

# *unibor*

## ELP50/1A ELP50/3

### Magnetická vrtačka



**Unibor  
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	4
2) Všeobecné bezpečnostné pravidlá	4
3) Symboly na informačnom štítku	5
4) Špecifikácia	6
5) Prevádzkové bezpečnostné postupy	7
6) Návod na obsluhu	7
7) Výber predlžovacieho kábla	8
8) Montáž vrtákov	8
9) Riešenie problémov s vŕtaním dier	8
10) Elektrická schéma	10
11) Detailný pohľad stroja	11
12) Detailný pohľad motora	14
13) Kontrolný panel a zoznam náhradných dielov	16
14) Sada adaptéru RD2311	17
15) Údržba	18
16) Riešenie problémov	19
17) Výber vrtáku, rýchlosti a posunu	20
18) Vyhlásenie o záruke	21

Číslo	Názov	Množstvo
RDF4030	4mm Hexagonal Wrench	2
RDF4031	Coolant Bottle	1
RDF4032	Ratchet Handle	1
RD4329B	Safety Strap	1
RDF4033	Safety Goggles	1
RDF3005	Carbon Brush Set	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 úraz elektrickým prúdom, požiar alebo vážne zranenie.

POKYNY SI USCHOVAJTE.

### Pracovný priestor

1. Pracovný priestor udržiajte čistý a dobre osvetlený. Preplnený a neosvetlený pracovný priestor môže viesť k spôsobeniu úrazu.
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 prívodného 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 prívodným káblom zaobchádzajte opatrne. Nikdy nepoužívajte prívodný kábel na prenášanie alebo posúvanie náradia a neťahajte zaň, ak chcete náradie odpojiť od elektrickej siete. Zabráňte kontaktu kábla s masnými, horúcimi a ostrými predmetmi alebo pohyblivými časťami. Poškodený alebo zapletený prívodný 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 prívodného 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 prívodného 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 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 neoriginálnych náhradných dielov alebo nedodržiavanie 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



2



3



4

1. Prevádzkové a bezpečnostné informácie týkajúce sa tohto stroja nájdete v užívateľskej príručke.
2. Stroj a elektrické komponenty zlikvidujte ekologicky.
3. Pri práci so strojom je potrebné nosiť ochranu očí.
4. 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 = 19.05mm (3/4" dia.)

<b>Motorová jednotka</b>				
Napätie	110V 50-60Hz		230V 50-60Hz	
Plné zaťaženie (magnet + motor)	10 A	1200W	6A	1200W
<b>Elektromagnet</b>	0.53 A	56W	0.28 A	61W
Rozmery	192mm dĺžka 82 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>	10000N			
<b>Celkové rozmery</b>				
Výška	179mm			
Šírka	100mm			
Celková dĺžka	334mm			
<b>Čistá hmotnosť</b>	11 kg			
Part No.	ELP50/1A ELP50/3			
Celkové hodnoty vibrácií (trojosový vektorový súčet) v súlade s normou <b>EN62841-1</b> 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 <b>EN62841-1</b>	LpA: 86 dB(A) odchýlka tlaku (K): 3dB(A)			

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

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 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 AKÉKOLVEK 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 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 predlžovacích káblov) a v prípade poškodenia ich vymeňte. Nepoužívajte stroj, ak sú viditeľné znaky 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 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 VRTÁKU

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.

