



## Magnetická vrtačka číslo modelu E50FR



(Sériové číslo.....)

Burgess Road  
Sheffield  
S9 3WD

Tel: +421 (0)2 62 310 920

Email: [allmedia@allmedia.sk](mailto:allmedia@allmedia.sk)

webová stránka: [www.unibor.sk](http://www.unibor.sk)

## Obsah

	Page
1) Použitie	3
2) Všeobecné bezpečnostné pravidlá	3
3) Symboly na informačnom štítku	5
4) Špecifikácia	5
5) Prevádzkové bezpečnostné postupy	6
6) Návod na použitie	7
7) Výber predlžovacieho kábla	8
8) Montáž vrtákov	8
9) Riešenie problémov s vytváraním otvorov	9
10) Elektrická schéma	11
11) Detailný pohľad	12
12) Porucha motora	14
13) Ovládací panel a zoznam dielov	16
14) Údržba	17
15) Riešenie problémov	19
16) Výber vrtáku	20
17) Záruka	21

Časť	Popis	Množstvo
DRIFT01	Drift	1
VISO03	Guard	1
STRAP01	Safety Strap	1
KEY01	Allen Key 2.5mm	1
KEY02	Allen Key 3.0mm	1
KEY04	Allen Key 5.0mm	1

## 1) Použitie

Účelom použitia tejto magnetickej vrtáčky je vrtanie otvorov do železných kovov. Magnet slúži na udržanie vrtáčky na danom mieste, kým vrták vrta. Na akékoľvek odchýlky od určeného použitia sa nebude vzťahovať záruka.

## 2) Všeobecné bezpečnostné pravidlá

**VÝSTRAHA!** Prečítajte si dôkladne všetky pokyny. Nedodržanie nižšie uvedených pokynov môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, požiar alebo vážne zranenie.

POKYNY SI USCHOVAJTE.

### Pracovný priestor

1. Pracovný priestor udržiavajte čistý a dobre osvetlený. Preplnený a neosvetlený pracovný priestor môže viesť k spôsobeniu úrazov.
2. Nepracujte s elektrickým náradím vo výbušnom prostredí, ako sú napríklad priestory s výskytom horľavých kvapalín, plynov alebo prašných látok. V elektrickom náradí dochádza k iskreniu, ktoré môže spôsobiť vznietenie horľavého prachu alebo výparov.
3. Pri práci s náradím zaistíte bezpečnú vzdialenosť detí a ostatných osôb. Rozptyľovanie môže spôsobiť stratu kontroly nad náradím.

### Elektrická bezpečnosť

1. Zástrčka prírodného kábla náradia musí zodpovedať zásuvke. Zástrčku nikdy žiadnym spôsobom neupravujte. Nepoužívajte pri uzemnenom elektrickom náradí žiadne upravené zástrčky. Neupravované zástrčky a zodpovedajúce zásuvky znižujú riziko vzniku úrazu elektrickým prúdom. Ak máte pochybnosti o tom, či je zásuvka správne uzemnená, obráťte sa na kvalifikovaného elektrikára. Ak dôjde k poruche alebo poruche náradia, uzemnenie poskytuje cestu s nízkym odporom, ktorá odvádza elektrinu od používateľa.
2. Nedotýkajte sa uzemnených povrchov, ako sú napríklad potrubia, radiátory, elektrické sporáky a chladničky. Pri uzemnení Vášho tela vzrastá riziko úrazu elektrickým prúdom.
3. Nevystavujte elektrické náradie dažďu alebo vlhkému prostrediu. Ak vnikne do elektrického náradia voda, zvýši sa riziko úrazu elektrickým prúdom.
4. S prírodným káblom zaobchádzajte opatrne. Nikdy nepoužívajte prírodný kábel na prenášanie alebo posúvanie náradia a neťahajte zaň, ak chcete náradie odpojiť od elektrickej siete. Zabráňte kontaktu kábla s mastnými, horúcimi a ostrými predmetmi alebo pohyblivými časťami. Poškodený alebo zapletený prírodný kábel zvyšuje riziko vzniku úrazu elektrickým prúdom.
5. Pri práci s náradím v exteriéri používajte predlžovacie káble určené na vonkajšie použitie - s označením „W-A“ alebo „W“. Použitie kábla na vonkajšie použitie znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

### Osobná bezpečnosť

1. Zostaňte stále pozorní, sledujte, čo vykonávate a pri práci s náradím pracujte s rozvahou. Nepoužívajte elektrické náradie, ak ste unavení alebo ak ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov. Chvilka nepozornosti pri práci s elektrickým náradím môže viesť k vážnemu úrazu.
2. Dbajte na vhodné oblečenie. Nenoste voľné oblečenie alebo šperky. Dbajte na to, aby sa Vaše vlasy, odev a rukavice nedostali do kontaktu s pohyblivými časťami. Voľný odev, šperky alebo dlhé vlasy môžu byť pohyblivými dielmi zachytené.
3. Zabráňte náhodnému zapnutiu. Pred pripojením zdroja napätia alebo pred vložením akumulátora a pred zdvihnutím alebo prenášaním náradia skontrolujte, či je vypnutý hlavný vypínač. Prenášanie elektrického náradia s prstom na hlavnom vypínači alebo pripojenie prírodného kábla k elektrickej sieti, ak je hlavný vypínač náradia v polohe zapnuté, môže spôsobiť úraz.
4. Pred zapnutím náradia sa vždy uistite, či nie sú v jeho blízkosti kľúče alebo nastavovacie prípravky. Nastavovacie kľúče ponechané na náradí môžu byť zachytené rotujúcimi časťami náradia a môžu spôsobiť úraz.
5. Neprekážajte sami sebe. Pri práci vždy udržiavajte vhodný a pevný postoj. Tak je umožnená lepšia kontrola nad náradím v neočakávaných situáciách.
6. Používajte prvky osobnej ochrany. Vždy používajte ochranu zraku. Ochranné prostriedky ako respirátor, protišmyková pracovná obuv, prilba a chrániče sluchu, používané v príslušných podmienkach, znižujú riziko poranenia osôb.

