejobber med diametere over 61 mm og boring i 1. gir, er det nødvendig å bruke egnet borerigg. Boring i 1. gir uten borerigg er forbudt! Ved uforsiktig bruk kan motmoment føre til fare for brukeren!

Verktøyet kan med et egnet bor brukes til våtkutting av betong og stein og tørrkutting av murstein, kleberstein og porøs betong.

### Elektrisk tilkobling

SD 160 er konstruert i henhold til beskyttelsesklasse II. For brukerens sikkerhet må verktøyet bare betjenes med lekkasjestrømværn. Derfor leveres verktøyet med en integrert PRCD-vernebryter i en jordingskontakt.

Obs!

- PRCD-vernebryteren må ikke ligge i vann.
- PRCD-vernebrytere må ikke brukes til å slå verktøyet av og på.
- Før du begynner arbeidet, må du kontrollere riktig funksjon ved å trykke på TEST-knappen.

Bruk bare en jordet kabel med tre ledninger og tilstrekkelig tverrprofil (se tabellen nedenfor). En tverrprofil som er for liten, kan føre til at verktøyet feilfungerer.

Anbefalt minimumstverrprofil og maksimal kabellengde:

Hovedstrøm	230 V	
Tverrprofil i mm <sup>2</sup>	1,5	2,5
Kabellengde	50 m	80 m

Før du tar verktøyet i bruk, må du kontrollere om hovedstrømmen samsvarer med kravene på verktøyets typeskilt.

Spenningsvariasjoner på mellom +6 % og -10 % er tillatt.

Verktøyet har en hastighetsbegrensning ved oppstart for å hindre at hurtigsikringer utløses utilsiktet.

### Ekstra håndtak

Ved manuell boring skal SD 160 bare brukes sammen med det ekstra håndtaket som følger med verktøyet. Sett det på forfra på girkragen og fest det med en påmontert skruer.

N

## BRUKE VERKTØYET

### Slå PÅ og AV

Kortvarig bruk:

PA: Trykk på AV-/PA-bryteren

AV: Slipp AV-/PA-bryteren

Langvarig bruk:

PA: Trykk inn sperreknappen mens du holder AV-/PA-bryteren inne

AV: Trykk på og slipp AV-/PA-bryteren igjen

### **Obs!**

**Bare bruk sperreknappen under arbeid med en diamantborerigg.**

**Det er ikke tillatt å bruke den under manuell betjening.**

**Hvis maskinen skulle stoppe eller det oppstår strømbrudd, må sperreknappen umiddelbart avsikres ved å trykke på AV-/PA-bryteren.**

**Hvis ikke denne knappen avsikres, kan verktøyet starte utilsiktet dersom PRCD-bryteren betjenes, og brukeren kan settes i fare.**

### Vanntilførsel

Aldri bruk begge vannforbindelsene samtidig.

Koble verktøyet til vanntilførselssystemet eller en vanntank ved hjelp av trykknippelen.

Obs! Det maksimale vanntrykket skal ikke overstige 6 bar. Hvis vanntrykket er høyere, må en trykkavlastingsventil benyttes.

Koblingsstykket for verktøyet skal være en slangekobling av Gardena-typen.

Denne kan anskaffes fra den lokale SPIT-forhandleren. Bruk bare rent drikkevann. Hvis det kommer vann ut av dreneringshullet ved girhalsen, må du stoppe arbeidet og få verktøyet reparert av et godkjent servicesenter.

### Skifte gir

Gir	tomgangshastighet	belastningshastighet	diameter
1. gir	0–900 o/min	0–660 o/min	65–131 mm
2. gir	0–2200 o/min	0–1550 o/min	32–60 mm
3. gir	0–4600 o/min	0–3300 o/min	10–30 mm

SD 160 er utstyrt med et tregirs oljebadgir. Velg hastigheten etter borediameteren. Bruk girvelgeren til å skifte til det neste giret opp eller ned.

Hvis det er for tungt å skifte gir, dreier du arbeidsspindelen for å lette girskiftet.

Girskifte kan også gjøre lettere ved å slå verktøyet på og av et øyeblikk.

Advarsel!

- Bruk aldri makt, og bare skift gir når verktøyet stanser.
- Aldri bruk verktøy som hammer eller tang, til å skifte gir.



## Manuell boring

### **Tørrboring:**

Monter SPIT SDD-systemet for støvfjerning.

Sett pilotboret inn i skaftet eller den teleskopiske sentreringsanordningen på forevist sted på det ekstra håndtaket.

Kontroller at girvalget er riktig. Betjen AV-/PÅ-bryteren og bør den teleskopiske sentreringsanordningen og fullfør boringen.

### **Våtboring:**

For våtboring anbefaler vi bruk av vannoppsamler for å fjerne vannet. Denne typen kreves for boring oppover.

Sett den teleskopiske sentreringsanordningen inn i det ekstra håndtaket. Åpne kuleventilen og slå på verktøyet. Hold verktøyet godt med begge hender. Før verktøyet frem i henhold til diamantborendiameteren og maskinkraften. Følg med på LED-indikatoren i håndtaket. Hvis lyset er rødt, er det overtrykk, og du må redusere trykkraften.

Hvis diamantboret setter seg fast, må du ikke prøve å løsne det ved å slå verktøyet PÅ og AV. Dette kan føre til tidlig slitasje av sikkerhetsclutchen. Slå av verktøyet med en gang og løsne boret ved å dreie mot venstre eller høyre med en skiftenøkkel. Trekk verktøyet forsiktig ut av borehullet.

## Boring med bruk av diamantborerigg

SD 160 er utstyrt med et spesielt koblingsstykke for diamantboreriggen TRIX 160 eller TRIX 250. Håndtaket kan holdes på plass når verktøyet skal monteres på boreriggen. Åpne festet på riggen. Skyv verktøyet inn i blokken og fest verktøyet.

N

## Overbelastningsvern

For å beskytte brukeren, motoren og boret, er SD 160 utstyrt med mekanisk, elektrisk og termisk overbelastningsvern.

### **Mekanisk:**

Hvis diamantboret plutselig setter seg fast, avsikres borespindelen fra motoren ved hjelp av en slurekobling.

### **Elektrisk:**

Verktøyet er utstyrt med en LED-lampe for å varsle brukeren mot for høyt press. LED-lampen lyser grønt under tomgangskjøring og normal belastning. Ved overtrykk, lyser lampen rødt. Hvis det går lang tid uten at det reageres på det røde lyset, vil elektronikken selv slå av verktøyet. Når maskinen er avkjølt, kan arbeidet fortsette.

### **Termisk:**

Hvis det forekommer permanent overbelastning, beskytter et termoelement maskinen mot ødeleggelse. I det tilfellet slås verktøyet av og kan bare startes igjen etter at maskinen er avkjølt en viss tid (ca. 2 minutter).

Avkjølingstiden avhenger av temperaturen på motorspolen og omgivelsestemperaturen.

### Sikkerhetsclutch

Slurekoblingen fungerer som vern mot støt og overbelastning. For å opprettholde funksjonaliteten må den ikke slure i mer enn 2 sekunder. I tilfelle høy slitasje, kan den skiftes ut av et godkjent servicesenter.

### Diamantkjernebor

Diamantkjernebor med ½ tommers hann-gjenger og 1 ¼ tommers hunn-gjenger kan skrues direkte på arbeidsspindelen. Bruk bare egnede SPIT-kjernebor for materialet som skal bores. Du kan beskytte verktøyet ved bare å bruke godt balanserte diamantbor uten deformeringer. Kontroller at diamantsegmentene har tilstrekkelig skjærekling mot selve boret.

### Skifte diamantkjernebor

#### **Obs!**

**Når du bruker eller sliper maskinen, kan den bli meget varm. Du kan få brannskår på hendene eller bli skåret eller revet opp av segmentene. Derfor må du alltid bruke vernehansker når du skifter bor.**

Borespindelen er høyregjenget. For å lette på- og avskruingen, bør du alltid bruke en SW 32 skiftenøkkel på borespindelen. Aldri bruk hammer, da dette kan skade både boret og verktøyet. Sett litt vannbestandig smørefett på gjengene på borespindelen eller bruk en kobbering mellom spindelen og boret for å gjøre det lettere å ta av boret.

## VEDLIKEHOLD

**Før du begynner vedlikeholds- eller reparasjonsarbeid, må du koble pluggen fra strømkilden.**

Reparasjon av maskinen kan bare utføres på SPIT-reparasjonsverkstedene. Etter ca. 250 timers drift må karbonbørstene kontrolleres og, hvis nødvendig, skiftes ut av et godkjent SPIT-servicesenter. En gang i kvartalet må en elektriker kontrollere bryteren, kabelen og pluggen.

Verktøyet krever et minimum med stell og vedlikehold:  
Plugg fra verktøyet før du begynner vedlikeholdsarbeidet.  
Rengjør verktøyet etter at arbeidet er ferdig.  
Sett smørefett på borespindelhodet.  
Ventilasjonsåpningene må alltid være rene og åpne.  
Pass på at det ikke kommer vann inn i verktøyet under rengjøringen.  
Giroljen må skiftes etter de første 150 driftstimene.  
Oljeskift forlenger verktøyets brukstid.

## SERVICE

Hvis du har spørsmål, kan du ringe et av telefonnumrene på siste side i denne håndboken.

SPIT tar ikke ansvar for maskiner som ikke er vedlikeholdt, reparert eller endret av et verksted som er uttrykkelig godkjent av SPIT til å gjøre dette.



**Apparatet, tilbehøret og emballasjen skal avhendes på en miljøvennlig måte.**

N

## TÄRKEITÄ OHJEITA

Varoitukset:



Varoitus yleisestä vaarasta



Varoitus vaarallisesta jännitteestä



Varoitus kuumasta pinnasta



Ruhjoutumisvaara

Työskenneltäessä tulee käyttää suojalaseja, kuulosuojaimia, suojakäsineitä ja lujia työvaatteita!



Käytä kuulosuojaimia



Käytä suojalaseja



Käytä kypärää



Käytä suojakäsineitä



Käytä suojasaappaita



Käytä hengityssuojainta

## TURVAOHJEET

**Turvallinen työskentely työkalun kanssa on mahdollista vain, jos nämä käyttö- ja turvaohjeet luetaan läpikotaisin ja niitä noudatetaan ehdottomasti.**

**Lisäksi täytyy noudattaa työkalun mukana toimitetun vihkon yleisiä turvaohjeita. Ennen käytön aloittamista käyttäjän tulee saada käytännön koulutusta.**

Jos virtajohto vaurioituu tai katkeaa käytössä, älä koske siihen, vaan vedä pistoke välittömästi pistorasiasta. Älä koskaan käytä työkalua, jonka virtajohto on vaurioitunut.

Ennen seinien ja kattojen poraamista on tarkastettava ne piilossa olevien sähköjohtojen, kaasu- ja vesiputkien sekä muiden vastaavien rakenteiden varalta.

Tarkasta työskentelyalue, esim. metallinpaljastimen avulla.

Neuvottele rakennusmestarin kanssa ennen tarkan porauskohdan määrittelyä.

Porattaessa kattojen läpi, tue porauskohtaa alhaalta, sillä muuten on sortumavaara.

Työkalu ei saa olla märkä eikä sitä saa käyttää kosteassa ympäristössä.

- ▶ Älä käytä työkalua alueella, missä on räjähdysvaara.
- ▶ Älä käytä työkalua seisottaessa tikkailla.
- ▶ Älä poraa asbestia sisältäviä materiaaleja.
- ▶ Älä kuljeta työkalua kannatellen sitä sähköjohdosta ja tarkasta aina työkalu, sähköjohto ja pistoke ennen käyttöä. Anna vaurioiden tehtävä vain sähköasentajan korjattavaksi. Työnnä pistoke pistorasiaan vain kun työkalun virtakytin on pois päältä.
- ▶ Työkalun muuntelu on kiellettyä.
- ▶ Irrota työkalun pistoke pistorasiasta ja varmista että virtakatkaisin on pois päältä kun työkalu on ilman valvontaa, esim. valmistelu- ja purkutöiden aikana, sähkökatkoksen sattuessa tai kiinnitettäessä lisävarusteita.
- ▶ Jos työkalu pysähtyy mistä syystä tahansa, irrota pistoke pistorasiasta. Näin vältetään yllättävä käynnistyminen jos työkalu jätetään vartioimatta.
- ▶ Älä käytä työkalua jos sen kuori, katkaisin, virtajohto tai pistoke ovat vaurioituneet.
- ▶ Vedä aina virta- ja jatkojohto sekä pölynpoistoletku taakse työkalusta poispäin.
- ▶ Asiantuntijan täytyy tarkastaa sähkötyökalut silmämääräisesti säännöllisin väliajoin.
- ▶ Työkalua voidaan käyttää vain kaksin käsin tai poraustelineen kanssa.
- ▶ Pidä kahvat kuivina, puhtaina, öljyttöminä ja rasvattomina.
- ▶ Älä koske pyöriviin osiin.
- ▶ Alle 16-vuotiaat eivät saa käyttää työkalua.
- ▶ Käytön aikana käyttäjän ja muiden lähellä oleskelevien tulee pitää sopivia kypäriä, kuulosuojaimia, suojalaseja, pölysuojaimia, suojakäsineitä ja turvajalkineita.
- ▶ Pitele aina käytön aikana työkalua molemmin käsin ja tukevassa kaatumisen estävässä asennossa. Varaudu työkalun vastavääntöön sen mahdollisesti juuttuessa.
- ▶ Keskity aina vain työntekoon. Työskentele aina huolellisesti ja harkitsevaisesti, äläkä käytä työkalua ellet kykene huomioimaan työskentelyolosuhteita.
- ▶ Käsi- ja käsikäyttöisessä tulee toimia erityisen huolellisesti kuivaporattaessa 100–200 mm mittoja!



## TEKNISET TIEDOT

Nimellisjännite	230 V
Virrankulutus	2000 W
Nimellisvirta	9,25 A
Taajuus	50-60 Hz
Kuivaporauksen suurin Ø	181 mm
Märkäporauksen suurin Ø	131 mm
Terän kara	½ ja 1 ¼ tuumaa
Suojausluokka I	
Paino	6,2 kg
Mitat	405 x 265 x 112 mm
Täytetyt häiriönsuojastandardit	EN 55014 ja EN 61000
Vaihte / nopeus	Tyhjäk.nop. Kuorm. nop.
1. vaihte	0-660 rpm 0-900 rpm
2. vaihte	0-1550 rpm 0-2200 rpm
3. vaihte	0-3300 rpm 0-4600 rpm
Kiinnityskaulus	60 mm
2 vesiliitäntää	¼ tuumaa
Ylikuormitusjännitesuojaus LED:illä	
Mekaaninen ylikuormituskytkin	
Lämpöylikuormitussuoja	



### Melu ja värinä

Melupäästöt on mitattu standardin DIN 45 635, osa 21, mukaan.

Työalueen äänenpaineen taso voi ylittää 85 dB(A), jolloin täytyy käyttää kuulosuojaimia.

Tyypillinen käteen kohdistuva värinä on alle 2,5 m/s<sup>2</sup>.



### Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme täydellä vastuulla, että tässä vakuutuksessa viitattu tuote tyyppiä Spit SD 160 on yhdenmukainen seuraavien standardien ja muiden normiasiakirjojen kanssa.

Vakuutamme täydellä vastuulla, että tämä tuote on yhdenmukainen seuraavien standardien tai standardointiasiakirjojen kanssa:

EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000, säännösten 73/23/EWG, 2004/108/EG ja 2006/42/EY mukaisesti

Paul van Beek  
Toimitusjohtaja

Ruben Bernaert  
Tuotejohtaja

ITW Heger  
Industriepark  
Cardijnlaan 3  
BE-8600 Diksmuide  
BELGIA

## TOIMINTASELOSTE

### Toimituksen sisältö

Timanttipora sisäänrakennetulla kaapelilla, jossa PRCD-suojakatkaisin, 2 vesiliitintä (Gardena-tyyppiä), pikaliitintä, teleskooppikeskityslaitte sekä käyttö- ja turvaohjekirjat kuljetuslaatikossa.

### Sovellus käyttötarkoitukseen

Timanttipora SD 160 on tarkoitettu vain ammattikäyttöön ja sopii vain koulutetun henkilöstön käsiteltäväksi.

Sitä voidaan käyttää joko sopivan timanttiporaustelineen kanssa tai yksinään.

Märkäporaustöissä, joiden halkaisija on yli 61 mm ja porattaessa 1. vaihteella, on aina käytettävä sopivaa poraustelinettä.

Poraus 1. vaihteella ilman poraustelinettä on kielletty! Huolimattomasti käytettynä väännön vastamomentti voi aiheuttaa vaaraa käyttäjälle!

Sopivalla timanttiporanterällä työkalua voidaan käyttää betonin ja kiven märkäleikkaukseen sekä tiilien, kalkkieleikkatiilien ja betonivalun kuivaleikkaamiseen.

### Sähköliitintä

SD 160 on suunniteltu suojausluokkaan II. Käyttäjän turvallisuuden takia työkalua saa käyttää ainoastaan vikavirtasuojattuna. Sen takia työkaluun kuuluu sisäänrakennettu PRCD-suojakatkaisin maadoitettua suojarasiasa varten.

#### Huomio!

- PRCD-suojakatkaisinta ei saa laskea veteen.
- PRCD-suojakatkaisinta ei saa käyttää työkalun virran kytkemiseen päälle ja pois.
- Tarkasta oikea toiminta ennen työn aloittamista painamalla painiketta TEST.

Käytä vain maadoitettua kolmijohtimista virtakaapelia, jonka poikkipinta-ala on riittävä (katso taulukosta alla). Liian pieni virtakaapelin poikkipinta-ala saattaa aiheuttaa työkalun vikaantumisen.

Suosittelut pienimmät virtakaapelin poikkipinta-alat pituuden mukaan:

Verkkovirran jännite 230 V	230 V	
Poikkileikkaus mm <sup>2</sup>	1,5	2,5
m	50 m	80 m

Ennen työkalun ottamista käyttöön on tarkastettava verkkovirran sopivuus työkaluun sen nimikilvestä.

Jännite-erot välillä +6 % ja -10 % ovat sallittavissa.

Työkalussa on käynnistysnopeuden rajoitin, jolla estetään sulakkeiden tahaton laukeaminen.

### Lisäkahva

Käsinporaus SD 160 -poralla voidaan suorittaa vain käytettäessä sen mukana toimitettavaa lisäkahvaa. Sijoita se vaihdekaulukselle edestä päin ja kiinnitä se paikalleen siinä olevaa ruuvia kiristäen.



## TYÖKALUN KÄYTTÖ

### Kytkeminen PÄÄLLE ja POIS

Lyhytaikainen käyttö:

Päälle: Paina virtakatkaisinta

Pois: Vapauta virtakytkin

Pitkäaikainen käyttö:

Päälle: Pidä virtakytkintä painettuna ja kytke lukituspainike

Pois: Painaise virtakytkintä uudestaan

### **Huomio!**

**Käytä lukituspainiketta vain käytettäessä timanttiporaustelinettä.**

**Lukituspainiketta ei saa käyttää pideltäessä poraa käsin.**

**Jos pora pysähtyy mistä tahansa syystä, mukaan lukien sähkökatkos, vapauta lukituspainike välittömästi painamalla virtakytkintä.**

**Jos lukituspainiketta ei vapauteta, työkalu voi käynnistyä odottamatta, mikäli PRCD-suojakatkaisinta käytetään, aiheuttaen vaaraa käyttäjälle.**

### Vedensaanti

Älä koskaan käytä kumpaakin vesiliitäntää samanaikaisesti.

Liitä työkalu vesijohtoverkkoon tai vesisäiliöön työntönipasta.

Varoitus! Vedenpaine ei saa ylittää 6 baaria. Jos vedenpaine on suurempi, on käytettävä paineenalennusventtiiliä.

Työkalun kanssa käytettävän liittimen tulee olla Gardena-tyypin letkuliitin.

Se on saatavissa paikalliselta SPIT-jälleenmyyjältä. Käytä vain puhdasta vesijohtovettä. Jos vettä tulee vaihdekauluksen vedenpoistoreiästä, pysäytä työ ja anna työkalu valtuutetun huoltokeskuksen korjattavaksi.

### Vaihtaminen

Vaihte	vapaa nopeus	kuorm.nopeus	Ø
1. vaihte	0-900 rpm	0-660 rpm	65-131 mm
2. vaihte	0-2200 rpm	0-1550 rpm	32-60 mm
3.. vaihte	0-4600 rpm	0-3300 rpm	10-30 mm

SD 160 on varustettu 3-vaihteisella öljykylpyvaihteistolla. Valitse nopeus reiän halkaisijan mukaan. Vaihda seuraavalle suuremmalle tai pienemmälle vaihteelle vaihdevivulla.

Jos vaihtaminen on liian raskasta, käännä hieman työkaraa vaihtamisen helpottamiseksi.

Työkalun käynnistäminen hetkeksi ja pysäyttäminen saattaa myös helpottaa vaihtamista.

Varoitus!

• Älä koskaan pakota vaihdevivua ja vaihda vaihdetta työkalun pyöriessä vain kun virta on jo sammutettu.

• Älä koskaan käytä työkaluja, kuten vasaroita tai pihtejä vaihtamiseen.



## Käsinporaus

### **Kuivaporaus:**

Kiinnitä SPIT SDD –järjestelmä pölynpoistoon.

Kiinnitä esipora karaan tai teleskooppikeskityslaitte sille lisäkahvaan varattuun paikkaan.

Tarkista sopiva vaihe. Käytä Päälle/Pois-katkaisinta ja poraa ensin teleskooppikeskityslaitteella. Sitten viimeistelee poraus.

### **Märkäporaus:**

Märkäporauksessa suositamme vedenkeräimen käyttöä veden poistamiseksi. Tämä poraustapa on välttämätön porattaessa ylöspäin.

Työnnä teleskooppinen keskityslaitte lisäkahvaan. Avaa palloventtiili ja kytke työkalu päälle. Pitele työkalua tiukasti molemmin käsin. Työnnä poraa timanttiporanterän halkaisijan ja poran tehon mukaisesti. Seuraa kahvan LED-merkkivaloa. Jos merkkivalon väri muuttuu punaiseksi, poraa painetaan liian voimakkaasti ja painamista on vähennettävä.

Jos timanttiporanterä juuttuu, älä yritä vapauttaa sitä kytkemällä työkalua päälle ja pois. Se voi aiheuttaa turvakytkimen ennenaikaista kulumista. Sammuuta työkalu välittömästi ja irrota juuttunut poranterä kääntämällä sitä vasemmalle tai oikealla jakoavaimella. Vedä työkalu ulos poranreistä varovaisesti.

## Poraus timanttiporaustelineen kanssa

SD 160 on varustettu erityisliitännällä timanttiporaustelineisiin TRIX 160 ja TRIX 250.

Kiinnitettäessä työkalu poraustelineeseen kahva voi olla paikallaan.

Avaa telineen porakiinnitys. Työnnä työkalu kiinnitysohkokoon ja kiinnitä se paikalleen.

FIN

## Ylikuormitussuoja

Käyttäjän, poran moottorin ja poranterän suojelemiseksi SD 160 on varustettu mekaanisella, sähköisellä ja lämpöylikuormitussuojalla:

### **Mekaaninen:**

Timanttiporanterän yllättävän juuttumisen varalta porankaran yhteys moottoriin katkaistaan varokitkakytkimen kautta.

### **Sähköinen:**

Käyttäjän liiallisesta painamisesta varoittaa työkalussa oleva LED-merkkivalo.

Merkkivalo palaa vihreänä vapaasti pyöriessä tai normaalisti kuormitettuna. Liikaa painettaessa merkkivalo muuttuu punaiseksi. Jos punaista merkkivaloa ei huomioida pitkään aikaan, elektroniikka kytkee itsenäisesti työkalun pois päältä. Kun laite on jäähtynyt, työskentelyä voidaan jatkaa.

### **Lämpösuojaus:**

Jos tapahtuu jatkuvaa ylikuormitusta, lämpösähköpari suojaa laitetta tuhoutumiselta. Siinä tapauksessa työkalu sammuu ja se voidaan käynnistää uudestaan vasta tietyn jäähtymisaajan kuluttua (noin 2 minuuttia).

Jäähtymisaika riippuu moottorin käämien ja ympäröivän ilman lämpötilasta.

