



STANZEN



BOHREN



HEBEN



SÄGEN



ENTGRATEN

# *Bedienungsanleitung / Operation manual / Mode d'emploi / Manual de instrucciones*

**ALFRA ROTABEST Piccolo 35/50 X**

- DE** Metallkernbohrmaschine
- EN** Metal Core Drilling Machine
- FR** Perceuse à socle magnétique
- ES** Taladro electromagnético

Art.-Nr. 18701 / Prod.-No. 18701 / N° art. 18701 / N° de producto 18701



## Inhaltsverzeichnis / Contents / Table des matières / Índice

Sicherheitshinweise, Bestimmungsgemäße Verwendung, Technische Daten, Verfügbares Zubehör, Gerätebeschreibung, Inbetriebnahme, Signal LED, MOTOR NOT AUS, Deaktivieren des Sensors und des automatischen MOTOR NOT AUS, Arbeiten mit Kernbohrern, Arbeiten mit Vollbohrern, Reinigung und Pflege, Wartung und Reparatur, EG-Konformitätserklärung, Explosionszeichnung, Ersatzteilliste	Vor Inbetriebnahme lesen und aufbewahren!	<b>DE</b>	<b>Seite 3</b>
Safety instructions, Specified conditions of use, Technical data, Available accessories, Description, Start-up, Signal LED, MOTOR EMERGENCY STOP, Deactivating the sensor and the automatic MOTOR EMERGENCY STOP, How to work with annular cutters, How to work with twist drills, Cleaning, Maintenance and repair, EC Declaration of Conformity, Exploded drawing, Spare parts list	Before use please read and save these instructions!	<b>EN</b>	<b>Page 12</b>
Consignes de sécurité, Utilisation conforme à l'usage prévu, Caractéristiques techniques, Accessoires disponibles, Description de l'appareil, Mise en service, Signal LED, MOTEUR ARRET D'URGENCE, Désactivation du capteur et du MOTEUR ARRET D'URGENCE automatique, Travailler avec des fraises, Travailler avec des forets hélicoïdaux, Nettoyage et entretien, Maintenance et réparation, Déclaration CE de conformité, Vue éclatée, Liste des pièces de rechange	À lire avant la mise en service puis à conserver!	<b>FR</b>	<b>Page 21</b>
Indicaciones de seguridad, Uso previsto, Datos técnicos, Accesorios disponibles, Descripción de la máquina, Puesta en servicio, LED indicador, PARADA DE EMERGENCIA DEL MOTOR, Desactivación del sensor y parada automática de emergencia del motor, Trabajar con fresas huecas, Trabajar con brocas macizas, Limpieza y conservación, Mantenimiento y reparación, Declaración CE de conformidad, Despiece, Lista de componentes	¡Leer atentamente antes de la puesta en marcha y conservar!	<b>ES</b>	<b>Página 32</b>

## Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für ein ALFRA-Produkt entschieden haben. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der ersten Verwendung Ihres neuen Gerätes aufmerksam durch und heben Sie sie zusammen mit der beigelegten Product Control Card 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 führen können. Bitte lesen und befolgen Sie die folgenden Informationen und Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung sehr genau und wenden Sie sich bei Fragen an den Hersteller.

### Immer...



- beim Bohren an Wänden und Decken mit dem Sicherheitsgurt sichern
- alle Anschluss- und Verlängerungsleitungen auf Beschädigung überprüfen
- Netzspannung passend zur Maschine wählen
- folgende Schutzausrüstung tragen: Schutzbrille, festes Schuhwerk, Gehörschutz, Haarnetz (bei langen Haaren), ggf. auch Schürze und Helm
- auf ebenen, sauberen und rostfreien Oberflächen arbeiten
- Lack- und Spachtelschichten von der Aufstellfläche des Magnetfußes entfernen
- die Kühlmittleinrichtung vor allen Arbeiten zur Unterstützung der Kühlung montieren
- Schutzschild verwenden, sofern im Lieferumfang enthalten
- die Metallkernbohrmaschine sanft absetzen
- die Anweisungen dieser Bedienungsanleitung befolgen
- neue Nutzer in den Gebrauch dieser Maschine einweisen
- die lokalen, landesspezifischen Richtlinien befolgen
- die Metallkernbohrmaschine trocken lagern

### Niemals...



- auf runden, gewölbten oder verschmutzten Flächen arbeiten
- auf mehreren Werkstücken übereinander bohren
- Veränderungen an der Maschine vornehmen oder Hinweisschilder entfernen
- bei Beschädigungen oder fehlenden Teilen gebrauchen
- die Kernbohrmaschine ohne fachgerechte Einweisung benutzen
- die Maschine in Betrieb nehmen, wenn diese Bedienungsanleitung nicht vollständig gelesen und verstanden wurde
- die Kernbohrmaschine zum Unterstützen, Heben oder Transportieren von Personen oder Lasten nutzen
- die Metallkernbohrmaschine an einem Werkstück einsetzen, an dem gleichzeitig Elektroschweißarbeiten durchgeführt werden
- bei Temperaturen über 50°C (122°F) lagern oder betreiben
- die Maschine unbeaufsichtigt hängen lassen
- mit ätzenden Stoffen in Verbindung bringen



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



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

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Gerät ist zum Bohren mit Kernbohrern und Vollbohrern auf ferromagnetischen Werkstücken bestimmt. Die Verwendung umfasst den gewerblichen Einsatz in Industrie und Handwerk und erfolgt ausschließlich in wettergeschützter, trockener Umgebung. Das Gerät lässt sich waagrecht, senkrecht und über Kopf einsetzen.

## Technische Daten

<b>Art.-Nr. und Bezeichnung:</b>	<b>18701 Rotabest Piccolo 35/50 X</b>	
<b>Leistungsaufnahme:</b>	1100 Watt	
<b>Lastdrehzahl:</b>	450 <sup>1</sup> -min	
<b>Werkzeugaufnahme:</b>	19 mm Weldon	<sup>3</sup> / <sub>4</sub> " Weldon
<b>Kühlmittelzufuhr:</b>	Integriert	
<b>Spannung:</b>	230 V 50/60 Hz	
<b>Bohr Ø max. in Stahl</b>		
- Kernbohrer:	12 - 35 mm	<sup>1</sup> / <sub>2</sub> " - 1 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> "
- Spiralbohrer:	1 - 6 mm DIN 338 6 -13 mm DIN 1897	<sup>1</sup> / <sub>16</sub> " - <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " - <sup>1</sup> / <sub>2</sub> "
<b>Senken:</b>	Ø 10 - 40 mm	Ø <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " - 1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> "
<b>Schnitttiefe:</b>	50 mm	2"
<b>Hub:</b>	129 mm + 86 mm	5,08" + 3,39"
<b>Magnetfußgröße:</b>	70 x 185 mm	2,76" x 7,28"
<b>Magnethaftkraft:</b>	9000 N	2000 lbs
<b>Tool-Force: (auf 10 mm Stahl)</b>	2100 N	475 lbs @ <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " Stahl
<b>Min. Materialstärke:</b>	6 mm	<sup>1</sup> / <sub>4</sub> "
<b>Gewicht:</b>	11,5 kg	25,3 lbs
<b>Weitere Funktionen:</b>	Sanftanlauf MOTOR NOT AUS Magnetfeldsensor Schnellwechselfaufnahme für Kernbohrer	
<b>Geräuschemission:</b>	92 dB(A) @ 300 mm Abstand vom Motor	92 dB(A) @ 12" Abstand vom Motor
<b>Vibration am Handgriff:</b>	AC=3,5 mm/s <sup>2</sup> und VC=3,2 mm/s	

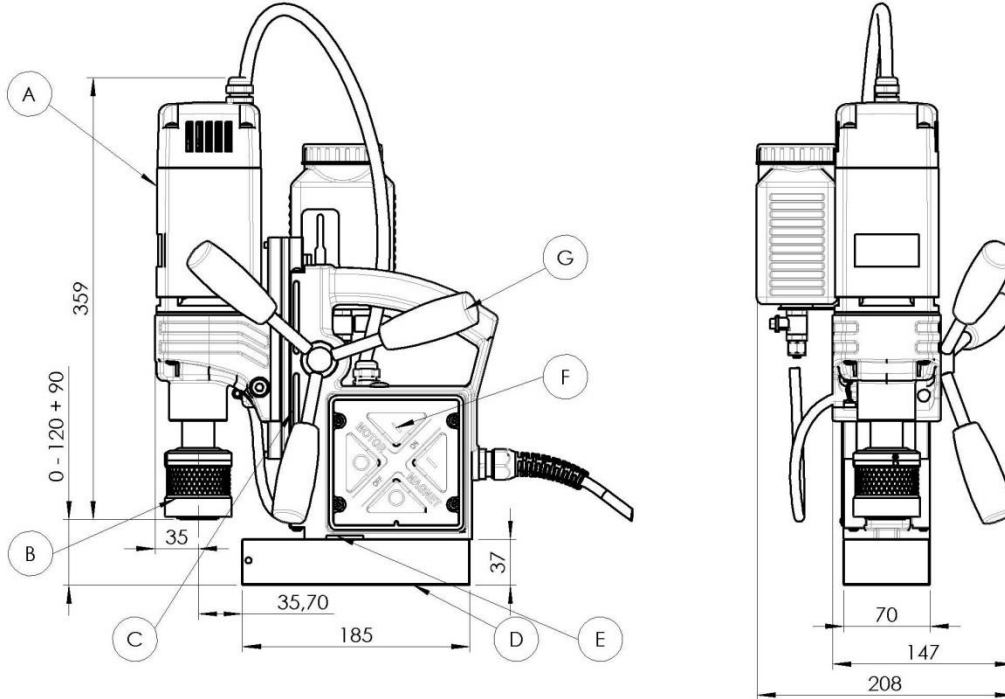
## Verfügbares Zubehör

## Art.-Nr.

• Transportkasten	18532
• Kühlmittelbehälter	189412029
• Kühlmittel ALFRA BIO 4000	21040
• Sicherheitsgurt	189490501
• Schutzschild	189311293 + 2x 189601096
• Schnellspannbohrfutter mit Adapter für Weldon-Aufnahme	18107
• Spänehooken	189480022
• Inbusschlüssel 2,5 mm	DIN911-2,5
• Inbusschlüssel 4,0 mm	DIN911-4,0
• Inbusschlüssel 6,0 mm	DIN911-6,0

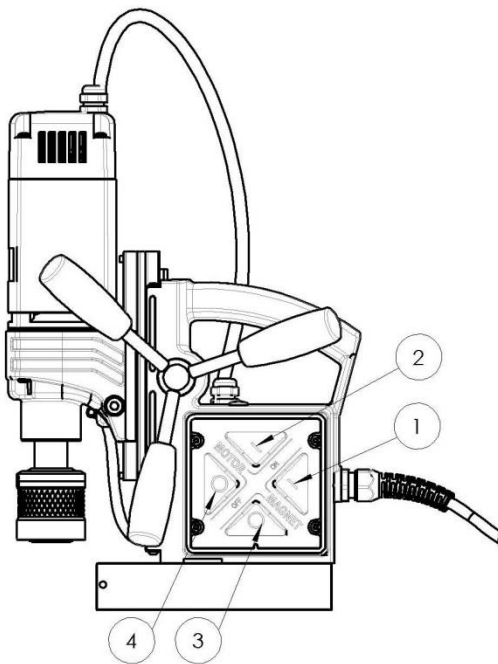
# Gerätebeschreibung

Die Magnetkernbohrmaschine kann mit einem schaltbaren Elektromagneten an ferromagnetischen Werkstücken befestigt werden. Über das Bedienfeld mit den großen Tasten können der Elektromagnet und der Motor ein- und ausgeschaltet werden. Die LED über dem Bedienfeld zeigt den Betriebszustand der Maschine an. Eine sich selbst justierende Schwalbenschwanzführung, an der der Motor befestigt ist, kann über das Drehkreuz in der Höhe verstellt werden. An der Rückseite der Maschine befinden sich das Typenschild und eine Befestigungsmöglichkeit für die beigelegten Inbusschlüssel.



- A) Antriebsmotor
- B) Weldon-Aufnahme
- C) Stellschrauben zum Justieren des Schlittens
- D) Magnetfuß

- E) Aussparung für Sicherheitsgurt
- F) Bedienfeld
- G) Drehkreuz



- 1 – Magnet ON
- 2 – Motor ON
- 3 – Magnet OFF
- 4 – Motor OFF

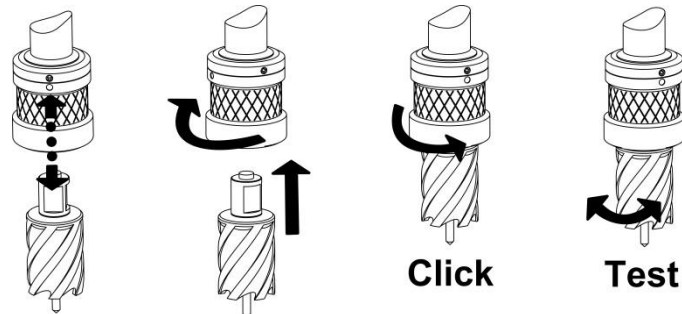
## Inbetriebnahme

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.

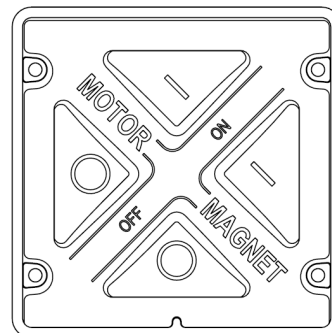
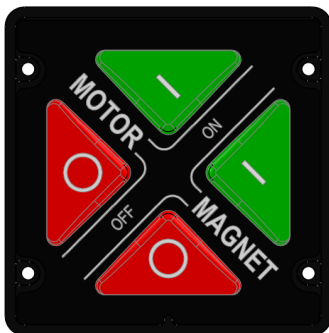


**Vor dem ersten Gebrauch unbedingt die Bedienungsanleitung lesen!**

1. Den Kernbohrer in die Werkzeugaufnahme an der Arbeitsspindel des Motors einsetzen und die feste, positionsgenaue Einspannung des Werkzeugs überprüfen.



2. Zuerst Kabel und Stecker auf Beschädigung prüfen, dann den Netzstecker einstecken.
3. Die Taste MAGNET ON betätigen, damit der Magnet haftet und der Halt des Bohrständers gewährleistet wird.