#### Používanie a starostlivosť o nástroj

1. Na zaistenie a podoprenie obrobku na stabilnej plošine používajte svorky alebo iný praktický spôsob. Držanie vrtaného materiálu rukou alebo pri tele je nestabilné a môže viesť k strate kontroly.
2. Nepreťažujte elektrické náradie. Používajte na vykonávanú prácu správny typ elektrického náradia. Pri použití správneho typu náradia bude práca vykonávaná lepšie a bezpečnejšie.
3. Ak nie je možné hlavný vypínač náradia zapnúť a vypnúť, s náradím nepracujte. Každé elektrické náradie s nefunkčným hlavným vypínačom je nebezpečné a musí sa opraviť.
4. Pred nastavovaním náradia, pred výmenou príslušenstva alebo ak náradie nepoužívate, odpojte zástrčku prírodného kábla od zásuvky alebo z náradia vyberte akumulátor. Tieto preventívne bezpečnostné opatrenia znižujú riziko náhodného zapnutia náradia.
5. Ak náradie nepoužívate, uložte ho mimo dosahu detí a zabráňte tomu, aby bolo toto náradie použité osobami, ktoré nie sú oboznámené s jeho obsluhou alebo s týmto návodom. Elektrické náradie je v rukách nekvalifikovanej obsluhy nebezpečné.
6. Príslušenstvo starostlivo udržiavajte. Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté. Správne udržiavané rezné nástroje s ostrými reznými čepeľami sú menej náchylné na zanášanie nečistotami a lepšie sa s nimi manipuluje.
7. Pravidelne kontrolujte vychýlenie alebo uviaznutie pohyblivých častí, ktoré môžu mať vplyv na činnosť nástrojov. Ak je nejaká súčiastka poškodená, nechajte prístroj pred použitím opraviť. Mnoho nehôd je zapríčinených zle udržiavanými nástrojmi.
8. Používajte iba príslušenstvo, ktoré odporúča výrobca alebo Váš model. Príslušenstvo, ktoré môže byť vhodné pre iný typ stroja, sa môže stať nebezpečným pri použití na Vašom type.

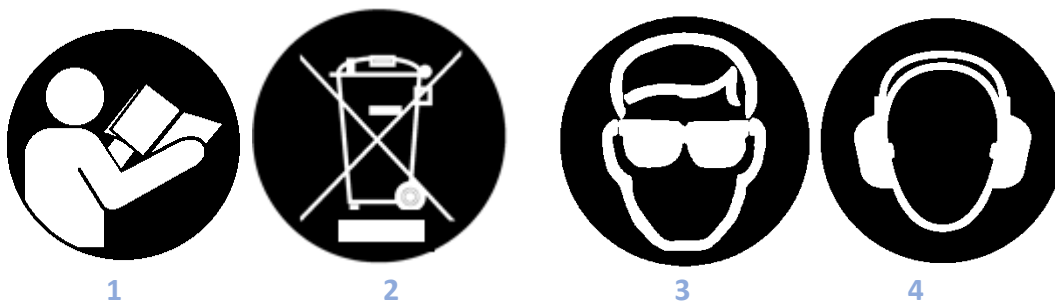
### Servis

1. Servis náradia smie vykonávať iba kvalifikovaný servisný technik. Opravy alebo údržby vykonávané nekvalifikovaným personálom môžu mať za následok riziko poranenia.
2. Pri údržbe náradia používajte iba originálne náhradné diely. Postupujte podľa pokynov v časti Údržba. Použitie neoprávnených častí alebo nedodržovanie pokynov na údržbu môže spôsobiť riziko zasiahnutia elektrickým prúdom alebo zranenia.

### VÝSTRAHA!

Vždy používajte bezpečnostný remeň. Montáž sa môže uvoľniť.

### 3) Symboly na informačnom štítku



1. Pred použitím si prečítajte návod na obsluhu.
2. Stroj a elektrické súčasti zlikvidujte správne.
3. Používajte ochranu zraku.
4. Používajte ochranu sluchu.

### 4) Špecifikácia

Maximálna kapacita rezania otvoru v oceli .2 / .3C = priemer 50 mm x hĺbka 50 mm

Priemer vrtáka 3/4"

Motorová jednotka				
Napätia	110v 50-60 Hz		230v 50-60 Hz	
Plné zaťaženie	1100w	10A	1100w	10A
Veľkosť	180 mm dĺžka, 100 mm šírka			

Prídržná sila pri 20 ° C s minimálnou hrúbkou dosky 25 mm. Použitie na akýkoľvek materiál menší ako 25 mm bude postupne znižovať magnetický výkon. Ak je to možné, náhradný materiál by mal byť umiestnený pod magnetom a obrobkom tak, aby zodpovedal vhodnej hrúbke materiálu. Ak to nie je možné, musí sa použiť alternatívny bezpečný spôsob pripútania stroja.	9300N
Rozmery	
Výška	575 mm
Šírka	235 mm
Dĺžka	275 mm
Čistá hmotnosť	19 kg
Celkové hodnoty vibrácií (trojosový vektorový súčet) v súlade s normou EN50144:	hodnota emisie vibrácií a W= 1.95 m/s <sup>2</sup> odchýlka vibrácií (K):1.5m/s <sup>2</sup>
Hladina akustického tlaku podľa EN50144:	LpA: 84 dB(A) odchýlka tlaku (K): 3dB(A)

Pri práci so strojom je potrebné nosiť ochranu sluchu a očí. Aby ste si ochránili ruky, noste rukavice.

Tieto nástroje sú skonštruované a vyrobené vo Veľkej Británii s komponentmi pochádzajúcimi z celého sveta a zodpovedajú požiadavkám EHS dokumentu HD.400.1 a BS.2769 / 84

Vhodný iba pre striedavý napájací zdroj 50 - 60 Hz.

### NEPOUŽÍVAJTE NA JEDNOSMERNÝ PRÚD.

**Nepoužívajte magnetickú vrtačku na rovnakej konštrukcii, kde práve prebieha oblúkové zváranie.**

**Jednosmerný prúd sa uzemní späť cez magnet a spôsobí nenapraviteľné škody.**

**UPOZORNENIE: TENTO SPOTREBIČ MUSÍ BYŤ UZEMNENÝ!**

**POZN .: NA AKÉKOĽVEK ODCHÝLKY OD URČENÉHO POUŽITIA SA NEBUDE VZŤAHOVAŤ ZÁRUKA.**

## 5) Prevádzkové bezpečnostné postupy

Pred použitím zariadenia si prečítajte tieto body

- Pri použití elektrického náradia by ste mali vždy dodržiavať základné bezpečnostné opatrenia, aby ste znížili riziko úrazu elektrickým prúdom, požiaru a zranenia osôb.
- Pred zapojením stroja skontrolujte, či je magnet vypnutý.
- Nepoužívajte stroj v mokrom a vlhkom prostredí. V opačnom prípade môže dôjsť k zraneniu alebo usmrteniu pracovníka.
- Nepoužívajte stroj v prítomnosti horľavých kvapalín, plynov alebo vo vysoko rizikových prostrediach. V opačnom prípade môže dôjsť k zraneniu osôb.

