

Návod k obsluze

— Okružní pila na kov
vertikální

— MKS 315 V

— MKS 316 V

— MKS 350 V



MKS 315 V

MKS-V ŘADA

Identifikace výrobku

Okružní pila na kov	Objednací číslo
MKS 315 V	3622315
MKS 316 V	3622316
MKS 350 V	3622350

Výrobce

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

Údaje o návodu k obsluze

Překlad originálního návodu k obsluze

Datum vydání: 10.10.2014
 Verze: 1.02

Autorská práva

Copyright © 2014 Stürmer Maschinen GmbH, Hallstadt, Německo.

Obsah tohoto návodu k obsluze je vlastnictvím společnosti Stürmer Maschinen GmbH.

Z něj vyplývající práva, zejména právo překladu, dotisku, použití obrázků, rádiového vysílání, citování, reprodukce a uložení v zařízeních na zpracování dat zůstávají vyhrazena.

Technické změny a chyby jsou vyhrazeny.

Obsah

1 Úvod	4
1.1 Autorská práva.....	4
1.2 Zákaznický servis	4
1.3 Omezení odpovědnosti.....	4
2 Bezpečnost	4
2.1 Bezpečnostní pokyny.....	4
2.2 Odpovědnost provozovatele	5
2.3 Kvalifikace personálu.....	5
2.4 Osobní ochranné pomůcky.....	5
2.5 Obecné bezpečnostní pokyny	6
2.6 Výstražné štítky na stroji.....	6
3 Správný účel použití	6
3.1 Nebezpečí při nesprávném použití!	7
3.2 Zbytková rizika.....	7
4 Technická data	7
4.1 Tabulka	7
4.2 Typový štítek.....	8
5 Převaha, balení a skladování.....	8
5.1 Dodání a přeprava	8
5.2 Balení.....	8
5.3 Skladování	9
6 Popis stroje.....	9
6.1 Rozsah dodávky	9
6.2 Zvláštní příslušenství	9
6.3 Výběr pilového kotouče	9
7 Ustavení a montáž.....	10
7.1 Ustavení.....	10
8 Nastavení a uvedení do provozu	14
8.1 Doplnění chladicí kapaliny	14
9 Obsluha stroje	14
9.1 Upnutí obrobku	15
9.2 Manuální režim	15
10 Čistění, údržba a opravy.....	15
10.1 Čistění a mazání.....	16
11 Likvidace vyřazeného stroje	17
11.1 Vyjmutí z provozu	17
11.2 Likvidace elektrických strojů	17
11.3 Likvidace maziv	17
12 Poruchy, možné příčiny a jejich řešení	18
13 Náhradní díly	18
13.1 Objednání náhradních dílů	18
13.2 Rozpadová schémata.....	19
14 Schémata zapojení.....	25

1 Úvod

Vážený zákazníku, děkujeme Vám za zakoupení okružní pily na kov od firmy Metallkraft a jsme přesvědčeni, že jste tím učinili správnou volbu.

Před uvedením zařízení do provozu si pečlivě přečtěte 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
Email: bow@bow.cz
Web: 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 nepovolaných 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 označené symboly. Bezpečnostním pokynům předchází signálová slova, která vyjadřují rozsah nebezpečí.



VAROVÁNÍ!

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



POZOR!

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



POZOR!

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



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 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 musí být dodržovány 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 Kvalifikace personálu

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 stroje.

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 normálního 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 a 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 a 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 Vašeho 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:



Ochranné brýle

Ochranné brýle chrání oči před odlétnutými díly a postříkání kapalinou.



Ochranná sluchátka

Ochranná sluchátka chrání uši před nadměrným hlukem.



Ochranná rouška

Ochranná rouška slouží k ochraně dýchacích cest a plic před prachovými částicemi.



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 Obecné bezpečnostní pokyny

Postupujte podle následujících pokynů:

- Používejte ochranné prvky a bezpečně je upevňujte. Nikdy nepracujte bez ochranných prvků a udržujte je funkční.
- Udržujte stroj a jeho okolí v čistotě. Zajistěte dostatečné osvětlení pracoviště.
- Při práci musí být obrobek dobře zajištěný pomocí strojního svěráku. Zajistěte dostatečnou dosedací plochu.
- Koncepte stroje nesmí být změněna a stroj nesmí být použitý pro jiné pracovní operace, než pro které je určený výrobcem.
- Nikdy nepracujte pod vlivem nemocí ovlivňujících koncentraci, únavy, drog, alkoholu nebo léků.
- Na pracoviště nepouštějte děti a osoby, které nejsou se strojem obeznámeny.