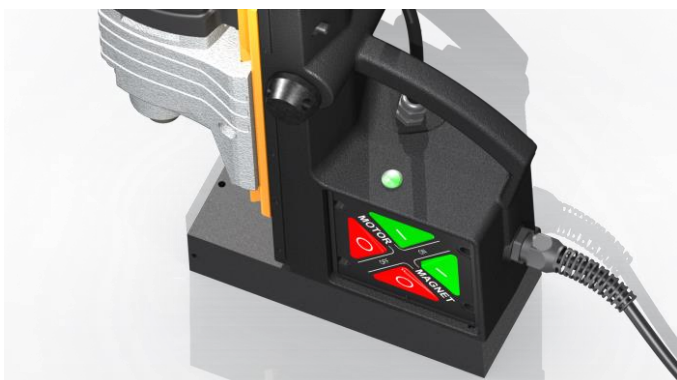
4. Sobald die Signal-LED grün leuchtet oder rot blinkt, können Sie den Motor über das seitliche Bedienfeld durch Betätigen der Taste MOTOR ON aktivieren.
5. Durch Drehen des Drehkreuzes den Motor und den sich drehenden Bohrer langsam zum Werkstück führen. Während des Bohrvorgangs auf ausreichend Kühlung achten.
6. Nach beendetem Bohrvorgang bewegen Sie den Motor durch Drehen des Drehkreuzes nach oben. Deaktivieren Sie den Motor mit der roten Taste MOTOR OFF auf dem Bedienfeld.
7. Nach vollständigem Motorstillstand entfernen Sie die Späne und die restlichen Bohrabfälle.
8. Die Taste MAGNET OFF betätigen, um den Magneten auszuschalten.

Für nicht magnetisierbare Materialien verwenden Sie bitte die Rotabest Vacubest Vakuumanlage (Art.-Nr. 18150). Bei Arbeiten an Wänden und Decken die Bohreinheit mit dem Sicherheitsgurt sichern. Bei diesen Arbeiten empfehlen wir das Kühlen mit einem Spray, z. B. Alfra BIO 4000, Artikel Nr. 21040.

## Signal-LED

Die LED über dem Bedienfeld signalisiert den Zustand der Maschine und die Haftung des Magneten.

LED aus		Magnet aus. Motor aus.
LED grün		Magnet an und ausreichende Haftkraft. Motor kann beliebig ein- / ausgeschaltet werden.
LED rot		Magnet an und sehr geringe Haftkraft. Arbeiten Sie nur mit sehr niedrigem Vorschub! Motor kann beliebig ein- / ausgeschaltet werden.
LED rot		Magnet an und zu geringe Haftkraft. Motor kann nicht aktiviert werden bzw. MOTOR NOT AUS.



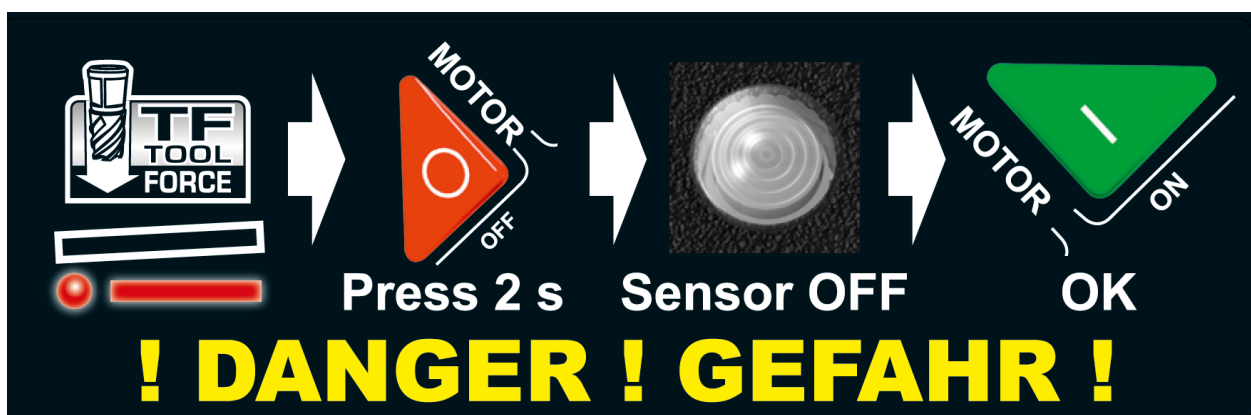
## Motor Not Aus

Die Kernbohrmaschine verfügt über eine automatische Notabschaltung des Motors (MOTOR NOT AUS). Wird der Magnet beim Arbeiten mit laufendem Motor durch Überbelastung, Vibrationen oder andere Ursachen vom ferromagnetischen Untergrund abgedrückt, entsteht ein Luftspalt unter dem Magneten. Sobald sich der Magnet vom Untergrund löst, wird der Motor automatisch deaktiviert und die Magnet-LED leuchtet konstant rot. Der Motor wird jedoch nicht gebremst!



Ein Neustart der Maschine ist erst nach dem Ein- und Ausschalten des Magneten möglich.

## Deaktivieren des Sensors und des automatischen Motor Not Aus



Je nach Ausführung Ihrer Kernbohrmaschine besteht die Möglichkeit, den Sensor und dessen Schutzfunktionen, einschließlich des automatischen MOTOR NOT AUS, kurzzeitig zu deaktivieren.

Sollte die Signal-LED bei eingeschaltetem Magneten während einer Ihrer Arbeiten dauerhaft rot leuchten, so liegt dies an einem zu schwachen Magnetfeld für den Sensor in der ersten Spule des Elektromagneten.

Um den Sensor und dessen Schutzfunktionen kurzzeitig zu deaktivieren, drücken Sie die Taste MOTOR OFF für 2 Sekunden. Sobald die LED nicht mehr leuchtet, können Sie den Motor einschalten.



**Hierbei wird auch die MOTOR NOT Aus-Funktion deaktiviert.**



**Verletzungsgefahr!**



**Ausschließlich der Anwender ist für einen sachgerechten, sicheren Umgang mit der Kernbohrmaschine verantwortlich.**

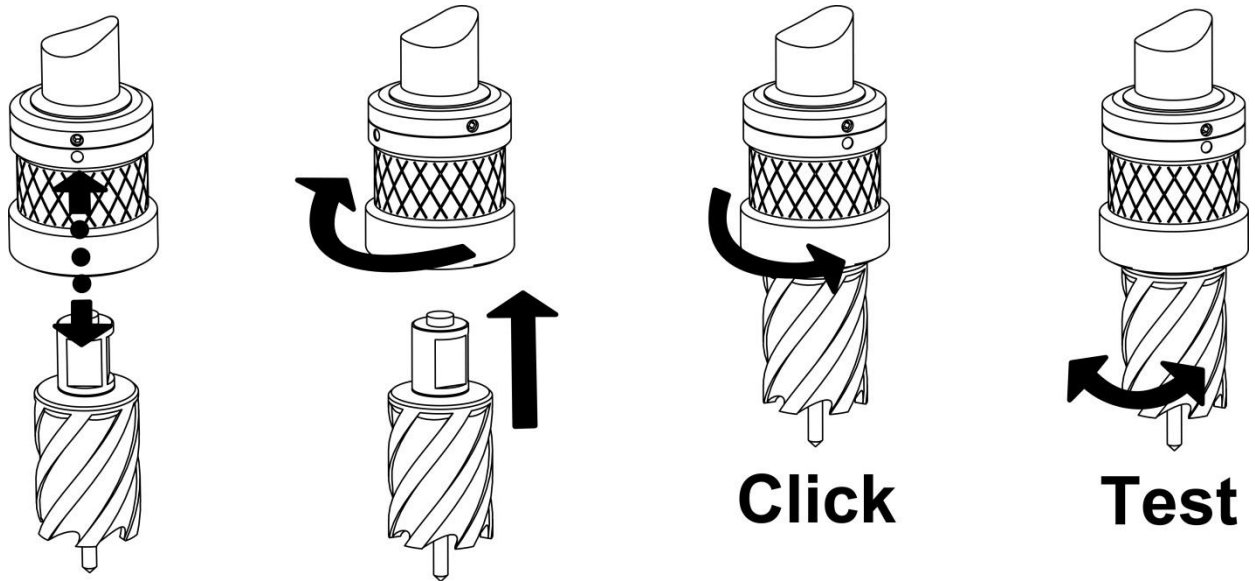
Nach beendetem Bohrvorgang können Sie den Motor wie gewohnt ausschalten. Die Maschine befindet sich nun wieder im normalen Modus mit Sensorschutzfunktion.



## Arbeiten mit Kernbohrern



**Schnellwechsellaufaufnahme nur auf der planen Spannfläche des Kernbohrers nutzen.**



- Zentrier- und Auswerferstift durch den Kopf des Kernbohrers schieben.
- Plane Spannfläche des Kernbohrers an der Markierung im Drehring ausrichten und den Drehring der Schnellwechsellaufaufnahme vollständig nach rechts drehen, um den Spannstein zu öffnen.
- Kernbohrer einsetzen und Drehring zurückdrehen. Prüfen Sie den korrekten, sicheren Sitz des Kernbohrers.



**Verletzungsgefahr! Immer Handschuhe tragen da scharfkantig.**

- Den Kernbohrer aufsetzen und das Werkstück anbohren, bis die ganze Schnittfläche als Kreisring ausgebildet ist.
- Während des Bohrvorgangs sollte der Kernbohrer ständig gekühlt werden. Eine optimale Kühlung ist durch unsere Kühlmittleinrichtung mittels Innenkühlung möglich.
- Den Antriebsmotor während des Bohrens nicht abschalten. Nach dem Bohrvorgang den Kernbohrer bei laufendem Motor durch Drehen des Drehkreuzes zurückziehen.
- Nach jedem Bohren Späne und Kern entfernen.



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

## Arbeiten mit Vollbohrern

- Das Bohrfutter mit Weldonschaft (Art. Nr. 18107) ist nur zum Bohren mit Spiralbohrern bis  $\varnothing$  13 mm geeignet.
- Bohrfutter mit Adapter in die Bohrspindel einsetzen.
- Spiralbohrer in Bohrfutter einsetzen und festspannen.

## 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.
- Nach ca. 250 Betriebsstunden sollten die Kohlebürsten ausgetauscht werden.
- Nach Arbeitsbeendigung empfehlen wir, die Metallkernbohrmaschine im 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 Bedienungsanleitung.**

Alfra Rotabest Metallkernbohrmaschinen 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.

## EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir,

Alfred Raith GmbH  
2. Industriestr. 10  
68766 Hockenheim

dass die Metallkernbohrmaschine

### **ALFRA Rotabest Piccolo 35/50 X**

folgenden Richtlinien entspricht:

Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG  
Niederspannungsrichtlinie: 2006/95/EG  
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV): 2004/108/EG  
RoHS-Richtlinie: 2011/65/EU

Folgende Normen oder normative Dokumente wurden angewandt:

Maschinenrichtlinie:  
EN 12348:2000+A1:2009  
EN 61029-1:2009

Niederspannungsrichtlinie:  
EN 60204-1:2006+A1:2009  
EN 60034-1:2010  
EN 60034-5:2001+A1:2007

EMV- Richtlinie:  
EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011  
EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008  
EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009  
EN 61000-3-3:2008

RoHS-Richtlinie:  
EN 50581:2012

Bevollmächtigt für die Zusammenstellung der Unterlagen:

Alfred Raith GmbH  
2. Industriestr. 10  
68766 Hockenheim

Hockenheim, 22.03.2016



Markus A. Döring  
(Geschäftsführer)

Dear customer,

Thank you for purchasing an ALFRA product. Be sure to read these operation instructions closely before using your device for the first time and keep them along with the enclosed Product Control Card 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. Please read and observe the information and safety instructions contained in this operating manual very carefully and contact the manufacturer should you have any questions.

### Always...



- secure the machine during drilling operations on walls and ceilings with safety belt
- check all connection cables and extension cords for damage
- make sure the mains voltage matches the machine
- wear the following protection equipment: safety goggles, appropriate footwear, ear protection, hair net (for long hair), possibly also apron and safety helmet
- work on level, clean and rust-free surfaces
- remove lacquer and filler from the place of installation of the magnetic base
- mount coolant unit prior to all operations
- use safety guard if supplied
- set the core drilling machine down gently
- follow the instructions in this operating manual
- familiarize new users with the safe use of the machine
- observe local, country-specific guidelines
- store the metal core drilling machine in a dry place

### Never...



- work on round, curved or soiled objects
- drill several workpieces on top of one another
- modify the core drilling machine or remove signs
- use the core drilling machine when damaged or when parts are missing
- use the core drilling machine without having been properly instructed
- operate the machine without having read and understood the complete operating manual
- use the core drilling machine to support, lift or transport persons or loads
- carry out electric welding work on the workpiece at the same time as using the core drilling machine
- store or operate the core drilling machine at temperatures above 50°C (122°F)
- leave the machine hanging unsupervised
- allow the machine to come into contact with corrosive materials.



**People with cardiac pacemakers or other medical appliances may only use the metal core drilling 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!**

## Specified conditions of use

This machine is destined to cut material with magnetisable surface with core cutters and twist drills in sheltered environment for commercial use in industry and craft. The device is suitable for drilling vertically, horizontally and overhead.

