

ALFRA ROTABEST® 80B



Rittal Automation Systems

- DE METALLKERNBOHRMASCHINE
- EN METAL CORE DRILLING MACHINE
- FR PERCEUSE À SOCLE MAGNÉTIQUE
- ES TALADRO MAGNÉTICO



RB80B #18482

BETRIEBSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS | MANUEL D'UTILISATION | MANUAL DE INSTRUCCIONES

DE INHALTSVERZEICHNIS 3 - 9

Sicherheitshinweise	3
Technische Daten, mitgeliefertes Zubehör, Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
Gerätebeschreibung	5
Inbetriebnahme	6
Arbeiten mit Kernbohrern (Weldonschaft), Arbeiten mit Vollbohrern	7
Verstellbarer Magnetfuß, Arbeitshinweise, Reinigung und Pflege, Wartung und Reparatur, Garantie.....	8
Konformitätserklärung CE	9
Ersatzteile.....	31 - 32
Ersatzteile Motor.....	33 - 35

! Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen und aufbewahren! **!**

EN CONTENTS 10 - 16

Safety Instructions	10
Technical Data, included supply, Proper Use	11
Description	12
Start-up	13
How to work with annular cutters (Weldon shank), How to work with twist drills.....	14
Operating Tips, Cleaning and care, Maintenance and repair.....	15
Declaration of Conformity CE	16
Spare Parts	31 - 32
Spare Parts Motor	33 - 35

! Before use please read and save these instructions! **!**

FR TABLE DES MATIÈRES 17 - 23

Consignes de sécurité	17
Données techniques, accessoires inclus, Utilisation conforme à l'usage prévu	18
Description	19
Mise en service.....	20
Pour des travaux avec des fraises (à tige Weldon), Travaux avec des forets	21
Socle magnétique ajustable, conseils d'opération, Nettoyage et entretien, Révision et réparation, Garantie.....	22
Déclaration de conformité CE	23
Pièces de rechange.....	31 - 32
Pièces de rechange du moteur	33 - 35

! À lire avant la mise en service puis à conserver! **!**

ES ÍNDICE 24 - 30

Dicaciones de Seguridad	24
Datos Técnicos, Accesorios disponibles, uso conforme al empleo previsto	25
Descripción	26
Puesta en servicio.....	27
Trabajar con fresas huecas (Weldon), Trabajar con brocas macizas	28
Base magnética ajustable, Instrucciones de trabajo, Limpieza y conservación, mantenimiento y reparación, Garantía.....	29
Declaración de conformidad CE	30
Piezas de repuesto	31 - 32
Del motor piezas de repuesto	33 - 35

! ¡Leer atentamente antes de la puesta en marcha y conservar! **!**

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für ein ALFRA-Produkt entschieden haben. Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der ersten Verwendung Ihres neuen Gerätes aufmerksam durch und heben Sie sie auf, um bei Bedarf darin nachschlagen zu können.

SICHERHEITSHINWEISE

Beim Arbeiten mit dieser Maschine entstehen durch unsachgemäße Handhabung und/oder schlechte Wartung beträchtliche Gefahren, die zur Zerstörung der Maschine und zu schweren Unfällen mit erheblichen körperlichen Schäden und führen können. Beachten Sie daher alle folgenden Sicherheitshinweise und wenden Sie sich bei Fragen an unser Service-Team.



- Bei Bohren an Wänden und Decken muss die Metallkernbohrmaschine durch den mitgelieferten Sicherheitsgurt abgesichert werden. **Die Magnethaftkraft bleibt bei einer Stromunterbrechung nicht erhalten.**
- Der ausgebohrte Kern wird automatisch vom Auswerferstift ausgestoßen.
Unfallgefahr! Der Auswerferstift kann bei unsachgemäßer Handhabung brechen.
- Nur unbeschädigte Anschlussleitungen und Verlängerungsleitungen verwenden und regelmäßig auf Beschädigung überprüfen. Sonst besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.
- **Netzspannung und Spannungsangaben am Gerät müssen übereinstimmen.**
- Beim Arbeiten mit diesem Gerät folgende Schutzausrüstung tragen:
Schutzbrille, festes Schuhwerk, Gehörschutz, Haarnetz (bei langen Haaren), ggf. auch Schürze und Helm.



- Die Aufstellfläche für den Magnetfuß muss eben, sauber und rostfrei sein.
Lack- und Spachtelschichten entfernen.
- Für die nicht magnetisierbaren Materialien verwenden Sie bitte die ROTABEST Vacubest Vakuumanlage (Artikel - Nr. 18150).
- Keine Elektro-Schweißarbeiten an dem Werkstück ausführen, auf dem die Metallkernbohrmaschine zum Einsatz kommt.
- Vor allen Arbeiten Kühlmiteleinrichtung zur Unterstützung der Kühlung montieren.
- Bei Arbeiten an Wand und Decke empfehlen wir das Kühlen durch ein Spray (ALFRA BIO 2000, Artikel Nr. 21010).



Verletzungsgefahr! Gefahr eines elektrischen Schlages



Personen mit einem Herzschrittmacher oder anderen medizinischen Apparaten dürfen diese Maschine nur nach vorheriger Zustimmung eines Arztes benutzen!



Niemals in rotierende Teile fassen! Bei laufendem Motor Hände und Finger vom Arbeitsbereich fernhalten, es besteht Verletzungsgefahr!

TECHNISCHE DATEN

Art.-Nr. und Bezeichnung	18482 ROTABEST 80B	
Leistungsaufnahme	1800 Watt	
Spannung (je nach Typenschild)	230 V 50/60 Hz	110V 50/60Hz
Lastdrehzahl	110 / 175 / 245 / 385 min ⁻¹	
Werkzeugaufnahme	MK 3	
Hub	190 mm	7,5"
Höhenverstellung	60 mm	
Kernbohrer	Ø 12,0 - 80,0 mm Ø 20,0 - 50,0 mm (extralang 110 mm)	
Spiralbohrer	Ø 1,0 - 16,0 mm mit Bohrfutter bis Ø 32,0 mm mit MK 3 DIN 345	
Schnitttiefe max.	110 mm	
Magnetfußgröße	92 x 238 mm	3,62" x 9,37"
Magnethaftkraft	20.000 N	
Tool-Force (10 mm)	4.200 N	
Gewicht	22 kg	48.5 lbs
Geräuschemission	92 dB(A) @ 300 mm Abstand vom Motor	92 dB(A) @ 12" Abstand vom Motor
Vibration am Handgriff	AC=3,5 mm/s ² und VC=3,2 mm/s	
Schutzklasse	1	

MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

Transportkasten
Kühlmitteleinrichtung
Bohrspray
Spänehooken
Zahnkranzbohrfutter 3-16 mm, MK 2
Sicherheitsgurt
Inbusschlüssel 2,5 mm
Inbusschlüssel 6,0 mm
Ersatzauswerferstift, Kernbohrer

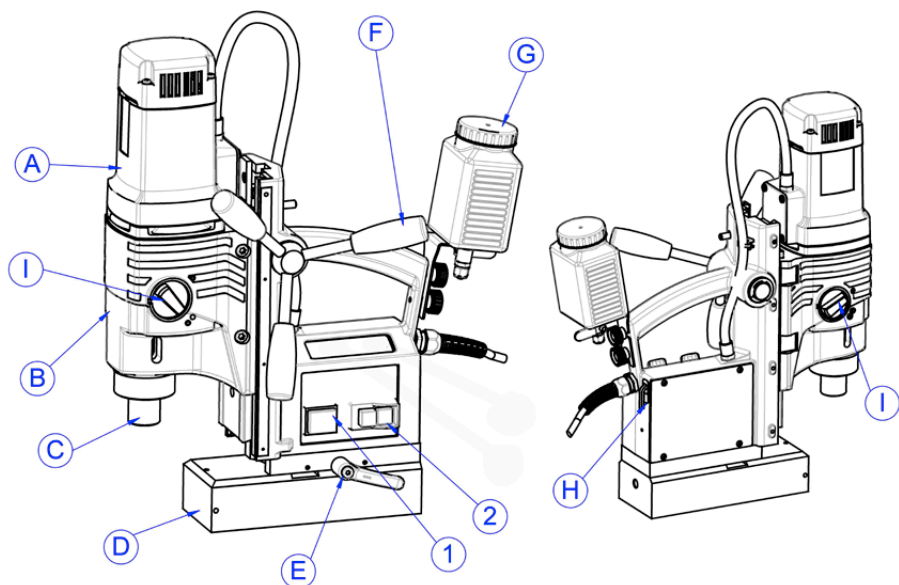
BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Dieses Gerät ist bestimmt:

In wettergeschützter Umgebung für den gewerblichen Einsatz in Industrie und Handwerk, zum Bohren von Materialien mit magnetisierbarer Oberfläche mit Kernbohrern, Vollbohrern und zum Schneiden von Gewinden.

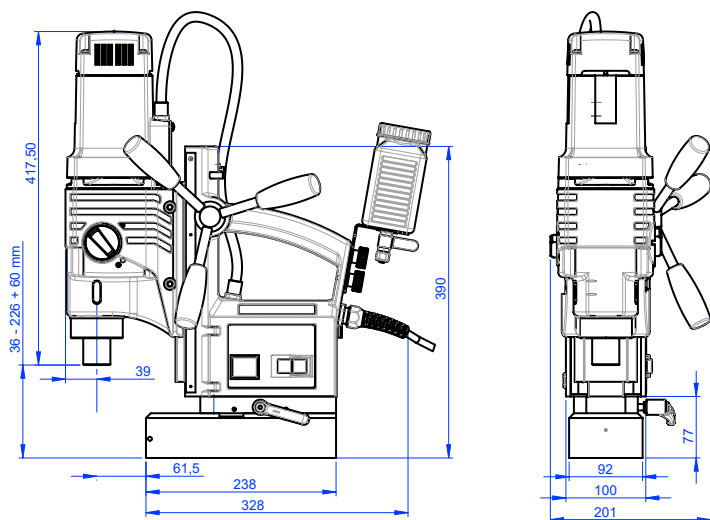
Das Gerät lässt sich waagrecht, senkrecht und über Kopf einsetzen.

GERÄTEBESCHREIBUNG



- A) Motor
- B) Getriebe
- C) MK3 Werkzeugaufnahme
- D) Elektromagnet
- E) Magnetverstellung
- F) Drehkreuz
- G) Kühlmittelbehälter
- H) Tasche für Innenbusschlüssel
- I) Getriebeumschaltung

- 1) Magnet-Schalter
- 2) Motor-Schalter



INBETRIEBNAHME

Sie erhalten eine vollständig montierte Metallkernbohrmaschine sowie eine detaillierte Bedienungsanleitung. Bitte prüfen Sie bei Erhalt der Ware deren Zustand auf mögliche Transportschäden und den Lieferumfang auf Vollständigkeit. Wenden Sie sich bei Problemen bitte umgehend an den Hersteller.



Vor dem ersten Gebrauch unbedingt die Bedienungsanleitung lesen!

1. Überprüfen Sie zunächst Kabel und Stecker auf Beschädigungen.
2. Verbinden Sie den Stecker des Personenschutzschalters mit einer abgesicherten Netzsteckdose.
3. Bevor der Motor der Kernbohrmaschine gestartet werden kann, muss der Personenschutzschalter per RESET-Taste aktiviert werden. Dieser Vorgang ist nach Ziehen des Netzsteckers und nach Auslösen des Personenschutzschalters zu wiederholen.

Eine unsachgemäße Verwendung des Personenschutzschalters führt zum Ausschluss der Haftung für Schäden. Platzieren Sie den Schalter so, dass er nicht im oder unter Wasser liegt, denn hierdurch kann Wasser eindringen, was Mensch und Maschine gefährdet. Auch jede weitere unsachgemäße Platzierung des Schalters kann dazu führen, dass die Funktion der Kernbohrmaschine beeinträchtigt wird. Weiterhin dient der Personenschutzschalter nicht als Aus- und Einschalter der Maschine.



