

Návod k obsluze

_____ Magnetická vrtačka

_____ MB 301 Auto

_____ MB 351

_____ MB 502 / 502 E

_____ MB 754, MB 1204



MB 351



MB 301 Auto



MB 502



MB 754

Identifikace výrobku

| | |
|-------------|---------------------------|
| MB 301 Auto | objednací číslo: 386 0300 |
| MB 351 | objednací číslo: 386 0351 |
| MB 502 E | objednací číslo: 386 0500 |
| MB 502 | objednací číslo: 386 0502 |
| MB 754 | objednací číslo: 386 0754 |
| MB 1204 | objednací číslo: 386 1204 |

Výrobce

Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

Údaje o návodu k obsluze

Překlad originálního návodu k obsluze

Datum vydání: 25.11.2013

Verze: 4.01

Obsah

| | |
|---|-----------|
| 1 Úvod | 5 |
| 1.1 Autorská práva | 5 |
| 1.2 Zákaznický servis..... | 5 |
| 1.3 Omezení odpovědnosti | 5 |
| 2 Bezpečnost | 6 |
| 2.1 Bezpečnostní pokyny | 6 |
| 2.2 Odpovědnost provozovatele | 6 |
| 2.3 Požadavky na personál..... | 7 |
| 2.3.1 Kvalifikace | 7 |
| 2.4 Osobní ochranné pomůcky | 8 |
| 2.5 Výstražné štítky na stroji | 9 |
| 2.6 Bezpečnostní prvky..... | 9 |
| 2.7 Zvláštní bezpečnostní pravidla pro magnetické vrtačky | 9 |
| 2.8 Zbytková rizika | 10 |
| 3 Správný účel použití | 10 |
| 4 Technická data | 11 |
| 4.1 Typový štítek..... | 12 |
| 5 Přeprava, balení a skladování | 12 |
| 5.1 Dodání a přeprava | 12 |
| 5.2 Balení..... | 12 |
| 5.3 Skladování | 12 |
| 6 Popis stroje..... | 13 |
| 7 Montáž | 19 |
| 8 Obsluha | 20 |
| 8.1 Upnutí jádrových vrtáků | 20 |
| 8.2 Rychloupínání | 20 |
| 8.3 Změna otáček u MB 502..... | 21 |
| 8.4 Napájení elektrickým proudem | 22 |
| 8.5 Pracovní postup..... | 22 |
| 9 Práce s vrtacím sklíčidlem (MB 351, MB 502)..... | 23 |
| 9.1 Montáž vrtacího sklíčidla..... | 23 |
| 9.2 Montáž vedení pinoly | 23 |
| 10 Práce se stroji se čtyřmi rychlostmi..... | 24 |
| 10.1 Výměna nástrojů a nástavců s kuželem MK3 | 24 |
| 10.2 Montáž jádrového vrtáku MK3 | 24 |
| 10.3 Obsluha MB 754 a 1204 | 24 |
| 10.4 Změna otáček | 25 |
| 10.5 Regulace otáček motoru | 26 |
| 10.6 Změna směru otáčení | 26 |
| 10.7 Spirálové vrtáky s MK3 | 26 |
| 10.8 Práce s vrtacím sklíčidlem | 27 |
| 10.9 Řezání závitů | 27 |
| 11 Zvláštní pokyny pro MB 301 Auto..... | 28 |
| 11.1 Rychlost posuvu..... | 29 |
| 11.2 Automatický režim..... | 29 |
| 12 Údržba a opravy | 31 |
| 12.1 Čistění..... | 31 |
| 12.2 Údržba | 32 |
| 12.3 Opravy | 33 |
| 13 Likvidace vysloužilého stroje..... | 33 |
| 13.1 Vyjmutí z provozu | 34 |
| 13.2 Zpracování elektrických strojů | 34 |
| 13.3 Zpracování maziv..... | 34 |
| 14 Náhradní díly..... | 34 |
| 14.1 Objednání náhradních dílů..... | 34 |
| 14.2 Rozpadové schémata | 36 |
| 15 Schémata zapojení | 42 |
| 16 ES - Prohlášení o shodě | 45 |

1 Úvod

Vážený zákazníku, děkujeme Vám za zakoupení magnetické vrtačky od firmy Metallkraft a jsme přesvědčeni, že jste tím učinili správnou volbu.

Před uvedením stroje do provozu si pečlivě přečtete tento návod k obsluze.

Najdete v něm informace o správném uvedení stroje do provozu, jeho účelu použití, stejně jako informace o bezpečném a efektivním provozu a údržbě.

Návod k obsluze je nedílnou součástí stroje. Uchovávejte ho proto vždy na pracovišti. Mimo pokyny tohoto návodu se také řiďte obecně platnými bezpečnostními předpisy.

Ilustrace v tomto návodu k obsluze slouží k základnímu porozumění a mohou se v detailech od skutečnosti lišit.

1.1 Autorská práva

Obsah tohoto návodu k obsluze je chráněn autorskými právy. Jeho použití je dovoleno v rámci použití stroje. Jakékoli další použití není bez písemného souhlasu výrobce povoleno.

1.2 Zákaznický servis

Pro technické informace prosím kontaktujte Vašeho prodejce nebo náš zákaznický servis.

První hanácká BOW spol. s r.o.

Příčná 84/1
779 00 Olomouc

Tel.: + 420 585 378 012

Fax: + 420 585 378 013

bow@bow.cz

www.bow.cz

Máme vždy zájem o informace a zkušenosti z provozu, které mohou být cenné pro zlepšení našich výrobků.

1.3 Omezení odpovědnosti

Veškeré informace a pokyny v tomto návodu byly vypracované v souladu s platnými normami a předpisy, při známém stavu techniky a dlouholetých znalostech a zkušenostech.

V některých případech výrobce nenese žádnou odpovědnost za škody a to při:

- nedodržení těchto pokynů,
- nesprávném použití stroje,
- použití nepovoláných pracovníků,
- neoprávněných úpravách a technických změnách,
- použití neoriginálních náhradních dílů.

Skutečný vzhled výrobku se může v důsledku technických změn lišit od uvedených vyobrazení.

2 Bezpečnost

Tato kapitola poskytuje přehled všech důležitých bezpečnostních prvků stroje, které zajišťují bezpečnost osob i bezporuchový provoz stroje. Další bezpečnostní pokyny najdete v jednotlivých kapitolách, ke kterým se vztahují.

2.1 Bezpečnostní pokyny

Bezpečnostní pokyny jsou v tomto návodu k obsluze označeny symboly. Bezpečnostním pokynům předchází signálová slova, která vyjadřují rozsah nebezpečí.

POZOR!



Tato kombinace symbolu a signálového slova upozorňuje na nebezpečnou situaci, která by mohla vést ke smrti nebo vážným zraněním.

VAROVÁNÍ!



Tato kombinace symbolu a signálového slova upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, která by mohla vést ke smrti nebo vážným zraněním.

NEBEZPEČÍ!



Tato kombinace symbolu a signálového slova upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, která by mohla vést k lehkému zranění.

UPOZORNĚNÍ!



Tato kombinace symbolu a signálového slova upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, která by mohla vést ke škodám na majetku nebo životním prostředí.

Tipy a doporučení



Tipy a doporučení

Tento symbol upozorňuje na užitečné tipy a doporučení pro lepší a účinnější provoz bez závad.

Abyste snížili rizika a vyhnuli se nebezpečným situacím, řiďte se bezpečnostními pokyny, které jsou uvedeny v tomto návodu k obsluze.

2.2 Odpovědnost provozovatele

Provozovatel

Provozovatel je osoba, která provozuje stroj pro komerční nebo obchodní účely a nese právní odpovědnost za ochranu uživatelů, zaměstnanců nebo třetích stran.

Povinnosti provozovatele

Pokud se stroj používá pro komerční účely, je provozovatel ze zákona odpovědný zajistit pracovní bezpečnost. Proto je třeba dodržovat bezpečnostní předpisy a pokyny uvedené v tomto návodu k obsluze, stejně jako obecné bezpečnostní předpisy, předpisy pro ochranu životního prostředí a prevenci nehod. Zejména platí následující:

- Provozovatel se musí informovat o platných bezpečnostních předpisech a ohodnotit další rizika, která mohou vzniknout při zvláštních pracovních podmínkách. Poté z těchto informací musí vytvořit provozní pokyny pro provoz stroje.
- Provozovatel musí během celé doby provozu stroje kontrolovat, zda provozní pokyny odpovídají aktuálnímu stavu předpisů a upravovat pokyny dle potřeby.
- Provozovatel je zodpovědný za instalaci, provoz, řešení závad, údržbu a čištění stroje.
- Provozovatel musí zajistit, aby si všechny osoby, které mají co do činění se strojem, přečetly a porozuměly tomuto návodu k obsluze. Musí také zajistit pravidelné školení personálu a informovat personál o možných rizicích.
- Provozovatel musí poskytnout požadované bezpečnostní vybavení a dohlížet na jeho používání.

Dále je také provozovatel zodpovědný za udržování bezvadného technického stavu stroje. Proto platí následující:

- Provozovatel musí zajistit, aby se dodržovaly předepsané intervaly pro údržbu.
- Provozovatel musí nechat pravidelně kontrolovat funkčnost a úplnost všech bezpečnostních prvků.

2.3 Požadavky na personál

2.3.1 Kvalifikace

Různé činnosti uvedené v tomto návodu k obsluze vyžadují různé kvalifikace pracovníků.



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí při nedostatečné kvalifikaci personálu!

Nedostatečně kvalifikovaný personál nemusí rozpoznat možná rizika při zacházení se strojem, a tím vystavit sebe a ostatní osoby nebezpečí těžkých zranění, či dokonce smrti.

- Všechny práce smí provádět pouze kvalifikované osoby.
- Nedostatečně kvalifikované osoby musí zůstat mimo pracovní prostor.

Pro všechny práce jsou vhodné pouze ti pracovníci, od nichž lze očekávat, že práci spolehlivě provedou. Osoby, jejichž pozornost je ovlivněna léky, alkoholem, či drogami, nesmí být připuštěny ke stroji.

Níže jsou uvedeny potřebné kvalifikace personálu pro jednotlivé činnosti:

Obsluha stroje

Obsluha stroje musí být poučená provozovatelem o jednotlivých činnostech a možných rizicích při nesprávném chování. Činnosti, které nespádají do nor-

málního provozu stroje, smí obsluha vykonat pouze, pokud jsou uvedeny v tomto návodu k obsluze a provozovatel stroje je s nimi seznámený.

Elektrikáři

Elektrikáři jsou na základě svého odborného vzdělání, znalostí a zkušeností, stejně jako znalosti příslušných norem a ustanovení schopni provádět příslušné práce na elektrických zařízeních, rozpoznat možná rizika a vyhnout se jim.

Kvalifikovaní pracovníci

Kvalifikovaní pracovníci jsou na základě svého odborného vzdělání a zkušeností, stejně jako znalostí příslušných norem a ustanovení, schopni provádět příslušné práce, rozpoznat možná rizika a vyhnout se jim.

Výrobce

Některé práce smí provádět pouze kvalifikovaní pracovníci výrobce. Jiní pracovníci nejsou oprávněni tyto práce provádět. Pro provedení těchto prací kontaktujte svého prodejce.

2.4 Osobní ochranné pomůcky

Osobní ochranné pomůcky slouží k ochraně bezpečnosti a zdraví obsluhy stroje. Personál musí během práce se strojem tyto pomůcky používat dle pokynů tohoto návodu k obsluze.

Následující symboly označují jednotlivé ochranné pomůcky:



Ochranná helma a sluchátka

Ochranná sluchátka chrání uši před poškozením hlukem. Ochranná helma chrání hlavu před padajícími předměty či jinými údery.



Ochranná maska

Ochranná maska chrání obličej před odlétnutými díly.



Ochranné rukavice

Ochranné rukavice chrání ruce před ostrými hranami, stejně jako třením, opotřebením nebo hlubšími zraněními.



Pracovní obuv

Pracovní obuv chrání nohy před rozdrcením, pádem předmětů a uklouznutím na kluzkém povrchu.



Pracovní oděv

Pracovní oděv je přiléhavý oděv s nízkou pevností v tahu.

2.5 Výstražné štítky na stroji

Na vrtačce jsou umístěny výstražné štítky (obr.1), které musíte respektovat.




Obr. 1: Výstražné štítky - 1 Varování před nebezpečím | 2 Varování před nebezpečným elektrickým napětím | 3 Pozor horké povrchy! | 4 Použijte ochranná sluchátka! | 5 Přečtěte si návod k obsluze! | 6 Bezpečnostní upozornění

Výstražné štítky umístěné na stroji nesmíte odstranit. Poškozené nebo chybějící výstražné štítky mohou vést k poškození či nebezpečným situacím. Ihned je proto nahradte novými štítky.

Pokud nejsou štítky snadno rozpoznatelné a čitelné, postavte stroj mimo provoz, dokud je nenahradíte novými štítky.

2.6 Bezpečnostní prvky

VAROVÁNÍ!



Vážné nebezpečí při nefunkčních bezpečnostních prvcích!

Při nefunkčních bezpečnostních prvcích hrozí nebezpečí vážného zranění až smrti.

- Před začátkem práce zkontrolujte, zda jsou všechny bezpečnostní prvky správně nainstalované a funkční.
- Nikdy neobcházejte bezpečnostní prvky.
- Ujistěte se, že jsou všechny bezpečnostní prvky přístupné.

2.7 Zvláštní bezpečnostní pravidla pro magnetické vrtačky

- Abyste magnetickou vrtačku dodatečně zajistili, použijte vždy dodaný bezpečnostní řetěz.
- Přídržná síla magnetu závisí na tloušťce materiálu. Vždy se ujistěte, že má materiál minimální tloušťku 12 mm. Jestliže je materiál tenčí, musí se pod opracováváný obrobek umístit ocelová deska. Deska musí mít minimální tloušťku také 12 mm.
- Kovové třísky a jiné nečistoty pod magnetem značně ovlivňují jeho přitažlivou sílu. Než umístíte magnetickou vrtačku na povrch materiálu, zajistěte, aby byly povrch materiálu i spodní strana magnetu čisté.
- Ke stejnému síťovému napájení nepřipojujte jiné stroje. Mohlo by tím dojít ke kolísání napětí, které může způsobit povolení magnetické přídržné síly.
- Stroj nepoužívejte nad hlavou. Maximálně se doporučuje používat stroj pod úhlem 45°. Vyvarujte se použití stroje pod většími úhly. Práce se strojem nad hlavou je velmi nebezpečná a proto zakázaná.

