

NÁVOD NA POUŽITÍ

Piccolo 35/50 X

Obj.č. 18701



Certifikát kvality

Blahopřejeme Vám ke koupi výrobku vysoké kvality vyrobeného firmou ALFRA[®]. Výrobek prochází na konci výroby vnitřní kontrolou a splňuje vysokou technickou úroveň. Firma ALFRA[®] zaručuje požadovanou kvalitu výrobku na všechny uvedené druhy použití.

V případě jakékoli závady uvádějte sériové číslo výrobku. Bez uvedení tohoto čísla Vám nejsme schopni poskytnout pomoc.

1. Technická data

Objednací číslo.:	18701
Typ:	Rotabest Piccolo 35/50X
Výkon motoru:	1100 Watt
Otáčky motoru:	450 ¹ -min
Upínání nástrojů:	(19 mm) Weldon
chlazení:	integrovaný, automatický
Napětí:	230V
Magnetická síla:	9000 N
Vrtání do oceli Ø max.:	
- Korunkou	12 -35 mm
- spirálovým vrtákem	13 mm (DIN 1897)
max. hloubka vrtu:	50 mm
pracovní zdvih:	129 mm + 86 mm
rozměr magnetické nohy:	70 x 185 mm
váha:	11,5 kg

Obsaženo v ceně:

- transportní kufr
- chladič systém
- zajišťovací pás
- imbusové klíče M2,5, M4 a M6

Bezpečnostní předpisy:

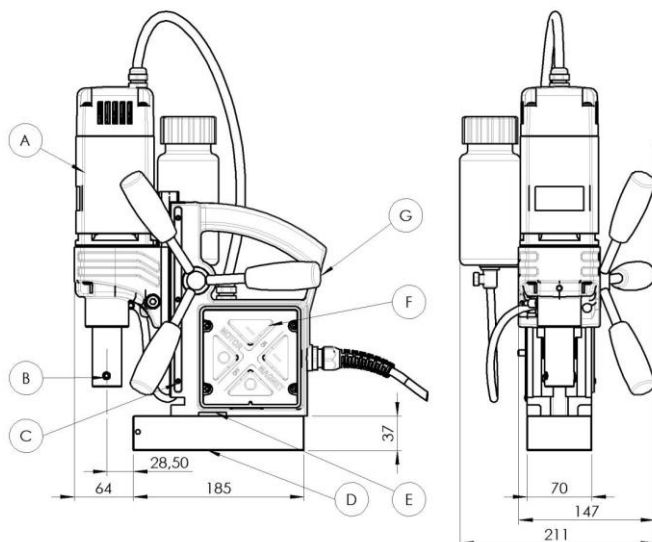
- Při vrtání v jakékoli jiné než horizontální poloze je nutné vrtačku zajistit bezpečnostním pásem
- Při vrtání vždy kontrolujte, zda bylo odvrtné jádro vytlačeno centrovacím trnem z dutiny vrtáku. Jinak hrozí poškození trnu a vrtáku
- používejte pouze nepoškozený stroj. Kontrolujte stav přívodního kabelu. Nebezpečí úrazu elektrickým proudem
- před připojením do elektrické sítě zkontrolujte vstupní napětí, musí odpovídat parametrům uvedených na výrobním štítku
- při práci vždy používejte vhodný pracovní oděv, rukavice a obuv, ochranná sluchátka a brýle, případně přilbu a další ochranné prostředky dle požadavků použití
- pracovní plocha pro instalaci magnetu musí být rovná, zbavena nečistot, rzi a barevných nátěrů
- při používání vrtačky nesmí být používáno současně na materiálu svářecí zařízení. Jinak hrozí poškození magnetu nebo elektroinstalace
- při všech operacích zajistěte chlazení

Magnetická vrtačka je určena pro použití s korunkovými a spirálovými vrtáky na magnetické materiály.

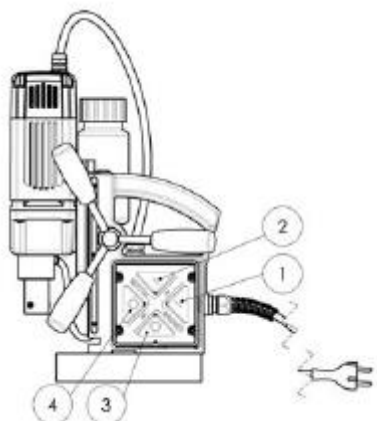
Možné použití jak v horizontální a vertikální poloze, tak i v poloze vzhůru nohama.

Zapínání magnetu je možné tlačítky na ovládacím panelu a je signalizováno rozsvícením diody.