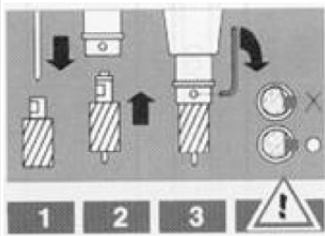
4. Aktivieren Sie den Magneten durch den dafür vorgesehenen Schalter (Magnet), damit der Bohrständer sicher am Werkstück haftet.



- Für nicht magnetisierbare Materialien verwenden Sie bitte die ROTABEST Vacubest Vakuumanlage (Artikel - Nr. 18150).
5. Wenn Sie die Maschine senkrecht an der Wand oder Überkopf an Decken verwenden, muss die Rotabest mit einem Gurt gesichert werden. Während dieser Anwendungen empfehlen wir Ihnen, den eingesetzten Bohrer mit einem Spray (z.B. ALFRA 4000, Artikel Nr. 21040) zu kühlen.
 6. Schalten Sie den Antriebsmotor durch Betätigung der grünen Taste (Motor) ein.
 7. Das Ausschalten erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Schalten Sie zunächst den Motor mit Hilfe der roten Taste aus (Motor) und deaktivieren Sie anschließend den Magneten mit der entsprechenden Taste (Magnet).

ARBEITEN MIT KERNBOHRERN (WELDONSCHAFT)

- Werkzeughalter AMK 3 in Bohrspindel montieren
- Auswerferstift (Zentrierstift) durch den Kernbohrerkopf schieben.
- Montage der ALFRA ROTABEST Kernbohrer nach Zeichnung. Gewindestift muss Mitnehmerfläche am Kernbohrer mittig treffen. Fest anziehen.



Späne mit Spänehooken entfernen. Nicht mit bloßer Hand anfassen. Verletzungsgefahr!

ARBEITEN MIT VOLLBOHRERN

1. Das Zahnkranzbohrfutter 3-16 mm mit MK 3 Schaft ist nur zum Bohren mit Spiralbohrern geeignet.
2. Bohrfutter mit Adapter in die Bohrspindel einsetzen.
3. Spiralbohrer in Bohrfutter einsetzen und mit Bohrfutterschlüssel fest spannen.
4. Spiralbohrer mit MK 3 Schaft können direkt in die Bohrspindel eingesetzt werden.



VERSTELLBARER MAGNETFUSS

Für eine bessere Positionierung den Spannhebel (H) lösen. Jetzt ist der Bohrständer 30° nach links oder rechts schwenkbar, bzw. 10 mm nach vorne und hinten zu verschieben.

ARBEITSHINWEISE

Zuerst den Kernbohrer mit Auswerferstift auf einen angekörnten Punkt oder Anriss ausrichten und aufsetzen. Das Bohren mit ALFRA ROTABEST Kernbohrern erfordert keinen großen Kraftaufwand. Den Kernbohrer aufsetzen und Werkstück anbohren bis die ganze Schnittfläche als Kreisring ausgebildet ist.

Während des Bohrvorgangs sollte der Kernbohrer ständig gekühlt werden. Optimale Kühlung ist durch unsere Kühlmittleinrichtung mittels Innenkühlung möglich.

Während des Bohrens den Antriebsmotor nicht abschalten. Nach dem Bohrvorgang Kernbohrer bei laufendem Motor zurückziehen.

Nach jedem Bohren Späne und Kern entfernen. Späne mit Spänehooken entfernen – nicht mit bloßer Hand anfassen – **Verletzungsgefahr!**

REINIGUNG UND PFLEGE

Vor Pflegearbeiten immer zuerst den Netzstecker ziehen, sonst droht **Verletzungsgefahr** durch unbeabsichtigtes Einschalten der Maschine.

- Motorraum von außen mit trockener Druckluft ausblasen.
- Anschlussleitungen auf Beschädigungen kontrollieren.
- Alle Gleitflächen regelmäßig reinigen und ölen. Sollte sich trotzdem durch Abnutzung an der Schwalbenschwanzführung Seitenspiel einstellen, kann dies durch Nachstellen von seitlich angebrachten Gewindestiften (K) ausgeglichen werden.
- Nach ca. 250 Betriebsstunden sollten die Kohlebürsten ausgetauscht werden.
- Nach Arbeitsbeendigung empfehlen wir, die Metallkernbohrmaschine in dem Transportkoffer liegend aufzubewahren.

WARTUNG UND REPARATUR

Warten, prüfen und reparieren dürfen nur Elektrofachkräfte nach den im jeweiligen Land gültigen Vorschriften.



Nur Original-ALFRA-Ersatzteile verwenden.



Ersatzteilübersicht am Ende dieser Betriebsanleitung.

Die Metallkernbohrmaschinen ALFRA ROTABEST sollten nach ca. 250 Betriebsstunden von unserer ALFRA Werkstatt oder Vertragspartnern gewartet werden.

Das Getriebeöl Lubcon Turmogearoil PE 150 300 ml sollte ebenso wie die Kohlebürsten erneuert werden.

GARANTIE

Für ALFRA ROTABEST Metallkernbohrmaschinen leisten wir Garantie gemäß den gesetzlichen und länderspezifischen Bestimmungen (Nachweis durch Rechnung).

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hersteller:	Alfra GmbH 2. Industriestr. 10 D-68766 Hockenheim Deutschland
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen:	Dr. Marc Fleckenstein, Geschäftsführer, Alfra GmbH 2. Industriestraße 10 D-68766 Hockenheim Deutschland
Produkt:	Metallkernbohrmaschine Rotabest 80 B 18482
Konformitätserklärung:	CE

Hiermit erklären wir, dass das oben genannte Produkt allen einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht. Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie eingehalten.

Das oben genannte Produkt erfüllt die Anforderungen der folgenden einschlägigen Richtlinien:

- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- EMV-Richtlinie 2014/30/EU
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

- EN ISO 12100:2011-03; Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010); Deutsche Fassung EN ISO 12100:2010
- DIN EN 62841-1:2016-07; VDE 0740-1:2016-07 - Elektrische motorbetriebene handgeführte Werkzeuge, transportable Werkzeuge und Rasen- und Gartenmaschinen - Sicherheit - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- DIN EN 62841-2-1:2018-08; VDE 0740-2-1:2018-08 - Elektrische motorbetriebene handgeführte Werkzeuge, transportable Werkzeuge und Rasen- und Gartenmaschinen - Sicherheit - Teil 2-1: Besondere Anforderungen für handgeführte Bohrmaschinen und Schlagbohrmaschinen
- DIN EN 60204-1:2019-06; VDE 0113-1:2019-06 - Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- DIN EN 60034-5:2021-05; VDE 0530-5:2021-05 - Drehende elektrische Maschinen - Teil 5: Schutzarten aufgrund der Gesamtkonstruktion von drehenden elektrischen Maschinen (IP-Code) – Einteilung
- DIN EN IEC 63000:2019-05; VDE 0042-12:2019-05 - Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe (IEC 63000:2016); Deutsche Fassung EN IEC 63000:2018
- DIN EN 61000-3-2:2015-03; VDE 0838-2:2015-03 - Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-2: Grenzwerte - Grenzwerte für Oberschwingungsströme
- DIN EN 61000-3-3:2020-07; VDE 0838-3:2020-07 - Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3: Grenzwerte - Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom ≤ 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen
- DIN EN 55014-1:2018-08; VDE 0875-14-1 - Elektromagnetische Verträglichkeit - Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Elektrogeräte - Teil 1: Störaussendung

Dr. Marc Fleckenstein
(Geschäftsführer)

Dear customer,

Thank you for purchasing an ALFRA product. Read these operation instructions closely before using your device for the first time and keep them for later reference.

SAFETY INSTRUCTIONS

During work with this machine, improper handling and/or poor maintenance result in significant hazards which can lead to destruction of the machine and serious accidents with considerable injuries. Observe all safety instructions of this operation manual and contact the manufacturer if you have any questions.



- During drilling operations on walls and ceilings, the Metal Core Drilling Machine must be safeguarded with the included safety belt (f). **The magnetic adhesion is not maintained in case of a failure of circuit.**
- The cut core will be ejected automatically by the ejector pin. **Danger of accident! The ejector pin could possibly break in case of improper use.**
- Only use undamaged power cord and extension cords and regularly check on damages!
- **Power supply and voltage details at the device must correspond.**
- Personal protection equipment
- When working with this device, wear the following protection equipment:
Safety goggles, appropriate footwear, ear protection, hair net (for long hair), possibly also apron and safety helmet.



- The place of installation for the magnet foot must be clean and rustfree. Remove lacquer- and filler.
- For non-magnetizable materials, please use the ROTABEST Vacubest (Prod.-No. 18150).
- Do not execute any electric welding on the workpiece, on which the Metal Core Drilling Machine is used.
- Prior to all operations, mount coolant unit (b).
- For operations on walls and ceilings, we recommend cooling with our spray (ALFRA BIO 2000, Prod.- No. 21010).



Danger of injuries! Danger of an electric shock



People with cardiac pacemakers or other medical appliances may only use this machine following approval by their physician.



Never touch rotating parts! Keep hands and fingers away from the work area while the motor is running! Failure to do so can result in severe injuries!

TECHNICAL DATA

Prod.-no. and designation	18626 ROTABEST 80B	
Power consumption	1800 Watt	
Voltage (according to type plate)	230 V 50/60 Hz	110V 50/60Hz
On-load speed	110/175/245/385 rpm	
Tool holder	MT 3	
Stroke	190 mm	7.5"
Height adjustment	60 mm	
Core drill	Ø 12.0 - 80.0 mm Ø 20.0 - 50.0 mm (extra long 110 mm)	
Twist drill	Ø 1.0 - 16.0 mm with drill chuck Up to Ø 32.0 mm with MT3 DIN 345	
Cutting depth	110 mm	2"
Size of magnetic base	92 x 238 mm	3.62" x 9.37"
Magnetic holding force	20.000 N	
Tool-Force (10 mm)	4.200 N	
Weight	22 kg	48.5 lbs
Noise emission	92 dB(A) @ 300 mm distance from the motor	92 dB(A) @ 12" distance from the motor
Vibration on the handle	AC=3.5 mm/s ² and VC=3.2 mm/s	
Protection class	1	

INCLUDED SUPPLY

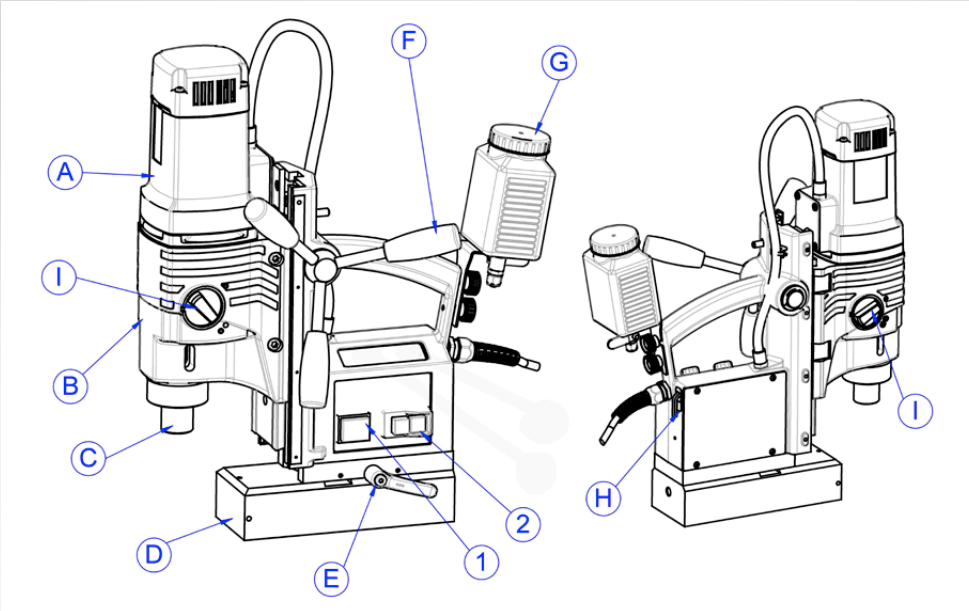
Transport Case
Coolant Unit
Coolant Spray
Chip Remover
Safety Belt
Allen Key 2.5 mm
Allen Key 6.0 mm
Drill Chuck 3 -16 mm MT 2
replacement ejector pin, core drill