## Technical Data

<b>Prod.-No. and description:</b>	<b>18701 Rotabest Piccolo 35/50 X</b>	
<b>Input:</b>	1100 Watt	
<b>On-load speed:</b>	450 rpm	
<b>Tool holder:</b>	19 mm Weldon	3/4" Weldon
<b>Coolant supply:</b>	internal	
<b>Voltage:</b>	230 V 50/60 Hz	
<b>Boring Ø max. in steel</b>		
- Core cutter:	12 - 35 mm	1/2" - 1 3/8"
- Twist drills:	1 - 6 mm DIN 338 6 - 13 mm DIN 1897	1/16" - 1/4"
<b>Counterbore:</b>	Ø 10 - 40 mm	Ø 3/8" - 1 9/16"
<b>Cutting depth:</b>	50 mm	2"
<b>Stroke:</b>	129 mm + 86 mm	5,08" + 3,39"
<b>Size of magnetic base:</b>	70 x 185 mm	2,76" x 7,28"
<b>Magnetic adhesion:</b>	9000 N	2000 lbs
<b>Tool force (on 10 mm steel):</b>	2100 N	475 lbs @ 3/8" Stahl
<b>Min. material thickness:</b>	6 mm	1/4"
<b>Weight:</b>	11,5 kg	25,3 lbs
<b>Further functions:</b>	Smooth start MOTOR EMERGENCY STOP Magnetic field sensor Quick-change tool holder for core drill	
<b>Noise emission:</b>	92 dB(A) @ 300 mm distance from the motor	92 dB(A) @ 12" distance from the motor
<b>Vibration on the handle:</b>	AC=3,5 mm/s² and VC=3,2 mm/s	

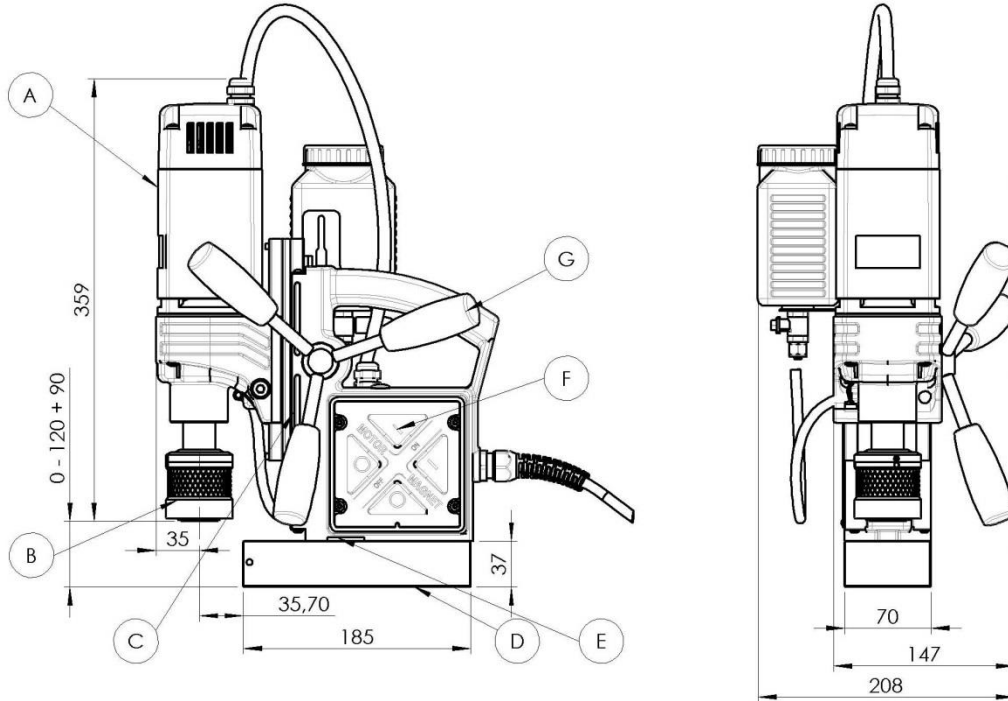
## Available accessories

## Prod.-No.

• Transport case	18532
• Cooling unit	189412029
• Coolant ALFRA BIO 4000	21040
• Safety belt	189490501
• Safety guard	189311293 + 2x 189601096
• Drill chuck with adapter for Weldon-Arbor	18107
• Swarf hook	189480022
• Allen key 2,5 mm	DIN911-2,5
• Allen key 4,0 mm	DIN911-4,0
• Allen key 6,0 mm	DIN911-6,0

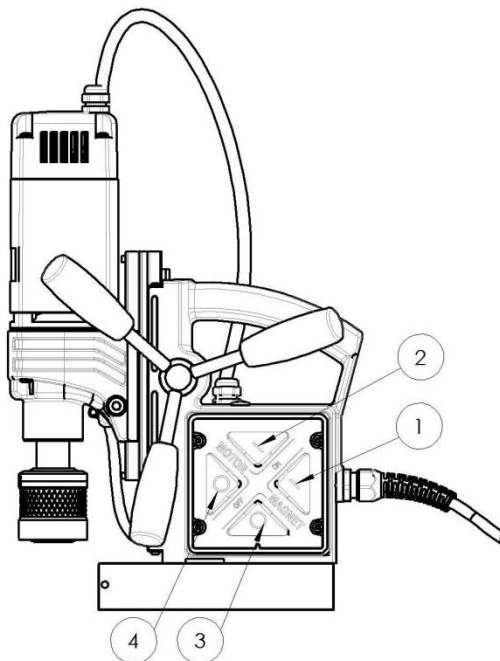
## Description

The magnetic core drilling machine can be fixed with a switchable electromagnet on ferromagnetic workpieces. The electromagnet and the motor can be switched on and off with the large buttons of the control panel. The LED above the front panel shows the operating status of the machine. A self-adjusting dovetail guide on which the motor is mounted can be adjusted in height with the star handle. On the back of the machine are the nameplate and an attachment for the enclosed Allen keys.



- A) Motor
- B) Weldon-Arbor
- C) Adjustable screws to adjust the slide
- D) Magnetic base

- E) Recess for safety belt
- F) Control panel
- G) Spindle



- 1 – Magnet ON
- 2 – Motor ON
- 3 – Magnet OFF
- 4 – Motor OFF

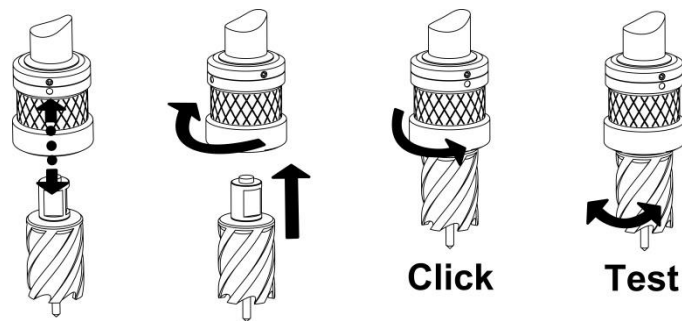
## Start-up

You receive a completely assembled magnetic core drilling machine and detailed operation manual. Please check the condition of the goods on receipt for any transport damage, and make sure the delivery is complete. Otherwise contact the manufacturer immediately.

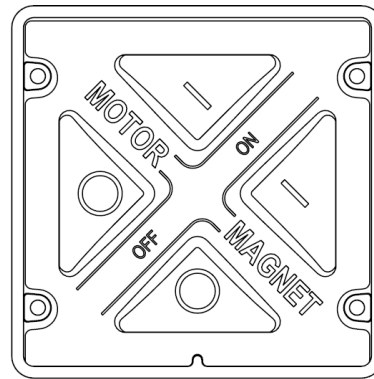
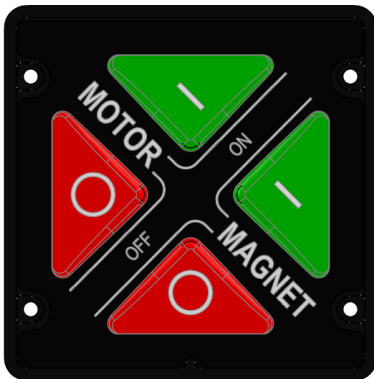


**Always read the operation manual before using this machine for the first time!**

1. Insert the core drill in the tool holder on the working spindle of the motor and check the stable, exactly positioned clamping of the tool (see back).



2. First, check the cable and plug for damage, then insert the plug in the mains socket.
3. Push the button MAGNET ON so that the magnet adheres and the grip of the drill stand is ensured.







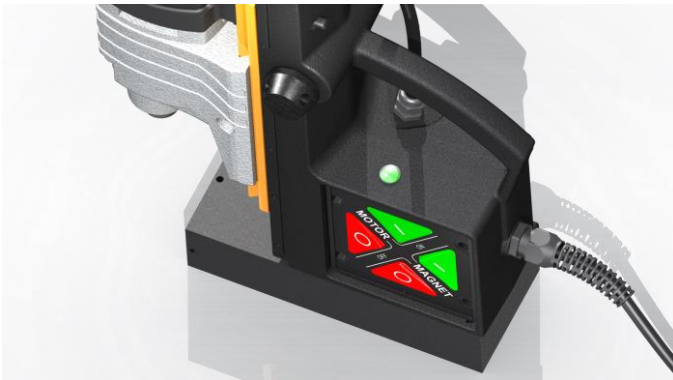
4. As soon as the signal LED lights up green or flashes red, activate the motor by pressing the MOTOR ON key on the operating panel at the side.
5. Turn the star handle to lower the motor and the rotating drill slowly to the work piece. Ensure sufficient cooling during the drilling process.
6. When you have finished drilling, move the motor upwards by turning the star handle. Deactivate the motor by pressing the MOTOR OFF key on the operating panel.
7. Once the motor has come to a complete standstill, remove swarf and other drilling waste.
8. Push the button MAGNET OFF to switch the magnet off.

For non-magnetisable materials use the Rotabest Vacubest (Prod.-No. 18150). When working on walls and ceilings secure the machine with the safety belt. At this work we recommend cooling the tool with a coolant spray (for example Alfra BIO 4000, Prod.-No. 21040)

## Signal LED

The LED above the control panel shows the operating status of the machine and the adhesive force of the magnet.

LED off		Magnet off. Motor off.
LED green		Magnet on and sufficient adhesive force. Motor can be switched on/off as desired.
LED red		Magnet on and very low adhesion. Work only with very low feed. Motor can be switched on/off as desired.
LED red		Magnet on and insufficient adhesion. Motor cannot be activated or MOTOR EMERGENCY STOP.



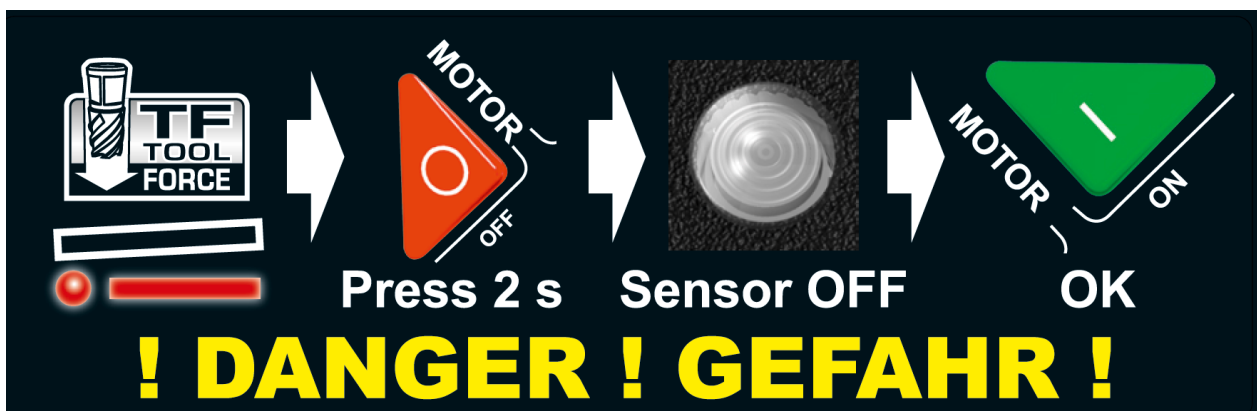
## Motor Emergency Stop

The core drilling machine has an automatic emergency deactivation of the motor (MOTOR EMERGENCY STOP). If the magnet, while working with running motor, is pushed off the ferromagnetic workpiece by overload, vibrations or other causes and an air gap occurs between magnetic base and workpiece, the motor will be deactivated automatically and the magnet-LED is steady red. The motor though will not be slowed down!



A restart of the machine is only possible after switching the magnet on and off.

### Deactivating the sensor and the automatic MOTOR EMERGENCY STOP



Depending on the version of your core drilling machine it is possible to momentarily deactivate the sensor and its safety function including the automatic MOTOR EMERGENCY STOP.



Should at one of your applications, with switched on magnet, the signal-LED light permanently red, it is due to a too weak magnet field for the sensor in the first coil of the electromagnet.

Press the motor off button for 2 seconds to momentarily deactivate the sensor and its safety function. Once the LED no longer lights up, you can turn on the motor.



**In this case the MOTOR EMERGENCY STOP will be deactivated.**



**Risk of injury!**



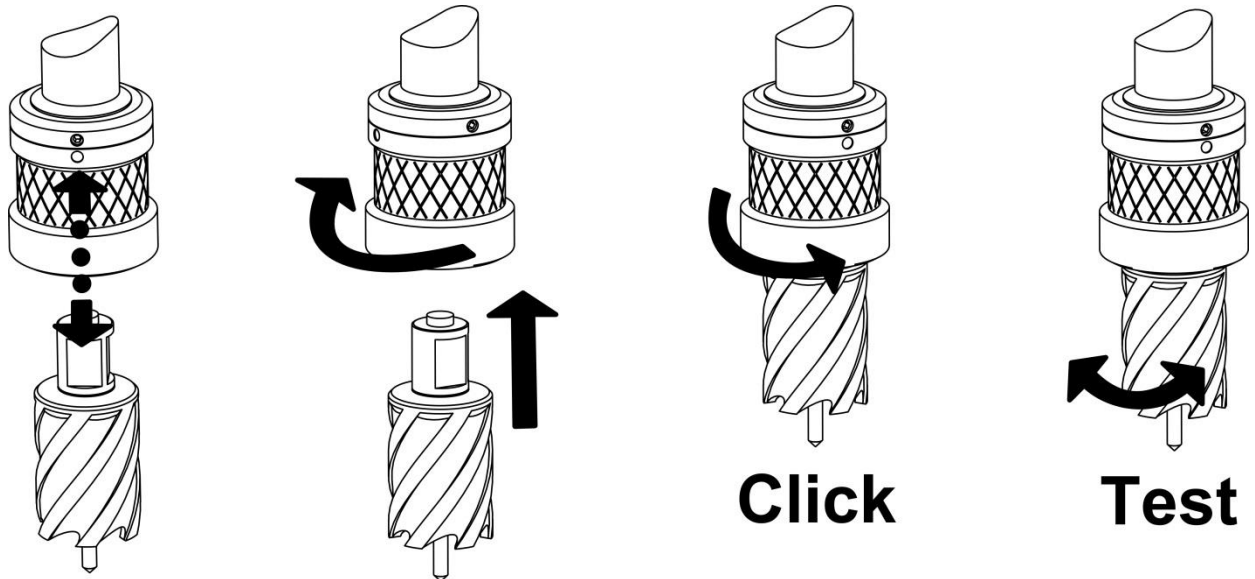
**Exclusively the user is responsible for an appropriate, safe use of the core drilling machine.**

After completion of the drilling process, turn off the motor as usual. The machine is now back in normal mode with its sensor safety function.

## Working with Core Drills



Only use quick-change tool holder on the flat clamping face of the core drill.



- Push the centring and ejecting pin through the core drill head.
- Align the flat clamping face of the core drill on the marking in the swivel and turn the swivel of the quick-change tool holder completely clockwise to open the tensioning block.
- Insert the core drill and turn the swivel back. Check the correct, firm fit of the core drill.



**Risk of injury! Always wear gloves since the edges are sharp.**

- Set the core drill on the work piece and start drilling until the whole cutting area is marked as a circular ring.
- The core drill should be cooled constantly during the drilling process. Optimum cooling is possible through our coolant equipment using inner cooling.
- Do not switch the drive motor off during drilling, and after the drilling process pull the core drill back by turning the star handle with the motor still running.
- Remove swarf and core after every drilling process.



**Use swarf hook to remove the swarf. Do not touch with your bare hands. Risk of injury!**

## How to work with twist drills

- The drill chuck with Weldon shank (Prod.-No. 18107) is only to be used with twist drills up to a diameter of 13 mm.
- Insert drill chuck with MT2 tool holder in the drill spindle.
- Insert twist drill in drill chuck and tighten.

## Cleaning



**Pull plug prior to cleaning. Danger of injury by unintentional switching on.**

- Clean the outside of the motor by means of dry compressed air.
- Check connecting lines on damages.
- Clean and grease sliding surfaces regularly.
- 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, checks and repairs are only to be made by electronic specialists according to the valid regulations of the respective country.