- Pred aktiváciou stroja skontrolujte všetky elektrické napájacie káble (vrátane predlžovacích káblov) a v prípade poškodenia ich vymeňte. Nepoužívajte stroj, ak existujú náznaky poškodenia.
- Používajte iba predlžovacie káble schválené pre miestne podmienky.
- Pred zapnutím stroja vždy skontrolujte správnu funkciu všetkých príslušenstiev, spínačov, magnetov atď.
- Pred uvedením do prevádzky musí byť stroj bezpečne pripútaný k pevnej nezávislej konštrukcii (pomocou bezpečnostného pásu alebo inými prostriedkami), aby sa znížil možný voľný pohyb, ak by sa magnet odpojil od obrobku. V opačnom prípade môže dôjsť k zraneniu osôb.
- Vždy pri práci so strojom noste schválené chrániče očí, sluchu a odporúčané OOPP (osobné ochranné pracovné prostriedky).
- Pri výmene nástrojov alebo pri prácach na stroji odpojte napájanie.
- Frézy a triesky sú ostré, vždy zabezpečte, aby boli ruky pri výmene fréz alebo odstraňovaní triesok dostatočne chránené. Ak je to potrebné, použite nástroj alebo štetec na odstránenie triesok.
- Pred uvedením stroja do prevádzky vždy skontrolujte, či sú upevňovacie skrutky frézy pevne utiahnuté.
- Pravidelne čistite pracovný priestor a stroj od triesok a nečistôt, zvláštnu pozornosť venujte spodnej strane magnetu.
- Pred prácou vždy odstráňte náramky, prstene, hodinky a akékoľvek voľné ozdoby, ktoré by sa mohli zamotať do rotujúceho stroja.
- Pred použitím stroja vždy zabezpečte, aby boli dlhé vlasy bezpečne upnuté v gumke.
- Ak by sa fréza zasekla v obrobku, okamžite zastavte motor, aby ste zabránili zraneniu. Odpojte od zdroja napájania a otočte hriadeľom. Frézu vyberte z hriadeľa ochrannými rukavicami.
- Ak dôjde k náhodnému pádu stroja, vždy pred obnovením vrtania stroj dôkladne skontrolujte, či nie je poškodený a či správne funguje.
- Pravidelne kontrolujte stroj a skontrolujte, či nie sú poškodené alebo uvoľnené časti.
- Vždy zabezpečte, aby sa stroj používal v obrátenej polohe, aby sa spotrebovalo iba minimálne množstvo chladiacej kvapaliny, a aby sa chladiaca kvapalina nedostala do motora vrtáčky.
- Používajte ochranný kryt vrtáčky. Pred zapnutím náradia sa uistite, či je riadne uzavretý ochranný kryt. V opačnom prípade môže dôjsť k zraneniu osôb.
- Ak náradie nepoužívate, uschovajte ho na bezpečnom mieste.
- Vždy zabezpečte, aby opravy vykonávali schválení príslušníci spoločnosti UNIBOR™.

## 6) Návod na použitie

- Vnútrošnú časť vrtáku udržiavajte čistú, zbavenú triesok. Obmedzuje pracovnú hĺbku frézy.
- Zaistite, aby fľaša s chladiacim prostriedkom obsahovala dostatočné množstvo kvapaliny na dokončenie požadovanej doby prevádzky. Podľa potreby doplňte.
- Pri spustení stroja postupujte podľa pokynov na ovládacom paneli.
- Príležitostne stlačte vrták, aby ste zaistili správne dávkovanie reznej kvapaliny.

- Vždy vypnite motor stlačením tlačidla MOTOR. Nevypínajte motor stlačením magnetického spínača.
- Na začiatku rezania otvoru vyvíjajte mierny tlak, pokiaľ sa fréza nezaradí do pracovnej plochy. Potom je možné dostatočne zvýšiť tlak na zaťaženie motora. Nadmerný tlak je nežiaduci, nezvyšuje rýchlosť prieniku, naopak spôsobí aktiváciu bezpečnostného ochranného programu proti preťaženiu (motor je možné opätovne spustiť stlačením tlačidla zapnúť).
- Pred ďalším rezaním sa vždy ubezpečte, že bol vrták vysunutý z predchádzajúcej diery.
- Ak material zostane vo fréze, premiestnite stroj na rovný povrch, zapnite magnet a frézu jemne položte nadol, aby sa dotkla povrchu.
- Na klznú a hriadeľovú ložisko pravidelne nanášajte malé množstvo ľahkého olejového maziva.
- Zlomenie fréz je zvyčajne spôsobené slabým ukotvením, voľne nasadeným posúvačom alebo opotrebovaným ložiskom v podpere hriadeľa. (Pozrite si pokyny na bežnú údržbu).
- Používajte iba schválenú reznú kvapalinu.

## 7) Výber predlžovacieho kábla

Stroje sú z výroby vybavené káblom s dĺžkou 3 metre, ktorý má tri vodiče 1,5 mm<sup>2</sup> ŽIVÝ, NEUTRÁLNY a ZEM. Ak je nevyhnutné namontovať predlžovací kábel zo zdroja napájania, je potrebné postupovať opatrne pri použití kábla dostatočnej kapacity. Ak to neurobíte, bude to mať za následok stratu pohonu magnetom a zníženie výkonu z motora. Ak je nevyhnutná výmena napájacieho kábla, musí to urobiť výrobca alebo autorizovaný zástupca, aby sa zabránilo možnému riziku.

Za predpokladu správneho napájacieho napätia so správnym napätím sa odporúča, aby neboli prekročené nasledujúce dĺžky rozšírenia:

Napájanie 230 V: 26 metrov 3 vodivé žily x 1,5 mm<sup>2</sup>

VŽDY ODPOJTE STROJ ZO SIETE PRED ZMENOU VRTÁKOV.

## 8) Montáž vrtákov

Stroj bol vyrobený tak, aby pojal frézy s priemerom 19,05 mm.

Pri montáži fréz sa musí použiť nasledujúci postup:

- Položte stroj na bok s rukoväťami posuvu hore a dbajte na to, aby bol hriadeľ posunutý do najnižšieho bodu, aby ste mali prístup k skrutkám s vnútorným šesťhranom.
- Zoberte správny vrták a vložte do otvoru v stopke frézy a dbajte na to, aby boli dve ploché skrutky zarovnané pomocou skrutiek s vnútorným šesťhranom.
- Utiahnite obidve skrutky pomocou šesťhranného kľúča.