- Při vytahování zástrčky ze zásuvky netahejte za kabel. Kabel chraňte před horkem, olejem a ostrými hranami.
- Závady, které narušují bezpečnost, nechteje neprodleně odstranit.
- Chraňte stroj před vlhkostí (nebezpečí koroze).
- Před každým použitím stroje se přesvědčte, že nejsou poškozeny žádné jeho díly. Poškozené díly je nutné okamžitě vyměnit, abyste odstranili zdroje nebezpečí!
- Stroj nepřetěžujte! Lépe a bezpečněji budete pracovat v uvedeném výkonnostním rozsahu. Používejte správný pilový kotouč!
- Používejte pouze originální náhradní díly a příslušenství, předejdete tak případným nebezpečím a rizikům úrazů.

2.6 Výstražné štítky na stroji

Na stroji jsou umístěny následující výstražné štítky (obr. 1) s pokyny, které je třeba dodržovat.



Obr. 1: Výstražné štítky - 1 Varování | 2 Uzemnění | 3 Použijte ochranné pomůcky

Poškozené nebo chybějící výstražné štítky mohou vést k poškození stroje či nebezpečným situacím. Výstražné štítky umístěné na stroji nesmí být odstraněny. Poškozené štítky ihned nahradte novými štítky.

Do nalepení nových výstražných štítků stroj nepoužívejte.

3 Správný účel použití

Okružní pila na kov je určena výhradně pro řezání plných i dutých profilů z oceli či jiných kovů. Možnosti použití stroje také závisí na použitém pilovém kotouči.

Pilu je třeba ovládat ručně, a pilový kotouč je veden ve svislém směru nahoru a dolů.

Pila je díky nízkým otáčkám vhodná zejména pro řezání ušlechtilé oceli.

Obrobky musí být řádně upnuté ve strojním svěráku. Zamezíte tak jejich případnému vylétnutí během řezání.

Stroj nesmí být provozován v prostředí s nebezpečím výbuchu.

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.

Technická data

Při svévolných konstrukčních a technických změnách zařízení zaniká záruka výrobce za následné škody

Na jakékoli nároky na záruční plnění při nesprávném použití výrobku nebude brán zřetel.

3.1 Nebezpečí při nesprávném použití!

Pilu nesmíte používat pro řezání hořlavých materiálů (např. hořčík, dřevo atd.).



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.

3.2 Zbytková rizika

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

- Při nesprávné práci se strojem vzniká nebezpečí poranění prstů či rukou.
- Nebezpečí způsobená padajícími obrobky nebo třískami.

4 Technická data

4.1 Tabulka

Technická data	MKS 315 V	MKS 316 V	MKS 350 V
Výkon motoru (50 Hz)	1,3 / 1,8 kW / 400 V	1,3 / 1,9 kW / 400 V	1,9 / 2,5 kW / 400 V
Otáčky motoru	1400 / 2800 ot./min	700 / 1400 ot./min	1400 / 2800 ot./min
Otáčky pilového kotouče	33 / 66 ot./min	17 / 34 ot./min	36 / 72 ot./min
Upínací šířka svěráku	160 mm	160 mm	185 mm
Průměr pilového kotouče	315 mm	315 mm	350 mm
Řezný úhel	60° vpravo; 45° vlevo	60° vpravo; 45° vlevo	60° vpravo; 45° vlevo
Pracovní výška vč. podstavce	910 mm	910 mm	905 mm
Ustavovací plocha (d x š x v)	1500 x 650 x 1700 mm	1500 x 650 x 1700 mm	1050 x 1000 x 1850 mm
Hmotnost	270 kg	270 kg	450 kg
Objem nádoby na chladicí kapalinu	5 litrů	5 litrů	8 litrů
Provozní teplota	0 °C - 40 °C	0 °C - 40 °C	0 °C - 40 °C
Hladina akustického tlaku	92,0 dB	92,0 dB	92,0 dB

Řezný rozsah MKS 315 / 316 V	90°	45°	45°+	60°+
	100 mm	100 mm	100 mm	80 mm
	70 mm	70 mm	70 mm	70 mm

Řezný rozsah MKS 315 / 316 V	90°	45°	45°+	60°+
	90x90 mm	90x90 mm	90x90 mm	70x70 mm
	135x80 mm	100x80 mm	100x80 mm	70x80 mm

Řezný rozsah	90°	45°	45°+	60°+
	120 mm	120 mm	120 mm	90 mm
	100 mm	100 mm	100 mm	90 mm
	100x100 mm	90x90 mm	90x90 mm	90x90 mm
	170x90 mm	125x90 mm	125x90 mm	90x90 mm

4.2 Typový štítek

MKS 315 V
Manuelle Vertikal-Metallkreissäge

Artikelnummer 362 2315
Seriennummer
Baujahr

Stromanschluss 400 V ~ 50 Hz
Motorleistung 1,3/1,8 kW
Drehzahl 33/66 1/min
Sägeblatt ø 315 mm
Gewicht 270 kg



Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt



Obr. 2: Typový štítek

5 Převrava, balení a skladování

5.1 Dodání a přeprava

Dodání

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



VAROVÁNÍ!

