

# *unibor*

## Magnetická vrtačka Číslo modelu: E100FR



(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

	Strana
1) Použitie	3
2) Bezpečnostné pravidlá	3
3) Symboly na štítku	4
4) Špecifikácia	5
5) Prevádzkové postupy	6
6) Návod na obsluhu	6
7) Výber predlžovacieho kábla	7
8) Montáž vrtákov	7
9) Riešenie problémov s vŕtaním dier	8
10) Elektrická schéma	9
11) Detailný pohľad	10
12) Detailný pohľad motora	13
13) Zoznam náhradných dielov	14
14) Údržba	15
15) Riešenie problémov	16
16) Výber vrtáku	17
17) Vyhlásenie o záruke	18

Číslo súčiastky	Zoznam magnetickej vŕtacej jednotky	Množstvo
KEY01	Allen key 2.5mm	1
KEY04	Allen key 5mm	1
VISO10	Guard	1
STRAP01	Safety Strap	1

## 1) POUŽITIE

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

## 2) 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 zaistite 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. Originálne 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 vonku 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 šatstvo. 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 udržiajte 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 vhodný spôsob. Držanie obrobku 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. 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

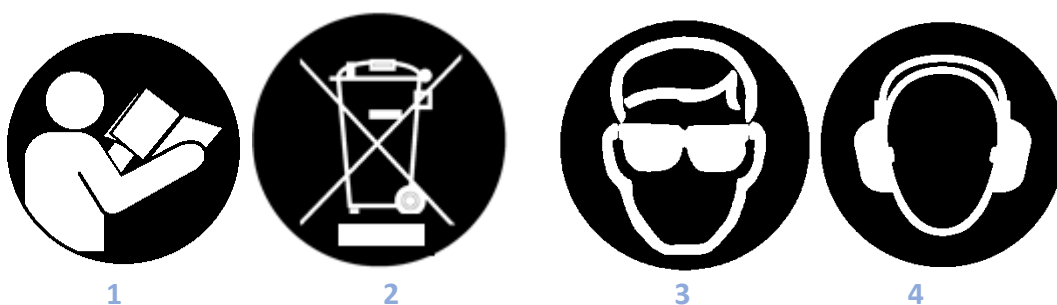
1. Servis náradia smie vykonávať iba kvalifikovaný opravár. Opravy alebo údržby vykonávané nekvalifikovaným personálom môžu mať za následok riziko poranenia.

- Pri údržbe náradia používajte iba originálne náhradné diely. Postupujte podľa pokynov v časti Údržba. Použitie neoriginálnych náhradných dielov alebo nedodržiavanie pokynov na údržbu môže spôsobiť riziko zasiahnutia elektrickým prúdom alebo zranenia.

### VÝSTRAHA!

Vždy používajte bezpečnostný remeň. Náradie sa môže uvoľniť.

## 3) SYMBOLY NA ŠTÍTKU



- Prevádzkové a bezpečnostné informácie týkajúce sa tohto stroja nájdete v užívateľskej príručke.
- Stroj a elektrické komponenty zlikvidujte ekologicky.
- Pri práci so strojom je potrebné nosiť ochranu očí.
- Pri obsluhu stroja musia byť nasadené chrániče sluchu.

## 4) ŠPECIFIKÁCIA

Maximálna kapacita rezania otvoru v oceli .2 / .3C = 100mm priemer x 100mm dĺžka

Priemer vrtáku = 3/4"

<b>Motorová jednotka</b>			
Napätie	110v 50-60 Hz		230v 50-60 Hz
Plné zaťaženie (magnet + motor)	1800w	16A	1800w 8A
<b>Elektromagnet</b>	0.68 A		
Rozmery	220 mm dĺžka 110 mm šírka		
Tažná sila magnetu pri 20 ° C (hrúbka plechu min. 25 mm) <b>Použitie na akýkoľvek materiál s hrúbkou menšou 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. V opačnom prípade môže dôjsť k zraneniu osôb.</b>	17000N		
<b>Celkové rozmery</b>			
Výška	765 mm		

