

# *unibor*

## Magnetická vrtačka Číslo modelu: E100



(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) Použití	3
2) Bezpečnostní pravidla	3
3) Symboly na štítku	4
4) Specifikace	5
5) Provozní postupy	6
6) Návod k obsluze	6
7) Výběr prodlužovacího kabelu	7
8) Montáž vrtáků	7
9) Řešení problémů s vrtáním děr	8
10) Elektrické schéma	9
11) Detailní pohled	10
12) Detailní pohled motoru	13
13) Seznam náhradních dílů	14
14) Údržba	15
15) Řešení problémů	16
16) Výběr vrtáku	17
17) Prohlášení o záruce	18

Číslo součástky	Seznam magnetické vrtací jednotky	Množství
KEY01	Allen key 2.5mm	1
KEY04	Allen key 5mm	1
VISO10	Guard	1
STRAP01	Safety Strap	1

## 1) POUŽITÍ

Účelem použití této magnetické vrtačky je vrtání otvorů do železných kovů.

Magnet slouží k udržení vrtačky na daném místě, dokud vrták vrtá.

Na jakékoliv odchylky od určeného použití se nebude vztahovat záruka.

## 2) BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA

**VÝSTRAHA!** Přečtěte si důkladně všechny pokyny. Nedodržení níže uvedených pokynů může mít za následek zásah elektrickým proudem, požár nebo vážné zranění.

POKYNY SI USCHOVEJTE.

Pracovní prostor

1. Pracovní prostor udržujte čistý a dobře osvětlený. Přeplněný a neosvětlený pracovní prostor může vést k způsobení úrazů.
2. Nepracujte s elektrickým nářadím ve výbušném prostředí, jako jsou například prostory s výskytem hořlavých kapalin, plynů nebo prašných látek. V elektrickém nářadí dochází k jiskření, které může způsobit vznícení hořlavého prachu nebo výparů.
3. Při práci s nářadím zajistěte bezpečnou vzdálenost dětí a ostatních osob. Rozptylování může způsobit ztrátu kontroly nad nářadím.

Elektrická bezpečnost

1. Zástrčka napájecího kabelu nářadí musí odpovídat zásuvce. Zástrčku nikdy žádným způsobem neupravujte. Nepoužívejte u uzemněného elektrického nářadí žádné upravené zástrčky. Originální zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko vzniku úrazu elektrickým proudem. Pokud máte pochybnosti o tom, zda je zásuvka správně uzemněna, obraťte se na kvalifikovaného elektrikáře. Pokud dojde k poruše nebo poruše nářadí, uzemnění poskytuje cestu s nízkým odporem, která odvádí elektrinu od uživatele.
2. Nedotýkejte se uzemněných povrchů, jako jsou například potrubí, radiátory, elektrické sporáky a chladničky. Při uzemnění Vašeho těla vzrůstá riziko úrazu elektrickým proudem.
3. Nevystavujte elektrické nářadí dešti nebo vlhkému prostředí. Pokud vnikne do elektrického nářadí voda, zvýší se riziko úrazu elektrickým proudem.
4. S napájecím kabelem zacházejte opatrně. Nikdy nepoužívejte napájecí kabel k přenášení nebo posouvání nářadí a netahejte za něj, pokud chcete nářadí odpojit od elektrické sítě. Zabraňte kontaktu kabelu s mastnými, horkými a ostrými předměty nebo pohyblivými částmi. Poškozený nebo zapletený přívodní kabel zvyšuje riziko vzniku úrazu elektrickým proudem.
5. Při práci s nářadím venku používejte prodlužovací kabely určené pro venkovní použití - s označením "W-A" nebo "W". Použití kabelu pro venkovní použití snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.

Osobní bezpečnost

1. Zůstaňte stále pozorní, sledujte, co provádíte a při práci s nářadím pracujte s rozvahou. Nepoužívejte elektrické nářadí, pokud jste unavení nebo pokud jste pod vlivem drog, alkoholu nebo léků. Chvilka nepozornosti při práci s elektrickým nářadím může vést k vážnému úrazu.
2. Dbejte na vhodné šatstvo. Nenoste volné oblečení nebo šperky. Dbejte na to, aby se Vaše vlasy, oděv a rukavice nedostaly do kontaktu s pohyblivými částmi. Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být pohyblivými díly zachyceny.
3. Zabraňte náhodnému spuštění. Před připojením zdroje napětí nebo před vložením baterie a před zvednutím nebo přenášením nářadí zkontrolujte, zda je vypnutý hlavní spínač. Přenášení elektrického nářadí s prstem na hlavním vypínači nebo připojení napájecího kabelu k elektrické síti, pokud je hlavní vypínač nářadí v poloze zapnuto, může způsobit úraz.

4. Před spuštěním nářadí se vždy ujistěte, zda nejsou v jeho blízkosti klíče nebo seřizovací přípravky. Seřizovací klíče ponechané na nářadí mohou být zachyceny rotujícími částmi nářadí a mohou způsobit úraz.
5. Nepřekázejte sami sobě. Při práci vždy udržujte vhodný a pevný postoj. Tak je umožněna lepší kontrola nad nářadím v neočekávaných situacích.
6. Používejte prvky osobní ochrany. Vždy používejte ochranu zraku. Ochranné prostředky jako respirátor, neklouzavá pracovní obuv, přilba a chrániče sluchu, používané v příslušných podmínkách, snižují riziko poranění osob.