PROPER USE

This device is destined to:

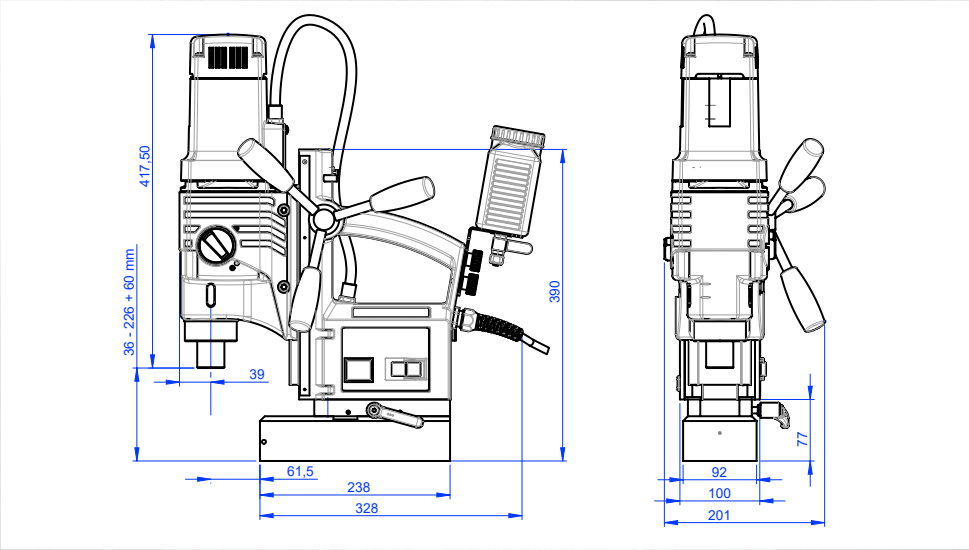
Cut material with magnetizable surface with core cutters, twist drills and to tap threads in sheltered environment for commercial use industry and craft. The device is suitable for drilling vertical, horizontal and overhead.

DESCRIPTION



- A) Motor
- B) Gear
- C) MT3 Tool holder
- D) Electro-magnet
- E) Magnet switch
- F) Spindle
- G) coolant unit
- H) Receptical for Allen Key
- I) Gear shift

- 1) magnet switch
- 2) motor switch



COMMISSIONING

Your package contains a fully assembled metal core drilling machine and detailed operating instructions. Upon receiving your delivery, please check its contents for any transport damage and that you received everything you ordered. Please instantly contact the manufacturer if you encounter any problems.



Always read the operation manual before using the device for the first time!

1. First of all, check the cables and connectors for damages.
2. Plug the safety switch connector into a fused mains socket.
3. Before starting the core drilling machine motor, be sure to press the RESET button to activate the safety switch. Repeat this step every time you pull the mains plug and every time the safety switch triggers.

Any improper use of the personal protection switch will result in the exclusion of liability for damage. Do not position the switch below or in water, as this can cause water to enter and endanger persons and the machine. Any other incorrect positioning of the switch can also result in the malfunctioning of the core drilling machine. Furthermore, the personal protection switch is not intended to switch the machine on and off.



4. Activate the solenoid by pressing the associated switch (Magnet) to ensure that the drill rig reliably adheres to the workpiece.

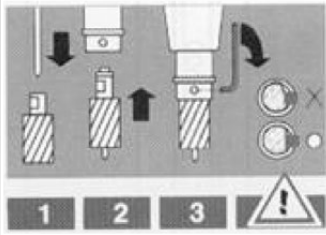


- If you are working on non-magnetic materials, please use the ROTABEST Vacubest vacuum equipment (part no. 18150).
5. Secure Rotabest with a strap when holding the machine vertically up against the wall or ceiling. During these applications, best practice is to cool the drill bit with a spray (e.g. ALFRA 4000, part no. 21040).
 6. Press the green button (Motor) to switch on the drive motor.
 7. Repeat the above step to switch the motor off: First of all, press the red button (Motor) to switch off the motor, then press the Solenoid button to deactivate the solenoid.

Do not use the safety switch as an On/Off switch!

HOW TO WORK WITH ANNULAR CUTTERS (WELDON SHANK)

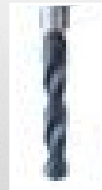
- Mount Tool Holder AMK 3 in arbor.
- Push ejector pin (center pin) through head of annular cutter.
- Mounting of ROTABEST Cutter according to drawing. Setscrew must be positioned in the center of the lateral flat side of the Weldon shank. Fix tightly.



Remove chips with chip-remover. Do not touch with bare hands. Danger of injury!

HOW TO WORK WITH TWIST DRILLS

1. The drill chuck 3-16 mm with MT 3 shank is only to be used with twist drills.
2. Insert drill chuck with adaptor in the arbor.
3. Insert twist drill in drill chuck and tighten drill chuck key.
4. Twist drills with MT 3 shank can be inserted directly into the arbor.



OPERATING TIPS

- First, place annular cutter with ejector pin on a marked center or marking. Drilling with ALFRA ROTABEST cutters does not require much expenditure of force. Set the cutter and spot-drill, until the entire cut edge is formed as a circle.
- During the drilling process, the cutter should be cooled permanently. Optimal Cooling is possible by internal cooling with our coolant unit.
- During the drilling process, do not stop the motor. After the process, cutter draw back with running motor.
- Remove chips and core after each drilling. Remove chips with Chip-Remover – do not touch with bare hands – DANGER OF INJURY!

CLEANING

- Danger of injuries by unintentional switching on. Pull plug prior to cleaning. Clean motor by means of dry compressed air (from the outside).
- Check connecting lines on damages.
- Clean and grease sliding surfaces regularly. Should, nevertheless, lateral play arise by wear of the dovetail guide, this could be adjusted by adjusting the laterally positioned set screws (K).
- Carbon brushes should be replaced after appr. 250 hours running time.
- After the work is finished, we recommend to store the Metal Core Drilling Machine in the transport case in a lying position.

MAINTENANCE AND REPAIR

Maintenance, check and repairs are only to be made by electronics specialists according to the valid regulations of the respective country.

The Metal Core Drilling Machine ALFRA ROTABEST should be serviced after appr. 250 hours running time by our ALFRA workshop or appointed dealers. The Gear oil (Lubcon, Turmogearoil PE 150 300ml) should be exchanged as well as the brushes.



Only use genuine ALFRA spare parts.



Spare part list at the end of this operation manual.

GUARANTEE

For our ALFRA ROTABEST Metal Core Drilling Machines we grant guarantee according to the legal and regional regulations (proven by invoice).

DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer:	Alfra GmbH 2. Industriestr. 10 D-68766 Hockenheim Germany
Official authorised entity for compilation of the relevant technical documentation:	Dr. Marc Fleckenstein, CEO, Alfra GmbH 2. Industriestraße 10 D-68766 Hockenheim Germany
Product:	Angular Metal Core Drilling Machine Rotabest 80 B 18482
Declaration of conformity:	CE

We hereby declare that the aforementioned product complies with all relevant provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC. The protection objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU are complied with according to Appendix No. 1.5.1 of the Machinery Directive.

The aforementioned product thereby fulfils the requirements of the following relevant directives:

- Machinery Directive 2006/42/EC
- EMC Directive 2014/30/EU
- RoHS Directive 2011/65/EU

The following harmonised standards have been applied:

- EN ISO 12100:2011-03; Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010); German version EN ISO 12100:2010.
- DIN EN 62841-1:2016-07; VDE 0740-1:2016-07 - Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools, lawn machinery and garden machinery - Safety - Part 1: General Requirements
- DIN EN 62841-1:2018-08; VDE 0740-2.1:2018-08 - Electric motor-operated hand-held tools, transportable tools, lawn machinery and garden machinery - Safety - Part 2-1: Particular requirements for hand-held drills and impact drills
- DIN EN 60204-1:2019-06; VDE 0113-1:2019-06 - Safety of machinery - Electrical equipment of machinery - Part 1: General Requirements
- DIN EN 60034-5:2021-05; VDE 0530-5:2021-05 - Rotating electrical machinery - Part 5: Types and degrees of protection based on the overall design of rotating electrical machinery (IP code) - Classification
- DIN EN IEC 63000:2019-05; VDE 0042-12:2019-05 - Technical documentation regarding the assessment of electrical devices and electronic devices with regard to the restriction of hazardous substances (IEC 63000:2016); German version EN IEC 63000:2018
- DIN EN 61000-3-2:2015-03; VDE 0838-2:2015-03 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2 Limiting values - Limiting values for harmonic currents
- DIN EN 61000-3-3:2020-07; VDE 0838-3:2020-07 - Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-3 Limiting values - Limitation of voltage alterations, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems for devices with a rated current ≤ 16 A per conductor which are not subjected to a special connection condition
- DIN EN 55014-1:2018-08; VDE 0875-14-1 - Electromagnetic compatibility - Requirements for household appliances and devices, electric tools and similar electrical devices - Part 1: Interference immission

Dr. Marc Fleckenstein
(CEO)

Hockenheim, 01.09.2021

Cher client,

ALFRA vous remercie d'avoir choisi ce produit. Veuillez lire le présent manuel d'utilisation attentivement avant la première utilisation de votre poinçonneuse et gardez-le pour vous y référer ultérieurement.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Des risques considérables peuvent se produire sur la machine à cause d'une manipulation non conforme et / ou d'une mauvaise maintenance et entraîner une destruction de la machine ainsi que des dommages corporels graves. Veuillez suivre toutes les consignes suivantes du présent manuel d'utilisation et contactez le fabricant en cas de questions.



- Pendant des opérations de perçage de murs ou de plafonds, l'appareil doit impérativement être maintenu avec la courroie de sécurité fournie avec la machine (e) **car l'appareil perd son adhérence magnétique dès que l'alimentation en courant est interrompue.**
- Le noyau est libéré automatiquement par la tige d'éjection - **Danger d'accident! Si la tige est mal utilisée, elle peut casser.**
- Assurez vous que les fiches, prises et fils électriques que vous utilisez sont en bon état. Vérifiez les régulièrement.
- **La tension du réseau d'alimentation électrique doit être identique avec celle de la machine.**
- **Équipement de protection personnelle**
Pendant les travaux avec cette machine, nous recommandons à leurs utilisateurs de porter des lunettes de sécurité, des chaussures adéquates, une protection acoustique, une protection pour les cheveux (surtout s'ils sont longs), un casque et une blouse de travail.



- La surface de l'élément où le socle magnétique sera posé doit être plane, propre, sans rouille. Éliminez les couches de peinture ou de mastic auparavant. Si vous travaillez des matériaux non magnétisables, utilisez notre système à vide ROTABEST Vacubest (article 18150).
- N'effectuez en aucun cas des travaux d'électro-soudure sur l'élément sur lequel la perceuse sera employée.
- Avant tous travaux fixer le dispositif de lubrification (b) pour que le refroidissement soit assuré.
- Pour des travaux sur murs ou plafonds nous conseillons le refroidissement avec une bombe de lubrifiant (ALFRA BIO 2000 - article 21010).



Danger d'accident ! Danger d'électrocution !