Šírka	280 mm
Celková dĺžka	335 mm
Čistá hmotnosť	27 kgs
Celkové hodnoty vibrácií (trojosový vektorový súčet) v súlade s normou EN50144 pomocou vrtáku s priemerom 22 mm cez platňu z mäkkej ocele hrúbky 13 mm	hodnota emisie vibrácií a $W = 2.5 \text{ m/s}^2$ odchýlka vibrácií (K): $1.5 \text{ m/s}^2$
Hladina akustického tlaku podľa EN50144	LpA: 86 dB(A) odchýlka tlaku (K): 3dB(A)

Pri práci so strojom je potrebné nosiť ochranné rukavice a chrániče sluchu a očí.

Tieto stroje 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 vŕtačku 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 AKÉKOL'VEK ODCHÝLKY OD URČENÉHO POUŽITIA  
SA NEBUDE VZŤAHOVAŤ ZÁRUKA.**

### 5) PREVÁDZKOVÉ 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 osôb.
- Nepoužívajte stroj v prítomnosti horľavých kvapalín, plynov alebo vo vysoko rizikových prostrediach. V opačnom prípade môže dôjsť k zraneniu osôb.
- Pred zapnutím stroja skontrolujte všetky elektrické napájacie káble (vrátane predĺžovacích káblov) a v prípade poškodenia ich vymeňte. Nepoužívajte stroj, ak existujú znaky poškodenia.
- Používajte iba predĺžovacie 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 nožov 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, ak by 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 OBSLUHU

- Vnútornú časť nástroja udržiavajte mimo 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 si fréza nevyreže drážku do pracovnej plochy. Potom je možné dostatočne zvýšiť tlak na zaťaženie motora. Nadmerný tlak je nežiadúci, nezvyšuje rýchlosť vrtania, naopak spôsobí aktiváciu bezpečnostného ochranného programu proti preťaženiu (motor je možné opätovne

spustiť stlačením tlačidla zapnúť) a môže spôsobiť prehrievanie, ktoré môže mať za následok poškodenie alebo uvoľnenie vrtáka.

- Pred ďalším rezaním sa vždy ubezpečte, že bol vrták vysunutý z predchádzajúcej diery.
- Ak vo vrtáku ostane materiál, 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 frézy 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 ZDROJA ENERGIE PRED ZMENOU FRÉZ.

## 8) MONTÁŽ VRTÁKOV

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

Pri montáži frézy sa musí použiť nasledujúci postup:

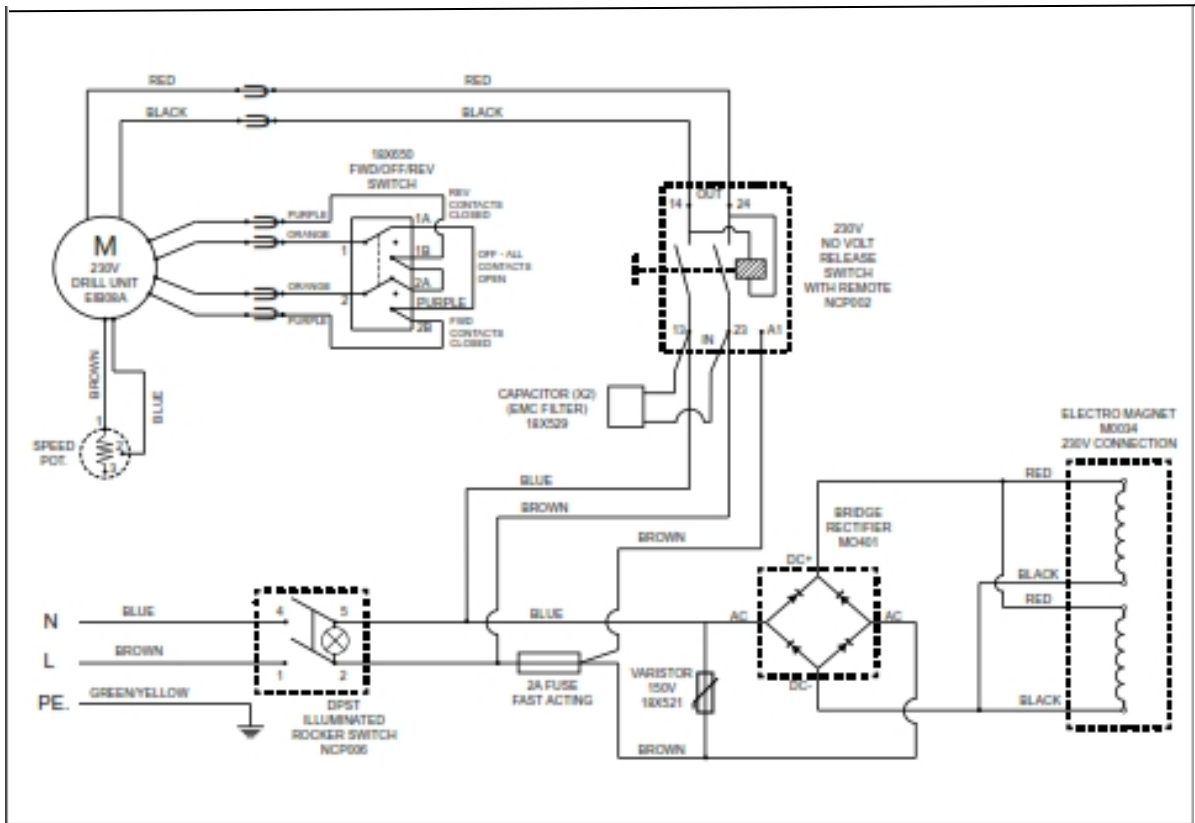
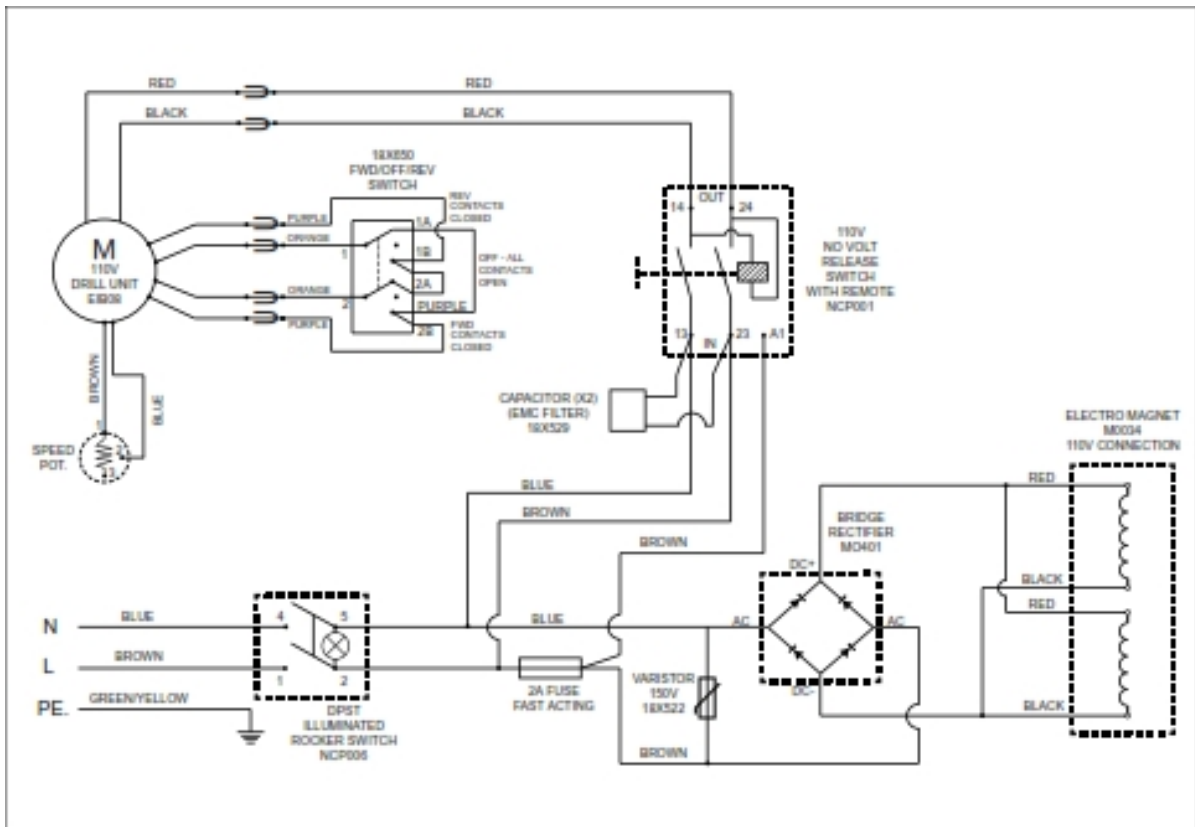
- Položte stroj na bok s rukoväťami posuvu hore a dbajte na to, aby bol hriadeľ spustený do najnižšieho bodu, aby ste mali prístup k skrutkám s vnútorným šesťhranom.
- Zoberte správny vrták a vložte do otvoru v stopke frézy a dbajte na to, aby boli dve ploché skrutky zarovnané pomocou skrutiek s vnútorným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