## Kitkavarokytkin

Kitkavarokytkin tasoittaa tärähdykset ja suojaa ylikuormitukselta. Toimintakykynsä säilyttämiseksi sen ei tule luistaa kauempaa kuin 2 sekuntia. Jos kytkin kuluu liiallisesti, valtuutettu huoltokeskus voi sen vaihtaa.

## Timanttiporanterät

½ tuuman uroskierteiset ja 1 ¼ tuuman naaraskierteiset timanttiporanterät voidaan kiertää suoraan karaan.

Käytä vain porattavaan materiaaliin sopivia SPIT-poranteriä. Voit suojata työkaluasi käyttämällä vain hyvin tasapainotettuja timantiteriä, jotka eivät ole muuttaneet muotoaan. Varmista että timanteilla on riittävä leikkauspinta terävarteen nähden.

## Timanttiporanterien vaihto

### **Huomio!**

**Kun käytät tai teroitat laitetta, se saattaa kuumeta erittäin kuumaksi.**

**Voit polttaa kätesi tai sen timantit voivat viiltää tai repiä sinua.**

**Siksi porantereää vaihdettaessa on käytettävä aina suojakäsineitä.**

Porankarassa on oikeakätiset kierteet.

Kiertämisen helpottamiseksi on syytä käyttää aina SW 32 -jakoavainta porankarassa.

Älä koskaan käytä vasaraa, koska se voi vaurioittaa sekä terää että työkalua.

Sivele vedenpitävää rasvaa porankaran kierteisiin tai käytä karan ja terän välissä kuparirengasta terän irrottamisen helpottamiseksi.

## **KUNNOSSAPITO**

Ennen huolto- tai korjaustöiden aloittamista virtajohto täytyy irrottaa pistorasiasta.

Laitetta saavat korjata ainoastaan SPIT-korjaamot.

Noin 250 käyttötunnin kuluttua hiiliharjat tulee tarkastaa ja tarvittaessa vaihtaa. Työn suorittaa valtuutettu SPIT-huoltopiste.

Kerran neljännesvuodessa sähköasentajan tulee tarkastaa katkaisin, verkkojohto ja pistoke.

Työkalu tarvitsee vähäisen määrän kunnossapitoa ja huoltoa:

Irrota työkalun pistoke pistorasiasta ennen huollon aloittamista.

Puhdista työkalu poraustyön jälkeen.

Rasvaa porankaran pää.

Ilmanvaihtoaukot tulee aina pitää puhtaana ja vapaina tukoksista.

Varmista ettei puhdistuksen aikana työkaluun pääse vettä.

Ensimmäisen 150 käyttötunnin jälkeen vaihteistoöljy pitää vaihtaa.

Öljynvaihto lisää työkalun käyttöikää.

## HUOLTO

Jos sinulla on mitä tahansa lisäkysymyksiä, ole hyvä ja soita johonkin tämän oppaan viimeisellä sivulla olevista numeroista.

SPIT ei ole vastuussa työkaluista, joita on huoltanut, korjannut tai muokannut joku muu kuin SPIT:n erityisellä luvalla toiminut korjaamo.



**Hävitä työkalusi ja sen lisävarusteet sekä pakkaus ympäristöystävällisellä tavalla.**

FIN

## FONTOS UTASÍTÁSOK

Figyelmeztetések:



Figyelmeztetés általános veszélyhelyzetre



Figyelmeztetés veszélyes feszültségre



Figyelmeztetés forró felületre



Zúzóadás veszély

Munka közben védőszemüveg, fülvédő, védőkesztyű és erős munkaruha használata kötelező!



Használjon fülvédőt



Viseljen védőszemüveget



Viseljen védősisakot



Használjon védőkesztyűt



Hordjon munkavédelmi bakancsot



Viseljen porvédő maszkot

## BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

**A szerszámot csak akkor lehet biztonságosan használni, ha a felhasználó elolvasta a használatra és biztonságra vonatkozó utasításokat, és szigorúan betartja azokat. Ezenfelül a szerszám mellé adott füzet általános biztonsági előírásait be kell tartani. Az első használatot megelőzően a használó részt kell, hogy vegyen egy gyakorlati tréningben.**

Ha a tápkábel megsérül használat közben, akkor ne érjen ahhoz hozzá, hanem azonnal húzza ki a dugót a konnektorból. Soha ne használja a szerszámot sérült tápkábellel.

Fal, plafon fúrása előtt ellenőrizze, hogy nincsenek-e rejtett elektromos, gáz, víz és más közeg vezetékek a fúrás helyén.

Ellenőrizze a munkaterületet, pl. használjon fémdetektort.

A munka megkezdés előtt, a fúrás pontos helyének meghatározása végett kérje ki statikus szakember tanácsát.

Plafon átfúrása esetén biztosítsa az munkaterület alatti helyet is, mivel törmelék eshet le.

A szerszám nem lehet nedves és nem használható párás környezetben.

- ▶ Robbanásveszélyes környezetben ne használja a szerszámot.
- ▶ Létrán állva ne használja a szerszámot.
- ▶ Ne fúrjon azbeszt-tartalmú anyagokat.
- ▶ A szerszámot ne mozgassa a kábelnél fogva, használat előtt minden esetben ellenőrizze a szerszámot, a kábelt a szerszámot és a csatlakozót. A sérüléseket kizárólag szakértővel javíttassa meg. A szerszámot csak kikapcsolt állapotban csatlakoztassa a dugaszt a csatlakozóaljzatba.
- ▶ A szerszám módosítása tilos.
- ▶ Ha a szerszámot felügyelet nélkül kívánja hagyni, akkor kapcsolja azt ki és húzza ki a konnektorból – például előkészületi munkák közben, áramkimaradás esetén, kiegészítők felszerelésekor stb.
- ▶ Ha bármely ok miatt abbahagyja a munkát, húzza ki a szerszámot. Így elkerülhető a váratlan, hirtelen elindulás.
- ▶ Amennyiben a szerszám burkolata, kapcsolója, kábele, vagy csatlakozója sérült, ne használja a szerszámot.
- ▶ Mindig hátrafelé vezesse el a szerszámtól a tápkábelt, a hosszabbító kábelt és a porszívó tömlőt.
- ▶ Rendszeres időközönként szemrevételezéssel ellenőriztesse az elektromos berendezéseket egy szakértővel.
- ▶ A szerszámot két kézzel tartsa, vagy használjon fúróállványt.
- ▶ A markolatokat tartsa tisztán, olaj és kenőanyagmentesen.
- ▶ Ne érjen a forgó géprészekhez.
- ▶ 16 éven aluli személyek nem használhatják a szerszámot.
- ▶ Használat közben a kezelőnek és a közelben tartózkodóknak a célnak megfelelő védőszemüveget, védősisakot, fülvédőt, porvédő maszkot, védőkesztyűt és munkavédelmi bakancsot kell hordaniuk.
- ▶ Manuális használat esetén, mindkét kezével fogja a szerszámot és vegyen fel esésbiztos testtartást. Megszorulás esetében gondoljon a szerszám reakciós nyomatékára.
- ▶ Minden esetben koncentráljon éppen végzett munkára. Mindig legyen körültekintő, és ne használja a szerszámot, ha nem biztos a dolgában.
- ▶ Manuális használat mellett legyen rendkívül körültekintő, ha 100-200 mm-es szárazfúrást végez.

H

## MŰSZAKI ADATOK

Névleges feszültség		230 V
Telejesítményfelvétel		2000 W
Névleges áramerősség		9.25 A
Frekvencia		50-60 Hz
Max. szárazfűrési átmérő		181 mm
Max. nedvesfűrési átmérő		131 mm
Nyel		½" és 1 ¼"
Védelmi besorolás: I		
Tömeg		6.2 kg
Méreték		405 x 265 x 112 mm
Interferencia elfojtás megfelel		EN 55014 és EN 61000
Fokozat / sebesség	Legkisebb sebesség	Töltési sebesség
1. sebesség	0-660 rpm	0-900 rpm
2. sebesség	0-1550 rpm	0-2200 rpm
3. sebesség	0-3300 rpm	0-4600 rpm
Gyűrűrogzítés:		60 mm
2 vízbemenet		¼"
Elektromos túlfeszültség védelem LED-del		
Mechanikus terhelésvédelmi kapcsoló		
Túlhevülés védelem		



### Zaj és vibráció

A zajemisszióknál megadott értékek DIN 45 635, part 21 szabvány szerint mérve.  
A munkaterületen az akusztikus nyomásszint meghaladhatja a 85dB (A)-t; ez esetben fülvédőt kell használni.

A jellemző kéz-kar vibráció 2,5 m/s<sup>2</sup> alatt van.



### Megfelelőségi nyilatkozat

Ezennel kijelentjük, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozat tárgyát képező Spit SD 160 termék megfelel a következő normáknak és további normatív dokumentumoknak.  
Teljes felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy a jelen termék megfelel a következő normáknak és szabványdokumentumoknak:

EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000, a 73/23/EWG, 2004/108/EG és 2006/42/EK előírásoknak megfelelően.

Paul van Beek  
Vezérigazgató

Ruben Bernaert  
Termékmenedzser

ITW Heger  
Industriepark  
Cardijnlaan 3  
BE-8600 Diksmuide  
Belgium

## FUNKCIONÁLIS LEÍRÁS

### Táp

Gyémántfűrő beépített kábellel, PRCD-védelmi kapcsolóval, 2 vízcsatlakozóval (Gardena típus), gyorscsatlakozóval, teleszkópos állvánnyal, használat és biztonsági útmutatóval, átlátszó dobozban.

### Rendeltetésszerű használat

Az SD 160 gyémántfűrő kizárólag professzionális felhasználásra szolgál, és kizárólag megfelelően képzett személyek használhatják azt.

Hozzá való fűrőállvánnyal vagy anélkül is használható. Nedvesfűrési műveleteknél, 61 mm átmérő felett és 1. fokozatban való fűrészhez megfelelő fűrőállvány használata szükséges.

Az 1. fokozatban való fűrész állvány nélkül tilos! Óvatlan használat esetén az ellennyomaték személyi sérülést okozhat!

Megfelelő gyémánt fűrőbittel a szerszám beton és kő nedvesfűrésére, ill. téglá, mészkö és porózus beton szárazfűrésére is használható.

### Elektromos kapcsolat

Az SD 160 a II-es védelmi besorolás szerint lett tervezve. A kezelő biztonsága érdekében a szerszám kizárólag kóboráram-védelemmel ellátva használható. Ezért a szerszám tartalmaz egy beépített

PRCD-védelmi kapcsolót, földelt aljzattal.

### Figyelem!

- A PRCD védelmi kapcsoló nem érhet vízbe.
- A PRCD kapcsoló arra való, hogy azzal kapcsolja ki és be a szerszámot.
- A munka megkezdése előtt a TEST gomb megnyomásával ellenőrizze a szerszám funkcióit.

Megfelelő keresztmetszetű, háromeres, földelt kábelt használjon (lásd: lenti táblázat). A túl kis kábel-keresztmetszet a szerszám hibás működésének hibájához vezethet.

Ajánlott minimum keresztmetszet és maximális kábelhossz:

Tápfeszültség	230 V	
Keresztmetszet (mm <sup>2</sup> )	1,5	2,5
Kábelhossz	50 m	80 m

Mielőtt üzembe helyezné a szerszámot, ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség megfelel a szerszám adattábláján feltüntetetteknek.

+6%, -10% feszültség-ingadozás még megengedett.

A szerszám indítási-sebesség korlátozóval van ellátva, hogy megakadályozza a gyorszáras biztosítékok kiégését.

### Kiegészítő markolat

Kézi fűrész esetén használni kell az SD 160 fűrőhöz gyárilag mellékelt kiegészítő markolatot is. Ezt a gyűrűre kell rögzíteni egy csavar segítségével.



## A SZERSZÁM HASZNÁLATA

### Ki- és bekapcsolás

Rövid idejű használat:

Bekapcsolás: tartsa nyomva az ON/OFF gombot

Kikapcsolás: engedje el az ON/OFF gombot

Hosszú idejű használat:

Bekapcsolás: benyomva az ON/OFF gombot, majd nyomja meg a rögzítő gombot

Kikapcsolás: nyomja be és engedje el újra az ON/OFF gombot

### **Figyelem!**

**A rögzítő gombot csak állvány használata esetén alkalmazza.**

**Manuális működtetés esetén ennek használata tilos.**

**Ha a gép menet közben valami miatt leáll (pl. áramkimaradás), akkor azonnal nyomja ki a rögzítő gombot az ON/OFF kapcsoló megnyomásával!**

**Ha a gombot nem nyomja ki, akkor a szerszám váratlanul beindulhat a PRCD védelmi gomb használata esetén, ami súlyos személyi sérüléseket okozhat.**

### Vízellátás

Egyszerre ne használja mindkét vízcsatlakozást.

A rádugható gyorscsatlakozó csomagtartójával csatlakoztassa a szerszámot a vízellátáshoz, vagy a víztartályhoz.

Figyelem! A maximális nyomás ne haladja meg a 6 bart. Nagyobb víznyomás esetén használni kell a nyomáskiegyenlítő szelepet.

A szerszámhoz Gardena típusú tömlőcsatlakozás illeszthető.

Ez a helyi SPIT márkakereskedőtől is megvásárolható. Csak tiszta csapvizet használjon. Ha víz jön ki a kifolyónyíláson keresztül a nyaknál, akkor hagyja abba a munkát, és javíttassa meg a szerszámot a hivatalos szervizközponttal.

### Fokozatok váltása

Fokozat	üresjárat sebesség	töltési sebesség	Ø
1. fokozat	0-900 rpm	0-660 rpm	65-131 mm
2. fokozat	0-2200 rpm	0-1550 rpm	32-60 mm
3. fokozat	0-4600 rpm	0-3300 rpm	10-30 mm

Az SD 160 háromfokozatú olajfürdős kenésű sebességváltóval van ellátva. A sebességet a fúrési átmérő szerint kell megválasztani. A sebességfokozat választóval válthat alacsonyabb, vagy magasabb sebességfokozatba.

Ha a fokozatváltás nehéz, kissé forgassa el a fűrófejet.

A szerszám be is kikapcsolása szintén segíthet a fokozat választásában.

Figyelmeztetés!

- Sose fejtse ki erőt és csak akkor váltson fokozatot, ha a szerszám megállt.
- Fokozatváltáshoz sose használjon kalapácsot, fogót, vagy hasonló eszközöket.



## Kézi fúrás

### **Szárazfúrás:**

Szerelje fel a SPIT SDD rendszert a por eltávolításához.

Helyezze be a vezetőfűrót a szárba vagy a teleszkópos állványt a kiegészítő markolat helyére. Ellenőrizze, hogy a megfelelő sebességfokozat van-e kiválasztva. Nyomja meg az ON/OFF gombot, és végezze el a fúrást.

### **Nedvesfúrás:**

Nedvesfúrás esetén azt javasoljuk, hogy a víz elvezetéséhez használjon vízgyűjtőt. Ez kötelező fej felett végzett munka esetében.

Illessze rá a kiegészítő markolatra a teleszkópos centrírozó eszközt. Nyissa meg a gömbcsapot és kapcsolja be a szerszámot. Mindkét kezével tartsa a szerszámot. Haladjon előre a gyémánt fűrőbit átmérőjének és a gép teljesítményének megfelelően. Figyelje a LED-et a markolaton. Ha a fény pirosra változik, túlnyomás alakult ki és csökkentenie kell a nyomóerőt.

Ha a gyémánt fűrőszár megszorul, ne próbálja ki- és bekapcsolással kiszabadítani. Ez a tengelykapcsoló idő előtti elkopását eredményezi. Azonnal kapcsolja ki a szerszámot és egy nyitott végű kulccsal próbálja meg kiszabadítani a fűrőszárát. Óvatosan húzza ki a szerszámot a furatból.

## Gyémántfűrő állvány használata

Az SD 160 el van látva egy speciális csatlakozóval, ahová a TRIX 160 vagy TRIX 250 gyémántfűrő állványt lehet csatlakoztatni. Az állványra szereléshez a markolatot nem kell eltávolítani.

Nyissa ki az állvány rögzítését. Csúsztassa bele a szerszámot a blokkba és rögzítse azt.

## Túlterhelés védelem

A kezelő, a motor és a fűrőbit védelme érdekében az SD 160 el van látva egy mechanikus, elektromos és termo túlterhelés védővel.

### **Mechanikus:**

A gyémánt fűrőbit hirtelen megszorulás esetén a csúszó tengelykapcsoló szétkapcsolja a fűrőtengelyt és a motort.

### **Elektromos:**

A túlnyomásra egy LED figyelmeztet.

Normál terheléskor a LED zölden világít. Túlnyomás esetén a LED pirossá válik. Ha hosszabb ideig nem veszi figyelembe a piros jelzést, akkor az elektronika kikapcsolja a szerszámot. A munkát a gép lehűlése után lehet tovább folytatni.

### **Hővédelem:**

Folyamatos túlterhelés esetén a hőkapcsoló védi meg a szerszámot a károsodástól. Ebben az esetben a szerszám kikapcsol és csak egy bizonyos lehűlési időszak elteltével (kb. 2 perc) kapcsolható vissza.

A lehűlés idő a motor tekeréscselésének hőmérsékletétől, és a környezet hőmérsékletétől függ.

## Biztonsági tengelykapcsoló

A csúszó tengelykapcsoló a rázkódást és a túlterhelést küszöböli ki. Ha állapota megfelelő, 2 másodpercesnél hosszabb csúszást nem hoz létre. Nagyobb mértékű kopás esetén a hivatalos szervizközpont tudja ezt kicserélni.

## Gyémántmagvas fúrók

A ½"-os apa menetes és az 1 ¼"-os anya menetes gyémántmagvas fúrók közvetlenül rácsavarhatók a munkatengelyre. Mindig a fúrni kívánt anyagnak megfelelő SPIT magvas fúrókat használjon. Szerszáma megóvása érdekében kizárólag jó balanszban lévő, deformációmentes gyémánt fúróbitet használjon. Győződjön meg róla, hogy a gyémánt rész elegendő vágóhézaggal rendelkezik-e.

## Gyémántmagvas fúrók cseréje

### **Figyelem!**

**A fúrók cseréje és élesítése igen hasznos lehet.**

**Megégetheti, vagy megsértheti, megvághatja kezét.**

**Ezért cserekor minden esetben használjon védőkesztyűt.**

A fúrófej jobb menetes.

A fel- és lecsavaráshoz használjon SW 32 franciakulcsot.

Ne használjon kalapácsot, mivel ez károsíthatja a fúrót és a szerszámot.

A fúróbit eltávolításának megkönnyítéséhez vigyen fel a fúrótengely menetére egy kis vízálló zsírt, vagy helyezzen be egy rézgyűrűt a tengely és a fúróbit közé.

## **KARBANTARTÁS**

**A karbantartási vagy javítási munkálatok megkezdése előtt húzza ki a dugót a konnektorból.**

A gépet kizárólag SPIT javítóműhelyben lehet megjavítani.

Kb. 250 üzemóra után ellenőrizni kell a szénkeféket, és szükség esetén ki kell azokat cseréltetni egy hivatalos SPIT szervizközponttal.

Negyedévente szakértővel ellenőriztesse a kapcsolót a kábelt és a csatlakozót.

A szerszám minimális tisztítást és karbantartást igényel.

Karbantartás előtt húzza ki az elektromos hálózatból.

Munka végeztével tisztítsa meg a szerszámot.

Tegyen egy kis kenőanyagot a fúrófejre.

A szellőzőnyílások mindig legyenek tiszták és elzáródásmentesek.

Győződjön meg róla, hogy ne jusson víz a szerszámba tisztítás alatt.

150 óra üzem után ki kell cserélni a sebességváltómű olaját.

A olajcsere növeli a szerszám élettartamát.

## SZERVIZ

Ha további kérdése van, kérjük, vegye fel velünk a kapcsolatot az útmutató végén található telefonszámok egyikén.

A SPIT nem vállal felelősséget azokért a gépekért, amelyek szervizelését, javítását vagy módosítását nem a SPIT által kifejezetten felhatalmazott műhely végezte.



**A berendezést, a kiegészítőket és a csomagolást környezetbarát módon selejtezze le.**

## WAŻNE INSTRUKCJE

Ostrzeżenia:



Ostrzeżenie o niebezpieczeństwie



Ostrzeżenie o niebezpiecznym napięciu



Ostrzeżenie o gorącej powierzchni



Ostrzeżenie o możliwości zgniecenia

W trakcie pracy należy nosić gogle ochronne, nauszники, rękawice i wytrzymałą odzież roboczą!!



Stosować ochronę uszu



Nosić gogle ochronne



Nosić hełm



Nosić rękawice ochronne



Nosić obuwie ochronne



Nosić maskę przeciwpyłową

## INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

**Aby bezpiecznie obsługiwać to urządzenie, użytkownik musi zapoznać się z całą instrukcją obsługi i bezpieczeństwa oraz bezwzględnie przestrzegać ich zaleceń. Należy także przestrzegać ogólnych instrukcji bezpieczeństwa opisanych w ulotce dołączonej do urządzenia. Przed pierwszym użyciem użytkownik powinien przejść szkolenie praktyczne.**

Jeśli w trakcie użytkowania przewodów zasilania ulegnie zniszczeniu lub przecięciu, nie wolno go dotykać, ale należy natychmiast wyłączyć z gniazdka. W żadnym wypadku nie wolno używać narzędzia ze zniszczonym kablem zasilania.

Przed przystąpieniem do wiercenia w ścianach i stropach należy sprawdzić, czy nie biegają w nich niewidoczne przewody elektryczne, gazowe lub rury wodne.

Sprawdź miejsce pracy, np. za pomocą wykrywacza metali.

Przed rozpoczęciem pracy skonsultuj się ze specjalistą, aby wybrać odpowiednie miejsce wiercenia.

W przypadku wiercenia w sufitach, należy zabezpieczyć przestrzeń poniżej przed spadającymi odłamkami.

Nie wolno moczyć narzędzia ani korzystać z niego w wilgotnym otoczeniu.

- ▶ Nie wolno używać narzędzia w miejscu, gdzie istnieje ryzyko wybuchu.
  - ▶ Nie wolno korzystać z narzędzia, stojąc na drabinie.
  - ▶ Nie wolno wiercić w materiałach zawierających azbest.
  - ▶ Nie wolno przenosić narzędzia, trzymając za przewód; przed użyciem należy zawsze sprawdzić narzędzie, przewód i wtyczkę. Uszkodzone narzędzie należy oddać do naprawy specjalistom. Wtyczkę do gniazdka można wkładać tylko gdy narzędzie jest wyłączone.
  - ▶ Zabronione jest samodzielne przerabianie narzędzia.
  - ▶ Narzędzie pozostawione bez nadzoru, np. podczas prac przygotowawczych i porządkowych, przy awarii zasilania oraz do montażu akcesoriów, należy wyłączyć z gniazdka oraz przełącznikiem.
  - ▶ Narzędzie, które wyłącza się bez powodu należy wyłączyć z sieci, aby uniknąć jego nagłego włączenia się, gdy jest pozostawione bez nadzoru.
  - ▶ Nie wolno używać narzędzia, którego obudowa, przełącznik, przewód lub wtyczka są uszkodzone.
  - ▶ Przewód zasilania i przedłużacze oraz przewód odpylający należy zawsze prowadzić za urządzeniem.
  - ▶ Narzędzia elektryczne powinny być regularnie poddawane oględzinom przez specjalistę.
  - ▶ Narzędzia można używać tylko trzymając oburącz lub z ramą.
  - ▶ Uchwyty muszą być suche, czyste i niezatłuszczone.
  - ▶ Nie dotykać części ruchomych.
  - ▶ Narzędzia nie mogą obsługiwać osoby poniżej 16 roku życia.
  - ▶ Podczas korzystania z narzędzia użytkownik i osoby stojące w pobliżu muszą nosić odpowiednie okulary ochronne, kaski, nauszники, maski przeciwpyłowe, rękawice i obuwie ochronne.
  - ▶ W przypadku obsługi ręcznej narzędzie należy trzymać oburącz, stojąc w pozycji uniemożliwiającej przewrócenie się.
- W przypadku zablokowania można uwzględnić reakcję sił narzędzia.
- ▶ Używając narzędzie, trzeba zachować koncentrację. Należy pracować z uwagą i zaprzestać pracy w przypadku utraty koncentracji.
  - ▶ W przypadku obsługi ręcznej należy zachować szczególną uwagę, wierząc otwory o średnicy 100-200 mm!