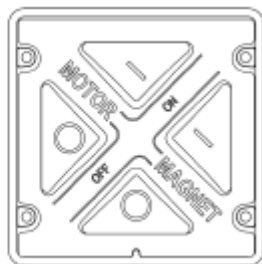
Nastavení dvojitého zdvihu je možné uvolněním imbusového šroubu a jeho následným dotažením. Zajištění posuvu proti náhodnému spuštění je možné pomocí aretace.



- A) Motor
- B) Upínání Weldon
- C) Zajišťovací šrouby pro nastavení sevření rybinového uložení posuvu
- D) Magnetická noha
- E) Otvor pro provlečení bezpečnostního pásu
- F) Ovládací panel
- G) Rukojetě posuvu



- 1) Zapnutí magnetu
- 2) Zapnutí motoru
- 3) Vypnutí magnetu
- 4) Vypnutí motoru



- Zkontrolujte propojovací kabel a zásuvku.
 - Stiskněte tlačítko magnet ON, aby magnet přilnul na plochu materiálu.
 - Zkontrolujte indikaci signálu LED nad ovládacím panelem.
 - Stiskněte tlačítko MOTOR ON ke spuštění motoru.
 - Chcete-li přístroj vypnout postupujte v opačném pořadí, motor a pak MAGNET OFF.
 - Pro nemagnetické materiály používejte Rotabest Vacubest (Prod.-číslo 18150).
 - Při práci na stěnách a stropech zajistěte stroj s bezpečnostním pásem.
- V této pozici práce se doporučuje chlazení nástroje s nástřikem chladiva. Například ALFRA BIO 4000, prod. Číslo 21040, apod.

Signalizace LED

- LED nesvítí magnet i motor jsou vypnuty
- LED svítí zeleně magnet je aktivován na přídržnou sílu, motor je možné zapnout
- LED bliká červeně magnet signalizuje velmi špatnou přítlačnou sílu, je možné pracovat pouze velice opatrně
- LED svítí červeně magnet má nedostatečnou přítlačnou sílu, motor není možné aktivovat, nebo motor signalizuje nouzový režim



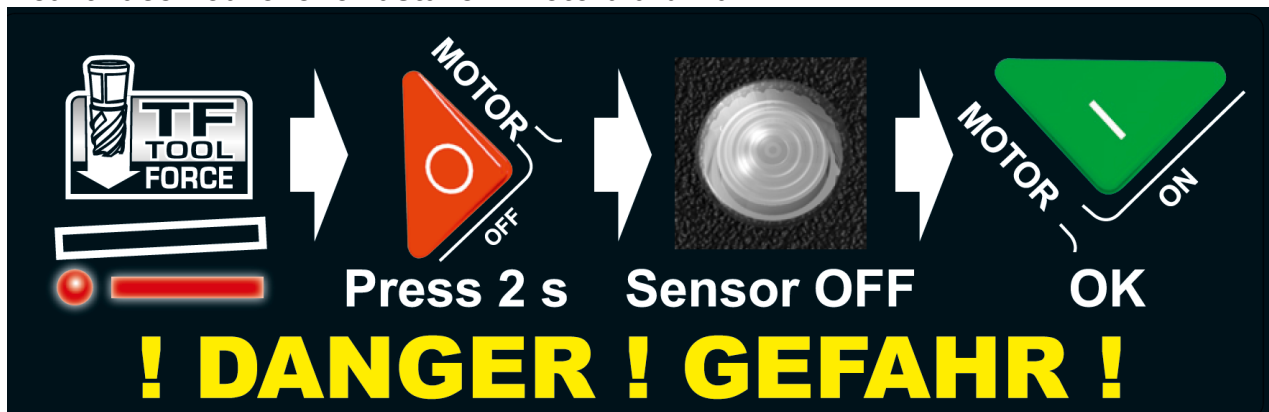
Nouzové zastavení motoru

Jádrová vrtačka má funkci automatického nouzového zastavení. Pokud se magnet, při práci s běžícím motorem oddálil od materiálu, přetížením, vibracemi nebo jinými příčinami a vznikla vzduchová mezera mezi magnetem a obrobkem, motor se automaticky vypne a magnet-LED trvale svítí červeně.



Restart vrtačky je možné provést pouze po stlačení tlačítek **MAGNET ON** a **MAGNET OFF**.

Deaktivace nouzového zastavení motoru a blikání LED.



Deaktivace nouzového zastavení je možná.

Pokud se trvale rozsvítí červené LED světlo, znamená to, že jedna z cívek není dostatečně přimagnetována.

Stlačením tlačítka **MOTOR OFF** po dobu 2 sekund umožní deaktivaci senzoru a bezpečnostního zastavení.

Po zhasnutí LED můžete spustit motor tlačítkem **MOTOR ON**.

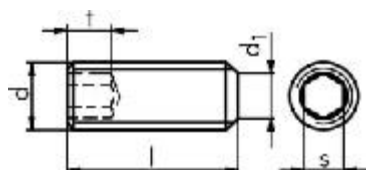
Po dokončení pracovního procesu stlačte tlačítka **MOTOR OFF** a **MAGNET OFF**.