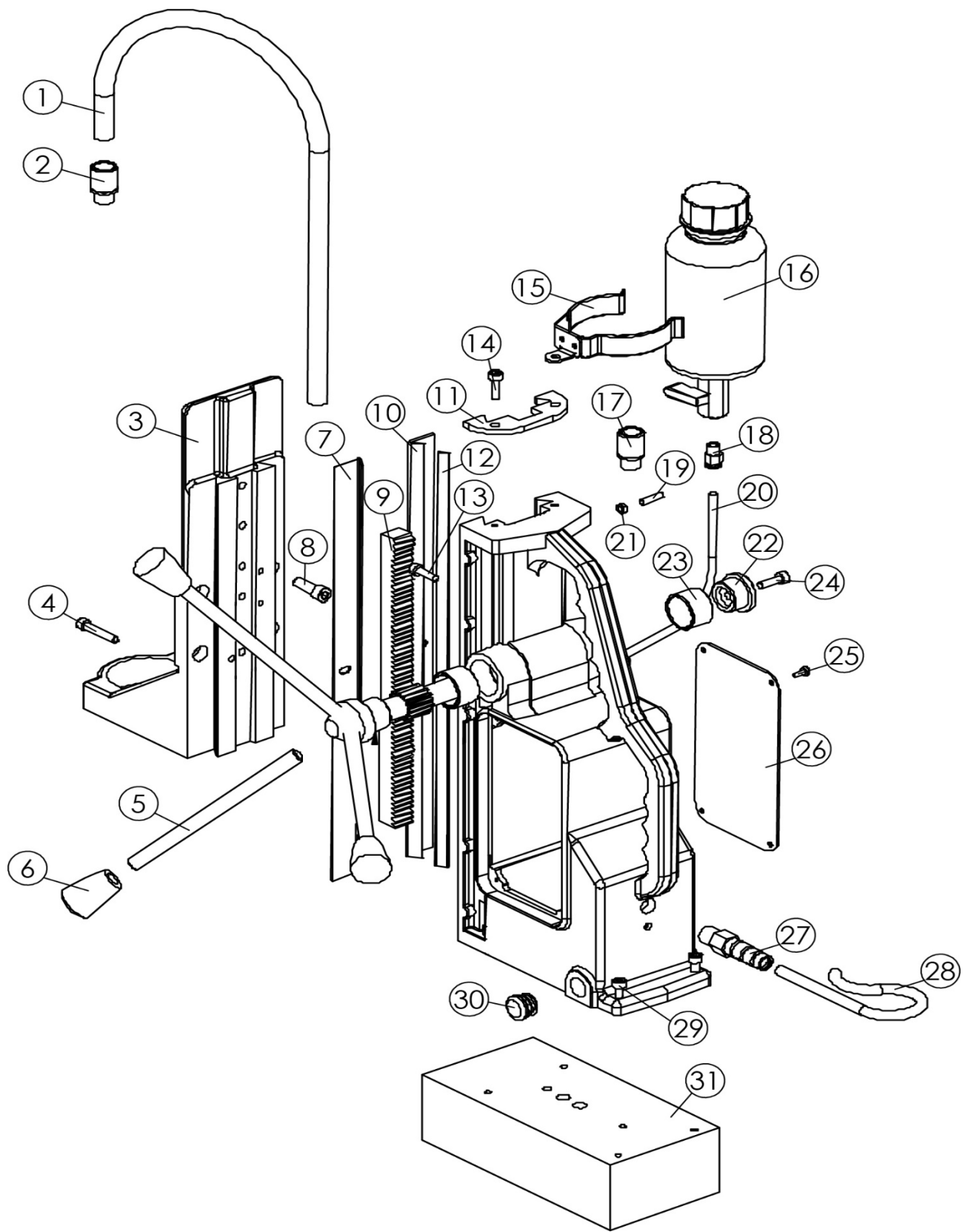
## 9) RIEŠENIE PROBLÉMOV S VRTANÍM DIER

<i>Problém</i>	<i>Príčina</i>	<i>Riešenie</i>
1) Magnet nedrží správne	<p>Rezaný materiál môže byť príliš tenký na efektívne držanie.</p> <p>Vlákna alebo nečistoty pod magnetom.</p> <p>Nepravidelnosť na kontakte magnetu alebo obrodku.</p> <p>Nedostatočný prúd prechádzajúci magnetom počas vrtania.</p>	<p>Pod magnet pripevnite ďalší kovový diel alebo magnet mechanicky pripevnite k obrodku.</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 preskočí zo značky stredového razidla	<p>Magnet nedrží správne.</p> <p>Opotrebovaný hriadeľ a / alebo vyhadzovací golier.</p> <p>Príliš vysoký tlak posuvu na začiatku rezu.</p> <p>Vrták je matný, opotrebovaný, odštiepený alebo nesprávne naoštrený.</p> <p>Slabá vodiaca pružina; nie je vycentrovaná v značke so stredovým bodom.</p> <p>Opotrebovaná alebo ohnutá vodiaca lišta, 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 súčiastky.</p>
3) Je potrebný nadmerný vrtací tlak	<p>Nesprávne naoštrené, opotrebované alebo štiepané vrtáky.</p> <p>Padajú na triesky ležiace na povrchu obrodku.</p> <p>Vo vnútri rezačky sa nahromadili (zabalili) piliny.</p>	<p>Re-sharpen or replace.</p> <p>Take care not to start a cut on swarf.</p> <p>Čistý vrták.</p>
4) Nadmerné rozbitie frézy	<p>Oceľové piliny alebo nečistoty pod rezačkou.</p> <p>Nesprávne naoštrené alebo opotrebované frézy.</p> <p>Preskakovanie frézy.</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>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>Dotiahnite.</p> <p>Do krúžku vyvolávajúceho 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>
5) Nadmerné opotrebenie frézy	<p>Pozri príčinu a nápravu vyššie</p> <p>Nesprávne naoštrená fréza.</p> <p>Nedostatočný alebo krčovitý 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

