

**FEIN Service**

C. & E. FEIN GmbH  
Hans-Fein-Straße 81  
D-73529 Schwäbisch Gmünd/Bargau  
Telefon 0 71 73/183 465  
Telefax 0 71 73/183 844

[www.fein.com](http://www.fein.com)

3 41 01 011 06 3 • 06.07 Z • Abbildungen unverbindlich. Technische Änderungen vorbehalten. © C. & E. FEIN GmbH • Printed in Germany.

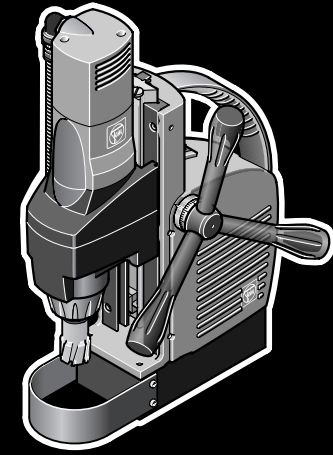


EN 61029, EN 55014, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3  
98/37/EG, 89/336/EWG

Hammersdorf  
Quality Manager

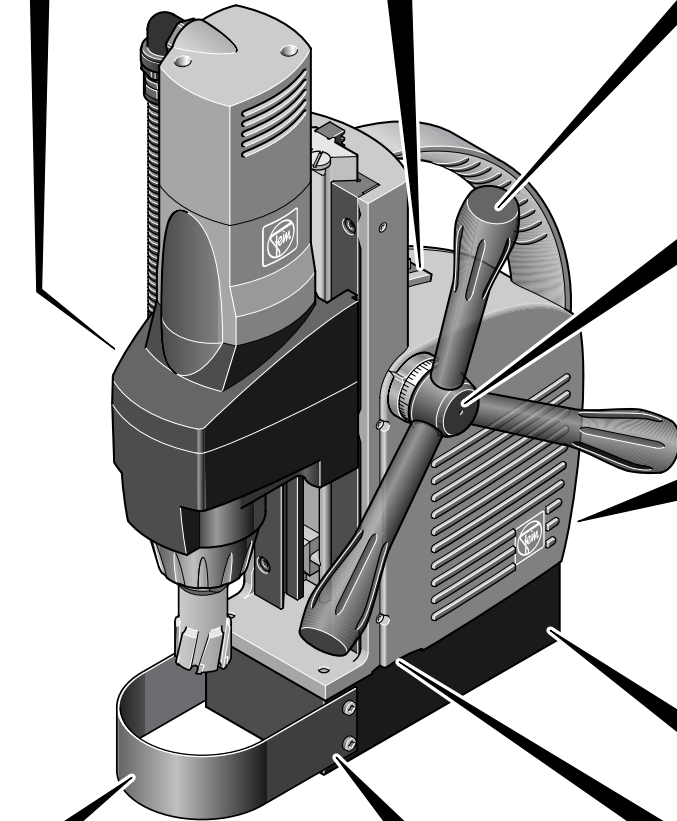
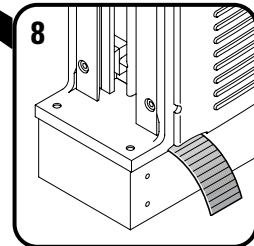
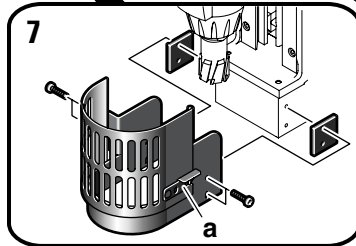
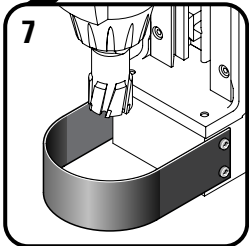
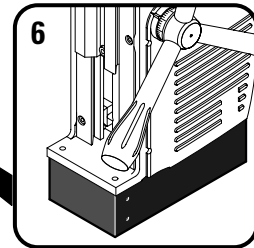
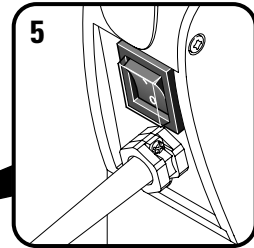
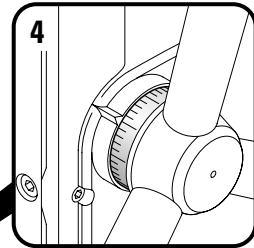
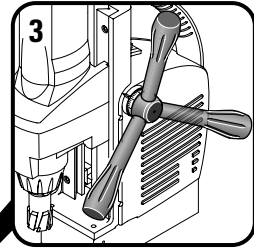
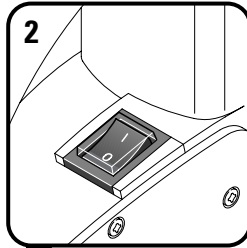
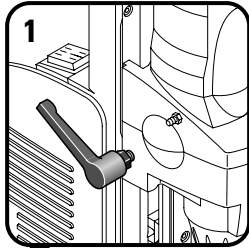
Dr. Schreiber  
Manager of R&D department

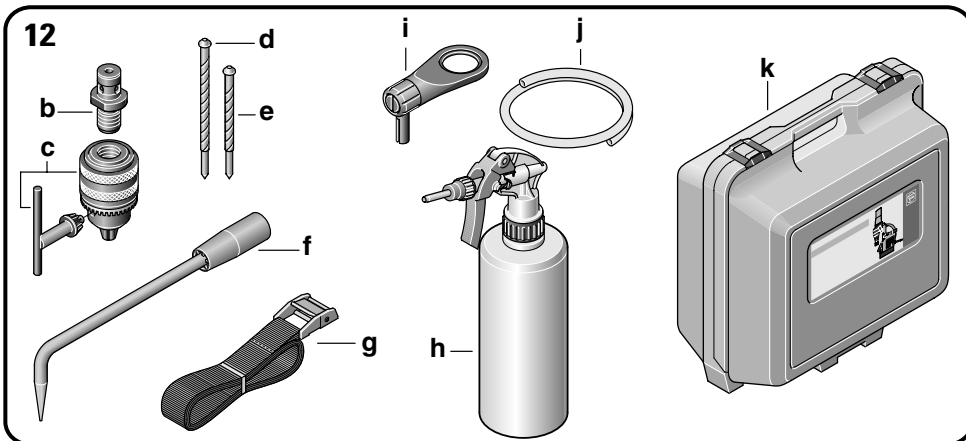
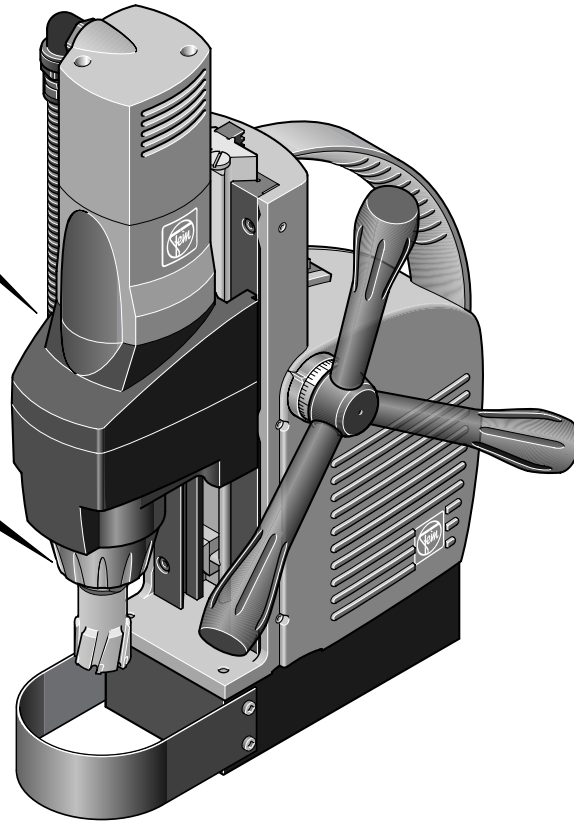
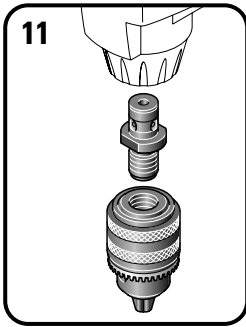
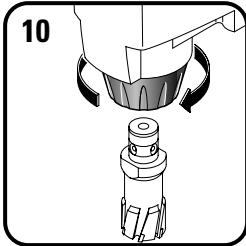
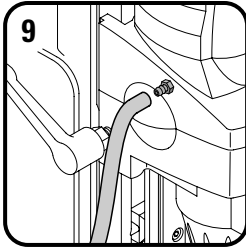
**FEIN KBM 32 Q**  
**7 270 27**





<b>Deutsch</b>	<b>Gebrauchsanleitung</b>	5
<b>English</b>	<b>Instruction manual</b>	11
<b>Français</b>	<b>Notice d'utilisation</b>	17
<b>Italiano</b>	<b>Libretto delle Istruzioni per l'uso</b>	24
<b>Nederlands</b>	<b>Gebruiksaanwijzing</b>	31
<b>Español</b>	<b>Instrucciones de uso</b>	38
<b>Português</b>	<b>Instrução de serviço</b>	45
<b>Ελληνικά</b>	<b>Οδηγίες χειρισμού</b>	52
<b>Dansk</b>	<b>Brugsanvisning</b>	59
<b>Norsk</b>	<b>Bruksanvisning</b>	65
<b>Svenska</b>	<b>Bruksanvisning</b>	71
<b>Suomi</b>	<b>Käyttöohje</b>	77
<b>Magyar</b>	<b>Használati útmutató</b>	83
<b>Česky</b>	<b>Návod k použití</b>	90
<b>Slovensky</b>	<b>Návod na používanie</b>	96
<b>Polski</b>	<b>Instrukcja obsługi</b>	103
<b>На русском языке</b>	<b>Руководство по эксплуатации</b>	110
<b>中文</b>	<b>使用说明书</b>	117






















**Gebruiksaanwijzing kernboormachine.****Gebruikte symbolen, afkortingen en begrippen.**

De in deze gebruiksaanwijzing en eventueel op het elektrische gereedschap gebruikte symbolen dienen ertoe, uw aandacht te vestigen op mogelijke gevaren tijdens de werkzaamheden met dit elektrische gereedschap.