Les personnes avec un stimulateur cardiaque ou d'autres appareils médicaux doivent utiliser cette machine uniquement après le consentement préalable d'un médecin !



Ne touchez jamais les pièces en rotation! Gardez les mains et les doigts à distance de la zone de travail lorsque le moteur tourne, il existe un risque de blessures!

DONNÉES TECHNIQUES

N° art. et désignation	18482 ROTABEST 80B	
Puissance absorbée	1200 watts	
Tension (selon la plaque signalétique)	230 V 50/60 Hz	110V 50/60Hz
Nombre de tours en charge	110 / 175 / 245 / 385 min ⁻¹	
Prise d'outil	CM 3	
Course	190 mm	7,5"
Réglage de la hauteur	60 mm	
Fraise à carotter:	Ø 12,0 - 80,0 mm Ø 20,0 - 50,0 mm (extra longue 110 mm)	
Foret hélicoïdal:	Ø 1,0 - 16,0 mm avec mandrin de perçage jusqu'à Ø 32,0 mm mit MK 3 DIN 345	
Profondeur de coupe	110 mm	
Taille du socle magnétique	92 x 238 mm	3,62" x 9,37"
Force magnétique	20.000 N	
Tool-Force (10 mm)	4.200 N	
Poids	22 kg	35 lbs
Émission de bruits	92 dB(A) @ 300 mm de distance par rapport au moteur	92 dB(A) @ 12" de distance par rapport au moteur
Vibration sur la poignée	AC=3,5 mm/s² et VC=3,2 mm/s	
Classe de protection	1	

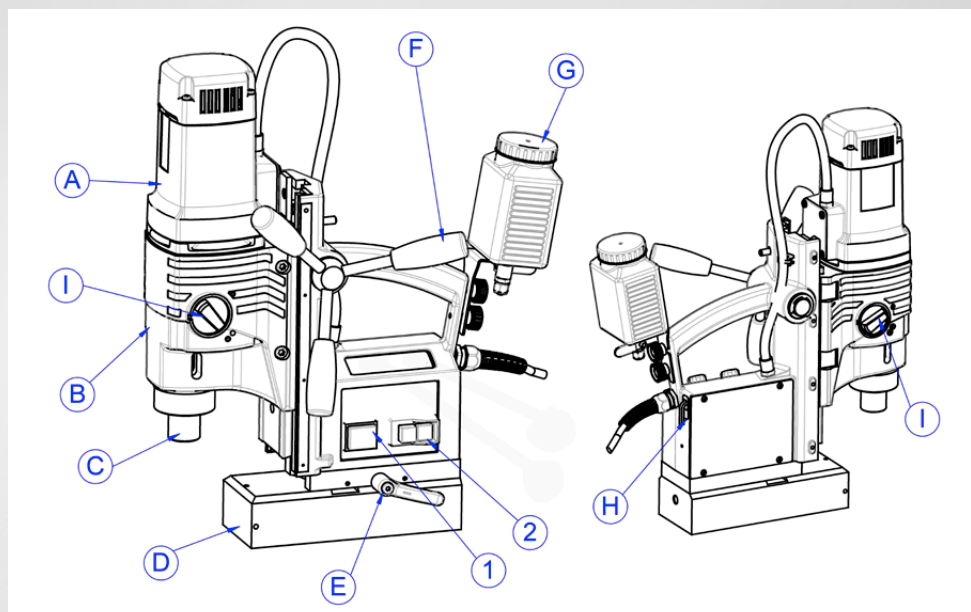
ACCESSOIRES INCLUS

Malette de transport
Dispositif de lubrification
Bombe de lubrifiant
Crochet pour retirer les copeaux
Mandrin de couronne dentée 3-16 mm, MK 2
Courroie de sécurité
Clé pour vis à 6 pans creux 2,5 mm
Clé pour vis à 6 pans creux 6,0 mm
Broche d'éjection de remplacement, fraise à carotter

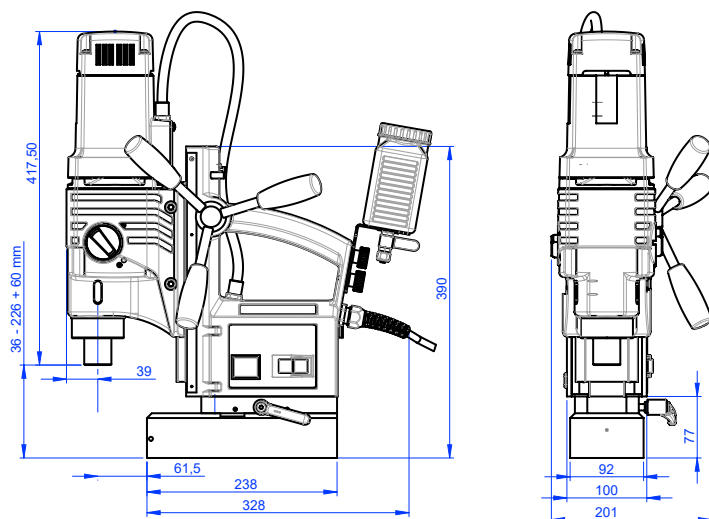
UTILISATION CONFORME À L'USAGE PRÉVU

Cette perceuse à socle magnétique avec aimant commutable de levage est destinée au perçage avec des fraises à carotter et des forets hélicoïdaux sur des pièces ferromagnétiques. L'utilisation s'effectue exclusivement dans un environnement sec et protégé des intempéries. La machine peut être utilisée à l'horizontale, à la verticale ou pour les travaux au-dessus de la tête.

DESCRIPTION



- | | |
|--|----------------------------|
| A) Moteur | 1) Interrupteur magnétique |
| B) engrenage | 2) Interrupteur moteur |
| C) Broche de perçage CM 3 | |
| D) Électroaimant | |
| E) Interrupteur magnétique | |
| F) Tourniquet | |
| G) Réservoir de liquide de refroidissement | |
| H) Porte-clés carré | |
| I) Changement de vitesse | |



MISE EN SERVICE

C'est une perceuse magnétique entièrement montée qui vous est remise accompagnée d'un manuel d'utilisation détaillé. Merci de contrôler l'état de la marchandise à sa réception à la recherche d'éventuels dégâts dus au transport et d'éventuelles pièces manquantes à la livraison. En cas de problème, merci de vous adresser immédiatement au fabricant.



Lire impérativement le manuel d'utilisation avant la première utilisation !

1. Vérifiez d'abord que le câble et la fiche ne présentent pas de dommages.
2. Branchez la fiche du disjoncteur de protection de personnes dans la prise de secteur protégée.
3. Avant de pouvoir démarrer le moteur de la perceuse, le disjoncteur de protection de personnes doit être activé à l'aide de la touche RESET. Ce processus doit être répété lorsque la prise de courant a été débranchée et après le déclenchement du disjoncteur de protection de personnes.

Une utilisation non conforme de l'interrupteur de protection des personnes entraîne l'exclusion de toute responsabilité en cas de dommages. Placez l'interrupteur de manière à ce qu'il ne soit pas dans ou sous l'eau, car de l'eau pourrait s'infiltrer, ce qui mettrait en danger les personnes et la machine. De même, tout autre positionnement incorrect de l'interrupteur peut entraîner une altération du fonctionnement de la perceuse. En outre, l'interrupteur de protection des personnes ne sert pas d'interrupteur d'arrêt et de mise en marche de la machine.



4. Activez les aimants à l'aide de l'interrupteur prévu à cet effet (Magnet) afin que le support de forage adhère bien à la pièce à usiner.

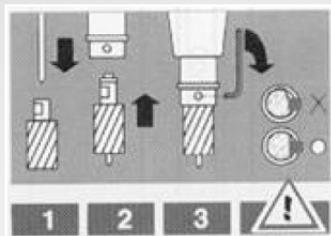


- Pour les matériaux non magnétisables, veuillez utiliser l'appareil à vide ROTABEST Vacubest (article n° 18150).
5. Si vous utilisez la machine à la verticale sur une paroi ou en hauteur sur un plafond, le Rotabest doit être sécurisé avec une sangle. Pour ces travaux, nous recommandons de refroidir le foret utilisé avec un aérosol (par ex. ALFRA 4000, article n° 21040).
 6. Démarrez le moteur d'entraînement en appuyant sur la touche verte (moteur).
 7. L'arrêt se fait en suivant les étapes dans l'ordre inverse. Arrêtez d'abord le moteur en appuyant sur la touche rouge (moteur), puis désactivez les aimants avec la touche correspondante (aimant).

Le disjoncteur de protection de personnes ne doit pas être utilisé pour arrêter et démarrer l'appareil !

POUR DES TRAVAUX AVEC DES FRAISES (À TIGE WELDON)

- Enclencher le porte-outil AMK 3 dans la broche de perçage.
- Passer la pointe de centrage (tige d'éjection) à travers la tête de la fraise.
- Introduire la fraise ROTABEST selon le schéma. Veiller à placer le piton au centre de la surface plane de la tige de la fraise. Serrer



**Retirez les copeaux avec le crochet fourni avec la machine.
Ne jamais essayer de les enlever avec les doigts. Danger de blessure!**

TRAVAUX AVEC DES FORETS

1. Le mandrin à couronne dentée 3-16 mm avec une tige MK 3 est uniquement adéquat pour percer avec des forets hélicoïdaux.
2. Ajuster le mandrin avec l'adaptateur dans la broche de perçage.
3. Ajuster le foret dans le mandrin et le fixer avec la clé.

Les forets hélicoïdaux à tige MK3 peuvent être fixés directement dans la broche de perçage



SOCLE MAGNÉTIQUE AJUSTABLE

Pour un meilleur positionnement relâcher le levier de serrage (H). On peut alors incliner le socle magnétique de 30° vers la gauche ou la droite, également l'avancer ou le reculer de 10 mm.

CONSEILS D'OPÉRATION

Tout d'abord placer la fraise avec la pointe de centrage et la tige d'éjection sur un point déjà amorcé au pointeau ou fissuré. Le perçage avec les fraises ALFRA ROTABEST ne demande pas d'efforts particuliers. Placer la fraise et percer la pièce de travail jusqu'à ce que toute la surface à couper soit amorcée.

Important : pendant le perçage la fraise doit être continuellement refroidie. Un refroidissement optimal est assuré avec le dispositif de lubrification par refroidissement intérieur.

Ne pas arrêter le moteur pendant le perçage. Une fois le perçage terminé, retirez la fraise pendant que le moteur est encore en marche.

Après chaque opération de perçage, enlever le noyau et les copeaux. Retirez les copeaux avec le crochet fourni avec la machine. **Ne jamais essayer de les enlever avec les doigts - Danger de blessure !**

NETTOYAGE ET ENTRETIEN

Attention ! Débranchez l'appareil avant tout nettoyage de l'appareil !

- Dépoussiérer la partie extérieure du moteur à l'air comprimé. Contrôler l'état du fil d'alimentation électrique.
- Nettoyez et lubrifiez régulièrement les surfaces lisses. Si par l'usure on observe un certain jeu latéral, on peut y remédier en ajustant les vis sans tête (K) situées sur le côté.
- Les charbons doivent être changés après environ 250 heures d'emploi de la machine.
- Nous recommandons de stocker la perceuse dans la malette de transport en position horizontale après l'emploi.

RÉVISION ET RÉPARATION



Utilisez exclusivement les pièces de rechange de la marque ALFRA.



Liste des pièces détachées à la fin de ce manuel.

Seuls les spécialistes sont aptes à contrôler, réviser ou réparer ces appareils...des réparations faites de façon impropre peuvent causer des dommages et dangers considérables pour leurs utilisateurs.

Après environ 250 heures de travail les perceuses ALFRA ROTABEST doivent être révisées à l'atelier ALFRA ou par un atelier agréé par ALFRA. L'huile de boîte de vitesse (Lubcon, Turmogearoil PE 150 300 ml) ainsi que les charbons devraient être renouvelés.