V případě deaktivace nouzového zastavení motoru, je práce se zařízením riskantní a je na rozhodnutí a zodpovědnosti uživatele používání magnetické vrtačky.

Montáž korunkového držáku

Vložte centrovací trn do korunkového vrtáku. Vložte vrták do vřetene. Stavěcí šroub musí být opřen o střed upínací plochy Weldon. Pevně dotáhněte oba aretační šroubky.



- před započítím vrtání vycentrujte pomocí centrovacího trnu korunkový vrták do požadované pozice.
- zapněte magnet a zkontrolujte pozici vrtáku (případně odmagnetujte a upravte pozici dle potřeby)
- zapněte motor a sjeďte posuvem k materiálu, až se dho dotkne centrovací trn a začne zajíždět do korunkového vrtáku a vrták na povrchu materiálu opíše souvislý kruh.
- dokončete vrtání. V průběhu vrtání musí být vrták optimálně chlazen. Nejlépe je chlazení zajištěno přiloženým automatickým systémem.
- v průběhu vrtání nevypínejte motor.
- o dovržení materiálu a vyjždění vrtáku z materiálu stále nechte zapnutý motor
- odstraňte odvrtný materiál a jádro



Odpad odstraňujte pomocí háku na odpad, ne holou rukou

Pro vrtání spirálovými vrtáky do průměru 13 mm je nutné použít sklíčidlo obj.č. 18105.

Montáž chladícího zařízení

- Upevněte chladící zařízení ke stojanu
- Propojte s držákem-upínáním nástroje případně vrtacím vřetenem

Vymezení rybinového vedení

Boční vůli vzniklou opotřebením je možné eliminovat pomocí stavitelných šroubů umístěných na boku rybinového vedení.

Bezpečnostní řemen

Při vrtání je nutné pro případ náhlého pádu zařízení použít bezpečnostní pás. Nikdy nevrtejte aniž by vrtačka byla zajištěna bezpečnostním pásem. Nebezpečí úrazu.

Použití běžných spirálových vrtáků

Také u magnetických vrtaček ROTABEST ECO lze použít spirálové vrtáky. Na vřeteno je zapotřebí namontovat originální sklíčidlo firmy ALFRA.

Poznámka : Motor se spustí teprve po zapnutí magnetu.

Před použitím:

pozorně si přečtěte návod a dodržujte pokyny k obsluze.

Používejte jen takový zdroj napětí jaký je uveden na štítku přístroje.

Pravidelně překontrolujte síťový kabel a případně prodlužovací kabel zda nejsou poškozeny

Bezpečnostní předpisy :

V souladu s předpisy o bezpečnosti práce je nutné zajistit magnetickou vrtačku proti nežádoucímu pádu nebo nečekanému odtržení přibaleným bezpečnostním pásem . Jedná se především u používání vrtání v horizontální poloze nebo při poloze nad hlavou.

Dbejte opatrnosti

Jádro, které vznikne jako odpad při vrtání je samočinně vytlačeno centrovací špičkou.
POZOR NEBEZPEČÍ ÚRAZU.

Pamatujte, že jakmile je dodávka proudu přerušena zmizí i příchytá síla magnetu.

Obsluha musí mít nasazeny brýle a chrániče proti hluku.

Nikdy se nedotýkejte nástroje v otáčkách.

Výměnu nástroje provádějte v rukavicích.

Magnetickou vrtačku používejte jen na materiály, které jsou magnetické. (V ostatních případech použijte vakuový přípravek „Vacubest“, č.výrobku 18 150).

Povrch vrtaného předmětu musí být magnetický, očištěný od laku a nečistot narušujících magnetické pole.

Vrstvy z nátěru barvy nejdříve odstraňte. Při vrtání do tenkých předmětů je nutné tento předmět nejdříve podložit magnetickým materiálem pro zajištění správné funkce magnetu.

Při svařování elektrickým proudem nenechávejte magnetickou vrtačku ve styku se svařovaným předmětem. Může dojít ke zničení elektroniky nebo magnetu.

2. Uvedení do činnosti

Před uvedením do provozu, při práci nebo při údržbě magnetické vrtačky dodržujte prosím následující pokyny.

Při montáži korunkových vrtáků ROTABEST se řiďte dle výkresu(viz originál). Stavěcí šroub musí být opřen o střed plochy nebo zahlobení korunkového vrtáku a musí být pevně utažen.