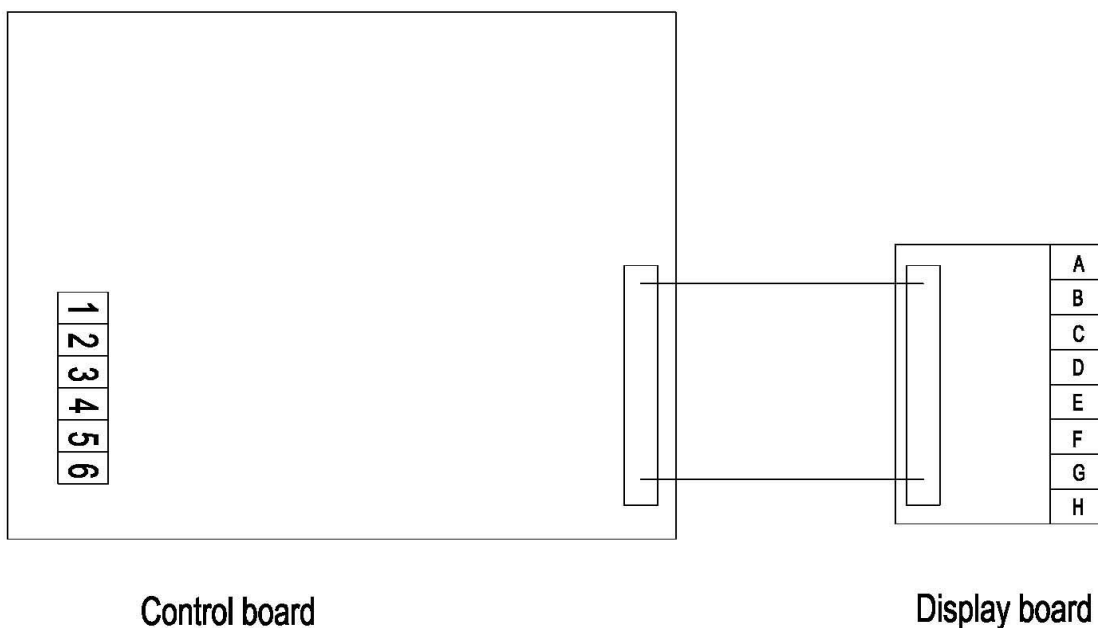
## 9) RIEŠENIE PROBLÉMOV S VRTANÍM DIER

Problém	Príčina	Riešenie
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 obrobku.</p> <p>Nedostatočný prúd prechádzajúci magnetom počas vrtania.</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 odskočí 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 naostrény.</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 brúsenia.</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 naostrené, opotrebované alebo vyštrbené vrtáky.</p> <p>Padajú na triesky ležiace na povrchu obrobku.</p> <p>Vo vnútri rezačky sa nahromadili (nabalili) piliny.</p>	<p>Vymeňte vrták</p> <p>Očistite pracovnú plochu.</p> <p>Očistite vrták.</p>
4) Nadmerné rozbitie frézy	<p>Oceľové piliny alebo nečistoty pod rezačkou.</p> <p>Nesprávne naostrené 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 otvoru slúžiaceho pre chladiivo 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 naostrená 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 stroja.</p>