GARANTIE

Les conditions de garantie sont en concordance avec les instructions légales **appliquées en Allemagne (la facture sert de preuve).**

DECLARATION DE CONFORMITE

Fabricant:	Alfra GmbH 2. Industriestr. 10 D-68766 Hockenheim Allemagne
Plénipotentiaire pour l'établissement des documentations techniques pertinentes :	Dr. Marc Fleckenstein, Directeur, Alfra GmbH 2. Industriestraße 10 D-68766 Hockenheim Allemagne
Produit:	Rotabest perceuse d'angle Rotabest 8o B 18482
Declaration de conformité:	CE

Nous déclarons par la présente que le produit mentionné ci-dessus respecte toutes les dispositions contraignantes de la directive relative aux machines 2006/42/CE. Les objectifs de protection de la directive basse tension 2014/35/UE sont respectés selon l'annexe I, n° 1.5.1 de la directive relative aux machines.

Le produit mentionné ci-dessus remplit les exigences des directives pertinentes suivantes :

- Directive relative aux machines 2006/42/CE
- Directive CEM 2014/30/EU
- Directive RoHS 2011/65/EU

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

- EN ISO 12100:2011-03 ; Sécurité des machines — Principes généraux de conception — Appréciation du risque et réduction du risque (ISO 12100:2010) ; version française EN ISO 12100:2010
- DIN EN 62841-1 :2016-07; VDE 0740-1:2016-07 - Outils électroportatifs à moteur, outils portables et machines pour jardins et pelouses - sécurité - partie 1 : règles générales
- DIN EN 62841-2-1:2018-08 ; VDE 0740-2-1:2018-08 - Outils électroportatifs à moteur, outils portables et machines pour jardins et pelouses - sécurité - partie 2-1 : exigences particulières pour les perceuses portatives et les perceuses à percussion
- DIN EN 60204-1:2019-06 ; VDE 0113-1:2019-06 - Sécurité des machines - équipement électrique des machines - partie 1 : règles générales
- DIN EN 60034-3:2021-05 ; VDE 0530-5:2021-05 - Machines électriques tournantes - partie 5 : degrés de protection procurés par la conception intégrale des machines électriques tournantes (code IP) - Classification
- DIN EN CEI 63000:2019-05 ; VDE 0042-12:2019-05 - Documentation technique pour l'évaluation des produits électriques et électroniques par rapport à la restriction des substances dangereuses (CEI 63000:2016) ; Version française EN CEI 63000:2018
- DIN EN 61000-3-2:2015-03 ; VDE 0838-2:2015-03 - Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 3-2: Limites - Limites pour les émissions de courant harmonique
- DIN EN 61000-3-3:2020-07 ; VDE 0838-3:2020-07 - Compatibilité électromagnétique (CEM) - Partie 3-3 : limites - Limitation des variations de tension, des fluctuations de tension et du papillotement dans les réseaux publics d'alimentation basse tension pour les matériels ayant un courant assigné inférieur ou égal à 16 A par phase et non soumis à un raccordement conditionnel
- DIN EN 55014-1:2018-08 ; VDE 0875-14-1 - Compatibilité électromagnétique - Exigences pour les appareils électrodomestiques, outillages électriques et appareils analogues - Partie 1: Emission



Dr. Marc Fleckenstein
(Directeur)

Estimado cliente,

le agradecemos que se haya decidido por un producto ALFRA. Lea con atención estas instrucciones de uso antes de usar su nuevo aparato por primera vez, y guárdelas para consultas futuras.

DICACIONES DE SEGURIDAD

Al trabajar con esta máquina se generan, ante una manipulación indebida y / o mantenimiento deficiente, considerables peligros que pueden conducir a graves accidentes con considerables lesiones físicas y deterioro de la máquina. Observe todas las advertencias de seguridad de este manual de instrucciones y póngase en contacto con el fabricante en caso de dudas.



- Al perforar en paredes o techos asegurarla con la correa de seguridad.
La fuerza magnética no se conserva después de una interrupción de la alimentación.
- El núcleo perforado es expulsado automáticamente por el pasador de expulsión.
Este puede dañarse si no se maneja adecuadamente.
- Use sólo cables de conexión y extensión en buenas condiciones y examínelos regularmente para detectar posibles daños. De lo contrario, existe riesgo de descarga eléctrica.
- Siempre seleccionar la tensión de red adecuadamente para la máquina.
- Siempre trabajar con gafas de protección, protección auditiva, barra de protección, redcilla (en caso de cabellos largos), en su caso y delantal y casco.



- La instalación para el pie imán debe ser plana, limpia y libre de óxido.
Elimine las capas de pintura y masilla.
- Para los materiales no magnetizables, utilice el sistema de vacío ROTABEST Vacubest (n.º de artículo 18150).
- amás realizar simultáneamente trabajos de soldadura eléctrica en la pieza de la perforadora sacanúcleos
- Antes de cualquier trabajo, monte el sistema refrigerante para apoyar el enfriamiento
- Para realizar trabajos en paredes y techos, recomendamos enfriar con un aerosol (ALFRA BIO 2000, n.º de art. 21010).



¡Riesgo de lesiones! Peligro de descarga eléctrica



¡personas con marcapasos cardíacos u otros aparatos medicinales solo pueden utilizar esta máquina con consentimiento de un médico!



¡jamás tocar piezas en rotación! ¡mantenga alejadas las manos y los dedos del área de trabajocuando el motor está en marcha, riesgo de lesiones!

DATOS TÉCNICOS

Artículo Noydenominación	18482 ROTABEST 80B	
Consumo de potencia	1800 Watt	
Tensión (según la placa de características)	230 V 50/60 Hz	110V 50/60Hz
Velocidad de carga	110 / 175 / 245 / 385 min ⁻¹	
Asiento de la herramienta	CM 3	
Carrera	190 mm	7,5"
Ajuste de altura	60 mm	
Broca sacanúcleos	Ø 12,0 - 80,0 mm Ø 20,0 - 50,0 mm (extralargo 110 mm)	
Broca helicoidal	Ø 1,0-16,0 mm con portabrocas hasta Ø 32,0 mm con MK 3 DIN 345	
Profundità max. foratura per frese	110 mm	
Tamaño de pata magnética	92 x 238 mm	3,62" x 9,37"
Fuerza de adherencia magnética	20.000 N	
Tool-Force (10 mm)	4.200 N	
Peso	22 kg	48.5 lbs
Emisión de ruidos	92 dB(A) @ 300 mm distancia del motor	92 dB(A) @ 12" distancia del motor
Vibración en la empuñadura	AC=3,5 mm/s ² und VC=3,2 mm/s	
Clase de protección	1	

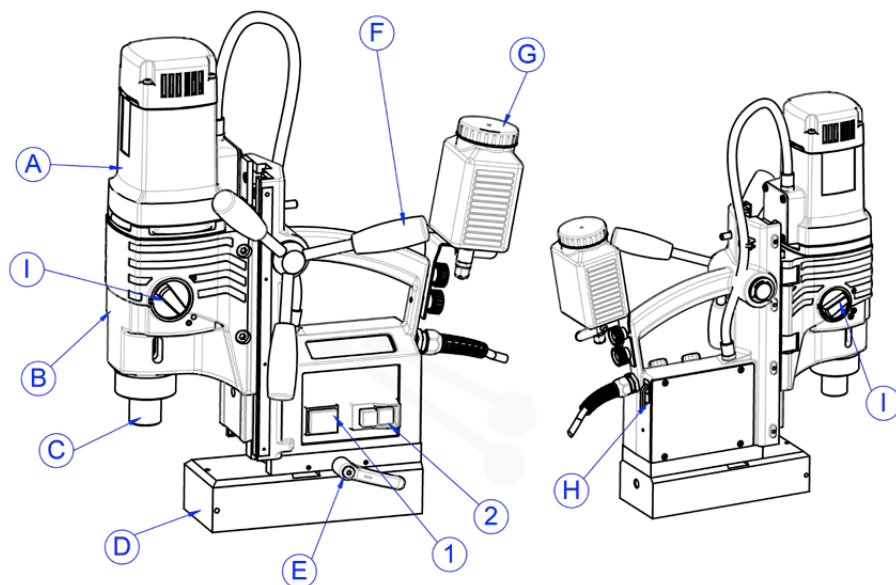
ACCESORIOS DISPONIBLES

Caja de transporte
Unidad de refrigeración
Correa de seguridad
Gancho recogedor de virutas
Mandrilportabrocasdecoronadentada 3-16 mm, CM 2
Refrigerante
Llave Allen 2,5 mm
Llave Allen 6,0 mm
Pasador de expulsión de repuesto, broca hueca

USO CONFORME AL EMPLEO PREVISTO

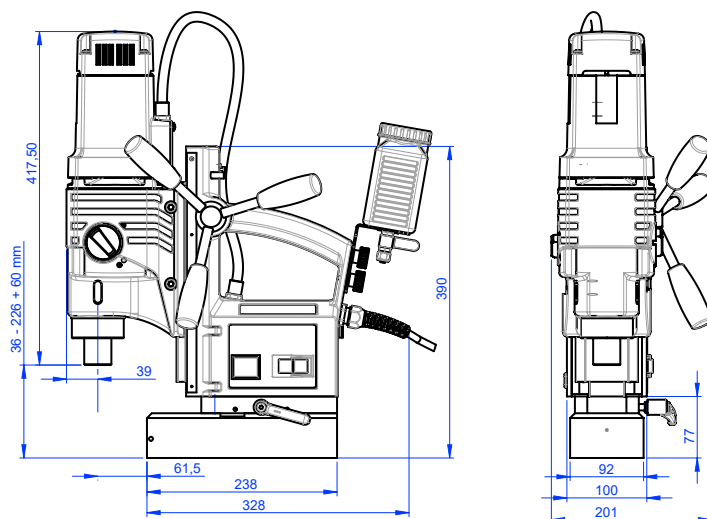
Este dispositivo, una perforadora sacanúcleos magnética con imanes de adherencia conmutables está determinada para la perforación con brocas macizas o para núcleos de piezas ferromagnéticas. El empleo se realiza exclusivamente en entornos secos protegidos de la intemperie. El dispositivo permite ser empleado horizontal, vertical y sobre cabeza.

DESCRIPCIÓN DEL DISPOSITIVO



- A) Motor de accionamiento
- B) engranaje
- C) Husillo portabrocas CM 3
- D) Electroimán
- E) Ajuste de imán
- F) Torniquete
- G) Tanque de refrigerante
- H) Llavery cuadrado
- I) Cambiodemarcha

- 1) Interruptor magnético
- 2) Interruptor del motor



PUESTA EN SERVICIO

Se le entrega una máquina taladradora de núcleo metálico completamente ensamblada y un manual de uso detallado. Al recibir la mercancía, compruebe que esté completa y que no haya sufrido daños durante el transporte. Si detecta algún problema, contáctese de inmediato con el fabricante.



¡Antes del primer uso leer imprescindiblemente el manual de instrucciones!

1. Compruebe, en primer lugar, si el cable o el enchufe presentan daños.
2. Conecte el enchufe del interruptor de protección personal a una toma de corriente protegida.
3. Antes de poner en funcionamiento el motor de la máquina taladradora de núcleo, el interruptor de protección personal se debe activar mediante el botón RESET. Este procedimiento se debe repetir después de desconectar el enchufe y después de la activación del interruptor de protección personal.

Cualquier uso indebido del interruptor de protección personal dará lugar a la exclusión de responsabilidad por daños. No coloque el interruptor debajo o dentro del agua, ya que podría entrar agua y poner en peligro a las personas y a la máquina. Cualquier otra colocación incorrecta del interruptor también puede provocar el mal funcionamiento de la perforadora sacanúcleos. Además, el interruptor de protección personal no está previsto para encender y apagar la máquina.