Poté si označte bod, ve kterém chcete vrtat, důlčíkem. Centrovací špičku směřujte do bodu vytvořeném důlčíkem. Pak přepněte vypínač magnetu do pozice zapnuto. Přesvědčte se zda je magnet pevně uchycen. Nastavte otáčky vřetene odpovídajícímu průměru vrtáku a dle vrtaného materiálu viz. tabulka. Nyní je možné uvést motor vrtačky do provozu. Při prvním nájezdu do materiálu postupujte opatrně dokud nebude vykružen první kruh v materiálu. Během vrtání je zapotřebí chladit nástroj. Pro optimální odvod tepla Vám nejlépe poslouží chladicí kapalina firmy ALFRA .

Jestliže jste vyvrtali díru skrz, vyjed'te manuálně pomocí pák posuvu zpět do horní výchozí polohy.

Odpad tvaru válce, který vznikne, vytlačí centrovací špice ven. Nestane-li se tomu tak, je zapotřebí vyrazit tento odpad pomocí šroubováku a kladiva.

Centrovací špice se musí vždy opírat o materiál.

Jestliže vrtáte otvory do materiálu ,který je zešikmen, před ukončením vrtání, udělejte pohyb zpět.

Nyní je možné magnetickou vrtačku vypnout pomocí vypínače. Vypněte také magnetický stojan pomocí vypínače. Poté je možné magnetickou jednotku odejmout.

3. Všeobecně

Magnetické vrtačky firmy ALFRA jsou určeny k vrtání korunkovým vrtákem 13 - 100 mm, spirálovým vrtákem od 1 - 32 mm. Dle typu vrtačky.

4. Čištění

Nejprve vytáhněte přívodní kabel ze zásuvky.

Přívodní vedení pravidelně kontrolujte, jestli není poškozené.

Vnější části čistěte stlačeným suchým

Všechna mechanicky namáhané části pravidelně kontrolovat, čistit, mazat olejem.

Po každých 250 hodinách provozu je zapotřebí provést běžnou údržbu (promazat stroj, překontrolovat uhlíky atd.) Jedná se o běžný servisní zákrok. Pro platnost záruky je nutné provést kontrolu a servisní zákrok v našem autorizovaném servisu. Při porušení těchto pravidel pozbývá záruka platnosti. Servisní interval je nutné dodržet.

Po ukončení činnosti doporučujeme magnetickou vrtačku skladovat v přirozené poloze, kvůli stejnoměrnému rozmístění maziva.

5. Údržba a oprava

Veďte na vědomí, že opravovat, montovat a demontovat magnetické vrtačky je možné je v opravně, která je k těmto účelům autorizovaná a splňuje příslušné bezpečnostní normy. **Používejte jen originální díly ALFRA.**

6. Záruka

Na zařízení firmy ALFRA je poskytnuta záruka dle platných zákonů dané země. Po dobu této záruky budou závady, nezpůsobené úmyslně nebo běžným opotřebením, odstraněny zdarma. Na opotřebující se díly se záruka nevztahuje. Pro uplatnění záruky přikládejte kopii vaší účtenky, záruční list. Záruka pozbývá platnosti v případě nedodržení servisního intervalu 250 hodin.

Na zařízení poskytuje prodávající záruku, že zboží nebude mít materiálové a výrobní vady po dobu 12 měsíců ode dne dodání zboží.

Na bezvadnou funkci zboží a použité materiály je poskytována záruka po dobu 12 měsíců ode dne dodání zboží.

Prodávající se zavazuje zajistit odstranění veškerých případných vad, na něž se vztahuje záruka, bezplatně a bez zbytečného odkladu tak, aby mohl kupující zboží řádně užívat.

Uplatní-li kupující práva z odpovědnosti za vady, na něž se záruka nevztahuje, uhradí prodávajícímu náklady s tímto spojené. Záruční doba neběží ode dne, kdy kupující nahlásil prodávajícímu existenci vady, na kterou se vztahuje záruka a pro kterou kupující nemůže zboží používat a uplatnil svá práva z odpovědnosti za vady z poskytnuté záruky, až do dne jejího odstranění prodávajícím.

Záruka se nevztahuje na přirozené a běžné opotřebením zboží a vady způsobené nesprávným použitím zboží v rozporu s poskytnutým školením a dokumentací. Záruka se dále nevztahuje na vady vzniklé přetížením zboží a dále na vady vzniklé po neodborném zásahu do zboží či neodborné opravě nebo úpravě tohoto zboží. Neodborným zásahem, opravou nebo úpravou se rozumí jakýkoliv zásah, oprava nebo úprava, které byly

provedeny v rozporu s poskytnutým školením a dokumentací, nebo byly provedeny jinou osobou než prodávajícím nebo osobou jím k tomu pověřenou nebo schválenou.

Práva z odpovědnosti za vady z poskytnuté záruky je nutno uplatnit u prodávajícího bez zbytečného odkladu poté, co vadu kupující zjistí, nejpozději však do konce záruční doby, jinak tato práva zanikají.

K uplatnění práv z odpovědnosti za vady z poskytnuté záruky je nutno předložit záruční list, jinak nelze kupujícímu tato práva přiznat.