Zorg ervoor dat u de betekenis van de symbolen en aanwijzingen begrijpt en dienovereenkomstig handelt, zodat u het elektrische gereedschap efficiënter en veiliger kunt gebruiken.

De waarschuwingen, aanwijzingen en symbolen zijn geen vervanging van de maatregelen volgens de voorschriften ter voorkoming van ongevallen.

Symbol	Begrip, betekenis	Verklaring
	Actie	Handeling van de bediener
	Algemeen verbodsteken	Volg aanwijzingen naast het teken op!
	Aanraken verboden	Raak ronddraaiende delen van het elektrische gereedschap niet aan.
	Waarschuwing voor snijwonden	Aanraking van scherpe snijkanten of randen kan tot snijwonden leiden.
	Beveiligen tegen vallen	Bevestig het elektrische gereedschap met de spanriem bij gevaar door vallen.
	Algemeen gebodsteken	Volg aanwijzingen naast het teken op!
	Lees de documentatie	Lees beslist de meegeleverde documenten, zoals de gebruiksaanwijzing en de algemene veiligheidsvoorschriften.
	Vouw de uitvouwbare pagina open	Vouw voor een beter begrip de uitvouwbare pagina aan het begin van deze gebruiksaanwijzing open.
	Trek de stekker uit het stopcontact	Trek de stekker uit het stopcontact voordat u deze handeling uitvoert. Anders bestaat er verwondingsgevaar door onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
	Gebruik een oogbescherming	Gebruik tijdens de werkzaamheden een oogbescherming.
	Gebruik een gehoorbescherming	Gebruik tijdens de werkzaamheden een gehoorbescherming.
	Gebruik een stofbescherming	Gebruik tijdens de werkzaamheden een stofbescherming.
	Gebruik een handbescherming	Gebruik tijdens de werkzaamheden een handbescherming.
	Waarschuwing voor gevaar	Neem de vermelde aanwijzingen in acht!
	Waarschuwing voor heet oppervlak	Een aanraakbaar oppervlak is zeer heet en daardoor gevaarlijk.

Symbol	Begrip, betekenis	Verklaring
	Europees conformiteitsteken	Bevestigt de conformiteit van het elektrische gereedschap met de richtlijnen van de Europese Gemeenschap.
<b>GEVAAR</b>	GEVAAR	Dit is een waarschuwing voor een rechtstreeks dreigende gevaarlijke situatie. Verkeerd handelen kan tot ernstig letsel of de dood leiden.
<b>WAARSCHUWING</b>	WAARSCHUWING	Dit is een waarschuwing voor een mogelijk gevaarlijke situatie die tot ernstig letsel of de dood kan leiden.
<b>VOORZICHTIG</b>	VOORZICHTIG	Dit is een waarschuwing voor een mogelijk gevaarlijke situatie die tot letsel kan leiden.
	Het product mag niet bij het ongesorteerde afval worden weggegooid.	Versleten elektrische gereedschappen en andere elektrotechnische en elektrische producten moeten apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.
	Isolatieklasse I	Product met basisisolatie en extra aan de aardleiding aangesloten aanraakbare geleidende delen.
mm	Millimeter	Maateenheid voor lengte, breedte, hoogte of diepte
kg	Kilogram	Maateenheid voor massa
V	Volt	Maateenheid voor elektrische spanning
A	Ampère	Maateenheid voor elektrische stroomsterkte
W	Watt	Maateenheid voor vermogen
N	Newton	Maateenheid voor kracht
min	Minuten	Maateenheid voor tijd
~ of AC	Stroomsoort	Wisselstroom
≡ of DC	Stroomsoort	Gelijkstroom
1 ~	Netaansluitsoort	Wisselstroom, enkele fase
$n_o$	Onbelast toerental	Omwentelingssnelheid onbelast
1/min	per minuut	Aantal omwentelingen, toeren, slagen of trillingen per minuut
∅	Diameter	Diameter van een rond deel

## Voor uw veiligheid.



Gebruik dit elektrische gereedschap niet voordat u deze gebruiksaanwijzing en de meegeleverde algemene veiligheidsvoorschriften (documentnummer 3 41 30 054 06 1) grondig hebt gelezen en volledig hebt begrepen, inclusief de afbeeldingen, specificaties, veiligheidsregels en de met GEVAAR, WAARSCHUWING en VOORZICHTIG aangeduide aanwijzingen.

Neem ook de geldende nationale arbeidsveiligheidsregels in acht.

Het niet in acht nemen van de veiligheidsvoorschriften in de genoemde documentatie kan tot een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel leiden.

Bewaar deze gebruiksaanwijzing en de meegeleverde algemene veiligheidsvoorschriften voor later gebruik. Overhandig de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsvoorschriften als u het elektrische gereedschap afgeeft of verkoopt.

**Bijzondere veiligheidsvoorschriften.**

**Bevestig het elektrische gereedschap met de meegeleverde spanriem bij gevaar voor vallen, in het bijzonder bij werkzaamheden op hoogte, aan verticale bouwelementen of boven het hoofd.** De magnetische bevestigingskracht blijft niet in stand als de stroom uitvalt of als de stekker uit het stopcontact wordt getrokken.

**Gebruik het koelmiddelreservoir niet tijdens werkzaamheden aan verticale bouwelementen of werkzaamheden boven het hoofd. Gebruik in deze gevallen een koelmiddelspray.** Door vloeistoffen die in het elektrische gereedschap binnendringen ontstaat het gevaar van een elektrische schok.

**Voorkom aanraking met de boorkern, die automatisch door de centreerstift wordt uitgestoten bij het afsluiten van de boring.** Het contact met de hete of naar beneden vallende kern kan tot verwondingen leiden.

**Gebruik het elektrische gereedschap alleen als het aangesloten is op een volgens de voorschriften geaard stopcontact. Gebruik alleen onbeschadigde aansluitkabels en geaarde verlengkabels die regelmatig worden nagezien.** Een niet doorgaande aardleiding kan tot een elektrische schok leiden.

**Er mogen geen plaatjes of symbolen op het elektrische gereedschap worden geschroefd of geniet.** Een beschadigde isolatie biedt geen bescherming tegen een elektrische schok. Gebruik stickers.

**Gebruik veiligheidsuitrusting. Gebruik, afhankelijk van de toepassing, een gezichtsbescherming of veiligheidsbril. Gebruik een gehoorbescherming.** De veiligheidsbril moet geschikt zijn om bij verschillende werkzaamheden weggeslingerde deeltjes af te weren. Een langdurig hoge geluidsbelasting kan tot gehoorverlies leiden.

**Gebruik geen toebehoren dat niet speciaal door de fabrikant van het elektrische gereedschap is ontwikkeld of vrijgegeven.** Een veilig gebruik is niet alleen gegeven door het feit dat een toebehoren op uw elektrische gereedschap past.

**Reinig de ventilatieopeningen van het elektrische gereedschap regelmatig met een niet-metalen gereedschap.** De motorventilator zuigt stof in

het machinehuis. Dit kan bij overmatige ophoping van metaalstof elektrische gevaren veroorzaken.

**Werk altijd met een gemonteerde bescherming tegen aanraking en spanen.** Hete en scherpe spanen kunnen verwondingen veroorzaken.

**De motor mag met aangebracht inzetgereedschap niet zelfstandig omlaag bewegen.** Stel indien nodig de zeskantmoer (790) bij.

Trek voor het instellen de stekker uit het stopcontact en verwijder het deksel (950). Let op de gevoelige elektronica onder het deksel.

Zie de explosietekening.

**In één oogopslag.**

De hierna gebruikte nummering van de bedieningselementen heeft betrekking op de afbeeldingen aan het begin van deze gebruiksaanwijzing.

**1 Hendel voor instellen van slagbereik**

Hefbereik voor motor traploos instellen.

**2 Motorschakelaar**

Motor starten en stoppen.

**3 Draaikruis**

Boormotor omhoog en omlaag bewegen.

**4 Diepteschaalverdeling**

Eén streep betekent 1 mm omhoog of omlaag bewegen van de boormotor.

**5 Magneetschakelaar**

Magneet in- en uitschakelen.

**6 Magneetvoet**

Kernboormachine op magnetiseerbare ondergrond bevestigen.

**7 Bescherming tegen aanraking en spanen**

Voorkomt onbedoeld aanraken van ronddraaiende delen.

Haak voor vergrendeling (7a).

**8 Uitsparing voor spanriem**

Kernboormachine met een spanriem bevestigen.

**9 Koelmiddelaansluiting**

Door middel van koelmiddelslang met koelmiddelreservoir verbinden.

**10 Gereedschapopname (Quick IN)**

Gereedschap inspannen.

**11 Adapter voor tandkransboorhouder en kernboorschroefdraad (M 18x6/P 1,5)**

Boor en kernboor inspannen.

**12 Meegeleverd toebehoren**

Adapter (M 18x6/P 1,5) (12b),  
Tandkransboorhouder (1,5–13 mm) met boorhoudersleutel (12c),  
Centreerstift lang (119 mm) (12d),  
Centreerstift kort (104 mm) (12e),  
Spanenhaak (12f),  
Spanriem (12g),  
Koelmiddelreservoir (12h),  
Fleshouder (12i),  
Koelmiddelslang (12j),  
Opbergkoffer, kunststof (12k).

Het is mogelijk dat er bij het elektrische gereedschap slechts een deel van het in deze gebruiksaanwijzing beschreven en afgebeelde toebehoren wordt meegeleverd.

**Bestemming van het elektrische gereedschap.**

Dit elektrische gereedschap is bestemd als kernboormachine voor het boren van materialen met een magnetiseerbaar oppervlak met kernboren en gewone boren, voor het ruimen en verzinken alsmede voor het snijden van schroefdraad in een tegen weersinvloeden beschermde omgeving, met de door FEIN goedgekeurde inzetgereedschappen en toebehoren, bij professioneel gebruik.

Het elektrische gereedschap kan horizontaal, verticaal en omgekeerd worden gebruikt.

**Aanwijzingen voor de ingebruikneming.**

Let erop dat het opstellingsoppervlak voor de magneetvoet vlak, schoon en roestvrij is. Verwijder lak- en plamuurlagen.