**Only use genuine ALFRA spare parts.**



**Spare part list at the end of this operation manual.**

Metal core drilling machines 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.

## EC Declaration of Conformity

Herewith we

Alfred Raith GmbH  
2. Industriestr. 10  
68766 Hockenheim

declare that the Metal Core Drilling Machine

### **ALFRA Rotabest Piccolo 35/50 X**

corresponds to the following directives:

Machinery Directive: 2006/42/EC  
Low Voltage Directive: 2006/95/EC  
Electro-magnetic compatibility (EMC): 2004/108/EC  
RoHs Directive: 2011/65/EU

Following directives or normative documents were applied:

Machinery Directive:  
EN 12348:2000+A1:2009  
EN 61029-1:2009

Low Voltage Directive:  
EN 60204-1:2006+A1:2009  
EN 60034-1:2010  
EN 60034-5:2001+A1:2007

EMC Directive:  
EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011  
EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008  
EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009  
EN 61000-3-3:2008

RoHs Directive:  
EN 50581:2012

Authorized for the compilation of the documents:

Alfred Raith GmbH  
2. Industriestr. 10  
68766 Hockenheim, Germany

Hockenheim, 22.03.2016



Markus A. Döring  
(Managing Director)

**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 avec la carte de produit jointe (Product Control Card) 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 lire attentivement les informations et les consignes de sécurité suivantes et adressez-vous au fabricant pour toutes les questions éventuelles.

### Toujours...



- sécuriser avec la sangle de sécurité lors du perçage sur les cloisons ou les plafonds
- vérifier les dommages éventuels sur les conduites de raccordement
- choisir une tension de réseau adaptée à la machine



- porter l'équipement de protection suivant : 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



- travailler sur des surfaces planes, propres et sans rouille
- éliminer les couches de peinture ou de mastic de la surface où le socle magnétique sera posé
- fixer le dispositif de lubrification avant tous travaux pour que le refroidissement soit assuré
- utiliser la grille protectrice si elle fait partie de la livraison



- déposer doucement la perceuse à socle magnétique
- suivre les instructions du manuel d'utilisation
- instruire les nouveaux utilisateurs sur un usage sûr de la machine
- respecter les directives locales spécifiques au pays
- stocker l'appareil dans un endroit sec

### Ne jamais...



- travailler sur des objets ronds, incurvés ou sales
- percer sur plusieurs pièces superposées
- effectuer des modifications sur la perceuse à socle magnétique ou retirer des panneaux indicateurs



- utiliser la perceuse à socle magnétique si elle est endommagée ou si des pièces sont manquantes



- utiliser la perceuse à socle magnétique sans avoir eu des instructions adéquates
- utiliser l'appareil sans avoir lu et compris le manuel d'utilisation
- utiliser pour porter, soulever ou transporter des personnes ou des charges
- effectuer simultanément des travaux de soudure sur la pièce de la perceuse à socle magnétique



- stocker ou mettre en service l'appareil à des températures supérieures à 50°C (122°F)
- suspendre la machine sans surveillance
- entrer en contact avec des substances irritantes



**Les personnes avec un stimulateur cardiaque ou d'autres appareils médicaux doivent utiliser la perceuse à socle magnétique 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!**

## Utilisation conforme à l'usage prévu

Cet appareil est conçu pour des travaux de caractère industriel ou artisanal, dans un endroit protégé des intempéries, pour percer des trous avec des fraises à carotter ou des forets dans des matériaux dont la surface est magnétisable et pour effectuer des travaux de filetage. Il peut être utilisé horizontalement, verticalement ou à bras levés.

## Détails techniques

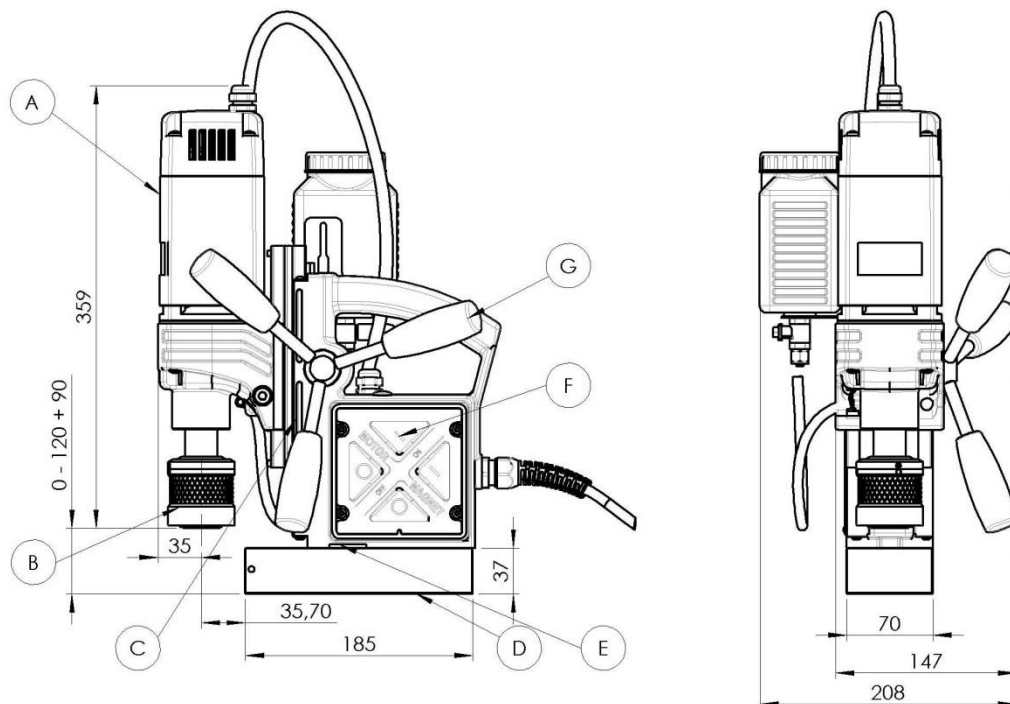
N° art. et désignation :	<b>18701 Rotabest Piccolo 35/50 X</b>	
Puissance absorbée :	1100 Watt	
Rotation en charge :	450 <sup>1</sup> -min	
Prise d'outil :	19 mm Weldon	3/4" Weldon
Alimentation en lubrifiant :	intégrée dans le système	
Tension :	230 V 50/60 Hz	
Ø max. de perçage dans l'acier - Fraise à carotter :	12 - 35 mm	1/2" - 1 3/8"
- Foret hélicoïdal :	1 - 6 mm DIN 338 6 - 13 mm DIN 1897	1/16" - 1/4" 1/4" - 1/2"
Lamage :	Ø 10 - 40 mm	Ø 3/8" - 1 9/16"
Profondeur de coupe :	50 mm	2"
Course :	129 mm + 86 mm	5,08" + 3,39"
Dimensions du socle magnétique :	70 x 185 mm	2,76" x 7,28"
Force d'adhérence magnétique :	9000 N	2000 lbs
Tool-Force: (sur 10 mm d'acier)	2100 N	475 lbs @ 3/8" Stahl
Épaisseur min. de matériau :	6 mm	1/4"
Poids :	11,5 kg	25,3 lbs
Autres fonctions :	Démarrage en douceur MOTEUR ARRÊT D'URGENCE Capteur du champ magnétique Porte-outil de serrage rapide pour les fraises à carotter	
Émission de bruits :	92 dB(A) @ 300 mm de distance par rapport au moteur	92 dB(A) @ 12" distance par rapport au moteur
Vibration sur la poignée :	AC=3,5 mm/s <sup>2</sup> et VC=3,2 mm/s	

## Accessoires disponibles

	N°art.
• Malette de transport	18532
• Réservoir de réfrigérant	189412029
• Spray réfrigérant ALFRA BIO 4000	21040
• Sangle de sécurité	189490501
• Grille protectrice	189311293 + 2x 189601096
• Mandrin de serrage rapide avec adaptateur pour tige Weldon	18107
• Crochet pour copeaux	189480022
• Clé pour vis à 6 pans creux 2,5 mm	DIN911-2,5
• Clé pour vis à 6 pans creux 4,0 mm	DIN911-4,0
• Clé pour vis à 6 pans creux 6,0 mm	DIN911-6,0

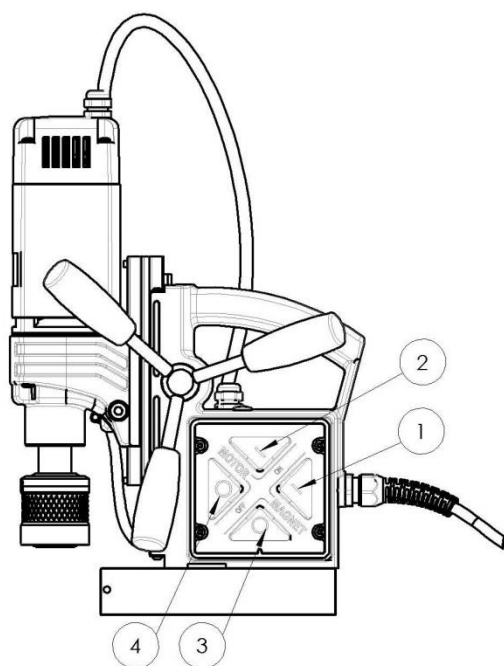
## Description de l'appareil

La perceuse à socle magnétique peut être fixée aux pièces ferromagnétiques avec un électroaimant commutable. L'électroaimant et le moteur peuvent être mis en marche et arrêtés via les grandes touches du panneau de commande. La LED sur le panneau de commande indique l'état de fonctionnement de la machine. Un guidage à queue d'aronde s'ajustant automatiquement et auquel est fixé le moteur peut être réglé en hauteur avec le tourniquet. Au dos de la machine se trouve la plaque signalétique et une possibilité de fixation de la clé à six pans creux fournie.



- A) Moteur de commande
- B) Tige Weldon
- C) Vis d'ajustage du glissoir
- D) Socle magnétique

- E) Échancrure pour la sangle de sécurité
- F) Panneau de commande
- G) Tourniquet



- 1 – Magnet ON
- 2 – Motor ON
- 3 – Magnet OFF
- 4 – Motor OFF

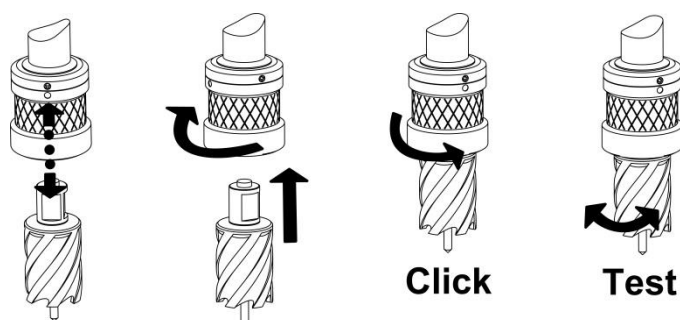
## Mise en service

Vous recevez une perceuse à socle magnétique complètement assemblée et un manuel d'utilisation détaillé. Veuillez contrôler l'état de la marchandise sur des éventuels dommages dus au transport et le contenu exhaustif de la commande dès réception de la marchandise. Contactez immédiatement le fabricant en cas de problème.

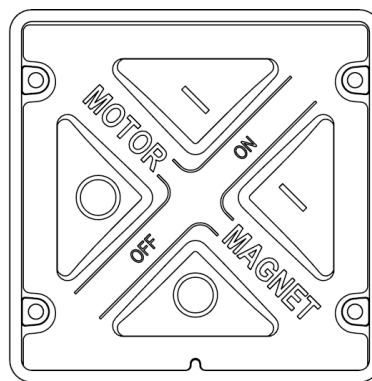
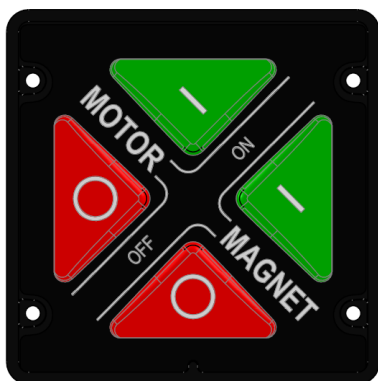


**Lire impérativement le manuel d'utilisation avant la première utilisation !**

1. Placer la fraise à carotter dans le porte-outil sur la broche de travail du moteur et vérifier le serrage correctement positionné de l'outil (cf. à l'arrière).



2. Vérifier tout d'abord si les câbles et les connecteurs sont endommagés et brancher le connecteur réseau.
3. Appuyer sur la touche MAGNET ON (AIMANT ON) afin que l'aimant adhère et que le maintien du support de soit garanti.





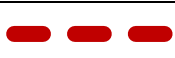

4. Dès que la LED s'allume en vert ou clignote rouge, vous pouvez activer le moteur via le tableau de commande latéral en appuyant sur la touche MOTEUR ON.
5. En tournant le tourniquet, déplacer lentement le moteur et la fraise en rotation vers la pièce à usiner. Pendant le perçage, veiller à une aération suffisante.
6. Une fois le perçage terminé, déplacez le moteur vers le haut en tournant le tourniquet. Désactivez-le en appuyant sur la touche rouge MOTEUR OFF sur le tableau de commande.
7. Après l'arrêt complet du moteur, retirez les copeaux et les résidus de perçage.
8. Appuyer sur la touche MAGNET OFF (AIMANT OFF) pour arrêter l'aimant.

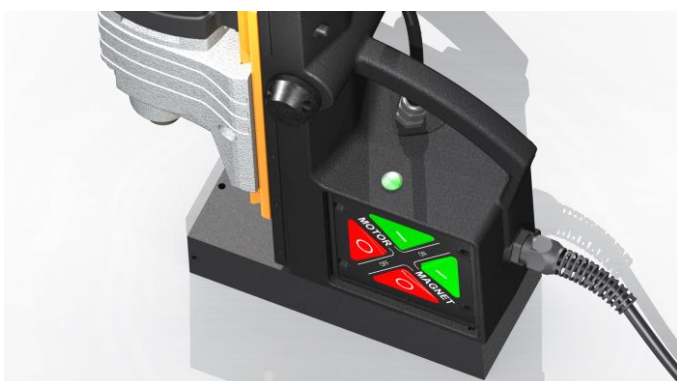
Pour les matériaux non magnétisables, utiliser l'appareil à vide Rotabest Vacubest, article n°18150. En cas de travaux sur des parois et des plafonds, sécuriser l'unité de perçage avec la sangle de sécurité. Pour ces travaux, nous recommandons le refroidissement avec un aérosol, par ex. Alfra BIO 4000, article n°21040.



## Signal LED

La LED sur le panneau de commande signale l'état de la machine et l'adhérence de l'aimant.