Odpovědnost prodávajícího za vady, na něž se vztahuje záruka, nevzniká, jestliže tyto vady byly způsobeny po přechodu nebezpečí škody na zboží vnějšími událostmi.

Vnějšími událostmi se rozumí zejména živelná pohroma, zásah vyšší moci anebo chování třetích osob.

Záruka je považována za neplatnou v případě:

- nevhodného používání stroje;
- používání v rozporu s národními nebo mezinárodními normami;
- nesprávné instalace;
- vadného přívodu elektrické energie;
- vážných nedostatků v údržbě;
- neoprávněných modifikací a/nebo zásahů;
- používání jiných než originálních či nesprávných náhradních dílů a příslušenství pro dotýčný model;
- úplného nebo částečného nedodržování pokynů;
- výjimečných událostí, přírodních kalamit, či jiných.

Pro opravu používejte výhradně náhradní díly firmy ALFRA.

CE - PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Na vlastní zodpovědnost prohlašujeme, že tento výrobek odpovídá následujícím normám nebo normativním dokumentům:

Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG

Niederspannungsrichtlinie: 2006/95/EG

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV): 2004/108/EG

Folgende Normen oder normative Dokumente wurden angewandt:

EMV- Richtlinie:

EN 55014-1:2006

EN 55014-2:1997+A1:2001

EN 61000-3-2:2006

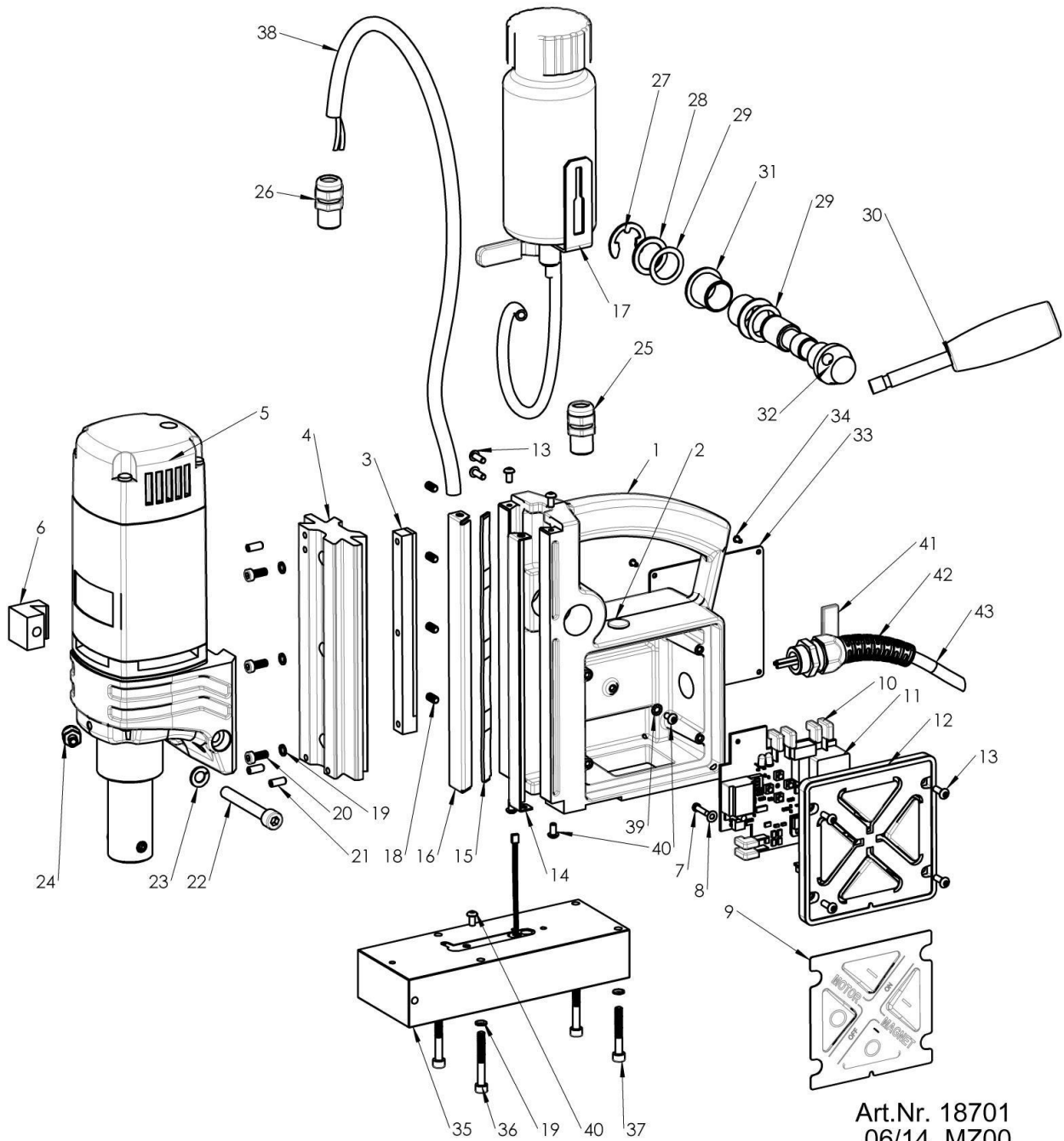
EN 61003-3-3:1995+A1:2001+A2:2005

Alfred Raith GmbH
II. Industrie Str. 10
687 66 Hockenheim

Při provedení nějaké změny na elektrickém nářadí, která nebyla námi odsouhlasena, pozbývá toto prohlášení svoji platnost a ruší se záruka.

Hlučnost přístroje, vyhodnocená s filtrem A, může překročit 85 dB (A).

Rozkres náhradních dílů



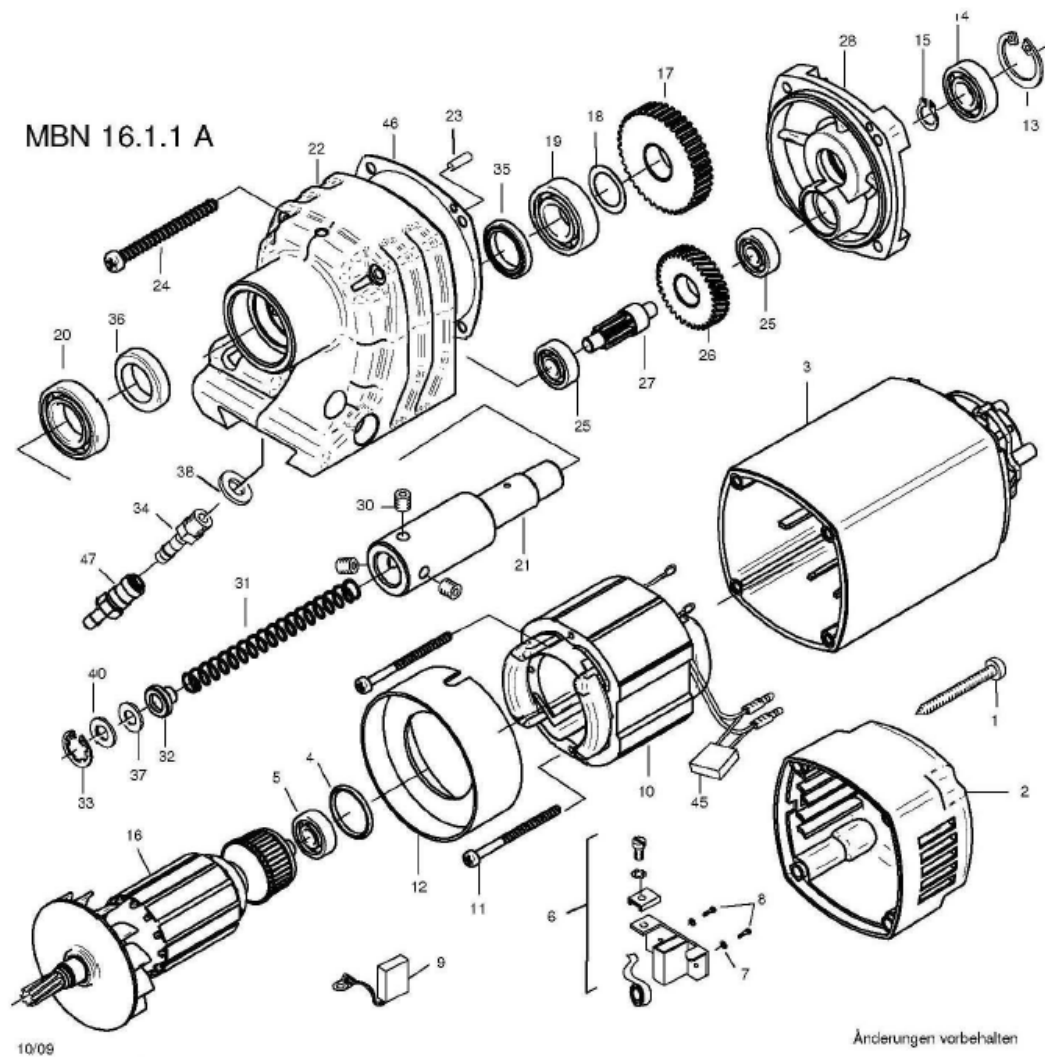
Art.Nr. 18701
06/14, MZ00

Pos. Pos.	Menge Qty.	Art. Nr. Prod. No.	Beschreibung	Description
1	1	189412077	Ständergehäuse RB35X RAL2004	housing
2	1	189412068	Stecklinse transparent	lens
3	1	189301003	Zahnstange -152mm-	rack
4	1	189414086	Schlitten schwarz eloxiert	slide
5	1	18217 18217.110	Motor MBN 16.1.1 A 230 Volt Motor MBN 16.1.1 A 110 Volt	Motor MBN 16.1.1 A 230 Volt Motor MBN 16.1.1 A 110 Volt