Bij werkzaamheden aan niet-magnetiseerbare materialen moeten geschikte, als toebehoren verkrijgbare FEIN-bevestigingsvoorzieningen zoals een aanzuigplaat, een vacuümplaat of een pijpboorvoorziening worden gebruikt.

Bij werkzaamheden aan staalmateriaal met een materiaaldikte van minder dan 12 mm moet ter waarborging van de magnetische vasthoudkracht het werkstuk met een extra staalplaat worden versterkt.

**Bescherming tegen aanraking en spanen monteren (Afbeelding 7).**

- ! De bescherming tegen aanraking en spanen moet tijdens alle werkzaamheden gemoniteerd zijn.
- Breng de bescherming tegen aanraking en spanen (7) aan.
- Als u de verzamelde spanen wilt verwijderen, klapt u de bescherming tegen aanraking en spanen (7) aan.
- Vergrendel voor het begin van de werkzaamheden de bescherming tegen aanraken en spanen (7) met de haak (7a).

**Koelmiddelreservoir monteren.**

- Plaats het gevulde koelmiddelreservoir (12h) in de daarvoor voorziene houder op het huis van de boorstandaard.

Als koelmiddel moet pompbaar koelsmeermiddel worden gebruikt.

- Sluit de koelmiddelslang (12j) aan.

**Gebruiksvoorschriften.****Instellingen.****Slagbereik instellen (Afbeelding 1).**

Voor het eenvoudig en snel wisselen van gereedschap kan het slagbereik traploos worden ingesteld.

- Draai de hendel (1) los en stel het gewenste slagbereik in.
- Draai voor het begin van de werkzaamheden de hendel (1) weer vast.

**Inzetgereedschap wisselen.****Kernboor (Afbeelding 10).**

- Duw de centreerstift (12d) door de kernboor.
- Draai de Quick IN-spanhuls (10) van de gereedschapopname naar links en zet de kernboor met de centreerstift in.






KBM 32 Q

NL

- ▶ Laat de Quick IN-spanhuls (10) los en draai de kernboor in de gereedschapopname tot de vergrendeling vastklikt.




### Volle en kernboor met M 18x6/P 1,5 (Afbeelding 11).

-  ▶ Schroef de adapter (11) op de tandkransboorhouder.
- ▶ Draai de Quick IN-spanhuls (10) van de gereedschapopname naar links en zet de adapter (11) net als de kernboor in.

De adapter kan ook voor geschikte kernboren worden gebruikt.


### Algemene bedieningsvoorschriften.

#### In bedrijf stellen.


-  Controleer eerst de netaansluitkabel en de netstekker op beschadigingen.
-  Maakt het elektrische gereedschap bij gevaar voor vallen vast met de spanriem (12g).
-  ▶ Schakel de magneetschakelaar (5) in, zodat de magneet hecht en deze de kernboormachine vasthoudt.

#### Motor starten en stoppen:

Starten:

-  ▶ Motorschakelaar (2) inschakelen.
- Stoppen:
- ▶ Motorschakelaar (2) uitschakelen.

#### Buiten bedrijf stellen:

-  ▶ Schakel met de magneetschakelaar (5) de magneet uit.

#### Opmerkingen:

- De magneetvoet (6) wordt door een stroomsensor bewaakt. Als de magneetvoet defect is, loopt de motor niet.
- Bij overbelasting wordt de motor automatisch uitgeschakeld. Deze kan met de motorschakelaar (2) opnieuw worden gestart.
- Als de stroomtoevoer wordt onderbroken terwijl de motor loopt, voorkomt een veiligheidsschakeling het automatisch opnieuw starten van de motor. De motor moet met de motorschakelaar (2) opnieuw worden gestart.



### Aanwijzingen voor het kernboren.

- ▶ Sla met een centerpunt een putje op de gemarkeerde boorplaats.
- ▶ Plaats de boor met de centreerstift (12d) op het putje.
- ▶ Boor de plaats voorzichtig aan tot het snijvlak een ronde vorm heeft.
-  Stop de boormotor tijdens het boren niet.
-  Trek de kernboor alleen terwijl de motor loopt uit het boorgat.
- ▶ Stop de boormotor en draai de kernboor tegen de wijzers van de klok in voorzichtig naar buiten, in het geval dat de kernboor in het materiaal blijft steken.
-  Verwijder na elke boorbewerking de spanen en de uitgeoorde kern.
-  Raak de spanen niet met uw blote hand aan. Gebruik altijd een spanenhaak.
-  Beschadig bij het vervangen van de boor de snijkanten niet.
- ▶ Verwijder bij het kernboren van gelaagd materiaal na elke doorboorde laag de kern en de spanen.

### Onderhoud en klantenservice.

#### Regelmatige reiniging.

Voer de volgende stappen eenmaal per week uit, of vaker als u het gereedschap veel gebruikt:

- ▶ Reinig de ventilatieopeningen.
-  **Gebruik niet-metalen gereedschap voor het reinigen van de ventilatieopeningen.**
-  ▶ Blaas regelmatig het inwendige van het elektrische gereedschap van buiten door de ventilatieopeningen met droge perslucht uit.

#### De volgende delen kunt u indien nodig zelf vervangen:

- Inzetgereedschappen
- Koelmiddelreservoir (12h)
- Koelmiddel slang (12j)

Voor reparatiewerkzaamheden adviseren wij de FEIN-klantenservice, de bij FEIN aangesloten werkplaatsen en de FEIN-vertegenwoordigers.

**NL**

KBM 32 Q

Voor reparatiewerkzaamheden door een vakman voor elektriciteit stellen wij op aanvraag documentatie ter beschikbaar.

- !** Reparatiewerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door een vakman voor elektriciteit volgend de geldende voorschriften.
- !** Geef deze gebruiksaanwijzing altijd mee aan degene die de reparatiewerkzaamheden uitvoert.
- !** Als de aansluitkabel van het elektrische gereedschap beschadigd is, moet deze worden vervangen door een speciaal daarvoor bedoelde aansluitkabel, die verkrijgbaar is bij de FEIN-klantenservice.

### Toebehoren.

Gebruik alleen door FEIN goedgekeurd toebehoren.

### Wettelijke garantie en fabrieksgarantie.

De wettelijke garantie op het product geldt overeenkomstig de wettelijke regelingen in het land waar het product wordt verkocht.

Bovendien biedt FEIN garantie overeenkomstig de FEIN-fabrieksgarantieverklaring. Raadpleeg voor meer informatie hierover uw vakhandel, de FEIN-vertegenwoordiging in uw land of de FEIN-klantenservice.

### Conformiteitsverklaring.

De firma FEIN verklaart als alleen verantwoordelijke dat dit product overeenstemt met de normatieve documenten die op de laatste pagina van deze gebruiksaanwijzing vermeld staan.

### Technische gegevens.

<b>Type</b>	<b>KBM 32 Q</b>
Bestelnummer	7 270 27
Opgenomen vermogen	700 W
Afgegeven vermogen	450 W
Belast toerental	440 min <sup>-1</sup>
Netaansluitsoort	1 ~
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01/2003	10,0 kg
Isolatieklasse	I
Boor-Ø Staal max.	
Kernboor	32 mm
Spiraalboor	13 mm
Schroefdraadboor	M 12
Magnetische bevestigingskracht	9 000 N
Boordiepte max. met kernboren	50 mm
Hoogte boorstandaard	373 mm
Slag	135 mm
Totale slagbereik	260 mm
Afmetingen magneetvoetplaat	160 x 80 mm

**Emissiewaarden voor geluid en trillingen**  
(aangegeven met twee getallen volgens ISO 4871)

#### Geluidsemissie

Gemeten A-gewogen geluidsvermogeniveau $L_{wA}$ (re 1 pW), in decibel	95
Onzekerheid $K_{wA}$ , in decibel	3
Gemeten A-gewogen emissiege-luidsdrumniveau op de werkplek $L_{pA}$ (re 20 µPa), in decibel	84
Onzekerheid $K_{pA}$ , in decibel	3

#### Trillingsemissie

Gewogen versnelling, in m/s <sup>2</sup>	0,5
Onzekerheid K, in m/s <sup>2</sup>	1,5

OPMERKING: De som van gemeten emissiewaarde en bijbehorende onzekerheid vormt de bovengrens van de waarden die bij metingen kunnen optreden.

**!** Gebruik een gehoorbescherming!

Meetwaarden bepaald volgens de in aanmerking komende productnorm (zie de laatste pagina van deze gebruiksaanwijzing).



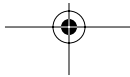
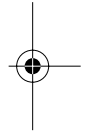
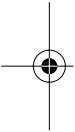
KBM 32 Q

NL



## Milieubescherming en afvoer van afval.

Voer verpakkingen, versleten elektrische gereedschappen en toebehoren op een voor het milieu verantwoorde wijze af. Neem voor meer informatie contact op met uw vakhandel.



KBM 32 Q

















EN





**Instruction manual for core drill.****Symbols, abbreviations and terms used.**

The symbols used in this Instruction Manual and where necessary on the power tool, serve to draw your attention to possible hazards when working with this power tool.

It is mandatory for you to understand the symbols/information and to act accordingly, in order for the power tool to be implemented more efficiently and more safely.

The safety warnings, information and symbols do not serve as a substitute for the measures to be taken according to the regulations for the prevention of accidents.

Symbol	Term, meaning	Explanation
	Action	Action to be taken by the user
	General prohibition sign	Follow the instructions in the adjacent text!
	Touching prohibited	Do not touch the rotating parts of the power tool.
	Danger of injury from cuts	Touching sharp tool lips or cutting edges can lead to injuries.
	Secure against falling	Secure the power tool with the clamping strap if there is danger of it falling.
	General mandatory sign	Follow the instructions in the adjacent text!
	Read documentation	Be absolutely sure to read the enclosed documentation such as the Instruction Manual and the General Safety Instructions.
	Open the folding page	For a better understanding, unflap the folding page at the beginning of this Instruction Manual.
	Pull out mains plug	Before commencing this working step, pull the mains plug out of the socket. Otherwise there will be danger of injury if the power tool should start unintentionally.
	Use eye-protection	Use eye-protection during operation.
	Wear ear protection	Use ear protection during operation.
	Use dust mask	Use a dust mask during operation.
	Use protective gloves	Use protective gloves during operation.
	Danger warning	Observe the information in the adjacent text!
	Hot surface warning	An exposed surface is very hot if touched and therefore dangerous.
	European conformity symbol	Confirms the conformity of the power tool with the directives of the European Community.

