

ALFRA ROTABEST[®] SP-V

- DE** UNIVERSAL-MAGNETBOHRSTÄNDER MIT EUROBUND-AUFNAHME
EN UNIVERSAL MAGNETIC DRILL STAND WITH EURO COLLAR CLAMP
FR SUPPORT DE PERCEUSE À SOCLE MAGNÉTIQUE UNIVERSEL
AVEC MANDRIN EURO COLLET



MADE IN GERMANY
US Patent Nr. 8350663B1



ALFRA Rotabest[®] SP-V #18343



DE INHALTSVERZEICHNIS 3 - 9

Sicherheitshinweise, Bestimmungsgemäße Verwendung	3
Technische Daten, Verfügbares Zubehör.....	4
Gerätebeschreibung	5
Inbetriebnahme	6
Besonderheiten im Umgang mit schaltbaren Permanentmagneten	7
Wartung und Inspektion.....	8
EG-Konformitätserklärung	9
Ersatzteile.....	24 - 25

! Vor Inbetriebnahme Bedienungsanleitung lesen und aufbewahren! !

EN CONTENTS 10 - 16

Safety Instructions, Proper Use	10
Technical Data, Available Accessories	11
Description	12
Start-up	13
Special Information on Handling Switchable Permanent Magnets.....	14
Maintenance and Inspection.....	15
CE Declaration of Conformity.....	16
Spare Parts	24 - 25

! Before use please read and save these instructions! !

FR TABLE DES MATIÈRES 17 - 23

Consignes de sécurité, Utilisation conforme à l'usage prévu.....	17
Données techniques, Accessoires disponibles	18
Description de l'appareil	19
Mise en service	20
Particularités lors de la manipulation des aimants permanents commutables	21
Maintenance et contrôle	22
Déclaration CE de conformité	23
Pièces de rechange.....	24 - 25

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

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 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.

**Immer...**

- den schaltbaren Permanentmagneten vollständig aktivieren
- den Magneten auf metallischen, ferromagnetischen Materialien aktivieren
- die gesamte Magnetfläche beim Arbeiten nutzen
- auf planen Oberflächen arbeiten
- die Magnetfläche reinigen und von Schmutz, Spänen sowie Schweißkörnern befreien
- den Magnetbohrständer sanft absetzen, um eine Beschädigung der Magnethaftfläche zu vermeiden
- beim Bohren an Wänden oder Decken mit dem Sicherheitsgurt sichern
- den Anweisungen der Bedienungsanleitung folgen
- neue Nutzer in den sicheren Gebrauch der Maschine einweisen
- mit Schutzbrille und Ohrenschutz arbeiten
- Schutzschild verwenden, sofern im Lieferumfang enthalten
- die lokalen, landesspezifischen Richtlinien befolgen
- trocken lagern

**Niemals...**

- bohren, ohne vorher den Magneten aktiviert zu haben
- auf runden oder gewölbten Objekten arbeiten
- auf mehreren Werkstücken übereinander bohren
- die Maschine verändern oder Hinweisschilder entfernen
- die Maschine bei Beschädigung oder bei fehlenden Teilen verwenden
- die Magnetunterseite mit starken Stößen oder Schlägen belasten oder beschädigen
- ohne fachgerechte Einweisung benutzen
- benutzen, sofern diese Bedienungsanleitung nicht vollständig gelesen und verstanden wurde
- den Magnetbohrständer zum Unterstützen, Heben oder Transportieren von Personen oder Lasten nutzen
- 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 den Magnetbohrständer 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

Dieser Magnetbohrständer mit einer Aufnahme (von Ø 43 mm Eurobund, Ø 48,6 mm und Ø 61,7 mm Spannbund) und einem schaltbarem ALFRA TML-Permanentmagneten, ist zur Aufnahme von kabelgebundenen, netzbetriebenen Bohrmaschinen bestimmt. In Kombination mit einer Bohrmaschine ist der Magnetständer zum Bohren mit Kern- oder Vollbohrern auf ferromagnetischen Werkstücken bestimmt. Er darf ausschließlich in trockener und wettergeschützter Umgebung verwendet werden. Die Maschine kann waagrecht, senkrecht oder über Kopf eingesetzt werden.

TECHNISCHE DATEN

Art.-Nr. und Bezeichnung	18343 SP-V	
Aufnahme	Ø 43 mm Eurobund Ø 48,6 mm Ø 61,7 mm	Ø 1,69" Eurobund Ø 1,91" Ø 2,42"
Bohr Ø max. in Stahl - Kernbohrer: - Spiralbohrer:	12 - 35 mm bis Ø 13 mm DIN 338	1/2" - 1 3/8 " 1/2"
Hub	105 mm + 80 mm Höhenverstellung an Schlitten	4 1/8" + 3 1/8" Höhenverstellung an Schlitten
Magnetfußgröße	72 x 190 mm	2 3/4" x 7 1/2"
Magnethaftkraft	7500 N	1686 lbs
Tool-Force (auf 10 mm Stahl):	2800 N	630 lbs @ 3/8" Stahl
Tool-Force (auf 6 mm Stahl):	2300 N	520 lbs @ 2/8" Stahl
Min. Materialstärke	3 mm	1/8"
Gewicht	7 kg	15 lbs

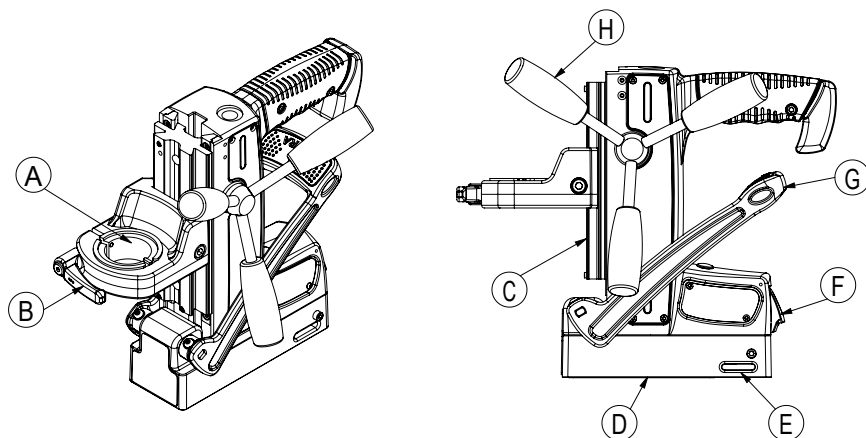
VERFÜGBARES ZUBEHÖR

Verfügbares Zubehör	Art.-Nr.
Transportkasten	02120.K
Kühlmittel ALFRA BIO 4000	21040
Kühlmitteleinrichtung	189412029
Schutzschild	189414052
Bohrfutter mit Weldonschaft bis Ø 13 mm	18107
Sicherheitsgurt	189490501
Inbusschlüssel 2,5 mm	DIN911-2,5
Inbusschlüssel 4,0 mm	DIN911-4
Inbusschlüssel 6,0 mm	DIN911-6
Spänehooken	189480022