6	1	189501076	Befestigungsstein	motor fixing part
7	3	DIN7981-M2,9X16	Linsenkopflechschraube	lensheadscrew
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 m. Sensor 230V PCB RBX m. Sensor 110V	PCB RBX with sensor 230V PCB RBX with sensor 110V
12	1	189401055	Kunststoffgehäuse -flach-	plastic case-flat-
13	6	ISO7380-M4X12-10.9	Flachrundschrabe ISO 7380	round head screw
14	1	189412063	Messingprofil -links-	brass profile -left-
15	1	189414084	Federblech L205	spring steel plate
16	1	189412062	Messingprofil -rechts-	brass profile -right-
17	1	189311241	Kühlmittelbehälter kpl.	coolant unit
18	4	DIN913-M5X10-45H	Gewindestift -verzinkt-	set screw
19	7	DIN7980-5-ST	Ferderring -verzinkt-	spring washer
20	3	DIN6912-M5X16-8.8	Zylinderschraube -verzinkt-	hexagon socket screw
21	3	DIN915-M5X12-45H	Gewindestift -sw verzinkt-	set screw
22	1	DIN912-M8X60-8.8	Zylinderschraube -verzinkt-	cylinder screw
23	1	DIN7980-8-ST	Ferderring -verzinkt-	spring washer
24	1	189401059	Schlauchkupplung	hose connection
25	1	189490611	Kabelverschraubung M 16	cable gland M16
26	1	189490612	Kabelverschraubung PG 9	screwed joint
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.	spoke
31	2	189301014	Gleitlager	plain bearing
32	1	189301015	Ritzelwelle	pinion shaft
33	1	189401060	Typenschild	name plate
34	4	DIN1476-M2,5x8,0	Kerbnagel	grooved drive stud
35	1	189412001	Magnetfuss 35X	magnet foot
36	3	DIN912-M5X40-8.8	Zylinderschraube -verzinkt-	cylinder screw
37	1	DIN912-M5X35-8.8	Zylinderschraube -verzinkt-	cylinder screw
38	1	189-28038B	Helukabel	motor cable
39	2	DIN6798-A4,3-FST	Fächerscheibe	serrated washer
40	6	ISO7380-M4X8-10.9 A2R	Flachrundschrabe ISO 7380	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 230V	supply cable 230 V

Núm. pos. N° pos.	Cantid. Qté.	Núm. de producto N° de prod.	Description	Descripción
1	1	189412077	Châssis	Carcasa
2	1	189412068	189412068	189412068
3	1	189301003	crémaillère	Cremallera
4	1	189414086	Glissoir	Carro
5	1	18217 18217.110	Moteur MBN 16.1.1 A 230 Volt Moteur MBN 16.1.1 A 110 Volt	Motor MBN 16.1.1 A 230 Volt Motor MBN 16.1.1 A 110 Volt
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	Clavier à effleurement	Carcasa de plástico plana
10	6	189401060 189401061	Clip plat d'angle (rouge) Clip plat d'angle (bleu)	

11	1	189412058 189412058.110	PCB RBX avec capteur 230V PCB RBX avec capteur 110V	PCB RBX c/sensor 230V PCB RBX c/sensor 110V
12	1	189401055	Boîtier plastique -plat-	Carcasa de plástico plana
13	6	ISO7380-M4X12-10.9	Vis à tête bombée ISO 7380	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	189311241	réservoir de produit réfrigérant	189311241
18	4	DIN913-M5X10-45H	Vis filetée	Espiga roscada
19	7	DIN7980-5-ST	Rondelle élastique	Arandela de muelle
20	3	DIN6912-M5X16-8.8	vis à tête M5x16	Tomillo cilíndrico
21	3	DIN915-M5X12-45H	Vis filetée	Espiga roscada
22	1	DIN912-M8X60-8.8	Vis à tête cylindrique	Tomillo cilíndrico
23	1	DIN7980-8-ST	Rondelle élastique	Arandela de muelle
24	1	189401059	coupleur	acople
25	1	189490611	Passe-câble à vis	Racor para cables
26	1	189490612	passee-fil coudé	Racor para cables
27	1	DIN6799-D15,0	clip 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	189401060	Plaque d'identification	Placa de características
34	4	DIN1476-M2,5x8,0	Clou cannelé	Remache estriado
35	1	189412001	socle magnétique	Imán 35X compl.
36	3	DIN912-M5X40-8.8	Vis à tête cylindrique	Tomillo cilíndrico
37	1	DIN912-M5X35-8.8	Vis à tête cylindrique	Tomillo cilíndrico
38	1	189-28038B	câble d'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	Imán para llave Allen
42	1	189490604	fils d'alimentation moteur	Tubo de protección del cable
43	1	189412071	câble et prise 230 V	Cable con conector