Symbol	Term, meaning	Explanation
	DANGER	This sign warns of a directly imminent, dangerous situation. A false reaction can cause a severe or fatal injury.
	WARNING	This sign indicates a possible dangerous situation that could cause severe or fatal injury.
	CAUTION	This sign warns of a possible dangerous situation that could cause injury.
	It is forbidden to dispose of the product in the unsorted household waste.	Worn out power tools and other electrotechnical and electrical products should be sorted separately for environment-friendly recycling.
	Class of protection I	Product with basic insulation and exposed (touchable), conductive parts additionally connected to the protective earth conductor.
mm	Millimeter	Unit of measure for length, width, height or depth
kg	Kilogram	Unit of measure for the mass
V	Volt	Unit of measure for the electric voltage
A	Ampere	Unit of measure for the electric current intensity
W	Watt	Unit of measure for the output
N	Newton	Unit of measure for the force
min	Minutes	Unit of measure for the time
~ or a. c.	Current type	Alternating current
≡ or d. c.	Current type	Direct current
1 ~	Power supply type	Alternating current single-phase
n <sub>0</sub>	No-load speed	Revolution speed at no-load
1/min	per minute	Unit of measure for number of revolutions, strokes, impacts or oscillations per minute
∅	Diameter	Diameter of a round part

## For your safety.



Do not use this power tool before you have thoroughly read and completely understood this Instruction Manual and the enclosed "General Safety Instructions" (document number 3 41 30 054 06 1), including the figures, specifications, safety regulations and the signs indicating DANGER, WARNING and CAUTION.

Please also observe the relevant national industrial safety regulations (e.g. in Germany: BGV A3).

Non-observance of the safety instructions in the said documentation can lead to an electric shock, burns and/or severe injuries.

This Instruction Manual and the enclosed "General Safety Instructions" should be kept for later use and enclosed with the power tool, should it be passed on or sold.

### Special safety instructions.

**Secure the power tool with the clamping strap supplied if there is danger of it falling, especially for work carried out at a height, on vertical construction elements or above the head.** If there is a power cut, or the mains plug is pulled out, the magnetic holding power is not maintained.

**When working overhead or on vertical surfaces, the coolant container must not be used. Use a coolant spray instead.** Liquids penetrating your electric power tool may cause electric shock.

**Avoid touching the drilled core that is automatically ejected by the centering pin when the working procedure is finished.** Contact with the core when it is hot, or if it falls, can cause personal injuries.

**Operate the power tool only from earthing contact sockets that comply with the specifications. Do not use any connection cables that are damaged; use extension cables with an earthing contact that are checked at regular intervals.** A earth conductor without continuity can cause an electric shock.

**Do not rivet or screw any name-plates or signs onto the power tool.** If the insulation is damaged, protection against an electric shock will be ineffective. Adhesive labels are recommended.

**Wear personal protective equipment. Depending on the application, use a face shield, safety goggles or safety glasses. Wear ear protection.** The safety glasses must be capable of protecting against flying particles generated by the various different operations. Prolonged exposure to high intensity noise may cause loss of hearing.

**Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the power tool manufacturer.** Safe operation is not ensured merely because an accessory fits your power tool.

**Clean the ventilation openings on the power tool at regular intervals using non-metal tools.** The blower of the motor draws dust into the housing. An excessive accumulation of metallic dust can cause an electrical hazard.

**The guard protecting against chippings and accidental contact must always be mounted during operation.** Hot, sharp chippings can cause personal injuries.

**The motor must not be able to descend on its own accord while the tool is inserted.** If necessary, tighten the hexagon nuts (790).

Before adjusting, pull the plug from the socket and remove the cover (950). Please pay special attention to the sensitive electronics underneath the cover!

See exploded drawing.

## At a glance.



The following numbering used for the operating elements relates to the figures at the beginning of this Instruction Manual.

### 1 Lever for setting the stroke range

For setting the variable stroke range of the motor.

### 2 Motor switch

For starting and stopping the motor.

### 3 Capstan handle

For moving the drill motor up and down.

### 4 Depth scale

1 segment represents an upward or downward movement of the drill motor of 1 mm.

### 5 Main switch

For switching the magnet ON and OFF.

### 6 Magnetic foot

For fastening the core drill to a magnetizable base.

### 7 Guard protecting against chippings and accidental contact

For preventing accidental contact with the rotating parts.

Hook for locking (7a).

### 8 Slit for the clamping strap

Secure the core drill using the clamping strap.

### 9 Coolant connection

For connecting to the coolant container using the coolant hose.

### 10 Tool holder (Quick IN)

For clamping the tool.

### 11 Adapter for geared drill chuck with core drill thread (M 18x6/P 1.5)

For clamping the twist drill and core drill bits.

### 12 Standard accessories

Adapter (M 18x6/P 1.5) (12b),

Geared drill chuck (1.5–13 mm) with drill-chuck wrench (12c),

Long centering pin (119 mm) (12d),

Short centering pin (104 mm) (12e),

Chip hook (12f),

Clamping strap (12g),

- Coolant container (12h),
- Pump holder (12i),
- Coolant tube (12j),
- Power tool carry case, plastic (12k).

Only part of the accessories described or shown in this instruction manual will be included with your power tool.

### Intended use of the power tool.

This power tool is intended for commercial use as a core drill for drilling materials with a magnetizable surface using core drill bits or twist drill bits, and for reaming, countersinking and tapping in a weather-protected environment using the application tools and accessories recommended by FEIN.

The power tool can be used horizontally, vertically or overhead.


### Instructions for putting into operation.


Please make sure that the contacting surface for the magnetic foot is level, clean and rust-free. Remove any varnish or primer.

When working on materials that are not magnetizable, suitable fixation devices, obtainable as accessories from FEIN, e. g. suction plate, vacuum plate or pipe-drilling device must be used.


When work on steel materials with a material thickness of less than 12 mm, the workpiece must be reinforced with an additional steel plate in order to guarantee the magnetic holding power.

### Mounting the guard protecting against chippings and accidental contact (Figure 7).

 The guard protecting against chippings and accidental contact must always be mounted during operation.

-  **➤** Mount the guard protecting against chippings and accidental contact (7).
  - To remove any accumulated chippings, open the guard protecting against chippings and accidental contact (7).
  - Before commencing operation, fasten the guard protecting against chippings and accidental contact (7) with the hook (7a).

### Mounting the coolant container.

-  **➤** Place the filled coolant container (12h) into the holder provided on the motor housing.

Only use cooling lubricant that is capable of being pumped.


- Connect the coolant tube (12j).

### Operating instructions.

#### Adjustments.


##### Set the stroke range (Figure 1).

For changing the tool easily and fast, the setting of the stroke range is infinitely variable.


-  **➤** Loosen the lever (1) and set to the required stroke range.
- Before commencing operation, tighten the lever (1) firmly again.

#### Changing the tool.

##### Core bit (Figure 10).

-  **➤** Push the centering pin (12d) through the core bit.
- Turn the Quick IN clamping collar (10) of the tool holder anti-clockwise and insert the core bit with the centering pin.
- Let go of the Quick IN clamping collar (10) and turn the core bit in the tool holder until the catch notches.



##### Twist drill and core drill bits with M 18x6/P 1.5 (Figure 11).

-  **➤** Screw the adapter (11) onto the geared drill chuck.
- Turn the Quick IN clamping collar (10) of the tool holder anti-clockwise and insert the adapter (11) in the same way as the core bit.

The adapter can also be used for suitable core bits.


#### General operating instructions.

##### Putting into operation.

-  First check that the mains supply lead and mains plug are not damaged.
-  Secure the power tool with the clamping strap (12g) if there is danger of it falling.


KBM 32 Q

EN

-  ► Switch on the main (magnet) switch (5) for the magnet to clamp and hold the core drill.

**Starting and stopping the motor:**


Starting:

-  ► Switch on the motor switch (2).

Stopping:

- Switch off the motor switch (2).






**Putting out of operation:**

-  ► Switch the magnet off by pressing the main switch (5).

**Instructions:**

- The magnetic foot (6) is monitored by a current sensor. If the magnetic foot is defective the motor will not start.
- The motor automatically switches off in the case of overload. It can be restarted with motor switch (2).
- If the current supply is interrupted while the motor is running, a protection circuit prevents the motor from restarting automatically. The motor has to be restarted with motor switch (2).

**Working instructions for core drilling.**

- Punch-mark the drilling place marked.
- Position the drill bit with the centering pin (12d) on the punch-mark.
- Carefully start boring until a circular cut is formed.
-  Do not stop the drill motor during the drilling procedure.
-  Only remove the core bit from of the drilling hole while the motor is running.
  - If the core bit should remain stuck in the material, stop the drill motor and carefully turn the core bit out anti-clockwise.
-  Remove the chippings and the bored core after each drilling process.
-  Do not touch the chippings with your bare hand. Always use a chip hook.
-  Do not damage the cutters when changing the bit.
  - When core drilling layered material, remove the core and the chippings after drilling each layer.

**Repair and customer service.****Regular cleaning.**

Carry out the following steps once a week, or more often if used frequently:

- Clean the cooling air vents.



**Use non-metallic tools to clean the air vents.**



- Blow out the interior of the power tool at regular intervals from outside through the air vents with dry, compressed air.

**If required, you can change the following parts yourself:**

- Application tools
- Coolant container (12h)
- Coolant tube (12j)

For repairs, we recommend our FEIN customer service centre, the FEIN authorised service centres and FEIN agencies.

When carrying out your own repairs by qualified electricians we supply the repair documentation upon request.



Repairs may only be carried out by qualified electricians in conformity with the valid regulations.



Please always hand this Instruction Manual to the those carrying out the repair.



If the supply cord of this power tool is damaged it must be replaced by a specially prepared cord available through the FEIN customer service centre.

**Accessories.**

Only use accessories recommended by FEIN.