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Napięcie znamionowe		230 V
Pobór mocy		2000 W
Prąd znamionowy		9,25 A
Częstotliwość		50-60 Hz
Maks. Ø wiercenia na sucho		181 mm
Maks. Ø wiercenia na mokro		131 mm
Uchwyt wiertła		½" i 1 ¼"
Klasa ochrony I		
Ciężar		6,2 kg
Wymiary:		405 x 265 x 112 mm
Tłumienie zakłóceń zgodnie z normami		EN 55014 i EN 61000
Bieg / Prędkość	Bieg jałowy	Prędkość z obciążeniem
1 bieg	0-660 obr./min	0-900 obr./min
2 bieg	0-1550 obr./min	0-2200 obr./min
3 bieg	0-3300 obr./min	0-4600 obr./min
Mocowanie kołnierza 60 mm		60 mm
2 złącza wodne		¼"
Ochrona przeciwprzepięciowa za pomocą LED		
Sprzęgło przeciążenia mechanicznego		
Ochrona przed przegrzaniem		



### Hałas i drgania

Emisja hałasu mierzona zgodnie z normą DIN 45 635, p art 21.

Poziom ciśnienia akustycznego w miejscu pracy nie powinien przekraczać 85dB (A); w takim wypadku konieczne jest noszenie naszników ochronnych.

Typowe drgania przenoszone na linii dłoń-ramię nie przekraczają 2,5 m/s<sup>2</sup>.



### Deklaracja zgodności

Oświadczamy niniejszym, na wyłączną własną odpowiedzialność, iż wyroby typu Spit SD 160, o których mowa w niniejszej deklaracji, są zgodne z poniższymi standardami oraz dalszymi dokumentami normatywnymi.

Oświadczamy niniejszym, na wyłączną własną odpowiedzialność, iż niniejszy wyrób jest zgodny z następującymi normami lub dokumentami standaryzacyjnymi:

EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000, zgodnie z regulacjami 73/23/EWG, 2004/108/EG, 2006/42/EC

Paul van Beek  
Dyrektor Generalny

Ruben Bernaert  
Menedżer Produktu

ITW Heger  
Industriepark  
Cardijnlaan 3  
BE-8600 Diksmuide  
Belgia

## CHARAKTERYSTYKA FUNKCJONALNA

### Zestaw

Wiertnica diamentowa z wbudowanym bezpiecznikiem różnicowym PRCD, 2 złączami wodnymi (typu Gardena), szybkozłączem, teleskopową kolumną do rozpięcia, instrukcją obsługi i bezpieczeństwa w opakowaniu przenośnym.

### Użycie zgodnie z przeznaczeniem

Wiertnica diamentowa SD 160 jest przeznaczona wyłącznie do użytku profesjonalnego przez przeszkolonych pracowników.

Można używać jej z odpowiednią ramą lub bez. W przypadku wiercenia na mokro koroną o średnicy przekraczającej 61 mm na pierwszym biegu, należy używać odpowiedniej ramy. Wiercenie na pierwszym biegu bez ramy jest zabronione! W przypadku niewłaściwego użytkowania mogą powstać przeciwostry, niebezpieczne dla użytkownika!

Dzięki użyciu odpowiedniej korony diamentowej narzędzie może być stosowane do wiercenia na mokro w betonie i kamieniu oraz cięcia na sucho cegieł, bloków wapienno-piaskowych oraz betonu komórkowego.

### Przyłącze elektryczne

Wiertnica SD 160 jest zaprojektowana zgodnie z klasą ochrony II. Dla bezpieczeństwa użytkownika narzędzia należy używać wyłącznie z bezpiecznikiem prądu upływowego. Dlatego narzędzie posiada wbudowany bezpiecznik PRCD w gniazdku uziomowym.

#### Uwaga!

- Bezpiecznik różnicowy PRCD nie może leżeć w wodzie.
- Bezpieczników różnicowych PRCD nie można używać do włączania i wyłączania narzędzia.
- Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić działanie za pomocą przycisku TEST.

Należy stosować wyłącznie przewód trzykablowy z uziemieniem, o odpowiednim przekroju (patrz poniższa tabela). Użycie zbyt małego przekroju może powodować niewłaściwe działanie przewodu.

Zalecane minimalne przekroje i maksymalne długości kabla:

Napięcie zasilania	230 V	
Przekrój w mm <sup>2</sup>	1,5	2,5
Długości kabla	50 m	80 m

Przed włączeniem narzędzia należy sprawdzić, czy napięcie zasilania jest zgodne z podanym na tabliczce znamionowej narzędzia.

Dopuszczalne są odchylenia o + 6 % i - 10 %.

Narzędzie posiada ogranicznik prędkości rozruchowej, którego celem jest zapobieżenie powstaniu wybuchowych oparów.

### Dodatkowy uchwyt

W przypadku wiercenia ręcznego należy je wykonywać wyłącznie z dodatkowym dołączonym uchwytem. Należy umieścić go na kołnierzu z przodu i zamocować za pomocą dołączonej śruby.

## EKSPLOATACJA URZĄDZENIA

### Włączanie i wyłączanie

Praca krótkotrwała

WŁĄCZANIE: Wcisnąć przełącznik ON/OFF

WYŁĄCZANIE: Zwolnić przełącznik ON/OFF

Praca długotrwała:

WŁĄCZANIE: Przy wciśniętym przełączniku ON/OFF, wcisnąć przycisk blokujący

WYŁĄCZANIE: Ponownie wcisnąć i wyłączyć przełącznik ON/OFF.

### **Uwaga!**

**Przycisku blokującego należy używać tylko w przypadku wiercenia z ramą.**

**Nie wolno go używać przy wierceniu ręcznym.**

**Jeśli narzędzie wyłączy się z dowolnego powodu lub ze względu na awarię zasilania, należy natychmiast zwolnić przycisk blokujący za pomocą przełącznika ON/OFF.**

**Niezwolnienie tego przycisku może spowodować przypadkowe uruchomienie narzędzia, gdy zadziała bezpiecznik PRCD i zranienie użytkownika.**

### Dopływ wody

Nie wolno używać obu złączy wodnych jednocześnie.

Podłączyć narzędzie do zasilania wodą lub zasobnika z wodą za pomocą nakładki zaciskowej.

Uwaga! Maksymalne ciśnienie wody nie powinno przekraczać 6 barów. W przypadku wyższego ciśnienia trzeba użyć zaworu nadmiarowego.

Należy użyć złączki węzowej typu Gardena.

Można ją kupić u lokalnego przedstawiciela firmy SPIT. Wolno stosować tylko czystą wodę bieżącą. Jeśli woda wydobywa się z otworu spustowego przy kołnierzu, należy przerwać pracę i przekazać narzędzie do naprawy w autoryzowanym centrum serwisowym.

### Zmiana biegów

Bieg	bieg jałowy	prędkość z obciążeniem	Ø
1 bieg	0-900 obr./min	0-660 obr./min	65-131 mm
2 bieg	0-2200 obr./min	0-1550 obr./min	32-60 mm
3 bieg	0-4600 obr./min	0-3300 obr./min	10-30 mm

Narzędzie SD 160 posiada 3-biegową przekładnię olejową. Wybierz prędkość dostosowaną do średnicy wiercenia. Do zmiany szybkości służy dźwignia zmiany biegów.

Jeśli biegi zmieniają się ciężko, lekko odkręcić trzpień roboczy.

Pomoc może także włączenie i wyłączenie na moment narzędzia.

Ostrzeżenie

- Nie wolno zmieniać biegów na siłę; biegi zmieniaj tylko przy małej szybkości.
- Do zmiany biegów nie wolno używać narzędzi takich, jak szczypce.



## Wiercenie ręcznie

### **Wiercenie na sucho:**

Zamontować system SPIT SDD do usuwania pyłu.

Włożyć wiertło pilotażowe do uchwytu wiertła lub kolumny teleskopowej w miejsce przewidziane na dodatkowy uchwyt.

Sprawdzić, czy wybrany został odpowiedni bieg. Włączyć przełącznik ON/OFF oraz kolumnę teleskopową.

### **Wiercenie na mokro:**

W przypadku wiercenia na mokro używać zbiornika na wodę do jej usuwania. Jest to niezbędne w przypadku wiercenia nad poziomem głowy.

Włożyć kolumnę teleskopową do dodatkowego uchwytu. Otworzyć zawór kulowy i włączyć narzędzie. Chwycić narzędzie mocno obiema rękami. Przesuwać narzędzie odpowiednio do średnicy korony wiertniczej i mocy narzędzia. Obserwować wskaźnik diodowy na uchwycie. Jeśli zaświeci się na czerwono, nacisk jest zbyt duży i należy go zmniejszyć.

Zablokowanej diamentowej korony wiertniczej nie należy uwalniać, włączając i wyłączając narzędzie. Może to spowodować przedwczesne zużycie sprzęgła bezpieczeństwa. Należy natychmiast wyłączyć narzędzie i zdemontować wiertło, przekręcając je w lewo lub w prawo za pomocą klucza płaskiego. Ostrożnie wyjąć narzędzie z nawierconego otworu.

## Wiercenie za pomocą ramy wiertniczej

Wiertnica SD 160 posiada specjalne przyłącze do ramy wiertniczej TRIX 160 lub TRIX 250.

W przypadku montowania do niej narzędzia nie trzeba demontować uchwytu.

Otworzyć mocowanie ramy. Wsunąć narzędzie do bloku i zamocować je.

## Bezpiecznik przeciążeniowy

W celu ochrony użytkownika, silnika i wiertła, wiertnica SD 160 jest wyposażona w bezpiecznik mechaniczny, elektryczny i termiczny.



### **Zabezpieczenie mechaniczne:**

W przypadku nagłego zablokowania diamentowej korony wiertniczej, trzpień wiertła zostaje odłączony od silnika za pomocą sprzęgła dwudzielnego.

### **Zabezpieczenie elektryczne:**

Urządzenie posiada diodę LED ostrzegającą użytkownika przed przeciążeniem.

Podczas pracy na biegu jałowym lub z normalnym obciążeniem dioda świeci się na zielono.

W przypadku przeciążenia zmienia kolor na czerwony. Jeśli mimo to użytkownik będzie kontynuować pracę, urządzenie zostanie wyłączone przez sterownik elektroniczny. Pracę można będzie kontynuować po jego schłodzeniu.

### **Zabezpieczenie termiczne:**

W przypadku stałego przeciążenia, narzędzie chroni przed zniszczeniem termooogniwo.

W takim wypadku narzędzie wyłącza się i można je ponownie włączyć dopiero po schłodzeniu (około 2 minuty).

Czas chłodzenia zależy od temperatury uzwojenia silnika oraz temperatury otoczenia.

## Sprzęgło bezpieczeństwa

Sprzęgło dwudzielne amortyzuje wstrząsy i przeciążenia.

W celu zachowania jego funkcjonalności nie powinno wyłączać się na dłużej niż 2 sekundy.

W przypadku nadmiernego zużycia można wymienić je w autoryzowanym centrum serwisowym.

## Diamantowe korony wiertnicze

Diamantowe korony wiertnicze o gwincie zewnętrznym 1/2" i wewnętrznym 1 1/4" można wkręcać bezpośrednio na trzpień roboczy.

Należy stosować wyłącznie korony wiertnicze SPIT dostosowane do wierconego materiału.

W celu ochrony narzędzia należy używać dobrze wyważonych i nieodkształconych koron wiertniczych.

Należy sprawdzić, czy segmenty diamentowe mają odpowiedni prześwit w kierunku korpusu wiertła.

## Wymiana diamentowych koron wiertniczych

### **Uwaga!**

**Podczas użytkowania lub ostrzenia narzędzia, może ulec ono rozgrzaniu.**

**Jego elementy mogą poparzyć dłonie lub skaleczyć użytkownika.**

**Dlatego podczas wymiany wiertła należy nosić rękawice ochronne.**

Wrzeciono wiertnicze posiada gwint prawoskrętny.

W celu ułatwienia jego odkręcania i przykręcania można posłużyć się kluczem płaskim SW 32.

Nie wolno używać w tym celu młotka, gdyż może uszkodzić wiertło i narzędzie.

Aby ułatwić zdejmowanie wiertła należy nałóżyc na gwint wrzeciona wiertniczego smar wodoodporny lub umieścić między wrzecionem a wiertłem pierścień miedziany.

## **KONSERWACJA**

**Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych lub naprawczych należy wyłączyć wtyczkę z gniazdka.**

Narzędzie można naprawiać wyłącznie w autoryzowanych warsztatach SPIT.

Po około 250 godzinach pracy należy sprawdzić szczotki węglowe i w razie konieczności wymienić w autoryzowanym centrum serwisowym SPIT.

Raz na kwartał wykwalifikowany elektryk powinien sprawdzić włącznik, przewód i wtyczkę.

To narzędzie wymaga minimum konserwacji:

Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych należy wyłączyć je z gniazdka.

Po zakończeniu pracy oczyścić narzędzie.

Nałóżyc smar na głowicę wrzeciona wiertniczego.

Otworki wentylacyjne muszą być zawsze czyste i niezatkane.

Uważać, aby podczas czyszczenia do wnętrza narzędzia nie dostała się woda.

Po pierwszych 150 godzinach pracy należy wymienić olej w przekładni.

Wymiana oleju wydłuża trwałość narzędzia.

## SERWIS

Wszelkie zapytania prosimy zgłaszać telefonicznie pod numerami podanymi na ostatniej stronie tej instrukcji.

Firma SPIT nie ponosi odpowiedzialności za narzędzia, które były naprawiane, serwisowane lub modyfikowane przez firmy i osoby inne niż przez nią upoważnione.



**Urządzenie, osprzęt i opakowanie należy utylizować w sposób zgodny z regułami ochrony środowiska.**

## DŮLEŽITÉ POKYNY

Varování:



Varování před všeobecným nebezpečím



Varování před nebezpečným napětím



Varování před horkým povrchem



Nebezpečí rozdrčení

Při práci musíte nosit ochranné brýle, chrániče sluchu, ochranné rukavice a odolný pracovní oděv!!



Používejte chrániče sluchu



Noste ochranné brýle



Noste přilbu



Používejte ochranné rukavice



Noste ochrannou obuv



Noste protiprachovou masku

## BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

**S nástrojem lze bezpečně pracovat pouze v případě, že uživatel si prostudoval návod k použití a přesně dodržuje uvedené pokyny.**

**Dále se musí dodržovat všeobecné bezpečnostní pokyny v prospektu dodaném s nástrojem. Před prvním použitím musí uživatel absolvovat praktické školení.**

Pokud se při práci poškodí nebo přehřizne síťový kabel, nedotýkejte se ho, ale ihned vytáhněte zástrčku ze zásuvky. Nikdy nepoužívejte nástroj s poškozeným síťovým kabelem.

Před vrtáním do stěn a stropů zkontrolujte, zda v nich nejsou skryté kabely, plynové a vodovodní potrubí a jiná média.

Zkontrolujte pracovní prostor, použijte např. detektor kovů.

Než zahájíte práci, poraďte se s místním statikem, abyste mohli určit přesné místo vrtání.

Pokud vrtáte do stropu, zajistěte prostor pod ním, protože strop by mohl spadnout.

Nástroj nesmí zmoknout, ani se nesmí používat ve vlhkém prostředí.

- ▶ Nepoužívejte nástroj v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- ▶ Nepoužívejte nástroj, když stojíte na žebříku.
- ▶ Nevrtajte do materiálů obsahujících azbest.
- ▶ Nepřenášejte nástroj za kabel a před použitím vždy zkontrolujte nástroj, kabel a zástrčku. Poškozené součásti nechte odborně opravit. Zasunujte zástrčku do zásuvky pouze s vypnutým vypínačem nástroje.
- ▶ Je zakázáno upravovat nástroj.
- ▶ Nejen-li nástroj pod dohledem, např. během přípravných a demontážních prací, při výpadcích napájení a při vkládání nebo upínání příslušenství, odpojte ho od sítě a ujistěte se, že je vypínač vypnutý.
- ▶ Pokud se nástroj z jakéhokoliv důvodu zastaví, vytáhněte kabel ze zásuvky. Tím zabráníte náhlému spuštění ve stavu bez dozoru.
- ▶ Nepoužívejte nástroj, pokud má poškozený kryt, vypínač, kabel nebo zástrčku.
- ▶ Vždy ved'te síťový a prodlužovací kabel, stejně jako odsávací hadici, od nástroje dozadu.
- ▶ Elektrické nářadí musí prohlížet odborník v pravidelných intervalech.
- ▶ S nástrojem lze pracovat pouze oběma rukama nebo s použitím vrtací soupravy.
- ▶ Udržujte držadla v suchém, čistém stavu bez oleje a maziva.
- ▶ Nedotýkejte se otáčejících se součástí.
- ▶ Nástroj nesmí používat osoby mladší šestnácti let.
- ▶ Při práci musí uživatel a okolostojící osoby nosit vhodné ochranné brýle, přilbu, chrániče sluchu, protiprachovou masku, ochranné rukavice a pevnou obuv.
- ▶ Během ručních úkonů vždy držte nástroj oběma rukama a přijměte opatření na ochranu proti pádu. Počítejte se zátěžným momentem v případě zablokování.
- ▶ Vždy se soustřeďte na práci. Vždy pracujte podle pečlivě promyšleného postupu a nepoužívejte nástroj, pokud ztrácíte soustředění.
- ▶ Během ručních úkonů pracujte s náležitou rozvahou, když vrtáte na sucho s rozměry mezi 100 a 200 mm!



## TECHNICKÉ SPECIFIKACE

Jmenovité napětí		230 V
Příkon		2000 W
Jmenovitý proud		9,25 A
Frekvence		50-60 Hz
Max. průměr při vrtání na sucho		181 mm
Max. průměr při vrtání s výplachem		131 mm
Stopka		½" a 1 ¼"
Třída ochrany I		
Hmotnost		6,2 kg
Rozměry		405 x 265 x 112 mm
Odrušení podle norem		EN 55014 a EN 61000
Převod/otáčky	Otáčky naprázdno	Otáčky při zatížení
1. rychlost	0-660 ot/min	0-900 ot/min
2. rychlost	0-1550 ot/min	0-2200 ot/min
3. rychlost	0-3300 ot/min	0-4600 ot/min
Upevnění pouzdra		60 mm
Dva přívody vody		¼"
Nadproudová ochrana se světelnou diodou		
Mechanická přetěžovací spojka		
Tepelná ochrana		



### Hlučnost a vibrace

Údaj vyjadřující hlukové emise se měří podle normy DIN 45 635, oddílu 21. Úroveň akustického tlaku na pracovišti by mohla překročit 85 dB(A); v takovém případě se musí používat chrániče sluchu.

Typické vibrace rukou a paží jsou nižší než 2,5 m/s<sup>2</sup>.



### Prohlášení o shodě

S plnou odpovědností prohlašujeme, že výrobek typu Spit SD 160 uváděný v tomto prohlášení vyhovuje následujícím normám a dalším normativním dokumentům. S plnou odpovědností prohlašujeme, že tento výrobek je ve shodě s následujícími normami nebo normativními dokumenty:

EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000 podle směrnic 73/23/EWG, 2004/108/EG, 2006/42/ES

Paul van Beek  
Generální ředitel

Ruben Bernaert  
Ředitel výrobků

ITW Heger  
Industriepark  
Cardijnlaan 3  
BE-8600 Diksmuide  
Belgie

## FUNKČNÍ POPIS

### Dodání

Jádrovací vrtačka s vestavěným chráničem kabelu PRCD, dvěma vodními přípojkami (typu Gardena), rychloupínací spojkou, teleskopickým středícím zařízením, návodem k použití a bezpečnostní příručkou v přepravním pouzdru.

### Určené použití

Jádrovací vrtačka SD 160 je určena pouze k profesionálnímu použití a může ji používat pouze poučený personál.

Lze ji používat s vhodnou diamantovou vrtací soupravou, nebo bez ní. Při vrtání s výplachem o průměru větším než 61 mm a vrtání s prvním převodem se musí používat vhodná vrtací souprava.

Vrtání s prvním převodem bez vrtací soupravy je zakázáno! Při neopatrné práci může zpětný moment ohrozit uživatele!

Nástroj s vhodnou diamantovou korunkou lze používat k vrtání s výplachem do betonu a kamene a k obrábění cihel, vápenopískových cihel a porézního betonu na sucho.

### Připojení k síti

Nástroj SD 160 je zkonstruován s třídou ochrany II. Z bezpečnostních důvodů lze nástroj používat pouze s ochranou proti svodovému proudu. Proto nástroj obsahuje vestavěný chránič PRCD v zásuvce uzemňovacího kontaktu.

Pozor!

- Chránič PRCD nesmí ležet ve vodě.
- Chránič PRCD se nesmí používat k zapínání a vypínání nástroje.
- Než zahájíte práci, stisknutím tlačítka TEST zkontrolujte správnou funkčnost.

Používejte pouze trojžilný kabel s uzemňovacím vodičem a dostatečným průřezem (viz následující tabulka). Příliš malý průřez může způsobit závadu nástroje.

Doporučené minimální průřezy a maximální délky kabelů:

Síťové napětí	230 V	
Průřez v mm <sup>2</sup>	1,5	2,5
Délky kabelů	50 m	80 m

Před uvedením nástroje do provozu zkontrolujte síťové napětí, zda vyhovuje požadavkům na typovém štítku nástroje.

Jsou přípustné odchylky napětí mezi +6 % a -10 %.

Nástroj obsahuje omezovač spouštěcí rychlosti, který zabraňuje neúmyslnému spálení rychlých pojistek.

### Pomocné držadlo

Při ručním vrtání lze SD 160 používat pouze s pomocným držadlem, které se dodává s nástrojem. Umístěte ho na přední stranu obruče převodovky a připevněte ho šroubem, který je v něm zašroubován.



## JAK PRACOVAT S NÁSTROJEM

### Zapínání a vypínání

Krátkodobý provoz:

Zapnutí: Stiskněte vypínač.

Vypnutí: Uvolněte vypínač.

Dlouhodobý provoz:

Zapnutí: Držte stisknutý vypínač a zatlačte aretační tlačítko.

Vypnutí: Znovu stiskněte a uvolněte vypínač.

### **Pozor!**

**Používejte aretační tlačítko pouze při práci s diamantovou vrtací soupravou.**

**Při ručním vrtání se nesmí používat.**

**Pokud se nástroj z jakéhokoliv důvodu nebo kvůli výpadku napájení zastaví, ihned stiskněte vypínač, abyste uvolnili aretační tlačítko.**

**Pokud se toto tlačítko neuvolní, při aktivaci chrániče PRCD se může nástroj neúmyslně spustit a ohrozit uživatele.**

### Přívod vody

Nikdy nepoužívejte současně obě vodní přípojky.

Připojte nástroj k přívodu vody nebo vodní nádrži pomocí spojky s posuvným uložením.

Pozor! Maximální tlak vody nesmí překročit 6 bar. V případě vyššího tlaku vody se musí použít redukční ventil.

K nástroji se musí připojovat hadicový konektor typu Gardena.

Můžete ho získat od místního prodejce výrobků SPIT. Používejte pouze čistou vodu z vodovodu. Pokud vytéká voda z vypouštěcího otvoru v hrdle převodovky, ukončete práci a nechte nástroj opravit v autorizovaném servisním středisku.

### Změna převodů

Převod	otáčky naprázdno	otáčky při zatížení	Ø
1. převod	0-900 ot/min	0-660 ot/min	65-131 mm
2. převod	0-2200 ot/min	0-1550 ot/min	32-60 mm
3. převod	0-4600 ot/min	0-3300 ot/min	10-30 mm

Nástroj SD 160 je vybaven trojstupňovou převodovkou v olejové lázni. Volte otáčky podle vrtaného průměru. K přeřazení na vyšší nebo nižší stupeň použijte volič převodů. Pokud se převod mění příliš obtížně, trochu pootočte vřeteno, abyste usnadnili zařazení rychlosti. Také může pomoci krátkodobé zapnutí a vypnutí nástroje.

Varování!

- Nikdy nevyvíjejte sílu a přeřazujte pouze při zpomalování rychlosti nástroje.
- K řazení rychlosti nikdy nepoužívejte nástroje, například kladivo nebo kleště.



## Ruční vrtání

### **Vrtání na sucho:**

Namontujte systém SPIT SDD na odstraňování prachu.

Vložte vrták s vodicím čepem do stopy nebo teleskopické středící zařízení do určeného místa na pomocném držadle.