GERÄTEBESCHREIBUNG

Der Magnetbohrständer kann durch den eingebauten mechanisch schaltbaren TML-Permanentmagneten (D) an ferromagnetischen Werkstücken befestigt werden. Hierfür muss der Hebel des Magneten (G) herunter gedrückt werden und die Sicherheitslasche (F) korrekt einrasten. Eine sich selbst justierende Schwalbenschwanzführung (C), an der der Spannhals (A) befestigt ist, kann über das Drehkreuz (H) in der Höhe verstellt werden. In dem Spannhals können netz- oder akkubetriebene Maschinen eingespannt werden, die einen entsprechenden Spannbund aufweisen.

Als zusätzliche Drehmomentabstützung ist der Spannhals mit einer Nase versehen, damit die Bohrmaschine dort einrasten kann. Auf der Rückseite des Bohrständers befinden sich das Typenschild und eine Befestigungsmöglichkeit für die beigelegten Inbusschlüssel.



A) Aufnahme für Ø 43 mm Eurobund,
Ø 48,6 mm und Ø 61,7 mm
Spannbund

B) Schnellspannhebel

C) Schlitten und Stellschrauben zum
Justieren auf der Rückseite

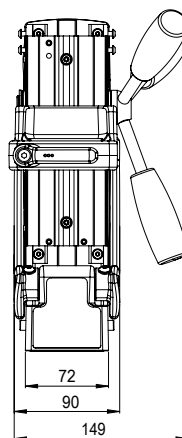
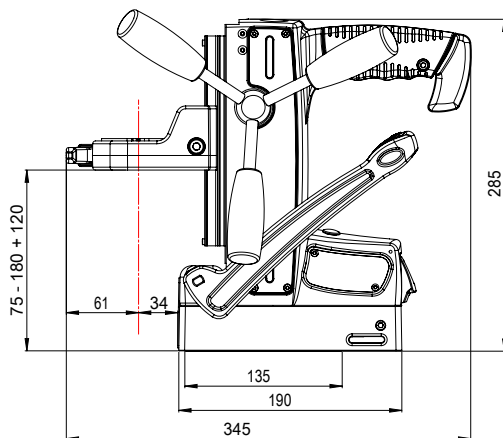
D) Magnetfuß

E) Aussparung für Sicherheitsgurt

F) Sicherheitslasche

G) Hebel für Magneten

H) Drehkreuz



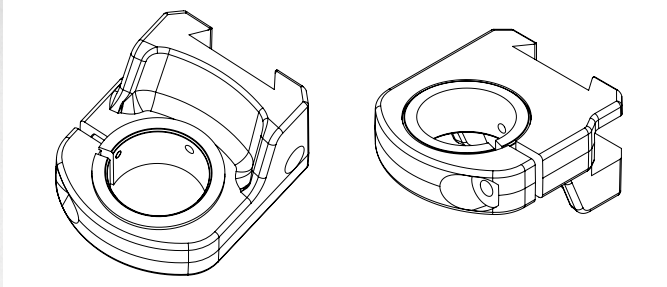
INBETRIEBNAHME

Sie erhalten einen vollständig montierten Magnetbohrständer 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.

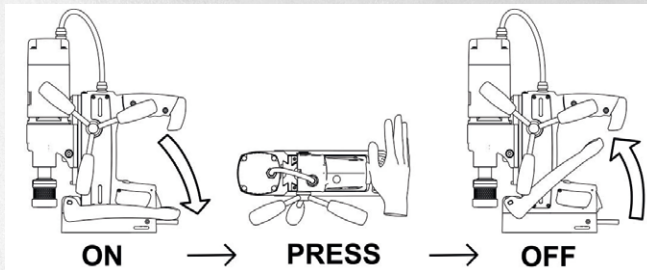


Vor dem ersten Gebrauch unbedingt die Bedienungsanleitung lesen!

1. Zuerst Schnellspannhebel öffnen und die Bohrmaschine möglichst vollständig in die Aufnahme einsetzen, gegebenenfalls Adapterringe verwenden. Bohrmaschinenhalsdurchmesser mit 61,7 mm, 48,6 mm und 43,0 mm sind mit dem SP-V kompatibel. Beim Einsetzen der Adapterringe darauf achten, dass die Zylinderstifte in den dafür vorgesehenen Spalt passen.



2. Den Schnellspannhebel fest schließen.
3. Der Hebel des schaltbaren Permanentmagneten befindet sich in einer nach oben gerichteten Stellung. Der Magnet ist deaktiviert, sodass Sie die Maschine positionieren können. Eine leichte magnetische Vorspannung erleichtert das Ausrichten der Maschine an senkrechten Wänden oder in Zwangslagen. Bei Arbeiten an Wänden und Decken die Bohreinheit mit dem Sicherheitsgurt sichern.
4. Drücken Sie den Hebel bis zum Anschlag nach unten. Achten Sie darauf, dass die Sicherheitslasche deutlich hörbar einrastet. Der Magnet ist nun aktiviert.



5. Nach der Aktivierung des Permanentmagneten die Netzleitung der Bohrmaschine einstecken und den Motor einschalten.



Vor dem Bohren sicherstellen, dass sich der Hebel des Magneten in der Position befindet.

6. Durch Drehen des Drehkreuzes den Motor und den sich drehenden Bohrer langsam zum Werkstück führen. Während des Bohrvorgangs auf ausreichend Kühlung achten.
7. Nach beendetem Bohrvorgang bewegen Sie den Motor durch Drehen des Drehkreuzes nach oben. Schalten Sie den Motor der Bohrmaschine aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
8. Nach vollständigem Motorstillstand entfernen Sie die Späne und die restlichen Bohrabfälle.



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

9. Drücken Sie zum Deaktivieren des Permanentmagneten die schwarze Sicherheitslasche mit dem Handballen nach innen und ziehen Sie den Hebel nach oben. Reinigen Sie abschließend die Magnetunterfläche von Spänen oder sonstigen haftenden Rückständen.

GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN ÜBER DEN GEBRAUCH MAGNETISCHER HEBEZEUGE – INSBESONDERE TML-MAGNETE

Auf der Unterseite des Magnetbohrständers befindet sich die Haftfläche des eingebauten TML-Permanentmagneten, welche die Haltekraft im aktivierten Zustand über den Magnetfluss erzeugt. Der Magnet lässt sich durch Herunterdrücken des Hebels unabhängig von der Netzspannung aktivieren. Zum Lösen die schwarze Sicherheitslasche mit dem Handballen hineindrücken und den Hebel nach oben ziehen. Die Maschine bleibt auch bei Stromausfall am Werkstück haften.

Materialstärke

Der Magnetfluss des TML-Permanentmagneten benötigt eine Mindestmaterialstärke von 8 mm, um das Werkstück vollständig zu durchfluten. Ist diese Materialstärke nicht gegeben, reduziert sich die maximale Haftkraft in Abhängigkeit von der Materialstärke. Herkömmliche Elektro- oder Permanentmagnete haben ein sehr tief reichendes Magnetfeld, ähnlich der Pfahlwurzel eines Baumes, und benötigen für das Erreichen der maximalen Haftkraft eine hohe Materialstärke von mehr als 25 mm. Das kompakte Magnetfeld der TML-Magneten aus dem Hause ALFRA ähnelt einer Flachwurzel und erreicht die maximale Haftkraft schon bei geringen Materialstärken, sodass auch auf dünnen Blechen ab 3-4 mm mit ausreichender Haftkraft gebohrt werden kann.

Werkstoff

Die Tragfähigkeit des Permanentmagneten wird auf einem S235 Material ermittelt. Stähle mit einem hohen Kohlenstoffanteil oder einer durch Wärmebehandlung geänderten Struktur haben eine geringere Haftkraft. Auch geschäumte oder porenbehaftete Gussbauteile haben eine geminderte Haftkraft.

Material	Magnetkraft in %
Unlegierter Stahl (0,1-0,3 % C - Gehalt)	100
Unlegierter Stahl (0,3-0,5 % C - Gehalt)	90-95
Stahlguss	90
Grauguss	45
Nickel	11
Edelstahl, Aluminium, Messing	0

Oberflächenbeschaffenheit

Entsteht ein Luftspalt zwischen dem Magneten und dem Werkstück, verringert dies die Haftkraft. So bilden z.B. auch Farbe, Rost, Zunder, Oberflächenbeschichtungen, Fett oder ähnliche Stoffe einen Abstand, also einen Luftspalt, zwischen Werkstück und dem schaltbaren Magneten und verringern die Haftkraft.

Temperatur

Die in dem TML-Magneten verbauten Hochleistungspermanentmagnete verlieren ab einer Temperatur von mehr als 80°C irreversibel ihre magnetischen Eigenschaften, sodass anschließend selbst bei abgekühltem Magneten die volle Haftkraft nie wieder erreicht wird.

WARTUNG UND INSPEKTION

Der Nutzer ist verpflichtet, den Magnetbohrständer sowie die Kernbohrmaschine gemäß den Angaben in der Bedienungsanleitung und entsprechend den landesspezifischen Normen und Regeln zu warten und zu pflegen.

Die Wartungsintervalle werden nach der empfohlenen Häufigkeit der Durchführung eingeteilt.



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

Vor jeder Benutzung...

- Kernbohrmaschine, Bohrständer und Magnetunterfläche visuell auf Beschädigung prüfen
- die Werkstückoberfläche und die Magnetunterfläche reinigen
- die Sperrfunktion der Sicherheitslasche am Hebel kontrollieren

Wöchentlich...

- die korrekte Funktion des Bedienhebels und der Sicherheitslasche überprüfen
- die Magnetunterfläche auf Kratzer, Druckstellen oder Risse prüfen. Den Magneten bei Bedarf beim Hersteller reparieren lassen

Monatlich...

- Markierungen und Hinweisschilder des Magnetbohrständers auf Lesbarkeit und Beschädigung prüfen. Bei Bedarf ersetzen.
- alle Gleitflächen reinigen, erneut ölen und die Vorspannung des Schlittens einstellen

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



Nur Original-ALFRA-Ersatzteile verwenden.

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:	Universal-Magnetbohrständer ALFRA Rotabest® SP-V 18343
Konformitätserklärung:	 

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 60034-3:2021-05; 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)

Hockenheim, 01.09.2021

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.

**Always...**

- activate the switchable permanent magnet completely
- activate the magnet on metallic, ferromagnetic materials
- use the whole magnetic surface for working
- work on plane surfaces
- clean the magnetic surface and keep it clear of dirt, swarf and welding sputter
- set the magnetic drill stand down gently to prevent damage to the magnetic surface
- secure yourself with a safety belt when drilling on walls or ceilings
- follow the instructions in the operation manual
- familiarise new users with the safe use of the machine
- wear safety goggles and ear protection during work
- use safety guard if supplied
- observe local, country-specific guidelines
- store in a dry place

**Never...**

- drill without first having activated the magnet
- work on round or curved objects
- drill several workpieces on top of one another
- modify the machine or remove signs
- use the machine when damaged or when parts are missing
- strain or damage the underside of the magnet through heavy impact or blows
- use the machine without having been properly instructed
- operate the machine without having read and understood the complete operation manual
- use the drill stand to support, lift or transport persons or loads
- store or operate 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 magnetic drill stand 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!

PROPER USE

This magnetic drill stand with a tool holder of Ø 43 mm (Euro collar) and a switchable ALFRA TML permanent magnet is intended for use with wired, mains-operated drilling machines. Combined with a drilling machine, this magnetic drill stand is destined to be used with core or solid drills on ferromagnetic workpieces. It may only be used in a dry environment which is protected from the weather. The machine may be used horizontally, vertically or overhead.