**Warranty and liability.**

The warranty for the product is valid in accordance with the legal regulations in the country where it is marketed.

In addition, FEIN also provides a guarantee in accordance with the FEIN manufacturer's guarantee. For further details on this, please contact your specialist dealer, your national FEIN representative, or the FEIN customer service centre.



**EN**

KBM 32 Q

**Declaration of conformity.**

FEIN declares itself solely responsible for this product conforming with the documents and standards given on the last page of this Instruction Manual.

**Specifications.**

Type	KBM 32 Q
Reference number	7 270 27
Power input	700 W
Output	450 W
Speed, full load	440 rpm
Power supply type	1 ~
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	10.0 kg
Class of protection	I
Drilling-Ø Steel max.	
Core bit	32 mm
Spiral bit	13 mm
Tap	M 12
Magnetic holding power	9 000 N
Max drilling depth with core bits	50 mm
Height of drill jig	373 mm
Stroke	135 mm
Total stroke range	260 mm
Magnetic foot plate dimensions	160 x 80 mm

**Emission values for sound and vibration**

(Two-figure – specifications as per ISO 4871)

**Sound emission**

Measured A-weighted sound power level $L_{wA}$ (re 1 pW), in decibels	95
Measuring uncertainty $K_{wA}$ , in decibels	3
A-weighted emission pressure power level measured at the workplace $L_{pA}$ (re 20 µPa), in decibels	84
Measuring uncertainty $K_{pA}$ , in decibels	3

**Vibration emission**

Rated acceleration, in $m/s^2$	0.5
Measuring uncertainty K, in $m/s^2$	1.5

REMARK: The sum of the measured emission value and respective measuring inaccuracy represents the upper limit of the values that can occur during measuring.



Wear ear protection!

For measurement values obtained according to the respective product standard, see the last page of this Instruction Manual.

**Environmental protection, disposal.**


Packaging, worn out power tools and accessories should be sorted for environment-friendly recycling. Further information can be obtained from your specialist dealer.


**Gebrauchsanleitung Kernbohrmaschine.****Verwendete Symbole, Abkürzungen und Begriffe.**

Die in dieser Gebrauchsanleitung und ggf. auf dem Elektrowerkzeug verwendeten Symbole dienen dazu, Ihre Aufmerksamkeit auf mögliche Gefährdungen bei der Arbeit mit diesem Elektrowerkzeug zu lenken.

Sie müssen die Bedeutung der Symbole/Hinweise verstehen und sinngemäß handeln, um das Elektrowerkzeug effizienter und sicherer zu gebrauchen.

Die Sicherheitswarnungen, Hinweise und Symbole sind kein Ersatz für vorschriftsgemäße Maßnahmen zur Unfallprävention.

Symbol	Begriff, Bedeutung	Erklärung
	Aktion	Handlung des Bedieners
	Allgemeines Verbotssymbol	Den Anweisungen im nebenstehenden Text folgen!
	Berühren verboten	Rotierende Teile des Elektrowerkzeugs nicht berühren.
	Warnung vor Schnittverletzung	Berührung von scharfen Schneiden oder Kanten kann zur Verletzung führen.
	Sichern gegen Absturz	Sichern Sie das Elektrowerkzeug bei Gefährdung durch Absturz mit dem Spanngurt.
	Allgemeines Gebotsymbol	Den Anweisungen im nebenstehenden Text folgen!
	Dokumentation lesen	Die beiliegenden Dokumente wie Gebrauchsanleitung und Allgemeine Sicherheitshinweise unbedingt lesen.
	Klappseite aufschlagen	Schlagen Sie zum besseren Verständnis die Klappseite am Beginn dieser Gebrauchsanleitung auf.
	Netzstecker ziehen	Vor diesem Arbeitsschritt den Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen. Sonst besteht Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Elektrowerkzeugs.
	Augenschutz benutzen	Beim Arbeiten Augenschutz benutzen.
	Gehörschutz benutzen	Beim Arbeiten Gehörschutz benutzen.
	Staubschutz benutzen	Beim Arbeiten Staubschutz benutzen.
	Handschutz benutzen	Beim Arbeiten Handschutz benutzen.
	Warnung vor Gefahr	Die Hinweise im nebenstehenden Text beachten!
	Warnung vor heißer Oberfläche	Eine berührbare Oberfläche ist sehr heiß und dadurch gefährlich.
	Europäisches Konformitätszeichen	Bestätigt die Konformität des Elektrowerkzeugs mit den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft.

Symbol	Begriff, Bedeutung	Erklärung
<b>GEFAHR</b>	GEFAHR	Dieser Hinweis warnt vor einer unmittelbar bevorstehenden gefährlichen Situation. Eine falsche Handlungsweise kann zu einer schweren Verletzung oder zum Tod führen.
<b>WARNUNG</b>	WARNUNG	Dieser Hinweis zeigt eine möglicherweise gefährliche Situation an, die zu ernstesten Verletzungen oder zum Tod führen kann.
<b>VORSICHT</b>	VORSICHT	Dieser Hinweis warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die zur Verletzung führen kann.
	Erzeugnis in den unsortierten Siedlungsmüll zu werfen ist verboten.	Ausgemusterte Elektrowerkzeuge und andere elektrotechnische und elektrische Erzeugnisse getrennt sammeln und einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen.
	Schutzklasse I	Erzeugnis mit Basisisolierung und zusätzlich an den Schutzleiter angeschlossenen berührbaren leitfähigen Teilen.
mm	Millimeter	Maßeinheit für Länge, Breite, Höhe oder Tiefe
kg	Kilogramm	Maßeinheit für die Masse
V	Volt	Maßeinheit für die elektrische Spannung
A	Ampere	Maßeinheit für die elektrische Stromstärke
W	Watt	Maßeinheit für die Leistung
N	Newton	Maßeinheit für die Kraft
min	Minuten	Maßeinheit für die Zeit
~ oder a. c.	Stromart	Wechselstrom
=== oder d. c.	Stromart	Gleichstrom
1 ~	Netzanschlussart	Wechselstrom, 1-phasig
n <sub>o</sub>	Leerlaufdrehzahl	Umdrehungsgeschwindigkeit im Leerlauf
1/min	pro Minute	Maßeinheit für Umdrehungen, Hubzahl, Schlagzahl oder Schwingungen pro Minute
∅	Durchmesser	Durchmesser eines runden Teils

## Zu Ihrer Sicherheit.



Verwenden Sie dieses Elektrowerkzeug nicht, bevor Sie diese Gebrauchsanleitung sowie die beiliegenden „Allgemeinen Sicherheitshinweise“ (Schriftennummer 3 41 30 054 06 1) gründlich gelesen und vollständig verstanden haben, einschließlich der Abbildungen, Spezifikationen, Sicherheitsregeln, sowie die durch GEFAHR, WARNUNG und VORSICHT gekennzeichneten Hinweise.

Beachten Sie ebenso die einschlägigen nationalen Arbeitsschutzbestimmungen (bspw. in Deutschland: BGV A3).

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise in der genannten Dokumentation kann zum elektrischen Schlag, Brand und/oder einer ernstesten Verletzung führen.

Diese Gebrauchsanleitung und die beiliegenden „Allgemeinen Sicherheitshinweise“ zum späteren Gebrauch aufbewahren und bei einer Weitergabe oder Veräußerung des Elektrowerkzeugs überreichen.

**Spezielle Sicherheitshinweise.**

**Sichern Sie das Elektrowerkzeug bei Absturzgefahr mit dem mitgelieferten Spanngurt, insbesondere bei Arbeiten in der Höhe, an senkrechten Bauelementen oder Überkopf.** Bei Stromausfall oder Ziehen des Netzsteckers bleibt die Magnethaltekraft nicht erhalten.

**Führen Sie Arbeiten an senkrechten Bauelementen oder Überkopf ohne Verwendung des Kühlmittelbehälters durch. Verwenden Sie hier ein Kühlmittelspray.** Durch in das Elektrowerkzeug eindringende Flüssigkeiten entsteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

**Vermeiden Sie Berührung mit dem beim Abschluss des Arbeitsvorgangs automatisch vom Zentrierstift ausgestoßenen Bohrkern.** Der Kontakt mit dem heißen oder herabfallenden Kern kann zu Verletzungen führen.

**Betreiben Sie das Elektrowerkzeug nur an vorschriftsgemäßen Schutzkontaktsteckdosen. Verwenden Sie nur unbeschädigte Anschlussleitungen und regelmäßig geprüfte Verlängerungsleitungen mit Schutzkontakt.** Ein nicht durchgängiger Schutzleiter kann zu einem elektrischen Schlag führen.

**Es ist verboten Schilder und Zeichen auf das Elektrowerkzeug zu schrauben oder zu nieten.** Eine beschädigte Isolierung bietet keinen Schutz gegen elektrischen Schlag. Verwenden Sie Klebeschilder.

**Benutzen Sie Schutzausrüstung. Benutzen Sie je nach Anwendung Gesichtsschutz oder Schutzbrille. Benutzen Sie einen Gehörschutz.** Die Schutzbrille muss sich eignen, die bei unterschiedlichen Arbeiten weggeschleuderten Partikel abzuwehren. Eine dauerhaft hohe Lärmbelastung kann zu Hörverlust führen.

**Verwenden Sie kein Zubehör, das nicht speziell vom Elektrowerkzeughersteller entwickelt oder freigegeben wurde.** Sicherer Betrieb ist nicht alleine dadurch gegeben, dass ein Zubehör auf Ihr Elektrowerkzeug passt.

**Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsöffnungen des Elektrowerkzeugs mit nichtmetallischen Werkzeugen.** Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse. Dies kann bei übermäßiger Ansammlung von Metallstaub elektrische Gefährdungen verursachen.

**Arbeiten Sie immer mit montiertem Berühr- und Späneschutz.** Heiße, scharfe Späne können Verletzungen verursachen.

**Der Motor darf sich mit eingesetztem Werkzeug nicht selbsttätig nach unten bewegen.** Stellen Sie ggf. die Sechskantmutter (790) nach. Ziehen Sie vor dem Einstellen den Netzstecker aus der Netzsteckdose und entfernen Sie den Deckel (950). Achten Sie auf die empfindliche Elektronik unter dem Deckel! Siehe Explosionszeichnung.