Zkontrolujte, zda je zvolen správný převod. Pomocí vypínače a teleskopického středícího zařízení dokončete vrtání otvoru.

### **Vrtání s výplachem:**

K odstraňování vody při vrtání s výplachem doporučujeme používat sběrač vody. Tento typ je povinný při vrtání nad hlavou.

Vložte do pomocného držadla teleskopické středící zařízení. Otevřete kulový ventil a zapněte nástroj. Držte nástroj pevně oběma rukama. Posunujte nástroj podle průměru diamantového vrtáku a výkonu nástroje. Sledujte světelnou diodu na držadle. Pokud svítí červeně, znamená to přetlak a musíte snížit přitlačnou sílu.

Pokud se diamantový jádrový vrták zasekne, nepokoušejte se ho uvolnit zapnutím a vypnutím nástroje. Tím by se mohla předčasně opotřebit pojistná spojka. Ihned vypněte nástroj a uvolněte vrták tak, že ho otevřeným klíčem otočíte doleva nebo doprava. Opatrně vytáhněte nástroj z vývrtu.

## Vrtání s použitím diamantové vrtací soupravy

Nástroj SD 160 je vybaven speciální přípojkou pro diamantovou vrtací soupravu TRIX 160 nebo TRIX 250. Při montáži nástroje na vrtací soupravu může držadlo zůstat na svém místě. Otevřete upevnění soupravy. Zasuňte nástroj do bloku a připevňte ho.

## Ochrana proti přetížení

Nástroj SD 160 je vybaven ochranou proti mechanickému, elektrickému a tepelnému přetížení na ochranu uživatele, motoru a vrtací korunky.

### **Mechanické:**

V případě náhlého zablokování diamantové korunky je vrtací vřetenem prostřednictvím kluzné spojky odpojeno od motoru.

### **Elektrické:**

Nástroj je vybaven světelnou diodou na varování uživatele před přetlakem.

Při běhu naprázdno nebo s normálním zatížením svítí světelná dioda zeleně. Při přetlaku svítí červeně. Pokud není delší dobu červenému světlu věnována pozornost, elektronika nezávisle vypne nástroj. Až nástroj vychladne, lze pokračovat v práci.

### **Tepelné:**

V případě trvalého přetížení ochrání termočlánek nástroj před zničením. V takovém případě se nástroj vypne a lze ho znovu spustit teprve po určité době chladnutí (přibližně po dvou minutách). Délka chladnutí je závislá na teplotě vinutí motoru a okolní teplotě.



## Pojistná spojka

Kluzná spojka slouží ke kompenzaci rázů a přetížení.

Aby zůstala zachována její funkčnost, nesmí prokluzovat déle než dvě sekundy. V případě nadměrného opotřebení ji můžete nechat vyměnit v autorizovaném servisním středisku.

## Diamantové jádrové vrtáky

Diamantové jádrové vrtáky s 1/2" vnějším závitem a 1/4" vnitřním závitem lze našroubovat přímo na vřeteno.

Používejte pouze vhodné jádrové vrtáky SPIT pro vrtaný materiál. Svůj nástroj můžete chránit pouze používáním dobře vyvážených, nedeformovaných diamantových vrtáků.

Ujistěte se, že diamantové segmenty mají dostatečnou hřbetní vůli vzhledem k tělesu korunky.

## Výměna diamantových jádrových vrtáků

### **Pozor!**

**Nástroj se může během práce nebo ostření velmi zahřívát.**

**Segmenty by vám mohly popálit, pořezat nebo odřít ruce.**

**Proto při výměně vrtací korunky vždy používejte ochranné rukavice.**

Vrtací vřeteno má pravý závit.

Na vrtací vřeteno vždy používejte otevřený klíč SW 32, abyste usnadnili našroubování a vyšroubování.

Nikdy nepoužívejte kladivo, protože by mohlo poškodit jak vrták, tak nástroj. Namažte závit vrtacího vřetena trochou vodovzdorného maziva, nebo vložte mezi vřeteno a vrták měděný kroužek, aby se zjednodušilo vyjímání korunky.

## **ÚDRŽBA**

**Než začnete s údržbou nebo opravami, musíte vytáhnout zástrčku ze zásuvky.**

Stroj se smí opravovat pouze v servisních dílnách společnosti SPIT.

Přibližně po 250 hodinách provozu se musí zkontrolovat uhlíkové kartáče a bude-li třeba, musí se vyměnit v autorizovaném servisním středisku společnosti SPIT.

Jednou za čtvrt roku musí kvalifikovaný elektrikář zkontrolovat vypínač, kabel a zástrčku.

Nástroj vyžaduje minimální péči a údržbu:

Před zahájením údržby odpojte nástroj od sítě.

Po dokončení práce vyčistěte nástroj.

Naneste na hlavu vrtacího vřetena trochu maziva.

Větrací otvory musí být vždy čisté a nesmí být ucpané.

Zajistěte, aby během čištění nevnikla do nástroje voda.

Po prvních 150 hodinách provozu se musí vyměnit převodový olej.

Výměna oleje prodlužuje životnost nástroje.

## SERVIS

Budete-li mít jakékoli další otázky, zavolejte na jedno z čísel uvedených na poslední straně této příručky.

Společnost SPIT nenesе odpovědnost za nástroje opravované nebo upravované v dílně, která nemá k takovým úkonům výslovné svolení od společnosti SPIT.



**Spotřebič, příslušenství a obalové materiály likvidujte ekologicky.**

## DŮLEŽITÉ POKYNY

Výstražné oznámenia:



Výstraha na všeobecné ohrozenie



Výstraha na nebezpečné napätie



Výstraha na horúci povrch



Nebezpečenstvo pomliaždenia

Pri práci sa musia používať okuliare, chrániče sluchu, ochranné rukavice a masívne pracovné oblečenie!



Používajte ochranu sluchu



Noste ochranné okuliare



Noste prilbu



Používajte ochranné rukavice



Noste ochrannú obuv



Noste protiprachovú masku

## BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

**Bezpečné používanie náradia je možné, iba ak si používateľ preštuduje celý návod na použitie a bezpečnostné pokyny a prísne dodržiava pokyny v ňom uvedené.**

**Okrem toho musia byť dodržiavané všeobecné bezpečnostné pokyny dodávané na letáku spolu s náradím. Pred prvým použitím musí používateľ absolvovať praktický výcvik.**

Ak sa napájací kábel počas používania poškodí alebo rozreže, nedotýkajte sa ho, ale okamžite vytiahnite vidlicu zo zásuvky. Nikdy nepoužívajte náradie s poškodeným sieťovým káblom.

Pred vrtaním steny a stropu skontrolujte, či nezistíte skryté káble, plynové a vodovodné potrubia.

Pracovnú plochu skontrolujte, napríklad detektorom kovov.

Pred začatím práce sa poraďte s odborníkom na statiku pri určovaní presnej polohy vrtania. Ak vrtáte cez stropy, zabezpečte miesto dolu, pretože môže hroziť pád.

Náradie nesmie byť vlhké ani sa nesmie používať vo vlhkom prostredí.

- ▶ Náradie nepoužívajte v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.
- ▶ Náradie nepoužívajte ak stojíte na rebríku.
- ▶ Nevrtajte do materiálov obsahujúcich azbest.
- ▶ Náradie neprenášajte držiac ho za kábel. Vždy pred použitím skontrolujte náradie, kábel i vidlicu. Opravu poškodení zverte iba odborníkom. Vidlicu zasúvajte do zásuvky len keď je náradie vypnuté.
- ▶ Úpravy náradia sú zakázané.
- ▶ Náradie odpojte od napájania, aby ste mali istotu, že náradie je vypnuté, ak nie je pod dohľadom, t.j. počas prípravných a búracích prácach, pri výpadkoch napájania, pri zasúvaní montážneho príslušenstva.
- ▶ Odpojte náradie od siete, ak sa z akéhokoľvek dôvodu zastaví. Takto vylúčite neočakávané spustenie v stave bez dohľadu.
- ▶ Náradie nepoužívajte, ak je poškodený jeho kryt, spínač alebo vidlica.
- ▶ Sieťový kábel a predlžovacie káble i hadicu na odsávanie prachu odvádzajte vždy od náradia dozadu.
- ▶ Elektrické náradie musí vizuálne skontrolovať odborník v pravidelných intervaloch.
- ▶ Náradie sa môže používať iba ak sa drží oboma rukami alebo s vŕtacím prípravkom.
- ▶ Rukoväte udržiavajte v suchom a čistom stave, bez oleja a mazacieho tuku.
- ▶ Nedotýkajte sa rotujúcich dielov.
- ▶ Náradie nesmú používať osoby mladšie ako 16 rokov.
- ▶ Počas používania musí používateľ a iné osoby, zdržiavajúce sa v blízkosti nosiť vhodné okuliare, prilby, chrániče sluchu, protiprachovú masku, ochranné rukavice a obuv.
  
- ▶ Pri manuálnej prevádzke držte náradie vždy oboma rukami a zaujmite postoj, pri ktorom nehrozí pád. V prípade zablokovania si všímajte reakčný krútiaci moment náradia.
- ▶ Pracujte vždy sústredenej. Vždy pracujte až po starostlivom uvážení a ak to nie je možné, náradie nepoužívajte.
- ▶ Pri manuálnej prevádzke postupujte so zvýšenou opatrnosťou pri vrtaní nasucho s rozmermi od 100 do 200 mm!



## TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

Menovité napätie	230 V
Príkion	2000 W
Menovitý prúd	9,25 A
Frekvencia	50-60 Hz
Max. Ø vrtania nasucho	181 mm
Max. Ø vrtania za mokra	131 mm
Driek	½" a 1 ¼"
Stupeň krytia I	
Hmotnosť	6,2 kg
Rozmery	405 x 265 x 112 mm
Potlačenie rušenia podľa	EN 55014 a EN 61000
Prevod/rýchlosť	Voľnobežné otáčky Otáčky pri plnom zaťažení
1. rýchlosť	0-660 ot/min 0-900 ot/min
2. rýchlosť	0-1550 ot/min 0-2200 ot/min
3. rýchlosť	0-3300 ot/min 0-4600 ot/min
Upevnenie krčku	60 mm
2 príводы vody	¼"
Elektrická ochrana proti preťaženiu s LED	
Mechanická spojka ochrany proti preťaženiu	
Ochrana proti tepelnému preťaženiu	



### Hluk a vibrácie

Indikácia hlukových emisií sa meria podľa DIN 45 635, článok 21. Hladina akustického tlaku na pracovisku môže prekročiť 85 dB (A). V tomto prípade sa musia použiť chrániče sluchu.

Typické vibrácie ruky a paže sú menej ako 2,5 m/s<sup>2</sup>.



### Potvrdzujúce vyhlásenie

Vyhlasujeme na vlastnú výhradnú zodpovednosť, že typ výrobku Spit SD 160, ktorého sa týka toto vyhlásenie, spĺňa požiadavky nasledujúcich noriem a ďalších normatívnych dokumentov. Vyhlasujeme na vlastnú výhradnú zodpovednosť, že tento výrobok je v zhode s nasledujúcimi normami alebo normalizačnými dokumentmi:

EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000, v súlade s týmito nariadeniami 73/23/EHS, 2004/108/ES, 2006/42/ES

Paul van Beek  
Generálny riaditeľ

Ruben Bernaert  
Výrobový riaditeľ

ITW Heger  
Industriepark  
Cardijnlaan 3  
BE-8600 Diksmuide  
Belgicko

## FUNKČNÝ POPIS

### Napájanie

Vŕtačka s diamantovým vrtákom s ochranným spínačom s integrovaným káblom PRCD, 2 konektory prípojky vody (typ Gardena), rýchlospojka, teleskopické vystreďovacie zariadenie, návod na použitie a bezpečnostná príručka v prenášacom puzdre.

### Použitie na určený účel

Vŕtačka s diamantovým vrtákom SD 160 je určená len na profesionálne použitie a môžu ju používať iba poučení pracovníci.

Môže byť použitá s vhodným prípravkom na vŕtanie diamantovým vrtákom alebo bez neho. Pri mokrom vŕtaní prácu s priemerom nad 61 mm a vŕtaní na 1. stupni je použitie vhodného vŕtacieho prípravku povinné.

Vŕtanie na 1. stupni bez vŕtacieho prípravku je zakázané! Pri neopatrnom používaní môže moment reakcie ohrozovať používateľa!

S vhodným diamantovým vrtákom sa toto náradie môže používať na vŕtanie betónu a kameňa za vlhka a na vŕtanie za sucha tehál, vápenopieskových tehál a pórobetónu.

### Elektrické pripojenie

SD 160 je navrhnutý v súlade s ochrannou triedou II. Kvôli bezpečnosti používateľa môže byť náradie používané len s ochranou proti zvodovým prúdom. To je aj dôvod, prečo je súčasťou náradia ochranný spínač PRCD v zásuvke s uzemňovacím kontaktom.

Pozor!

- Ochranný spínač PRCD sa nesmie nachádzať vo vode.
- Ochranné spínače PRCD sa nesmú používať na zapínanie a vypínanie náradia.
- Pred začatím práce skontrolujte správnu funkciu stlačením tlačidla TEST.

Používajte iba trojvodičové káble s uzemňovacím vodičom s dostatočným prierezom (pozri tabuľku uvedenú nižšie). Príliš malý prierez môže spôsobiť chybnú funkciu náradia.

Odporúčame minimálne prierezy a maximálne dĺžky káblov:

Sieťové napätie	230 V	
Prierez v mm <sup>2</sup>	1,5	2,5
Dĺžky káblov	50 m	80 m

Pred uvedením náradia do prevádzky skontrolujte, súlad hlavného napätia s požiadavkami náradia uvedeného na typovom štítku.

Kolísania napätia v rozsahu do 6 až 10 % sú prípustné.

Súčasťou náradia je obmedzovač spúšťacej rýchlosti, aby sa predišlo nežiaducej reakcii rýchločinných poistiek.

### Prídavná rukoväť

Pri ručnom vŕtaní sa SD 160 môže používať len spoločne s prídavnou rukoväťou, dodávanou náradím. Nasaďte ju spredu na krčok prevodovky a upevnite ju skrutkou, ktorá je na ňom namontovaná.

SK

## SPÔSOB POUŽITIE NÁRADIA

### Zapínanie a vypínanie

Krátkodobá prevádzka:

ZAP: Stlačte spínač ZAP/VYP

VYP: Uvoľnite spínač ZAP/VYP

Dlhodobá prevádzka:

ZAP: Po stlačení spínača ZAP/VYP stlačte tlačidlo aretácie

VYP: Znova stlačte a uvoľnite tlačidlo ZAP/VYP

### **Pozor!**

**Tlačidlo aretácie používajte iba počas prevádzky s vŕtacím prípravkom na vŕtanie diamantovým vrtákom.**

**Jeho použitie pri ručnej prevádzke nie je dovolené.**

**Ak sa zariadenie zastaví z akéhokoľvek dôvodu alebo z dôvodu výpadku napájania, okamžite uvoľnite tlačidlo aretácie stlačením spínača ZAP/VYP.**

**Ak toto tlačidlo nie je uvoľnené, môže sa náradie, ponechané bez dohľadu, neočakávane reštartovať pri aktivovaní ochranného spínača PRCD a spôsobiť nebezpečenstvo pre používateľa.**

### Prívod vody

Nikdy nepoužívajte oba konektory na vodu naraz.

Náradie pripojte na vodovodný systém alebo vodnú nádrž pomocou nastrkovacej spojky.

Pozor! Maximálny tlak vody by nemal prekročiť 6 barov. V prípade vyššieho tlaku vody sa musí použiť vodný redukčný tlakový ventil.

Náradie používa hadicový konektor typu Gardena.

Môžete ho získať od miestneho predajcu značky Spit. Používajte len čistú vodu z vodovodu.

Ak z drenážneho otvoru na krku prevodovky vychádza voda, zastavte prácu a odovzdajte náradie do opravy v autorizovanom servisnom stredisku.

### Zmena prevodových stupňov

Ozubený prevod	voľnobežné otáčky	otáčky pri plnom zaťažení	Ø
1. prevod	0-900 ot/min	0-660 ot/min	65-131 mm
2. prevod	0-2200 ot/min	0-1550 ot/min	32-60 mm
3. prevod	0-4600 ot/min	0-3300 ot/min	10-30 mm

SD 160 je vybavený súkolím s 3 ozubenými kolesami v olejovom kúpeli. Rýchlosť voľte v závislosti od vŕtaného priemeru. Na preradenie rýchlostného stupňa na ďalší vyšší alebo nižší slúži volič rýchlostí.

Ak je radenie rýchlostných stupňov príliš ťažké, mierne pootočte pracovné vreteno, aby sa uľahčila zmena rýchlostného stupňa.

Pomocou pri uľahčení preradenia rýchlostných stupňov môže byť aj vypnutie náradia na krátku chvíľu a opätovné zapnutie.

Výstraha!

- Nikdy nepoužívajte silu a prevodové stupne preradujte len pri dobehu náradia.
- Na preradenie rýchlostného stupňa nikdy nepoužívajte náradie ako kladivá alebo kliešte.



## Ručné vrtanie

### **Vrtanie nasucho:**

Namontujte systém SPIT SDD na odstraňovanie prachu.

Zasuňte pilotný vrták do drieku alebo teleskopický strediaci prípravok do určeného miesta na prídavnej rukoväti.

Skontrolujte vhodnosť výberu prevodového stupňa. Stlačte spínač ZAP/VYP a vyvrtajte teleskopický strediaci prípravok a dokončite vrtanie.

### **Vrtanie za mokra:**

Pri vrtaní za mokra odporúčame používať zberač vody na odstraňovanie vody. Toto tento typ je povinný pri vrtaní nad hlavou.

Zasuňte teleskopický vystreďovací prípravok do prídavnej rukoväti. Otvorte guľový ventil a zapnite náradie. Náradie držte pevne oboma rukami. Náradie posúvajte podľa priemeru diamantového vrtáka a podľa výkonu zariadenia. Sledujte indikátor LED v rukoväti. Ak sa rozsvieti červená, pôsobí pretlak a sila prítlaku sa musí znížiť.

V prípade zaseknutia jadrového diamantového vrtáka sa nesnažte uvoľniť ho zapínaním a vypínaním náradia. Spôsobilo by to predčasné opotrebenie spojky. Náradie okamžite vypnite a maticovým kľúčom uvoľnite vrták otáčaním doľava alebo doprava. Opatrne vytiahnite nástroj z vrtaného otvoru.

## Vrtanie použitím prípravku na diamantový vrták

SD 160 je vybavený špeciálnym pripojením k prípravku na diamantový vrták TRIX 160 alebo 25 TRIX.0. Pri montáži náradia na vrtací prípravok môže rukoväť zostať na svojom mieste. Otvorte upevnenie prípravku. Nasuňte náradie do bloku a upevnite náradie.

## Ochrana proti preťaženiu

Na ochranu používateľa, motora a vrtáka je SD 160 vybavený mechanickou, elektrickou a tepelnou ochranou proti preťaženiu.

### **Mechanická:**

Pri náhlom zadretí diamantového vrtáku klzná spojka odpojí vrtacie vreteno od motora.

### **Elektrická:**

Náradie má LED, ktorá používateľa upozorní na nadmerný prítlak. LED svieti na zeleno pri chode naprázdno alebo pri normálnom zaťažení. Pri nadmernom prítlaku sa kontrolka rozsvieti na červeno. Ak sa dlhodobšie zapnutie červenej kontrolky nerešpektuje, elektronika nezávisle vypne náradie. Po ochladení zariadenia možno pokračovať v práci.

### **Tepelná:**

Termočlánok chráni stroj pred zničením pri trvalom preťažovaní. V tomto prípade sa náradie vypne a po určitej dobe chladenia sa zariadenie môže reštartovať (pribl. 2 minúty). Čas ochladzovania závisí od teploty vinutia motora a od okolitej teploty.



## Bezpečnostná spojka

Klzná spojka slúži na kompenzáciu otrasov a preťaženia.

Zachovanie jej funkčnosti si vyžaduje, aby nedochádzalo k prekľuzu dlhšie ako 2 sekundy. Pri nadmernom opotrebení ju možno vymeniť v autorizovanom servisnom stredisku.

## Diamantové jadrové vrtáky

Diamantové jadrové vrtáky s 1/2" závitom a 1 1/4" vnútorným závitom môžete naskrutkovať priamo na pracovné vreteno.

Používajte iba jadrové vrtáky vhodné pre materiál, do ktorého vrtáte. Svoje náradie môžete chrániť tak, že budete používať len dobre vyvážené diamantové vrtáky bez deformácie.

Presvedčte sa, že diamantové segmenty majú dostatočný rezný odstup od telesa vrtáka.

## Výmena diamantových jadrových vrtákov

### **Pozor!**

**Pri používaní alebo preostrovaní sa zariadenie môže enormne zahrievať.**

**O segmenty sa môžete popáliť alebo si porezať alebo rozpárat' ruky.**

**Preto pri výmene vrtáku vždy používajte ochranné rukavice.**

Vŕtacie vreteno má pravý závit.

Na uľahčenie zaskrutkovania a vyskrutkovania vŕtacieho vretena používajte maticový kľúč 32. Nikdy nepoužívajte kladivo, pretože môžete poškodiť vrták i náradie.

Potrite závit vŕtacieho vretena trochu vodoodolného mazacieho tuku, alebo použite medený krúžok medzi vreteno a vrták na zjednodušenie vyberania vrtáka.

## **ÚDRŽBA**

**Pred začiatkom údržby alebo opravy sa napájacia vidlica musí odpojiť zo zásuvky.**

Opravy zariadenia môžu vykonávať len opravárenské dielne spoločnosti SPIT.

Približne po 250 hodinách prevádzky sa musia skontrolovať uhlíkové kefy a v prípade potreby sa musia vymeniť v autorizovanom servisnom stredisku spoločnosti SPIT.

Raz za štvrt' roka by revíznym elektrotechnik mal skontrolovať spínač, kábel a vidlicu.

Náradie si vyžaduje minimálnu starostlivosť a údržbu:

Pred začatím údržby náradie odpojte.

Náradie po dokončení práce vyčistite.

Hlavu vŕtacieho vretena jemne potrite mazacím tukom.

Vetracie otvory musia byť vždy čisté a nesmú byť upchaté.

Dbajte, aby voda počas čistenia nevníkala do náradia.

Po prvých 150 hodinách prevádzky sa prevodový olej musí vymeniť.

Výmena oleja zvyšuje životnosť náradia.

## SERVIS

Ak by ste mali ďalšie otázky, zavolajte na jedno z telefónnych čísel na poslednej strane tohto návodu.

Spoločnosť SPIT nenesie zodpovednosť za náradie, ktorých údržbu, opravy alebo úpravy nevykonáva servis s výslovnou autorizáciou firmy SPIT na tieto práce.



**Spotřebič, příslušenstvo a obaly likvidujte ekologicky.**

## ВАЖНИ ИНСТРУКЦИИ

Пораки за предупредување:



Предупредување за општа опасност



Предупредување за опасен напон



Предупредување за загреана површина



Опасност од згмечување

За време на работа треба да носите очила, штитници за уши, заштитни ракавици и отпорни работни алишта!!



Користете заштита за уши



Носете заштитни очила



Носете заштитен шлем



Користете заштитни ракавици



Носете заштитни чизми



Носете маска за прашина

## БЕЗБЕДНОСНИ ИНСТРУКЦИИ

**Безбедно користење на алатот е можно само ако корисникот го има целосно проучено упатството за корисникот и безбедносните упатства и строго ги следи упатствата содржани внатре.**

**Освен тоа, мора да се почитуваат упатствата за општа безбедност на прирачникот доставен со алатот. Пред првото користење, корисникот треба да ја заврши практичната обука.**

Ако се оштети или пресече струјниот кабел за време на користење, да не го допирате туку веднаш извадете го приклучокот од штекот. Никогаш не користете го алатот со оштетен струен кабел.

Пред да дупчите во ѕидови и тавани, проверете да нема скриени кабли, цевки за гас и вода и други средства.

Проверете го местото на работа, на пр. користејќи детектор за метал.

Пред да започнете со вашата работа, консултирајте се со стручњак за статика за да ја одредите точната позиција на дупчење.

Ако дупчите низ плафони, обезбедете го просторот одоздола бидејќи круната за дупчење може да падне долу.

Алатот не треба да се мокри или да се користи во влажна средина.