#### Používání a péče o nástroj

1. K zajištění a podepření obrobku na stabilní plošině používejte svorky nebo jiný vhodný způsob. Držení obrobku rukou nebo při těle je nestabilní a může vést ke ztrátě kontroly.
2. Nepřetěžujte elektrické nářadí. Používejte na prováděnou práci správný typ elektrického nářadí. Při použití správného typu nářadí bude práce prováděna lépe a bezpečněji.
3. Pokud nelze hlavní spínač nářadí zapnout a vypnout, s nářadím nepracujte. Každé elektrické nářadí s nefunkčním hlavním vypínačem je nebezpečné a musí se opravit.
4. Před seřizováním nářadí, před výměnou příslušenství nebo pokud nářadí nepoužíváte, odpojte zástrčku napájecího kabelu od zásuvky. Tato preventivní bezpečnostní opatření snižují riziko náhodného spuštění nářadí.
5. Pokud nářadí nepoužíváte, uložte jej mimo dosah dětí a zabraňte tomu, aby bylo toto nářadí použito osobami, které nejsou seznámeny s jeho obsluhou nebo s tímto návodem. Elektrické nářadí je v rukou nequalifikované obsluhy nebezpečné.
6. Příslušenství pečlivě udržujte. Řezné nástroje udržujte ostré a čisté. Správně udržované řezné nástroje s ostrými řeznými břity jsou méně náchylné k zanášení nečistotami a lépe se s nimi manipuluje.
7. Pravidelně kontrolujte vychýlení nebo uvíznutí pohyblivých částí, které mohou mít vliv na činnost nástrojů. Pokud je nějaká součástka poškozena, nechejte přístroj před použitím opravit. Mnoho nehod je zapříčiněno špatně udržovanými nástroji.
8. Používejte pouze příslušenství, které doporučuje výrobce nebo Váš model. Příslušenství, které může být vhodné pro jiný typ stroje, se může stát nebezpečným při použití na Vašem typu.

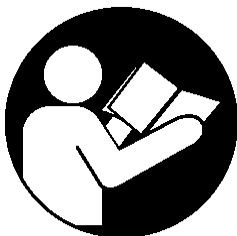
#### Servis

1. Servis nářadí smí provádět pouze kvalifikovaný opravář. Opravy nebo údržby prováděny nequalifikovaným personálem mohou mít za následek riziko poranění.
2. Při údržbě nářadí používejte pouze originální náhradní díly. Postupujte podle pokynů v části Údržba. Použití neoriginálních náhradních dílů nebo nedodržování pokynů pro údržbu může způsobit riziko úrazu elektrickým proudem nebo zranění.

#### VÝSTRAHA!

Vždy používejte bezpečnostní řemen. Nářadí se může uvolnit.

### 3) SYMBOLY NA ŠTÍTKU



1



2



3



4

1. Provozní a bezpečnostní informace týkající se tohoto stroje naleznete v uživatelské příručce.

2. Stroj a elektrické komponenty zlikvidujte správně.
3. Při práci se strojem je třeba nosit ochranu očí.
4. Při obsluze stroje musí být nasazeny chrániče sluchu.

#### 4) SPECIFIKACE

Maximální kapacita řezání otvoru v oceli .2 / .3C = 100mm průměr x 100mm délka

Průměr vrtáku = 3/4"

<b>Motorová jednotka</b>			
Napětí	110v 50-60 Hz		230v 50-60 Hz
Plné zatížení (magnet + motor)	1800w	16A	1800w 8A
<b>Elektromagnet</b>	0.68 A		
Rozměry	220 mm délka 110 mm šířka		
<b>Tažná síla magnetu při 20 ° C (tloušťka plechu min. 25 mm) Použití na jakýkoliv materiál o tloušťce menší než 25 mm bude postupně snižovat magnetický výkon. Pokud je to možné, náhradní materiál by měl být umístěn pod magnetem a obrobkem tak, aby odpovídal vhodné tloušťce materiálu. Pokud to není možné, musí se použít alternativní bezpečný způsob připoutání. V opačném případě může dojít ke zranění osob.</b>	17000N		
<b>Celkové rozměry</b>			
Výška	765 mm		
Šířka	280 mm		
Celková délka	335 mm		
<b>Čistá hmotnost</b>	27 kgs		
Celkové hodnoty vibrací (triaxiální vektorový součet) v souladu s normou EN50144 pomocí vrtáku o průměru 22 mm přes desku z měkké oceli tloušťky 13 mm	hodnota emise vibrací a $W= 2.5 \text{ m/s}^2$ odchylka vibrací (K): $1.5 \text{ m/s}^2$		
Hladina akustického tlaku podle EN50144	LpA: 86 dB(A) odchylka tlaku (K): 3dB(A)		

Při práci se strojem je třeba nosit ochranné rukavice a chrániče sluchu a očí.

Tyto nástroje jsou konstruovány a vyrobeny ve Velké Británii s komponenty pocházejícími z celého světa a odpovídají požadavkům EHS dokumentu HD.400.1 a BS.2769 / 84

Vhodný pouze pro střídavý napájecí zdroj 50 - 60 Hz

### NEPOUŽÍVEJTE NA STEJNOSMĚRNÝ PROUD

Nepoužívejte magnetickou vrtačku na stejné konstrukci, kde právě probíhá obloukové svařování.  
Stejnosemerný proud se uzemní zpět přes magnet a způsobí nenapravitelné škody.