- Zabraňte povolení magnetu. Před každým zapnutím motoru zkontrolujte, že má magnet na obrobku dostatečnou a pevnou oporu.
- Nepoužívejte jádrové vrtáky bez chladicí kapaliny. Před vrtáním vždy zkontrolujte přívod chladicí kapaliny.
- Nikdy nepracujte s tupými nebo poškozenými nástroji. Mohlo by dojít k nadměrnému namáhání motoru.
- Chraňte motor před vniknutím chladicí kapaliny, vody nebo jiné kapaliny.
- Kovové třísky mají ostré hrany a jsou horké. Nikdy se jich nedotýkejte holýma rukama! Odstraňujte je magnetickým sběračem třísek nebo hákem na třísky. Kovové třísky odstraňujte pouze, když je stroj vypnutý.

POZOR!



- Stroj nikdy neumísťujte na obrobek, který je připojený mezi elektrodu a uzemnění svářečky. V důsledku uzemnění svářečky přes kabel magnetické vrtačky by došlo k poškození magnetické vrtačky.
- Stroj nikdy nepoužívejte s nesprávnou intenzitou proudu nebo s příliš nízkým napětím. Zkontrolujte, zda údaje na typovém štítku stroje souhlasí s údaji elektrického napájení.

2.8 Zbytková rizika

I když budou dodrženy veškeré bezpečnostní předpisy a stroj bude použitý podle určení, stále existují zbytková rizika, která jsou uvedena níže:

- Kontakt s rotujícími díly nebo nástroji.
- Poranění vymrštěným obrobkem nebo jeho částí.
- Nebezpečí požáru při nedostatečném větrání motoru.
- Nebezpečí způsobená nadměrným hlukem, prachem a elektrickým proudem.
- Nebezpečí způsobená zlomením nástroje.

UPOZORNĚNÍ!



Každý stroj vykazuje zbytková rizika. Při provádění všech prací (i těch nejjednodušších) proto dbejte zvýšené pozornosti. Bezpečnost práce závisí na Vás!

3 Správný účel použití

Magnetická vrtačka slouží k vrtání materiálů s magnetizačním povrchem.

Ke správnému účelu použití stroje patří také dodržování všech údajů a pokynů uvedených v tomto návodu k obsluze. Každé jiné použití se považuje za nesprávné použití.

**VAROVÁNÍ!****Nebezpečí při nesprávném použití!**

Nesprávné použití stroje může vést k nebezpečným situacím.

- Stroj provozujte pouze v předepsaném rozsahu výkonu, který je uvedený v technických datech.
- Nikdy neobcházejte nebo nevyřazujte bezpečnostní prvky z provozu.
- Stroj provozujte pouze v bezvadném technickém stavu.

Svévolně provedené přestavby nebo změny stroje mohou zneplatnit ES prohlášení o shodě a jsou proto zakázány. Výrobce nepřebírá záruku za škody při konstrukčních či technických změnách stroje.

Nesprávné použití stroje stejně jako nerespektování bezpečnostních předpisů či pokynů uvedených v tomto návodu k obsluze vede k ukončení záruky a odpovědnosti výrobce za způsobené škody či poranění!



4 Technická data

| Obecná data | MB 351 | MB 502 / 502 E | MB 754 | MB 1204 | MB 301 Auto |
|--|-------------|----------------------------|----------------|-----------------|-------------|
| Výkon motoru | 1100 W | 2000 / 1100 W | 2000 W | 2000 W | 1100 W |
| Otáčky při zatížení (ot./min) | 330 | 230/300 / 180/270 | 90/120/180/230 | 120/220/250/450 | 330 |
| Elektrické napájení | 230 V/50 Hz | 230 V/50 Hz | 230 V/50 Hz | 230 V/50 Hz | 230 V/50 Hz |
| Max. Ø jádrového vrtáku | 35 mm | 50 mm | 75 mm | 120 mm | 35 / 30 mm |
| Max. hloubka vrtání / jádrový vrták | 50 mm | 75 / 50 mm | 50 mm | 50 mm | 50 / 45 mm |
| Max. Ø běžného vrtáku ¹ | 13 mm | 16 / 13 mm | 32 mm | 32 mm | 13 / - mm |
| Max. hloubka vrtání / běžný vrták ¹ | 110 mm | 110 / 140 mm | 150 mm | 200 mm | 110/ - mm |
| Max. Ø běžného vrtáku ² | - | - | 16 mm | 16 mm | - |
| Max. hloubka vrtání / běžný vrták ² | - | - | 110 mm | 110 mm | - |
| Upnutí vřetene | M 27 | M 27 / pevné | MK 3 | MK 3 | M 27 |
| Weldonová stopka | 19,0 mm | 19,0 mm | 19,0 mm | 19,0 mm | 19,0 mm |
| Rozměry magnetické základny | 165 x 80 mm | 200 x 100 mm / 180 x 90 mm | 200 x 100 mm | 210 x 120 mm | 165 x 80 mm |
| Magnetická přídržná síla | 15000 N | 32000 / 17000 N | 32000 N | 32000 N | 15000 N |
| Rozměry [mm] | 330x125x476 | 330x125x476 | 330x125x476 | 330x125x476 | 280x205x395 |
| Hmotnost | 12,6 kg | 22,9 / 15 kg | 24,8 kg | 28,3 kg | 16,5 kg |

1) přímo namontovaný běžný vrták 2) při použití nástavce a sklíčidla

4.1 Typový štítek

Na stroji je umístěný typový štítek s následujícími údaji a označením CE (obr.2).

| | | | |
|---|----------------|--|----------------------|
| Magnetbohrmaschine Magnetic Drill Machine | |  | |
| Typ Type | MB 1204 | Serien-Nr. Serial no. | |
| Artikel-Nr. Item no. | 3861204 | Baujahr Year of manufacture | |
| Motorleistung Motor power | 2000 W | Netzanschluss Power connection | 230 V / 50 Hz |
|  www.metalkraft.de | | Stürmer Maschinen GmbH Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, 96103 Hallstadt Deutschland / Germany | |

Obr. 2: Typový štítek magnetické vrtačky MB 1204

5 Přeprava, balení a skladování

5.1 Dodání a přeprava

Po dodání stroje zkontrolujte, zda nedošlo k poškození stroje během přepravy. Pokud došlo k poškození stroje, ihned to oznamte přepravci i prodejci.

5.2 Balení

Všechny použité materiály pro balení stroje jsou recyklovatelné a musí proto dojít k jejich hmotné recyklaci.

Papír a kartony odevzdejte do sběrný papíru.

Fólie jsou vyrobeny z polyethylenu (PE) a výplňové části z polystyrenu (PS).

5.3 Skladování

Stroj řádně vyčistěte před tím, než jej uskladníte v suchém, čistém a bezprašném prostoru při teplotách nad bodem mrazu. Stroj nesmí být skladován ve stejné místnosti s oxidačními chemikáliemi.

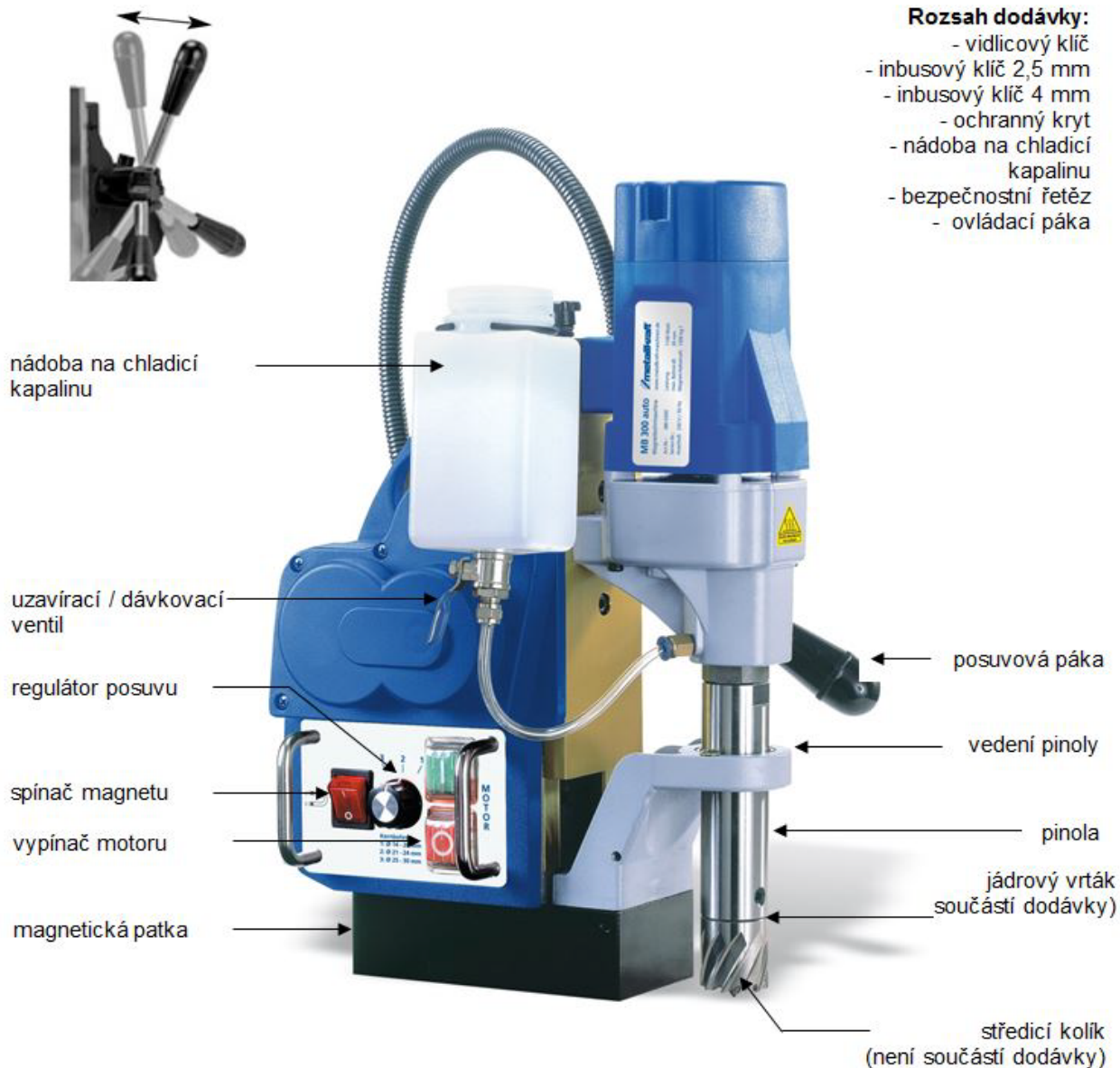
Pokud je třeba stroj skladovat ve vlhkém prostředí, musíte ochránit všechny elektrické a hydraulické díly. Všechny lesklé kovové části nakonzervujte proti rezivění vhodným konzervačním prostředkem.

6 Popis stroje

6.1

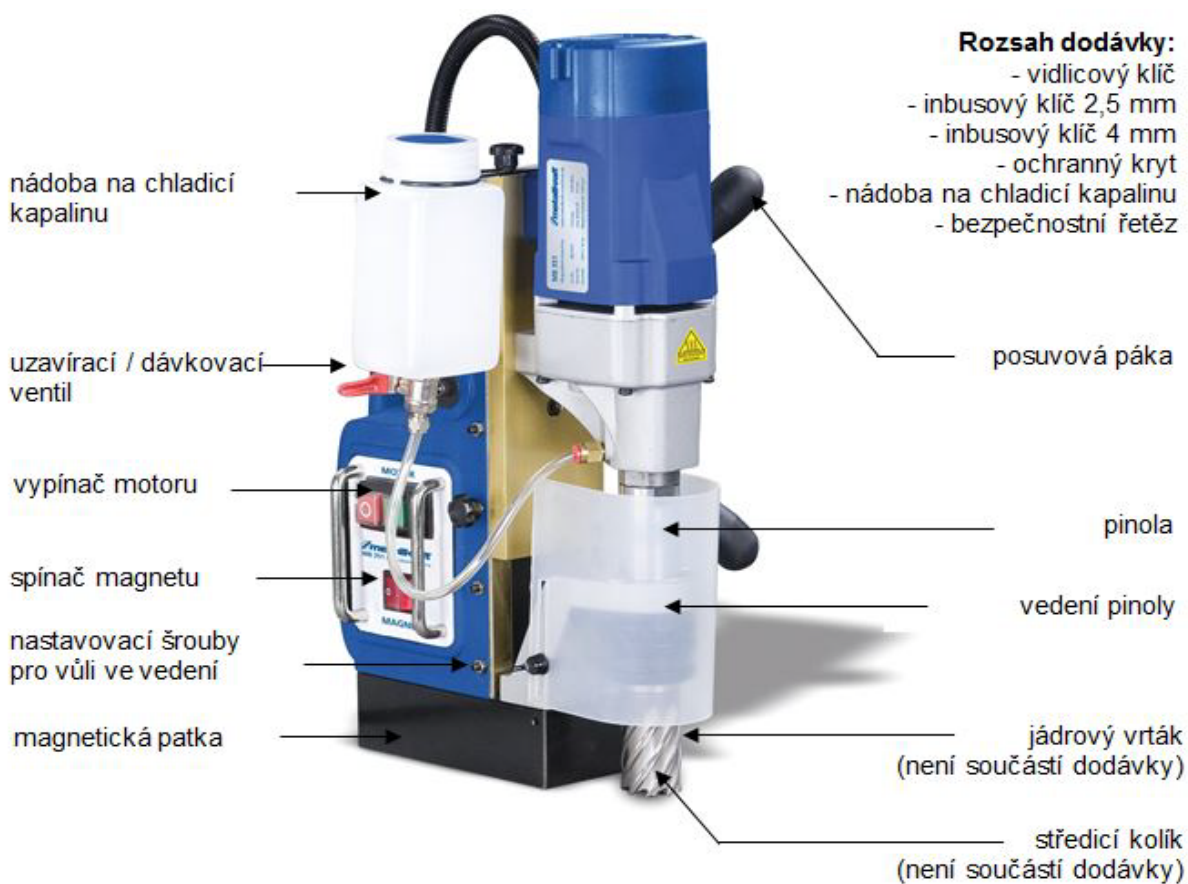
Ilustrace v tomto návodu k obsluze slouží k základnímu porozumění a mohou se v detailech od skutečnosti lišit.