- ▶ Не работете со алатот во средина каде има опасност од експлозија.
- ▶ Не работете со алатот стоејќи на скала.
- ▶ Не дупчете во материјали што содржат азбест.
- ▶ Не носете го алатот за неговиот кабел и секогаш проверете го алатот, кабелот и приклучницата пред користење. Оштетувањата треба да ги поправа само стручњак. Ставете го приклучокот во штекерот само кога алатот е исклучен.
- ▶ Забранети се измени на алатот.
- ▶ Исклучете го алатот и проверете дали прекинувачот е исклучен ако алатот не е под надзор, на пр. за време на подготовка, расклопување, прекин на струја, за вметнување или монтирање на дополнителна опрема.
- ▶ Исклучете го алатот ако застане поради која било причина. На тој начин избегнувате ненадејно стартување кога алатот е без надзор.
- ▶ Не користете го алатот ако се оштетени оклопот, прекинувачот, кабелот или приклучокот.
- ▶ Секогаш одведувајте ги на назад струјниот и продолжниот кабел како и цреволото за собирање на прав од алатот.
- ▶ Електричните алати треба да се проверуваат визуелно од страна на стручњак во редовни интервали.
- ▶ Алатот може да се користи само во работа со двете раце или со постолето за дупчење.
- ▶ Рацете треба да ви бидат чисти, суви и без масло или маст.
- ▶ Не ги допирајте вртливите делови.
- ▶ Не е дозволено користење на алатот за лица под 16 години.
- ▶ За време на работа, корисникот и другите лица во близина треба да носат погодни очила, заштитни шлемови, штитници за уши, маска за прашина, заштитни ракавици и чизми.
- ▶ За време на рачна работа, секогаш држете го алатот со двете раце и осигурајте го од паѓање. Земете ја во предвид силата на вртење во случај на блокирање.
- ▶ Секогаш работете со концентрација. Секогаш работете внимателно и не користете го алатот ако не сте доволно внимателни.
- ▶ За време на рачна работа, работете со особена претпазливост кога вршите суво дупчење со димензии помеѓу 100 и 200 мм!

МК

## ТЕХНИЧКИ СПЕЦИФИКАЦИИ

Номинален напон		230 V
Снага		2000 W
Номинална вредност на струјата		9,25 A
Фреквенција		50-60 Hz
Макс. суво дупчење Ø		181 мм
Макс. мокро дупчење Ø		131 мм
Прифат за алат		½" и 1 ¼"
Заштитна класа I		
Тежина		6,2 кг
Димензии		405 x 265 x 112 мм
Потиснување на интерференција според		EN 55014 и EN 61000
Брзина	Празен од	Работен опсег на вртежи
1-ва брзина	0-660 врт/мин	0-900 врт/мин
2-ра брзина	0-1550 врт/мин	0-2200 врт/мин
3-та брзина	0-3300 врт/мин	0-4600 врт/мин
Стезен врат 60 мм		60 мм
2 приклучоци за довод на вода		¼"
Електронско осигурување при преоптоварување со LED светилка		
Механичка сигурносна склопка при преоптоварување		
Термичка заштита при преоптоварување		



### Бучавост и вибрации

Спецификацијата за емисија на бучава е мерена според DIN 45 635, дел 21. Нивото на акустичен притисок на работно место може да надмине 85dB (A); во тој случај мора да се користат штитници за уши.

Вообичаената вибрација на рака – дланка е под 2,5 м/с<sup>2</sup>.



### Изјава за потврдување

Изјавуваме под своја лична одговорност дека производот, тип Spit SD 160 за кого се однесува оваа декларација е во согласност со следните стандарди и други нормативни документи.

Изјавуваме под наша лична одговорност дека овој производ е во согласност со следните стандарди или документи за стандардизација:

EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000, според регулативите 73/23/EWG, 2004/108/EG, 2006/42/EC

Паул ван Беек  
Генерален директор

Рубен Бернаерт  
Директор на производство

ITW Heger  
Industriepark  
Cardijnlaan 3  
BE-8600 Diksmuide  
Belgium

## ФУНКЦИОНАЛЕН ОПИС

### Комплет

Дијамантска дупчалка со куфер со вграден кабел со PRCD сигурносен осигурач, 2 приклучоци за вода (тип Gardena), брза конекција, телескопски уред за центрирање, упатство за користење и безбедносно упатство.

### Намена

Дијамантската дупчалка SD 160 е наменета само за професионална употреба и може да се користи само од обучен персонал.

Може да се користи со или без погодно постолје за дијамантско дупчење. За мокро дупчење со дијаметар над 61 мм и дупчење во прва брзина, задолжително е користење на погодно постолје за дупчење.

Забрането е дупчење во прва брзина без користење на постолје за дупчење! При невнимателна употреба, обратниот вртежен момент може да предизвика опасност за корисникот!

Со соодветна дијамантска бургија, алатот може да се користи за мокро дупчење на бетон и камен и за суво дупчење на цигли, тули и бетон со пори.

### Електрично поврзување

SD 160 е дизајнирана согласно заштитна класа II. За безбедност на корисникот, алатот може да се користи само со заштита од превисок напон.

Поради тоа алатот вклучува во себе вграден PRCD сигурносен осигурач во заземјен приклучок за контакт.

#### Внимание!

- PRCD сигурносниот осигурач не треба да лежи во вода
- PRCD сигурносниот осигурач не треба да се користи за вклучување и исклучување на алатот
- Пред да почнете со работа, проверете го правилното функционирање со притискање на копчето TEST.

Користете само тропроводен кабел со заземјување и доволен пречник (видете ја табелата подолу). Премал пречник може да предизвика дефект на алатот.

Препорачан минимален пречник и максимални должини на кабел:

Напон	230 V	
Пречник во мм <sup>2</sup>	1,5	2,5
м	50 м	80 м

Пред да почнете со работа со алатот, проверете го напонот за негова усогласеност со барањата дадени на плочката за типот на алатот.

Дозволен се варијации на напонот помеѓу + 6 % и – 10 %.

Алатот има ограничувач на стартната брзина за да се спречи ненадејно активирање на брзиот сигурносен осигурач.

МК

## Дополнителна рачка

За рачно дупчење, SD 160 може да се користи заедно со дополнителната рачка која оди заедно со алатот. Ставете ја од напред на вратот од редукторот и затегнете ја со штрафот кој е монтиран на неа.

## **КАКО ДА СЕ КОРИСТИ АЛАТОТ**

### Вклучување и исклучување

Краткотрајна работа:

Вклучување: Притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување

Исклучување: Отпуштете го прекинувачот за вклучување/исклучување

Долготрајна работа:

Вклучување: Држејќи го притиснат прекинувачот за вклучување/исклучување, притиснете го копчето за заклучување

Исклучување: Притиснете го повторно и отпуштете го прекинувачот за вклучување/исклучување

### **Внимание!**

**Користете го копчето за заклучување само за време на работа со постољето за дијамантско дупчење.**

**Не е дозволена негова употреба за време на рачна работа.**

**Ако машината застане поради некоја причина или поради прекин на струја, веднаш отпуштете го копчето за заклучување со притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување.**

**Ако не се отпусти ова копче, алатот може неочекувано повторно да се вклучи ако се активира PRCD сигурносниот осигурач и да предизвика опасност за корисникот.**

### Довод на вода

Никогаш не користете ги истовремено двата приклучоци за вода.

Поврзете го алатот со водоводот или резервоар за вода користејќи ја спојката.

Внимание! Максималниот притисок на водата не треба да надминува 6 бари. Во случај на повисок притисок на водата, мора да се користи испустен вентил за намалување на притисокот.

Конекторот за алатот треба да биде конектор за црево од типот Gardena.

Него можете да го добиете од вашиот локален дистрибутер на SPIT. Користете само чиста вода од чешма. Ако излегува вода од отворот за дренажа на вратот од редукторот, прекинете со работа и поправете го алатот од страна на овластен сервисен центар.

### Брзини на менување

Брзина	празен од	работен опсег на вртежи	Ø
1-ва брзина	0-900 врт/мин	0-660 врт/мин	65-131 мм
2-ра брзина	0-2200 врт/мин	0-1550 врт/мин	32-60 мм
3-та брзина	0-4600 врт/мин	0-3300 врт/мин	10-30 мм



SD 160 е опремен со тростепен маслен редуктор. Изберете ја брзината во согласност со дијаметарот на дупчење.

Користете го селекторот за брзина за да смените во повисока или помала брзина. Ако менувањето на брзина е премногу тешко, нежно завртете го работното вретено за да го олесните менувањето на брзини.

Вклучувањето и исклучувањето на алатот за кратко може исто така да помогне да се олесни изборот на брзина.

**Предупредување!**

- Никогаш не применувајте сила и менувајте ја брзината само кога работи алатот.
- Никогаш не користете алати како на пример чекани, клешти за да ја смените брзината.

## Рачно дупчење

### **Суво дупчење:**

Монтирајте го SPIT SDD системот за собирање на прав.

Вметнете ја водилката за дупчење во прифатот за алат или телескопскиот уред за центрирање во предвиденото место на дополнителната рачка.

Проверете го соодветниот избор на брзина. Притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување и дупчете со телескопскиот уред за центрирање и завршете го вашето дупчење.

### **Мокро дупчење:**

За мокро дупчење препорачуваме користење на колектор за вода за отстранување на водата. Овој тип е задолжителен за дупчење над глава.

Вметнете го телескопскиот уред за центрирање во дополнителната рачка. Отворете го топчестиот вентил и вклучете го алатот.

Држете го алатот цврсто со двете раце. Забрзајте го алатот согласно дијаметарот на дијамантско дупчење и моќноста на машината.

Набљудувајте ја LED светилката во рачката.

Ако светилката стане црвена, има прекумерен притисок и треба да ја намалите силата на притискање.

Во случај ако се оштети круната за дијамантско дупчење, да не се обидуваат да ја ослободите со вклучување и исклучување на алатот.

Тоа ќе предизвика предвремено истрошување на сигурносната склопка. Веднаш исклучете го алатот и ослободете ја бургијата со вртење на лево или на десно користејќи вилушкест клуч.

Претпазливо извлекете го алатот од дупката.

## Дупчење со користење на постолџе за дијамантско дупчење

SD 160 е опремен со специјален приклучок за постолџето за дијамантско дупчење TRIX 160 или TRIX 250.

За монтирање на алатот на постолџето за дупчење, рачката може да остане на нејзиното место.

Отворете го забравувањето на постолџето. Ставете го алатот во блокот и стегнете го алатот.

## Заштита од преоптоварување

За да го заштити корисникот, моторот и бургијата, SD 160 е опремена со механичка, електрична и термичка заштита од преоптоварување.

### **Механичка:**

Во случај на ненадејно оштетување на дијамантската бургија, осовината се ослободува од моторот со користење на склопка со лизгање.

МК

### **Електрична:**

За да го предупреди корисникот за преоптоварување, алатот е опремен со LED светилка.

LED светилката свети зелено за време на празен од или при нормален работен опсег. При преголем притисок, светлото станува црвено. По губење на црвеното светло, електрониката самостојно ќе го исклучи алатот. Кога машината ќе се излади, работата може да продолжи.

### **Термичка:**

Во случај на непрекинато преоптоварување, еден термоелемент ја штити машината од уништување. Во тој случај, алатот се исклучува и може повторно да се вклучи по одреден период на ладење на машината (приближно 2 минути).

Времето на ладење зависи од температурата на намотката на моторот и надворешната температура.

### Сигурносна склопка

Сигурносната склопка служи за ублажување на ударите и преоптоварување.

За да ја одржувате нејзината функционалност не треба да ја лизгате повеќе од 2 секунди. Во случај на прекумерна истрошеност, може да се замени од страна на овластен сервисен центар.

### Дијамантски пили за дупчење на отвори

Дијамантски пили за дупчење на отвори со 1/2" бургија водилка и 1 1/4" круни може да се навртат директно на работното вретено.

Користете само соодветни SPIT круни за дупчење за материјалот за дупчење. Можете да го заштитите вашиот алат само со користење на добро избалансирани дијамантски бургии без деформации.

Дијамантските сегменти треба да имаат доволен простор за режење во однос на телото на круната.

### Менување на дијамантските пили за дупчење на отвори

#### **Внимание!**

**Кога ја користите или острите машината, таа може многу да се загрее.**

**Можете да ги изгорите вашите раце или да се пресечете или да ве распарчат сегментите.**

**Затоа секогаш користете заштитни ракавици кога ја менувате бургијата.**

Осовината има десен навој.

За лесно навртување и одвртување, секогаш користете клуч SW 32 за осовината. Никогаш не користете чекан, бидејќи тоа може да ги оштети како осовината така и алатот.

Ставете малку водоотпорна маст на навојот од осовината или користете бакарен прстен помеѓу осовината и бургијата за да се поедностави вадењето на бургијата.

## ОДРЖУВАЊЕ

**Пред да почнете со одржувањето или поправката треба да го исклучите кабелот од струјата.**

Поправки на машината можат да се вршат само во овластени работилници за поправки на фирмата SPIT.

По приближно 250 часа работа, карбонските четкици мора да се проверат и ако е потребно да се заменат од страна на овластен сервисен центар на фирмата SPIT.

Еднаш на секои три месеци во годината, стручно лице за електрика треба да го провери прекинувачот, кабелот и приклучокот.

Алатот бара минимална нега и одржување

Исклучете го алатот пред да почнете со одржувањето.

Исчистете го алатот по завршување на работата.

Ставете малку маст на главата од осовината.

Отворите за вентилација треба секогаш да бидат чисти и слободни.

За време на чистењето не треба да навлезе вода во алатот.

Маслото за редукторот треба да се смени по првите 150 часа работа.

Менувањето на маслото го зголемува животниот век на алатот.

## СЕРВИСИРАЊЕ

Ако имате други прашања, јавете се на телефонските броеви на последната страна од ова упатство.

SPIT не превзема никаква одговорност за машини кои не се сервисирани, поправани или изменувани од работилница која што е овластена од страна на SPIT да го прави тоа.



**Отстранете го уредот, дополнителната опрема и пакувањето на еколошки начин.**

## VAŽNE SMERNICE

Upozorenja:



Upozorenje na opštu opasnost



Upozorenje na opasan napon



Upozorenje na vrelu površinu



Opasnost od gnječenja

Tokom rada treba da nosite zaštitne naočare, zaštitu za uši, zaštitne rukavice i jaku radnu odeću!!



Koristite zaštitu za uši



Nosite zaštitne naočare



Nosite šlem



Koristite zaštitne rukavice



Nosite zaštitne čizme



Nosite masku za prašinu

## BEZBEDNOSNE SMERNICE

**Bezbedno korišćenje ovog alata je moguće samo onda ako je korisnik u potpunosti proučio uputstva za upotrebu i bezbednosne smernice i ako tesno pridržava smernica koje se tamo nalaze.**

**Osim toga, treba pregledati smernice za opštu bezbednost iz priložene brošurice isporučene sa alatom. Pre prvog korišćenja, korisnik bi trebalo da bude praktično obučen.**

Ako je mrežni kabl oštećen ili presečen tokom rada, nemojte ga dodirivati već odmah izvucite utikač iz utičnice. Nemojte nikada koristiti alat sa oštećenim mrežnim kablom.

Pre bušenja zidova i plafona, proverite da li ima skrivenih kablova, cevi od gasovoda i vodovoda i drugih medijuma.

Proverite radnu površinu, npr. koristite detektor metala.

Pre nego što počnete sa radom, konsultujte se sa stručnjakom za statistiku da biste odredili tačan položaj bušenja.

Ako bušite kroz plafon, obezbedite mesto ispod jer može nešto da padne.

Alat ne sme biti vlažan niti se sme koristiti u vlažnoj sredini.

- ▶ Nemojte koristiti alat u sredini gde pretil opasnost od eksplozije.
- ▶ Nemojte koristiti alat dok stojite na merdevinama.
- ▶ Nemojte bušiti materijale koji sadrže azbest.
- ▶ Nemojte nositi alat držeći ga za kabl, i pre korišćenja uvek proverite alat, kabl i utikač. Oštećenja uvek treba da poprave stručnjaci. Gurnite utikač u utičnicu samo kada je alat isključen.
- ▶ Prepravke na alatu su zabranjene.
- ▶ Izvucite utikač i proverite da li je prekidač isključen kada alat nije pod nadzorom, npr. tokom radova pripreme i demontaže, nestanka struje, za ubacivanje ili montiranje dodatnih uređaja.
- ▶ Izvucite iz utikača alat ako iz bilo kog razloga prestane sa radom. Time izbegavate iznenadno pokretanje koje nije pod nadzorom.
- ▶ Nemojte koristiti alat ako su oštećeni njegovo kućište, prekidač, kabl ili utikač.
- ▶ Uvek postavite iza sebe naponske i produžne kablove, kao i crevo za usisavanje.
- ▶ Električne uređaje treba vizuelno u redovnim intervalima da pregleda stručnjak.
- ▶ Alat se može koristiti samo obručke ili uz korišćenje opreme za bušenje.
- ▶ Neka vam ruke budu suve, čiste i bez ulja i masti.
- ▶ Ne dodirujte delove koji se vrte.
- ▶ Osobama ispod 16 godina nije dozvoljeno da koriste ovaj alat.
- ▶ Tokom korišćenja, korisnik i druge osobe koje stoje u blizini treba da nose odgovarajuće zaštitne naočare, šlemove, zaštitu za uši, masku za prašinu, zaštitne rukavice i čizme.
- ▶ Tokom ručnog korišćenja, uvek držite alat sa dve ruke i pazite da ne padnete. Uzmite u obzir torzionu silu alata u slučaju da se blokira.
- ▶ Uvek radite uz potpunu koncentraciju. Uvek radite na pažljivo promišljen način i nemojte koristiti alat ako niste obazrivi.
- ▶ Tokom ručnog rada, obratite posebnu pažnju kada suvo bušite sa dimenzijama između 100 i 200 mm !

SRB

## TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

Nominalni napon	230 V
Potrošnja struje	2000 W
Nazivna struja	9,25 A
Frekvencija	50-60 Hz
Maks. suvo bušenje Ø	181 mm
Maks. vlažno bušenje Ø	131 mm
Vrat	½" i 1 ¼"
Zaštita klase I	
Težina	6,2 kg
Dimenzije	405 x 265 x 112 mm
Sistem za smanjenje interferencije prema	EN 55014 i EN 61000
Brzina / brzina	Brzina bez opterećenja Brzina sa opterećenjem
1. brzina	0-660 rpm 0-900 rpm
2. brzina	0-1550 rpm 0-2200 rpm
3. brzina	0-3300 rpm 0-4600 rpm
Fiksiranje prstena	60 mm
2 priključka za vodu	¼"
Zaštita električnog preopterećenja sa LED-om	
Mehanička klizna spojnica	
Zaštita od termalnog preopterećenja	



### Buka i vibracija

Indikacija emisije buke se meri na osnovu DIN 45 635, p čl. 21.

Nivo akustičkog pritiska na mestu rada može da premaši 85dB (A); u tom slučaju mora se koristiti zaštita za uši.

Tipična vibracija ruku je ispod 2,5 m/s<sup>2</sup>.



### Potvrda deklaracije

Izjavljujemo pod punom odgovornošću da je tip proizvoda Spit SD 160 iz ove izjave u skladu sa sledećim standardima i daljnjim normativnim dokumentima.

Izjavljujemo pod isključivo vlastitom odgovornošću da je ovaj proizvod u skladu sa sledećim standardima ili standardizovanim dokumentima:

EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000, u skladu sa propisima 73/23/EWG, 2004/108/EG, 2006/42/EC

Pol van Bik  
Generalni direktor

Ruben Bernaert  
Direktor proizvodnje

ITW Heger  
Industriepark  
Cardijnlaan 3  
BE-8600 Diksmuide  
Belgija

## FUNKCIONALNI OPIS

### Pribor

Dijamantska bušilica sa integrisanim PRCD zaštitnim kablovskim prekidačem, 2 priključka za vodu (tip Gardena), brzo povezivanje, teleskopski uređaj za centriranje, uputstva za upotrebu i bezbednosna uputstva u kutiji za prenošenje.

### Primena u određenu svrhu

Dijamantska bušilica SD 160 je namenjena samo za profesionalnu upotrebu i može da je koristi samo obučeno osoblje.

Može se koristiti bilo sa ili bez odgovarajuće dijamantske opreme za bušenje. Za vlažno bušenje sa prečnicima preko 61 mm u 1. brzini, obavezno je korišćenje odgovarajuće opreme za bušenje.

Zabranjeno je bušenje u 1. brzini bez opreme za bušenje! Prilikom neopreznog korišćenja, suprotna torziona sila može biti opasna po korisnika!

Uz odgovarajuću dijamantsku burgiju, ovaj alat se može koristiti za vlažno bušenje betona i kamena, i za suvo bušenje cigala, cigala od peska i kreča, i poroznog betona.

### Električna konekcija

SD 160 je dizajniran u skladu sa zaštitnom klasom II. Za korisnikovu bezbednost, ovaj alat se može koristiti samo uz zaštitnik odvodne struje. Zato ovaj alat poseduje integrisani PRCD zaštitni prekidač sa utičnicom sa uzemljenjem.

### Pažnja!

- PRCD zaštitni prekidač ne sme da bude u vodi.
- PRCD zaštitni prekidači se ne smeju koristiti za isključivanje i uključivanje uređaja.
- Pre nego što počnete sa radom, proverite odgovarajuću funkciju tritiskom na TEST taster.

Koristite samo kabl sa tri voda, sa vodom za uzemljenje i dovoljnim presekom (videti tabelu ispod). Premali presek može dovesti do neispravnog rada alata.

Preporučeni minimalni preseci i maksimalne dužine kablova:

Mrežni napon	230 V	
Presek u mm <sup>2</sup>	1,5	2,5
Dužine kablova	50 m	80 m

Pre nego što pokrenete alat, glavni napon radi podudarnosti sa zahtevima na natpisnoj pločici alata.

Dozvoljena je varijacija u naponu između + 6 % i – 10 %.

Alat poseduje i graničnik brzine prilikom pokretanja da bi se sprečilo brzo pregorevanje osigurača od nenamernog odziva.

### Dodatna ručka

Za ručno bušenje SD 160 može da se koristi samo uz dodatnu ručku koja ide uz alat. Postavite je sa prednje strane nazubljenog prstena i fiksirajte je pomoću zavrtnja koji se na njoj nalazi.

## KAKO KORISTITI ALAT

### ISKLJUČIVANJE i UKLJUČIVANJE

Kratkotrajan rad:

UKLJUČI: Pritisnite UKLJUČI/ISKLJUČI dugme

ISKLJUČI: Pustite UKLJUČI/ISKLJUČI dugme

Dugotrajan rad:

UKLJUČI: Držeći pritisnutim dugme UKLJUČI/ISKLJUČI, pritisnite osigurač

ISKLJUČI: Ponovo pritisnite i otpustite UKLJUČI/ISKLJUČI dugme

#### **Pažnja!**

**Koristite osigurač samo prilikom rada sa dijamantskom opremom za bušenje.**

**Njegova upotreba tokom ručnog rada nije dozvoljena.**

**Ukoliko mašina stane iz bilo kog razloga ili zbog nestanka struje, odmah otpustite osigurač pritiskom na dugme UKLJUČI/ISKLJUČI.**

**Ukoliko ovo dugme nije otkočeno, alat može sam od sebe da se pokrene ako je PRCD zaštitni prekidač uključen i može predstavljati opasnost za korisnika.**

### Snabdevanje vodom

Nikada ne koristite istovremeno oba priključka za vodu.

Povežite alat na vodovod ili rezervoar za vodu koristeći kliznu spojnicu.

Pažnja! Maksimalni pritisak vode ne treba da premaši 6 bara. U slučaju većeg pritiska vode, mora se koristiti ventil za smanjenje pritiska.

Priključak za alat mora biti priključak za crevo tipa Gardena.

Možete ga nabaviti od vašeg lokalnog SPIT prodavca. Koristite samo čistu vodu sa česme.

Ukoliko voda izađe iz rupe na vratu alata, zaustavite svoj posao i dajte vaš alat da ga popravi ovlašćeni servis.