### UPOZORNĚNÍ: TOTO ZAŘÍZENÍ MUSÍ BÝT UZEMNĚNO!

**POZN.: NA JAKÉKOLIV ODCHYLKY OD URČENÉHO POUŽITÍ SE  
NEBUDE VZTAHOVAT ZÁRUKA.**

## 5) PROVOZNÍ POSTUPY

Před použitím přístroje si přečtěte tyto body

- Při použití elektrického nářadí byste měli vždy dodržovat základní bezpečnostní opatření, abyste snížili riziko úrazu elektrickým proudem, požáru a zranění osob.
- Před zapojením stroje zkontrolujte, zda je magnet vypnutý.
- Nepoužívejte stroj v mokřem a vlhkém prostředí. V opačném případě může dojít ke zranění osob.
- Nepoužívejte stroj v přítomnosti hořlavých kapalin, plynů nebo ve vysoce rizikových prostředích. V opačném případě může dojít ke zranění osob.
- Před zapnutím stroje zkontrolujte všechny elektrické napájecí kabely (včetně prodlužovacích kabelů) a v případě poškození je vyměňte. Nepoužívejte stroj, pokud existují znaky poškození.
- Používejte pouze prodlužovací kabely schválené pro místní podmínky.
- Před zapnutím stroje vždy zkontrolujte správnou funkci všech příslušenství, spínačů, magnetů atd.
- Před uvedením do provozu musí být stroj bezpečně připoután k pevné nezávislé konstrukci (pomocí bezpečnostního pásu nebo jinými prostředky), aby se snížil možný volný pohyb, pokud by se magnet odpojil od obrobku. V opačném případě může dojít ke zranění osob.
- Vždy při práci se strojem noste schválené chrániče očí, sluchu a doporučené OOPP (osobní ochranné pracovní prostředky).
- Při výměně nožů nebo při pracích na stroji odpojte napájení.
- Frézy a třísky jsou ostré, vždy zajistěte, aby byly ruce při výměně fréz nebo odstraňování třísek dostatečně chráněny. Pokud je to nutné, použijte nástroj nebo štětec na odstranění třísek.
- Před uvedením stroje do provozu vždy zkontrolujte, zda jsou upevňovací šrouby frézy pevně utažené.
- Pravidelně čistěte pracovní prostor a stroj od třísek a nečistot, zvláštní pozornost věnujte spodní straně magnetu.
- Před prací vždy odstraňte náramky, prsteny, hodinky a jakékoliv volné ozdoby, které by se mohly zamotat do rotujícího stroje.
- Před použitím stroje vždy zajistěte, aby byly dlouhé vlasy bezpečně upnuté v gumce.
- Pokud by se fréza zasekla v obrobku, okamžitě zastavte motor, abyste zabránili zranění. Odpojte od zdroje napájení a otočte hřídel. Frézu vyjměte z hřídele ochrannými rukavicemi.
- Pokud dojde k náhodnému pádu stroje, vždy před obnovením vrtání stroj pečlivě zkontrolujte, zda není poškozen a zda správně funguje.
- Pravidelně kontrolujte stroj a zkontrolujte, zda nejsou poškozené nebo uvolněné části.
- Vždy zajistěte, kdyby se stroj používal v obrácené poloze, aby se spotřebovalo pouze minimální množství chladicí kapaliny, a aby se chladicí kapalina nedostala do motoru vrtačky.
- Používejte ochranný kryt vrtačky. Před spuštěním nářadí se ujistěte, zda je řádně uzavřen ochranný kryt. V opačném případě může dojít ke zranění osob.
- Pokud nářadí nepoužíváte, uschovejte jej na bezpečném místě.
- Vždy zajistěte, aby opravy prováděly schválení příslušníci společnosti UNIBOR™.

## 6) NÁVOD K OBSLUZE

- Vnitřní část nástroje udržujte mimo třísek. Omezuje pracovní hloubku frézy.
- Zajistěte, aby láhev s chladícím prostředkem obsahovala dostatečné množství kapaliny k dokončení požadované doby provozu. Podle potřeby doplňte.
- Při spuštění stroje podle pokynů na ovládacím panelu.
- Příležitostně stiskněte vrták, abyste zajistili správné dávkování řezné kapaliny.
- Vždy vypněte motor stisknutím tlačítka MOTOR. Nevypínejte motor stlačením magnetického spínače.
- Na začátku řezání otvoru vyvíjejte mírný tlak, pokud si fréza nevyreže drážku do pracovní plochy. Pak je možné dostatečně zvýšit tlak na zatížení motoru. Nadměrný tlak je nežádoucí, nezvyšuje rychlost vrtání, naopak způsobí aktivaci bezpečnostního ochranného programu proti přetížení (motor je možné opětovně spustit stiskem tlačítka zapnout) a může způsobit přehřívání, které může mít za následek poškození nebo uvolnění vrtáku.
- Před dalším řezáním se vždy ujistěte, že byl vrták vysunutý z předchozí díry.
- Pokud ve vrtáku zůstane materiál, přemístěte stroj na rovný povrch, zapněte magnet a frézu jemně položte dolů, aby se dotkla povrchu.
- Na kluzné a hřídelové ložisko pravidelně nanášejte malé množství lehkého olejového maziva.
- Zlomení fréz je obvykle způsobeno slabým ukotvením, volně nasazeným šoupátkem nebo opotřebovaným ložiskem v podpěře hřídele. (Viz pokyny pro běžnou údržbu).
- Používejte pouze schválenou řeznou kapalinu.

## 7) VÝBĚR PRODLUŽOVACÍHO KABELU

Stroje jsou z výroby vybaveny kabelem s délkou 3 metry, který má tři vodiče 1,5 mm<sup>2</sup> ŽIVÝ, NEUTRÁLNÍ a ZEM. Pokud je nezbytné namontovat prodlužovací kabel ze zdroje napájení, je třeba postupovat opatrně při použití kabelu dostatečné kapacity. Pokud to neuděláte, bude to mít za následek ztrátu pohonu magnetem a snížení výkonu z motoru. Pokud je nezbytná výměna napájecího kabelu, musí to udělat výrobce nebo autorizovaný zástupce, aby se zabránilo možnému riziku.