**Auf einen Blick.**

Die nachfolgend verwendete Nummerierung der Bedienelemente bezieht sich auf die Abbildungen am Anfang dieser Gebrauchsanleitung.

**1 Hebel für Hubbereichseinstellung**

Hubbereich für Motor stufenlos einstellen.

**2 Motorschalter**

Motor starten und stoppen.

**3 Drehkreuz**

Bohrmotor auf- und abwärts bewegen.

**4 Tiefenskala**

1 Teilstrich bedeutet 1 mm Auf- bzw. Abwärtsbewegung des Bohrmotors.

**5 Magnetschalter**

Magnet ein- und ausschalten.

**6 Magnetfuß**

Kernbohrmaschine auf magnetisierbarem Untergrund befestigen.

**7 Berühr- und Späneschutz**

Verhindert unbeabsichtigtes Berühren von rotierenden Teilen.

Haken für Verriegelung (7a).

**8 Aussparung für Spanngurt**

Kernbohrmaschine mit dem Spanngurt sichern.

**9 Kühlmittelanschluss**

Mittels Kühlmittelschlauch mit Kühlmittelbehälter verbinden.

**10 Werkzeugaufnahme (Quick IN)**

Werkzeug einspannen.

### 11 Adapter für Zahnkranzbohrfutter und Kernbohrergewinde (M 18x6/P 1,5)

Voll- und Kernbohrer einspannen.

### 12 Mitgeliefertes Zubehör

Adapter (M 18x6/P 1,5) (12b),  
Zahnkranz-Bohrfutter (1,5–13 mm) mit  
Bohrfutterschlüssel (12c),  
Zentrierstift lang (119 mm) (12d),  
Zentrierstift kurz (104 mm) (12e),  
Spänehook (12f),  
Spanngurt (12g),  
Kühlmittelbehälter (12h),  
Flaschenhalter (12i),  
Kühlmittelschlauch (12j),  
Werkzeugkoffer, Kunststoff (12k).

Im Lieferumfang Ihres Elektrowerkzeugs kann auch nur ein Teil des in dieser Gebrauchsanleitung beschriebenen oder abgebildeten Zubehörs enthalten sein.

### Bestimmung des Elektrowerkzeugs.

Dieses Elektrowerkzeug ist als Kernbohrmaschine bestimmt zum Bohren von Materialien mit magnetisierbarer Oberfläche mit Kernbohrern, Vollbohrern, zum Reiben und Senken sowie zum Schneiden von Gewinden in wettergeschützter Umgebung mit den von FEIN zugelassenen Einsatzwerkzeugen und Zubehör, im gewerblichen Einsatz.

Das Elektrowerkzeug lässt sich waagrecht, senkrecht und über Kopf einsetzen.

### Anweisungen für die Inbetriebnahme.

Achten Sie darauf, dass die Aufstellfläche für den Magnetfuß eben, sauber und rostfrei ist. Entfernen Sie Lack und Spachtelschichten.

Bei Arbeiten an nicht magnetisierbaren Materialien müssen geeignete, als Zubehör erhältliche FEIN-Befestigungsvorrichtungen, wie z. B. Ansaugplatte, Vakuumplatte oder Rohrbohrvorrichtung, verwendet werden.

Bei Arbeiten auch an Stahlmaterialien mit einer Materialstärke von weniger als 12 mm, muss zur Gewährleistung der Magnethaltekraft das Werkstück mit einer zusätzlichen Stahlplatte verstärkt werden.

### Berühr- und Späneschutz montieren (Bild 7).

! Der Berühr- und Späneschutz muss bei allen Arbeiten montiert sein.

- Setzen Sie den Berühr- und Späneschutz (7) auf.
- Zum Entfernen der angefallenen Späne klappen Sie den Berühr- und Späneschutz (7) auf.
- Verriegeln Sie vor Beginn des Arbeitsvorgangs den Berühr- und Späneschutz (7) mit dem Haken (7a).

### Kühlmittelbehälter montieren.

- Setzen Sie den gefüllten Kühlmittelbehälter (12h) in die dafür vorgesehene Halterung am Bohrständergehäuse ein.

Als Kühlmittel ist pumpenförderbares Kühlschmiermittel zu verwenden.

- Schließen Sie den Kühlmittelschlauch (12j) an.

### Betriebsanweisungen.

#### Einstellungen.

##### Hubbereich einstellen (Bild 1).

Zum einfachen und schnellen Werkzeugwechsel kann der Hubbereich stufenlos eingestellt werden.

- Lösen Sie den Hebel (1) und stellen Sie den gewünschten Hubbereich ein.
- Ziehen Sie vor Beginn des Arbeitsvorganges den Hebel (1) wieder fest.

#### Werkzeugwechsel.


##### Kernbohrer (Bild 10).

- Schieben Sie den Zentrierstift (12d) durch den Kernbohrer.
- Drehen Sie die Quick IN-Spannhülse (10) der Werkzeugaufnahme nach links und setzen den Kernbohrer mit dem Zentrierstift ein.
- Lassen Sie die Quick IN-Spannhülse (10) los und drehen den Kernbohrer in der Werkzeugaufnahme, bis die Verriegelung einrastet.

KBM 32 Q




DE

**Voll- und Kernbohrer mit M 18x6/P 1,5 (Bild 11).**

-  ➤ Schrauben Sie den Adapter (11) auf das Zahnkranzbohrfutter.
- Drehen Sie die Quick IN-Spannhülse (10) der Werkzeugaufnahme nach links und setzen Sie den Adapter (11) wie den Kernbohrer ein.


Der Adapter kann auch für geeignete Kernbohrer verwendet werden.

**Allgemeine Bedienungsanweisungen.****In Betrieb setzen.**


-  Prüfen Sie zuerst die Netzanschlussleitung und den Netzstecker auf Beschädigungen.
-  Sichern Sie das Elektrowerkzeug bei Absturzgefahr mit dem Spanngurt (12g).
-  ➤ Schalten Sie den Magnetschalter (5) ein, damit der Magnet haftet und er die Kernbohrmaschine hält.

**Starten und Stoppen des Motors:**

Starten:

-  ➤ Motorschalter (2) einschalten.
- Stoppen:
- Motorschalter (2) ausschalten.

**Außer Betrieb setzen:**

-  ➤ Schalten Sie mit dem Magnetschalter (5) den Magneten aus.



**Hinweise:**


- Der Magnetfuß (6) wird durch einen Stromsensor überwacht. Ist der Magnetfuß defekt, läuft der Motor nicht an.
- Bei Überlastung schaltet der Motor selbsttätig ab. Er kann am Motorschalter (2) erneut gestartet werden.
- Wird bei laufendem Motor die Stromzufuhr unterbrochen, verhindert eine Schutzschaltung das selbsttätige Wiederanlaufen des Motors. Der Motor muss am Motorschalter (2) erneut gestartet werden.



**Arbeitshinweise zum Kernbohren.**

- Können Sie die markierte Bohrstelle an.
- Setzen Sie den Bohrer mit dem Zentrierstift (12d) auf die Körnung.

➤ Bohren Sie die Stelle vorsichtig an, bis sich die Schnittfläche kreisrund ausgebildet hat.

-  Stoppen Sie den Bohrmotor während des Bohrens nicht.
-  Den Kernbohrer nur bei laufendem Motor aus dem Bohrloch herausziehen.
- Stoppen Sie den Bohrmotor und drehen den Kernbohrer gegen den Uhrzeigersinn vorsichtig heraus, falls der Kernbohrer im Material stecken bleibt.



 Entfernen Sie nach jedem Bohren die Späne und den ausgebohrten Kern.

-  Fassen Sie die Späne nicht mit bloßer Hand an. Benutzen Sie immer einen Spänehaken.
-  Beschädigen Sie beim Auswechseln des Bohrers nicht die Schneiden.
- Entfernen Sie beim Kernbohren von geschichtetem Material nach jeder durchbohrten Schicht den Kern und die Späne.

**Instandhaltung und Kundendienst.****Regelmäßige Reinigung.**

Folgende Schritte führen Sie einmal pro Woche durch, bei häufigem Gebrauch öfter:

➤ Reinigen Sie die Kühlluftöffnungen.


-  **Verwenden Sie nichtmetallische Werkzeuge zum Reinigen der Lüftungsöffnungen.**
-  ➤ Blasen Sie regelmäßig von außen durch die Lüftungsöffnungen den Innenraum des Elektrowerkzeugs mit trockener Druckluft aus.

**Folgende Teile können Sie bei Bedarf selbst austauschen:**

- Einsatzwerkzeuge
- Kühlmittelbehälter (12h)
- Kühlmittelschlauch (12j)

Zur Instandsetzung empfehlen wir den FEIN-Kundendienst, die FEIN-Vertragswerkstätte und die FEIN-Vertretungen.

Bei Eigeninstandsetzung durch Elektrofachkräfte stellen wir auf Anforderung Reparaturunterlagen zur Verfügung.

-  Instandsetzung dürfen nur Elektrofachkräfte nach den gültigen Vorschriften durchführen.

**DE**

KBM 32 Q

! Diese Gebrauchsanleitung immer dem Ausführenden der Instandsetzung mitgeben.

! Wenn die Anschlussleitung des Elektrowerkzeugs beschädigt ist, muss sie durch eine speziell vorgeschaltete Anschlussleitung ersetzt werden, die über den FEIN-Kundendienst erhältlich ist.

### Zubehör.

Nur durch FEIN freigegebenes Zubehör verwenden.

### Gewährleistung und Garantie.

Die Gewährleistung auf das Erzeugnis gilt gemäß den gesetzlichen Regelungen im Lande des Inverkehrbringens.

Darüber hinaus leistet FEIN Garantie entsprechend der FEIN-Hersteller-Garantieerklärung. Details diesbezüglich erfahren Sie bei Ihrem Fachhändler, der FEIN-Vertretung in Ihrem Land oder beim FEIN-Kundendienst.

### Konformitätserklärung.

Die Firma FEIN erklärt in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt den auf der letzten Seite dieser Gebrauchsanleitung angegebenen einschlägigen Bestimmungen entspricht.