### Promena brzine

Brzina	brzina bez opterećenja	brzina sa opterećenjem	Ø
1. brzina	0-900 rpm	0-660 rpm	65-131 mm
2. brzina	0-2200 rpm	0-1550 rpm	32-60 mm
3. brzina	0-4600 rpm	0-3300 rpm	10-30 mm

SD 160 je opremljen uljnim karterom za zupčanični prenosnik od 3 zupčanika. Izaberite brzinu prema prečniku bušenja. Koristite selektor brzine da biste promenili na veću ili manju brzinu. Ako je veoma teško promeniti brzinu, malo okrenite radno vreteno kako biste olakšali promenu brzine.

Isključivanje i uključivanje alata na trenutak takođe može pomoći da se olakša izbor brzine. Upozorenje!

- Nikada ne primenjujte silu, i menjajte brzinu samo kada se alat zamara.
- Nikada ne koristite alate kao što su čekić ili klešta da biste promenili brzinu.



## Ručno bušenje

### **Suvo bušenje:**

Montirajte SPIT SDD sistem za uklanjanje prašine.

Stavite vođicu burgiju u vrat uređaja ili uređaj za teleskopsko centriranje na predviđeno mesto na dodatnoj ručki.

Proverite odgovarajući izbor brzine. Pritisnite dugme za UKLJUČENJE/ISKLJUČENJE i pokrenite uređaj za teleskopsko centriranje i završite sa bušenjem.

### **Vlažno bušenje:**

Za vlažno bušenje preporučujemo korišćenje sakupljača za vodu da biste uklonili vodu. Ova vrsta je obavezna za bušenja iznad glave.

Ubacite uređaj za teleskopsko centriranje u dodatnu ručku. Otvorite kuglični ventil i uključite uređaj. Držite alat čvrsto obojke. Izaberite alat prema prečniku dijamantske burgije i jačini mašine. Posmatrajte LED indikator na ručki. Ako zasvetli crveno, preveliki je pritisak i treba da smanjite pritisak.

U slučaju da se burgija sa dijamantskim jezgrom zaglavi, nemojte pokušati da je oslobodite UKLJUČIVANJEM i ISKLJUČIVANJEM alata. To bi dovelo do prevremenog habanja sigurnosne spojnice. Smesta isključite uređaj i rasklimajte burgiju okrećući je nalevo ili nadesno viljuškastim ključem.

Pažljivo izvucite alat iz bušotine.

## Bušenje uz korišćenje dijamatske opreme za bušenje

SD 160 je opremljen specijalnom spojkom za dijamantsku opremu za bušenje TRIX 160 ili TRIX 250. Za montiranje alata na opremu za bušenje, ručka može ostati u svom položaju. Otvorite montažu opreme za bušenje. Upustite alat u blok i fiksirajte alat.

## Zaštita od preopterećenja

Da bi se zaštitili korisnik, motor i burgija, SD 160 je opremljen mehaničkom, električnom i termičkom zaštitom od preopterećenja

### **Mehanička:**

U slučaju iznenadnog zaglavlivanja dijamantske burgije, vreteno bušilice se odvaja od motora pomoću klizne spojnice.

### **Električna:**

Da bi korisnik bio upozoren na prekomerni pritisak, alat je opremljen LED-om.

LED svetli zeleno tokom neopterećenog rada ili normalnog opterećenja. Prilikom prevelikog pritiska, svetlo postane crveno. U slučaju dužeg neprimećivanja crvenog svetla, elektronika će nezavisno isključiti alat. Sa radom se može nastaviti kada se mašina ohladi.

### **Termalna:**

U slučaju trajnog preopterećenja, bimetal štiti mašinu od kvara. U tom slučaju, alat se isključuje i može se ponovo pokrenuti nakon izvesnog perioda hlađenja mašine (otprilike 2 minute).

Vreme hlađenja zavisi od temperature namotaja na motoru i temperature sredine.



## Sigurnosna spojnica

Klizna spojnica služi tome da se ublaže potresi i preopterećenje.

Da bi se očuvala njena funkcionalnost ne sme da sklizne duže od 2 sekunde. U slučaju prekomerne istrošenosti, može biti zamenjena od strane ovlašćenog centra za servisiranje.

## Burgije sa dijamantskim jezgrom

Burgije sa dijamantskim jezgrom sa ½" muškim navojem i 1 ¼" ženskim navojem mogu da se navrnju direktno na radno vreteno.

Koristite isključivo burgije sa odgovarajućim SPIT jezgrom za materijale koje bušite. Možete zaštititi svoj alat koristeći dobro uravnotežene dijamantske burgije bez deformacija.

Uverite se da segmenti dijamanta budu na dovoljnom razmaku za rezanje prema telu burgije.

## Zamena burgija sa dijamantskim jezgrom

### **Pažnja!**

**Kada koristite ili oštrite mašinu, može veoma jako da se ugrije.**

**Mogu vam izgorjeti ruke ili se možete poseći ili vas delovi mogu povrediti.**

**Stoga, prilikom zamene burgije uvek nosite zaštitne rukavice.**

Vreteno bušilice ima desni navoj.

Da biste olakšali zavrtanje i odvrtnje, na vreteno burgije uvek koristite viljuškasti ključ SW 32.

Nikada nemojte koristiti čekić jer to može oštetiti i bušilicu i alat.

Stavite malo vodootpornog maziva na navoj vretena bušilice ili koristite bakreni prsten između vretena i burgije kako biste pojednostavili uklanjanje burgije.

## **ODRŽAVANJE**

**Pre nego što počnete sa održavanjem ili popravkom morate izvući utičnicu iz mreže.**

Popravka mašine može da se izvede samo u SPIT servisima.

Nakon otprilike 250 sati rada, moraju se pregledati ugljene četkice i, ukoliko je neophodno, zameniti ih u ovlašćenom SPIT servisu.

Jednom u tri meseca, električar treba da pregleda prekidač, kabel i utikač.

Ovaj alat zahteva minimalnu negu i održavanje:

Izvućite alat iz struje pre nego što počnete sa održavanjem.

Očistite alat nakon što ste završili sa radom.

Stavite malo maziva na glavu vretena bušilice.

Otvori za ventilaciju uvek moraju biti čisti i nezačepljeni.

Pazite da ne uđe voda u alat tokom čišćenja.

Nakon prvih 150 sati rada, treba promeniti ulje za zupčanike.

Promena ulja produžuje vek alata.

## SERVIS

Ukoliko imate bilo kakva daljnja pitanja, nazovite nas na jedan od telefonskih brojeva sa zadnje strane ovog priručnika.

SPIT ne snosi odgovornost za mašine koje nisu servisirane, popravljane ili promjenjene u servisu kojem je SPIT dao izričitu dozvolu.



**Odložite vaš uređaj, pribor i ambalažu na ekološki način.**

## ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ

Предупреждения:



Предупреждение об общей опасности



Предупреждение о высоком напряжении



Предупреждение о горячей поверхности



Опасность травмы

Во время работы обязательно надевайте предохранительные очки, противозумные наушники, защитные рукавицы и прочную рабочую одежду!



Используйте противозумные наушники



Надевайте предохранительные очки



Надевайте шлем



Пользуйтесь защитными рукавицами



Надевайте защитную обувь



Надевайте респиратор

## ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

**Безопасное использование инструмента возможно только при условии, что пользователь изучил руководство по эксплуатации и инструкцию по безопасности и придерживается требований, которые содержатся в них.**

**Кроме того, следует выполнять инструкции по безопасности, которые указаны в листке, поставляемом с инструментом. Перед первым применением инструмента пользователь должен успешно пройти практическое обучение.**

Если во время эксплуатации инструмента произойдет повреждение или перерезание шнура питания, не прикасайтесь к нему и немедленно выньте штекер из розетки. Категорически запрещается пользоваться инструментом с поврежденным шнуром питания.

Прежде чем сверлить стены или потолок, проверьте их на наличие скрытой проводки, газовых или водопроводных и других труб.

Проверьте рабочую область, в частности, металлодетектором.

Перед началом работы посоветуйтесь со специалистом по электростатике, чтобы точно определить точку сверления.

Если необходимо просверлить перекрытие, обезопасьте пространство под ним, так как оно может обвалиться.

Инструмент не должен быть мокрым, его нельзя эксплуатировать во влажной среде.

- ▶ Не пользуйтесь инструментом во взрывоопасной среде.
- ▶ Не пользуйтесь инструментом, стоя на лестнице.
- ▶ Не сверлите материал, содержащий асбест.
- ▶ Не переносите инструмент за шнур; перед эксплуатацией всегда проверяйте инструмент, шнур и штекер. Повреждения разрешается чинить только специалистам. Вставлять штекер в розетку можно только в том случае, если выключатель находится в выключенном положении.
- ▶ Запрещается вносить изменения в инструмент.
- ▶ Если необходимо оставить инструмент без присмотра, например при выполнении подготовительных, монтажных работ, отсутствии напряжения, сборке или монтаже принадлежностей, всегда выключайте инструмент и вынимайте штекер из розетки.
- ▶ Если инструмент по какой-то причине остановился, выньте штекер из розетки. Таким образом вы избежите неожиданного пуска.
- ▶ Не пользуйтесь инструментом, у которого повреждены корпус, выключатель, шнур или штекер.
- ▶ Всегда отводите назад от инструмента шнуры питания, удлинители, а также шланг пылеудаления.
- ▶ Электроинструменты периодически должен осматривать специалист.
- ▶ Инструмент можно использовать только при удерживании его обеими руками или на буровой установке.
- ▶ Следите за тем, чтобы рукоятки были чистыми, сухими и на них не оставалось остатков масла или смазки.
- ▶ Не касайтесь вращающихся деталей.
- ▶ Запрещается пользоваться инструментом лицам младше 16 лет.
- ▶ Во время эксплуатации пользователь и находящиеся поблизости люди должны носить подходящие предохранительные очки, шлемы, противозумные наушники, респираторы, защитные перчатки и обувь.
- ▶ При ручной работе всегда удерживайте инструмент обеими руками, находясь при этом в устойчивой позе. Будьте готовы к воздействию реактивного момента в случае блокировки сверла.
- ▶ Всегда концентрируйтесь на работе. Работа требует тщательного внимания; не пользуйтесь инструментом, если вы недостаточно сосредоточены.
- ▶ Во время ручной работы при глубине сухого бурения 100–200 мм будьте особенно осмотрительны!

RUS

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение		230 В
Потребляемая мощность		2000 Вт
Номинальная сила тока		9,25 А
Частота		50–60 Гц
Макс. Ø сухого бурения		181 мм
Макс. Ø влажного бурения		131 мм
Хвостовик		½ и 1¼ дюйма
Класс защиты		I
Вес		6,2 кг
Габариты		405 x 265 x 112 мм
Подавление помех в соответствии с		EN 55014 и EN 61000
Передача / скорость	Скорость вхолостую	Скорость под нагрузкой
1-я скорость	0–660 об/мин	0–900 об/мин
2-я скорость	0–1550 об/мин	0–2200 об/мин
3-я скорость	0–3300 об/мин	0–4600 об/мин
Хомутовое крепление		60 мм
2 водных входа		¼ дюйма
Защита от электрической перегрузки со светодиодом		
Предохранительная муфта от механической перегрузки		
Защита от тепловой перегрузки		



### Шум и вибрация

Показатель шумообразования измеряется согласно DIN 45 635, часть 21. Уровень акустического давления на рабочем месте может превосходить 85 дБ(А); в этом случае необходимо использовать противозумные наушники.

Типичная вибрация рук менее 2,5 м/с<sup>2</sup>.



### Декларация соответствия

Заявляем с полной ответственностью, что изделие типа Spit SD 160, к которому относится эта декларация, соответствует следующим стандартам и другим нормативным документам. Заявляем с полной ответственностью, что это изделие соответствует следующим стандартам или документам по стандартизации:

EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000, согласно нормативным положениям 73/23/EWG, 2004/108/EG, 2006/42/EC

Пауль ван Беек  
(Paul van Beek)  
Генеральный директор

ITW Heger  
Industriepark  
Cardijnlaan 3  
BE-8600 Diksmuide  
Бельгия

Рубен Бернарт  
(Ruben Bernart)  
Начальник производства

## ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ

### Комплект поставки

Машина для алмазного бурения со встроенным шнуром, защитным выключателем PRCD (переносное защитное устройство по дифференциальному току), 2 водными соединителями (типа Gardena), быстрым подключением, телескопическим устройством центрирования, руководствами по эксплуатации и безопасности в транспортной упаковке.

### Применение по назначению

Машина для алмазного бурения SD 160 предназначена только для профессионального использования, ее может эксплуатировать только обученный персонал.

Ее можно использовать как с подходящей буровой установкой алмазного бурения, так и без нее. Для влажного бурения диаметром свыше 61 мм и бурения на 1-й скорости использование подходящей буровой установки обязательно.

Запрещается бурение на 1-й скорости без буровой установки! При халатном отношении пользователь может получить травму вследствие действия реактивного момента!

С соответствующим алмазным сверлом инструмент может применяться для влажной резки бетона и камня, для резки кирпичей, силикатного кирпича и пористого бетона.

### Электрическое подключение

SD 160 разработана в соответствии с классом защиты II. Из соображений безопасности пользователя инструментом можно пользоваться только при наличии защиты от тока утечки. Поэтому в состав инструмента входит встроенный защитный выключатель PRCD (переносное защитное устройство по дифференциальному току) в контактном разъеме заземления.

Внимание!

- Защитный выключатель PRCD не должен находиться в воде.
- Защитные выключатели PRCD не должны использоваться для включения или выключения инструмента.
- Перед началом работы проверьте надлежащую работоспособность, нажав на кнопку TEST.

Пользуйтесь только трехжильным кабелем с проводом заземления достаточного сечения (см. таблицу ниже). Выбор слишком маленького сечения может привести к поломке инструмента.

Рекомендуемая минимальная площадь сечения и максимальная длина кабеля:

Напряжение питания	230 В	
Площадь сечения в мм <sup>2</sup>	1,5	2,5
м	50 м	80 м

RUS

Перед пуском инструмента убедитесь, что источник питания соответствует требованиям, указанным на ярлыке инструмента.

Допустимы колебания напряжения в пределах от +6 до -10%.

В устройство встроен ограничитель пусковой скорости, предотвращающий случайный взрыв предохранителей.

## Дополнительная рукоятка

При ручном бурении SD 160 можно использовать только с дополнительной рукояткой, идущей в комплекте. Она крепится спереди к муфте переключения скорости с помощью винта, устанавливаемого на ней.

## КАК РАБОТАТЬ С ИНСТРУМЕНТОМ

### Включение и выключение

Кратковременное включение:

Включение: нажмите на выключатель

Выключение: отпустите выключатель

Длительное включение:

Включение: удерживая выключатель, нажмите на фиксатор

Выключение: снова нажмите и отпустите выключатель

### **Внимание!**

**Используйте фиксатор только при работе с алмазной буровой установкой.**

**Запрещается применять фиксатор при ручной работе.**

**Если машина по какой-либо причине остановилась или пропало электричество, немедленно отпустите фиксатор посредством нажатия на выключатель.**

**Если кнопку не отпустить, при задействованном устройстве защиты PRCD инструмент может неожиданно запуститься, что представляет опасность для пользователя.**

### Подача воды

Никогда не используйте оба водяных входа одновременно.

Подключать инструмент к водоснабжению или к резервуару с водой следует с помощью ниппеля плотной посадки.

Внимание! Максимальное давление воды не должно превышать 6 бар. При более высоком давлении воды используйте предохранительный клапан.

Подключение к инструменту должно осуществляться шланговым соединителем типа Gardena.

Его можно заказать у местного дилера SPIT. Используйте только чистую водопроводную воду. Если вода подтекает из сливного отверстия у горлышка зубчатки переключения скоростей, прекратите работу и отправьте инструмент на ремонт в авторизованный сервисный центр.

### Переключение скоростей

Передача	Скорость вхолостую	Скорость под нагрузкой	Ø
1-я скорость	0–900 об/мин	0–660 об/мин	65–131 мм
2-я скорость	0–2200 об/мин	0–1550 об/мин	32–60 мм
3-я скорость	0–4600 об/мин	0–3300 об/мин	10–30 мм



SD 160 оснащена 3-ступенчатой зубчатой передачей с масляной ванной. Выбирайте скорость согласно диаметру бурения. Переход на более высокую или низкую передачу осуществляется регулятором скорости.

Если переключение скорости затруднено, немного поверните рабочий шпindel – это облегчит переключение.

Облегчить выбор скорости может и кратковременное включение и выключение инструмента.

**Предупреждение!**

- Никогда не прикладывайте силу, переключайте передачу только при замедлении инструмента по инерции.
- Никогда не применяйте для переключения скорости молоток, плоскогубцы или другие инструменты.

### Ручное бурение

#### **Сухое бурение:**

Подключите системы пылеудаления SPIT SDD.

Вставьте сверло в хвостовик или телескопическое устройство центрирования в предусмотренное для этого место на дополнительной рукоятке.

Проверьте надлежащий выбор скорости. Управляя выключателем, проведите бурение с помощью телескопического устройства центрирования.

#### **Влажное бурение:**

Для влажного бурения рекомендуется применять водосборник для отвода воды. Это обязательное условие при бурении над головой.

Вставьте телескопическое устройство центрирования в дополнительную рукоятку. Откройте шаровый вентиль и включите инструмент. Прочно держите инструмент обеими руками.

Продвигайте инструмент в соответствии с диаметром алмазного сверла и мощностью машины. Следите за светодиодным индикатором на рукоятке. Если он засветится красным, это говорит об излишнем давлении, в таком случае нажим следует ослабить.

При зажатии алмазного сверла не пытайтесь высвободить его включением и выключением инструмента. Это приведет к преждевременному износу предохранительной муфты. Немедленно выключите инструмент и отсоедините сверло, повернув его влево или вправо гаечным ключом с открытым зевом. Аккуратно извлеките сверло из отверстия.

### Бурение с помощью алмазной буровой установки

SD 160 оборудована специальным гнездом для подключения к алмазной буровой установке TRIX 160 или TRIX 250. Для монтажа инструмента на установку рукоятку снимать необязательно.

Откройте крепление установки. Вставьте инструмент в блок и закрепите его.

### Защита от перегрузки

Чтобы защитить пользователя, двигатель и сверло, SD 160 оборудована защитой от механической, электрической и тепловой перегрузки.

#### **Механическая:**

В случае неожиданного заклинивания алмазного сверла шпindel и двигатель размыкаются с помощью фрикционной муфты.

#### **Электрическая:**

Чтобы предупредить пользователя об излишнем давлении, на инструменте есть светодиод.

RUS

Светодиод загорается зеленым светом во время холостой работы или под действием нормальной нагрузки. При излишнем давлении светодиод становится красным. Если долго не реагировать на красный сигнал, электроника независимо отключает инструмент. После того как машина остынет, можно продолжать работу.

**Тепловая:**

При постоянном перегреве машина защищена от повреждения термпарой. При этом инструмент выключается, его можно повторно включить только после определенного периода остывания (приблизительно 2 минуты).

Время охлаждения зависит от температуры вращающегося двигателя и температуры окружающей среды.

### Предохранительная муфта

Фрикционная муфта служит для компенсации ударов и перегрузки.

Чтобы не выйти из строя, она не должна скользить дольше 2 секунд. В случае чрезмерного износа ее можно заменить в авторизованном сервисном центре.

### Алмазные сверла

Алмазные сверла с наружной резьбой ½ и внутренней 1¼ дюйма могут вкручиваться прямо в рабочий шпindel.

Пользуйтесь только соответствующими сверлами SPiT для материала, который собираетесь сверлить. Инструмент можно защитить, если использовать только хорошо сбалансированные недеформированные алмазные сверла.

Убедитесь, что у алмазных сегментов имеется достаточное расстояние от сверла.

### Замена алмазных сверл

**Внимание!**

**При эксплуатации или заточивании машины она может очень нагреться.**

**Сверло может обжечь вам руки, порезать или разорвать их.**

**Поэтому при замене сверла всегда надевайте защитные перчатки.**

На буровом шпинделе правосторонняя резьба.

Для облегчения закручивания и выкручивания всегда применяйте к шпинделю гаечный ключ с открытым зевом SW 32.

Никогда не используйте молоток, это может повредить сверло и инструмент в целом.

Нанесите на резьбу шпинделя водостойкую смазку или поместите между шпинделем и сверлом медное кольцо – это упростит снятие сверла.

## **ОБСЛУЖИВАНИЕ**

**Перед началом работ по обслуживанию или ремонту выньте штекер из розетки.**

Ремонт машины можно выполнять только в ремонтных мастерских SPiT.

После приблизительно 250 часов работы проверьте угольные щетки и при

необходимости замените в авторизованном сервисном центре SPiT.

Каждые три месяца специалист-электрик должен осматривать выключатель, кабель и штекер.

Инструмент требует минимального ухода и обслуживания:

Отключайте инструмент от сети перед началом обслуживания.

По завершении работы чистите инструмент.

Нанесите смазку на головку шпинделя.

Вентиляционные отверстия должны быть чистыми и незасоренными.  
Следите, чтобы во время чистки в инструмент не попала вода.  
После первых 150 часов работы следует поменять трансмиссионное масло.  
Замена масла продлевает срок службы инструмента.

## СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Если у вас есть какие-либо вопросы, звоните по одному из номеров телефона, расположенных на последней странице этого руководства.

SPIT не берет на себя ответственность за машины, которые обслуживали, ремонтировали или модифицировали в мастерской, которая не имеет явного разрешения от SPIT на такие действия.



**Утилизируйте инструмент, принадлежности к нему и упаковочный материал экологичным способом.**

## ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Προειδοποιήσεις:



Προειδοποίηση γενικού κινδύνου



Προειδοποίηση επικίνδυνης τάσης



Προειδοποίηση θερμής επιφάνειας



Κίνδυνος σύνθλιψης

Κατά τη διάρκεια της εργασίας σας θα πρέπει να φοράτε χοντρά προστατευτικά γυαλιά, ωτασπίδες, προστατευτικά γάντια και ενισχυμένη στολή εργασίας!!



Χρησιμοποιήστε ωτασπίδες



Φοράτε χοντρά γυαλιά ασφαλείας



Φοράτε κράνος



Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γάντια



Φοράτε προστατευτικές μπότες



Φοράτε μάσκα προστασίας από τη σκόνη

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

**Η ασφαλής χρήση του εργαλείου είναι δυνατή μόνο εάν ο χρήστης έχει μελετήσει πλήρως το εγχειρίδιο χρήσης και τις οδηγίες ασφαλείας και τηρεί κατά γράμμα τις οδηγίες που περιλαμβάνονται στα έντυπα αυτά.**

**Επιπλέον, πρέπει να τηρούνται οι γενικές οδηγίες ασφαλείας του φυλλαδίου που συνοδεύει το εργαλείο. Πριν από την πρώτη χρήση, ο χρήστης θα πρέπει να έχει ολοκληρώσει κάποια πρακτική εκπαίδευση.**

Εάν φθαρεί ή κοπεί κατά τη χρήση το καλώδιο τροφοδοσίας, μην το αγγίζετε και βγάλτε αμέσως το βύσμα από την πρίζα. Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο εάν το καλώδιο τροφοδοσίας παρουσιάζει φθορά.

Προτού χρησιμοποιήσετε το εργαλείο για διάτρηση σε τοίχους και οροφές, ελέγξτε τα για κρυφά καλώδια, σωλήνες αερίου και νερού και άλλα μέσα.

Ελέγξτε τον χώρο εργασίας, χρησιμοποιώντας παραδείγματος χάρι ανιχνευτή μετάλλων.

Προτού ξεκινήσετε την εργασία σας, συμβουλευτείτε έναν ειδικό στον τομέα της στατικής για να προσδιορίσετε την ακριβή θέση διάτρησης.

Εάν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε το εργαλείο για διάτρηση σε οροφές, ασφαλίστε τον χώρο κάτω από το σημείο, καθώς υπάρχει πιθανότητα να πέσουν τμήματά τους.

Το εργαλείο δεν πρέπει να βρέχεται ή να χρησιμοποιείται σε περιβάλλον με υγρασία.

▶ Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε περιβάλλοντα όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.

▶ Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο ενώ είστε ανεβασμένοι σε σκάλα.

▶ Μην τρυπάτε υλικά που περιέχουν αμίαντο.

▶ Μην μεταφέρετε το εργαλείο από το καλώδιο και ελέγχετε πάντοτε το εργαλείο, το καλώδιο και το βύσμα πριν από τη χρήση. Τυχόν επισκευές πρέπει να εκτελούνται μόνο από ειδικούς. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης του εργαλείου βρίσκεται στη θέση OFF όταν συνδέετε το βύσμα στην πρίζα.