MB 301 Auto



Obr. 3: Ovládací prvky MB 301 Auto

MB 351



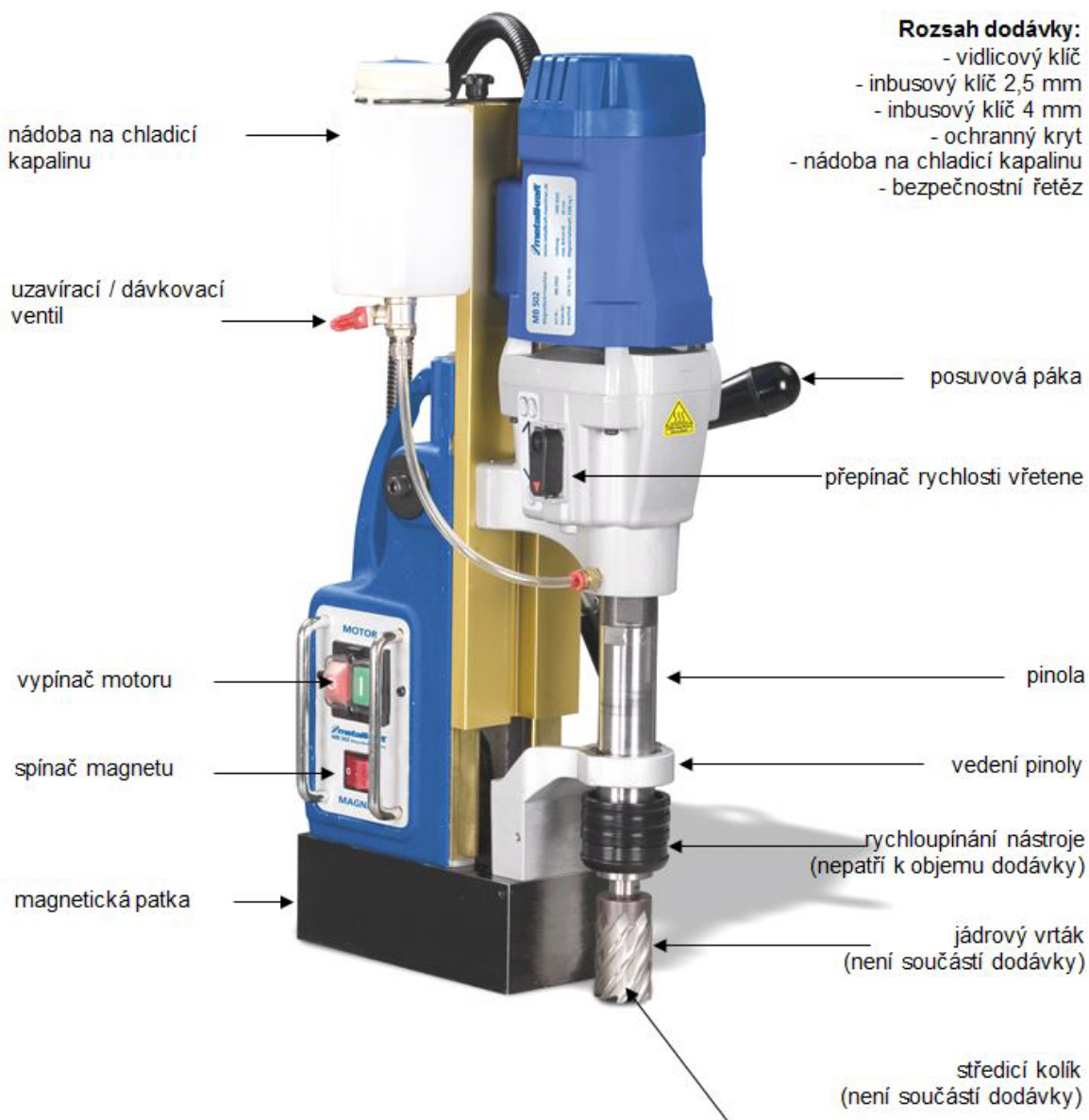
Obr. 4: Ovládací prvky MB 351

Lze objednat následující příslušenství:

- Jádrové vrtáky
- Středící kolík
- Vrtací sklíčidlo
- Rychloupínací sklíčidlo
- Nástavec pro sklíčidlo 1/4"

Popis stroje

MB 502

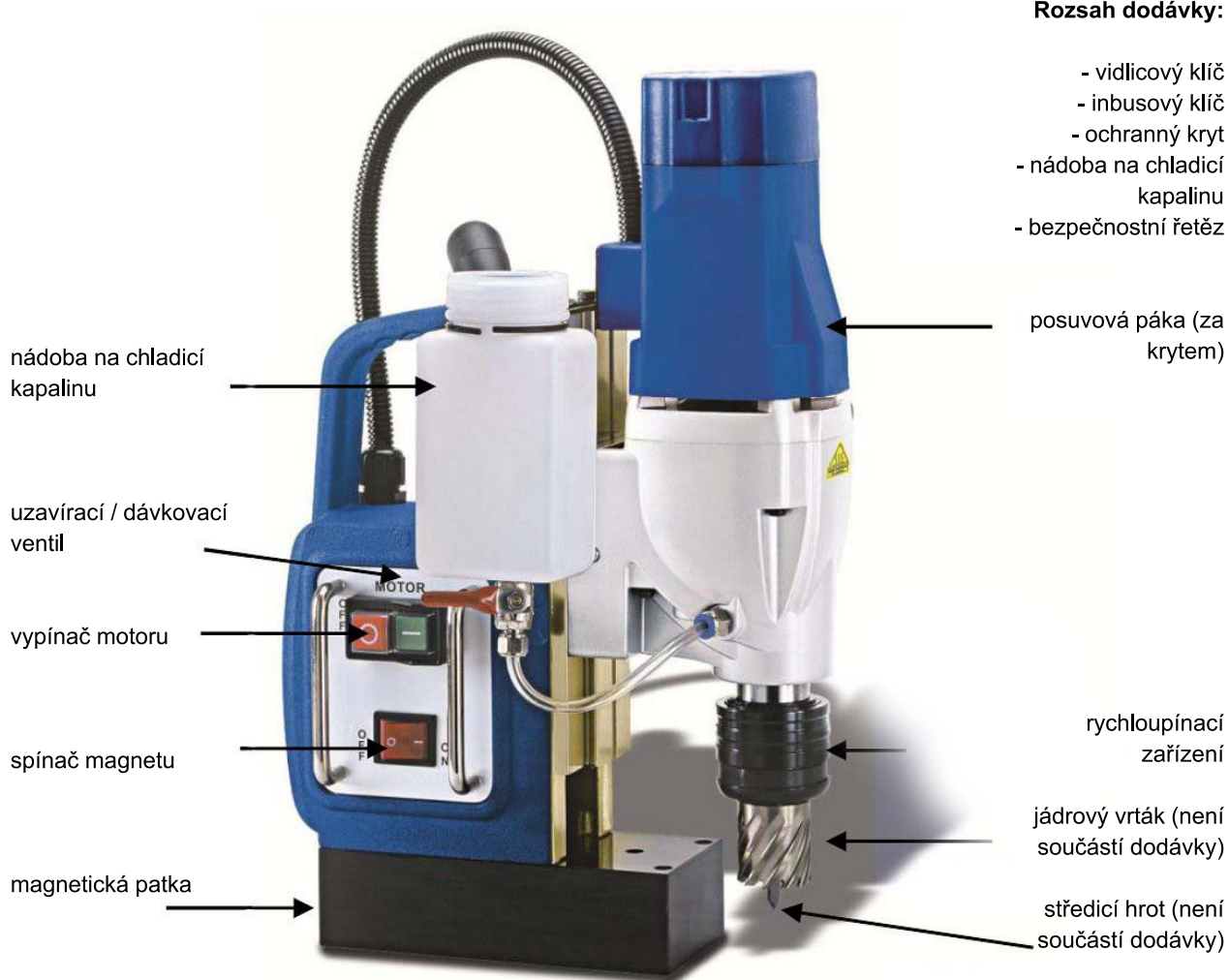


Obr. 5: Ovládací prvky MB 502

Lze objednat následující příslušenství:

- Jádrové vrtáky
- Středící kolík
- Vrtací sklíčidlo
- Rychloupínací sklíčidlo
- Nástavec pro sklíčidlo 3/8"

MB 502 E

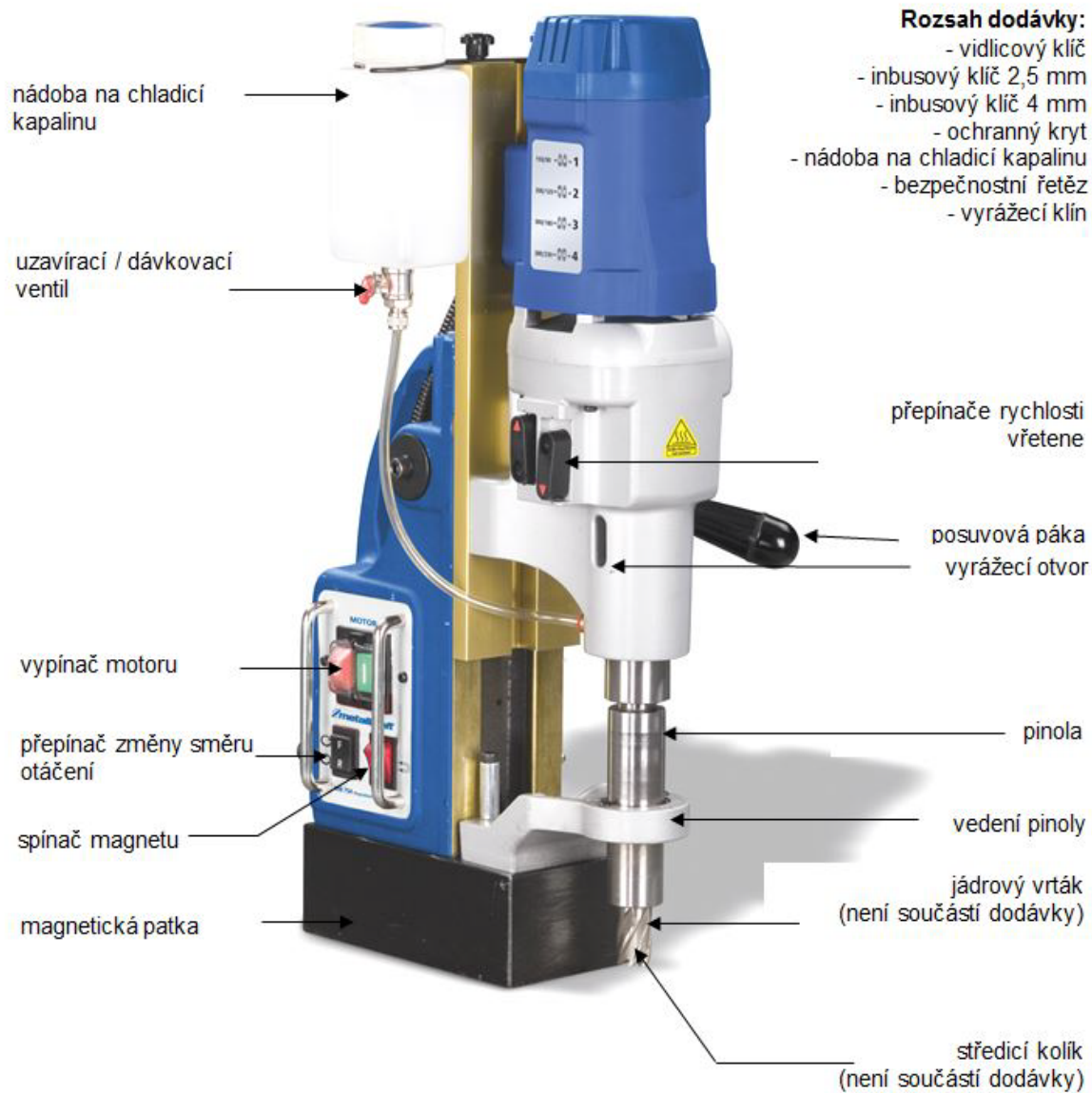


Obr. 6: Ovládací prvky MB 502 E

Lze objednat následující příslušenství:

- Jádrové vrtáky
- Středící kolík

MB 754



Obr. 7: Ovládací prvky MB 754

Lze objednat následující příslušenství:

- Jádrové vrtáky
- Středící kolík
- Vrtací sklíčidlo
- Nástavec pro sklíčidlo MK 3
- Závitovací hlava
- Kleštiny do závitovací hlavy

MB 1204



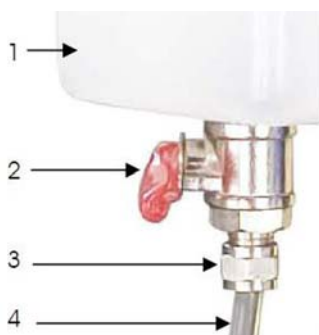
Obr. 8: Ovládací prvky MB 1204

Lze objednat následující příslušenství:

- Jádrové vrtáky
- Středící kolík
- Rychloupínací sklíčidlo
- Nástavec pro sklíčidlo MK 3
- Závitovací hlava
- Kleštiny do závitovací hlavy

7 Montáž

Montáž nádoby na chladicí kapalinu



Obr. 9: Montáž nádoby na chladicí kapalinu

Krok 1: Nejdříve upevněte hadici (4) na spodní straně nádoby na chladicí kapalinu (1).

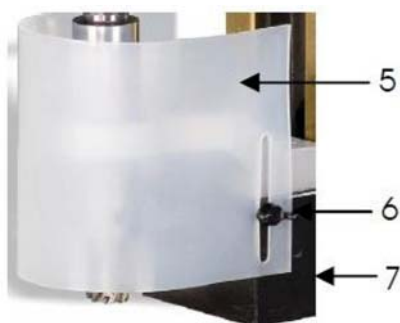
Krok 2: Z uzavíracího ventilu (2) odstraňte převlečnou matici (3) a nasuňte ji na hadici. Hadici zasuňte do uzavíracího ventilu. Poté našroubujte převlečnou matici na přípojovací závit tak, aby byla hadice pevně a těsně upevněná.