### Technische Daten.

<b>Typ</b>	<b>KBM 32 Q</b>
Bestellnummer	7 270 27
Leistungsaufnahme	700 W
Leistungsabgabe	450 W
Lastdrehzahl	440/min
Netzanschlussart	1 ~
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	10,0 kg
Schutzklasse	I
Bohr-Ø Stahl max.	
Kernbohrer	32 mm
Spiralbohrer	13 mm
Gewindebohrer	M 12
Magnethaltekraft	9 000 N
Bohrtiefe max. mit Kernbohrern	50 mm

Höhe Bohrständer	373 mm
Hub	135 mm
Gesamter Hubbereich	260 mm
Abmessungen Magnetfußplatte	160 x 80 mm

### Emissionswerte für Geräusch und Vibration (Zweizahl-Angaben nach ISO 4871)

#### Schallemission

Gemessener A-bewerteter Schalleistungspegel $L_{WA}$ (re 1 pW), in Dezibel	95
Unsicherheit $K_{WA}$ , in Dezibel	3
Gemessener A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel am Arbeitsplatz $L_{pA}$ (re 20 µPa), in Dezibel	84
Unsicherheit $K_{pA}$ , in Dezibel	3

#### Vibrationsemission

Bewertete Beschleunigung, in $m/s^2$	0,5
Unsicherheit K, in $m/s^2$	1,5

ANMERKUNG: Die Summe aus gemessenem Emissionswert und zugehöriger Unsicherheit stellt die obere Grenze der Werte dar, die bei Messungen auftreten können.

! Gehörschutz benutzen!

Messwerte ermittelt nach zutreffender Produktnorm (siehe die letzte Seite dieser Gebrauchsanleitung).

### Umweltschutz, Entsorgung.

Verpackungen, ausgemusterte Elektrowerkzeuge und Zubehör einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler.

KBM 32 Q
















FR

**Notice d'utilisation unité de carottage.****Symboles, abréviations et termes utilisés.**



Les symboles utilisés dans cette notice d'utilisation et, le cas échéant, sur l'outil électrique, servent à attirer votre attention sur les dangers éventuels que comporte le travail avec cet outil électrique.

Vous devez comprendre la signification des symboles/des indications et agir en conséquence afin d'utiliser l'outil électrique de façon plus efficace et plus sûre.


Les instructions de sécurité, les indications et les symboles ne remplacent pas les mesures réglementaires visant la prévention des accidents.

Symbole	Terme, signification	Explication
	Action	Action de l'utilisateur
	Signal d'interdiction général	Suivre les indications données dans le texte ci-contre !
	Interdit de toucher	Ne pas toucher les éléments en rotation de l'outil électrique.
	Mise en garde de coupures	Le contact avec les bords ou coins tranchants peut entraîner des blessures.
	Protéger contre chute	Lorsque l'outil électrique risque de tomber, le bloquer à l'aide de la sangle de serrage.
	Signal d'obligation général	Suivre les indications données dans le texte ci-contre !
	Lire la documentation	Lire impérativement les documents ci-joints tels que la notice d'utilisation et les instructions générales de sécurité.
	Ouvrir le volet de la page	Pour mieux comprendre, ouvrez le volet de la page se trouvant au début de la présente notice d'utilisation.
	Retirer la fiche de la prise de courant	Avant d'effectuer ce travail, retirer la fiche de la prise de courant. Sinon, il y a des risques de blessures dus à un démarrage non intentionné de l'outil électrique.
	Porter une protection oculaire	Lors des travaux, porter une protection oculaire.
	Porter une protection acoustique	Lors des travaux, porter une protection acoustique.
	Porter une protection anti-poussière	Lors des travaux, porter une protection anti-poussière.
	Utiliser un protège-main	Lors des travaux, utiliser un protège-main.
	Mise en garde d'un danger	Suivre les indications données dans le texte ci-contre !
	Attention, surface brûlante	Une surface qui peut être touchée est très chaude et donc dangereuse.



Symbole	Terme, signification	Explication
	Signe de conformité européenne	Confirme la conformité de l'outil électrique aux directives de l'Union Européenne.
<b>DANGER</b>	DANGER	Cette indication met en garde contre une situation dangereuse imminente. Une mauvaise manipulation peut entraîner de graves blessures ou la mort.
<b>AVERTISSEMENT</b>	AVERTISSEMENT	Cette indication indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner de graves blessures ou la mort.
<b>ATTENTION</b>	ATTENTION	Cette indication met en garde contre une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures.
	Il est interdit de jeter le produit dans les ordures ménagères non triées.	Trier les outils électriques ainsi que les autres produits électrotechniques et électriques et les rapporter à un centre de recyclage respectant les directives concernant la protection de l'environnement.
	Classe de protection I	Produit avec isolation de base et raccordement supplémentaire au conducteur de protection de tous les éléments conducteurs pouvant être touchés.
mm	Millimètre	Unité de mesure pour longueur, largeur, hauteur ou profondeur
kg	Kilogramme	Unité de mesure pour la masse
V	Volt	Unité de mesure pour la tension électrique
A	Ampère	Unité de mesure pour l'intensité du courant électrique
W	Watt	Unité de mesure pour la puissance
N	Newton	Unité de mesure pour la force
min (mn)	Minutes	Unité de mesure pour le temps
~ ou a. c.	Type de courant	Courant alternatif
— ou d. c.	Type de courant	Courant continu
1 ~	Type de raccord au réseau	Courant alternatif, monophasé
n <sub>o</sub>	Vitesse de rotation en marche à vide	Vitesse circonférentielle en marche à vide
1/min (1/mn)	par minute	Unité de mesure pour le nombre de tours, la cadence de coupe, le nombre de chocs ou le nombre de vibrations par minute
∅	Diamètre	Diamètre d'un élément rond

### Pour votre sécurité.

 N'utiliser pas cet outil électrique, avant d'avoir soigneusement lu et complètement compris cette notice d'utilisation ainsi que les

« Instructions générales de sécurité » (réf. documents 3 41 30 054 06 1) ci-jointes, y compris les figures, les spécifications, les règles de sécurité ainsi que les indications marquées par DANGER, AVERTISSEMENT et ATTENTION.

KBM 32 Q

FR

De même, respecter les dispositions concernant la prévention des accidents du travail en vigueur dans le pays en question (en Allemagne, par ex. : BGV A3).

Le non-respect des instructions de sécurité se trouvant dans la documentation mentionnée peut entraîner un choc électrique, un incendie et /ou de graves blessures.

Bien garder cette notice d'utilisation ainsi que les « Instructions générales de sécurité » ci-jointes en vue d'une utilisation ultérieure ; elles doivent être jointes à l'outil électrique en cas de transmission ou de vente à une tierce personne.

#### Instructions particulières de sécurité.

**Lorsque l'outil électrique risque de tomber, le bloquer à l'aide de la sangle fournie avec l'appareil, surtout pour les travaux en hauteur, sur les éléments de construction verticaux ou situés au-dessus de la tête.** La force d'attraction magnétique n'est plus active lors d'une panne de courant ou lorsque l'appareil est débranchée.

**Effectuer les travaux sur les éléments de construction verticaux ou au-dessus de la tête sans utiliser le réservoir du liquide de refroidissement.**

**Utiliser un spray refroidissant.** Les liquides qui entreraient dans l'outil électroportatif peuvent causer un choc électrique.

**Éviter de toucher la carotte qui est automatiquement éjectée par la goupille de centrage quand le travail est terminé.** Le contact avec la carotte brûlante ou qui tombe peut entraîner de blessures.

**N'utiliser l'outil électrique qu'avec des prises de courant de sécurité conformes à la législation.**

**N'utiliser que des câbles de raccordement en parfait état et des rallonges régulièrement contrôlées.** Un conducteur de protection discontinu peut entraîner un choc électrique.

**Il est interdit de visser ou de riveter des plaques ou des repères sur l'outil électrique.** Une isolation endommagée ne présente aucune protection contre un choc électrique. Utiliser des autocollants.

**Utiliser l'équipement de protection. Selon l'utilisation, porter un masque de protection pour le visage ou des lunettes de protection.** Utiliser une protection acoustique. Les lunettes de protection doivent être portées pour les particules projetées lors de toutes sortes de travaux. Une exposition permanente au bruit intense peut provoquer une perte d'audition.

**Ne pas utiliser des accessoires qui n'ont pas été spécialement conçus ou autorisés par le fabricant de l'outil électrique.** Le seul fait qu'un accessoire va sur votre outil électrique ne garantit pas une utilisation sans risque.

**Nettoyer régulièrement les ouïes de ventilation de l'outil électrique avec des outils non-métalliques.**

La ventilation du moteur aspire de la poussière dans le carter. Une trop grande quantité de poussière de métal accumulée peut provoquer des incidents électriques.

**Toujours travailler avec dispositif anti-contact/ anti-copeaux.** Les copeaux brûlants et coupants peuvent entraîner des blessures.

**Le moteur ne doit pas se déplacer de lui-même vers le bas quand l'outil est monté.** Le cas échéant, régler de nouveau l'écrou hexagonal (790).

Avant le réglage, retirer la fiche d'alimentation de la prise de courant et enlever le couvercle (950). Faire attention aux composants électroniques fragiles se trouvant en dessous du couvercle !

Voir vue éclatée.

#### Vue générale.



La numérotation ci-après des éléments de l'appareil se réfère aux éléments se trouvant sur les figures au début de la présente notice d'utilisation.

##### 1 Levier pour réglage de la course

Réglage en continu de la course du moteur.

##### 2 Interrupteur du moteur

Démarrage et arrêt du moteur.

##### 3 Croisillon

Déplacement du moteur de carottage de haut en bas et de bas en haut.

##### 4 Graduation de profondeur

1 trait signifie 1 mm pour le mouvement vers le haut et vers le bas du moteur de carottage.

##### 5 Bouton magnétique

Mise en marche et arrêt de l'aimant.

##### 6 Embase électromagnétique

Fixation de l'unité de carottage sur une surface magnétisable.

**7 Dispositif anti-contact/anti-copeaux**

Empêche tout contact accidentel de parties en rotation.

Crochet pour verrouillage (7a).

**8 Encoche pour sangle de serrage**

Blocage de l'unité de carottage à l'aide de la sangle de serrage.