Za předpokladu správného napájecího napětí se správným napětím se doporučuje, aby nebyly překročeny následující délky rozšíření: Napájení 230 V: 26 metrů 3 vodivé žíly x 1,5 mm<sup>2</sup>

**VŽDY ODPOJTE STROJ ZE ZDROJE ENERGIE PŘED ZMĚNOU FRÉZ.**

## 8) MONTÁŽ VRTÁKŮ

Stroj byl vyroben tak, aby pojal frézy s průměrem 19,05 mm.

Při montáži fréz musí použít následující postup:

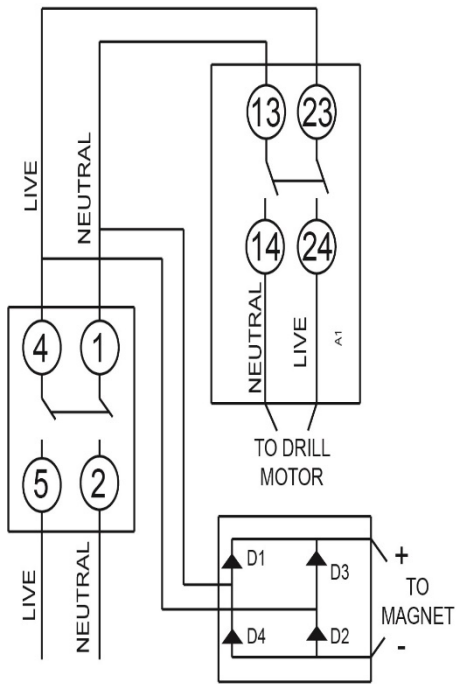
- Položte stroj na bok s rukojeťmi posuvu nahoru a dbejte na to, aby byl hřídel spuštěn do nejnižšího bodu, abyste měli přístup k šroubům s vnitřním šestihranem.
- Vezměte správný vrták a vložte do otvoru v stopce frézy a dbejte na to, aby byly dvě ploché šrouby zarovnané pomocí šroubů s vnitřním šestihranem.
- Utáhněte oba šrouby pomocí šestihraného klíče.

## 9) ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ S VRTANÉ DÍRY

<i>Problém</i>	<i>Příčina</i>	<i>Řešení</i>
1) ) Magnet nedrží správně	<p>Řezaný materiál může být příliš tenký na efektivní držení.</p> <p>Vlákna nebo nečistoty pod magnetem. Nepravidelnost na kontaktu magnetu nebo obrobku.</p> <p>Nedostatečný proud procházející magnetem během vrtání.</p>	<p>Pod magnet připevněte další kovový díl nebo magnet mechanicky připevněte k obrobku.</p> <p>Vyčistěte magnet.</p> <p>Buďte mimořádně opatrní; všechny nedostatky odstraňte z povrchu.</p> <p>Potvrďte napájení a výstup z řídicí jednotky, zkontrolujte napájecí kabel.</p>
2) Fréza při zahájení řezu odskočí ze značky středového razidla.	<p>Magnet nedrží správně.</p> <p>Opotřebovaný hřídel a / nebo vyhazovací límec.</p> <p>Příliš vysoký tlak posuvu na začátku řezu.</p> <p>Vrták je matný, opotřebovaný, odštěpením nebo nesprávně naostřený.</p> <p>Slabá vodící pružina; není centrována ve značce se středovým bodem.</p> <p>Opotřebovaná nebo ohnutá vodící lišta, opotřebovaný vodící otvor.</p>	<p>Příčiny a řešení najdete výše.</p> <p>Nová hřídel.</p> <p>Je potřebný pouze mírný tlak, dokud se nevyřeže drážka - slouží jako stabilizátor.</p> <p>Vyměňte nebo znovu naostřete. K dispozici je služba broušení.</p> <p>Vylepšete středový děrovač a / nebo vyměňte opotřebované díly.</p> <p>Vyměňte díl nebo součástky.</p>
3) Je potřebný nadměrný vrtací tlak	<p>Nesprávně naostřené, opotřebované nebo otřepené vrtáky.</p> <p>Padají na třísky ležící na povrchu obrobku.</p> <p>Uvnitř řezačky se nahromadily (nabalily) piliny.</p>	<p>Zostřit nebo vyměnit.</p> <p>Dávejte pozor, abyste nezačali řezat třísky.</p> <p>Čistý vrták.</p>
4) Nadměrné rozbití frézy	<p>Ocelové piliny nebo nečistoty pod řezačkou.</p> <p>Nesprávně naostřené nebo opotřebované frézy.</p> <p>Přeskakování frézy.</p> <p>Fréza není pevně připevněna k hřídeli.</p> <p>Nedostatečné použití řezného oleje nebo nevhodný typ oleje.</p> <p>Nesprávná rychlost.</p>	<p>Odstraňte frézu, důkladně ji očistěte a vyměňte.</p> <p>Vždy mějte po ruce novou frézu, která vám poskytne informace o správné geometrii zubů, spolu s archem s pokyny.</p> <p>Viz příčiny a odstranění.</p> <p>Dotáhněte.</p> <p>Do otvoru sloužícího pro chlazení vstříkněte olej s nízkou viskozitou a zkontrolujte, zda je olej dávkován do frézy. Pokud ne, zkontrolujte vodící drážku a hřídel na nečistoty nebo naneste olej zvenčí. (I malé množství oleje je velmi účinné).</p> <p>Ujistěte se, že používáte správnou rychlost.</p>
5) Nadměrné opotřebení frézy	<p>Viz příčinu a nápravu výše</p> <p>Nesprávně naostřená fréza.</p> <p>Nedostatečný nebo křečovitý řezný tlak.</p>	<p>Správnou geometrii zubů najdete v pokynech o nové fréze.</p> <p>Na zpomalení vrtání použijte dostatečný stálý tlak. Výsledkem bude optimální rychlost řezání a zatížení stroje.</p>