## 10) ELEKTRICKÁ SCHÉMA



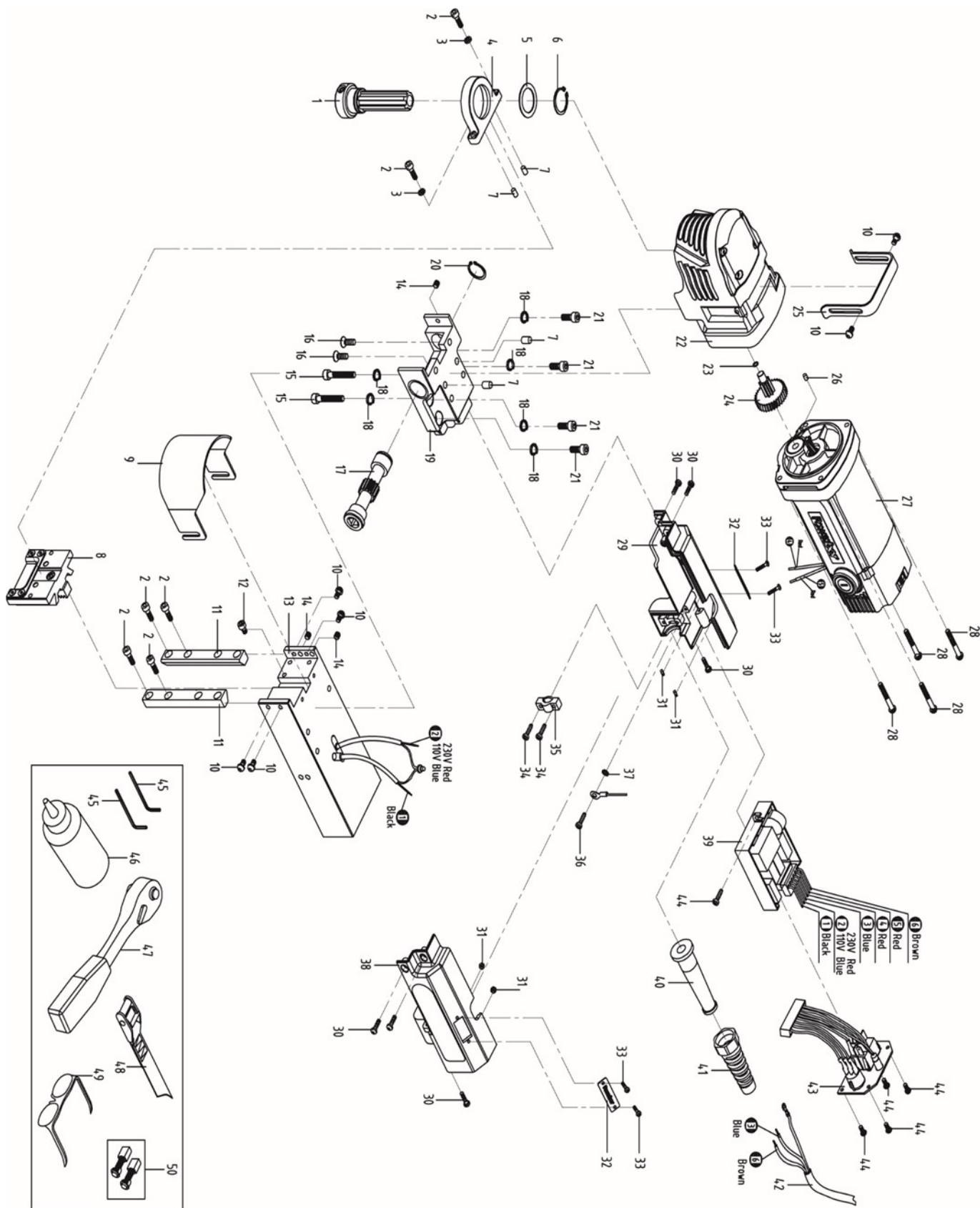
Control board

Display board

Č.	Funkcia	Farba kábla
1	Magnet Negative Output	Black
2	Magnet Positive Output	Red
3	Mains Neutral Input	Blue
4	Motor Neutral Output	Red
5	Motor Live Output	Red
6	Mains Live Input	Brown

Č.	Funkcia	Farba kábla
A	Magnet Switch +12V	White
B	Magnet LED +12V	White
C	Magnet Switch And LED 0V	White
D	Motor Switch 0V	White
E	Motor Switch +5V	White
F	Current 'ON' LED 0V	White+ Red
G	Current 'ON' LED 0V	White+ Green
H	Current 'ON' LED +5 V	White Brown