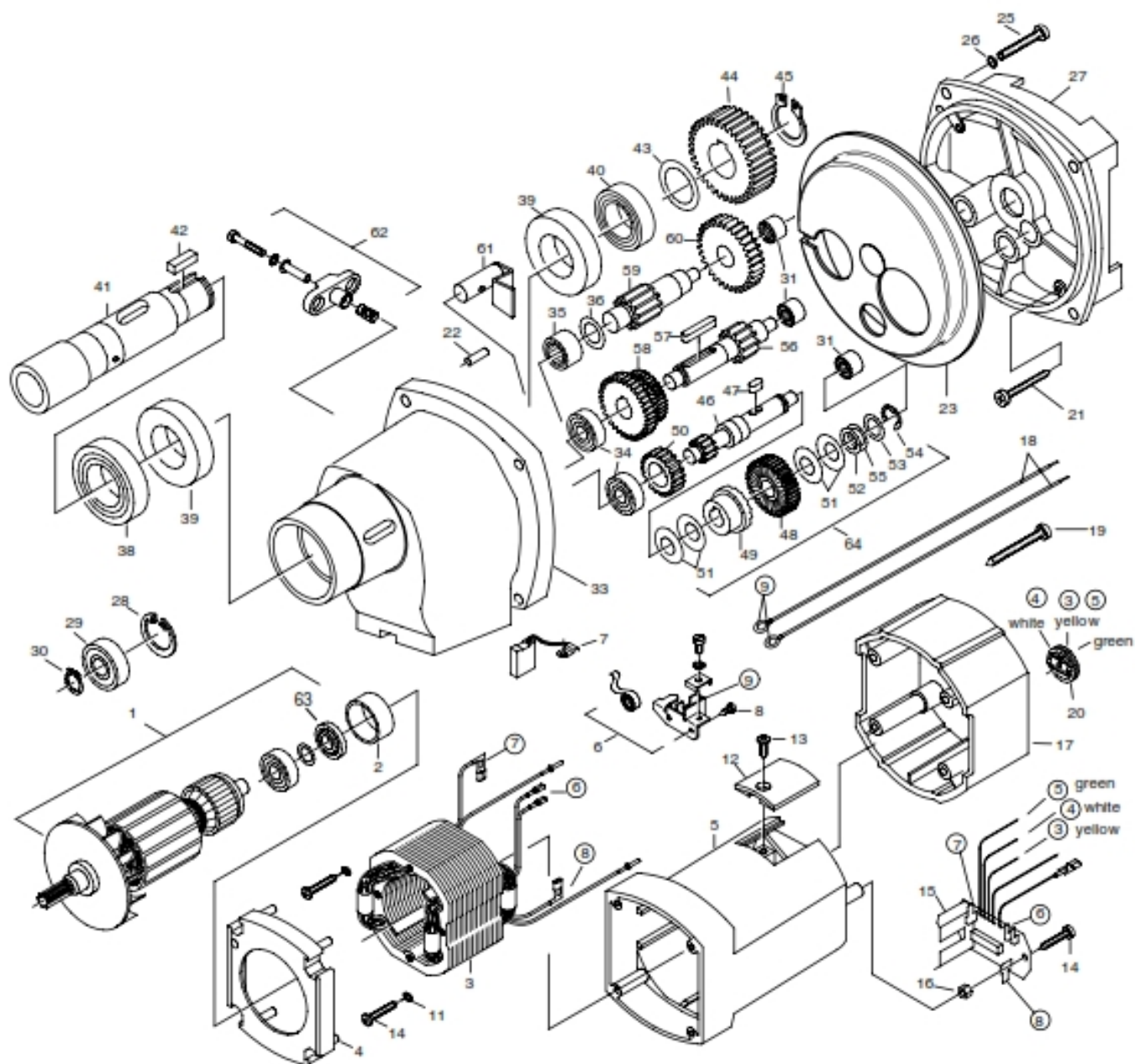


Číslo	Číslo súčiastky	Názov súčiastky	Množstvo
1	M0443	CONDUIT	1
2	40025	PG9 PUSH FIT GLAND - PMA BVND P090GT	1
3	20355	LARGE CRADLE	1
4	SC630CAP	M6 X 30 CAP HEAD SCREW	1
5	20346	HANDLE (12mm LARGE)	3
6	10082	HANDLE KNOB	3
7	M0103	BRASS RAIL (MT50)	1
8	SC816CAP	M8 x 16 CAP HEAD SCREW	4
9	M0833	RACK (MT50)	1
10	M0103	BRASS RAIL (MT50)	1
11	M0813	TOP PLATE	1
12	M0442	GIB SUPPORT	1
13	SC46CSK	M4 x 6 COUNTERSINK SCREW	4
14	SC616CAP	M6 X 16 CAP HEAD SCREW	2
15	10076	OIL CUP RET CLIP-83250 BP PLASTIC COATED CLIP	1
16	30046-1	LARGE PLASTIC OIL CUP COMPLETE WITH TAP	1
17	40026	M16 PUSH FIT GLAND - PMA BVND-M160GT	1
18	50015C	1/8 BSP-6MM MSC PCO6-01 - 6MM BLACK PUSH FIT	1
19	10085A	M5X25 KNURLED POINT GRUB SCREW	6
20	BD029	U-06040(30MC) 6MM X 4MM CLEAR POLYURETHANE TUBE	1
21	10085B	M5 NYLOC	6
22	M0071	PINION END CAP	1
23	M0081	BUSH (PINION) - 33 X 28 X 20 OILITE BUSH	2
24	SC620CAP	M6 X 20 CAP HEAD SCREW	1
25	SC410BUT	M4 X 10 BUTTON HEAD SCREW	8
26	NWP-03	NEW WARNING PLATE - LARGE	1
27	10231	M16 STRAIN RELIEF CABLE GLAND - BBSM 16	1
28	10237-1	MAINS CABLE YELLOW (110V) **	1
	CABL01	MAINS CABLE 230V *	1
	CABL04	MAINS CABLE EURO PLUG	1
29	SC620CAP	M6 X 20 CAP HEAD SCREW	4
30	40032	BLANKING PLUG	2
31	M0033	MAGNET BASE (LARGE)	1