## 10) ELEKTRICKÉ SCHÉMA



Standardní schéma zapojení

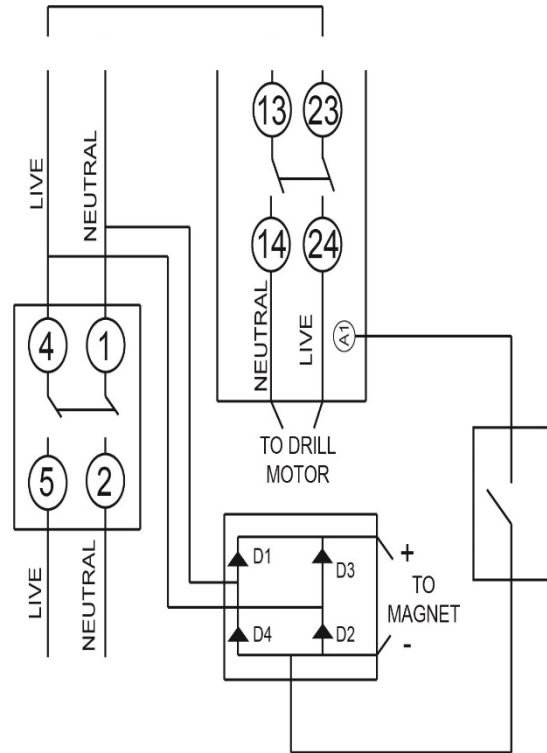
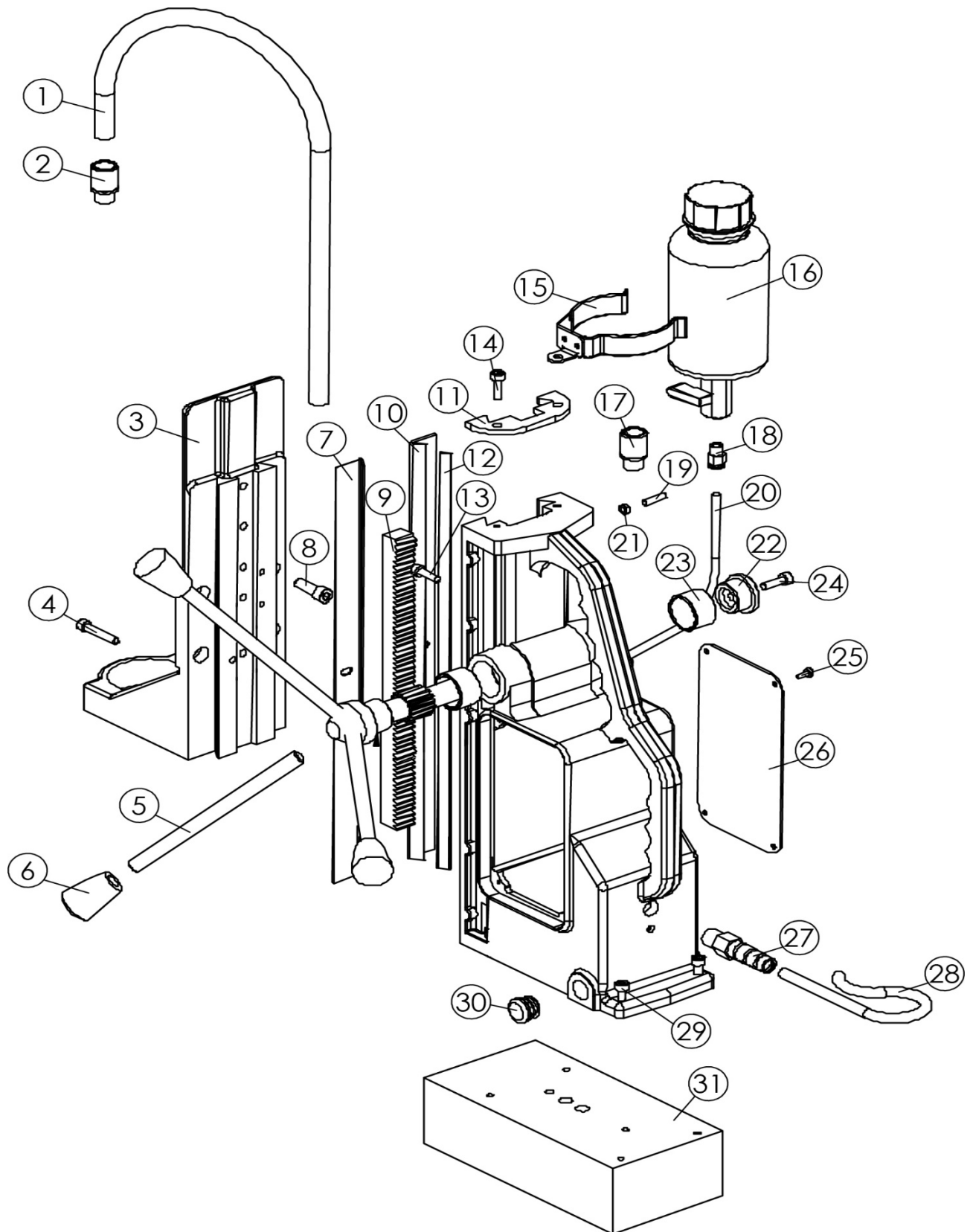