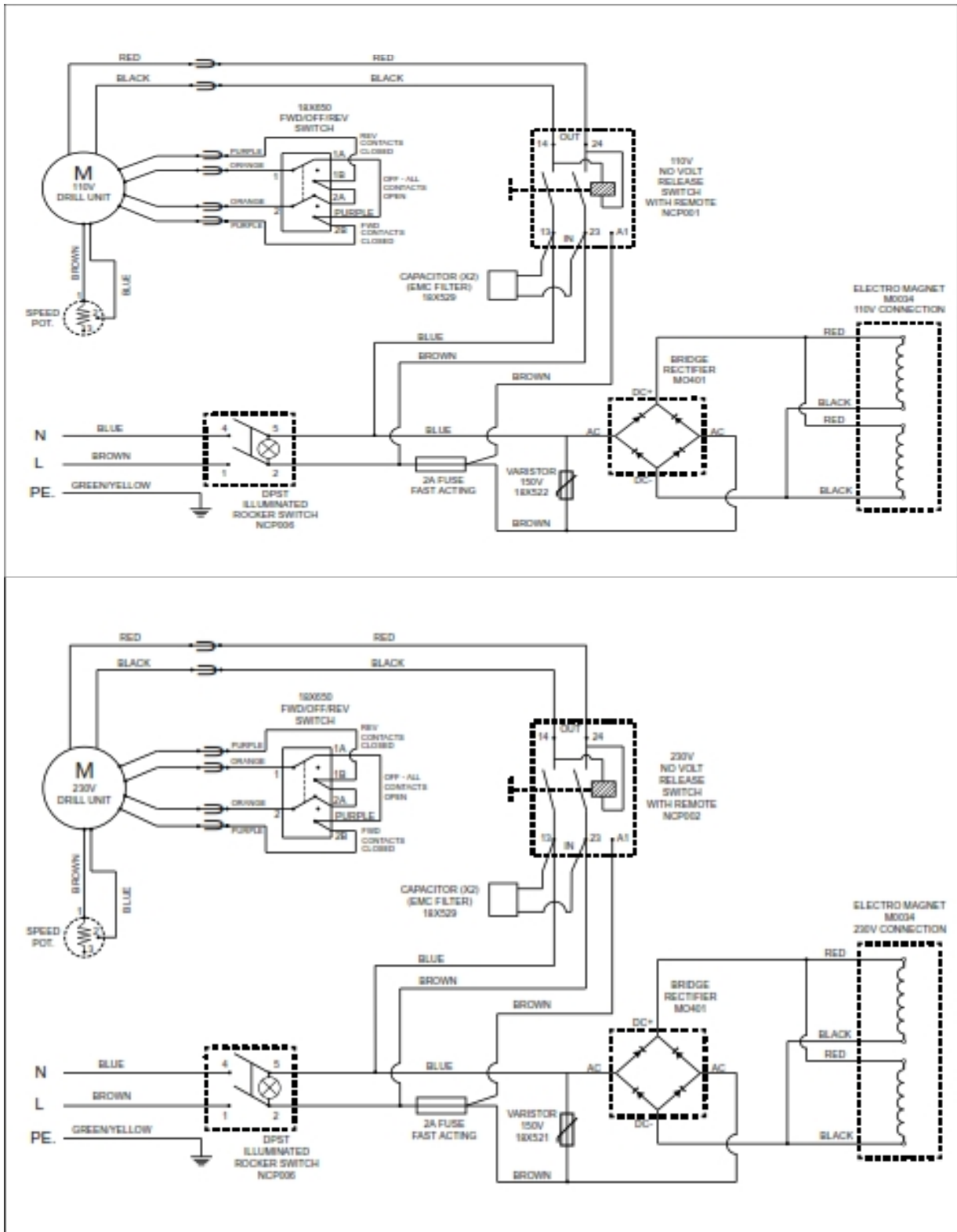
## 9) Riešenie problémov s vytváraním otvorov



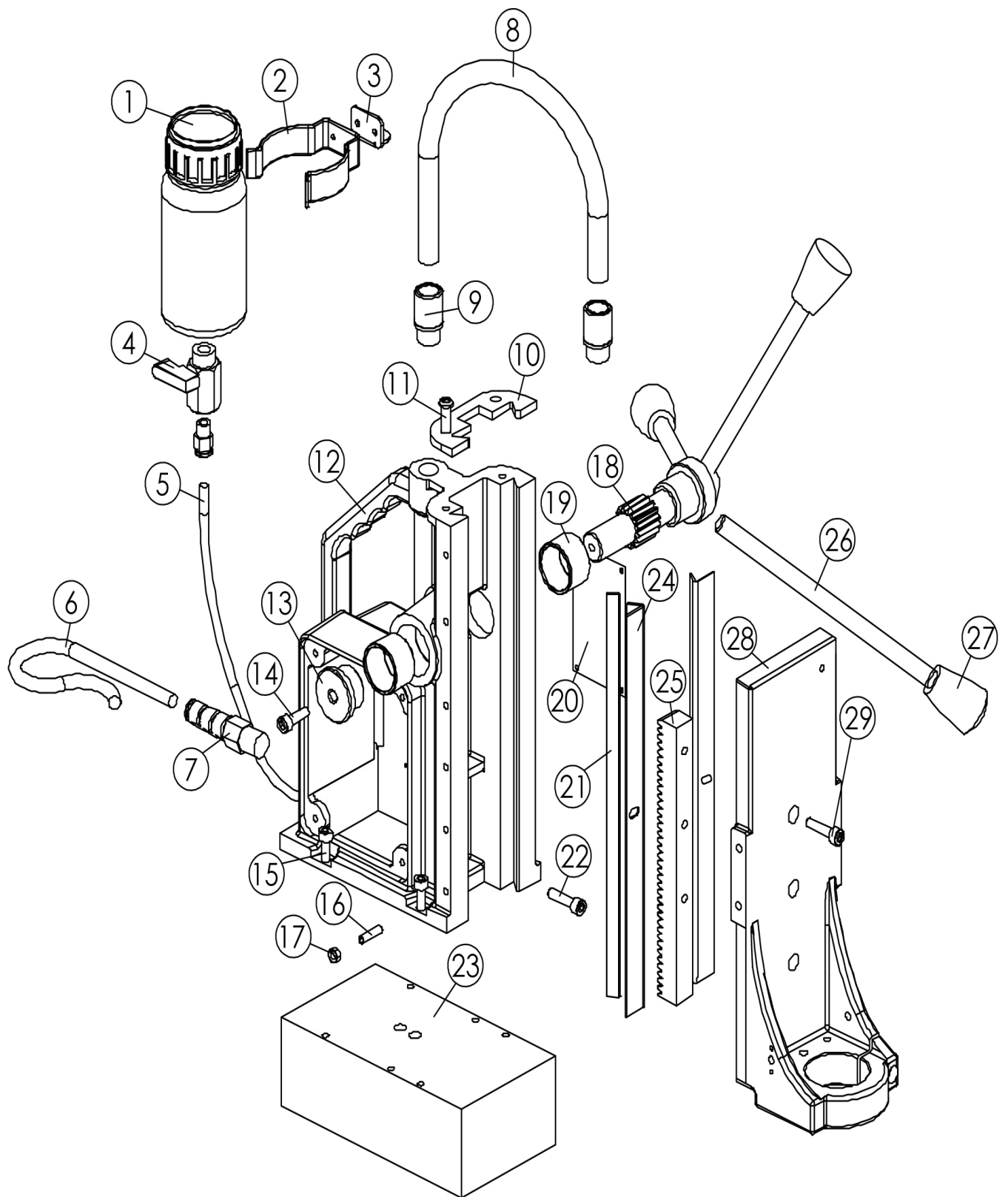
Problém	Príčina	Riešenie
1) Magnet nedrží správne	<p>Rezaný materiál môže byť príliš tenký na efektívne držanie.</p> <p>Vlákná alebo nečistoty pod magnetom.</p> <p>Nepriavidelnosť na kontakte magnetu alebo obrobku.</p> <p>Nedostatočný prúd prechádzajúci magnetom počas vŕtania.</p>	<p>Pod magnet pripevnite ďalší kovový diel alebo magnet mechanicky pripevnite k obrobku.</p> <p>Vyčistite magnet.</p> <p>Buďte mimoriadne opatrní; všetky nedostatky odstráňte z povrchu.</p> <p>Potvrďte napájanie a výstup z riadiacej jednotky, skontrolujte napájací kábel.</p>
2) Fréza pri začatí rezu vyskočí zo značky stredového razidla	<p>Magnet nedrží správne.</p> <p>Opotrebovaný hriadeľ a / alebo vyhadzovacia oska.</p> <p>Príliš vysoký tlak posuvu na začiatku rezu.</p> <p>Fréza je tupá, opotrebovaná, odštiepená alebo nesprávne naostrená.</p> <p>Slabá vodiaca pružina; nie je vycentrovaná v značke so stredovým bodom.