Krok 3: Nádobu na chladicí kapalinu upněte do přidržovací spony. Přidržovací sponu nádoby na chladicí kapalinu namontujte oběma upínacími šrouby a podložkami na horní stranu kluzné desky.

Krok 4: Otevřenou stranu hadice na chladicí kapalinu zasuňte do přípojovacího dílu na převodové skříni. Pro její opětovné povolení je třeba zatlačit červený kroužek na přípojovacím dílu dozadu a teprve poté můžete hadici vytáhnout!

Krok 5: Otevřete nádobu na chladicí kapalinu a naplňte ji chladicí kapalinou (při uzavřeném uzavíracím ventilu). Nádobu na chladicí kapalinu zavírejte, i když stroj nepoužíváte. Používání chladicí kapaliny je nezbytné při každém vrtání s jádrovými vrtáky. Pravidelně kontrolujte výšku hladiny chladicí kapaliny v nádobě a podle potřeby ji doplňujte.

Montáž ochranného krytu proti třískám



Obr. 10: Montáž ochranného krytu proti třískám

Krok 1: Ochranný kryt proti třískám (5) namontujte pomocí dodaných křídlových šroubů (6) k magnetické patce (7).

Upevnění bezpečnostního řetězu



Obr. 11: Bezpečnostní řetěz s přípravkem pro upnutí MB 754 na potrubí

Krok 1: Z bezpečnostních důvodů je třeba vždy použít bezpečnostní řetěz. Přehodte jej přes obrobek a prostrčte rukojetí vrtačky. Řetěz upněte a pevně a bezpečně jej aretujte.

8 Obsluha

8.1 Upnutí jádrových vrtáků



Obr. 12: Montáž jádrového vrtáku

POZOR!



Nikdy nepoužívejte nástroje, které mají větší rozměry než jsou povoleny výrobcem.

Krok 1: Do jádrového vrtáku nejdříve zasuňte středící trn, který uvolní přívod chladicí kapaliny. Poté zasuňte jádrový vrták do pinoly a upněte jej pomocí dodaného inbusového klíče. Upínací šrouby se musí nacházet na zploštělé straně jádrového vrtáku.

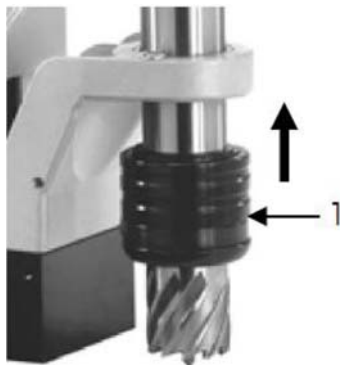
POZOR!



Upínací šrouby se musí nacházet na zploštělé straně jádrového vrtáku. Upínací šrouby na kulaté straně jádrového vrtáku nezajistí dostatečné upnutí!

Krok 2: Před vrtáním otevřete uzavírací ventil nádoby na chladicí kapalinu. Dbejte na správné množství chladicí kapaliny a popřípadě jej upravte uzavíracím ventilem. Pokud stroj nepoužíváte, nechte uzavírací ventil zavřený.

8.2 Rychloupínání



Obr. 13: Upnutí vrtáku

UPOZORNĚNÍ!



Rychloupínání je k dispozici pouze pro vrtačky MB 351 a MB 502.

Krok 1: Potáhněte nahoru černou manžetu (1) rychloupínacího zařízení a zasuňte dovnitř jádrový vrták.

Krok 2: Jádrový vrták otáčejte proti a po směru hodinových ručiček až uslyšíte zacvaknutí. Toto signalizuje, že je jádrový vrták zajištěný.

UPOZORNĚNÍ!



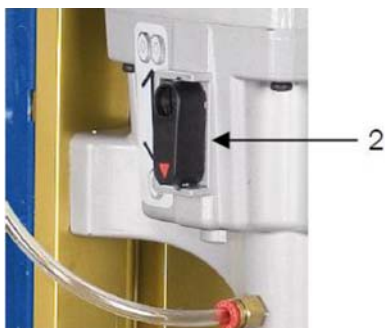
Obě ocelové kuličky uvnitř rychloupínacího zařízení drží pevně jádrový vrták za jeho obě zploštělá místa.

POZOR!



Před zapnutím stroje se přesvědčte, že je jádrový vrták správně a pevně upnutý v rychloupínacím zařízení. Nebezpečí řezných poranění!

8.3 Změna otáček u MB 502



Krok 1: Volicí páku (2) pootočte o 90° a přesuňte ji poté nahoru nebo dolů, abyste zařadili požadovanou rychlost. Pro zajištění této polohy je třeba volicí páku opět otočit o 90°, až zaskočí. (Pro usnadnění zařazení rychlosti pootočte pinolou.)
Doporučené otáčky jsou uvedené v následující tabulce:

Obr. 14: Změna otáček

| Rychlost | Volnoběžné otáčky | Otáčky pod zátěží | Průměr jádrového vrtáku |
|----------|-------------------|-------------------|-------------------------|
| 1 | 380 ot./min | 230 ot./min | 40 - 50 mm |
| 2 | 500 ot./min | 300 ot./min | do 40 mm |

UPOZORNĚNÍ!



V tabulce jsou uvedeny pouze doporučené hodnoty otáček pro běžné použití. Skutečné otáčky nastavte v závislosti na vrтанém materiálu a doporučení výrobce jádrových vrtáků.

POZOR!



Vždy zkontrolujte, že je požadovaná rychlost správně zařazená. Nikdy neměňte rychlost, pokud se vřeteno ještě otáčí. Došlo by k poškození převodovky!

8.4 Napájení elektrickým proudem

POZOR!



Vážné nebezpečí poranění elektrickým proudem!

Při kontaktu s vodivými díly nastává bezprostřední ohrožení života možným úderem elektrického proudu.

- Práce na elektrickém vybavení stroje smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři.

Při zapojení stroje dbejte na to, aby:

- elektrické napájení mělo všechny požadované hodnoty (napětí, frekvence, fáze),
- bylo použito síťové napětí 230 V.

Zapojení stroje do elektrické sítě proveďte v následujících krocích:

Krok 1: Zkontrolujte, že jsou spínače motoru i magnetu vypnuté.

Krok 2: Připojte zástrčku do 230 V zásuvky.

8.5 Pracovní postup

UPOZORNĚNÍ!



Očistěte celý povrch magnetické upínací desky a kovového podkladu. Vrtačka musí řádně naléhat na podklad, aby bylo zajištěno správné držení magnetu na podkladu.

POZOR!



Před každým vrtáním zkontrolujte, že má magnet na obrobku dostatečnou a pevnou oporu.

Krok 1: Upněte do vrtačky vhodný jádrový vrták se středícím hrotem.

Krok 2: Umístěte vrtačku na obrobek a vyrovnejte středící trn na střed vývrtu.

Krok 3: Zapněte magnet.

Krok 4: Stiskněte zelené tlačítko, čímž zapnete motor.

Krok 5: Nastavte přísun požadovaného množství chladicí kapaliny.

Krok 6: Pomocí páky posuvu sjedte s jádrovým vrtákem k obrobku. Najíždění vrtákem do obrobku i následné vrtání provádějte jen velmi pomalým ručním posuvem. Nepoužívejte příliš velkou sílu. Vyšší rychlostí posuvu se nezlepší řezný výkon, pouze tím zničíte vrták. Nechejte jádrový vrták, „aby si sám určil“ řeznou rychlost. Motor se zpomalí, to ale neznamená, že vrták vázne. Správná řezná rychlost s ostrým nástrojem vytváří dlouhé nepřerušované třísky. Čas od času snižte řezný tlak, abyste třísky zlomili.

Krok 7: Po ukončení vrtání nechejte stroj několik minut běžet na prázdko při maximálních otáčkách, aby došlo k jeho ochlazení.

UPOZORNĚNÍ!

Používejte pouze ostré vrtáky! (Tupé a opotřebované vrtáky vytváří velmi jemné a křehké třísky.)

POZOR!

- Jakmile se kolem jádrového vrtáku nashromáždí větší množství třísek, ihned je odstraňte. Odstraňujte je pouze, když je stroj úplně zastavený! Nadměrné hromadění třísek může způsobit zablokování vrtáku nebo jiné nebezpečné situace.
- Vyvrtaný materiál uvnitř jádrového vrtáku je velmi horký. Dbejte na to, aby byl stále bezpečně odebírán a nemohl nikoho ohrozit, např. osoby, které se nacházejí pod místem vrtání.
- Nikdy se nepokoušejte zhotovit TCT jádrovým vrtákem polokruhy nebo přesahující otvory. Mohlo by dojít ke zničení jádrového vrtáku.
- Nezkoušejte nikdy dokončit nedokončený otvor, jestliže se mezitím změnila poloha magnetické vrtačky! Mohlo by dojít ke zničení jádrového vrtáku.

9 Práce s vrtacím sklíčidlem (MB 351, MB 502)

9.1 Montáž vrtacího sklíčidla



Obr. 15: Montáž vrtacího sklíčidla

Pro práci se sklíčidlem je potřebný nástavec z volitelného příslušenství, který je třeba našroubovat do vřetene.

Krok 1: Vyšroubujte proto pinolu (1) pomocí dvou vidlicových klíčů. Vedení pinoly (2) poté vyjměte vyšroubováním tří šroubů s vnitřním šestihranem.

Krok 2: Proveďte montáž nástavce a vrtacího sklíčidla. Při práci se sklíčidlem dodržujte všechny bezpečnostní přepisy!

9.2 Montáž vedení pinoly

Krok 1: Našroubujte ručně vedení pinoly pomocí třech šroubů s vnitřním šestihranem na magnetickou patku. (Tyto šrouby nedotahujte klíčem!)

Krok 2: Zajistěte, aby byly jehlové ložisko a pinola čisté a lehce namazané. Natočte pinolu do vřetene a utáhněte ji dvěma vidlicovými klíči.

Krok 3: Na vedení pinoly nyní dotáhněte tři šrouby s vnitřním šestihranem.

Krok 4: Posuňte pinolu pomocí ručního kolečka nahoru a dolů, abyste zkontrolovali, že žádné díly nedrhnou.

10 Práce se stroji se čtyřmi rychlostmi

Tyto stroje jsou vybaveny bezpečnostní spojkou, která může při překročení maximálního točivého momentu prokluzovat. Nedojde tak k přetížení stroje.

10.1 Výměna nástrojů a nástavců s kuželem MK3



Obr. 16: Povolení nástroje

POZOR!



Při odstraňování nástrojů a nástavců je třeba stále dbát na to, aby nedošlo k jejich poškození nebo poranění osob.

Krok 1: Zasuňte nástroj s kuželem MK3 do pinoly a otočte jej, aby se vyrážecí jazýček nacházel ve vybrání. Nástroj nyní zaveďte škrabavě do kuželového uložení. Nástroj můžete dodatečně zajistit LEHKÝM úderem gumovým kladivem. Dbejte při tom na to, abyste nástroj nepoškodili.

Krok 2: Abyste nástroj, popř. nástavec opět odstranili, je třeba pinolu otočit, aby vyrážecí otvory ležely nad sebou. Prostrčte tedy vyrážecí klín a nástroj povolte lehkým úderem kladivem. (Viz obrázek)

10.2 Montáž jádrového vrtáku MK3

Tento stroj je vybavený chladicím zařízením, kdy je chladicí kapalina přiváděna středem jádrového vrtáku. Toto uložení opět namontujte takto:

Krok 1: Uložení jádrového vrtáku zaveďte do stroje, jak je popsáno výše.

Krok 2: Namontujte nádobu na chladicí kapalinu na posuvné vedení a zajistěte, aby byla hadice chlazení správně připojená.


Krok 3: Jádrový vrták i středící kolík zasuňte do uložení. Zajistěte, aby se zploštělé plochy nacházely pod stavěcími šrouby. Tyto stavěcí šrouby pevně dotáhněte inbusovým klíčem.

Krok 4: Jakmile bude středící kolík zatlačený, nastavte požadované množství chladicí kapaliny. Pokud stroj nepoužíváte, nechejte uzavírací ventil zavřený.

10.3 Obsluha MB 754 a 1204


Pro tyto stroje platí také obecné pokyny, které jsou uvedené v kapitole 8.5. Respektujte níže uvedené dodatečné pokyny:

POZOR!



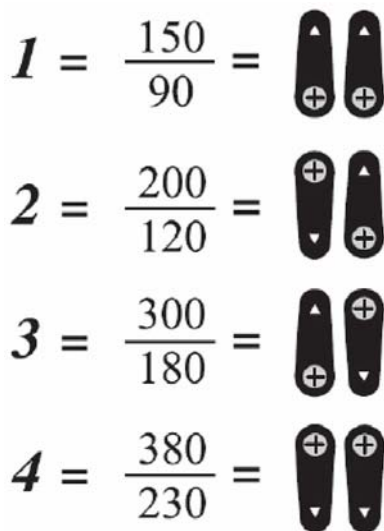
Nepoužívejte jádrové vrtáky s průměrem větším než 60 mm, pokud není tloušťka materiálu větší než 20 mm. Mohlo by dojít k uvolnění upínacího magnetu. Pokud je tloušťka materiálu příliš malá, je třeba obrobek podložit ocelovou deskou o minimální tloušťce 10 mm. Tato deska se musí rovněž nacházet pod magnetem a musí mít minimálně jeho plochu.

POZOR!



Stroj je vybavený přepínačem chodu vpravo/levo. Před prací vždy zajistěte, aby byl nastavený správný směr otáčení. Špatný směr otáčení způsobí zničení vrtáku!

10.4 Změna otáček




Volící páku pootočte o 90° a přesuňte ji poté nahoru nebo dolů, abyste zařadili požadovanou rychlost. Pro zajištění této polohy je třeba volící páku opět otočit o 90°, až zaskočí. (Pro usnadnění zařazení rychlosti pootočte pinolou.)

Doporučené otáčky:

| Rychlost | Volnoběžné otáčky | Otáčky pod zátěží | Průměr jádrového vrtáku | Závitník |
|----------|-------------------|-------------------|-------------------------|----------------------|
| 1 | 150 ot./min | 90 ot./min | 60 - 75 mm | 15 - 25,4 nebo menší |
| 2 | 200 ot./min | 120 ot./min | 45 - 60 mm | - |
| 3 | 300 ot./min | 180 ot./min | 35 - 45 mm | - |
| 4 | 380 ot./min | 230 ot./min | do 35 mm | - |


Obr. 17: Pozice volící páky a výsledné otáčky

UPOZORNĚNÍ!