Schéma zapojení víceúrovňové buňky

11) DETAILNÍ POHLED

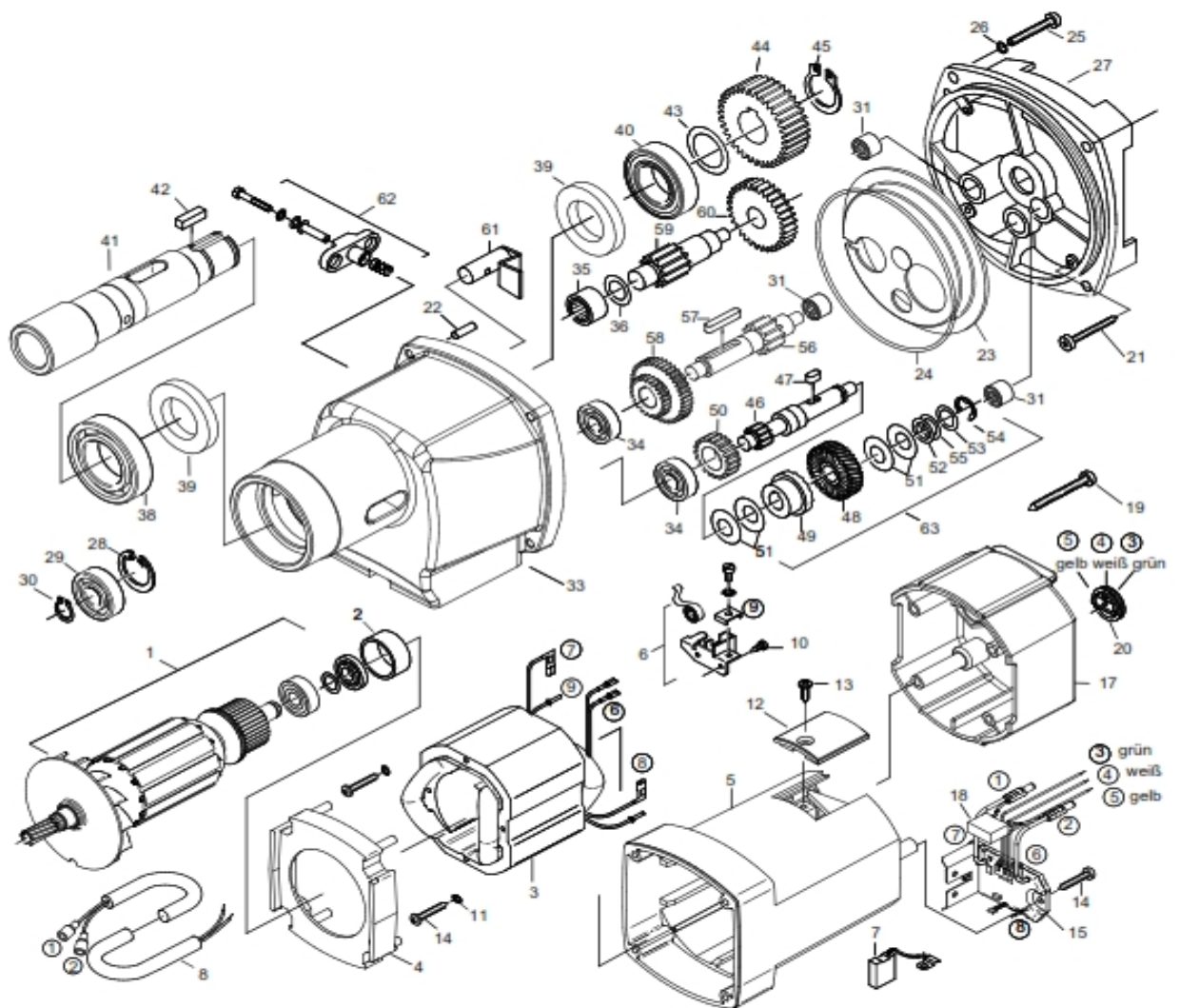


Číslo	Číslo součástky	Název součástky	Množství
1	M0443	CONDUIT	1
2	40025	PG9 PUSH FIT GLAND - PMA BVND P090GT	1
3	20355	LARGE CRADLE	1
4	SC630CAP	M6 X 30 CAP HEAD SCREW	1
5	20346	HANDLE (12mm LARGE)	3
6	10082	HANDLE KNOB	3
7	M0103	BRASS RAIL (MT50)	1
8	SC816CAP	M8 x 16 CAP HEAD SCREW	4
9	M0833	RACK (MT50)	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
	CABL04	EUROPEAN CABLE C/W MOULD PLUG	1
	CABL01	230V MAINS CABLE *	1
29	SC620CAP	M6 X 20 CAP HEAD SCREW	4
30	40032	BLANKING PLUG	2
31	M0033	MAGNET BASE (LARGE)	1

\* Vyžaduje se 230V 3 - pólová zástrčka, která se prodává samostatně - PLUG03

\*\* Vyžaduje se zástrčka 110V 3- pólová zástrčka (16A, která se prodává samostatně - PLUG04