TECHNICAL DATA

Prod.-no. and designation:	18343 SP-V	
Collar	Ø 43 mm Euro standard Ø 48,6 mm Ø 61,7 mm	Ø 1.69" Euro standard Ø 1,91" Ø 2,42"
Max. drilling Ø in steel - Core drill: - Twist drill:	12 - 35 mm up to Ø 13 mm DIN 338	1/2" - 1 3/8 " 1/2"
Stroke	105 mm + 80 mm height adjustment at slide	4 1/8" + 3 1/8" height adjustment at slide
Size of magnetic base	72 x 190 mm	2 3/4" x 7 1/2"
Magnetic holding force	7500 N	1686 lbs
Tool-Force (on 10 mm steel):	2800 N	630 lbs @ 3/8" steel
Tool-Force (on 6 mm steel):	2300 N	520 lbs @ 2/8" steel
Min. material thickness	3 mm	1/8"
Weight	7 kg	15 lbs

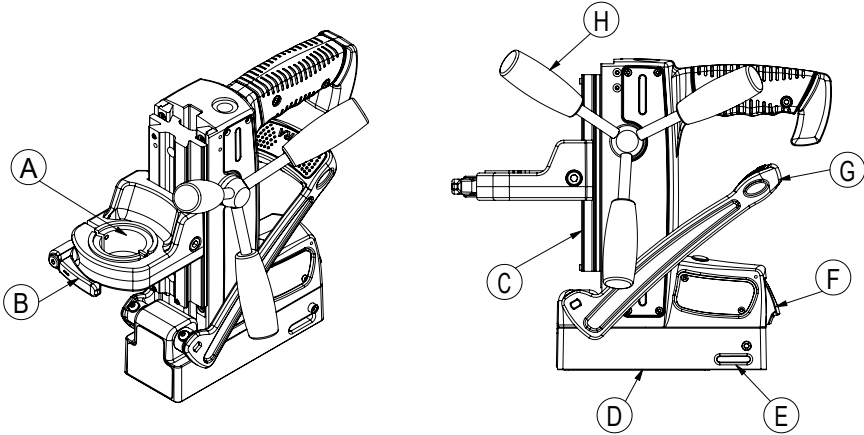
AVAILABLE ACCESSORIES

Available accessories	Prod.-no.
Carrying case	02120.K
Coolant ALFRA BIO 4000	21040
Coolant equipment	189412029
Safety guard	189414052
Chuck with Weldon shank up to Ø 13 mm	18107
Safety belt	189490501
Allen key 2.5 mm	DIN911-2,5
Allen key 4.0 mm	DIN911-4
Allen key 6.0 mm	DIN911-6
Swarf hook	189480022

DESCRIPTION

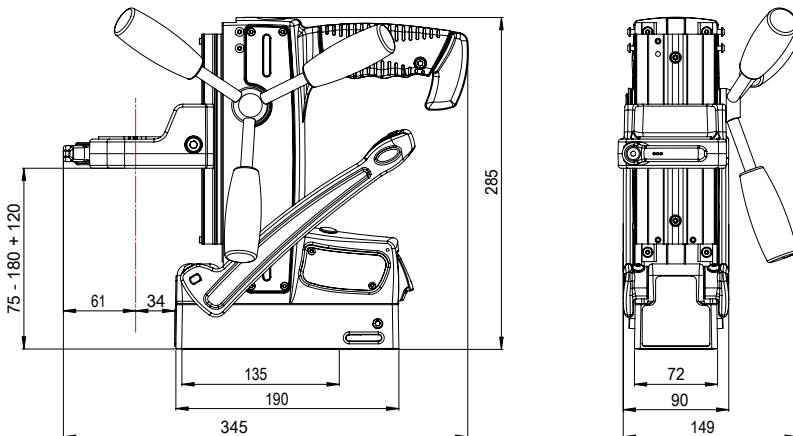
The magnetic drill stand can be attached to ferromagnetic workpieces using the installed mechanically switchable TML permanent magnet (D). For this purpose, the magnetic lever (G) must be pressed downwards and the safety tab (F) must latch into place correctly. A self-adjusting dovetail guide (C) which the collar (A) is attached to can be vertically adjusted using the star handle (H). Mains or battery-operated machines can be clamped in the clamping neck which have a corresponding clamping collar.

As an additional torque support there is a nose on the collar in order to engage the drilling machine into the collar. The type plate and an attachment possibility for the Allen keys included can be found on the back of the machine.



- A) Tool holder ($\varnothing 43$ mm, $\varnothing 48,6$ mm
 $\varnothing 61,7$ mm)
- B) Quick clamping lever
- C) Slide and setting screws for
adjustment on the back

- D) Magnetic base
- E) Recess for safety belt
- F) Safety tab
- G) Lever for magnet
- H) Star handle



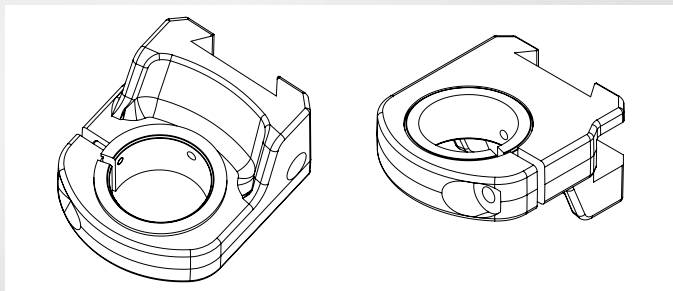
START-UP

You have received a completely assembled magnetic drill stand 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.

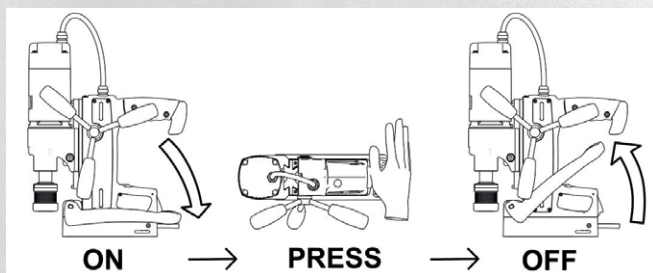


Always read the operation manual before using the device for the first time!

1. First open the quick-release lever and insert the drill as completely as possible into the holder, using adapter rings if necessary. Drill neck diameters of 61.7 mm, 48.6 mm and 43.0 mm are compatible with the SP-V. When inserting the adapter rings, make sure that the dowel pins are fitting into the gap provided.



2. Close the quick clamping lever tightly.
3. The lever of the switchable permanent magnet is pointing upwards. The magnet is deactivated so that you can position the machine. A slight magnetic pre-tension helps with alignment of the machine on vertical walls or for overhead work. Secure the drilling unit using the safety belt when working on walls and ceilings.
4. Press the lever down as far as it will go. Make sure that the safety tab audibly latches into place. The magnet is now activated.



5. After having activated the magnet, insert the plug of the drilling machine in the mains socket and turn the motor on.



Before drilling, make sure that the lever of the magnet is in the ON position.