V tabulce jsou uvedeny pouze doporučené hodnoty otáček pro běžné použití. Skutečné otáčky nastavte v závislosti na vrтанém materiálu a doporučení výrobce jádrových vrtáků.

POZOR!



Nikdy neměňte rychlost, pokud se vřeteno ještě otáčí. Došlo by k poškození převodovky!

10.5 Regulace otáček motoru

Regulace otáček motoru (u MB 1204) umožňuje plynule přizpůsobit otáčky vrtáku dle typu vrtání. Otáčky nastavte pomocí regulátoru otáček.

UPOZORNĚNÍ!



Vždy, pokud je to možné, nastavte otáčky zařízením jedné ze čtyř rychlostí a použijte maximální otáčky motoru dané rychlosti. Při nižších otáčkách motoru se sníží také chlazení a točivý moment. Poté může snadněji dojít k přetížení a přehřátí stroje.

10.6 Změna směru otáčení

Před stisknutím tlačítka ON zvolte požadovaný směr otáčení. Volič směru otáčení má tři polohy:

- - Právý chod (F, vpřed)
- - Neutrál (středová poloha voliče)
- - Levý chod (R, zpět)

POZOR!



Pokud se volič směru otáčení nachází ve středové poloze, nezačne se vřetenem po stisknutí tlačítka ON otáčet. Motor je však napájený elektrickým proudem. Jakmile nyní zvolíte směr otáčení, začne se motor otáčet. Toto však NENÍ správný pracovní postup.

Správný pracovní postup při vrtání je následující:

- Magnet: ZAP
- Směr otáčení: Právý chod
- Motor: ZAP
- Vrtací postup
- Motor: VYP
- Magnet: VYP

10.7 Spirálové vrtáky s MK3



Obr. 18: Spirálový vrták

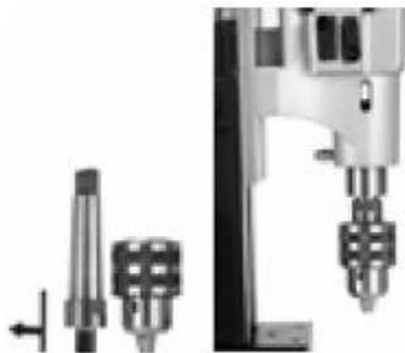
UPOZORNĚNÍ!



U větších spirálových vrtáků doporučujeme otvor předvrtat menším průměrem, abyste dosáhli nižší posuvové/rezné síly. Ve většině případů není u spirálových vrtáků s kuželem MK3 nutné odstranění vedení pinoly.

Spirálové vrtáky s kuželem MK3 lze použít až do průměru 32 mm. Výměnu vrtáků provádějte podle pokynů v kapitole 10.1. Pokud má váš spirálový vrták kužel MK1 nebo MK2, můžete použít vhodné redukční pouzdro.

10.8 Práce s vrtacím sklíčidlem



Obr. 19: Vrtací sklíčidlo

Při použití vrtacího sklíčidla je třeba odstranit vedení pinoly. (Viz pokyny v kapitole 9.2.) Abyste vyměnili nástavec za vrtací sklíčidlo, postupujte dle pokynů v kapitole 10.1.

10.9 Řezání závitů

POZOR!



- Abyste zabránili poškození nebo zlomení závitníku, zajistěte, aby se závitník nacházel přesně nad středem vývrtu. Dbejte rovněž na to, aby měl otvor pro závit správnou velikost.
- Dbejte na včasné vypnutí vrtačky při řezání závitů, jinak hrozí zlomení závitníku nebo poškození stroje. Motor vypnutí ještě chvíli dobíhá – je nutné s touto dobou počítat. Uvědomte si, prosím, že tyto vrtačky nemají spojku.
- Aby nedošlo k poškození stroje, vyčkejte, dokud se stroj úplně nezastaví, než změňte směr otáčení.

Krok 1: Zvolte správné otáčky pro velikost Vašeho závitníku. (Většinou jsou pro řezání závitů nejvhodnější nejnižší otáčky.)

Krok 2: Zvolte směr otáčení stroje. (Pro pravý závit: Pravý chod, tlačítko „F“. Pro levý závit: Levý chod, tlačítko „R“.)

Krok 3: Dovolte svému závitníku, aby si sám určil posuv. Ten byste měli podporovat pouze lehkým vedením posuvové páky (zejména při naříznutí).

Krok 4: Jakmile dosáhnete požadované hloubky závitů, je třeba stisknout červené tlačítko „OFF“. Dbejte na doběhovou dobu motoru a včas reagujte! Počkejte, dokud se stroj úplně nezastaví. Změňte směr otáčení a stroj spusťte stisknutím zeleného tlačítka „ON“. Dokud se závitník vytáčí ven, pomozte stroji pomocí páky posuvu.



Obr. 20: Řezání závitů

Správný pracovní postup při řezání závitů je následující:

- Magnet: ZAP • Volba směru otáčení
- Motor: ZAP
- Motor: VYP
- Změna směru otáčení
- Motor: ZAP

- Motor: VYP
- Magnet: VYP

11 Zvláštní pokyny pro MB 301 Auto

POZOR!



- Nikdy nepoužívejte spirálový vrták s automatickým posuvem. Došlo by k uvolnění magnetu z obrobku.
- Nepoužívejte automatický posuv u jádrových vrtáků, které jsou tupé, poškozené, ve špatné kvalitě nebo rozměrech. Došlo by k uvolnění magnetu z obrobku.

Automatický provoz

Automatický posuv lze spustit nebo zastavit pomocí ovládací páky. Pokud není automatický režim spuštěný, lze vrtačku používat s ručním posuvem. Níže uvedené informace jsou důležité pro automatický režim.

POZOR!



- Pokud od stroje odtlačíte tři ovládací páky, je automatický režim vypnutý. Pokud ovládací páky přitlačíte ke stroji, je automatický režim zapnutý. Při něm jsou ovládací páky skoro rovnoběžně se strojem.
- MB 301 Auto nepoužívejte na šikmých plochách, protože by mohlo dojít k samovolnému zapnutí nebo vypnutí ovládacích pák automatického posuvu.
- Nezkoušejte vrtat obrobek, který je tlustší než maximální vrtací hloubka použitého vrtáku. V automatickém režimu nepoužívejte jádrové vrtáky s větším průměrem než 30 mm.

11.1 Rychlost posuvu



Obr. 21: Ovládací panel s voličem rychlosti posuvu

Rychlost posuvu lze nastavit pomocí voliče se 3 polohami. Pomocí tohoto voliče můžete zvolit optimální rychlost posuvu pro příslušný průměr jádrového vrtáku. Volič nastavte podle následující tabulky:

| Poloha | Průměr vrtáku |
|--------|---------------|
| 1 | 14 - 20 mm |
| 2 | 21 - 24 mm |
| 3 | 25 - 30 mm |

11.2 Automatický režim



Obr. 22: Ovládací páky

Krok 1: Vrtání začínejte vždy v ručním režimu. Proto je třeba odtáhnout ovládací páky od stroje.

Krok 2: Teprve když jádrový vrták začne řez, můžete aktivovat automatický režim. Tím dosáhnete lepšího vedení jádrového vrtáku.

UPOZORNĚNÍ!



Ruční navrtávání neprovádějte déle než 10 vteřin, protože jakmile dojde ke spuštění automatického režimu, stroj se okamžitě zastaví.

Krok 3: Pro aktivaci automatického režimu, naklopte ovládací páky směrem ke stroji. Pokud to není možné, stojí proti sobě ozubená kola převodovky v nepříznivém postavení. V takovém případě lehce pootočte ovládací páku a znovu zkuste aktivovat automatický posuv.

Krok 4: Během automatického režimu mějte stále ruku na vypínači motoru, abyste mohli v problémových situacích reagovat co nejrychleji.

Krok 5: Jakmile jádrový vrták pronikne materiálem, dobíhá motor a posuv ještě asi 3 vteřiny. Poté se stroj automaticky zastaví.

UPOZORNĚNÍ!



Při aktivaci ochranného jističe proti přetížení nechte stroj asi tři minuty běžet bez zatížení, aby se vychladil, před tím, než budete pokračovat ve vrtání.

UPOZORNĚNÍ!



Tento stroj je vybavený automatickým ochranným jističem. Při nadměrném zatížení stroje po dobu dvou vteřin dojde k zastavení motoru a posuvu. Stroj setrvá ve své poloze, pouze nedojde k vypnutí magnetu. Po dokončení vrtání zjistěte a odstraňte příčinu přetížení. Důvodem může být například tupý nebo poškozený jádrový vrták.

POZOR!



Při aktivaci ochranného jističe a zastavení stroje během vrtání je třeba vrtákem úplně vyjet z materiálu před tím, než stroj opět zapnete.

UPOZORNĚNÍ!



Při vrtání velmi hlubokých otvorů může dojít k tomu, že se třísky nashromáždí okolo jádrového vrtáku a dojde k aktivaci ochranného jističe. Doporučujeme proto během vrtání stroj zastavit, odstranit třísky a poté pokračovat ve vrtání.

Maximální vrtací hloubka v automatickém režimu je 45 mm.

UPOZORNĚNÍ!



Pro otvory hlubší než 50 mm je třeba provádět posuv ručně.

POZOR!



Zejména v automatickém režimu je třeba používat výhradně ostré a nepoškozené jádrové vrtáky. Tupé a poškozené jádrové vrtáky se mohou zaseknout nebo způsobit jiné nebezpečné situace.

POZOR!



Nikdy nezkoušejte vrtat silnější materiál, než dovoluje použitý jádrový vrták. Mohlo by dojít k nadzvednutí magnetu nebo aktivaci ochranného jističe.

UPOZORNĚNÍ!



Při velmi malém řezném tlaku, jako například u malých jádrových vrtáků nebo tenkém materiálu, může dojít k tomu, že se stroj automaticky nevypne ihned po provrtání materiálu. Nejde přitom o závadu. V takovém případě je třeba automatický režim ručně vypnout.

12 Údržba a opravy



Tipy a doporučení

Pro zajištění dobrého provozního stavu stroje musíte provádět pravidelnou údržbu stroje.



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí při nedostatečné kvalifikaci personálu!

Nedostatečně kvalifikovaný personál nemusí rozpoznat možná rizika při údržbě stroje, a tím vystavit sebe a ostatní osoby nebezpečí těžkých zranění, či dokonce smrti.

- Všechny údržbářské práce smí provádět pouze kvalifikované osoby.



POZOR!

Vysoké nebezpečí poranění elektrickým proudem!

Při kontaktu s vodivými díly nastává bezprostřední ohrožení života možným úderem elektrického proudu.

- Připojování a opravy elektrického vybavení stroje smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři.
- Před začátkem údržby či opravy stroje vždy stroj vypněte a vypojte zástrčku ze sítě.



UPOZORNĚNÍ!

Po všech údržbářských a čistících pracích zkontrolujte, zda jsou všechny ochranné kryty a bezpečnostní prvky správně namontované a zda se v okolí stroje nenachází žádné nářadí.

Poškozené bezpečnostní prvky a ostatní díly stroje je třeba neprodleně opravit či vyměnit.

12.1 Čistění



UPOZORNĚNÍ!

Oleje, maziva a čistící prostředky mohou ohrozit životní prostředí a proto je nesmíte vyhodit do komunálního odpadu či odpadních vod. Tyto látky musíte řádně zlikvidovat. Hadry, které jsou nasáklé těmito kapalinami, jsou velmi hořlavé. Tyto hadry skladujte ve vhodné, uzavřené nádobě a následně proveďte jejich ekologickou likvidaci!



Použijte ochranné rukavice!



Použijte pracovní oděv!

Stroj po každém použití vyčistěte.

Kovové třísky a další zbytky neodstraňujte holými rukama, ale použijte ochranné rukavice, aby nedošlo k řezným poraněním.

Všechny nalakované díly čistěte vlhkým hadrem.

Pro čištění umělohmotných dílů nebo nalakovaných povrchů nepoužívejte rozpouštědla. Mohlo by dojít k poškození těchto dílů.

Stroj nečistěte stlačeným vzduchem, mohlo by dojít k poranění očí.

Větrací štěrby motoru udržujte čisté, abyste zajistili dostatečné chlazení.

12.2 Údržba

Kontrolujte a případně dotáhněte všechny spoje.

Pinolu udržujte čistou a čas od času ji namažte. Pokud je jehlové ložisko ve vedení za chodu hlučné, znamená to, že je znečištěné nebo se v něm zaklínila tříska. Jehlové ložisko očistěte a namažte.

Nastavení vůle ve vedení



Obr. 23: Nastavení vůle ve vedení

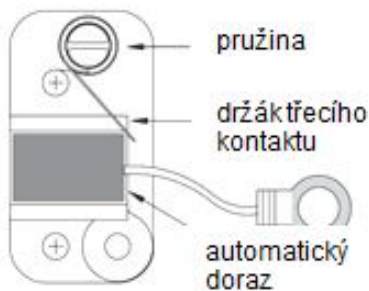
Pokud je vůle ve vedení příliš velká, je třeba ji seřídít.

Krok 1: Povolte upínací matice a nastavte vůli ve vedení pomocí inbusového klíče. Současně je třeba pohybovat pákou pinoly. Vůli ve vedení nastavte tak, aby bylo možné pákou posuvu pohybovat.

Krok 2: Poté opět dotáhněte upínací matice.

Krok 3: Kluzné plochy čas od času namažte a zkontrolujte vůli ve vedení.

Výměna uhlíkových kartáčů



Obr. 24: Výměna uhlíkových kartáčů

Uhlíkové kartáče podléhají opotřebení, a je proto třeba je občas vyměnit.

POZOR!

Oba uhlíkové kartáče je třeba vždy měnit současně.

Krok 1: Povolte čtyři šrouby na krytu motoru a kryt vyjměte.

Krok 2: Pomocí kleští zatlačte pružinu na stranu.

Krok 3: Odšroubujte přívodní kabel kartáče a kartáč vyjměte.

Krok 4: Vložte nový uhlíkový kartáč a proveďte jeho montáž v opačném pořadí kroků.