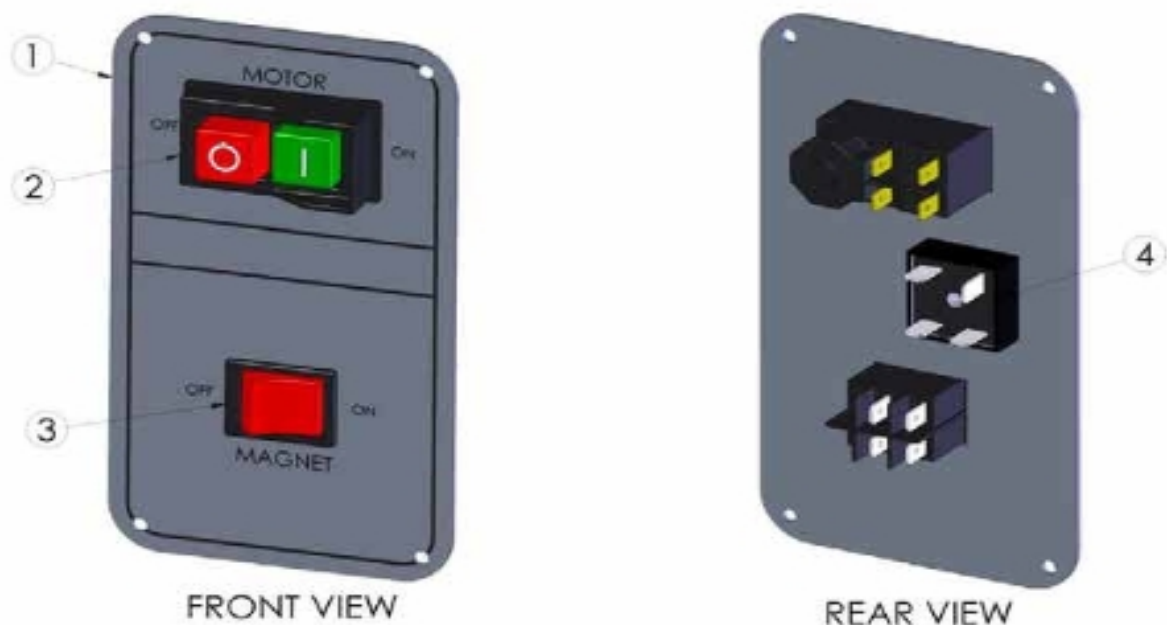
## 12) DETAILNÍ POHLED MOTORU



Číslo	Číslo součástky	Název součástky	Množství
1	EIB058-1	ARMATURE ASSEMBLY 110V	1
	EIB058-2	ARMATURE ASSEMBLY 230V	1
2	EIB194	ARMATURE BEARING CAP	1
3	EIB054-1	FIELD COIL 110V	1
	EIB054-2	FIELD COIL 230V	1
4	EIB018	FAN COVER	1
5	EIB019	MOTOR HOUSING	1
6	EIB036	BRUSH HOLDER	2
7	EIB047	CARBON BRUSH	2
10	EIB196	SCREW HC 2.9X13	
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	EIB059-1	PCB 110V	1
	EIB059-2	PCB 230V	1
16	EIB151	M5 PLASTIC NUT	1
17	EIB029	END CAP	1
18	EIB156	SUPRESSOR	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	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	EIB201	CLUTCH GEAR ASSEMBLY	1

## 13) SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ



Číslo	Číslo součástky	Název součástky	Množství
1	NCP035	Control Panel Plate	1
2	NCP001	Motor Stop/Start Switch 110V	1
	NCP002	Motor Stop/Start Switch 230V	1
3	NCP006	Magnet Switch	1
4	M0401	Bridge Rectifier	1

## 14) ÚDRŽBA

Řádná péče o nářadí a jeho pravidelné čištění Vám zajistí jeho bezproblémový chod. Na strojích Unibor musí být vždy zkontrolováno několik položek. Před každou prací se strojem se vždy přesvědčte, zda je v dobrém provozním stavu a zda nejsou poškozené nebo uvolněné nějaké díly. Všechny uvolněné díly musí být pevně utažené. Před provedením jakýchkoli údržbářských prací se ujistěte, že je stroj odpojen od napájení.

Popis	Každé použití stroje	1x / za týden	1x / za měsíc
Vizuální kontrola poškození stroje	X		
Provoz stroje	X		
Zkontrolujte potřebení uhlíků		X	
Zkontrolujte magnet	X		
Zkontrolujte mazivo			X
Zkontrolujte vybavení			X

### Vizuálně zkontrolujte, zda není stroj poškozen.

Před uvedením stroje do provozu je třeba zkontrolovat, zda nevykazuje známky poškození, které by mohly mít vliv na jeho provoz. Zvláště si musíte všimnout síťový kabel, pokud se zdá, že je stroj poškozen, neměl by se používat, jinak by mohlo dojít ke zranění nebo smrti.

### Zkontrolujte funkčnost stroje.

Je třeba zkontrolovat funkčnost stroje, aby se zajistilo, že všechny komponenty pracují správně.

**Uhlíky stroje** - měli byste zkontrolovat, zda nejsou nadměrně opotřebené (při častém používání by se to mělo zkontrolovat nejméně jednou týdně). Jestliže má uhlík více než 2/3 původní délky, měli byste ho vyměnit. V opačném případě může dojít k poškození stroje.

**Magnet** - před každou operací byste ho měli zkontrolovat, abyste se ujistili, že je rovný a zda není poškozen. Nerovnost magnetu způsobí, že nebude držet tak efektivní a může způsobit zranění obsluhy.

### Zkontrolujte mazání strojů.

Mazivo převodovky by se mělo kontrolovat jednou měsíčně, aby se zajistilo zakrytí všech pohyblivých komponent, aby se zabránilo opotřebením. Mazivo byste měli měnit nejméně jednou ročně, abyste ze stroje dostali, co nejlepší výkon.

### Zkontrolujte vybavení stroje.

To by se mělo zkontrolovat nejméně jednou za měsíc, aby se zjistilo, zda nejsou viditelné jakékoliv známky poškození těla nebo komutátor. Na komutátor budou po určitém čase projevovat známky opotřebením, je to však normální (jedná se o součást, která přichází do styku s uhlíky). Pokud se však objeví známky abnormálního poškození, měli byste je vyměnit.