6. Turn the star handle to lower the motor and the rotating drill slowly to the workpiece. Ensure sufficient cooling during the drilling process.
7. When you have finished drilling, move the motor upwards by turning the star handle. Deactivate the motor of the drilling machine and pull the plug.
8. Once the motor has come to a complete standstill, remove swarf and other drilling waste.



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

9. To deactivate the permanent magnet, press the black safety tab inwards using the ball of your hand and lift the lever up. Then clean the underside of the magnet of swarf or any other residue stuck to it.

SPECIAL INFORMATION ON HANDLING SWITCHABLE PERMANENT MAGNETS

The magnetic surface of the incorporated TML permanent magnet is located on the underside of the magnetic drill stand and generates the magnetic holding force through magnetic flux when activated. The magnet can be activated independently of the mains voltage by pressing the lever down. For the magnet to be released the black safety tab must be pushed by using the ball of your hand and the lever pulled upwards. The machine remains attached to the workpiece even in the event of a power failure.

Material thickness

The magnetic flux of the TML permanent magnet requires a minimum material thickness of 8 mm to flow completely through the workpiece. If this material thickness is not given, the maximum holding force is reduced in accordance with the material thickness. Conventional electric or permanent magnets have a deeply penetrating magnetic field similar to tree tap roots, and require a large material thickness of more than 25 mm to achieve the maximum holding force. The compact magnetic field of the ALFRA TML magnets is similar to a shallow root and achieves maximum holding force even with small material thicknesses, so that drilling can be done with sufficient holding force even on thin sheets from only 3 - 4 mm thick.

Material

The load-bearing capacity of the permanent magnets is determined using an S235 material. Steels with a high carbon content or whose structure has been changed by heat treatment have a low holding force. Foamed or pore- flawed cast parts also have a lower holding force.

Material	Magnetic force in %
Non-alloyed steel (0.1-0.3% C content)	100
Non-alloyed steel (0.3-0.5% C content)	90-95
Cast steel	90
Grey cast iron	45
Nickel	11
Stainless steel, aluminium, brass	0

Surface quality

If a kind of “air gap” is produced between the magnet and the workpiece, this reduces the holding force. In the same way, paint, rust, scale, surface coatings, grease or similar substances all form an air gap between the workpiece and the switchable magnet, reducing the holding force.

Temperature

The high-power permanent magnets installed in the TML magnet irreversibly lose their magnetic properties from a temperature of more than 80°C, so that the full holding force is never reached again even after the magnets have cooled down.

MAINTENANCE AND INSPECTION

The user is obliged to maintain and service the drill stand and the drilling machine and in compliance with the specifications in the operation manual and according to the country-specific standards and regulations.

The maintenance intervals are classified according to the frequency with which the maintenance should be carried out.



Always disconnect the machine from the mains before any maintenance operation; otherwise there is a risk of injury due to unintentional machine switch-on.

Before every use...

- inspect the core drilling machine, drill stand and underside of the magnet for visible signs of damage
- clean the surface of the workpiece and the underside of the magnet
- check the blocking function of the safety tab on the lever

Weekly...

- check that the operating lever and safety tab are working properly
- check the underside of the magnet for scratches, pressure points or cracks. Have the magnet repaired by the manufacturer if necessary

Monthly...

- check the markings and labelling on the drill stand for legibility and damage. Replace them if necessary
- clean all the sliding surfaces regularly, re-lubricate them and set the pre-tension of the slide

Maintenance, testing and repair work may only be carried out by qualified electricians according to the regulations valid in the respective country.



Only use genuine ALFRA spare parts.

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:	universal magnetic drill stand ALFRA Rotabest® SP-V 18343
Declaration of conformity:	 

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 60345:2021-05; 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 appareil 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.



Toujours...

- activer complètement l'aimant permanent commutable
- activer l'aimant sur les matériaux métalliques et ferromagnétiques
- utiliser toute la surface de l'aimant pendant les travaux
- travailler sur des surfaces planes
- nettoyer la surface magnétique et enlever les poussières, les copeaux et les particules de soudure
- déposer doucement le support de perceuse pour éviter les dommages sur la surface magnétique
- sécuriser avec la courroie de sécurité lors du perçage sur les cloisons ou les plafonds
- suivre les instructions du manuel d'utilisation
- instruire les nouveaux utilisateurs sur un usage sûr de la machine
- travailler avec des lunettes de protection et un casque
- utiliser la grille protectrice si elle fait partie de la livraison
- respecter les directives locales spécifiques au pays
- stocker dans un endroit sec



Ne jamais...

- travailler avant d'avoir activé l'aimant
- travailler sur des objets ronds ou incurvés
- percer sur plusieurs pièces superposées
- effectuer des modifications sur la machine ou retirer des panneaux indicateurs
- utiliser la machine si elle est endommagée ou si des pièces sont manquantes
- donner des coups ou des chocs forts ou endommager la partie inférieure de l'aimant
- utiliser la machine sans avoir eu des instructions adéquates
- utiliser l'appareil sans avoir lu et compris la totalité du manuel d'utilisation
- utiliser le support de perceuse pour porter, soulever ou transporter des personnes ou des charges
- entreposer ou mettre en service 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 le support de perceuse 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

Ce support de perceuse magnétique avec un euro collet (Ø 43 mm) et un aimant permanent commutable ALFRA TML est destiné au support des perceuses filaires, fonctionnant sur secteur. En combinaison avec une perceuse ce support magnétique est destiné 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.