LED arrêt		Aimant arrêté. Moteur arrêté.
LED vert		Aimant marche et force d'adhérence suffisante. Le moteur peut au choix être mis en marche ou arrêté.
LED rouge		Aimant marche et force d'adhérence très faible. Travaillez uniquement avec une très faible vitesse d'avance. Le moteur peut au choix être mis en marche ou arrêté.
LED rouge		Aimant marche et force d'adhérence trop faible. Le moteur ne peut pas être activé ou MOTEUR ARRÊT D'URGENCE.



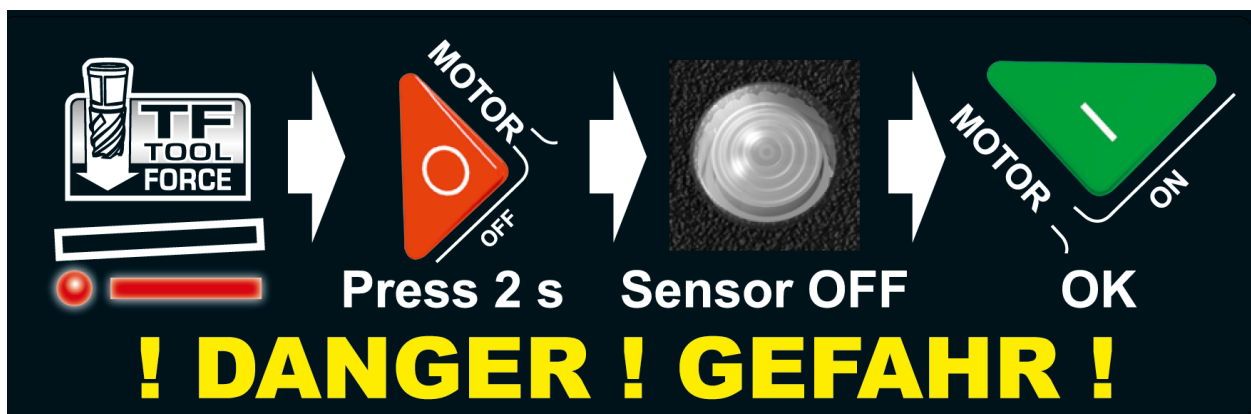
## Moteur Arrêt D'Urgence

La perceuse dispose d'une désactivation automatique du moteur (MOTEUR ARRÊT D'URGENCE). Si lors de travaux avec moteur fonctionnant le contact entre l'aimant et le fond ferromagnétique est rompu en raison d'une surcharge, de vibrations ou toutes autres causes, un interstice d'air se forme sous l'aimant. Dès que l'aimant se détache du fond, le moteur est automatiquement désactivé et la LED de l'aimant reste constamment allumée en rouge. Le moteur n'est cependant pas freiné!



Un redémarrage de la machine est uniquement possible après la mise en marche et l'arrêt de l'aimant.

Désactivation du capteur et du MOTEUR ARRÊT D'URGENCE automatique



Selon la version de votre perceuse magnétique, il existe la possibilité de désactiver pour un bref instant le capteur et ses fonctions de protection comme par exemple le MOTEUR ARRÊT D'URGENCE.

Si le signal-LED s'allume pendant l'une de vos utilisation alors que l'aimant est en marche, cela voudrait dire que le champ magnétique ou se place la machine est trop faible pour le capteur dans la première bobine de l'aimant.

Afin de désactiver le capteur et ses fonctions de protection l'espace d'un bref instant, appuyez pendant deux secondes sur la touche moteur Off.

Dès que le signal LED ne s'allume plus, remettez le moteur en marche.



**Dans ce cas-là, la fonction MOTEUR ARRET D'URGENCE sera également désactivée.**



**Risque de blessures !**



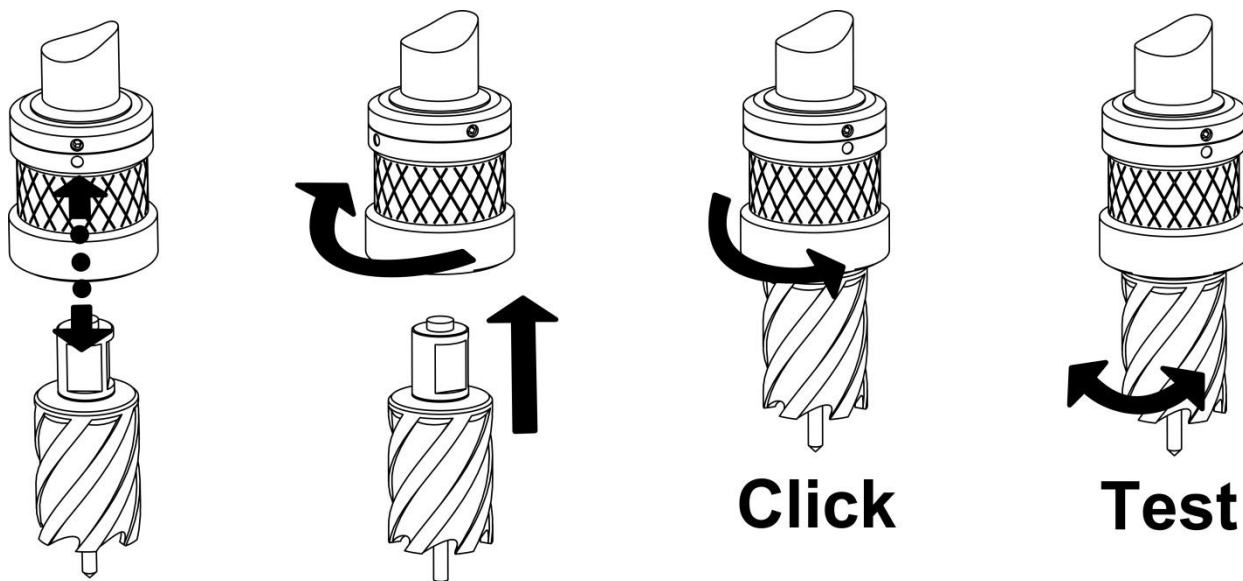
**L'utilisateur est responsable pour une utilisation sûre, adéquate, et convenable de la perceuse.**

Après avoir effectué votre perçage arrêtez le moteur comme indiqué. Les fonctions de protection sont automatiquement ré-désactivées et la perceuse est en mode normal.

## Pour des travaux avec les fraises à carotter



Utiliser le porte-outil uniquement sur la surface de serrage plane de la fraise à carotter.



- Insérez le pointeau de centrage et d'éjection par la tête de la fraise.
- Orienter la surface plane de serrage de la fraise avec le marquage de la bague pivotante et tourner complètement la bague vers la droite pour ouvrir le bloc de serrage.
- Placer la fraise et resserrer la bague pivotante. Vérifier la fixation correcte et sécurisée de la fraise.



Risque de blessures ! Toujours porter des gants car les arêtes sont tranchantes.

- Placer la fraise et percer la pièce jusqu'à ce que la surface de coupe complète forme une bague circulaire.
- La fraise doit être refroidie en permanence pendant le perçage. Un refroidissement optimal est possible par notre dispositif de refroidissement par l'intérieur.
- Ne pas arrêter le moteur d'entraînement pendant le perçage et retirer la fraise après le perçage en tournant le tourniquet avec moteur tournant.
- Éliminer la débouchure et les copeaux après chaque perçage.



Retirer les copeaux avec un crochet pour copeaux. Ne pas toucher avec la main, risque de blessures !

## Pour des travaux avec des forets hélicoïdaux

- Le mandrin avec tige Weldon (N° de prod. 18107) est uniquement conçu pour le perçage avec des forets hélicoïdaux jusqu'à  $\varnothing$  13 mm.
- Utiliser le mandrin avec l'adaptateur dans le porte-outil.
- Insérer le foret hélicoïdal dans le mandrin et le verrouiller.

## Nettoyage et entretien



**Avant d'effectuer les travaux de révision, toujours débrancher la fiche pour éviter un risque de blessures par démarrage intempestif de la machine.**

- 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.
- 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.

## Maintenance et réparation

Seuls les électrotechniciens sont aptes à contrôler, réviser ou réparer ces appareils en respectant les directives valides appliquées dans leur pays.



**Utilisez exclusivement les pièces de rechange de la marque ALFRA.**



**Voir la liste des pièces détachées à la fin de cette notice d'emploi.**

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 à engrenages Lubcon, Turmogearoil PE 150 300 ml ainsi que les charbons devraient être renouvelés.

## Déclaration CE de Conformité

Nous

Alfred Raith GmbH  
2. Industriestr. 10  
D - 68766 Hockenheim

déclarons que la perceuse

### **ALFRA Rotabest Piccolo 35/50 X**

correspond aux directives suivantes :

Directive sur les machines : 2006/42/CE  
Directive « Basse tension » : 2006/95/CE  
Compatibilité électromagnétique (CEM) : 2004/108/CE  
Directive RoHs: 2011/65/CE

Les normes ou documents normatifs suivants ont été appliqués:

Directive sur les machines :  
EN 12348:2000+A1:2009  
EN 61029-1:2009

Directive « Basse tension » :  
EN 60204-1:2006+A1:2009  
EN 60034-1:2010  
EN 60034-5:2001+A1:2007

Directive CEM:  
EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011  
EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008  
EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009  
EN 61000-3-3:2008

Directive RoHs :  
EN 50581:2012

Autorisé pour l'élaboration des documents:









Alfred Raith GmbH  
2. Industriestr. 10  
68766 Hockenheim, Allemagne





Hockenheim, 22.03.2016



Markus A. Döring  
(Directeur général)

## Zubehör / Accessories / Accessoires

	Alfra Rotabest HSS Co Kernbohrer Ø 12 – 32 mm    Schnitttiefe 25 mm Artikel-Nr. 1901 0.. 025 und 1902 0.. 025	Alfra Rota Quick HSS Co Core Cutter Ø 12 – 32 mm    Cutting depth 25 mm Product-No. 1901 0.. 025 / 1902 0.. 025	Fraises à carotter Alfra Rotabest HSS-Co Ø 12 – 32 mm    Profondeur de coupe 25 mm Nro. d'article 1901 0.. 025 und 1902 0.. 025
	Zentrier- und Auswerferstift Artikel-Nr. 1926500	Centring and ejecting pin Product-No. 1926500	Pointeau de centrage et tige d'éjection Nro. d'article 1926500
	Alfra Rota Quick HSS Co Kernbohrer Ø 12 – 32 mm    Schnitttiefe 35 mm Artikel -Nr. 1901 0.. 035	Alfra Rota Quick HSS Co Core Cutter Ø 12 – 32 mm    Cutting depth 35 mm Product -No. 1901 0.. 035	Fraises à carotter Alfra Rota-Quick HSS-Co Ø 12 – 32 mm    Profondeur de coupe 35 mm Nro. d'article 1901 0.. 035
	Zentrier- und Auswerferstift Artikel - Nr. 1935500	Centring and ejecting pin Product-No. 1935500	Pointeau de centrage et tige d'éjection Nro. d'article 1935500
	Alfra Rota Quick HSS Co Kernbohrer Ø 12 – 32 mm    Schnitttiefe 50 mm Artikel-Nr. 1901 0.. 050 und 1902...050	Alfra Rota Quick HSS Co Core Cutter Ø 12 – 32 mm    Cutting depth 50 mm Product-No. 1901 0.. 050 / 1902 0.. 050	Fraises à carotter Alfra Rota-Quick HSS-Co Ø 12 – 32 mm    Profondeur de coupe 50 mm Nro. d'article 1901 0.. 050 und 1902...050
	Zentrier- und Auswerferstift Artikel -Nr. 1950500	Centring and ejecting pin Product-No. 1950500	Pointeau de centrage et tige d'éjection Nro. d'article 1950500
	Alfra Rota Quick HM Kernbohrer Ø 14 – 32 mm    Schnitttiefe 35 mm Artikel-Nr. 2003 0.. 035	Alfra Rota Quick TCT Core Cutter Ø 14 – 32 mm    Cutting depth 35 mm Product-No. 2003 0.. 035	Fraises à carotter en carbure Alfra Rota-Quick Ø 14 – 32 mm    Profondeur de coupe 35 mm Nro. d'article 2003 0.. 035
	Zentrier- und Auswerferstift Artikel-Nr. 2001500	Centring and ejecting pin Product-No. 2001500	Pointeau de centrage et tige d'éjection Nro. d'article 2001500
	Alfra Rota Quick HM Kernbohrer Ø 14 – 32 mm    Schnitttiefe 50 mm Artikel-Nr. 2003 0.. 050	Alfra Rota Quick TCT Core Cutter Ø 14 – 32 mm    Cutting depth 50 mm Product-No. 2003 0.. 050	Fraises à carotter en carbure Alfra Rota-Quick Ø 14 – 32 mm    Profondeur de coupe 50 mm Nro. d'article 2003 0.. 050
	Zentrier- und Auswerferstift Artikel - Nr. 2001501	Centring and ejecting pin Product-No. 2001501	Pointeau de centrage et tige d'éjection Nro. d'article 2001501
	HSS Kegel- und Entgratsenker Ø 25 mm Artikel-Nr. 18533 Ø 30 mm Artikel-Nr. 18536	HSS Countersink and Deburrer Ø 25 mm Product-No. 18533 Ø 30 mm Product-No. 18536	Fraises à ébavurer HSS Ø 25 mm Nro. d'article 18533 Ø 30 mm Nro. d'article 18536
	Bohrfutter Ø 1-13 mm Artikel-Nr. 18107	Drill chuck Ø 1-13 mm Product-No. 18107	Mandrin de serrage rapide Ø 1 - 13 mm Nro. d'article 18107
	Mechanische Rohr-Fixiereinrichtung Artikel-Nr. 18019	Attachment for clamping pipes Product-No. 18019	Élément de fixation mécanique sur tuyau Nro. d'article 18019

	<b>Vakuumanlage Vacubest</b> <b>Artikel-Nr. 18150</b>	<b>Vacuum device Vacubest</b> <b>Product-No. 18150</b>	<b>Système à vide Vacubest</b> <b>Nro. d'article 18150</b>
	<b>Kühlmitteleinrichtung</b> <b>Artikel-Nr. 189412029</b>	<b>Coolant unit</b> <b>Product-No. 189412029</b>	<b>Dispositif de lubrification</b> <b>Nro. d'article 189412029</b>
	<b>Alfra Bio 4000 Schneid- und Bohrspray</b> <b>Artikel-Nr. 21040</b>	<b>Alfra Bio 4000 Cutting Oil</b> <b>Product-No. 21040</b>	<b>Aérosol de lubrifiant de coupe et de perçage</b> <b>Alfra Bio 4000</b> <b>Nro. d'article 21040</b>
	<b>Alfra Magnet Späneheber</b> <b>Artikel-Nr. 18654</b>	<b>Alfra Magnetic Chip Remover</b> <b>Product-No. 18654</b>	<b>Outil magnétique de nettoyage Alfra</b> <b>Nro. d'article 18654</b>

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, con la "Product Control Card" adjunta, para consultas futuras.