## 15) ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Magnet a motor nefungují	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spínač magnetu není připojen k napájecímu zdroji</li> <li>- Poškozené nebo vadné vedení</li> <li>- Vadný spínač magnetu</li> <li>- Vadná řídicí jednotka</li> <li>- Vadné napájení</li> </ul>
Magnet funguje, motor ne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poškozené nebo vadné vedení</li> <li>- Uhlíky jsou zaseknuté nebo opotřebené</li> <li>- Vadný spínač magnetu</li> <li>- Vadný spínač zapnutí / vypnutí</li> <li>- Vadná řídicí jednotka</li> <li>- Vadné vybavení a / nebo cívk</li> </ul>
Magnet nefunguje, motor funguje	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vadný magnet</li> <li>- Vadná řídicí jednotka</li> </ul>
Vrtáky se rychle zlomí, otvory jsou větší než řezačky otvorů	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hleďte v příručce</li> <li>- Ohnuté vřeteno</li> <li>- Hřídel vystupující z motoru je ohnutá</li> <li>- Vodící součástka je ohnutá</li> </ul>
Nepravidelné hučení motoru a / nebo se zasekává	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ohnuté vřeteno</li> <li>- Hřídel vystupující z motoru je ohnutá</li> <li>- Trojúhelníkové vedení není namontováno rovně</li> </ul>
Motor vydává klapavý zvuk	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ozubený kroužek (spodek hřídele) je opotřeben</li> <li>- Ozubené kolo je opotřebené</li> <li>- V převodovce není žádné mazivo</li> </ul>
Hučení motoru, velké jiskry a motor nemá sílu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rotor je poškozený</li> <li>- Cívky jsou spáleny</li> <li>- Uhlíky jsou opotřebené</li> </ul>
Motor se nespustí nebo selže	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poškozené nebo vadné vedení</li> <li>- Poškození výbavy nebo cívk</li> <li>- Poškozené nebo vadné uhlíky</li> </ul>
Nedostatečná magnetická síla	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poškozené nebo vadné vedení</li> <li>- Spodek magnetu není čistý a suchý</li> <li>- Spodek magnetu není plochý</li> <li>- Obrobek není čistý kov</li> <li>- Obrobek není plochý</li> <li>- Obrobek je příliš tenký - méně než 10 mm</li> <li>- Vadná řídicí jednotka</li> <li>- Vadný magnet</li> </ul>
Rám pod napětím	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poškozené / vadné vedení</li> <li>- Vadný magnet</li> <li>- Motor je hodně znečištěný</li> </ul>
Pojistka se propálí, když je zapnutý magnetický spínač	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poškozené nebo vadné vedení</li> <li>- Vadná pojistka</li> <li>- Vadný spínač magnetu</li> <li>- Vadná řídicí jednotka</li> <li>- Vadný magnet</li> </ul>
Po spuštění motoru praskne pojistka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poškozené nebo vadné vedení</li> <li>- Nepravidelně běžící motor</li> <li>- Opotřebené uhlíkové kartáčky.</li> <li>- Vadná řídicí jednotka</li> </ul>
Volný zdvih rotačního systému je příliš dlouhý	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uvolněné nebo vadné ozubené kolo</li> <li>- Vadný systém otáčení</li> </ul>

## 16) VÝBĚR VRTÁKU

Materiál	Tvrdość materiálu	Vrták
Měkké a volně řezatelné oceli	<700N/mm <sup>2</sup>	M2
Měkké a volně řezatelné oceli	<850N/mm <sup>2</sup>	M42
Ocelový úhelník a trámy	<700N/mm <sup>2</sup>	M2
Ocelový úhelník a trámy	<850N/mm <sup>2</sup>	M42
Plech a ocelový plech	<700N/mm <sup>2</sup>	M2
Plech a ocelový plech	<850N/mm <sup>2</sup>	M42
Hliník	<750N/mm <sup>2</sup>	M2
Hliník	<850N/mm <sup>2</sup>	M42
Mosaz	<700N/mm <sup>2</sup>	M2
Mosaz	<850N/mm <sup>2</sup>	M42
Litina	<700N/mm <sup>2</sup>	M2
Litina	<850N/mm <sup>2</sup>	M42
Nerezová ocel	<700N/mm <sup>2</sup>	M2
Nerezová ocel	<850N/mm <sup>2</sup>	M42
Nerezová ocel	>850N/mm <sup>2</sup>	TCT
Skruznice	>850N/mm <sup>2</sup>	M42
Nástrojová ocel	>850N/mm <sup>2</sup>	TCT
Zápustková ocel	>850N/mm <sup>2</sup>	TCT

## 17) PROHLÁŠENÍ O ZÁRUČE

Záruka na magnetické vrtačky Unibor je 24 měsíců od data zakoupení. Zákazník při uplatnění záruky je povinen předložit nákupní doklad.

### Táto záruka se nevztahuje na:

1. Součástky, které jsou předmětem přirozeného opotřebení způsobeného používáním, nejsou v souladu s předpisy.
2. Poruchy ve stroji způsobené nedodržením pokynů k obsluze, nesprávným používáním, neobvyklými podmínkami prostředí, nepřiměřenými provozními podmínkami, přetížením nebo nedostatečnou údržbou.
3. Poruchy způsobené použitím jiného příslušenství, komponentů nebo náhradních dílů jiných než originálních dílů Unibor™.
4. Konstrukce, která byla změněna nebo doplněna.
5. Elektrické komponenty podléhají záruce výrobce.
6. Záruka se nevztahuje na stroj s poškozeným výrobním číslem.

Záruční reklamáce musí být zaznamenána v rámci záruční doby. To vyžaduje předložení nebo odeslání kompletního stroje pocházejících účtenkou, která musí uvádět datum nákupu produktu. Před vrácením je také třeba předložit reklamační formulář. Nepředložení tohoto formuláře bude mít za následek zpoždění Vaší reklamáce.

UNIBOR™ SI VYHRAZUJE UPLATNIT VYLEPŠENÍ A ÚPRAVY NÁVRHU BEZ PŘEDCHOZÍHO OZNÁMENÍ.

**Známý a důvěryhodný po celém světě pro kvalitu, výkon a spolehlivost.**