Krok 5: Stejně postupujte i u druhého uhlíkového kartáče.

Krok 6: Nakonec opět našroubujte kryt motoru.

Pokud se stroj nečekaně zastaví, zkontrolujte uhlíkové kartáče. Díky automatickému dorazu nedojde k úplnému obroušení uhlíkových kartáčů. To zajišťuje ochranu motoru.

12.3 Opravy

Při opotřebení některých dílů stroje může být nutná jejich výměna či oprava.

POZOR!

Opravy smí provádět pouze kvalifikovaní a oprávnění pracovníci.

POZOR!

V případě závady se proto obraťte na svého prodejce. Uveďte také následující potřebné údaje o stroji:

- typ stroje,
- sériové číslo,
- rok výroby,
- popis závady.

13 Likvidace vysloužilého stroje

Zlikvidujte prosím svůj stroj ekologicky, aby se odpad nedostal do životního prostředí, ale byl odborně zlikvidován.

13.1 Vyjmutí z provozu

Vysloužilý stroj se musí ihned ustavit odborně mimo provoz, aby nedošlo k pozdějším možným zneužitím a škodám na životním prostředí či osobách.

- Odstraňte všechny látky, které ohrožují životní prostředí, ze stroje.
- Protněte napájecí kabel.
- Demontujte případně stroj do ovladatelných a zužitkovatelných částí.
- Zpracujte provozní látky a části stroje.

13.2 Zpracování elektrických strojů

Elektrické stroje obsahují množství recyklovatelných, ale i nebezpečných dílů.

Tyto díly roztříďte a řádně zlikvidujte. V žádném případě tyto díly nevyhazujte do komunálního odpadu.

V případě potřeby se obraťte na odborné likvidační středisko.

13.3 Zpracování maziv

Ujistěte se prosím, že likvidujete maziva a chladicí kapaliny ohleduplně vůči životnímu prostředí. Dodržujte pokyny svého komunálního shromáždění. Pokyny pro likvidaci udává výrobce daného maziva. Obraťte se proto na konkrétní údaje výrobku.

14 Náhradní díly

POZOR!



Nebezpečí poranění při použití nesprávných náhradních dílů!

Při použití nesprávných nebo vadných náhradních dílů může vzniknout nebezpečí pro obsluhu stroje, stejně jako může dojít k poškození stroje.

- Je povoleno používat pouze originální náhradní díly.
- Při nejasnostech se obraťte na svého prodejce.

14.1 Objednání náhradních dílů

Náhradní díly lze objednat prostřednictvím Vašeho prodejce. Kontaktní údaje najdete v kapitole 1.2 Zákaznický servis.

Při objednávce je třeba poskytnout následující údaje:

- Typ stroje
- Objednací číslo
- Číslo pozice náhradního dílu
- Rok výroby
- Množství

Náhradní díly nelze bez výše uvedených údajů objednat.

Údaje o typu stroje, objednacím čísle a roku výroby naleznete na typovém štítku stroje.

Příklad:

Je třeba objednat uhlíkové kartáče (pozice 32) pro magnetickou vrtačku MB 351.

Typ stroje: Magnetická vrtačka MB 351

Objednací číslo: 3860351

Číslo pozice náhradního dílu: 32

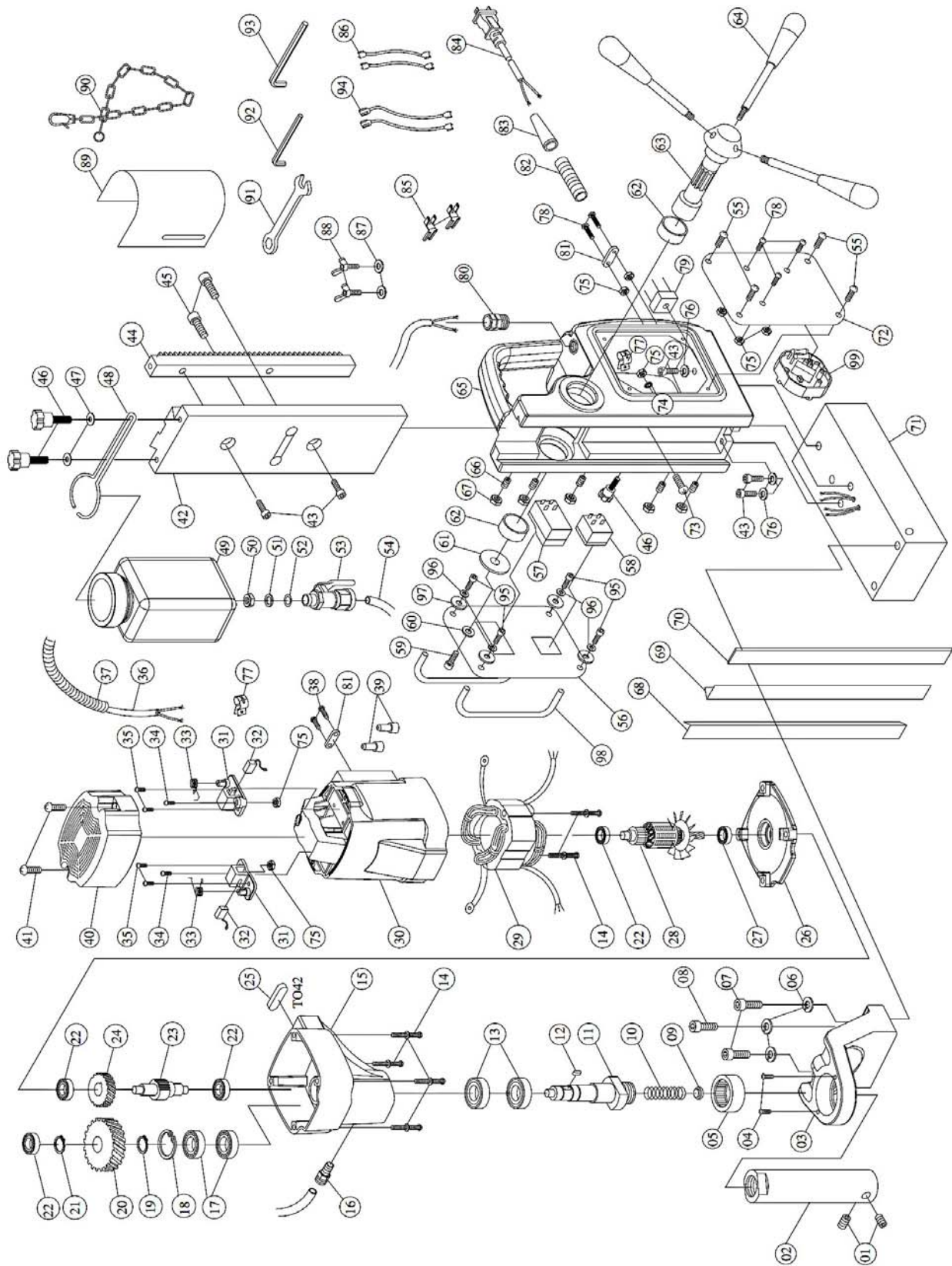
Objednací číslo náhradního dílu tedy je: **0-3860351-32**

Objednací číslo Vašeho stroje:

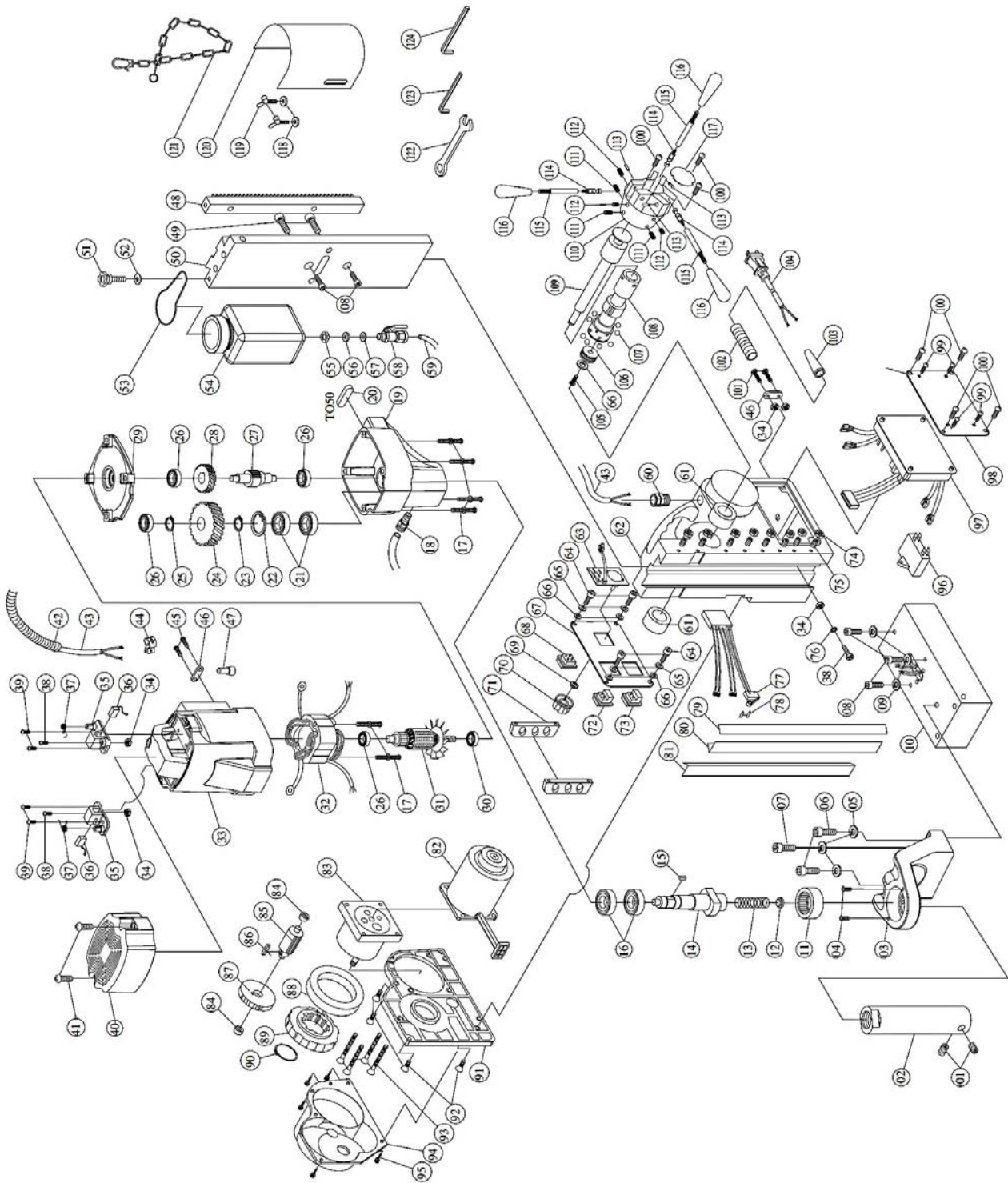
| | |
|--------------------------------|---------|
| Magnetická vrtačka MB 351 | 3860351 |
| Magnetická vrtačka MB 502 | 3860502 |
| Magnetická vrtačka MB 502 E | 3860500 |
| Magnetická vrtačka MB 754 | 3860754 |
| Magnetická vrtačka MB 1204 | 3861204 |
| Magnetická vrtačka MB 301 auto | 3860300 |

14.2 Rozpadové schémata

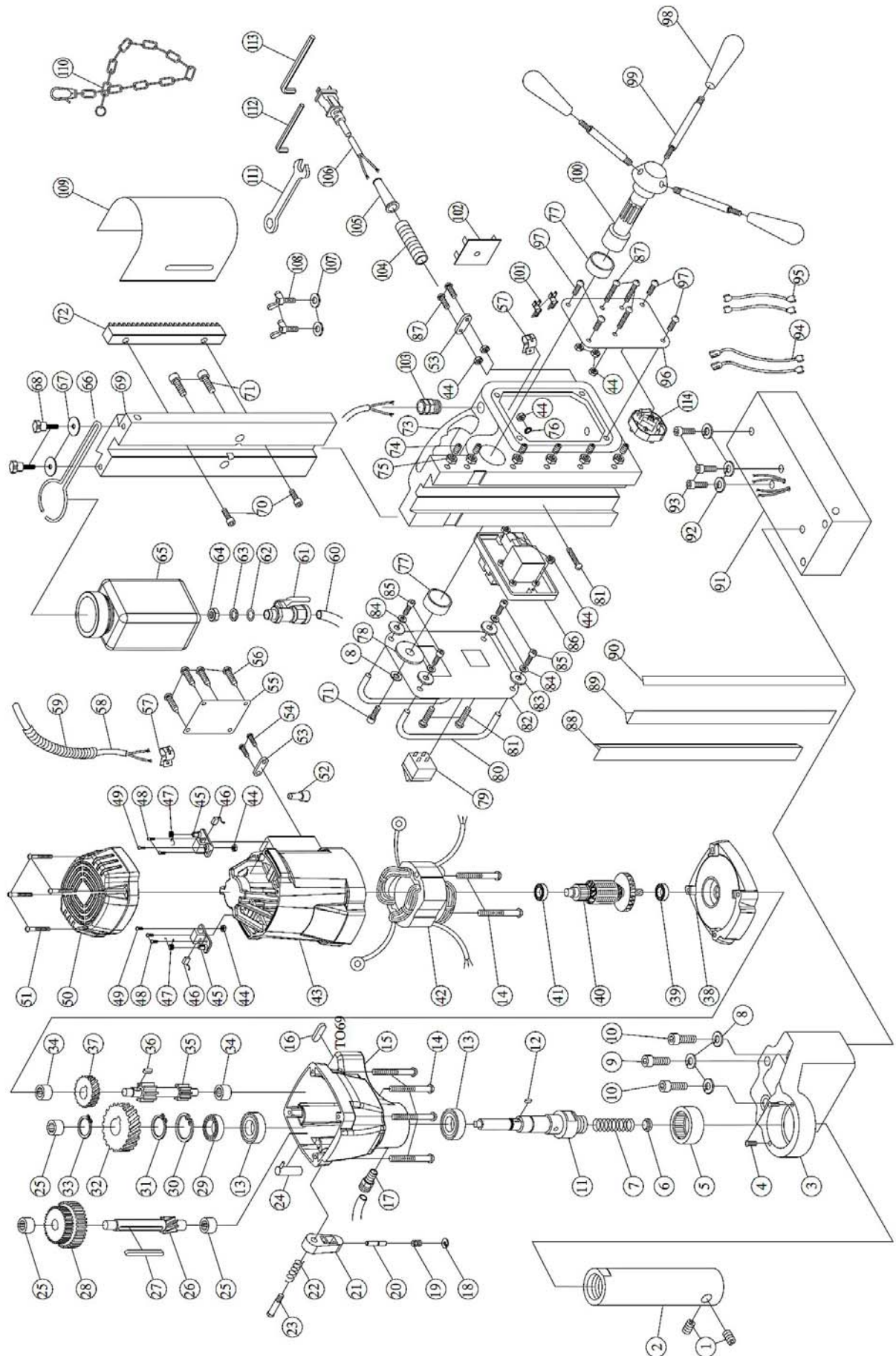
Následující rozpadová schémata Vám pomohou při identifikaci potřebného náhradního dílu.