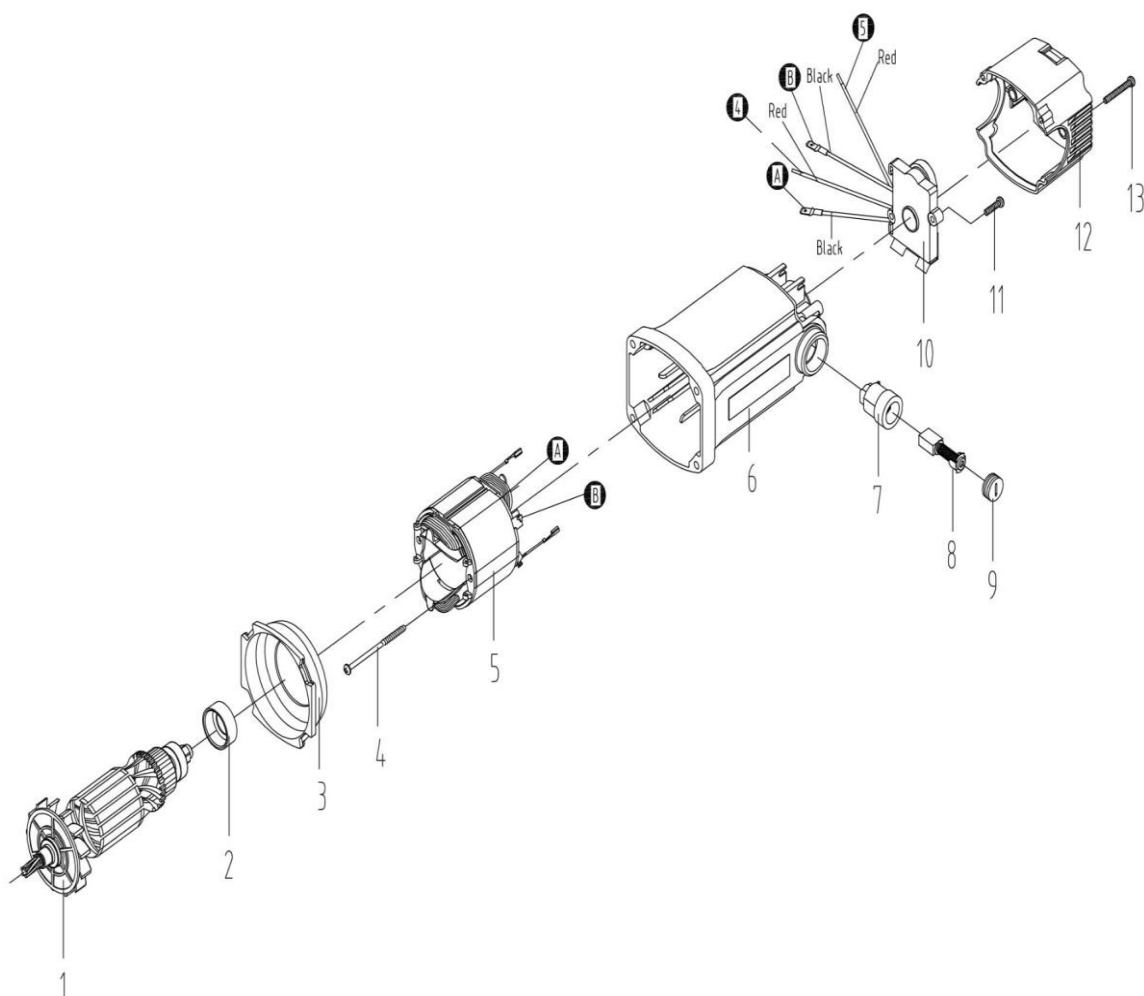
11) DETAILNÝ POHĚD STROJA



Číslo	Kód výrobce	Název	Množstvo
1	RDF2000	Spindle assembly	1
2	RDF4000	Screw	6
3	RDF4001	Circlip	2
4	RDF3000	Bearing bracket	1
5	RDF4002	Gear Shaft Washer	1
6	RDF4003	Circlip	1
7	RDF4004	Straight Pin	4
8	RDF2001	Slide assembly	1
9	RDF3020	Guard	1
10	RDF4005	Screw	6
11	RDF3002	Guide Bar	2
12	RDF4006	Screw	1
13	RDF2002/1	Magnet assembly 110v	1
	RDF2002/3	Magnet assembly 230v	1
14	RDF4007	Screw	3
15	RDF4008	Screw	2
16	RDF4009	Screw	2
17	RDF3003	Capstan spindle	1
18	RDF4010	Circlip	6
19	RDF2029	Connected base assembly	1
20	RDF4011	Circlip	1
21	RDF4012	Screw	4
22	RDF2030	Gear Box assembly	1
23	RDF4013	Gear Shaft Washer	1
24	RDF2005	Shaft gear assembly	1
25	RDF3004	Handle	1
26	RDF4014	Straight Pin	1
27	RDF2025/1	Motor assembly 110v	1
	RDF2025/3	Motor assembly 230v	1
28	RDF4015	Screw	4
29	RDF2026	Right cover shell subassembly	1
30	RDF4016	Screw	6
31	RDF4017	Nut	4