DONNÉES TECHNIQUES

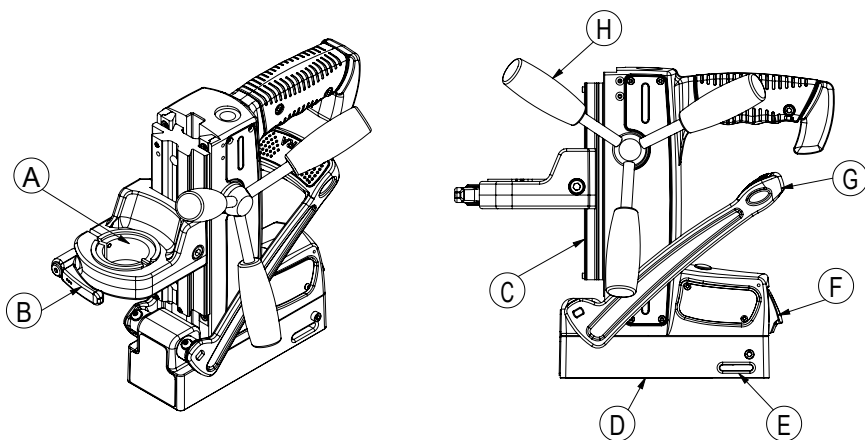
N° art. et désignation	18343 SP-V	
Collet	Ø 43 mm euro standard Ø 48,6 mm Ø 61,7 mm	Ø 1,69" collet standard Ø 1,91" Ø 2,42"
Ø max. de perçage dans l'acier - Fraise à carotter: - Foret hélicoïdal:	12 - 35 mm jusqu'à Ø 13 mm DIN 338	1/2" - 1 3/8" 1/2"
Course	105 mm + 80 mm réglage en hauteur sur le glissoir	4 1/8" + 3 1/8" réglage en hauteur sur le glissoir
Taille du socle magnétique	72 x 190 mm	2 3/4" x 7 1/2"
Force magnétique	7500 N	1686 lbs
Puissance de l'outil: (sur 10 mm d'acier)	2800 N	630 lbs @ 3/8" acier
Puissance de l'outil: (sur 6 mm d'acier)	2300 N	520 lbs @ 2/8" acier
Épaisseur min. de matériau	3 mm	1/8"
Poids	7 kg	15 lbs

ACCESSOIRES DISPONIBLES

Accessoires disponibles	N° art.
Coffret de transport	02120.K
Réfrigérant ALFRA BIO 4000	21040
Dispositif de refroidissement	189412029
Grille protectrice pour les copeaux	189414052
Mandrin avec tige Weldon jusqu'à Ø 13 mm	18107
Courroie de sécurité	189490501
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
Clé pour vis à 6 pans creux 6,0 mm	DIN911-6
Crochet pour copeaux	189480022

DESCRIPTION DE L'APPAREIL

Le support de perceuse magnétique peut être fixé sur des pièces ferromagnétiques en utilisant l'aimant permanent commutable (D) installé dans l'appareil. Pour fixer le support de perceuse le levier de l'aimant (G) doit être enfoncé et la languette de sécurité (F) doit être correctement enclenchée. Un guidage en queue d'aronde auto-ajusté (C) sur lequel le collet (A) est fixé peut être réglé en hauteur avec le tourniquet (H). Ce collet ($\varnothing$ 43 mm) est destiné à la fixation des perceuses filaires, fonctionnant sur secteur. Il est équipé d'un nez en tant que support de couple supplémentaire auquel la machine doit s'enclencher. Il est possible d'enserrer des machines alimentées par batterie ou par câble et équipées d'un collet correspondant dans le collier de serrage.



A) Collet $\varnothing$ 43 mm,
 $\varnothing$ 48,6 mm
 $\varnothing$ 61,7 mm

B) Levier de serrage rapide

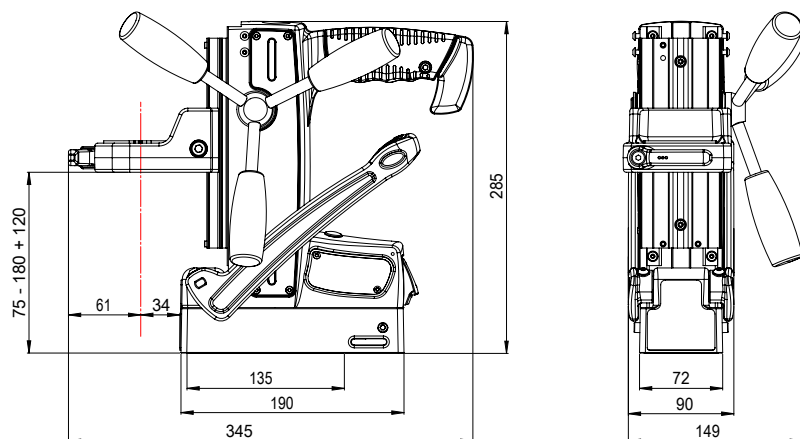
C) Glissoir et vis de réglage pour un ajustement sur le revers

D) Socle magnétique
E) Évidement pour la courroie de sécurité

F) Languette de sécurité

G) Levier de l'aimant

H) Tourniquet



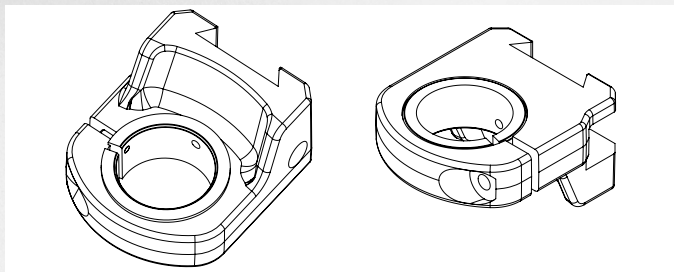
MISE EN SERVICE

Vous recevez un support de 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.

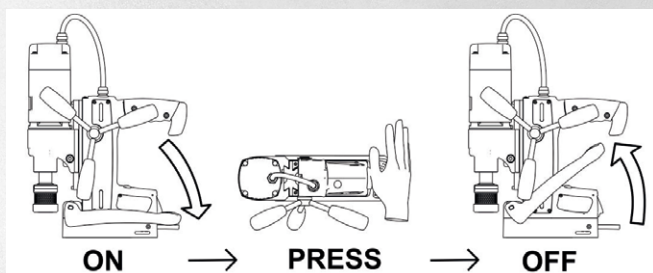


Lire impérativement le manuel d'utilisation avant la première utilisation !

1. D'abord ouvrir le levier de serrage rapide et insérer la perceuse aussi complète que possible dans le collet du support, utiliser des bagues adaptatrices le cas échéant. Les perceuses ayant un diamètre de collet de 61,7 mm, 48,6 mm et 43,0 mm sont compatibles avec le support de perceuse SP-V. Lors de l'installation des bagues adaptatrices veiller à ce que les chevilles cylindriques conviennent à la fente prévue.



2. Fermer le levier de serrage rapide complètement.
3. Le levier de l'aimant permanent commutable se trouve dans une position orientée vers le haut. L'aimant est désactivé de sorte que vous pouvez positionner la machine. Une légère tension préalable magnétique aide au réglage de la machine sur les cloisons verticales ou en positions de force. Lors des travaux sur les cloisons et les plafonds, sécuriser l'unité de forage avec la courroie de sécurité.
4. Enfoncer le levier jusqu'en butée vers le bas et veiller à ce que la languette de sécurité s'enclenche de manière audible. L'aimant est activé.