4. Active los imanes mediante el interruptor previsto para esto («Magnet» o «Ímán»), para que el soporte del taladro se adhiera firmemente a la pieza de trabajo.

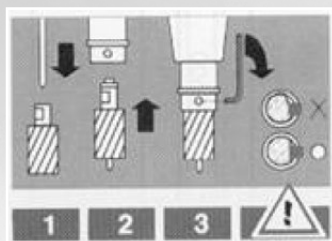


- Para los materiales no magnetizables, utilice el sistema de vacío ROTABEST Vacubest (n.º de artículo 18150).
5. Si utiliza la máquina en posición vertical en la pared o por encima de la cabeza en techos, el Rotabest se debe asegurar con una correa. Durante estas aplicaciones, le recomendamos enfriar el taladro utilizado con un aerosol (por ejemplo, ALFRA 4000, n.º de artículo 21040).
 6. Presione el botón verde («Motor») para encender el motor de accionamiento.
 7. El apagado se realiza en orden inverso. Apague primero el motor mediante el botón rojo («Motor») y, a continuación, desactive los imanes con el botón correspondiente («Magnet» o «Ímán»).

¡El interruptor de protección personal no sirve como interruptor de encendido y apagado del equipo!

TRABAJAR CON FRESAS HUECAS (WELDON)

- Insertar el porta herramientas CMA 3 en el husillo portabrocas.
 - Empuje el pasador de centrado y expulsión a través del cabezal del taladro.
 - Monte el taladro ALFRA ROTABEST de acuerdo a los dibujos. El pasador de roscado debe ubicarse centralmente en la superficie del empujador en el taladro. Ajuste con firmeza.
- La perforación con taladros de ALFRA ROTABEST no requiere un gran esfuerzo.



Eliminar la viruta con el gancho recogedor de virutas.

No agarrar la viruta con las manos desnudas. ¡Peligro de lesiones!

TRABAJAR CON BROCAS MACIZAS

1. El portabrocas con mango Weldon (núm. de producto 18107) es apropiado para taladrar con brocas helicoidales de hasta 13 mm de diámetro.
2. Insertar el portabrocas con adaptador en el husillo portabrocas.
3. Coloque la broca helicoidal en el portabrocas y ajuste con firmeza con la llave.
4. Las brocas helicoidales con vástago CM 3 se pueden colocar directamente en los husillos portabrocas.



BASE MAGNÉTICA AJUSTABLE

Afloje la palanca de sujeción (H) para mejorar el posicionamiento. Ahora, el soporte del taladro puede girarse 30° hacia la izquierda o hacia la derecha y moverse 10 mm hacia adelante o hacia atrás.

INSTRUCCIONES DE TRABAJO

Primero, alinee la broca hueca con el pasador de expulsión en un punto granulado o grieta. El taladrado con brocas huecas ALFRA ROTABEST no requiere mucho esfuerzo. Aplique la broca hueca y perforo la pieza de trabajo hasta que toda la superficie de corte tenga forma anular.

Durante el proceso de taladrado, es necesario enfriar constantemente la broca hueca. Se puede conseguir un enfriamiento óptimo mediante nuestro sistema de refrigeración interna.

No apague el motor de accionamiento durante el taladrado. Después de taladrar, retire la broca hueca de la pieza de trabajo mientras el motor está en marcha.

Retire las virutas y el núcleo después de cada perforación. Retire las virutas con un gancho sacavirutas, no con las manos desprotegidas: **¡riesgo de lesiones!**

LIMPIEZA Y CONSERVACIÓN

Antes de realizar trabajos de conservación desenchufar la máquina, de lo contrario existe peligro de lesiones por conexión involuntaria de la máquina.

- Limpiar el compartimiento del motor desde fuera con aire comprimido limpio.
- Controlar si los cables de conexión presentan daños.
- Limpiar y aceitar todas las superficies deslizantes con regularidad. Si de todos modos, por el desgaste de la guía de cola de milano se produce un juego lateral, este se puede compensar mediante el ajuste de los pernos roscados (K).
- Después de aprox. 250 horas de servicio cambiar las escobillas de carbón.
- Una vez terminado el trabajo, se recomienda mantener el taladro en el estuche de transporte de forma horizontal

MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

Los trabajos de mantenimiento, comprobación y reparación solo pueden ser realizados por electricistas especializados según las disposiciones vigentes en el respectivo país.



Nur Original-ALFRA-Ersatzteile verwenden.



Ersatzteilübersicht am Ende dieser Betriebsanleitung.

Los taladros electromagnéticos Alfra Rotabest deberían ser sometidos a un mantenimiento después de aprox. 250 horas de servicio en nuestro taller Alfra o en un concesionario. También el aceite del engranaje (Lubcon, Turmogeatrol PE 150 300 ml) debe ser sustituido como las escobillas de carbón.

GARANTÍA

Ofrecemos una garantía para las máquinas taladradoras de núcleo metálico ALFRA ROTABEST de acuerdo con las disposiciones legales y específicas del país (prueba mediante factura).

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Fabricante:	Alfra GmbH 2. Industriestr. 10 D-68766 Hockenheim Alemania
Persona autorizada para la compilación de los documentos técnicos relevantes	Dr. Marc Fleckenstein, Director, Alfra GmbH 2. Industriestraße 10 D-68766 Hockenheim Alemania
Producto:	Máquina taladradora de núcleo metálico Rotabest RB 8o B 18482
Declaración de conformidad	CE

Por la presente, declaramos que el producto mencionado satisface todas las disposiciones vigentes de la Directiva de máquinas 2006/42/CE. Se cumplen los objetivos de protección de la Directiva de baja tensión 2014/35/UE conforme al anexo I, nº. 1.5.1 de la Directiva de máquinas.

El producto mencionado anteriormente cumple los requisitos de las siguientes directivas vigentes:

- Directiva de máquinas 2006/42/CE
- Directiva CEM 2014/30/EU
- Directiva RoHS 2011/65/EU

Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:

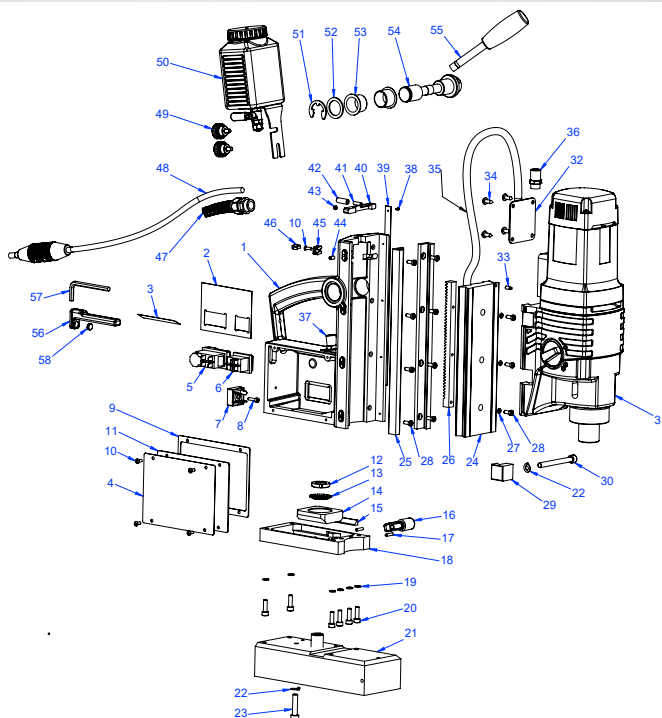
- EN ISO 12100:2011-03; Seguridad de máquinas - Principios generales para el diseño – Evaluación y reducción de riesgos (ISO 12100:2010); Versión en alemán EN ISO 12100:2010
- DIN EN 62841-1:2016-07; VDE 0740-1:2016-07 - Herramientas motorizadas guiadas a mano, herramientas portátiles y cortacésped y maquinaria de jardín - Seguridad - Parte 1: Requisitos generales
- DIN EN 62841-2-1:2018-08; VDE 0740-2-1:2018-08 - Herramientas motorizadas guiadas a mano, herramientas portátiles y cortacésped y maquinaria de jardín - Seguridad - Parte -1: Requisitos especiales para las taladradoras guiadas a mano y las taladradoras de impacto
- DIN EN 60204-1:2019-06; VDE 0113-1:2019-06 - Seguridad de las máquinas - Equipamiento eléctrico de las máquinas - Parte 1: Requisitos generales
- DIN EN 60034-5:2021-05; VDE 0530-5:2021-05 - Máquinas eléctricas rotatorias - Parte 5: Grados de protección debido al diseño completo de las máquinas eléctricas giratorias (Código-IP) - División
- DIN EN IEC 63000:2019-05; VDE 0042-12:2019-05 - Documentación técnica para la evaluación de los aparatos eléctricos y electrónicos relativa a la limitación de sustancias peligrosas (IEC 63000:2016); Versión en alemán EN IEC 63000:2018
- DIN EN 61000-3-2:2015-03; VDE 0838-2:2015-03 - Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 3-2: Valores límite - Valores límite para las corrientes armónicas
- DIN EN 61000-3-3:2020-07; VDE 0838-3:2020-07 - Compatibilidad electromagnética (CEM) - Parte 3-2: Valores límite- Limitación de modificaciones de tensión, oscilaciones de tensión y Flicker en redes públicas de suministro de baja tensión para equipos con una corriente de medición ≤ 16 A por cada conductor, que no está sometida a una condición de conexión especial
- DIN EN 55014-1:2018-08; VDE 0875-14-1 - Compatibilidad electromagnética - Requisitos de los electrodomésticos, herramientas eléctricas y equipos eléctricos similares - Parte 1: Emisión de interferencias



Dr. Marc Fleckenstein
(Director)