▶ Απαγορεύονται οι τροποποιήσεις του εργαλείου.

▶ Βγάξτε το εργαλείο από την πρίζα και βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης βρίσκεται στη θέση OFF εάν αφήσετε το εργαλείο χωρίς επίβλεψη, π.χ. κατά τις προπαρασκευαστικές εργασίες και τις εργασίες αποσυναρμολόγησης, σε περίπτωση διακοπής ρεύματος, για την εισαγωγή ή τοποθέτηση εξαρτημάτων.

▶ Βγάλτε το εργαλείο από την πρίζα εάν σταματήσει να λειτουργεί για οποιονδήποτε λόγο.

Έτσι αποτρέπετε τυχόν αιφνίδια θέση σε λειτουργία όταν το εργαλείο είναι χωρίς επίβλεψη.

▶ Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο εάν το περίβλημα, ο διακόπτης, το καλώδιο ή το βύσμα παρουσιάζουν φθορά.

▶ Οδηγείτε πάντοτε το καλώδιο τροφοδοσίας και την επέκταση καθώς και τον σωλήνα απομάκρυνσης σκόνης μακριά από το εργαλείο προς τα πίσω.

▶ Τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να υποβάλλονται σε οπτικό έλεγχο από ειδικό ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

▶ Το εργαλείο πρέπει να χρησιμοποιείται και με τα δύο χέρια ή με την κατάλληλη βάση στερέωσης.

▶ Διατηρείτε τις λαβές στεγνές, καθαρές και χωρίς λάδια και γράσα.

▶ Μην αγγίζετε τα περιστρεφόμενα μέρη.

▶ Δεν επιτρέπεται η χρήση του εργαλείου σε άτομα κάτω των 16 ετών.

▶ Κατά τη χρήση, ο χρήστης και άλλα άτομα που βρίσκονται πλησίον πρέπει να φορούν κατάλληλα χοντρά προστατευτικά γυαλιά, κράνος, ωτασπίδες, μάσκα προστασίας από τη σκόνη, προστατευτικά γάντια και μπότες.

▶ Κατά τη χειροκίνητη λειτουργία, κρατάτε πάντα το εργαλείο και με τα δύο χέρια και βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κίνδυνος να πέσετε. Λάβετε υπόψη σας τη ροπή αντίδρασης του εργαλείου σε περίπτωση εμπλοκής.

▶ Δουλεύετε πάντοτε με απόλυτη συγκέντρωση. Δουλεύετε πάντοτε με προσοχή και μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο εάν είστε αφηρημένοι.

▶ Κατά τη χειροκίνητη λειτουργία, δουλεύετε με ιδιαίτερη αυτοσυγκέντρωση όταν εκτελείτε ξηρή διάτρηση με διαστάσεις από 100 έως 200 mm!

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Ονομαστική τάση	230 V
Κατανάλωση ισχύος	2000 W
Ονομαστική ένταση	9,25 A
Συχνότητα	50-60 Hz
Μέγ. Ø ξηρής διάτρησης	181 mm
Μέγ. Ø υγρής διάτρησης	131 mm
Στέλεχος συγκράτησης	½" και 1 ¼"
Κατηγορία προστασίας I	
Βάρος	6,2 kg
Διαστάσεις	405 x 265 x 112 mm
Αντιπαραστική προστασία σύμφωνα με τα πρότυπα	EN 55014 και EN 61000
Σχέση μετάδοσης / ταχύτητα	Ταχύτητα στο ρελαντί Ταχύτητα περιστροφής υπό φορτίο
1η ταχύτητα	0-660 σ.α.λ. 0-900 σ.α.λ.
2η ταχύτητα	0-1550 σ.α.λ. 0-2200 σ.α.λ.
3η ταχύτητα	0-3300 σ.α.λ. 0-4600 σ.α.λ.
Απόσταση άξονα-ακμής	60 mm
2 είσοδοι νερού	¼"
Προστασία ηλεκτρικής υπερφόρτωσης με ενδεικτική λυχνία LED	
Συμπλέκτης μηχανικής υπερφόρτωσης	
Προστασία θερμικής υπερφόρτωσης	



### Θόρυβος και κραδασμοί

Η ένδειξη εκπομπών θορύβου έχει υπολογιστεί βάσει του προτύπου DIN 45 635, Μέρος 21. Η στάθμη ηχητικής πίεσης στο χώρο εργασίας μπορεί να ξεπεράσει τα 85dB (A). Σε αυτή την περίπτωση, πρέπει να χρησιμοποιούνται ωτασπίδες.

Οι τυπικοί κραδασμοί που μεταδίδονται στο σύστημα χεριού-βραχίονα είναι κάτω από 2,5 m/s<sup>2</sup>.



### Δήλωση συμμόρφωσης

Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη ότι ο τύπος προϊόντος Spit SD 160 που αναφέρεται στην παρούσα δήλωση συμμορφώνεται προς τα ακόλουθα πρότυπα και κανονιστικά έγγραφα. Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη ότι το προϊόν αυτό συμμορφώνεται προς τα ακόλουθα πρότυπα ή έγγραφα τυποποίησης:

EN 60 745, EN 55 014, EN 61 000, σύμφωνα με τις οδηγίες 73/23/EOK, 2004/108/EK, 2006/42/EK

Paul van Beek  
Γενικός Διευθυντής

Ruben Bernaert  
Διευθυντής Προϊόντων

ITW Heger  
Industriepark  
Cardijnlaan 3  
BE-8600 Diksmuide  
Belgium

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

### Περιεχόμενα συσκευασίας

Διαμαντοδράπανο με ενσωματωμένο διακόπτη προστασίας PRCD με καλώδιο, 2 συνδέσεις νερού (τύπου Gardena), ταχυσύνδεσμο, τηλεσκοπική διάταξη κεντραρίσματος, εγχειρίδιο χρήσης και εγχειρίδιο ασφάλειας σε θήκη μεταφοράς.

### Προτεινόμενη χρήση

Το διαμαντοδράπανο SD 160 προορίζεται αποκλειστικά για επαγγελματική χρήση και πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό.

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ή χωρίς κατάλληλη βάση στερέωσης διαμαντοδράπανου. Για εργασίες υγρής διάτρησης με διάμετρο άνω των 61 mm και διάτρηση στην 1η ταχύτητα, πρέπει οπωσδήποτε να χρησιμοποιείται κατάλληλη βάση στερέωσης.

Η διάτρηση στην 1η ταχύτητα χωρίς βάση στερέωσης απαγορεύεται! Σε περίπτωση απροσεξίας, η ροπή αντίδρασης μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τον χρήστη!

Με το κατάλληλο διαμαντοδράπανο, το εργαλείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για υγρή κοπή σκυροδέματος και πέτρας και για ξηρή κοπή τούβλων, πυριτοασβεστολιθικών τούβλων και πορομητόν.

### Ηλεκτρική παροχή

Το SD 160 είναι σχεδιασμένο σύμφωνα με την κατηγορία προστασίας II. Για την ασφάλεια του χρήστη, το εργαλείο πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο με διάταξη προστασίας από ρεύμα διαρροής. Για αυτό το εργαλείο περιλαμβάνει έναν ενσωματωμένο διακόπτη προστασίας PRCD σε μια υποδοχή γείωσης.

#### Προσοχή!

- Ο διακόπτης προστασίας PRCD δεν πρέπει να ακουμπάει σε νερό.
- Οι διακόπτες προστασίας PRCD δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για την ενεργοποίηση και απενεργοποίηση του εργαλείου.
- Προτού ξεκινήσετε την εργασία σας, βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο λειτουργεί κανονικά πιέζοντας το κουμπί ελέγχου (TEST).

Χρησιμοποιείτε μόνο καλώδιο τριών αγωγών με αγωγό γείωσης και επαρκή διατομή (βλ. πίνακα παρακάτω). Η πολύ μικρή διατομή μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία του εργαλείου.

Συνιστώμενες ελάχιστες διατομές και μέγιστα μήκη καλωδίου:

Τάση ηλεκτρικού δικτύου	230 V	
Διατομή σε mm <sup>2</sup>	1,5	2,5
m	50 m	80 m

Προτού θέσετε σε λειτουργία το εργαλείο, βεβαιωθείτε ότι η τάση του ηλεκτρικού δικτύου ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις ονομαστικής τάσης του εργαλείου.

Επιτρέπονται διακυμάνσεις της τάσης μεταξύ + 6 % και - 10 %.

Το εργαλείο περιλαμβάνει μια διάταξη περιορισμού ταχύτητας εκκίνησης για την πρόληψη της ακούσιας απόκρισης ασφαλειών ταχείας τήξης.

## Πρόσθετη λαβή

Σε περίπτωση χειροκίνητης διάτρησης, το SD 160 πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά σε συνδυασμό με την πρόσθετη λαβή που συνοδεύει το εργαλείο. Τοποθετήστε τη λαβή στο περιβλήμα του μηχανισμού μετάδοσης από μπροστά και στερεώστε την με τη βίδα που υπάρχει επάνω.

## ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

Ενεργοποίηση και Απενεργοποίηση (ON/OFF)

Σύντομη λειτουργία:

ON: Πιέστε τον διακόπτη ON/OFF

OFF: Αφήστε τον διακόπτη ON/OFF

Παρατεταμένη λειτουργία:

ON: Πιέστε το κουμπί κλειδώματος κρατώντας πατημένο τον διακόπτη ON/OFF

OFF: Πιέστε και αφήστε τον διακόπτη ON/OFF

### **Προσοχή!**

**Χρησιμοποιείτε το κουμπί κλειδώματος μόνο όταν το εργαλείο λειτουργεί πάνω σε βάση στερέωσης διαμαντοδράπανου.**

**Δεν επιτρέπεται η χρήση του κατά τη χειροκίνητη λειτουργία.**

**Εάν το μηχάνημα σταματήσει να λειτουργεί λόγω διακοπής ρεύματος ή για οποιονδήποτε άλλο λόγο, απελευθερώστε αμέσως το κουμπί κλειδώματος πιέζοντας τον διακόπτη ON/OFF.**

**Εάν δεν απελευθερωθεί το κουμπί, το εργαλείο μπορεί να τεθεί και πάλι σε λειτουργία εάν χρησιμοποιηθεί ο διακόπτης προστασίας PRCD και να θέσει σε κίνδυνο τον χρήστη.**

## Παροχή νερού

Μην χρησιμοποιείτε ποτέ ταυτόχρονα και τις δύο συνδέσεις νερού.

Συνδέστε το εργαλείο στο σύστημα παροχής νερού ή σε μια δεξαμενή νερού χρησιμοποιώντας τον σύνδεσμο ταχείας σύνδεσης (push fit).

Προσοχή! Η μέγιστη πίεση νερού δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 6 bar. Σε περίπτωση υψηλότερης πίεσης νερού, πρέπει να χρησιμοποιείται βαλβίδα εξισορρόπησης.

Το εργαλείο πρέπει να συνδέεται σε σύνδεσμο σωλήνα τύπου Gardena.

Μπορείτε να τον προμηθευτείτε από τον αντιπρόσωπο SPIT της περιοχής σας. Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά νερό βρύσης. Εάν βγαίνει νερό από την οπή αποστράγγισης του κολάρου σύσφιξης, σταματήστε την εργασία σας και δώστε το εργαλείο για επισκευή σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

## Αλλαγή ταχυτήτων

Σχέση μετάδοσης	Ταχύτητα στο ρελαντί	Ταχύτητα περιστροφής υπό φορτίο	∅
1η ταχύτητα	0-900 σ.α.λ.	0-660 σ.α.λ.	65-131 mm
2η ταχύτητα	0-2200 σ.α.λ.	0-1550 σ.α.λ.	32-60 mm
3η ταχύτητα	0-4600 σ.α.λ.	0-3300 σ.α.λ.	10-30 mm

Το SD 160 είναι εξοπλισμένο με σύστημα μετάδοσης κίνησης 3 ταχυτήτων σε λουτρό ελαίου. Επιλέξτε την ταχύτητα ανάλογα με τη διάμετρο διάτρησης. Χρησιμοποιήστε τον διακόπτη επιλογής ταχύτητας για να μεταβείτε στην επόμενη ή την προηγούμενη ταχύτητα.



Εάν η αλλαγή ταχύτητας γίνεται πολύ δύσκολα, γυρίστε ελαφρώς τον κύριο άξονα ώστε να διευκολύνετε την αλλαγή ταχύτητας.  
Η στιγμιαία ενεργοποίηση και απενεργοποίηση του εργαλείου μπορεί επίσης να διευκολύνει την επιλογή ταχύτητας.

Προειδοποίηση!

- Μην ασκείτε ποτέ δύναμη και αλλάζετε ταχύτητα μόνο κατά τη φθίνουσα λειτουργία του εργαλείου.
- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ εργαλεία, όπως σφυριά και πένσες, για να αλλάξετε ταχύτητα.

### Χειροκίνητη διάτρηση

#### **Ξηρή διάτρηση:**

Συνδέστε το σύστημα SPIT SDD για την απομάκρυνση της σκόνης.  
Τοποθετήστε το τρυπάνι οδηγό στο στέλεχος συγκράτησης ή την τηλεσκοπική διάταξη κεντραρίσματος στην προβλεπόμενη θέση επάνω στην πρόσθετη λαβή.  
Βεβαιωθείτε ότι έχει επιλεγεί η κατάλληλη ταχύτητα. Πίστετε τον διακόπτη ON/OFF και τρυπήστε την τηλεσκοπική διάταξη κεντραρίσματος και ολοκληρώστε τη διάτρησή σας.

#### **Υγρή διάτρηση:**

Για υγρή διάτρηση, συνιστάται η χρήση ενός συλλέκτη νερού για την απομάκρυνση του νερού. Αυτό είναι υποχρεωτικό για υπερυψωμένη διάτρηση.

Τοποθετήστε την τηλεσκοπική διάταξη κεντραρίσματος στην πρόσθετη λαβή. Ανοίξτε τη σφαιρική βαλβίδα και θέστε σε λειτουργία το εργαλείο. Κρατήστε το εργαλείο σφιχτά και με τα δύο χέρια. Χειριστείτε το εργαλείο ανάλογα με τη διάμετρο του διαμαντοτρυπάνου και την ισχύ του μηχανήματος. Παρατηρείτε την ενδεικτική λυχνία LED που βρίσκεται στη λαβή. Εάν η λυχνία γίνει κόκκινη, σημαίνει ότι εφαρμόζετε υπερβολική πίεση και πρέπει να ελαττώσετε τη δύναμη που ασκείτε.

Εάν μπλοκάρει το διαμαντοδράπανο, μην προσπαθήσετε να το ξεμπλοκάρετε ενεργοποιώντας και απενεργοποιώντας το εργαλείο. Η ενέργεια αυτή μπορεί να προκαλέσει πρόωρη φθορά του συμπλέκτη ασφαλείας. Απενεργοποιήστε αμέσως το εργαλείο και βγάλτε το τρυπάνι στρέφοντάς το προς τα αριστερά ή τα δεξιά με ένα ανοιχτό κλειδί. Τραβήξτε προσεκτικά το εργαλείο από την οπή διάτρησης.

### Διάτρηση με βάση στερέωσης

Το SD 160 είναι εξοπλισμένο με μια ειδική σύνδεση για τη βάση στερέωσης διαμαντοδράπανων TRIX 160 ή TRIX 250. Για την τοποθέτηση του εργαλείου στη βάση στερέωσης, η λαβή μπορεί να παραμείνει στη θέση της.  
Ανοίξτε το συγκρατητήρα της βάσης. Σύρετε το εργαλείο στη μονάδα και στερεώστε το.

### Προστασία από υπερφόρτωση

Για την προστασία του χρήστη, του μοτέρ και του τρυπανιού, το SD 160 είναι εξοπλισμένο με προστασία μηχανικής, ηλεκτρικής και θερμικής υπερφόρτωσης.

#### **Μηχανική υπερφόρτωση:**

Σε περίπτωση ξαφνικής εμπλοκής του διαμαντοτρυπάνου, ο άξονας διάτρησης αποσυμπλέκεται από το μοτέρ μέσω ενός συμπλέκτη ολίσθησης.

#### **Ηλεκτρική υπερφόρτωση:**

Για την προειδοποίηση του χρήστη σε περίπτωση άσκησης υπερβολικής πίεσης, το εργαλείο είναι εξοπλισμένο με μια ενδεικτική λυχνία LED.

Η λυχνία LED είναι πράσινη κατά τη διάρκεια της λειτουργίας σε ρελαντί ή υπό κανονικό φορτίο. Όταν ασκείται υπερβολική πίεση, η λυχνία γίνεται κόκκινη. Σε περίπτωση που δεν παρατηρήσετε την κόκκινη λυχνία για αρκετή ώρα, το ηλεκτρονικό σύστημα απενεργοποιεί αυτόματα το εργαλείο. Όταν κρυώσει το μηχανήμα, η εργασία μπορεί να συνεχιστεί.

### **Θερμική υπερφόρτωση:**

Σε περίπτωση μόνιμης υπερφόρτωσης, ένα θερμοστοιχείο προστατεύει το μηχάνημα από καταστροφή. Σε αυτή την περίπτωση, το εργαλείο απενεργοποιείται και μπορεί να τεθεί ξανά σε λειτουργία μόνο μετά από έναν ορισμένο χρόνο ψύξης (περίπου 2 λεπτά).

Ο χρόνος ψύξης εξαρτάται από τη θερμοκρασία της περιέλιξης του μοτέρ και τη θερμοκρασία περιβάλλοντος.

### Συμπλέκτης ασφαλείας

Ο συμπλέκτης ολίσθησης λειτουργεί αντισταθμιστικά όσον αφορά τους κραδασμούς και σε περίπτωση υπερφόρτωσης.

Για να διατηρηθεί η ικανότητα λειτουργίας του, η ολίσθηση δεν πρέπει να διαρκεί πάνω από 2 δευτερόλεπτα. Σε περίπτωση υπερβολικής φθοράς, ο συμπλέκτης ασφαλείας μπορεί να αντικατασταθεί σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

### Διαμαντοτρύπανα

Στον κύριο άξονα μπορούν να βιδωθούν απευθείας διαμαντοτρύπανα με αρσενικό σπείρωμα 1/2" και με θηλυκό σπείρωμα 1 1/4".

Χρησιμοποιείτε μόνο τρυπάνια SPIT που είναι κατάλληλα για το υλικό που πρόκειται να διανοίξετε. Μπορείτε να προστατεύσετε το εργαλείο σας χρησιμοποιώντας μόνο σωστά ζυγοσταθμισμένα διαμαντοτρύπανα χωρίς παραμορφώσεις.

Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει αρκετή απόσταση ανάμεσα στα στοιχεία του διαμαντοδράπανου και στο σώμα του τρυπανιού.

### Αλλαγή διαμαντοτρυπανων

#### **Προσοχή!**

**Όταν χρησιμοποιείτε ή ακονίζετε το μηχάνημα, μπορεί να θερμανθεί υπερβολικά.**

**Υπάρχει κίνδυνος να υποστείτε έγκαυμα στα χέρια ή να κοπείτε από τα στοιχεία.**

**Συνεπώς, χρησιμοποιείτε πάντοτε προστατευτικά γάντια όταν αλλάζετε το τρυπάνι.**

Ο άξονας διάτρησης φέρει δεξιό σπείρωμα.

Για εύκολο βίδωμα και ξεβίδωμα, χρησιμοποιείτε πάντοτε ένα ανοικτό κλειδί SW 32 στον άξονα διάτρησης.

Μην χρησιμοποιείτε ποτέ σφυρί, καθώς μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο τρυπάνι και στο εργαλείο.

Εφαρμόστε λίγο αδιάβροχο γράσο στο σπείρωμα του άξονα διάτρησης ή χρησιμοποιήστε έναν χάλκινο δακτύλιο μεταξύ του άξονα και του τρυπανιού για να διευκολύνετε την αφαίρεση του τρυπανιού.

## **ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ**

**Προτού ξεκινήσετε οποιαδήποτε εργασία συντήρησης ή επιδιόρθωσης, πρέπει να αποσυνδέσετε το βύσμα από την παροχή ρεύματος.**

Επιδιορθώσεις στο μηχάνημα μπορούν να πραγματοποιηθούν μόνο στα κέντρα επισκευής της SPIT.

Μετά από περίπου 250 ώρες λειτουργίας, πρέπει να ελεγχθούν οι ανθρακικές ψήκτρες και, εάν χρειάζεται, να αντικατασταθούν σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις της SPIT.

Μία φορά το τρίμηνο, ένας ειδικός ηλεκτρολόγος πρέπει να ελέγχει τον διακόπτη, το καλώδιο και το βύσμα.

Το εργαλείο απαιτεί ελάχιστη φροντίδα και συντήρηση:  
Βγάξτε το εργαλείο από την πρίζα προτού ξεκινήσετε τη συντήρηση.  
Καθαρίζετε το εργαλείο αφού τελειώσετε την εργασία σας.  
Εφαρμόζετε λίγο γράσο στην κεφαλή του άξονα διάτρησης.  
Οι θυρίδες εξαερισμού πρέπει να είναι πάντα καθαρές και να μην είναι φραγμένες.  
Βεβαιωθείτε ότι δεν εισέρχεται νερό στο εργαλείο κατά τη διάρκεια του καθαρισμού.  
Μετά τις πρώτες 150 ώρες λειτουργίας, πρέπει να αλλαχθεί το λάδι στο σύστημα μετάδοσης κίνησης.  
Η αλλαγή του λαδιού αυξάνει τη διάρκεια ζωής του εργαλείου.

## ΣΕΡΒΙΣ

Εάν έχετε περαιτέρω απορίες, καλέστε έναν από τους αριθμούς που παρατίθενται στην τελευταία σελίδα του εγχειριδίου.

Η SPIT δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για μηχανήματα που δεν υποβάλλονται σε σέρβις, επισκευή ή τροποποίηση σε εργαστήριο ρητά εξουσιοδοτημένο από την SPIT για τη διεξαγωγή αυτών των εργασιών.



**Η διάθεσή της συσκευής, των εξαρτημάτων και της συσκευασίας πρέπει να πραγματοποιείται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.**

لا يمكن تحقيق الاستخدام الآمن للأداة إلا إذا قرأ المستخدم دليل التعليمات وتعليمات السلامة بالكامل واتباع التعليمات الواردة هنا بدقة.

بالإضافة إلى ذلك، يجب مراعاة تعليمات السلامة العامة الواردة في الكتيب المرفق مع الأداة. وقبل الاستخدام الأول، يجب على المستخدم الحصول على تدريب عملي.

إذا تعرض الكابل الرئيسي للتلف أو القطع أثناء الاستخدام، فلا تلمسه، بل قم فوراً بنزع القابس من المقبس. لا تستخدم الأداة أبداً في حالة تلف الكابل الرئيسي بها.

قبل ثقب الجدران والأسقف، قم بفحصهم للتأكد من عدم وجود كابلات وأنابيب غاز ومياه وأدوات أخرى مخفية.

اخض منطقة العمل، على سبيل المثال، باستخدام مكتشف المعادن. وقبل بدء عملك، استشر متخصص في الإستانيتكا لتحديد موضع الثقب بالضبط. إذا كان الثقب عبر الأسقف، فقم بتثبيت المكان أدناه، لأن الأداة قد تسقط.

يجب ألا تكون الأداة مبللة ولا مستخدمة في بيئة رطبة.