</p> <p>Opotrebovaná alebo ohnutá vodiaca súčiastka, opotrebovaný vodiaci otvor.</p>	<p>Príčiny a riešenia nájdete vyššie.</p> <p>Nový hriadeľ.</p> <p>Je potrebný iba mierny tlak, kým sa nevyreže drážka - slúži ako stabilizátor.</p> <p>Vymeňte alebo znovu naostrite. K dispozícii je služba ostrenia.</p> <p>Vylepšite stredový dierovač a / alebo vymeňte opotrebované diely.</p> <p>Vymeňte diel alebo dielce.</p>
3) Je potrebný nadmerný vŕtací tlak	<p>Nesprávne naostrené, opotrebované alebo vylomené frézy.</p> <p>Vo vnútri rezačky sa nahromadili (zabalili) piliny.</p>	<p>Naostrite znova alebo vymeňte.</p> <p>Čistá fréza.</p>
4) Nadmerné vibrácie frézy	<p>Oceľové piliny alebo nečistoty pod rezačkou.</p> <p>Nesprávne naostrené alebo opotrebované frézy.</p> <p>Odsakovanie frézy.</p>	<p>Odstráňte frézu, dôkladne ju očistite a vymeňte.</p> <p>Vždy majte po ruke novú frézu, ktorá vám poskytne informácie o správnej geometrii zubov, spolu s hárkom s pokynmi.</p> <p>Pozrite si príčiny a odstránenie.</p>