## Indicaciones 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. Por favor, lea y cumpla exactamente la siguiente información e indicaciones de seguridad de este manual de instrucciones y en caso de dudas diríjase al fabricante.

### Siempre...



- al perforar en paredes o techos asegurarla con la correa de seguridad
- comprobar la presencia de daños en los conductores de conexión
- seleccionar la tensión de red adecuadamente para la máquina
- durante los trabajos con este aparato, utilizar el siguiente equipo de protección personal: gafas protectoras, calzado compacto, protección auditiva, redcilla para el pelo (en caso de cabellos largos), también delantal y casco si es necesario
- trabajar sobre superficies planas, limpia y sin óxido
- limpiar la superficie magnética y liberarla de suciedad, virutas y perlas de soldadura
- antes de cualquier trabajo montar la unidad de refrigeración para ayudar a la refrigeración
- utilizar el escudo protector si incluidos en la entrega
- depositar la perforadora sacanúcleos suavemente
- seguir las indicaciones del manual de instrucciones
- instruya a los usuarios nuevos sobre el empleo de esta máquina
- seguir las directrices locales y específicas del país
- almacenar en lugar seco



### Jamás...

- trabajar sobre objetos redondos o abombados
- perforar sobre varias piezas superpuestas
- modificar la perforadora sacanúcleos o quitar carteles indicadores
- emplear la perforadora sacanúcleos con daños o piezas faltantes
- utilizar la perforadora sacanúcleos sin instrucciones profesionales
- utilice la máquina sin haber leído y comprendido completamente este manual de instrucciones
- emplear la perforadora sacanúcleos para soportar, elevar o transportar personas o cargas
- realizar simultáneamente trabajos de soldadura eléctrica en la pieza de la perforadora sacanúcleos
- almacenar u operar la perforadora sacanúcleos a temperaturas superiores a 50 °C (122 °F)
- dejar la máquina suspendida sin vigilancia
- poner en contacto con productos corrosivos



**¡Personas con marcapasos cardíacos u otros aparatos medicinales solo pueden utilizar el taladro electromagnético de cargas con consentimiento de un médico!**



**¡Jamás tocar piezas en rotación! ¡Mantenga alejadas las manos y los dedos del área de trabajo cuando el motor está en marcha, riesgo de lesiones!**

## Uso previsto

Este aparato está diseñado para taladrar con fresas huecas y brocas macizas materiales con superficie magnetizable, en ambientes protegidos contra la intemperie. El taladro está destinado para uso comercial, tanto en la industria como por parte de los profesionales independientes. El taladro se puede usar horizontalmente, verticalmente y por encima de la cabeza.



## Datos técnicos

<b>Artículo Nº y denominación:</b>	<b>18701 Rotabest Piccolo 35/50 X</b>	
<b>Consumo de potencia:</b>	1100 Watt	
<b>Revoluciones de carga:</b>	450 <sup>1</sup> -min	
<b>Asiento de la herramienta:</b>	19 mm Weldon	3/4" Weldon
<b>Alimentación de refrigerante:</b>	integrado	
<b>Tensión:</b>	230 V 50/60 Hz	
<b>Ø de taladrado máx. en acero</b>		
- Fresas huecas:	12 - 35 mm	1/2" - 1 3/8"
- Broca helicoidal:	1 - 6 mm DIN 338 6 -13 mm DIN 1897	1/16" - 1/4" 1/4" - 1/2"
<b>Contrataladro:</b>	Ø 10 - 40 mm	Ø 3/8" - 1 9/16"
<b>Profundidad de corte:</b>	50 mm	2"
<b>Recorrido:</b>	129 mm + 86 mm	5,08" + 3,39"
<b>Medidas de la base magnética:</b>	70 x 185 mm	2,76" x 7,28"
<b>Capacidad de sujeción:</b>	9000 N	2000 lbs
<b>Tool-Force: (en acero de 10 mm)</b>	2100 N	475 lbs @ 3/8" Stahl
<b>Grosor de material mín.:</b>	6 mm	1/4"
<b>Peso:</b>	11,5 kg	25,3 lbs
<b>Otras funciones:</b>	Marcha suave PARADA DE EMERGENCIA DEL MOTOR Sensor de campo magnético Alojamiento de cambio rápido para brocas sacanúcleos	
<b>Emisión de ruidos:</b>	92 dB(A) @ 300 mm distancia del motor	92 dB(A) @ 12" distancia del motor
<b>Vibración en la empuñadura:</b>	AC=3,5 mm/s <sup>2</sup> y VC=3,2 mm/s	

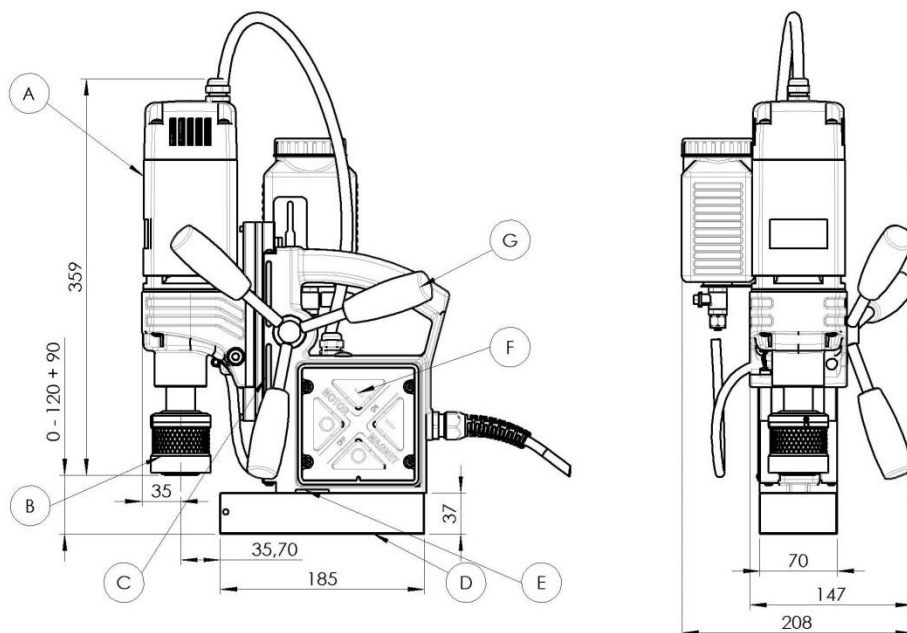
## Accesorios disponibles

## Nº de prod.

- Caja de transporte (núm. de producto 18532)
- Unidad de refrigeración (núm. de producto 189412029)
- Refrigerante ALFRA BIO 4000 (núm. de producto 21040)
- Correa de seguridad (núm. de producto 189490501)
- Escudo protector (núm. de producto 189311293 + 2x 189601096)
- Mandrin de sujeción rapido con adaptador por portabrocas Weldon (núm. de producto 18107)
- Gancho recogedor de virutas (núm. de producto 189480022)
- Llave Allen 2,5 mm DIN 911-2,5
- Llave Allen 4,0 mm DIN 911-4,0
- Llave Allen 6,0 mm DIN 911-6,0

## Descripción de la máquina

El taladro electromagnético puede ser fijado en piezas de trabajo ferromagnéticas con un electroimán conmutable. Por medio del panel de mando con teclas grandes, el electroimán puede ser conectado y desconectado. El LED encima del panel de mando indica el estado de servicio de la máquina. Una guía cola de milano autoajustable, en la que está fijado el motor, se puede regular en altura mediante el torniquete. En la parte trasera de la máquina se encuentra la placa de características y una posibilidad de fijación para la llave Allen que se adjunta.



A) Motor de accionamiento

B) Portabrocas Weldon

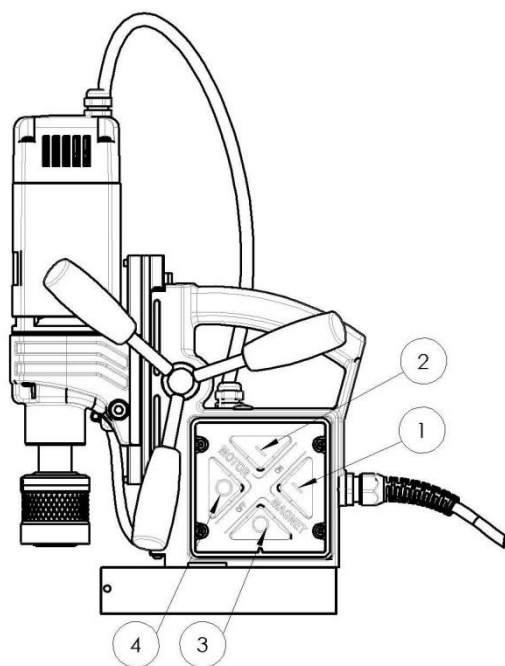
C) Tornillos de regulación para ajustar el carro

D) Base magnética

E) Escotadura para correa de seguridad

F) Panel de mando

G) Torniquete



1 – Magnet (imán) ON

2 – Motor ON

3 – Magnet (imán) OFF

4 – Motor OFF

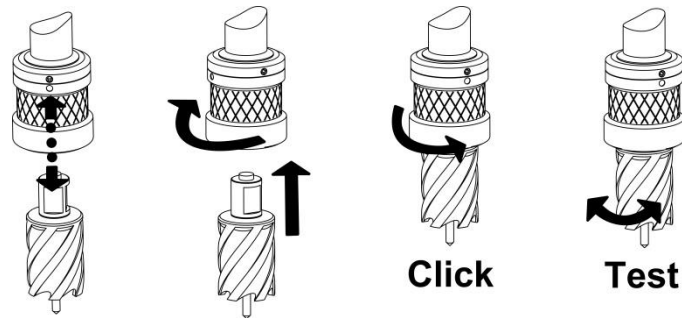
## Puesta en servicio

Usted recibe una perforadora sacanúcleos completamente montada y un detallado manual de instrucciones. Por favor compruebe el estado de la mercancía a cualquier daño de transporte y a la integridad del volumen de suministro. En caso contrario contacte inmediatamente con el fabricante.

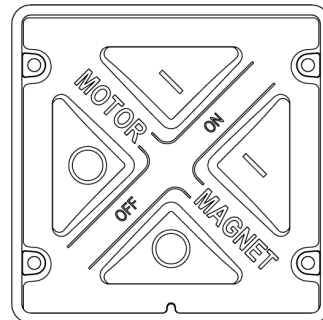
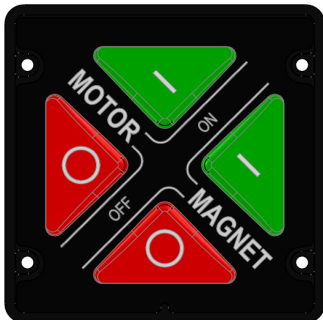


**¡Antes del primer uso leer imprescindiblemente el manual de instrucciones!**

1. Colocar la broca sacanúcleos en el portaherramientas en el husillo de trabajo del motor y comprobar la sujeción firme y en posición exacta de la herramienta.



2. Primero comprobar si existen daños en el cable y la clavija y enchufarlo a la red.
3. Accionar la tecla MAGNET ON, para que el imán adhiera y esté asegurada la sujeción del taladro.






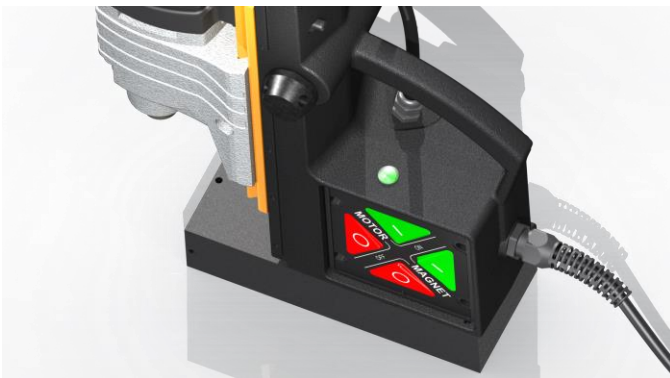
4. En el momento de que el LED brille en verde o parpadee en rojo puede activar el motor a través del panel de mando lateral accionando la tecla MOTOR-ON.
5. Girando el torniquete del motor y la broca en rotación conducir lentamente hacia la pieza. Durante el procedimiento de perforación observar suficiente refrigeración.
6. Tras concluida la perforación mueva el motor hacia arriba y desactívelo con la tecla roja MOTOR-OFF sobre el panel de mando.
7. Tras una parada completa del motor retire las virutas y los desechos restantes de perforación.
8. Accionar la tecla MAGNET OFF para la desactivación del imán.

Para materiales no magnetizables utilice el dispositivo de vacío Rotabest Vacubest, núm. de producto 18150. En caso de trabajos en paredes y techos, asegurar la unidad de taladrado con la correa de seguridad. En estos trabajos aconsejamos la refrigeración con un spray, por ej. Alfra BIO 4000, núm. de producto 21040.

## LED indicador

El LED encima del panel de mando indica el estado de servicio de la máquina y la capacidad de sujeción del imán.

LED apagado		Imán off. Motor off.
LED verde		Imán activado y suficiente capacidad de sujeción. El motor se puede conectar y desconectar a voluntad.
LED rojo		Imán activado y poca capacidad de sujeción. Trabajar solo con avance muy bajo. El motor se puede conectar y desconectar a voluntad.
LED rojo		Imán activado y muy poca capacidad de sujeción. El motor no se puede activar o PARADA DE EMERGENCIA DEL MOTOR.



## Parada de emergencia del motor

El taladro electromagnético dispone de una desactivación automática del motor (PARADA DE EMERGENCIA DEL MOTOR). Si durante los trabajos con el motor en marcha, el imán es separado de la base ferromagnética por sobrecarga, vibración u otra causa, se produce un espacio de aire debajo de los imanes. Tan pronto como el imán se desprenda de la base, se desactiva automáticamente el motor y el LED del imán se ilumina permanentemente rojo. ¡Sin embargo el motor no es frenado!



Una nueva puesta en marcha de la máquina es posible, solo después de conectar y desconectar el imán.

## Desactivación del sensor y de la parada automática de emergencia del motor



Dependiendo la versión de su taladro electromagnético es posible momentáneamente desactivar el sensor y su aplicación de seguridad.

Si en uno de sus usos, con el imán encendido, la luz-LED está permanentemente roja, es debido a un campo de imán demasiado débil para el sensor en la primera bobina del electroimán.

Presione el botón OFF del motor durante 2 segundos para momentáneamente desactivar el sensor y su aplicación de seguridad. Si no se enciende el LED, se puede encender el motor.