- ▶ لا تستخدم الأداة في بيئة معرضة لخطر الانفجار.
- ▶ لا تستخدم الأداة أثناء الوقوف على سلم.
- ▶ لا تقم بالثقب في المواد التي تحتوي على الأسبستوس.
- ▶ لا تحمل الأداة من الكابل، وقم دائماً بفحص الأداة والكابل والقابس قبل الاستخدام. وقم بإصلاح التلف بواسطة المتخصصين فقط. وأدخل القابس في المقبس فقط في حالة إيقاف تشغيل الأداة.
- ▶ يحظر إجراء أي تعديلات على الأداة.
- ▶ افصل الأداة وتأكد من أن المفتاح في وضع إيقاف التشغيل إذا لم تكن الأداة تحت المراقبة، على سبيل المثال، أثناء التحضير للعمل وانقطاعه، في حالة انقطاع التيار الكهربائي، لإدخال ملحقات أو تركيبها.
- ▶ افصل الأداة إذا توقفت لأي سبب. لذا تجنب عمليات بدء التشغيل المفاجئ في حالة عدم المراقبة.
- ▶ لا تستخدم الأداة في حالة تلف الهيكل أو المفتاح أو الكابل أو القابس الخاص بها.
- ▶ احرص دائماً على جعل الكابلات الرئيسية وكابلات الإطالة وخرطوم إزالة الغبار من الأداة في الخلف.
- ▶ يجب فحص الأدوات الكهربائية بصرياً بواسطة متخصص على فترات زمنية منتظمة.
- ▶ يمكن استخدام الأداة باليدين الاثنتين أو مع جهاز الحفر.
- ▶ احتفظ بالمقابض جافة ونظيفة وخالية من الزيت والشحم.
- ▶ لا تلمس الأجزاء الدوارة.
- ▶ غير مسموح للأشخاص دون سن 16 عاماً باستخدام الأداة.
- ▶ أثناء الاستخدام، ينبغي على المستخدم والأشخاص الآخرين الذين يقفون بالقرب منه ارتداء نظارات واقية وحوذات وأدوات واقية للأذن وقناع غبار وقفازات وأحذية واقية مناسبة.
- ▶ وأثناء التشغيل اليدوي، امسك دائماً الأداة بيدك الاثنتين وكن في وضع الحماية من السقوط.
- ▶ يجب مراعاة عزم دوران رد فعل الأداة في حالة العرقلة.
- ▶ اعمل دائماً بتركيز، اعمل دائماً بطريقة مدروسة بعناية ولا تستخدم الأداة إذا كنت تفتقر إلى تقدير الأشياء.
- ▶ أثناء التشغيل اليدوي، اعمل بحرص خاص عند الثقب الجاف بأبعاد تتراوح ما بين 100 و 200 ملميمتر!

إشعارات تحذيرية:

تحذير من خطر عام



تحذير من الجهد الخطير



تحذير من السطح الساخن



خطر التعرض للسحق



أثناء العمل يجب أن ترتدي نظارات وقاية وأدوات واقية للأذن وقفازات واقية وملابس عمل متينة!

استخدم واقى الأذن



ارتدي نظارات السلامة



ارتدي الخوذة



ارتدي القفازات الواقية



ارتدي الأحذية الواقية



ارتدي قناع الغبار



آلة ثقب ماسية مزودة بمفتاح حماية PRCD ذي كابل مدمج ووصلتين مياه (من النوع Gardena) وتوصيل سريع وجهاز ضبط التمرکز التسكوبي ودليل التعليمات ودليل السلامة في حالة النقل.

#### استخدام المنتج لغرض معين

آلة الثقب الماسية SD 160 مخصصة لاستخدام المتخصصين فقط ويمكن استخدامها فقط بواسطة الموظفين المكلفين.

يمكن استخدامها مع جهاز حفر ماسي مناسب أو بدونها، بالنسبة لأعمال الثقب الرطب بأقطار أكبر 61 ملليمتر والثقب باستخدام المسننة الأولى، يجب استخدام جهاز حفر مناسب. الثقب باستخدام المسننة الأولى بدون جهاز الحفر محظور! في حالة الاستخدام غير المتقن، قد يسبب عزم الدوران العكسي خطورة على المستخدم! باستخدام لقمة ثقب ماسية مناسبة، يمكن استخدام الأداة للقطع الرطب للخرسانة والحجر والقطع الجاف للطوب والطوب الرملي الجيري والخرسانة التي بها ثقوب.

#### التوصيل الكهربائي

تم تصميم SD 160 وفقاً لفئة الحماية الثانية. من أجل سلامة المستخدم، قد لا يتم تشغيل الأداة إلا باستخدام وافي من تيار التسرب، ولهذا السبب تحتوي الأداة على مفتاح حماية PRCD مدمج في مقبس توصيل أرضي.

#### تنبيه!

- يجب عدم وضع مفتاح حماية PRCD في الماء.
- يجب استخدام مفاتيح حماية PRCD لتشغيل الأداة أو إيقاف تشغيلها.
- قبل بدء العمل، تحقق من التشغيل السليم للأداة عن طريق الضغط على الزر اختبار.

لا تستخدم سوى كابل يحتوي على ثلاثة موصلات مع الموصل الأرضي والمقطع العرضي الكافي (انظر الجدول أدناه). قد يؤدي المقطع العرضي الصغير للغاية إلى حدوث خلل في الأداة.

الحد الأدنى لطول المقاطع العرضية والحد الأقصى لطول الكابل الموحي به:

الجهد الرئيسي	230 فولت	
المقطع العرضي بالملليمتر ٢	1.5	2.5
	50 مللي	80 مللي

قبل تشغيل الأداة، تحقق من مطابقة الجهد الرئيسي لمتطلبات لوحة الاسم الخاصة بالأداة. مسموح بتغيرات الجهد بين +6% و-10%.

تحتوي الأداة على محدد سرعة بدء التشغيل لمنع المنصهرات سريعة الانفجار من الاستجابة غير المقصودة.

#### المقبض الإضافي

في حالة الثقب اليدوي، يمكن استخدام SD 160 فقط مع المقبض الإضافي الخاص بها الذي يتم إرفاقه مع الأداة. ضعه على طوق المسننات الخاص به من الجهة الأمامية وقم بتثبيتته بمسار موجود عليه.

230 فولت  
2000 واط  
9.25 أمبير  
60 - 50 هرتز  
181 ملليمتر  
131 ملليمتر  
نصف بوصة وبوصة وربع

6.2 كجم  
112 × 265 × 405 ملليمتر  
EN 61000, EN 55014

سرعة التباطؤ سرعة التباطؤ  
900 - 0 دورة في الدقيقة  
2200 - 0 دورة في الدقيقة  
4600 - 0 دورة في الدقيقة  
60 mm  
1/4" ربع بوصة

الجهد الاسمي  
استنفاذ الطاقة  
التيار المقتن  
التردد  
أقصى قطر للثقب الجاف  
أقصى قطر للثقب الرطب  
الساق  
فتحة الحماية الأولى  
الوزن:  
الأبعاد  
إزالة التداخل وفقاً للتوجيه  
المسئنة / السرعة  
السرعة الأولى  
السرعة الثانية  
السرعة الثالثة  
تثبيت الطوق 60 ملليمتر  
فتحتنا إدخال الماء

الحماية من الحمل الزائد على التيار الكهربائي باستخدام مؤشر LED  
قابض الحمل الميكانيكي الزائد  
الحماية من الحمل الحراري الزائد

الضوضاء والاهتزاز



يتم قياس مؤشر انبعاثات الضوضاء وفقاً لمعايير DIN 45 635، الجزء 21. يمكن أن يتجاوز مستوى الضغط الصوتي في موقع العمل 85 ديسيبل (A)، وفي هذه الحالة، يجب استخدام أدوات واقية للأذن.

اهتزاز اليد والذراع المعتمد أقل من 2.5 م/ث<sup>2</sup>.

إعلان التوافق



نعلن على مسئوليتنا الشخصية أن نوع المنتج Spit SD 160 المشار إليه في هذا الإعلان مطابق للمعايير التالية والوثائق المعيارية الأخرى. ونعلن بموجب مسئوليتنا الشخصية أن هذا المنتج مطابق للمعايير أو وثائق المعيارية التالية:

EN 61 000, EN 55 014, EN 60 745, EG/2004/108, EWG/73/23 وفقاً للوائح

Ruben Bernaert  
مدير الإنتاج

Paul van Beek  
المدير العام

ITW Heger  
Industriepark  
Cardijnlaan 3  
BE-8600 Diksmuide  
Belgium

#### الثقب الجاف:

قم بتركيب نظام **SPIT SDD** لإزالة الغبار.  
أدخل المثقاب الدليلي في العمود أو جهاز ضبط التمرکز التلسكوبي في المكان المتوقع على المثقب الإضافي.  
تحقق من تحديد المسننة المناسبة، قم بتشغيل مفتاح تشغيل/إيقاف تشغيل واثنق باستخدام جهاز ضبط التمرکز التلسكوبي واستكمل الثقب.

#### الثقب الرطب:

في حالة الثقب الرطب نوصي باستخدام جهاز جمع المياه لإزالة المياه. وهذا نوع ضروري للثقب في السقف.  
أدخل جهاز ضبط التمرکز التلسكوبي في المثقب الإضافي. افتح الصمام الكروي وقم بتشغيل الأداة. امسك الأداة بإحكام بيدك الأيمن. وادفع الأداة وفقًا لقطر الثقب الماسي وطاقة الآلة. لاحظ مؤشر **LED** الموجود في المثقب. إذا أضاء المؤشر باللون الأحمر، فإن هناك ضغط زائد، وتحتاج إلى خفض قوة الضغط.  
وفي حالة انحصار مثقاب استخراج العينات الماسي، لا تحاول تحريره عن طريق تشغيل الأداة وإيقاف تشغيلها. لأن هذا قد تتسبب في التلف الميكرو لقابض الأمان. قم بإيقاف تشغيل الأداة فورًا وفك لقمة الثقب عن طريق إدارتها إلى اليسار أو إلى اليمين باستخدام مفتاح ربط مفتوح الأطراف. اسحب الأداة بحذر من فتحة الثقب.

#### الثقب باستخدام جهاز حفر ماسي

آلة **SD 160** مزودة بوصلة خاصة بجهاز الحفر الماسي **TRIX 160** أو **TRIX 250**. في حالة تثبيت الأداة بجهاز الحفر، قد يظل المثقب في مكانه. افتح تثبيت الجهاز. أدخل الأداة في الكتلة وقم بتثبيتها.

#### الحماية من الحمل الزائد

لحماية المستخدم والمحرك ولقمة الثقب، تم تزويد **SD 160** بنظام حماية من الحمل الزائد الميكانيكي والكهربائي والحار.

#### الميكانيكي:

في حالة الانحصار المفاجئ للقمة الثقب الماسية، يتم فصل قابض عمود دوران الثقب عن المحرك بواسطة قابض منزلق.

#### الكهربائي:

تحذير المستخدم من الضغط الزائد، تم تزويد الأداة بمؤشر **LED**.  
يضيء مؤشر **LED** باللون الأخضر أثناء الدوران البطيء أو الحمل العادي. وفي حالة الضغط الزائد، يضيء المؤشر باللون الأحمر. وفي حالة عدم الملاحظة للضوء الأحمر لفترة أطول، ستقوم الأجهزة الإلكترونية بإيقاف تشغيل الأداة بصورة منفصلة. وعندما تنخفض حرارة الآلة، يمكن مواصلة العمل.

#### الحار:

في حالة الحمل الزائد الدائم، تقوم المزدوجة الحرارية بحماية الآلة من التلف. وفي هذه الحالة، يتم إيقاف تشغيل الأداة ولا يمكن إعادة تشغيلها إلا بعد فترة معينة من تبريد الآلة (دقيقتين تقريبًا).  
يعتمد زمن التبريد على درجة حرارة ليفة المحرك ودرجة الحرارة المحيطة.



التشغيل وإيقاف التشغيل

- التشغيل لفترة قصيرة:  
التشغيل: اضغط على مفتاح تشغيل/إيقاف تشغيل  
إيقاف التشغيل: حرر مفتاح تشغيل/إيقاف تشغيل
- التشغيل لفترة طويلة:  
التشغيل: اضغط باستمرار على مفتاح تشغيل/إيقاف تشغيل، واضغط على زر الفصل  
إيقاف التشغيل: اضغط على مفتاح تشغيل/إيقاف تشغيل وحرره مرة أخرى

**تنبيه!**

- استخدم زر الفصل أثناء تشغيل الأداة فقط مع جهاز حفر ماسي.  
غير مسموح باستخدامه أثناء التشغيل اليدوي.  
وإذا توقفت الآلة لأي سبب أو نظرًا لانقطاع التيار الكهربائي، فقم بتحريك زر الفصل فورًا بالضغط على مفتاح تشغيل/إيقاف تشغيل.  
وإذا لم يتم تحرير هذا الزر، قد تتم إعادة تشغيل الأداة بشكل غير مقصود إذا كان مفتاح حماية **PRCD** قيد التشغيل وتسبب خطورة على المستخدم.

إمدادات المياه

- لا تستخدم أبدًا وصلتي مياه في وقت واحد.  
قم بتوصيل الأداة بنظام الإمداد بالمياه أو خزان مياه باستخدام حلقة التوافق بالضغط.  
تنبيه! يجب ألا يتجاوز أعلى ضغط للماء 6 بار. وفي حالة ضغط الماء العالي، يجب استخدام صمام تصريف الضغط.

- يجب أن تكون الوصلة الخاصة بالأداة وصلة خرطوم من النوع **Gardena**.  
يمكنك الحصول عليها من بائع **SPIT** المحلي لديك. استخدم ماء الصنبور النقي فقط. إذا خرج الماء من فتحة الصرف الموجودة في عنق المسننة، فأوقف العمل وقم بإصلاح الأداة بواسطة مركز صيانة معتمد.

تغيير التروس

المسننة	سرعة التباطؤ	سرعة التحميل	القطر
المسننة الأولى	0 - 900 دورة في الدقيقة	0 - 660 دورة في الدقيقة	65 - 131 ملليمتر
المسننة الثانية	0 - 2200 دورة في الدقيقة	0 - 1550 دورة في الدقيقة	32 - 60 ملليمتر
المسننة الثالثة	0 - 4600 دورة في الدقيقة	0 - 3300 دورة في الدقيقة	10 - 30 ملليمتر

- آلة **SD 160** مزودة بثلاثة مسننات مغمورة في الزيت. حدد السرعة وفقًا لقطر الثقب. استخدم محدد المسننات لتغيير المسننة التالية المرتفعة أو المنخفضة.  
وإذا كان تغيير المسننات شاق للغاية، فقم بإدارة عمود الدوران العامل قليلاً لتيسير تغيير المسننات.  
قد يساعد أيضاً تشغيل الأداة وإيقاف تشغيلها للحظة على تيسير تحديد المسننات. تحذير!  
• لا تستخدم القوة ولا تقم بتغيير المسننة إلا في حالة توقف الأداة.  
• لا تستخدم أدوات، مثل زردية المطارق لتغيير المسننة.



إذا كانت لديك أية استفسارات أخرى، يرجى الاتصال بأحد أرقام الهواتف الموجودة في آخر صفحة من هذا الدليل.

لا تتحمل شركة SPIT أي مسؤولية عن الآلات التي لا تتم صيانتها أو إصلاحها أو تغييرها من قبل ورشة مسموح لها صراحةً من قبل SPIT بالقيام بذلك.

تخلص من الجهاز والملحقات والعبوة الخاصة بك بطريقة آمنة على البيئة.



يُستخدم القابض المنزلق للتعويض عن الصدمات والحمل الزائد. للحفاظ على أدائه، يجب ألا ينزلق لأكثر من اثنتين. وفي حالة الجلي الزائد، يمكن استبداله من قبل مركز صيانة معتمد.

#### مناقب استخراج العينات الماسية

يمكن تثبيت مناقب استخراج العينات الماسية المزودة بسن لولبي خارجي نصف بوصة وستون لولبية داخلية بوصة وربع مسمامير مباشرة في عمود الدوران العامل. استخدم مناقب استخراج العينات من SPIT المناسبة فقط للمادة المراد ثقبها. ويمكنك حماية الأداة الخاصة بك باستخدام المناقب الماسية المتوازنة فقط دون تشوه. تأكد من وجود مسافة ثقب كافية بين الشرائح الماسية واللقمة.

#### تغيير مناقب استخراج العينات الماسية

##### تنبيه!

عند استخدام الآلة أو شحذها، فقد ترتفع درجة حرارتها بشكل هائل. وقد تُصاب بحروق في يديك أو جروح أو تشققات بفعل الشرائح. وبالتالي، استخدم دائماً القفازات الواقية عند تغيير لقمة الثقب.

يحتوي عمود دوران الثقب على سنّ يمينية. لتسهيل الربط بمسمامير ملولبة أو فكها، استخدم دائماً مفتاح ربط مفتوح الأطراف SW 32 في عمود دوران الثقب. لا تستخدم مطرقة، لأن ذلك قد يؤدي إلى تلف كل من المثقاب والأداة. ضع بعض الشحم المقاوم للماء على سنّ عمود دوران الثقب أو استخدم حلقة نحاسية بين عمود الدوران ولقمة الثقب لتسهيل إزالة لقمة الثقب.

#### الصيانة

قبل بدء الصيانة — أو أعمال الإصلاح، يجب فصل القابض عن مصدر الطاقة الرئيسي.

يمكن إجراء الإصلاحات على الآلة فقط في ورش الإصلاح الخاصة بـ SPIT. بعد حوالي 250 ساعة من تشغيل الأداة، يجب فحص الفرش الكربونية واستبدالها، إذا لزم الأمر، من قبل مركز صيانة معتمد من SPIT. يجب أن يفحص الكهربائي كل من المفتاح والكابل والقابض، مرة واحدة كل ربع سنة.

تتطلب الأداة الحد الأدنى من العناية والصيانة:

افصل الأداة قبل بدء الصيانة.

نظّف الأداة بعد الانتهاء من العمل عليها.

ضع بعض الشحم في رأس عمود دوران الثقب.

يجب أن تكون فتحات التهوية نظيفة وغير مسدودة دائماً.

تأكد من عدم دخول الماء في الأداة أثناء التنظيف.

بعد الـ 150 ساعة الأولى من تشغيل الأداة، يجب تغيير زيت المسننات.

يؤدي تغيير الزيت إلى زيادة العمر الافتراضي للأداة.



Serial n° / Identification  
N° de série / Identification  
Seriennr. / Bezeichnung  
N. serie / N. identificazione  
Seriennummer / identificatie  
N.º de serie / identificación  
N.º de série / Identificação  
Serienr. / Identifiering  
Seriennummer / Identifikation  
Serienr. / identifikasjon

Sarjanro n° / Tunniste  
Gyári szám / Azonosító  
Nr seryjny / Oznaczenie  
Sériové č. / identifikace  
Výrobné č. / Identifikácia  
Сериски број / Идентификација  
Serijski br. / Identifikacija  
Серийный № / Идентификация  
Σεριακός αριθμός / Κωδικός  
الرقم التسلسلي / التعريف

This manual should always be retained with the tool.

Ce manuel doit toujours être conservé avec l'outil.

Diese Anleitung stets zusammen mit dem Gerät aufbewahren.

Il presente manuale deve sempre accompagnare l'elettrotensile.

Bewaar deze handleiding altijd dicht bij het gereedschap.

Se debe guardar siempre este manual con la herramienta.

Este manual deve ser sempre guardado com a ferramenta.

Den här bruksanvisningen ska alltid medfölja verktyget.

Denne brugervejledning skal altid befinde sig sammen med pudsemaskinen.

Denne håndboken skal alltid oppbevares sammen med maskinen.

Tämän käyttöopas tulee aina säilyttää työkalun mukana.

Jelen kézikönyvet tartsa a szerszámmal együtt.

Tę instrukcję należy przechowywać łącznie z narzędziem.

Tento návod se musí vždy uschovávat s nástrojem.

Tento návod musí vždy zostávať s náradím.

Овој прирачник треба секогаш да се чува заедно со алатот.

Priručnik uvek treba držati sa alatom.

Ovaj priručnik treba uvijek držati uz alat.

Priručnik imejte vedno pri orodju.

Данное руководство следует всегда хранить вместе с инструментом.

Το παρόν εγχειρίδιο πρέπει να διατηρηθεί πάντα με το εργαλείο.

يجب الاحتفاظ بهذا الدليل دائماً مع الأداة.

Spit reserves the right to modify the characteristics of its products at any time. The photographs may show equipment or accessories supplied as options and not included with standard versions. Spit se réserve le droit de modifier les caractéristiques de ses produits à tout moment. Les photographies peuvent illustrer des équipements ou accessoires fournis en option qui ne sont pas inclus dans les versions standards.

Spit behält sich vor, die Produkteigenschaften jederzeit zu ändern. Auf den Fotos sind unter Umständen Geräte oder Zubehör zu sehen, die als Zusatzausstattung angeboten werden und in den serienmäßigen Ausführungen nicht enthalten sind.

Spit si riserva il diritto di modificare caratteristiche e specifiche del prodotto in qualunque momento e senza alcun preavviso. Le fotografie possono illustrare attrezzature o accessori di tipo opzionale e pertanto non compresi nelle versioni standard del prodotto.

Spit behoudt zich het recht voor om de eigenschappen van zijn producten te allen tijde aan te passen. De foto's in deze handleiding kunnen optioneel geleverde materiaal of toebehoren tonen die niet inbegrepen zijn in de standaardversies.

Spit se reserva el derecho a modificar las características de sus productos en cualquier momento. Las imágenes podrán mostrar equipos o accesorios proporcionados como opcionales y no estar incluidos en las versiones estándar.

A Spit reserva-se o direito de modificar as características dos seus produtos em qualquer ocasião. As fotografias podem apresentar equipamentos e acessórios fornecidos como opção e que não se encontram incluídos nas versões padrão.

Spit förbehåller sig rättigheten att ändra egenskaper för företagets produkter när som helst. Bilderna kan visa utrustning eller tillbehör som medföljer som tillval och som eventuellt inte ingår i standardversionerna.

Spit forbeholder sig retten til til enhver tid at ændre på karakteristika for sine produkter. Fotografierne kan vise udstyr eller tilbehør, der leveres som ekstratillbehør, og som ikke følger med standardudgaven.

Spit forbeholder seg retten til å endre karakteristikkene til produktene sine når som helst. Bildene kan vise utstyr eller tilbehør som er tilleggsutstyr og som ikke kommer med standardutgaven.

Spit varaa itsellaän oikeuden muuttaa tämän luoteen ominaisuuksia milloin tahansa. Valokuvissa saattaa esiintyä valinnaisina toimitettuja tarvikkeita tai lisävarusteita, jotka eivät sisälly vakio mallieihin.

A Spit fenntartja magának a jogot a termék jellemzőinek módosítására. A mellékelt ábrákon előfordulhatnak olyan eszközök vagy kiegészítők, melyek nem képezik részét az alapváltozatoknak.

Firma Spit zastrzeka sobie prawo do modyfikacji cech swoich produktów w dowolnym momencie. Fotografie mogą przedstawiać sprzęt lub oprzyrządowanie stanowiące opcje, niezawarte w wersji standardowej.

Společnost Spit si vyhrazuje právo kdykoliv změnit charakteristiky. Na fotografiích může být vybavení nebo příslušenství, které se dodává jako volitelné doplnění a není součástí standardních variant.

Spoločnosť Spit si vyhradzuje právo kedykoľvek upraviť charakteristiky svojich výrobkov. Fotografie môžu ukazovať zariadenia alebo príslušenstvo dodávané ako doplnkové vybavenie, ktoré nie je súčasťou dodávky základných verzii.

Spit to zadržuwa pravo vo koje bilo vreme da gi menuva karakteristykite na negovite proizvodi. Na fotografijite moжат da bidат прикажани opremata ili priborot što ce isporučuваат dopolnitelno i ne se vključeni vo standardnata verzija.

Spit zadržava pravo da izmeni karakteristike proizvoda u bilo kom trenutku. Na fotografijama su možda prikazani oprema ili pribor koji se isporučuju kao opcije i kojih nema kod standardnih verzija.

Spit pridržava pravo izmjene značaka proizvoda u bilo kojem trenutku. Fotografije mogu prikazivati opremu ili pribor koji se dodatno isporučuju i nisu obuhvaćeni standardnim verzijama.

Proizvajalec Spit si pridružuje pravico kadarkoli spremeniti tehnične lastnosti svojih izdelkov. Nekaterе fotografije prikazujejo opremo in pribor za doplačilo, ki ju standardne izdelke nimajo.

Компания Spit оставляет за собой право в любое время изменять характеристики своей продукции. На фотографиях может быть показано оборудование и принадлежности, поставляемые дополнительно и навешенные в комплект стандартных версий.

H Spit διατηρεί το δικαίωμα τροποποίησης των χαρακτηριστικών των προϊόντων της οποτεδήποτε. Οι φωτογραφίες μπορεί να δείχνουν εξοπλισμό ή εξαρτήματα επιλογής που δεν περιλαμβάνονται στα κανονικά μοντέλα.

Spit يحفظ بحق في تعديل خصائص منتجاتها في أي وقت، وقد تظهر الصور التوضيحية الأجزاء أو الملحقات الخيطة كمكونات والتي لا يتم تضمينها مع الإصدارات القياسية.



ITW HEGER  
Industriepark  
Cardijnlaan 3  
B-8600 Diksmuide