Hockenheim, 01.09.2021

ERSATZTEILE | SPARE PARTS | PIÈCES DE RECHANGE | PIEZAS DE REPUESTO



Pos.	Stck.	Art.-Nr.	Beschreibung	Description	Description	Descripción
1	1	189412260	Ständergehäuse RB 50B 80B	Stand housing RB 50B 80B	Support pour boîtier RB 50B 80B	Alloggiamento del supporto RB 50B 80B
2	1	189412245.80B	Frontaufkleber RB 80B	front label RB 80B	autocollant frontal RB 80B	adhesivo frontal RB 80B
3	1	189412186.B	Aufkleber	stickers	autocollants	adesivi
4	1	189412018.80B	Typenschild Rotabest	typeplate	plaque de fabrication	placa de características
5	1	189411057	Motorschalter KJD17	motor switch	interrupteur moteur	Interruptor del motor KJD17
6	1	189411056	Magnetschalter HY12	magnet switch	interrupteur socl. magn.	Commutador del imán
7	1	189411058	Brückengleichrichter (400V)	bridge rectifier	redresseur à pont	punteo rectificador
8	1	DIN 912-M4x16-8.8	Zylinderschraube -verzinkt-	cylinder screw -galvanized-	cylinder screw -galvanized-	Tornillo cilíndrico
9	1	189501084	Rahmendichtung NBR70	Frame seal NBR70	Joint d'étanchéité du cadre NBR70	Guarnizione del telaio NBR70
10	5	ISO7380-M4x10-10.9	Flachrundschraube sw verzinkt	round head screw	round head screw -galvanized-	Tornillos de cabeza redonda
11	1	189852115	Typenschild -Rohling-	typeplate	plaque de fabrication	redonda
12	1	DIN981-KM4	Nutmutter -verzinkt-	Locknut	Contre-écrou	Tuerca ranurada
13	1	DIN5406-MB4	Sicherungsblech -blank-	lock washer	rondelle frein	arandela de seguridad
14	1	189601109	Keilplatte	key plate	clavette	Placa de cuña
15	1	189601110	Keil	wedge	Wedge	cuña
16	1	189601106.SW	Klemmhebel	Clamping lever	Lever de serrage	palanca de sujeción
17	2	189160416	Spannstift-Blank-	Spring pin	Goupille à ressort	Pasador de sujeción (sin revestimiento)
18	1	189601105	Zwischenplatte	Intermediate plate	Plaque intermédiaire	Placa intermedia
19	6	DIN7980-6-ST	Federring -verzinkt-	spring washer -galvanized-	spring washer -galvanized-	Arandela de muelle
20	6	DIN912-M6x20-8.8	Zylinderschraube -verzinkt-	cylinder screw -galvanized-	cylinder screw -galvanized-	Tornillo cilíndrico
21	1	189412127	Magnet	magnetic base	soacle magnétique	imán
22	3	DIN7980-8-ST	Federring -verzinkt-	spring washer -galvanized-	spring washer -galvanized-	Arandela de muelle
23	1	DIN 912 M8x35-8.8	Zylinderschraube -verzinkt-	cylinder screw -galvanized-	cylinder screw -galvanized-	Tornillo cilíndrico
24	1	189501071	Schlitten -schwarz eloxiert-	slide	glissior	carro
25	2	189501074	Messing Führungsschiene	Brass guide rail	rail de guidage en laiton	Binario di guida in ottone
26	1	189501073	Zahnstange 210 mm	rack -210mm-	rack -210mm-	Cremallera 210 mm
27	3	DIN7980-5-ST	Federring -verzinkt-	spring washer -galvanized-	spring washer -galvanized-	Arandela de muelle
28	11	DIN 6912 M5x12-8.8	Zylinderschraube -verzinkt-	cylinder screw -galvanized-	cylinder screw -galvanized-	Tornillo cilíndrico
29	2	189501076	Befestigungsstein	motor fixing part	motor fixing part	Pieza de sujeción
30	2	DIN 912 M8x80-8.8	Zylinderschraube -verzinkt-	cylinder screw -galvanized-	cylinder screw -galvanized-	Tornillo cilíndrico

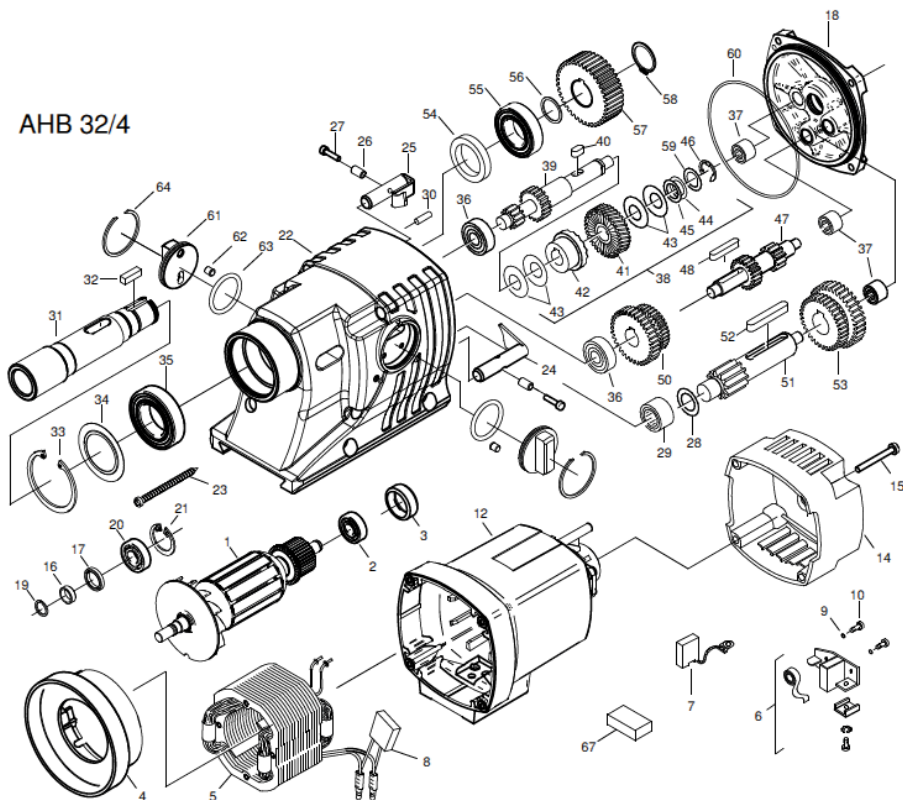
Pos.	Stck.	Art.-Nr.	Beschreibung	Description	Description	Descripción
31	1	18035	Motor AHB	Motor AHB	Moteur AHB	Motore AHB
32	1	189601101	Flanschstück EHN 23	flange piece	flange piece	Pieza abridada EHN 20
33	1	DIN 915 M5x12-45H	Gewindestift -sw verzinkt-	set screw	set screw	vis sans tête
34	4	DIN7981-M5,5x16	Linsenkopfblechschraube	lensheadscrew	lensheadscrew	Tornillo alomado
35	1	189-28038	Elast. Kabelführung	flexible cable guiding	gaine camelée	guía para cables elástica
36	1	189490613	Wellrohr-Verschraubung	Corrugated pipe screw connection	Connexion à vis de tuyau ondulé	Conexión de tornillo
37	1	189490611	Wellrohr-Verschraubung	Corrugated pipe screw connection	Connexion à vis de tuyau ondulé	Conexión de tornillo
38	4	DIN1476-M2,0X5,0	Halbrundkerbnagel -verzinkt-	Half-round notch nail -galvanized-	Clou à encoche demi-ronde galvanisé	Muesca semicircular galvanizada con clavos
39	1	189480009	Skala	scale	graduation	escala
40	1	189501078	Schieber (schwarz verzinkt)	scale with plug	Câble avec fiche	cable con conector
41	1	DIN913-M5x16-45H	Gewindestift -sw verzinkt-	set screw	set screw	vis sans tête
42	1	189301079	Rändelmutter	knurled nut	écrou moleté	tuerca moleteada
43	1	189301080	Federndes Druckstück	resilient thrust piece	membre de pression	Elemento di pressione a molla
44	4	DIN913-M5X10-45H-TF	Gewindestift -mit Tuflok-	set screw -Tuflok-	vis à tête -Tuflok-	esparrago Tuflok
45	1	189412069	Kabelhalter (schwarz)	cable holder (black)	cable holder (black)	Sujetacables (negro)
46	1	189490607	Kabelbinder 180x4,5mm	Cable ties 180x4.5mm	Colliers de serrage 180 x 4,5 mm	Fascette per cavi 180x4,5 mm
47	1	189490604	Knickschutzhülle	protection sleeve	filis d'alimentation moteur	protección del cable
48	1	189412071.PRC.D	Kabel mit Stecker	supply cable with plug	supply cable with plug	câble et prise
49	2	189601096	Polymer Rändelschraube	knurled screw	vis moletée	tornillo moleteado
50	1	18104	Kühlmitteleinrichtung kpl.	coolant unit complete	réservoir de produit réfrigérant complet	recipiente del refrigerante
51	1	DIN6799-D19,0	Sicherungsscheibe sw verzinkt	locking ring	locking ring	Anillo de seguridad
52	1	DIN988-25X35X2,0	Passscheibe -verzinkt-	Passscheibe	washer	rondelle
53	2	189490503	Gleitlager	bush bearing	bush bearing	Cojinete de deslizamiento
54	1	189501072	Ritzelwelle	pinion shaft	pinion shaft	Árbol del piñón
55	3	189601060	Speichen kpl.	spoke	moyeux	rayos del torniquete
56	1	189412239	Einsatz für 6-Kt. Winkelschraubendreher	Insert for 6-sided angle screwdrivers	Insert pour tournevis coudés à 6 pans	Inserto per cacciaviti angolari esagonali
57	1	DIN911-6	6-Kt. Winkelschraubendreher	Cranked hexagon wrench key	Tournevis à équerre hexagonal	Cacciavite angolare esagonale
58	1	189412240	Rundmagnet D:9mm	Round magnet D:9mm	Aimant rond D:9mm	Magnete rotondo D:9mm

**TAB. 2 STECKERTYPEN | CONNECTOR TYPES | TYPES DE CONNECTEURS
TIPOS DE CONECTOR**

Art.-Nr./Prod.-No.	Region	Region	Région	Región
189412071.PRC.D	Europa	Europe	Europe	Europa
189412071AUS.PRC.D	Australien / China	Australia / China	Australie / Chine	Australia / China
189412071BR.PRC.D	Brasilien	Brazil	Brésil	Brasil
189412071CH.PRC.D	Schweiz	Switzerland	La Suisse	Suiza
189412071GB.PRC.D	Großbritannien / Irland	Great Britain / Ireland	Grande-Bretagne / Irlande	Gran Bretaña / Irlanda
189412071HO.PRC.D	Honkong / China	Hong Kong / China	Hong Kong / Chine	Hong Kong / China
189412071UL.PRC.D	Nordamerika	North America	Amérique du Nord	Norteamérica

STÜCKLISTE MOTOR AHB 32/4 | PARTS LIST MOTOR AHB 32/4 | LISTE DES PIÈCES MOTEUR AHB 32/4
| LISTA DE COMPONENTES DEL MOTOR AHB 32/4 | ELENCO COMPONENTI DEL MOTORE AHB 32/4 |
СПИСКЪ НА ЧАСТИТЕ НА МОТОРА AHB 32/4

AHB 32/4



03/08

Änderungen vorbehalten!

Pos.	Menge Qty. Quantità	Art.-Nr. Prod.- No. N. di prod	Beschreibung	Description	Description	Descripción	Descrizione	Описание
1	1	189813054.110	Läufer, kpl. 110V	Armature, cpl. 110V	Rotor, cpl. 110V	Rotor, compl. 110V	Guida, cpl. 110V	Ролка, комплект 110V
1	1	189813054	Läufer, kpl. 230V	Armature, cpl. 230V	Rotor, cpl. 230V	Rotor, compl. 230V	Rotore 230 V	Ролка, комплект 230V
2	1	189622011	Rillenkugellager 6000 2Z	Grooved ball bearing 6000 2Z	Roulement à billes 6000 2Z	Rodamiento rígido de bolas 6000.2Z	Cuscinetti a sfere 6000 2Z	Саймен лагер с дълбок канал 6000 2Z
3	1	189622013	Lagerkappe	Bearing cap	Chapeau de palier	Capuchón de rodamiento	Tappo del cuscinetto	Капак на лагера
4	1	189411082	Luftleitring, kpl.	Air guide ring, cpl.	Carter ventilateur, cpl.	Anillo conductor de aire, compl.	Canale d'aria completo	Пръстен за насочване на въздуха, комплект.
5	1	189813002.110	Polring, kpl. 110V	Pole ring, cpl. 110V	Anneau polaire, cpl. 110V	Anillo polar, compl. 110V	Anello polarizzato, cpl. 110V	Полринг, комплект 110V
5	1	189813002	Polring, kpl. 230V	Pole ring, cpl. 230V	Anneau polaire, cpl. 230V	Anillo polar, compl. 230V	Anello polarizzato, cpl. 230V	Полринг, комплект 230V
6	2	189622005	Taschenbürstenhalter, kpl.	Brush holder, cpl.	Support pour balais, cpl.	Portaescobillas, compl.	Porta spazzole	Държач за четки, комплект.
7	2	189622007	Kohlebürste, kpl.	Carbon brush, cpl.,	Balai de charbon, cpl.	Escobilla de carbón, compl.	Spazzola in carbonio	Въглеродна четка, комплект.
8	1	189502065	Entstörkondensator	Anti-interference capacitor	Condensateur antiparasitage	Capacitor antiparasitario	Condensatore di soppressione dei disturbi	Кондензатор за отстраняване на смущения