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

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

## 12) DETAILNÝ POHĽAD MOTORA

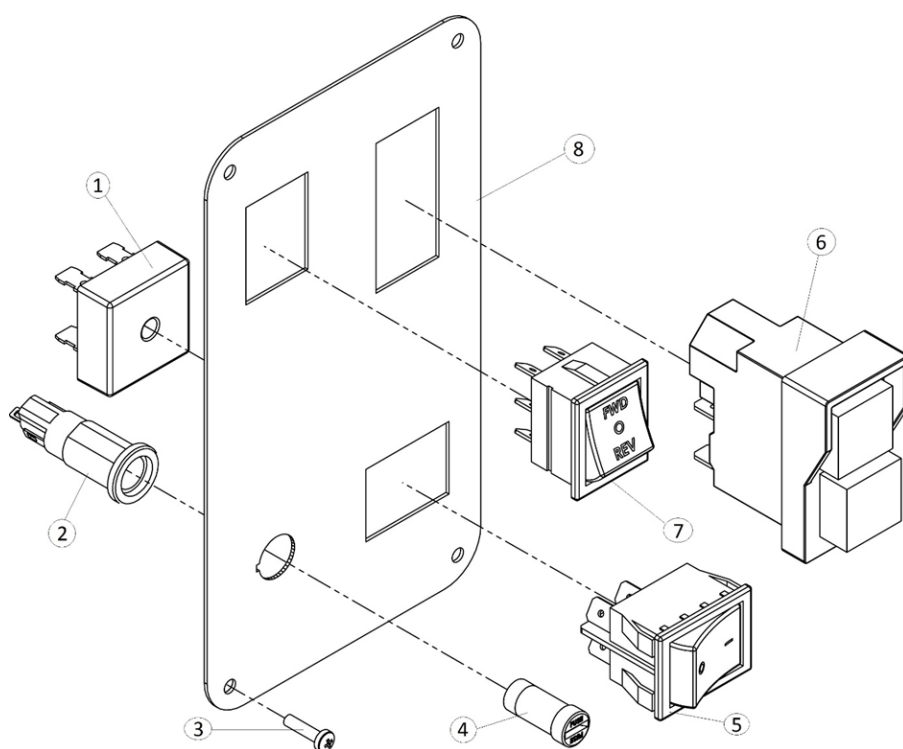


Číslo	Číslo súčiastky	Názov súčiastky	Množstvo
1	EIB058-1-A	ARMATURE ASSEMBLY 110V	1
	EIB058-2-A	ARMATURE ASSEMBLY 230V	1
2	EIB194	ARMATURE BEARING CAP	1
3	EIB054-1A	FIELD COIL 110V	1
	EIB054-2A	FIELD COIL 230V	1
4	EIB018	FAN COVER	1
5	EIB019	MOTOR HOUSING	1