**En este caso la PARADA DE EMERGENCIA DEL MOTOR será desactivada.**



**¡Riesgo de lesión!**



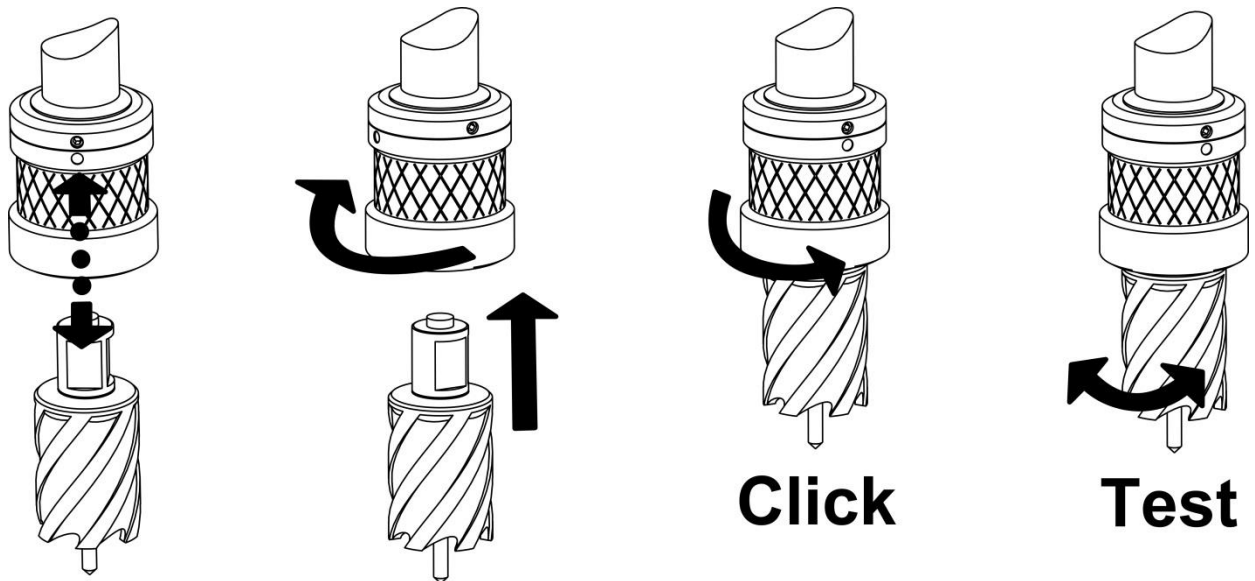
**Exclusivamente el usuario es responsable de un empleo apropiado, seguro del taladro electromagnético.**

Después de completar el proceso de perforación, debe desactivar la función de protección, al presionar el botón de apagado.

## Trabajar con broca sacanúcleos



Utilizar alojamientos de cambio rápido solo sobre la superficie de sujeción plana de la broca sacanúcleos.



- Empujar el pasador de centrado y de expulsión a través del cabezal de la perforadora de núcleo.
- Alinear la superficie de sujeción plana de la perforadora sacanúcleos en la marcación del anillo giratorio y girar el anillo giratorio del alojamiento de cambio rápido, completamente hacia la derecha para abrir la pieza de sujeción.
- Colocar la broca sacanúcleos y girar hacia atrás el anillo giratorio. Compruebe el asiento correcto y seguro de la broca sacanúcleos.



**¡Peligro de lesiones! Llevar siempre guantes debido a sus borde filosos.**

- Colocar la broca sacanúcleos y perforar la pieza hasta que toda la superficie de corte esté conformada como anillo.
- Durante el procedimiento de perforado la broca sacanúcleos debe ser refrigerada permanentemente. Una refrigeración óptima es posible a través de nuestra instalación de agente refrigerante mediante refrigeración interna.
- Durante la perforación no desconectar el motor de accionamiento y tras el procedimiento de perforado retirar la broca sacanúcleos mediante el torniquete con el motor en marcha.
- Tras cada perforación retirar la viruta y el núcleo.



**Retirar las virutas con gancho para virutas. No las recoja con la mano desnuda. ¡Peligro de lesiones!**

## Trabajar con brocas macizas

- El portabrocas con mango Weldon (núm. de producto 18107) es apropiado para taladrar con brocas helicoidales de hasta 13 mm de diámetro.
- Insertar el portabrocas con adaptador en el husillo portabrocas.
- Insertar la broca helicoidal en el portabrocas y apretar firmemente.

## 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 lubricar periódicamente todas las superficies de deslizamiento.
- Después de aprox. 250 horas de servicio cambiar las escobillas de carbón.
- Una vez finalizado los trabajos, recomendamos guardar el taladro electromagnético en el maletín de transporte.

## 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.



**Utilizar únicamente piezas de recambio originales ALFRA.**



**Al final de este manual de instrucciones se encuentra una lista de piezas de recambio.**

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, Turmogearoil PE 150 300 ml) debe ser sustituido como las escobillas de carbón.

## Declaración CE de conformidad

Por la presente

Alfred Raith GmbH  
2. Industriestr. 10  
68766 Hockenheim  
Alemania

declara que el taladro electromagnético

### **ALFRA Rotabest Piccolo 35/50 X**

cumple con las siguientes directivas:

Norma para máquinas: 2006/42/CE  
Directiva para baja tensión: 2006/95/CE  
Compatibilidad electromagnética (CEM): 2004/108/CE  
Norma para RoHs: 2011/65/EU

Se han aplicado las siguientes normas o documentos normativos:

Directiva para máquinas:  
EN 12348:2000+A1:2009  
EN 61029-1:2009

Directiva para baja tensión:  
EN 60204-1:2006+A1:2009  
EN 60034-1:2010  
EN 60034-5:2001+A1:2007


Directiva CEM:  
EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011  
EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008  
EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009  
EN 61000-3-3:2008

Norma para RoHs:  
EN 50581:2012

Autorizado para la recopilación de los documentos:

Alfred Raith GmbH  
2. Industriestr. 10  
D-68766 Hockenheim, Alemania

Hockenheim, 22/03/2016



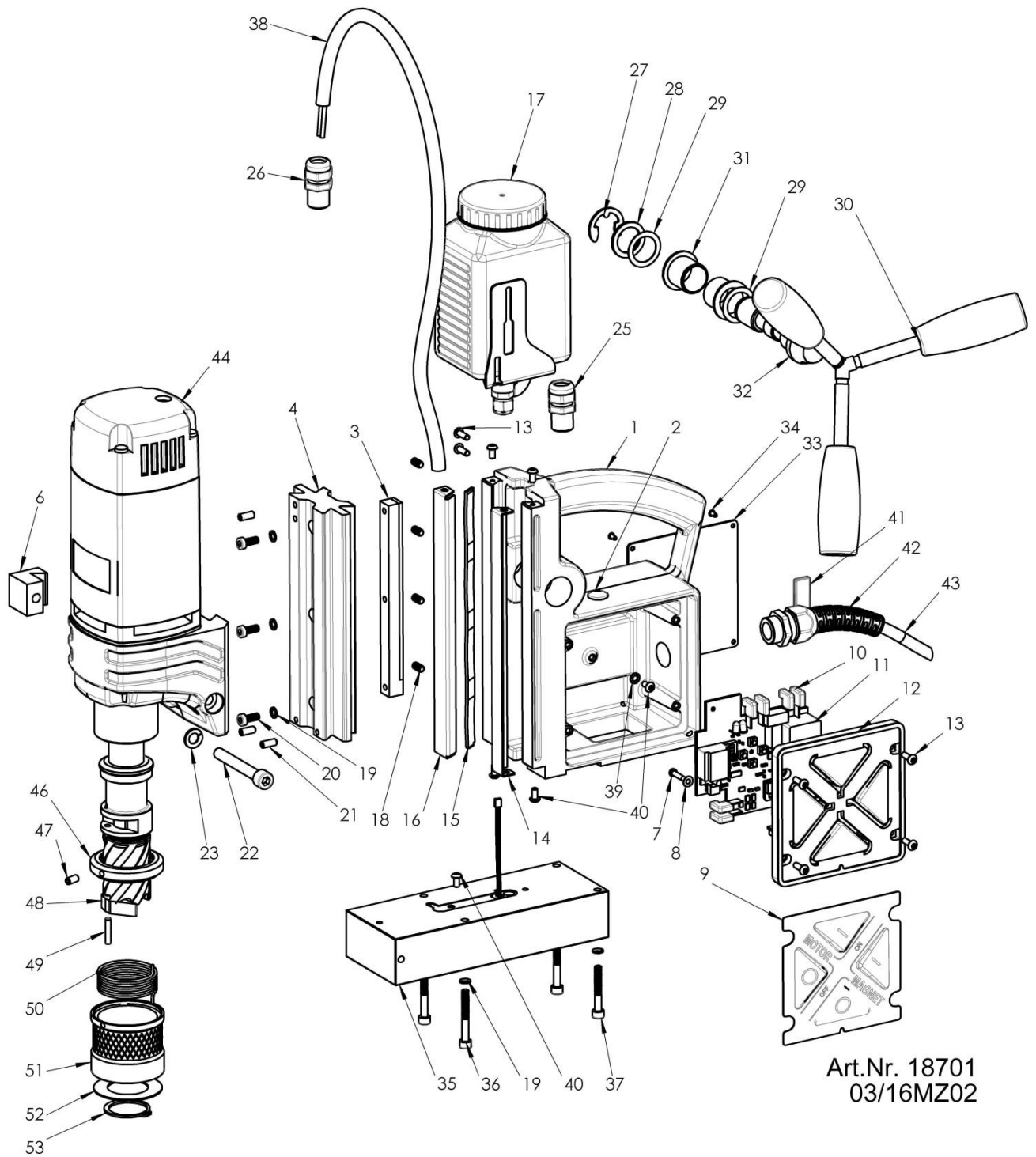
Markus A. Döring  
(Gerente)



## Accesorios

	Fresa hueca Alfra Rotabest HSS Co Ø 12 – 32 mm profundidad de corte 25 mm N.º de producto: 1901 0.. 025 y 1902 0.. 025
	Broca piloto y centradora N.º de producto: 1926500
	Fresa hueca Alfra Rota Quick HSS Co Ø 12 – 32 mm profundidad de corte 35 mm N.º de producto: 1901 0.. 035
	Broca piloto y centradora N.º de producto: 1935500
	Fresa hueca Alfra Rota Quick HSS Co Ø 12 – 32 mm profundidad de corte 50 mm N.º de producto: 1901 0.. 050 y 1902...050
	Broca piloto y centradora N.º de producto: 1950500
	Fresa hueca Alfra Rota Quick HM Ø 14 – 32 mm profundidad de corte 35 mm N.º de producto: 2003 0.. 035
	Broca piloto y centradora N.º de producto: 2001500
	Fresa hueca Alfra Rota Quick HM Ø 14 – 32 mm profundidad de corte 50 mm N.º de producto: 2003 0.. 050
	Broca piloto y centradora N.º de producto: 2001501
	Avellanador y rebarbador HSS Ø 25 mm n.º de producto: 18533 Ø 30 mm n.º de producto: 18536
	Portabrocas Ø 1-13 mm N.º de producto: 18107
	Dispositivo de sujeción mecánica para tubos N.º de producto: 18019
	Dispositivo de vacío Vacubest N.º de producto: 18150
	Unidad de refrigeración N.º de producto: 189412029
	Spray para corte y taladrado Alfra Bio 4000 N.º de producto: 21040
	Recogedor de virutas magnético Alfra N.º de producto: 18654

**Ersatzteile / Spare parts / Pièces de rechange / Piezas de recambio**



Art.Nr. 18701  
03/16MZ02

Pos. Pos.	Menge Qty.	Art.-Nr. Prod.-No.	Beschreibung	Description
1	1	189412077	Ständergehäuse RB35X RAL2004	housing RB35X
2	1	189412068	Stecklinse	lens
3	1	189301003	Zahnstange	rack
4	1	189414086	Schlitten	slide
5				
6	1	189501076	Befestigungsstein	motor fixing block
7	3	DIN7981-M2,9X16	Linsenkopfblechschraube	pan head tapping screw
8	3	DIN125-A4,3-140HV-ST	Scheibe	washer
9	1	189401056	Folienabdeckung	foil cover
10	6	189401060 189401061	Winkel-Flachsteckhülsen (rot) Winkel-Flachsteckhülsen (blau)	angle receptacle for tabs (red) angle receptacle for tabs (blue)
11	1	189412058 189412058.110	PCB RBX 230 Volt PCB RBX 110 Volt	PCB RBX 230 Volt PCB RBX 110 Volt
12	1	189401055	Kunststoffgehäuse	plastic case
13	6	ISO7380-M4X12-10.9	Flachrundschraube	round head screw
14	1	189412063	Messingprofil -links-	brass profile -left-
15	1	189414084	Federblech	spring steel plate
16	1	189412062	Messingprofil -rechts-	brass profile -right-
17	1	189412029	Kühlmittelbehälter (kpl.)	coolant unit (compl.)
18	4	DIN913-M5X10-45H	Gewindestift	set screw
19	7	DIN7980-5-ST	Federring	spring washer
20	3	DIN6912-M5X16-8.8	Zylinderschraube	hexagon socket screw
21	3	DIN915-M5X12-45H	Gewindestift	set screw
22	1	DIN912-M8X60-8.8	Zylinderschraube	hexagon socket screw
23	1	DIN7980-8-ST	Federring	spring washer
24				
25	1	189490611	Kabelverschraubung M16	cable gland M16
26	1	189490612	Kabelverschraubung PG 9	cable gland PG 9
27	1	DIN6799-D15,0	Sicherungsscheibe	lock washer
28	1	DIN988-20x28x2,0	Passscheibe	washer
29	2	DIN988-20X28X0,5	Passscheibe	washer
30	3	189301074	Speichen (kpl.)	spokes (compl.)
31	2	189301014	Gleitlager	plain bearing
32	1	189301015	Ritzelwelle	pinion shaft
33	1	189852113	Typenschild	name plate
34	4	DIN1476-M2,5x8,0	Kerbnagel	grooved drive stud
35	1	189412001	Magnetfuß 35X	magnetic base 35X
36	3	DIN912-M5X40-8.8	Zylinderschraube	hexagon socket screw
37	1	DIN912-M5X35-8.8	Zylinderschraube	hexagon socket screw
38	1	189-28038B	Helukabel	motor cable
39	2	DIN6798-A4,3-FST	Fächerscheibe	serrated washer
40	6	ISO7380-M4X8-10.9 A2R	Flachrundschraube	round head screw
41	1	189412070	Magnet für Inbusschlüssel	magnet for Allen key
42	1	189490604	Knickschutzülle	protection sleeve
43	1	189412071	Kabel mit Stecker 230 Volt	supply cable with plug 230 Volt
44	1	18041 18041.110	Motor MBN 16.3.1 A 230 Volt Motor MBN 16.3.1 A 110 Volt	Motor MBN 16.3.1 A 230 Volt Motor MBN 16.3.1 A 110 Volt
45				
46	1	189415033	Federring für SW	spring washer for quick-change tool holder
47	1	DIN915-M5X8-A1	Gewindestift mit Zapfen	set screw with dog point
48	1	189415035	Spannstein	fixing block
49	1	DIN6325-4X20-M6	Zylinderstift	parallel pin