Pos.	Menge Qty. Quantità	Art.-Nr. Prod.- No. N. di prod	Beschreibung	Description	Description	Descrpción	Descrizione	Описание
9	4	189622009	Federscheibe B4 gewellt	Spring washer B4 corrugated	Rondelle élastique B4 ondulée	Arandela elástica ondulada B4	Rondella elastica B4 ondulata	Пружина шайба B4, вълнообразна
10	4	189622010	Gewindefurchschraube ZM4x12	Thread-rolling screw ZM4x12	Vis autotaraudante fileté ZM4x12	Tornillo roscante ZM4x12	Vite cannulata filettata ZM4x12	Винт с резба ZM4x12
11								
12	1	189411083	Motorgehäuse, kpl.	Motor housing cpl.	Carter de moteur, cpl	Carcasa de motor, compl.	Carter motore	Корпус на двигателя, комплект.
13								
14	1	189813051	Kappe für Motorgehäuse	Cap for motor housing	Capot pour carter moteur	Tapa para la carcasa del motor	Tappo dell'alloggiamento del motore	Капак за корпус на двигател
15	4	189622018	Blechschaube HC 4,8x45	Sheet metal screw HC 4,8x45	Vis à tôle HC 4,8x45	Tornillo para chapa HC 4,8x45	Vite per lamiera HC 4,8x45	Самонарезен винт HC 4,8x45
16	1	189813056	Dichthülse	Sealing bush	Douille d'étanchéité	Manguito de obturación	Manicotto	Уплътняваща втулка
17	1	189502087	Wellendichtring 15x21x3 KEIV	Shaft seal KEIV 15x21x3	Bague à lèvres 15x21x3 KEIV	Reten radial de eje 15x21x3 KEIV	Paraolio 15x21x3 KEIV	Уплътнителен пръстен на вала 15x21x3 KEIV
18	1	189813059	Getriebelagerschild	Gearbox bearing shield	Couvre-engrenage 5x16	Placa de cojinete del engranaje	Protezione del cuscinetto del cambio	Кожух на редуктора
19	1	189813060	Seeger-Sprengtring SW11	Circlip SW11	Circlip Seeger SW11	Anillo de retención Seeger SW11	Anello elastico Seeger SW11	Зегеров предпазващ пръстен SW11
20	1	189601098	Rillenkugellager 6001 2RS	Grooved ball bearing 6001 2RS	Roulement à billes rainuré 6001 2RS	Rodamiento rígido de bolas 6001 2RS	Cuscinetti a sfere 6001 2RS	Сачмен лагер с дълбок канал 6001 2RS
21	1	189601017	Sicherungsring 28/1,2	Locking ring 28/1,2	Bague de sûreté 28/1,2	Anillo de seguridad 28/1,2	Anello di fissaggio da 28/1,2	Защитен пръстен 28/1,2
22	1	189813061	Getriebegehäuse	Gearbox housing	Carter de l'engrenage	Carcasa del engranaje	Alloggiamento del cambio	Корпус на скоростната кутия
23	4	189813053	Blechschaube HC 5,5x70	Sheet metal screw HC 5,5x70	Vis à tôle HC 5,5x70	Tornillo para chapa HC 5,5x70	Vite per lamiera HC 5,5x70	Самонарезен винт HC 5,5x70
24	1	189813062	Kupplungsbolzen 2, kpl.	Coupling pin 2, cpl.	Cheville de couplage 2, cpl.	Bulón del acoplamiento 2, compl.	Perno frizione 2	Съединителен болт 2, комплект.
25	1	189813063	Kupplungsbolzen 1, kpl.	Coupling pin 1, cpl.	Cheville de couplage 1, cpl.	Bulón del acoplamiento 1, compl.	Perno frizione 1	Съединителен болт 1, комплект.
26	2	189813064	Hülse	bush	Douille	Manguito	Manicotto	Втулка
27	2	189813065	Innensechskantschraube M4x16	Allen head screw M4x16	Vis à six pans creux M4x16	Tornillo de cabeza con hexágono interior M4x16	Vite a testa esagonale M4x16	Винт с шестостенно гнездо M4x16
28	1	189812030	Scheibe für Nadellager	Washer for needle bearing	Rondelle pour roulement à aiguilles	Arandela para cojinete de agujas	Disco per cuscinetti a rullini	Диск за иглени лагери
29	1	189812031	Nadellager RNA 4900	Needle bearing RNA 4900	Roulement à aiguilles RNA 4900	Cojinete de agujas RNA 4900	Cuscinetto a rullini RNA 4900	Иглени лагери RNA 4900
30	1	189601049	Steckerbstift 5x16	Grooved pin 5x16	Couvre-engrenage 5x16	Pasador estriado 5x16	Perno a incastro 5x16	Штифт с нарез 5x16
31	1	189812038	Arbeitsspindel	Work spindle	Broche	Husillo de trabajo	Mandrino	Работен шпиндел
32	1	189812043	Paßfeder B6x6x20	Keyway B6x6x20	Ressort d'ajustage B6x6x20	Chaveta de ajuste B6x6x20	Chiave parallela B6x6x20	Паралелен ключ B6x6x20
33	1	189812034	Sicherungsring 55/2	Locking ring 55/2	Bague de sûreté 55/2	Anillo de seguridad 55/2	Anello di fissaggio 55/2	Защитен пръстен 55/2
34	1	189812033	Scheibe für Kugellager	Washer for ball bearing	Rondelle pour Kula	Arandela para rodamiento de bolas	Disco per cuscinetto a sfera	Диск за сачмени лагери
35	1	189812032	Rillenkugellager 6006 2RS	Grooved ball bearing 6006 2RS	Roulement à billes rainuré 6006 2RS	Rodamiento rígido de bolas 6006 2RS	Cuscinetti a sfere 6006 2RS	Сачмен лагер с дълбок канал 6006 2RS
36	2	189601035	Rillenkugellager 6000	Grooved ball bearing 6000	Roulement à billes rainuré 6000	Rodamiento rígido de bolas 6000	Cuscinetto a sfera 6000	Радиални сачмени лагери 6000
37	3	189601020	Nadelhülse HK 0810	Needle bush HK 0810	Douille d'aiguille HK 0810	Casquillo de agujas HK 0810	Cuscinetto a rullini a tazza HK 0810	Иглена втулка HK 0810
38	1	189813040	Kupplung, kpl.	Coupling, cpl.	Accouplement, cpl.	Acoplamiento, compl.	Frizione	Съединител, комплект.
39	1	189813039	Zwischenwelle 1	Intermediate shaft 1	Arbre intermédiaire 1	Eje intermedio 1	Albero intermedio 1	Междинен вал 1
40	1	189601040	Paßfeder 5x5x10	Keyway 5x5x10	Ressort d'ajustage 5x5x10	Chaveta de ajuste 5x5x10	Chiave parallela 5x5x10	Паралелен ключ 5x5x10
41	1	189813043	Kupplungsrad	Coupling gear	Roue d'accouplement	Piñón de acoplamiento	Ruota della frizione	Съединително колело
42	1	189601041	Kupplungshälfte	Coupling half	Demi-accouplement	Semicoplamiento	Giunto della frizione	Съединител половина
43	4	189601043	Tellerfeder 28/12,2x1	Disc spring 28/12,2x1	Rondelle-ressort 28/12,2x1	Resorte de disco 28/12,2x1	Molla a tazza 28/12,2x1	Дискова пружина 28/12,2x1
44	1	189611051	Druckscheibe 1	Thrust washer 1	Rondelle de pression 1	Arandela de presión 1	Disco di pressione 1	Диск за натиск 1
45	1	189622052	Paßscheibe 12/18x0,2	Shim ring 12/18x0,2	Rondelle d'ajustage 12/18x0,2	Arandela de ajuste 12/18x0,2	Rondelle di raccordo 12/18x0,2	Шайба 12/18x0,2

Pos.	Menge Qty. Quantità	Art.-Nr. Prod.- No. N. di prod	Beschreibung	Description	Description	Descrpción	Descrizione	Описание
46	1	189601022	Sicherungsscheibe 9	Locking washer 9	Rondelle d'arrêt 9	Arandela de seguridad 9	Rondella di sicurezza 9	Защитна шайба 9
47	1	189812047	Zwischenwelle 2	Intermediate shaft 2	Arbre intermédiaire 2	Eje intermedio 2	Albero intermedio 2	Междинен вал 2
48	1	189622055	Paßfeder A5x5x28	Keyway A5x5x28	Ressort d'ajustage A5x5x28	Chaveta de ajuste A5x5x28	Chiave parallela A5x5x28	Паралелен ключ A5X5X28
49	1	189812048	Zwischenrad	Intermediate gear	Roue intermédiaire	Piñón intermedio	Ruota intermedia	Междинно колело
50	1	189812050	Zahnradblock 1	Gear cluster 1	Train de pignons 1	Bloque de ruedas dentadas 1	Blocco ingranaggi 1	Блок зъбна предавка 1
51	1	189812044	Zwischenwelle 3	Intermediate shaft 3	Arbre intermédiaire 3	Eje intermedio 3	Albero intermedio 3	Междинен вал 3
52	1	189812046	Paßfeder A6x6x40	Keyway A6x6x40	Ressort d'ajustage A6x6x40	Chaveta de ajuste A6x6x40	Chiave parallela A6x6x40	Паралелен ключ A6X6X40
53	1	189812045	Zahnradblock 2	Gear cluster 2	Train de pignons 2	Bloque de ruedas dentadas 2	Blocco ingranaggi 2	Блок зъбна предавка 2
54	1	189813073	Wellendichtring 30x42x7	Shaft seal 30x42x7	Bague à lèvres 30x42x7	Retén radial de eje 30x42x7	Paraolio 30x42x7	Уплътнителен пръстен на вала 30x42x7
55	1	189812039	Rillenkugellager 6005 2RS	Grooved ball bearing 6005 2RS	Roulement à billes rainuré 6005 2RS	Rodamiento rígido de bolas 6005 2RS	Cuscinetti a sfere 6005 2RS	Сачмен лагер с дълбок канал 6005 2RS
56	1	189813072	Paßscheibe 25x0,1	Shim ring 25x0,1	Rondelle d'ajustage 25x0,1	Arandela de ajuste 25x0,1	Rondelle di raccordo 25x0,1	Шайба 25x0,1
57	1	189812041	Spindelrad	Spindle gear	Roue dentée	Piñón	Ruota del motore	Колело на шпиндела
58	1	189812042	Sicherungsring 24/1,2	Locking ring 24/1,2	Bague de sûreté 24/1,2	Anillo de seguridad 24/1,2	Anello di fissaggio 24/1,2	Защитен пръстен 24/1,2
59	1	189601023B	Druckscheibe	Thrust washer	Rondelle de pression	Arandela de presión	Disco di pressione	Диск за натиск
60	1	189813066	O-Ring 106x2	O-ring 106x2	Joint torique 106x2	Junta tórica 106x2	Anello toroidale 106x2	О-пръстен 106x2
61	2	189813067	Schaltknopf	Push button	Bouton de commande	Botón	Pulsante di comando	Бутон на превключвателя
62	2	189813068	Federndes Druckstück	Spring-loaded pressure piece	Pièce de pression élastique	Pieza de presión elástica	Pressore a molla	Пружинен притискащ винт
63	2	189813069	O-Ring 36x1,5	O-ring 36x1,5	Joint torique 36x1,5	Junta tórica 36x1,5	Anello toroidale 36x1,5	О-пръстен 36x1,5
64	2	189813070	Seeger-Sprengring SB42	Circlip DB-42	Circlip Seeger SB42	Anillo de retención Seeger SB42	Anello elastico Seeger SB42	Зегеров предпазващ пръстен SB42
65								
66								
67	1	189813072	Füllstück	Filler piece	Pièce intercalaire	Pieza intermedia	Particolare di riempimento	Пълнеж



Rittal Automation Systems