6	EIB036	BRUSH HOLDER	2
7	18ZD07	CARBON BRUSH	2
8	EIB196	SCREW HC 2.9X13	1
11	EIB197	SPRING WASHER S6	2
12	EIB020	BRUSH COVER	2
13	EIB154	SCREW HC 4.2 X 13	2
14	EIB155	SCREW HC 4.2 X 25	3
15	EIB524	PCB 110V	1
	EIB525	PCB 230V	1
16	EIB151	M5 PLASTIC NUT	1
17	EIB029	END CAP	1
18	N/A	SWITCH WIRE	1
19	EIB157	SCREW HC4.8 X 50	4
20	EIB045B	SPEED CONTROL KNOB	1
21	EIB158	SCREW HC 4.8 X 45	2
22	EIB159	LOCATING DOWEL	1
23	EIB082	GEAR PLATE SHEILD	1
25	EIB160	SCREW 6 X 20	4
26	EIB161	WASHER A6	4
27	EIB032	GEAR PLATE	1
28	EIB043	CIRCLIP	1
29	UDC012	BEARING 6201	1
30	EIB143	CIRCLIP	1
31	UDC020	BEARING HK0810	3
33	EIB031	GEARBOX HOUSING	1
34	UDC001	BEARING 6000	2
35	UDC021	BEARING RNA 4900 2RS	1
36	EIB163	WASHER RNA4900	1
38	UDC007	BEARING 6006 2RS	1
39	EIB049	SEAL	1
40	UDC006	BEARING 6005 2RS	1
41	EIB030	DRIVE SPINDLE	1
42	EIB164	KEY 6 X 6 X 20	1
43	EIB165	COMPRESSOR RING	1
44	EIB016	MAIN GEAR	1
45	EIB041	CIRCLIP	1
46	EIB011	GEAR SHAFT	1
47	EIB146	KEY	1
48	EIB060-A	CLUTCH GEAR	1
49	EIB015	CLUTCH COUPLING	1
50	EIB141	INTER GEAR	1
51	EIB147	WASHER 28X 12	2
52	EIB148	WASHER 12/18 X 0.05	1
53	EIB150	THRUST WASHER	1
54	EIB149	CLUTCH COUPLING	1

55	EIB144	THUST WASHER 12.1 X 18	1
56	EIB012	GEAR SHAFT	1
57	EIB034	KEY 5 X 5 X 28	1
58	EIB009	DOUBLE GEAR	1
59	EIB013	GEAR SHAFT	1
60	EIB010	SPUR GEAR	1
61	EIB195	GEAR LEVER	1
62	EIB017	GEAR LEVER ASSEMBLY	1
63	EIB062	SPEED RING	1
64	EIB201	CLUTCH GEAR ASSEMBLY	1

### 13) ZOZNAM NÁHRADNÝCH DIELOV



Číslo	Číslo súčiastky	Názov súčiastky	Množstvo
1	M0401	BRIDGE RECTIFIER	1
2	W18XC511	FUSE HOLDER	1
3	SC410BUT	BUTTON HEAD SCREW M4 X 10	4
4	W18XC512	FUSE	1
5	NCP006	MAGNET SWITCH	1
6	NCP001	MOTOR SWITCH 110V	1
	NCP002	MOTOR SWITCH 230V	1
7	W18XC650	FORWARD/REVERSE SWITCH	1
8	NCP33	CONTROL PANEL PLATE	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 stroja** - mali by ste skontrolovať, či nie sú nadmerné opotrebené (pri častom používaní by sa to malo skontrolovať najmenej raz týždenne). Ak má uhlík viac ako 2/3 pôvodnej dĺžky, mali by ste ju vymeniť. V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu stroja.

**Magnet** - pred každou operáciou by ste ho mali skontrolovať, aby ste sa uistili, že je rovný 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. 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 abnormálneho 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 napájaciemu 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>
Nepravidelné 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 poškodená</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 uhlíkové kefky</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

<b>Materiál</b>	<b>Tvrdość materiálu</b>	<b>Vrták</b>
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	<750N/mm <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
Nehrdzavejúca oceľ	<700N/mm <sup>2</sup>	M2
Nehrdzavejúca oceľ	<850N/mm <sup>2</sup>	M42
Nehrdzavejúca 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) VYHLÁSENIE O ZÁRUKE

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 iných ako originálne diely Unibor™.
4. Konštrukcia, ktorá bola zmenená alebo doplnená.
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**