50	1	189415036	Drehfeder	torsion spring
51	1	189415034	Drehring für SW	rotating ring for quick-change tool holder
52	1	189415037	Bodenscheibe für SW	base disc for quick-change tool holder
53	1	DIN471-30X1,5	Sicherungsring	retaining ring

Núm. pos. N° pos.	Cantid. Qté.	Núm. de producto N° de prod.	Description	Descripción
1	1	189412077	châssis RB35X	carcasa RB35X
2	1	189412068	lentille	lente
3	1	189301003	crémaillère	cremallera
4	1	189414086	glissoir	carro
5				
6	1	189501076	fixation pour moteur	pieza de sujeción
7	3	DIN7981-M2,9X16	vis à tête goutte-de-suif	tornillo alomado
8	3	DIN125-A4,3-140HV-ST	rondelle	arandela
9	1	189401056	couvercle de clavier à membrane	cobertura de plástico plana
10	6	189401060 189401061	clip plat d'angle (rouge) clip plat d'angle (bleu)	hembra de enchufe plano (roja) hembra de enchufe plano (azula)
11	1	189412058 189412058.110	circuit imprimé RBX 230 volt circuit imprimé RBX 110 volt	PCB RBX 230 voltios PCB RBX 110 voltios
12	1	189401055	boîtier plastique	carcasa de plástico
13	6	ISO7380-M4X12-10.9	vis à tête bombée	tornillos de cabeza redonda
14	1	189412063	profil laiton -gauche-	perfil de latón izquierdo
15	1	189414084	tôle souple	chapa para láminas de contacto
16	1	189412062	profil laiton -droite-	perfil de latón derecho
17	1	189412029	réservoir de produit réfrigérant (compl.)	recipiente del refrigerante (compl.)
18	4	DIN913-M5X10-45H	vis sans tête	espiga roscada
19	7	DIN7980-5-ST	rondelle élastique	arandela de muelle
20	3	DIN6912-M5X16-8.8	vis à tête cylindrique	tornillo cilíndrico
21	3	DIN915-M5X12-45H	vis sans tête	espiga roscada
22	1	DIN912-M8X60-8.8	vis à tête cylindrique	tornillo cilíndrico
23	1	DIN7980-8-ST	rondelle élastique	arandela de muelle
24				
25	1	189490611	presse-étoupe à vis M16	prensaestopa M16
26	1	189490612	presse-étoupe PG 9	prensaestopa PG 9
27	1	DIN6799-D15,0	bague d'arrêt	anillo de seguridad
28	1	DIN988-20x28x2,0	rondelle	arandela de ajuste
29	2	DIN988-20X28X0,5	rondelle	arandela de ajuste
30	3	189301074	moyeux	rayos del torniquete compl.
31	2	189301014	palier lisse	cojinete de deslizamiento
32	1	189301015	arbre de pignon	árbol del piñón
33	1	189852113	plaque d'identification	placa de características
34	4	DIN1476-M2,5x8,0	clou cannelé à tête demi-ronde	remache estriado
35	1	189412001	socle magnétique 35X	pata magnética 35X
36	3	DIN912-M5X40-8.8	vis à tête cylindrique	tornillo cilíndrico
37	1	DIN912-M5X35-8.8	vis à tête cylindrique	tornillo cilíndrico
38	1	189-28038B	câble de moteur	Cable Helu
39	2	DIN6798-A4,3-FST	rondelle à dents chevauchantes	arandela de abanico
40	6	ISO7380-M4X8-10.9 A2R	vis à tête bombée	tornillos de cabeza redonda
41	1	189412070	aimant pour clé Allen	imán para llave Allen
42	1	189490604	protection de fils électriques	tubo de protección del cable

43	1	189412071	câble et prise 230 volt	cable con conector 230 voltios
44	1	18041 18041.110	moteur MBN 16.3.1 A 230 volt moteur MBN 16.3.1 A 110 volt	motor MBN 16.3.1 A 230 voltios motor MBN 16.3.1 A 110 voltios
45				
46	1	189415033	rondelle ressort pour porte-outil de serrage rapide	anillo elástico para alojamiento de cambio rápido
47	1	DIN915-M5X8-A1	vis sans tête à téton	tornillo sin cabeza con pivote
48	1	189415035	fixation pour porte-outil de serrage rapide	pieza de sujeción para alojamiento de cambio rápido
49	1	DIN6325-4X20-M6	goupille cylindrique	pasador cilíndrico
50	1	189415036	ressort de torsion	resorte de torsión
51	1	189415034	bague tournante	anillo giratorio
52	1	189415037	disque de fond	disco del fondo
53	1	DIN471-30X1,5	bague de retenue	anillo de seguridad

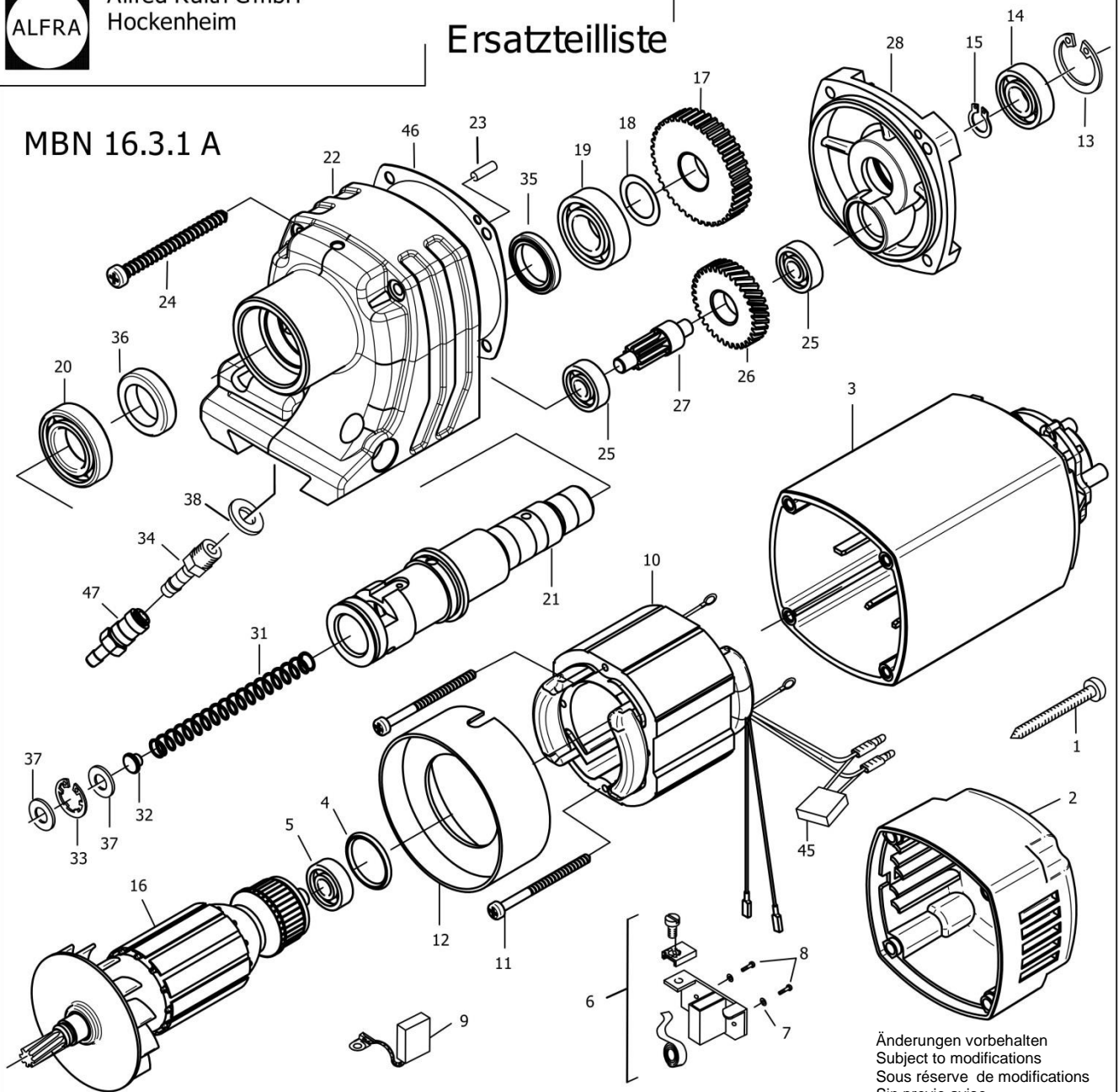
**Verfügbare Reparatursets / Available repair kits / Kits de réparation disponibles / Kits de reparación disponibles**

Nr.	Art.-Nr.	Pos.	Beschreibung	Description	Description
1	189415039	1x46 1x47 1x48 1x49 1x50 1x51 1x52 1x53	Reparatursatz für SW-Aufnahme	Repair kit for quick-change tool holder	Kit de réparation pour porte-outil de serrage rapide



# Ersatzteilliste

## MBN 16.3.1 A



Änderungen vorbehalten  
Subject to modifications  
Sous réserve de modifications  
Sin previo aviso

Pos.	Art.-Nr.	Menge Qty.	Beschreibung	Description	Description
1	189622018	4	Blechschrabe	screw	vis à tôle
2	189502050	1	Motorkappe	cap for motor housing	couvercle du moteur
3	189302200	1	Motorgehäuse (kpl.) RAL 2004	motor housing, (compl.)	carcasse de moteur (compl.)
4	189502057	1	O-Ring	o-ring	joint torique
5	189812011	1	Rillenkugellager	deep groove ball bearing	roulement à billes
6	189502053	2	Kohlebürstenhalter	carbon brush holder	support due charbon
7	189622009	4	Federscheibe	spring disc	rondelle à ressort
8	189622010	4	Gewindefurchschraube	self tapping screw	vis taraudeuse
9	189412060 189412061	1+1	Kohlebürsten	carbon brushes	charbons
10	189302215	1	Feld 230 V inkl. Kaltleiter	field 230 Volt incl. thermistor	stator 230 volt, thermistor inclus
10	189302215.110	1	Feld 110 V inkl. Kaltleiter	field 110 Volt incl. thermistor	stator 110 volt, thermistor inclus
11	189502043	2	Blechschrabe	tapping screw	vis à tôle
12	189302203	1	Luftleitring	fan shroud	carter du ventilateur
13	189601017	1	Sicherungsring	retaining ring	circlip extérieur
14	03200-023	1	Rillenkugellager	deep groove ball bearing	roulement à billes
15	189502056	1	Sicherungsring	retaining ring	circlip extérieur
16	189302202	1	Anker 230 Volt	armature 230 volt	induit 230 voltios
16	189302202.110	1	Anker 110 Volt	armature 110 volt	induit 110 voltios
17	189302017	1	Spindelrad	spindle gear	roue dentée
18	189302018	1	Passscheibe	washer	rondelle
19	189302019	1	Rillenkugellager	deep groove ball bearing	roulement à billes
20	189302020	1	Rillenkugellager	deep groove ball bearing	roulement à billes
21	189415030	1	Arbeitsspindel	motor spindle	broche
22	189302052	1	Getriebegehäuse	gear box	boite de vitesse
23	189502011	1	Steckkerbstift	dowel pin	goupille cannelée
24	189302042	4	Blechschrabe	tapping screw	vis à tôle
25	189502037	1	Rillenkugellager	deep groove ball bearing	roulement à billes
26	189302026	1	Zwischenrad	gear block	pignon
27	189302027	1	Ritzelwelle	pinion shaft	arbre de pignon
28	189302028	1	Getriebelagerschild	gear box flange	couvre-engrenage
30	DIN913-M8X8-45H	3	Gewindestift	set screw	vis hc
31	189415022	1	Druckfeder	pressure spring	ressort de rappel
32	189415024	1	Federendstück	spring attachment	butée
33	189621037	1	Sicherungsring	retaining ring	circlip extérieur
34	189302043	1	Einschraubtülle	male coupling	douille filetée
35	189302035	1	Radialwellendichtring	rotary shaft lip type seal	joint à lèvres avec ressort
36	189502031	1	Wellendichtring	rotary shaft seal	joint SPI
37	189415025	2	Dichtring	sealing ring	joint torique
45	189502065	1	Entstörkondensator	anti-interference capacitor	condensateur d'antiparasitage
46	189302051	1	Getriebedichtung	gear sealing	joint à boite de vitesse

**Verfügbare Reparatursets / Available repair kits / Kits de réparation disponibles / Kits de reparación disponibles**

Nr.	Art.-Nr.	Pos.	Beschreibung	Description	Description
1	189415005	1x31 1x32 1x33 2x37	Dichtungssatz für SW-Aufnahme	Seal kit for quick-change tool holder	Kit joints pour porte-outil de serrage rapide

***Passende Produkte für Ihre Anwendung / Suitable products for your application / Des produits adaptés à votre application / Los productos adecuados para su aplicación***

**Stanzen und Bohren / Punching and Drilling /  
Poinçonner et percer / Punzonar y taladrar**



**Akku-Compact Flex™**



**ROTABEST RB 35 SP**

**Heben / Lifting / Lever / Elevar**

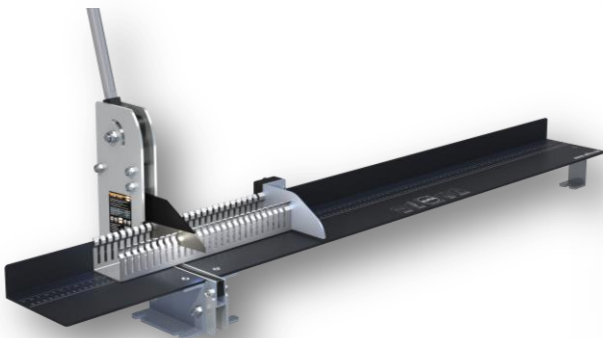


**TMH 50**



**TML 250**

**Schneiden / Cutting / Couper / Tajar**



**VKS 125**



**PSG4**

Wenn Sie mehr über diese oder andere Produkte erfahren möchten, fragen Sie Ihren ALFRA-Händler oder besuchen Sie uns auf unserer Homepage, auf Facebook oder auf YouTube.

For more information on these or further products, contact your ALFRA distributor or visit our homepage. Follow us on Facebook and YouTube.

Pour plus d'informations sur nos produits, contactez votre distributeur ALFRA ou consultez notre site web. Suivez-nous sur Facebook ou YouTube.

Para más información sobre nuestros productos, pregunte a su ALFRA distribuidor o visite nuestro sitio web. Sigan-lase en el nuestro Facebook o YouTube.

**[www.alfra.de](http://www.alfra.de)**

**[www.youtube.com/user/alfratools](https://www.youtube.com/user/alfratools)**









Stand 03/2016



[www.alfra.de](http://www.alfra.de)