5. Après l'activation de l'aimant, brancher le connecteur réseau de la perceuse et mettre le moteur en marche.



Avant le perçage, vérifiez que le levier de l'aimant se trouve en position ON.

6. 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.



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

7. Une fois le perçage terminé, déplacez le moteur vers le haut en tournant le tourniquet. Désactivez le moteur de la perceuse et débranchez la prise.
8. Après l'arrêt complet du moteur, retirez les copeaux et les résidus de perçage.
9. Enfoncez la languette de sécurité noire pour désactiver l'aimant permanent avec la paume de la main vers l'intérieur et soulevez le levier. Pour terminer, débarrasser la surface inférieure de l'aimant des copeaux et autres résidus y adhérent.

PARTICULARITÉS LORS DE LA MANIPULATION DES AIMANTS PERMANENTS COMMUTABLES

La surface adhérente de l'aimant TML installé dans l'appareil se trouve sur la face inférieure du support de perceuse et produit l'adhérence par le flux magnétique lorsque l'aimant est activé. Celui peut être activé indépendamment de la tension réseau en abaissant le levier. Pour le détacher, il faut enfoncer la languette de sécurité noire avec la paume de la main et soulever le levier. La machine continue à adhérer à la pièce à usiner même en cas de panne d'électricité.

Épaisseur du matériau

Le flux magnétique de l'aimant permanent TML requiert une épaisseur minimale de matériau d'environ 8 mm pour pouvoir traverser complètement la pièce. Si l'épaisseur du matériau est inférieure, l'adhérence maximale se réduit en fonction de l'épaisseur du matériau. Les aimants électriques ou permanents conventionnelles ont un champ magnétique très profond similaire à la racine pivotante d'un arbre et requièrent une épaisseur de matériau supérieur à 25 mm pour obtenir une adhérence maximale. Le champ magnétique compact de l'aimant TML de la marque ALFRA est similaire à une racine plate et atteint déjà une adhérence maximale même avec des épaisseurs fines de matériau de sorte qu'un perçage sur des tôles fines de 3 à 4 mm est possible avec une adhérence suffisante.

Matériau

La force portante des aimants permanents est déterminée par un matériau S235. Les aciers avec une forte teneur en carbone ou une structure modifiée par un traitement thermique ont une adhérence faible. Les pièces coulées expansées ou poreuses ont une faible adhérence.

Matériau	Force magnétique en %
Acier non allié (0,1-0,3% teneur C)	100
Acier non allié (0,3-0,5% teneur C)	90-95
Acier coulé	90
Fonte grise	45
Nickel	11
Acier, aluminium, laiton	0

Qualité de la surface

Si une sorte d'entrefer se crée entre l'aimant et la pièce à usiner, la force d'adhérence se réduit. La couleur, la rouille, la calamine, les revêtements en surface, la graisse ou les autres matériaux similaires forment une distance, plus précisément un entrefer entre la pièce et l'aimant permanent commutable et réduisent la force d'adhérence.

Température

Les aimants permanents à haute performance intégrés dans l'aimant perdent irréversiblement leurs propriétés magnétiques à partir d'une température de plus de 80°C, et même lorsque les aimants sont refroidis, ils n'obtiennent plus jamais leur adhérence maximale.

MAINTENANCE ET CONTRÔLE

L'utilisateur s'engage à entretenir et contrôler le support de perceuse et la perceuse conformément aux indications du manuel d'utilisation et conformément aux normes et règlements spécifiques au pays. Les intervalles de maintenance sont répartis selon la fréquence recommandée à effectuer.



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

Avant chaque utilisation...

- contrôler visuellement si la perceuse, le support de perceuse et la surface inférieure de l'aimant présentent des dommages
- nettoyer la surface de la pièce à usiner et la surface inférieure de l'aimant
- contrôler la fonction de blocage de la languette de sécurité située sur le levier

Une fois par semaine...

- vérifier la bonne fonction du levier de commande et de la languette de sécurité
- contrôler si la surface inférieure de l'aimant présente des rayures, des endroits de compression ou des fissures et faire réparer l'aimant par le fabricant.

Une fois par mois...

- contrôler si les marquages et l'inscription sur le support de perceuse sont lisibles et ne présentent pas de dommages et remplacer si nécessaire
- nettoyer régulièrement toutes les surfaces lisses, huiler de nouveau et régler la tension préalable du glissoir

Seuls les électriciens sont habilités à entretenir, vérifier et réparer l'appareil conformément aux prescriptions légales en vigueur dans le pays.



Utiliser uniquement les pièces de rechange d'origine ALFRA.

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:	perceuse à socle magnétique universel ALFRA Rotabest® SP-V 18343
Declaration de conformité:	 

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 :

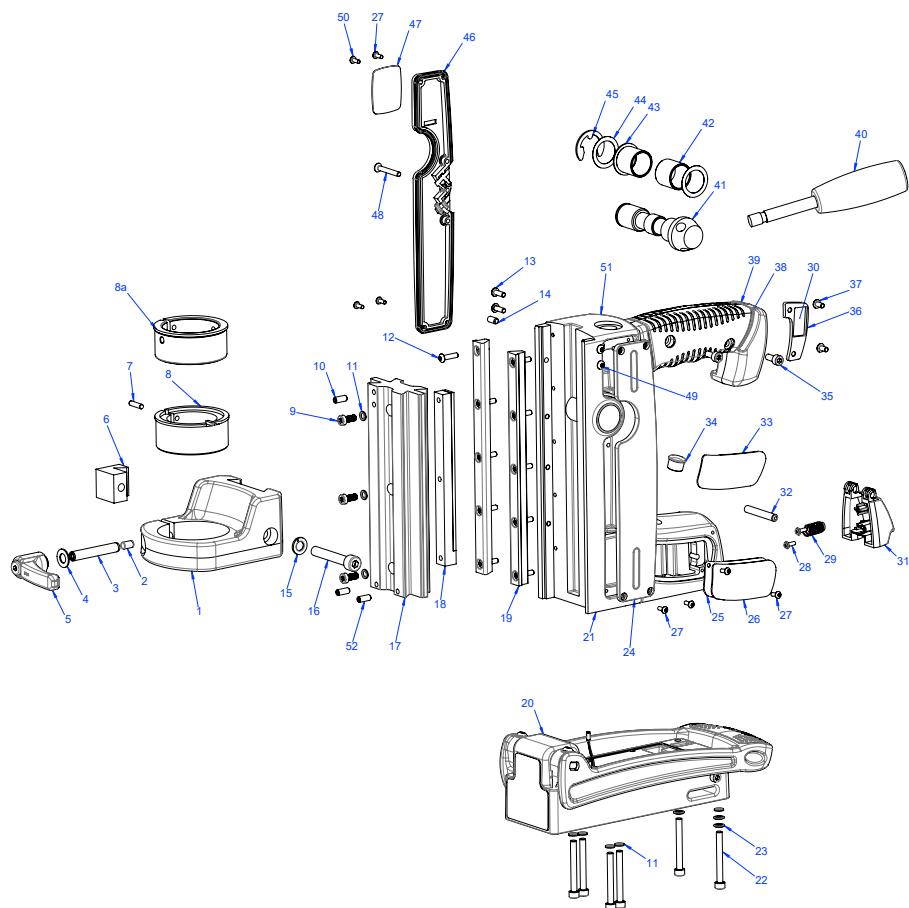
- Directive relative aux machines 2006/42/CE
- Directive CEM 2014/30/EU
- Directive RoHS 2011/65/EU