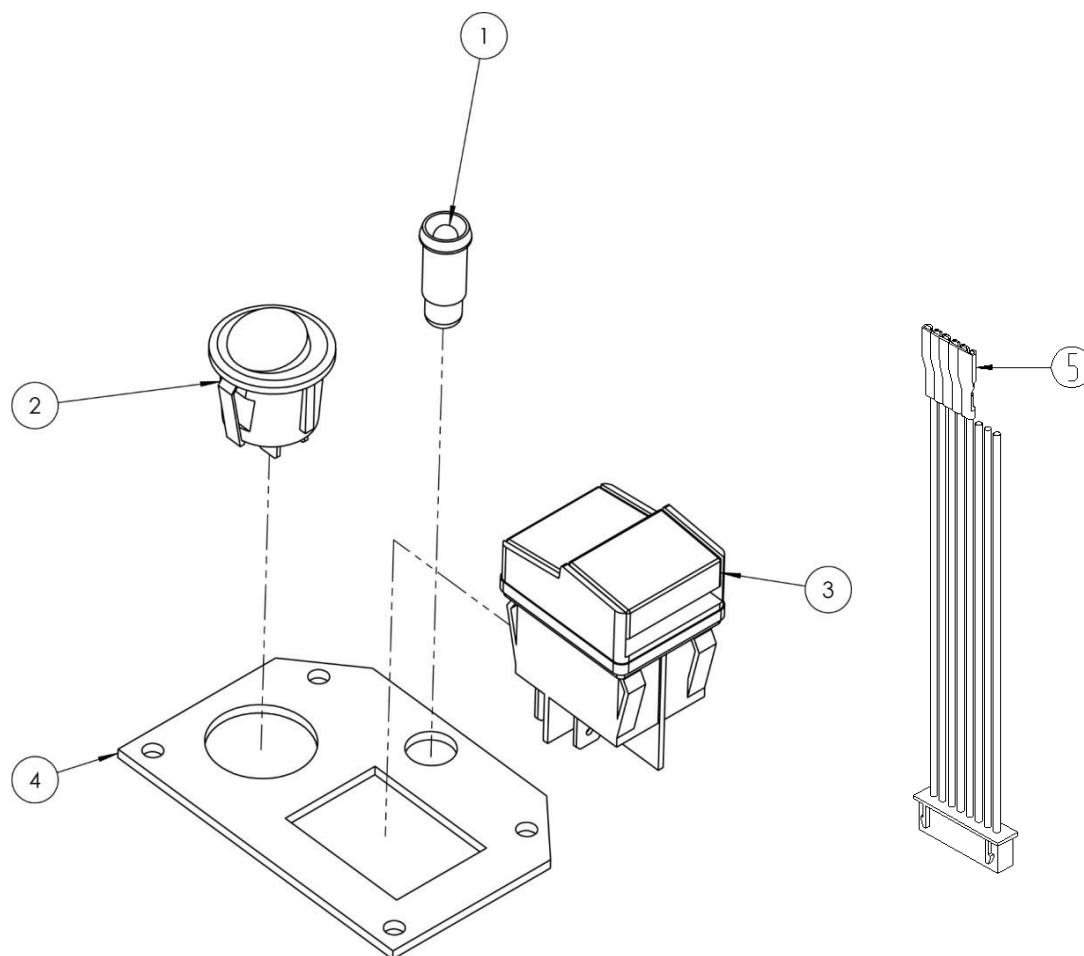
32	RDF3024	Indicator cover	2
33	RDF4019	Screw	4
34	RDF4020	Screw	2
35	RDF4023	Cable Clamp	1
36	RDF4024	Screw	1
37	RDF4025	outer sawtooth washer	1
38	RDF2031/1	Left cover shell subassembly 110v	1
	RDF2031/3	Left cover shell subassembly 230v	1
39	RDF2016/1	PCB panel subassembly 110v	1
	RDF2016/3	PCB panel subassembly 230v	1
40	RDF4027	Cable jacket	1
41	RDF4028	Jacket	1
42	RDF2010/1	Cable Plug Assembly 110v	1
	RDF2010/3	Cable Plug Assembly 230v	1
43	RDF2028	Panel subassembly	1
44	RDF4029	Screw	5
45	RDF4030	Hexagon spanner	2
46	RDF4031	Coolant bottle	1
47	RDF4032	Ratchet handle	1
48	RD4329	Safety rope	1
49	RDA3105	Goggles	1
50	RDF3005/1	Spare Brush 110v	1
	RDF3005/3	Spare Brush 230v	1

## 12) DETAILNÝ POHĹAD MOTORA



Číslo	Kód	Názov	Množstvo
1	RDF2021/1	Armature Assembly 110v	1
	RDF2021/3	Armature Assembly 230v	1
2	RDF3014	Bearing Sleeve	1
3	RDF3009	Field Coil Baffle	1
4	RDF4038	Field Coil Screws	2
5	RDF2019/1	Field Coil Assembly 110v	1
	RDF2019/3	Field Coil Assembly 230v	1
6	RDF3021	Motor Frame	1
7	RDF3011	Brush Holder	2
8	RDF3005/1	Carbon Brush Set 110v	1
	RDF3005/3	Carbon Brush Set 230v	1
9	RDF3012	Brush Caps	2
10	RDF2020/1	Speed Controller Assembly 110v	1
	RDF2020/3	Speed Controller Assembly 230v	1
11	RDF4040	Speed Controller Screws	2
12	RDF3022	End Cap	1
13	RDF4039	End Cap Screws	2