	<p>Fréza nie je pevne pripevnená k hriadeľu.</p> <p>Nedostatočné použitie rezného oleja alebo nevhodný typ oleja.</p> <p>Nesprávna rýchlosť.</p>	<p>Dotiahnite.</p> <p>Do krúžku označujúceho chladivo vstreknite olej s nízkou viskozitou a skontrolujte, či je olej dávkovaný do frézy. Ak nie, skontrolujte vodiacu drážku a hriadeľ na nečistoty alebo naneste olej zvonka. (Aj malé množstvo oleja je veľmi účinné).</p> <p>Uistite sa, že používate správnu rýchlosť.</p>
<p>5) Nadmerné opotrebenie frézy</p>	<p>Pozri príčinu a nápravu vyššie</p> <p>Nesprávne naostrená fréza.</p> <p>Nedostatočný alebo křčovitý rezný tlak.</p>	<p>Správnu geometriu zubov nájdete v pokynoch a novej fréze.</p> <p>Na spomalenie vrtania používajte dostatočný stály tlak. Výsledkom bude optimálna rýchlosť rezania a zaťaženie triesky.</p>

10) Elektrická schéma



11) Detailný pohľad

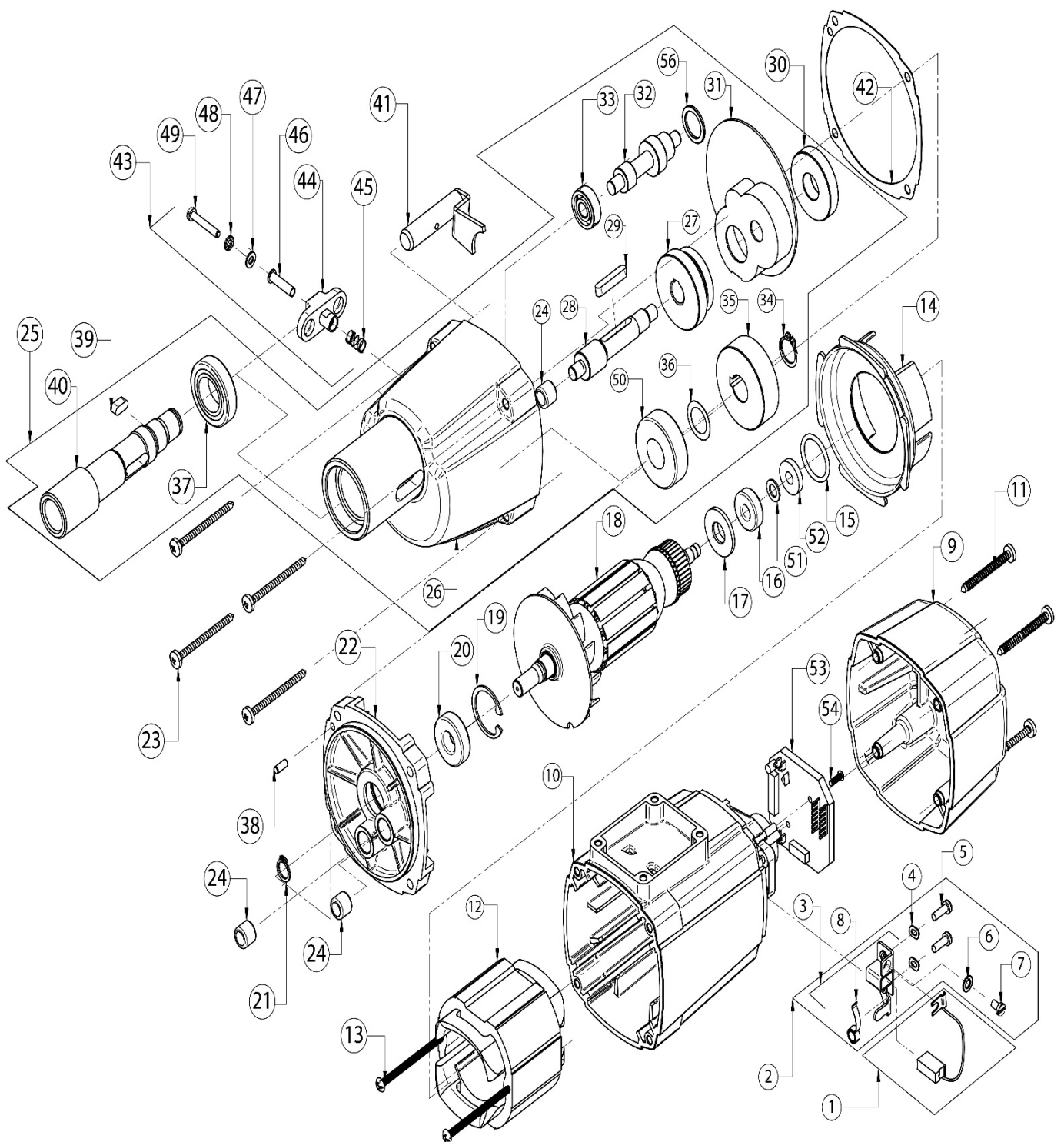


Číslo	Číslo súčiastky	Názov súčiastky	Množstvo
1	30046-2	SMALL PLASTIC OIL CUP COMPLETE WITH TAP	1
2	10076	OIL CUP RET CLIP-83250 BP PLASTIC COATED CLIP	1
3	10060Z	OILFEED STOP BRACKET	1
4	TAP	INCLUDED IN ITEM 3	1
5	BD029	U-06040(30MC) 6MM X 4MM CLEAR POLYURETHANE TUBE	1
6	10237-1	MAINS CABLE YELLOW (110V) **	1
	CABL04	MAINS CABLE SHUKO PLUG	1
	CABL01	MAINS CABLE 230V *	1
7	10231	M16 STRAIN RELIEF CABLE GLAND - BBSM 16	1
8	M0443	CONDUIT	1
9	40026	M16 PUSH FIT GLAND - PMA BVND-M160GT	1
10	10084	TOP PLATE (UNIBOR)	1
11	SC420BUT	M4 X 20 BUTTON HEAD SCREW	2
12	20348BLU	BODY MINIBOR (CAPRI BLUE)	1
13	M0072	PINION END CAP - DEEP	1
14	SC620CAP	M6 X 20 CAP HEAD SCREW	1
15	SC616CAP	M6 X 16 CAP HEAD SCREW	4
16	10085A	M5X25 KNURLED POINT GRUB SCREW	6
17	10085B	M5 NYLOC	6
18	M0042	PINION - LARGE	1
19	M0081	BUSH (PINION) - 33 X 28 X 20 OILITE BUSH	2
20	NWP-01	WARNING PLATE	1
21	20389	GIB STRIP SUPPORT	1
22	SC46CSK	M4 X 6 COUNTERSUNK SCREW	4
23	M0034	MAGNET BASE (MIDI)	1
24	60100A	MINIBOR BRASS STRIP	2
25	10215	RACK	1
26	10081	HANDLE (12mm SMALL)	3
27	10082	HANDLE KNOB	3
28	EIB396	MAIN SLIDE	1
29	SC625CAP	M6 X 25 CAP HEAD SCREW	3

\* Vyžaduje sa 230V 3-pólový zástrčka, ktorý sa predáva samostatne - PLUG03

\*\* Vyžaduje sa zástrčka 110V 3-pólový zástrčka (16A, ktorý sa predáva samostatne - PLUG04