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 60034-5:2021-05 ; 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)



Art.Nr.18343
04/21 RG04

Pos.	Stck.	Art.-Nr.	Beschreibung	Description	Description
1	1	189414282	Spannhals (D61,7mm)	Collar (D 61.7 mm)	collet (D 61.7 mm)
2	1	DIN7-6M6X10-A2	Zylinderstift	Parallel pin	Cheville cylindrique
3	1	DIN913-M8X50-45H	Gewindestift	Set screw	vis filetée sans tête
4	1	DIN125-A8,4-140HV	Passscheibe	Washer	rondelle
5	1	189414179	Klemmhebel	Clamping lever	levier de fixation
6	1	189501076	Befestigungsstein	Clamp	fixation pour le moteur
7	1	DIN7-4M6X12-A4	Zylinderstift	Parallel pin	Cheville cylindrique
8	1	189414286	Adaptering (D61,7mm auf D43,0mm)	Adaptor ring (D61,7mm to D43,0mm)	Bague d'adaptation (D61,7mm sur D43,0mm)
8a	1	189414514	Adaptering (D61,7mm auf D48,6mm)	Adaptor ring (D61,7mm to D48,6mm)	Bague d'adaptation (D61,7mm sur D48,6mm)
9	3	DIN6912-M5X16-8.8	Zylinderschraube	Cylinder head screw	vis cylindrique
10	1	DIN915-M5X12-45H	Gewindestift	Set screw	vis filetée sans tête
11	9	DIN7980-5-ST	Sicherungsring	Spring lock washer	Circlip extérieur
12	10	ISO7380-M4X16-10.9	Flachrundschraube	Button head screw	vis à tête bombée
13	2	ISO7380-M4X12-10.9	Flachrundschraube	Button head screw	vis à tête bombée
14	4	DIN913-M5X8-45H-TF	Gewindestift	Set screw	vis filetée sans tête
15	1	DIN7980-8-ST	Sicherungsring	Spring lock washer	Circlip extérieur
16	1	DIN912-M8X60-8.8	Zylinderschraube	Cylinder head screw	vis à tête cylindrique
17	1	189414086	Schlitten	Slide	glissioir
18	1	189301003	Zahnstange	Rack	crémaillère
19	2	189412104	Profilführung	Profile guide	Guide de profil
20	1	189414500.A	Schaltbarer Permanentmagnet	Switchable permanent magnet	aimant permanent commutable
21	1	189414093	Ständergehäuse	Housing	châssis
22	6	DIN912-M5X45-8.8-A2R	Zylinderschraube	Cylinder head screw	vis cylindrique
23	2/2	DIN988-5X10X0,2-A2	Passscheibe	Washer	rondelle
24	1	189414075	Seitenblende -links-	Side cover -left-	couvercle latéral -gauche-
25	1	189414152	Typenschild SPV Rohling (Aluminium)	Type plate blank (aluminium)	plaque d'identification vierge (aluminum)
26	1	189414183	Frontaufkleber	Front label	Autocollant avant
27	9	ISO7380-M3X8-10.9	Flachrundschraube	Button head screw	vis à tête bombée
28	1	W1451-M3X8-10.9-P3R	Linienkopfschraube mit Flansch	Torx screw for plastic	vis à tête goutte-de-suif
29	1	03191-021	Druckfeder	Spring	ressort de rappel
30	1	189414010-635N48	Magnet	Magnet	aimant
31	1	189414087	Sicherheitslasche	safety tab	languette de sécurité
32	1	DIN7-6M6X40	Zylinderstift	Parallel pin	Cheville cylindrique
33	1	189414152	Typenschild	Typeplate	plaque d'identification
34	1	189412068	Stecklinse	Insertion lens	lentille
35	4	DIN912-M5X12-8.8-A2R	Zylinderschraube	Cylinder head screw	vis cylindrique
36	1	189414090	Einsatz für Magneten	Magnet holder	insert pour aimant
37	2	ISO7380-M4X8-10.9	Flachrundschraube	Button head screw	vis à tête bombée
38	1	189414088.GREY	Griffschale -links-	Grip plate -left-	bouclier de poignée -gauche-
39	1	189414089.GREY	Griffschale -rechts-	Grip plate -right-	bouclier de poignée -droite-
40	31	189301074	Speichen kpl.	Spokes (kpl.)	moyeux
41	2	189301015	Ritzelwelle	Pinion shaft	arbre de pignon
42	1	189414034	Gleitlager	Plain bearing	palier lisse
43	1	DIN988-20X28X0,5	Passscheibe	Adjust washer	rondelle
44	1	DIN988-20X28X1,0	Passscheibe	Adjust washer	rondelle
45	1	DIN6799-D15,0	Sicherungsscheibe	Retaining washer	bague d'arrêt
46	1	189414072	Seitenblende -rechts-	Side cover -right-	couvercle latéral -droite-
47	1	189414039	Aufkleber Alfa Doming	Label Alfa Doming	autocollant „Alfa“ Doming
48	1	DIN7991-M4X30-8.8SW	Sensschraube	Countersunk head screw	vis à tête fraisée
49	2	ISO7380-M4X10-10.9	Flachrundschraube	Button head screw	vis à tête bombée
50	1	ISO7380-M3X10-10.9	Flachrundschraube	Button head screw	vis à tête bombée
51	1	189501036	Verschlusskappe	Cap	couvercle
52	2	DIN913-M5X12-45H	Gewindestift	Set screw	vis filetée sans tête



Passion for Tools