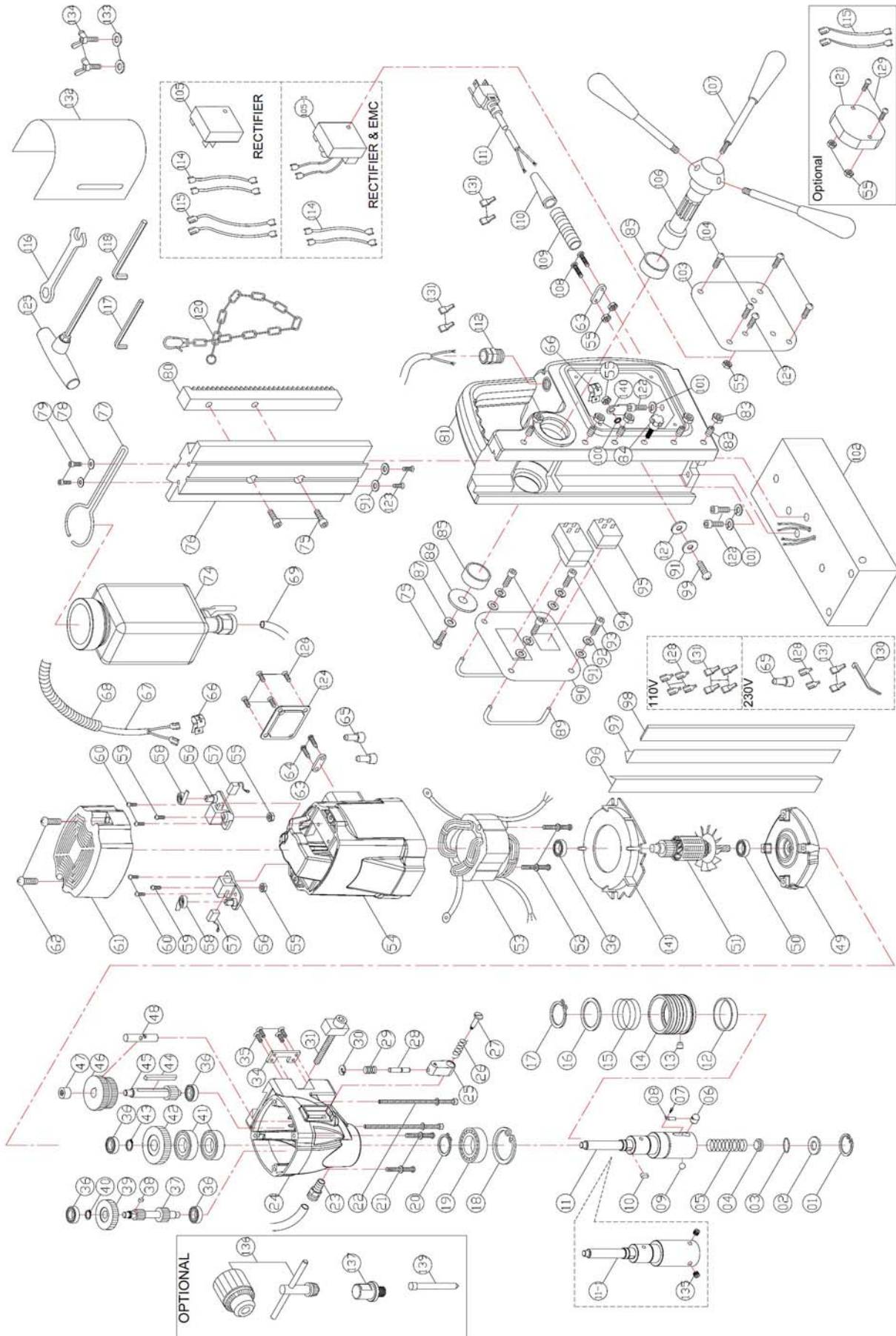
Obr. 25: Rozpadové schéma MB 351



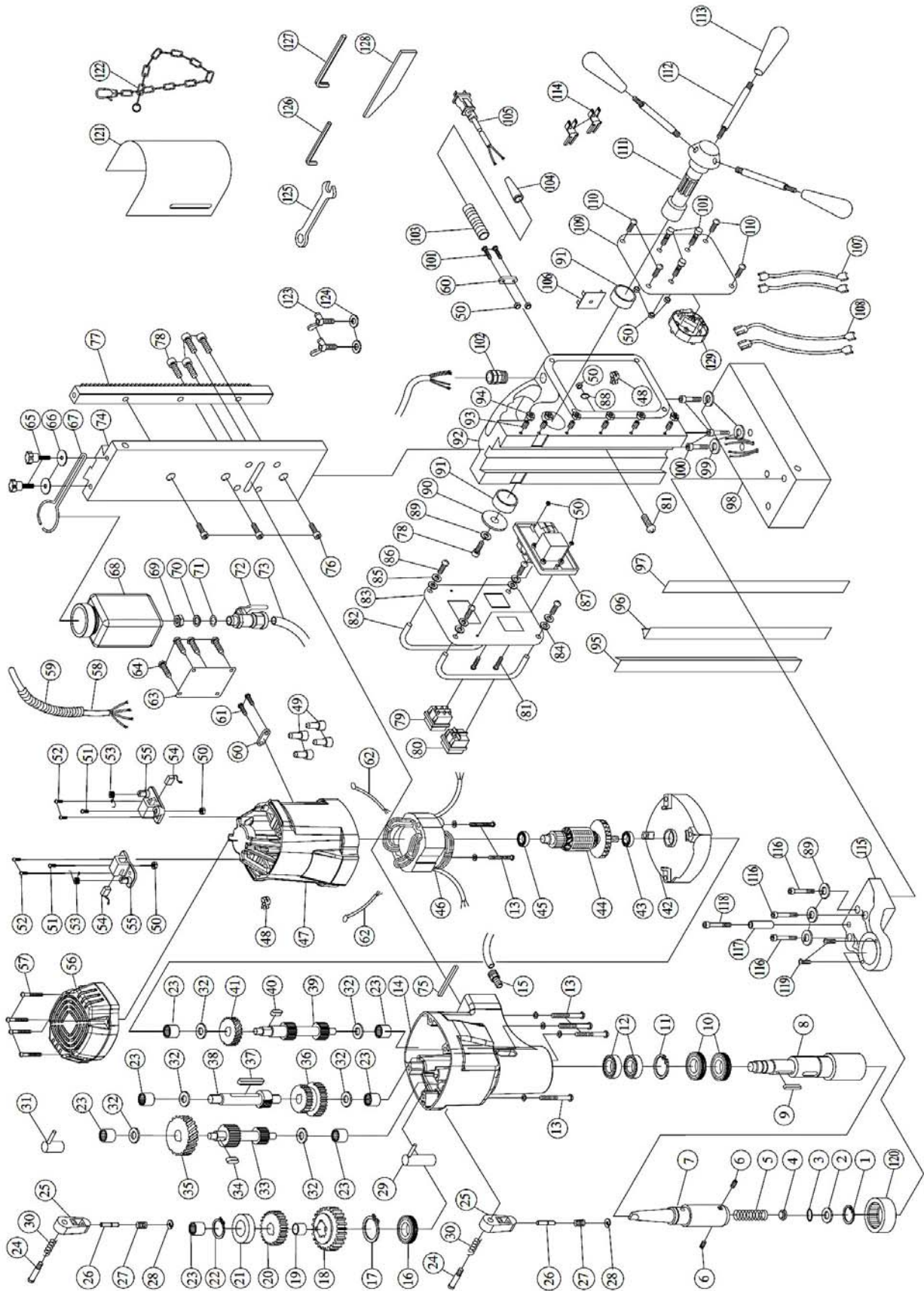
Obr. 26: Rozpadové schéma MB 301 auto



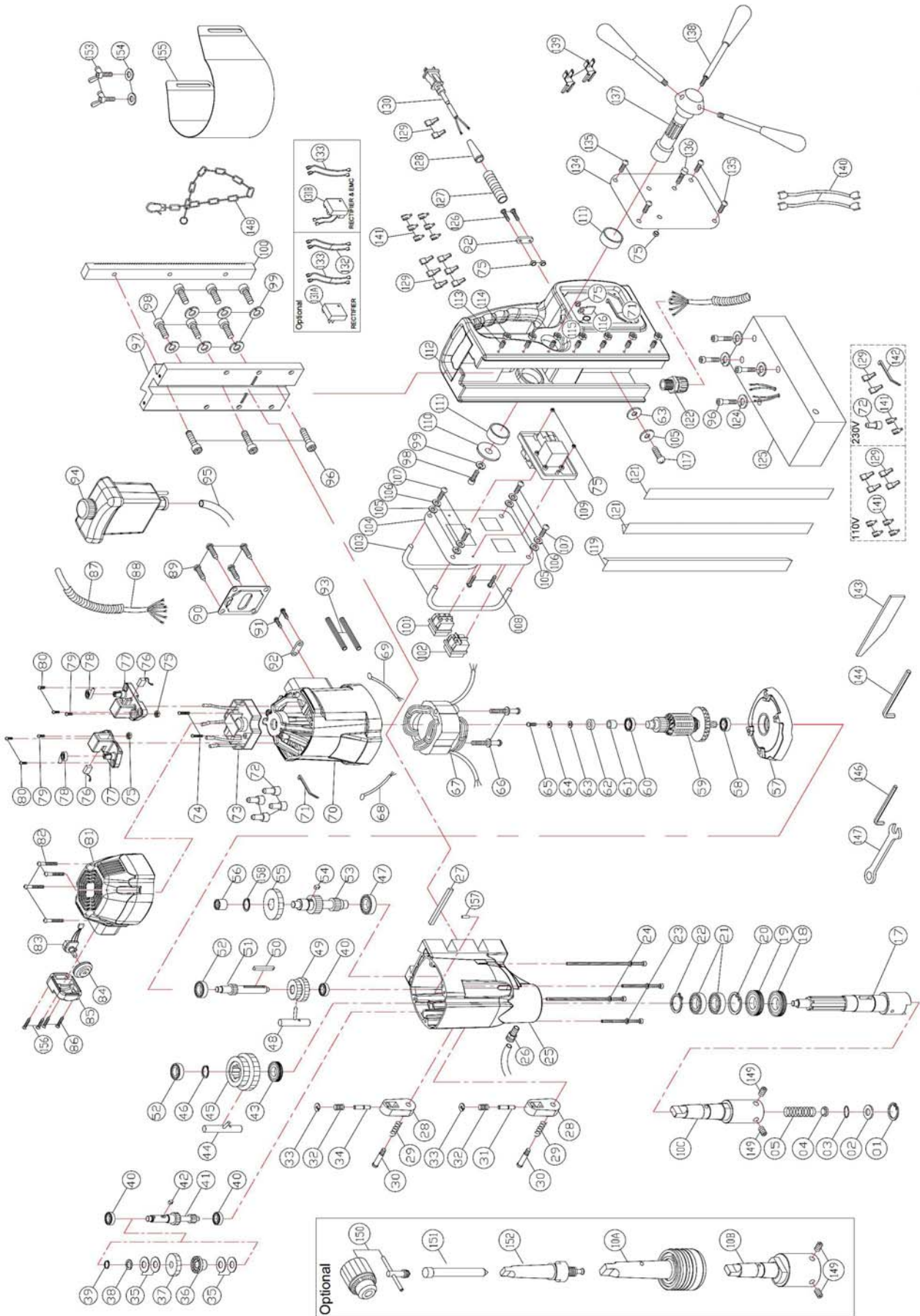
Obr. 27: Rozpadové schéma MB 502



Obr. 28: Rozpadové schéma MB 502 E

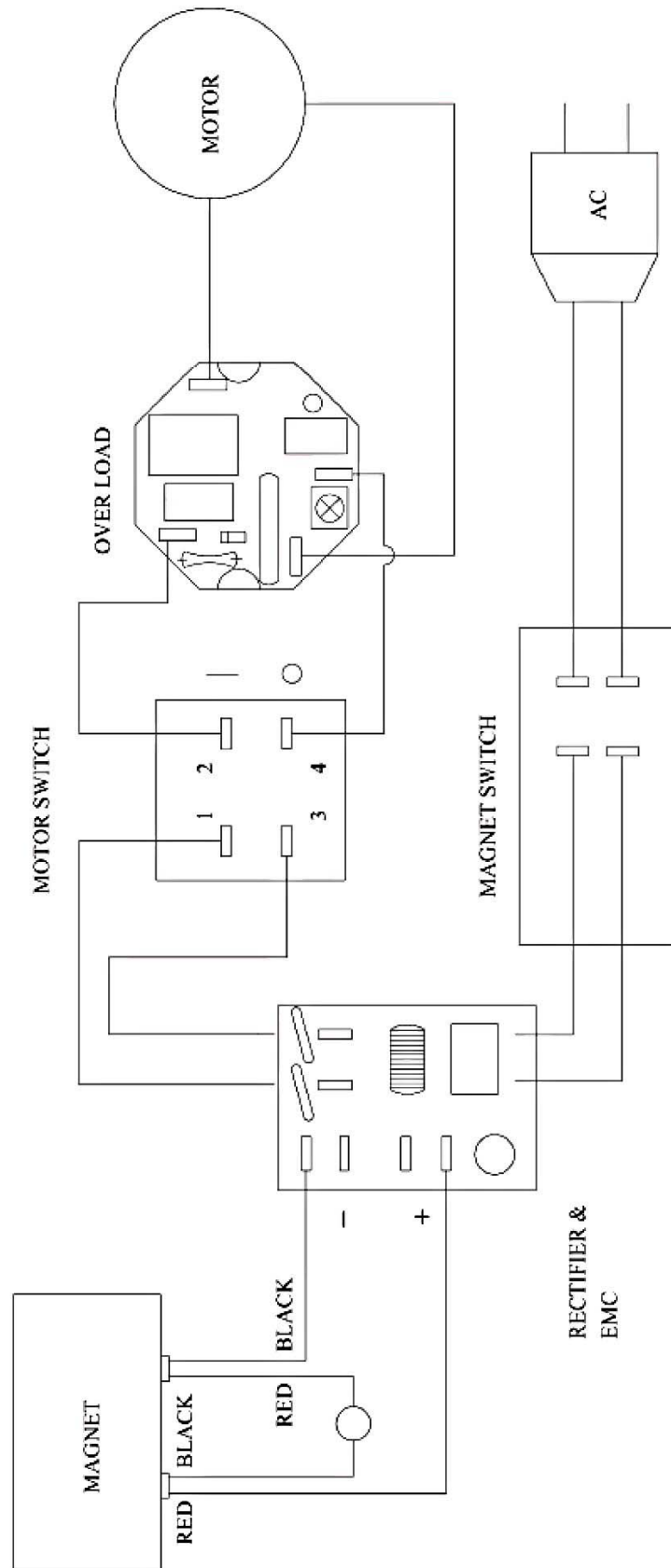


Obr. 29: Rozpadové schéma MB 754

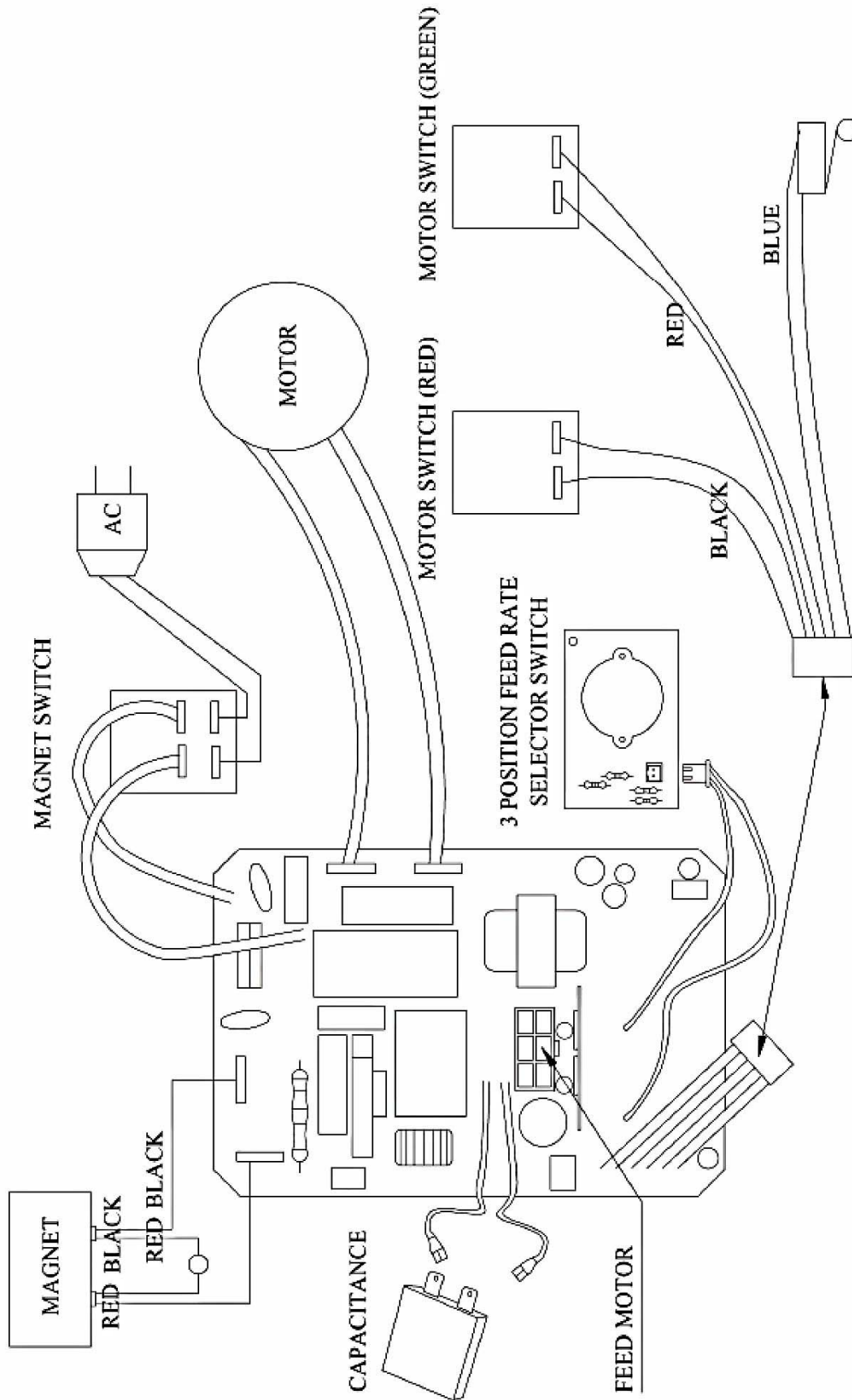


Obr. 30: Rozpadové schéma MB 1204

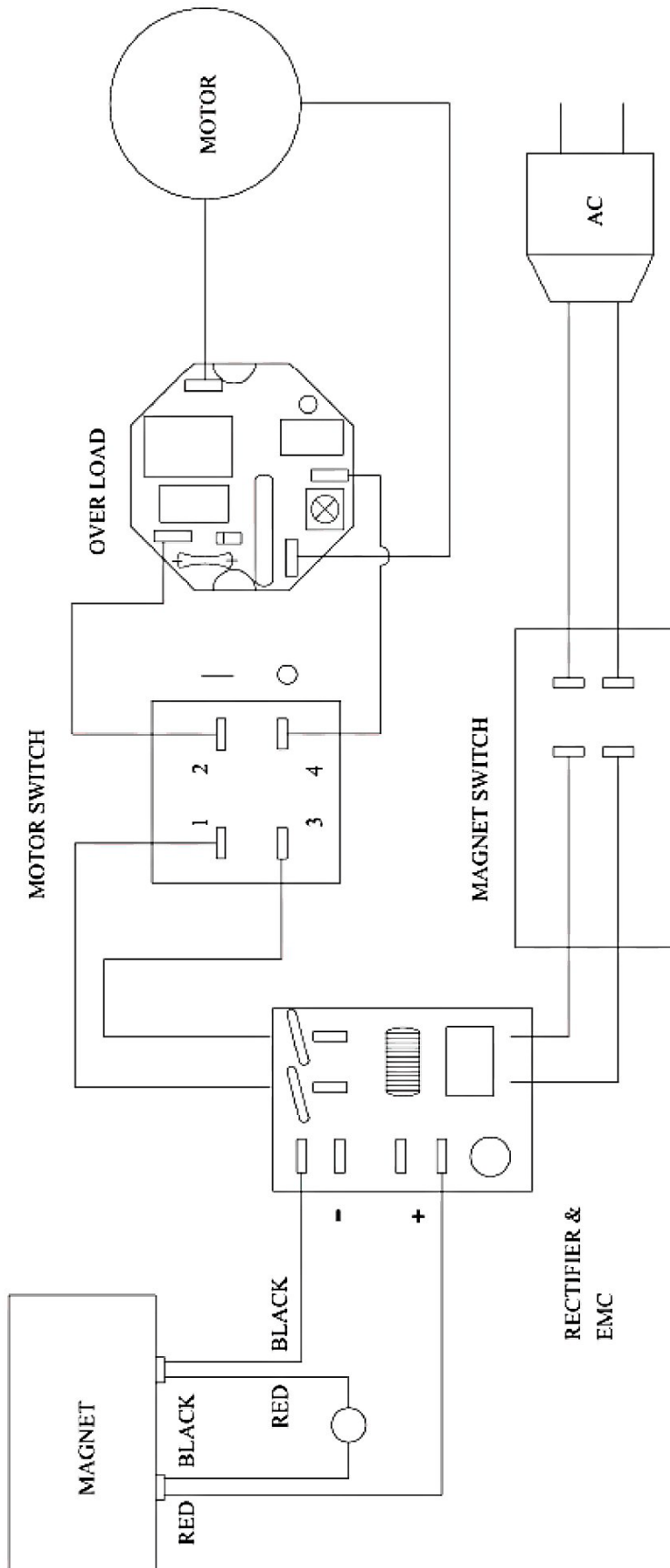
15 Schémata zapojení



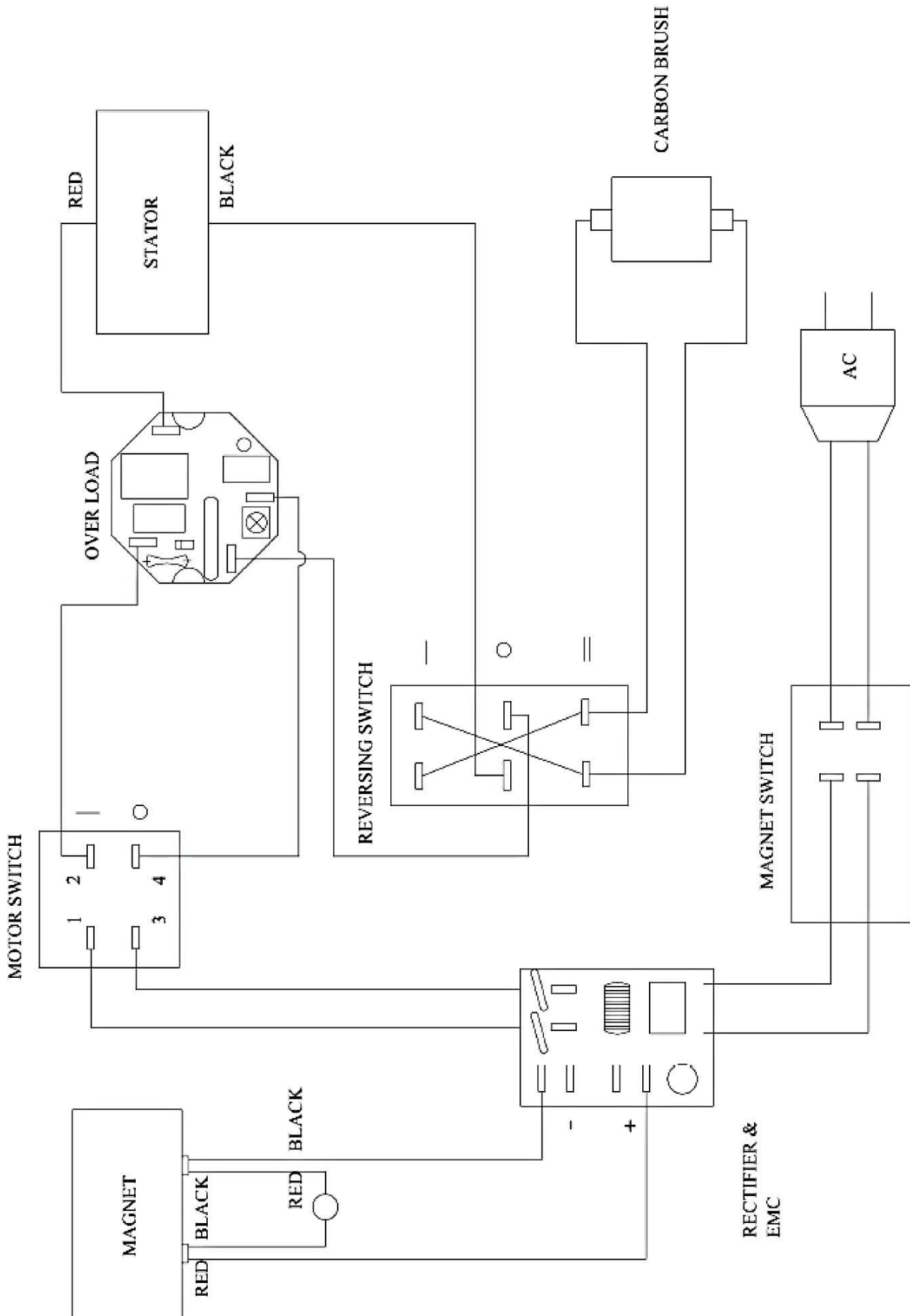
Obr. 31: Schéma zapojení MB 351



Obr. 32: Schéma zapojení MB 301 auto



Obr. 33: Schéma zapojení MB 502, MB 502 E



Obr. 34: Schéma zapojení MB 754, MB 1204

16 ES - Prohlášení o shodě

Dle strojní směrnice 2006/42/ES Příloha II 1.A

Výrobce: Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Straße 26
D-96103 Hallstadt

tímto prohlašuje, že níže uvedený výrobek

Skupina výrobků: Metallkraft® Kovoobráběcí stroje

Označení stroje: MB 351
MB 502, MB 502 E
MB 754
MB 1204
MB 300 Auto

Typ stroje: Magnetická vrtačka

Sériové číslo: _____

Rok výroby: 20____

odpovídá všem příslušným ustanovením výše uvedené směrnice, stejně jako dalším (níže uvedeným) směrnicím a normám v době vystavení tohoto prohlášení.

Příslušné EU směrnice:

2006/95/ES Nízkonapěťová směrnice
2004/108/ES Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě
2011/65/EU Směrnice RoHS

Byly použity následující harmonizované normy:

DIN EN ISO 12100:2010 Bezpečnost strojních zařízení - Všeobecné zásady pro konstrukci - Posouzení rizika a snižování rizika

DIN EN 60204-1:2007-06 Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky

DIN EN 61029-1:2009+A11:2010 Bezpečnost přenosného elektromechanického nářadí - Část 1: Všeobecné požadavky

Odpovědné osoby: Technické oddělení, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt

Hallstadt, 28.8.2013



Kilian Stürmer
Obchodní ředitel

První hanácká BOW, spol. s r.o.

První hanácká BOW, spol. s r.o.



První hanácká BOW, spol. s r.o.

Obráběcí a tvářecí stroje, kompresory, pneumatické nářadí...



Váš prodejce

Infolinka: 800 100 709 (CZ), 0800 004 203 (SK) • www.bow.cz