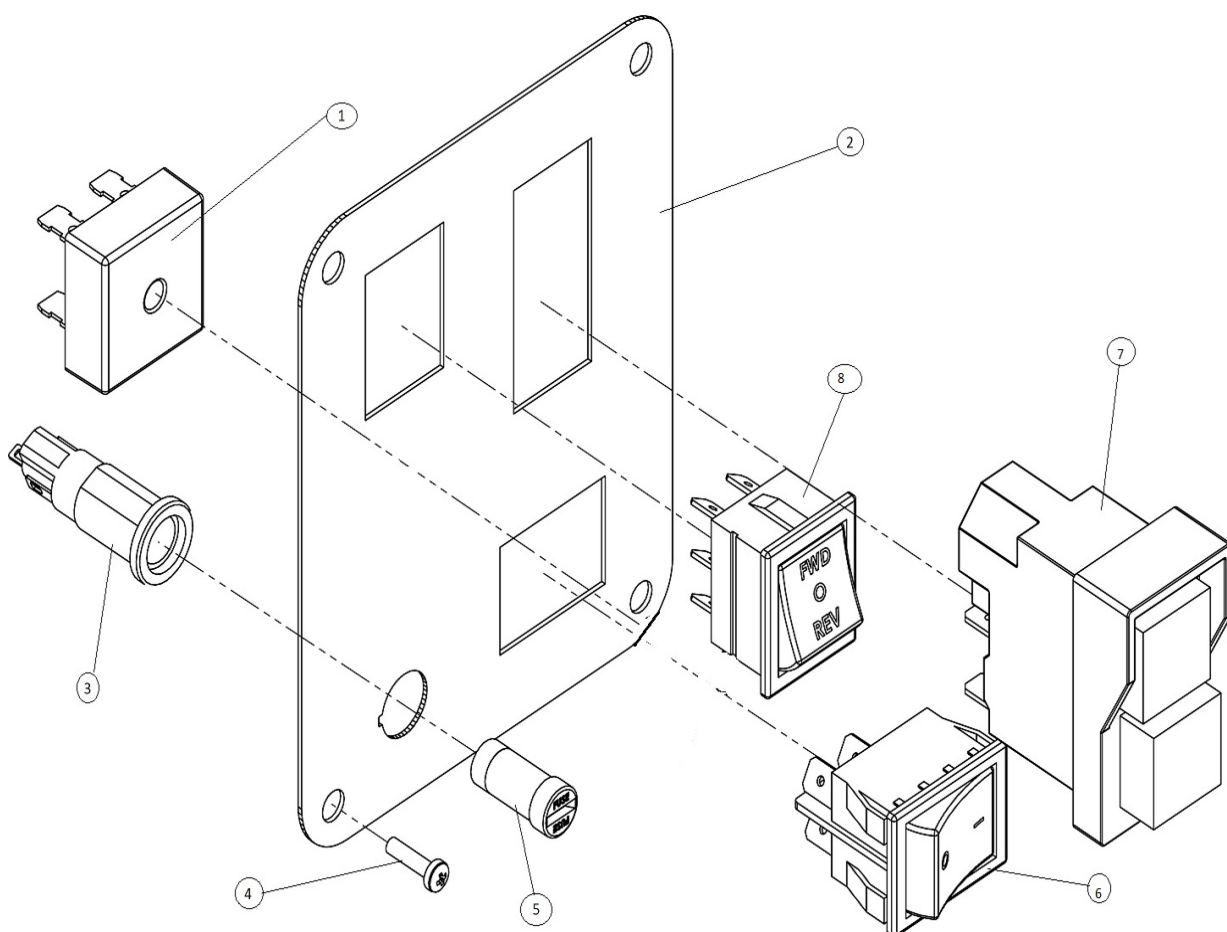
12) Porucha motora



Číslo	Číslo súčiastky	Názov súčiastky	Množstvo
1	EIB046A	Carbon Brush	2
2	EIB105	Brush Holder Assembly	2
3	EIB511	Brush Holder	2
4	EIB501	Washer M4 Type B	4
5	EIB173	Cap Head Screw M4 x 12	4
6	EIB502	Shake Proof Washer	2
7	EIB503	Cap Head Screw M4 x 8	2
8	EIB504	Flat Spiral Spring	2
9	EIB512	Top Cover	1
10	EIB391	Motor Case	1
11	EIB101	Self-Tapping Screw 4.8 x 45	4
12	EIB513	Field Coil 110v	1
	EIB514	Field Coil 230v	1
13	EIB397	Screw 3.9 x 65	2
14	EIB392	Baffle	1
15	EIB048	O Ring	1
16	UDC009	Ball Bearing	1
17	EBD012	Washer	1
18	EIB515	Armature 110v	1
	EIB516	Armature 230v	1
19	EIB042	Circlip	1
20	UDC002	Ball Bearing	1
21	EIB143	Circlip	1
22	EIB395	IGP Cover	1
23	EIB398	Self-Tapping Screw 4.8 x 55	4
24	UDC020	Bearing HK810	3
25	EIB505	Gearbox Assembly	1
26	EIB389	Gearbox	1
27	EIB005	Step Gear	1
28	EIB050	Gear Shaft	1
29	EIB034	Key	1
30	EIB006	Intermediate Gear	1
31	EIB083	Gearbox Baffle	1
32	EIB007	Inter Pinion	1
33	EIB009	Bearing 608	1
34	EIB040	Circlip	1
35	EIB004	Spindle Gear	1
36	EIB061	Washer	1
37	EIB019	Bearing 6904	1
38	EIB179	Dowel 4 x 12	1
39	EIB034	Key	1
40	EIB003	Spindle	1
41	EIB008	Gear Selector Shaft	1

42	EIB399	Gasket	1
43	EIB017	Gear Knob Assembly	1
44	EIB506	Gear Knob	1
45	EIB507	Spring	1
46	EIB508	Screw Sleeve	1
47	EIB509	Plain Washer M4	1
48	EBD031	Shake Proof Washer M4	1
49	EIB510	Cap Head Screw M4 x 25	1
50	UDC014	Bearing 6203	1
51	EIB517	Washer	1
52	EIB518	Speed Disc	1
53	EIB519	Speed PCB 110V	1
	EIB520	Speed PCB 230V	1
54	EIB521	Self-Tapping Screw 2.9 x13	2
55	40025	Cable Gland PG09	1
56	EIB400	Spacer	1

### 13) Ovládací panel a zoznam dielov





Číslo	Číslo súčiastky	Názov súčiastky	Množstvo
1	M0401	BRIDGE RECTIFIER	1
2	NCP32	CONTROL PLATE	1
3	W18XC512	2A FUSE	1
4	SC410BUT	M4 X 10 BUTTON HEAD SCREW	4
5	W18XC511	FUSE HOLDER	1
6	NCP006	MAGNET SWITCH	1
7	NCP001	MOTOR ON/OFF SWITCH 110V	1
	NCP002	MOTOR ON/OFF SWITCH 230V	1
8	W18XC650	FORWARD/REVERSE SWITCH	1

## 14) Údržba

Riadna starostlivosť o náradie a jeho pravidelné čistenie Vám zaistia jeho bezproblémový chod. Na strojoch Unibor musí byť vždy skontrolovaných niekoľko položiek. Pred každou prácou so strojom sa vždy presvedčte, či je v dobrom prevádzkovom stave a či nie sú poškodené alebo uvoľnené nejaké diely. Všetky uvoľnené diely musia byť pevne utiahnuté. Pred vykonaním akýchkoľvek údržbárskych prác sa uistite, že je stroj odpojený od napájania.

Popis	Každé použitie stroja	1x / týždeň	1x / mesiac
Vizuálna kontrola poškodenia stroja	X		
Prevádzka stroja	X		
Skontrolujte opotrebenie uhlíkov		X	
Skontrolujte magnet	X		
Skontrolujte mazivo			X
Skontrolujte vybavenie			X

Vizuálne skontrolujte, či nie je stroj poškodený.

Pred uvedením stroja do prevádzky je potrebné skontrolovať, či nevykazuje známky poškodenia, ktoré by mohli mať vplyv na jeho prevádzku. Zvlášť si musíte všimnúť sieťový kábel, ak sa zdá, že je stroj poškodený, nemal by sa používať, inak by mohlo dôjsť k zraneniu alebo smrti.

Skontrolujte funkčnosť stroja.

Je potrebné skontrolovať funkčnosť stroja, aby sa zabezpečilo, že všetky komponenty pracujú správne.

Uhlíky - mali by ste skontrolovať, či nie sú nadmerné opotrebené (pri častom používaní by sa to malo skontrolovať najmenej raz týždenne). Ak má uhlík menej ako 2/3 pôvodnej dĺžky, mali by ste ho vymeniť. V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu stroja. Magnet - pred každou operáciou by ste ho mali skontrolovať, aby ste sa uistili, že je plochý a či nie je poškodený. Nerovnosť magnetu spôsobí, že nebude držať tak efektívne a môže spôsobiť zranenie obsluhy.

Skontrolujte mazanie strojov.

Mazivo prevodovky by sa malo kontrolovať raz mesačne, aby sa zabezpečilo zakrytie všetkých pohyblivých komponentov, aby sa zabránilo opotrebovaniu. Mazivo by ste mali meniť najmenej raz ročne, aby ste zo stroja dostali, čo najlepší výkon.

Skontrolujte vybavenie stroja. Toto by sa malo skontrolovať najmenej raz za mesiac, aby sa zistilo, či nie sú viditeľné akékoľvek známky poškodenia tela alebo komutátor (mechanický prepínač). Na komutátore sa budú po určitom čase prejavovať známky opotrebenia, je to však normálne (jedná sa o súčasť, ktorá prichádza do styku s uhlíkmi). Ak sa však objavia známky nadmerného poškodenia, mali by ste ich vymeniť.