## 13) KONTROLNÝ PANEL A ZOZNAM NÁHRADNÝCH DIELOV



1	RDC4092	Red/Green LED	1
2	RDF4036	Magnet Switch	1
3	RDF4037	Motor Switch	1
4	RD33264	Facia Plate	1
5	RDF3017	Connection Line	1

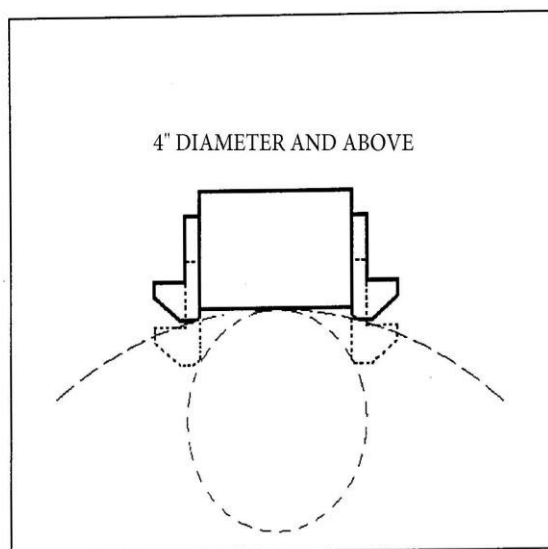
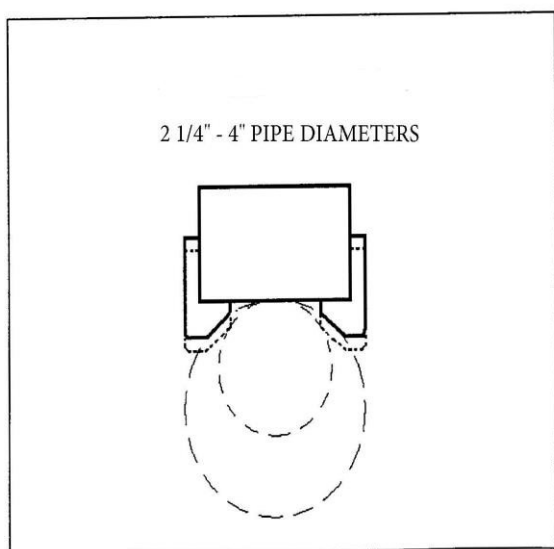
## 14) SADA ADAPTÉRU RD2311

POKYNY NA MONTÁŽ

- V závislosti od veľkosti rezanej rúry (pozri obrázky) pripevnite nastaviteľné uhlové platne RD3328 pomocou skrutiek s hlavou RD4325 a podložky RD4205 (každá 4 ks) na bočné strany magnetu. Neuťahujte.
- Umiestnite stroj na os potrubia a dávajte pozor, aby bol magnet v jednej línii s pozdĺžnou osou potrubia.
- Zapnite magnet a posuňte posuvné dosky nadol k vonkajšiemu priemeru potrubia. Ručne utiahnite skrutky na oboch stranách, potom znova skontrolujte, či sa celá dĺžka pohyblivých platní dotýka rúry vpredu a vzadu, platňu bezpečne pripevnite. Bezpečnostný pás prevlečte cez výstupky v prednej časti krytu, okolo potrubia a pevne ho potiahnite.
- Pri vŕtaní otvoru NEPOUŽÍVAJTE nadmerný tlak, ale radšej nechajte vŕtačku prevŕtať sa do reznej plochy.

60 – 100 mm priemer adaptéru

100mm priemer a vyšší





## 15) 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 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 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.

## 16) RIEŠENIE PROBLÉMOV

Magnet a motor nefungujú	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spínač magnetu nie je pripojený k napájacíemu 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 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>- Opatrebované uhlíkové kefky</li> <li>- Chybná riadiaca jednotka</li> </ul>
Vofný 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>

## 17) VÝBER VRTÁKU, RÝCHLOSTI A POSUNU

<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
Sklnica	>850N/mm <sup>2</sup>	M42
Nástrojová oceľ	>850N/mm <sup>2</sup>	TCT
Zápustková oceľ	>850N/mm <sup>2</sup>	TCT

## 18) VYHLÁSENIE O ZÁRUKU

Záruka na magnetické vŕtačky 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**