Pos.	Art.Nr.	Menge	Beschreibung	Description	Description
1	189622018	4	Blechschaube HC 4,8x45	screw 4,8 x 45	vis à tôle 4,8 x 45
2	189502050	1	Motorkappe	cap for motor housing	couvercle du moteur
3	189302200	1	Motorgehäuse kpl. RAL 2004	motor housing, compl.	carcasse de moteur
4	189502057	1	O-Ring 22x2,5	o-ring	joint torique
5	189812011	1	Rillenkugellager 608 2Z	deep groove ball bearing 608.2Z	roulement à bille 608. 2z
6	189502053	2	Kohlebürstenhalter	carbon brush holder	support due charbon
7	189622009	4	Federscheibe B4 gewellt	spring discs	rondelle à ressort
8	189622010	4	Gewindefurchschraube	screws	vis taraudeuse

			CM4x12		
9	189502054	2	Kohlebürsten	carbon brush	charbon
10	189302201	1	Feld 230 V	field, compl. 230 V	stator complet 230 v
10	189302201.110	1	Feld, kpl. 110 Volt	field, compl. 110 V	stator complet 110 v
11	189502043	2	Blechschrauben 3,9 x 60	screw 3,9 x 60	vis à tôle 3,9 x 60
12	189302203	1	Luftleitring	fan shroud	carter du ventilateur
13	189601017	1	Sicherungsring 28/1,2	retaining ring	circlip extérieur
14	189601018	1	Rillenkugellager 6001.2Z	deep groove ball bearing 6001.2 Z	roulement à bille 6001.2 z
15	189502056	1	Sicherungsring 10/1	retaining ring	circlip extérieur 10/1
16	189302202	1	Anker 230 V	armature, compl. 230 V	induit compl. 230 v
16	189302202.110	1	Anker 110 V	armature, compl. 110 V	induit complet 110 v
17	189302017	1	Spindelrad	spindel gear	roue dentée
18	189302018	1	Passscheibe 17/24x0,2	washer	rondelle 17/24 x 0,2
19	189302019	1	Rillenkugellager 6003.2.RS	deep groove ball bearing 6003.2RS	roulement à bille 6003.2rs
20	189302020	1	Rillenkugellager 6904.2RS	deep groove ball bearing 6904.2RS	roulement à bille 6904.2rs
21	189302209	1	Arbeitsspindel	motor spindle	broche
22	189302052	1	Getriebegehäuse	gear box	boite de vitesse
23	189502011	1	Steckerstift 4x12	dowel pin	goupille cannelée
24	189302042	4	Blechschraube HC 4,8x70	screw	vis à tôle
25	189502037	1	Rillenkugellager 608	deep groove ball bearing 608	roulement à bille 608
26	189302026	1	Zwischenrad	gear block 2	pignon 2
27	189302027	1	Ritzelwelle	pinion shaft	arbre de pignon
28	189302204	1	Getriebelagerschild	gear box flange	couvre-engrenage
30	189621036	3	Gewindestift M8x8	set screw	vis hc
31	189302207	1	Druckfeder	pressure spring	ressort de rappel
32	189302208	1	Federhalterung	spring attachment	butée
33	189621037	1	Sicherungsring JK 19	retaining ring	circlip extérieur
34	189302044	1	Schlauchkupplung	hose coupling	raccordement de flexible
35	189302035	1	Radialwellendichtring D20/28/4	shaft sealing ring	joint à lèvres avec ressort
36	189502031	1	Radialwellendichtring	shaft sealing ring	joint à lèvres avec ressort
37	189502064	1	Dichtring	sealing ring	joint torique
38	189302045	1	Dichtring 1/8"	sealing ring	joint torique
40	189621033	1	Paßscheibe 13/19x0,5	washer	rondelle
45	189502065	1	Entstörkondensator	interference capacitor	condensateur d'antiparasitage
46	189302051	1	Getriebedichtung	gear sealing	joint à boîte de vitesse
47	189302044	1	Schlauchkupplung	hose coupling	raccordement de flexible

Adresa distributora pro ČR a SR:

N.KO spol. s r.o.

Táborská 398/22

293 01 Mladá Boleslav

tel: +420 326 772 001 fax: +420 326 774 279

email:nko@nko.cz

Adresa autorizovaného servisu:

Náradí Veselý Brno s.r.o.

Olomoucká 158

627 00

Brno

tel: +420 548 422 550 p. Hrabovský

fax: +420 548 422 552