**9 Raccordement du produit de refroidissement**

Au moyen du tuyau du produit de refroidissement, le raccorder au réservoir du produit de refroidissement.

**10 Porte-outil avec système de changement rapide (Quick IN)**

Serrage de l'outil.

**11 Adaptateur pour mandrin à couronne dentée et filet du carotteur (M 18x6/P 1,5)**

Serrage du foret hélicoïdal et du carotteur.

**12 Accessoires fournis**

Adaptateur (M 18x6/P 1,5) (12b),  
Mandrin à couronne dentée (1,5–13 mm) avec clé (12c),  
Goupille de centrage, longue (119 mm) (12d),  
Goupille de centrage, courte (104 mm) (12e),  
Crochet à copeaux (12f),  
Sangle de serrage (12g),  
Réservoir du produit de refroidissement (12h),  
Porte-bouteille (12i),  
Tuyau flexible du produit de refroidissement (12j),  
Coffret à outils, matière plastique (12k).

Il se peut que seule une partie des accessoires décrits ou représentés dans cette notice d'utilisation soit fournie avec l'outil électrique.

**Conception de l'outil électrique.**

Cet outil électrique, une unité de carottage, est conçu comme outillage professionnel pour le perçage de matériaux à surface magnétique au moyen de carotteurs, de forets hélicoïdaux, pour les travaux d'alésage et de lamage ainsi que pour le taraudage dans un environnement à l'abri des intempéries avec les outils de travail et les accessoires autorisés par FEIN.

L'outil électrique peut être utilisé à l'horizontale, à la verticale et au-dessus de la tête.

**Instructions pour la mise en service.**

Veiller à ce que la surface sur laquelle est posée l'embase électromagnétique soit plane, propre et exempte de rouille. Enlever les couches de vernis et de mastic.

Pour les travaux sur les matériaux non magnétiques, utiliser des dispositifs de fixation FEIN appropriés, disponibles comme accessoires, tels que par ex. plaque ventouse, plaque à vide ou dispositif de perçage pour tuyaux.

Afin de garantir la force d'attraction magnétique même dans les matériaux en acier d'une épaisseur inférieure à 12 mm, renforcer la pièce à travailler par une plaque supplémentaire en acier.

**Monter le dispositif anti-contact/ anti-copeaux (Figure 7).**

! L'utilisation du dispositif anti-contact/anti-copeaux est obligatoire pour tous les travaux.

➤ Monter le dispositif anti-contact/anti-copeaux (7).

➤ Pour enlever les copeaux, rabattre le dispositif anti-contact/anti-copeaux (7).

➤ Avant de commencer le travail, verrouiller le dispositif anti-contact/anti-copeaux (7) à l'aide du crochet (7a).

**Monter le réservoir du produit de refroidissement.**

➤ Insérer le réservoir du produit de refroidissement rempli (12h) dans la fixation prévue se trouvant sur le boîtier du support de perçage.

Comme produit de refroidissement, il est recommandé d'utiliser un réfrigérant lubrifiant qui peut être pompé.


➤ Raccorder le tuyau flexible du produit de refroidissement (12j).

**Instructions pour le service.****Réglages.****Régler la plage de la course (Figure 1).**

Pour un changement d'outil facile et rapide, il est possible de régler en continu la plage de la course.


KBM 32 Q

FR


-  ► Desserrer le levier (1) et régler la plage de la course souhaitée.
- Avant de commencer le travail, resserrer le levier (1).

### Changement d'outil.

#### Carotteur (Figure 10).

-  ► Faire passer la goupille de centrage (12d) à travers le carotteur.
- Tourner la douille de serrage Quick IN (10) du porte-outil vers la gauche et monter le carotteur avec la goupille de centrage.
- Relâcher la douille de serrage Quick IN (10) et tourner le carotteur dans le porte-outil jusqu'à ce que le verrouillage s'encliquette.




#### Foret hélicoïdal avec carotteur M 18x6/P 1,5 (Figure 11).

-  ► Visser l'adaptateur (11) sur le mandrin à couronne dentée.
- Tourner la douille de serrage Quick IN (10) du porte-outil vers la gauche et monter l'adaptateur (11) de la même manière que le carotteur.

L'adaptateur peut également être utilisé pour des carotteurs appropriés.


### Instructions générales d'utilisation.

#### Mise en service.

-  Vérifier d'abord que le câble de raccordement et la fiche sont en parfait état.
-  Lorsque l'outil électrique risque de tomber, le bloquer à l'aide de la sangle de serrage (12g).
-  ► Appuyer sur le bouton magnétique (5) pour faire adhérer l'aimant qui va maintenir l'unité de carottage.

#### Démarrage et arrêt du moteur :


Mise en marche :

-  ► Mettre en marche le commutateur du moteur (2).

Arrêt :

- Eteindre le commutateur du moteur (2).






#### Mise hors fonctionnement :

-  ► A l'aide du commutateur magnétique (5), mettre l'aimant hors fonction.

#### Indications :

- L'embase magnétique (6) est surveillée par un capteur de courant électrique. Au cas où l'embase magnétique serait défectueuse, le moteur ne démarre pas.
- Dans le cas d'une surcharge, le moteur s'arrête automatiquement. Il peut être redémarré à l'aide du commutateur du moteur (2).
- Lorsque l'alimentation en courant électrique est interrompue alors que le moteur est en marche, un dispositif de rupture de protection empêche un redémarrage du moteur. Le moteur doit être redémarré à l'aide du commutateur du moteur (2).

#### Indications de travail pour le carottage.

- Granuler l'endroit de perçage marqué.
- Placer le foret avec la goupille de centrage (12d) sur la granulation.
- Commencer à percer prudemment jusqu'à ce que la surface de coupe forme un cercle.
-  Ne pas arrêter le moteur de carottage durant le processus de perçage.
-  Ne sortir le carotteur du trou que lorsque le moteur tourne encore.
- Au cas où le carotteur resterait coincé dans le matériau, arrêter le moteur de carottage et sortir prudemment le carotteur en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
-  Après chaque opération de perçage, enlever les copeaux et la carotte.
-  Ne pas toucher les copeaux à la main. Toujours utiliser un crochet à copeaux.
-  Lors du remplacement du carotteur, ne pas endommager les lames.
- Lors du carottage de matériaux stratifiés, enlever la carotte et les copeaux après chaque couche percée.

### Travaux d'entretien et service après-vente.

#### Nettoyage régulier.

A effectuer une fois par semaine, ou plus souvent en cas d'utilisation fréquente :

- Nettoyer les ouïes d'air de ventilation.

**FR****KBM 32 Q**

**!** Utiliser des outils non-métalliques pour nettoyer les ouïes de ventilation.

**!** ► Souffler régulièrement de l'air comprimé sec vers l'intérieur de l'outil électrique à travers les ouïes de ventilation.

**Si nécessaire, vous pouvez vous-même remplacer les éléments suivants :**

- Outils pour être montés sur l'appareil
- Réservoir du produit de refroidissement (12h)
- Tuyau flexible du produit de refroidissement (12j)

Pour des travaux de réparation, nous vous recommandons le service après-vente FEIN, l'atelier agréé FEIN ainsi que les représentants FEIN.

Si vous faites effectuer des travaux de réparation par un électricien, sur demande, nous mettons à votre disposition des documents de réparation.

**!** Seule une personne qualifiée doit effectuer les travaux de réparation conformément aux prescriptions en vigueur.

**!** Toujours remettre la présente notice d'utilisation à ceux chargés des réparations.

**!** Si un câble d'alimentation de l'outil électrique est endommagé, il doit être remplacé par un câble d'alimentation spécialement préparé qui est disponible auprès du service après-vente de FEIN.

## Accessoires.

N'utiliser que des accessoires autorisés par FEIN.

## Garantie.

Pour le produit, la garantie vaut conformément à la réglementation légale en vigueur dans le pays où le produit est mis sur le marché.

Outre les obligations de garantie légale, les appareils FEIN sont garantis conformément à notre déclaration de garantie de fabricant. Pour plus de précisions, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé, à votre représentant FEIN dans votre pays ou auprès du service après-vente FEIN.

## Déclaration de conformité.

L'entreprise FEIN déclare sous sa propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les documents normatifs indiqués sur la dernière page de la présente notice d'utilisation.

## Caractéristiques techniques.

<b>Type</b>	<b>KBM 32 Q</b>
Référence	7 270 27
Puissance absorbée	700 W
Puissance utile	450 W
Vitesse de rotation en charge	440 tr/min
Type de raccord au réseau	1 ~
Poids suivant EPTA-Procédure 01/2003	10,0 kg
Classe de protection	I
Ø de perçage Acier max.	
Carotteur	32 mm
Foret hélicoïdal	13 mm
Taraud	M 12
Force d'attraction magnétique	9 000 N
Profondeur de perçage max. avec carotteurs	50 mm
Hauteur support de perçage	373 mm
Course	135 mm
Plage totale de la course	260 mm
Dimensions de l'embase électromagnétique	160 x 80 mm

KBM 32 Q

FR

### Valeurs d'émission pour bruit et vibration (Indication à deux chiffres suivant ISO 4871)


#### Emission acoustique

Mesure réelle (A) du niveau d'intensité acoustique pondéré $L_{wA}$ (re 1 pW), en décibel	95
Incertitude $K_{wA}$ , en décibel	3
Mesure réelle (A) du niveau de pression acoustique sur le lieu de travail $L_{pA}$ (re 20 $\mu$ Pa), en décibel	84
Incertitude $K_{pA}$ , en décibel	3

#### Emission de vibrations

Accélération réelle mesurée en $m/s^2$	0,5
Incertitude K, en $m/s^2$	1,5

REMARQUE : La somme de la valeur d'émission mesurée et de l'incertitude constitue la limite supérieure des valeurs qui peuvent apparaître pendant des mesurages.

 Porter une protection acoustique !

Valeurs de mesure mesurées conformément à la norme correspondante du produit (voir la dernière page de la présente notice d'utilisation).

### Protection de l'environnement, élimination.

Rapporter les emballages, les outils électriques hors d'usage et les accessoires à un centre de recyclage respectant les directives concernant la protection de l'environnement. Pour plus de précisions, veuillez vous adresser à votre revendeur spécialisé.