## 15) Riešenie problémov

Magnet a motor nefungujú	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spínač magnetu nie je pripojený k napájacemu zdroju</li> <li>- Poškodené alebo chybné vedenie</li> <li>- Chybný spínač magnetu</li> <li>- Chybná riadiaca jednotka</li> <li>- Chybné napájanie</li> </ul>
Magnet funguje, motor nie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poškodené alebo chybné vedenie</li> <li>- Uhlíky sú zaseknuté alebo opotrebované</li> <li>- Chybný spínač magnetu</li> <li>- Chybný spínač zapnutia / vypnutia</li> <li>- Chybná riadiaca jednotka</li> <li>- Chybné vybavenie a / alebo cievky</li> </ul>
Magnet nefunguje, motor funguje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chybný magnet</li> <li>- Chybná riadiaca jednotka</li> </ul>
Vrtáky sa rýchlo zlomia, otvory sú väčšie ako rezačky otvorov	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hľadajte v príručke</li> <li>- Ohnuté vreteno</li> <li>- Hriadeľ vystupujúci z motora je ohnutý</li> <li>- Vodiaca súčiastka je ohnutá</li> </ul>
Nadmerné hučanie motora a / alebo sa zasekáva	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ohnuté vreteno</li> <li>- Hriadeľ vystupujúci z motora je ohnutý</li> <li>- Trojuholníkové vedenie nie je namontované rovno</li> </ul>
Motor vydáva klepavý zvuk	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ozubený krúžok (spodok hriadeľa) je opotrebovaný</li> <li>- Ozubené koleso je opotrebované</li> <li>- V prevodovke nie je žiadne mazivo</li> </ul>
Hučanie motora, veľké iskry a motor nemá silu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotor je poškodený</li> <li>- Cievky sú spálené</li> <li>- Uhlíky sú opotrebované</li> </ul>
Motor sa nespustí alebo zlyhá	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poškodené alebo chybné vedenie</li> <li>- Poškodenie výbavy alebo cievky</li> <li>- Poškodené alebo chybné uhlíky</li> </ul>
Nedostatočná magnetická sila	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poškodené alebo chybné vedenie</li> <li>- Spodok magnetu nie je čistý a suchý</li> <li>- Spodok magnetu nie je plochý</li> <li>- Obrobok nie je čistý kov</li> <li>- Obrobok nie je plochý</li> <li>- Obrobok je príliš tenký - menej ako 10 mm</li> <li>- Chybná riadiaca jednotka</li> <li>- Chybný magnet</li> </ul>
Rám pod napätím	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poškodené / chybné vedenie</li> <li>- Chybný magnet</li> <li>- Motor je vážne znečistený</li> </ul>

Poistka sa prepáli, keď je zapnutý magnetický spínač	<ul style="list-style-type: none"><li>- Poškodené alebo chybné vedenie</li><li>- Chybná poistka</li><li>- Chybný spínač magnetu</li><li>- Chybná riadiaca jednotka</li><li>- Chybný magnet</li></ul>
Po spustení motora praskne poistka	<ul style="list-style-type: none"><li>- Poškodené alebo chybné vedenie</li><li>- Nepravidelne bežiaci motor</li><li>- Opotrebované uhlíky</li><li>- Chybná riadiaca jednotka</li></ul>
Voľný zdvih rotačného systému je príliš dlhý	<ul style="list-style-type: none"><li>- Uvoľnené alebo chybné ozubené koleso</li><li>- Chybný systém otáčania</li></ul>

## 16) Výber vrtáku

Materiál	Tvrdosť materiálu	Vrták
Mäkké a voľne rezateľné ocele	<700N/mm <sup>2</sup>	M2
Mäkké a voľne rezateľné ocele	<850N/mm <sup>2</sup>	M42
Oceľový uholník a trámy	<700N/mm <sup>2</sup>	M2
Oceľový uholník a trámy	<850N/mm <sup>2</sup>	M42
Plech a oceľový plech	<700N/mm <sup>2</sup>	M2
Plech a oceľový plech	<850N/mm <sup>2</sup>	M42
Hliník	<750Nmm <sup>2</sup>	M2
Hliník	<850N/mm <sup>2</sup>	M42
Mosadz	<700N/mm <sup>2</sup>	M2
Mosadz	<850N/mm <sup>2</sup>	M42
Liatina	<700N/mm <sup>2</sup>	M2
Liatina	<850N/mm <sup>2</sup>	M42
Nerezová oceľ	<700N/mm <sup>2</sup>	M2
Nerezová oceľ	<850N/mm <sup>2</sup>	M42
Nerezová oceľ	>850N/mm <sup>2</sup>	TCT
Sklznica	>850N/mm <sup>2</sup>	M42
Nástrojová oceľ	>850N/mm <sup>2</sup>	TCT
Zápustková oceľ	>850N/mm <sup>2</sup>	TCT

## 17) Záruka

Záruka na magnetické vrtačky Unibor je 24 mesiacov od dátumu zakúpenia. Zákazník pri uplatnení záruky je povinný predložiť nákupný doklad.

### **Táto záruka sa nevzťahuje na:**

1. Súčiastky, ktoré sú predmetom prirodzeného opotrebenia spôsobeného používaním, nie sú v súlade s predpismi.
2. Poruchy v stroji spôsobené nedodržaním pokynov na obsluhu, nesprávnym používaním, neobvyklými podmienkami prostredia, neprimeranými prevádzkovými podmienkami, preťažením alebo nedostatočnou údržbou.
3. Poruchy spôsobené použitím iného príslušenstva, komponentov alebo náhradných dielov ako originálne diely Unibor™.
4. Stroje, ktoré boli zmenené alebo doplnené.
5. Elektrické komponenty podliehajúce záruke výrobcu.
6. Záruka sa nevzťahuje na stroj s poškodeným výrobným číslom.

Záručná reklamácia musí byť zaznamenaná v rámci záručnej doby. To si vyžaduje predloženie alebo odoslanie kompletného stroja s pôvodnou účtenkou, ktorá musí uvádzať dátum nákupu produktu. Pred vrátením je tiež potrebné predložiť reklamačný formulár. Nepredloženie tohto formulára bude mať za následok oneskorenie Vašej reklamácie.

UNIBOR™ SI VYHRADUJE PRÁVO VYKONÁVAŤ VYLEPŠENIA A ÚPRAVY NÁVRHU BEZ PREDCHÁDZAJÚCEHO OZNÁMENIA

**Známy a dôveryhodný po celom svete pre kvalitu, výkon a spoľahlivosť**