Vážné nebezpečí!

Při nerespektování hmotnosti stroje při přepravě či zvedání se může stroj naklopit či převrátit.

- Dbejte na dostatečnou nosnost zvedacích zařízení při zvedání stroje.
- Zkontrolujte bezvadný stav zvedacích zařízení a prostředků.



UPOZORNĚNÍ!

Chraňte stroj před vlhkostí.

Stroj musí být pro přepravu řádně zajištěný. Všechny volné díly musí být připevněné ke stroji nebo uložené ve zvláštní krabici.

Stroj smí nakládat a vykládat pouze kvalifikovaní pracovníci.

Převrava pomocí paletového nebo vysokozdvížného vozíku:

Stroj smíte přepravovat pouze s vypnutým motorem a ve svislé poloze. Stroj je připevněný na paletě, takže jej lze přepravovat pomocí paletového nebo vysokozdvížného vozíku.

Při přepravě stroje na rovné podlaze použijte paletový nebo vysokozdvížný vozík s dostatečnou nosností (obr.3, vlevo).

Převrava stroje pomocí jeřábu:



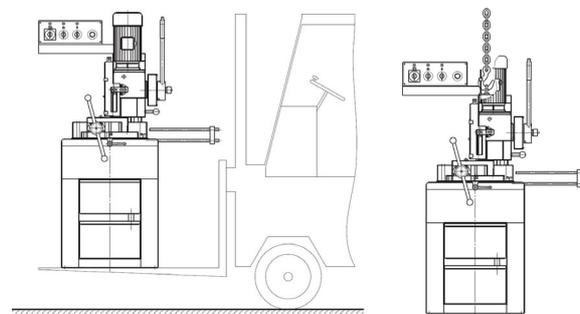
VAROVÁNÍ!

Vážné nebezpečí při zřícení nákladu!

Spadnutí či zřícení nákladu může vést k těžkým zraněním či dokonce ke smrti.

- Nikdy se nepohybujte pod zvednutým nákladem.
- Pečlivě náklad upevněte.
- Při opuštění pracoviště náklad spusťte na zem.
- Dbejte na to, aby nedošlo k rozhoupaní nákladu.

Stroj je třeba umístit na požadované místo pomocí jeřábu. Stroj musí být řádně připevněn pomocí lana k jeřábu (obr. 3, vpravo).



Obr. 3: Možnos i přepravy

5.2 Balení

Všechny použité materiály pro balení zařízení 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).

Popis stroje

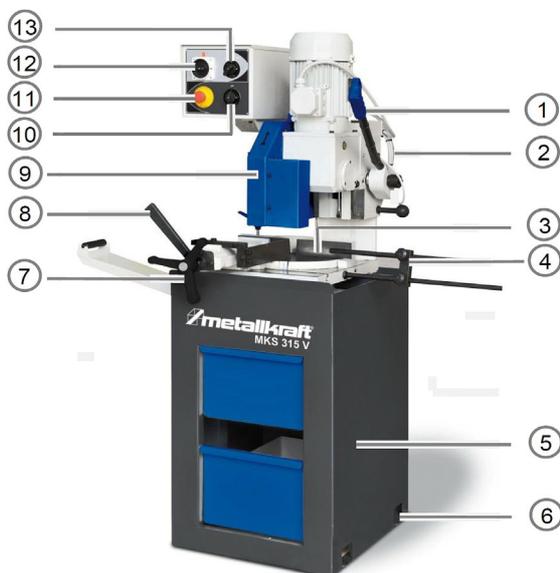
5.3 Skladování

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 chemikáliemi.

Během skladování musí být všechny elektrická zařízení a řídicí komponenty zakryty umělohmotnou fólií. Holé kovové díly poté chraňte vhodným prostředkem proti korozi.

6 Popis stroje

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



Obr. 4: Popis stroje

- 1 Ovládací páka
- 2 Chladicí zařízení
- 3 Svěrák
- 4 Délkový doraz
- 5 Podstavec
- 6 Ukotvení stroje
- 7 Ruční kolo svěráku
- 8 Upínací páka svěráku
- 9 Ochranný kryt pilového kotouče
- 10 Volič chladicího zařízení
- 11 Nouzový vypínač
- 12 Hlavní vypínač
- 13 Volič rychlosti

6.1 Rozsah dodávky

Modely MKS 315 V / MKS 316 V:

- Chladicí zařízení s filtrem
- Podpěra materiálu s válečkem
- Délkový doraz 500 mm
- Montážní nářadí
- Návod k obsluze
- Bez pilového kotouče

Model MKS 350 V:

- Chladicí zařízení s filtrem
- Válečková trať 1000 mm
- Délkový doraz 500 mm
- Montážní nářadí
- Návod k obsluze
- Bez pilového kotouče

6.2 Zvláštní příslušenství

- Chladicí kapalina, koncentrát 5 litrů
- Magnetický sběrač třísek „Chipmag“
- Mikrodávkový přístroj MD 11 - 230 V
- Mikrodávkový přístroj MD 12 - 230 V
- Náplň pro mikrodávkový přístroj 5 l
- Montáž mikrodávkovacího přístroje
- Pilové kotouče pro MKS 315 V / MKS 316 V
 - HSS pilový kotouč DM05 Ø315x2,5x32 mm t4
 - HSS pilový kotouč DM05 Ø315x2,5x32 mm t6
 - HSS pilový kotouč DM05 Ø315x2,5x32 mm t8
- Pilové kotouče na ušlechtilou ocel pro MKS 316 V
 - HSS-E pilový kotouč Ø315x2,5x32 mm t4
 - HSS-E pilový kotouč Ø315x2,5x32 mm t6
- Pilové kotouče pro MKS 350 V
 - HSS pilový kotouč DM05 Ø350x2,5x32 mm t4
 - HSS pilový kotouč DM05 Ø350x2,5x32 mm t6
 - HSS pilový kotouč DM05 Ø350x2,5x32 mm t8
 - HSS pilový kotouč DM05 Ø350x2,5x32 mm t10
- Různé čističe třísek dle zubů pilového kotouče

6.3 Výběr pilového kotouče



POZOR!

Používejte pouze ty pilové kotouče, které odpovídají maximálním otáčkám stroje.

Při práci se strojem zvolte vždy vhodný pilový kotouč se správným dělením zubů dle řezaného materiálu.

Ustavení a montáž

- Vyčnívající díly – např. doraz, rukojeť – musí být zajištěné tak, aby nedošlo k ohrožení žádných osob.
- Zajistěte dostatek prostoru pro personál, který bude stroj sestavovat a obsluhovat, a pro přepravu materiálu.
- Zvažte také přístupnost pro údržbářské či opravářské práce.
- Zajistěte dostatečné osvětlení (minimálně 300 Lux).
- Vlhkost vzduchu by neměla překročit 60 % a teplota vzduchu by se měla pohybovat v rozmezí 0 °C až 40 °C.



UPOZORNĚNÍ!

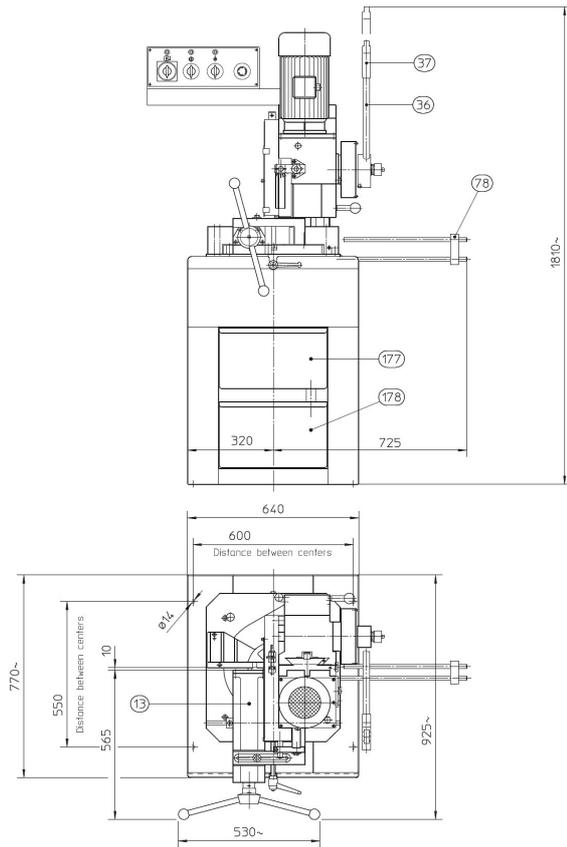
Po ustavení stroje z něj odstraňte ochranný konzervační prostředek proti korozi.

- Použijte pro to běžné rozpouštědlo.
- Nepoužívejte vodu nebo dusíkatá rozpouštědla!



Tipy a doporučení

Pro zajištění správné stability doporučujeme připevnit stroj k rovné podlaze pomocí otvorů v podstavci stroje.



Obr. 7: Rozměry MKS 350 V

Ustavení okružní pila na kov



POZOR!

Automaticky se pohybující díly stroje představují významné riziko pro obsluhu stroje. Provozovatel je povinný, v závislosti na ustavení stroje, zajistit nutné ochranné prvky, které odpovídají platným předpisům.



Použijte ochranné rukavice!



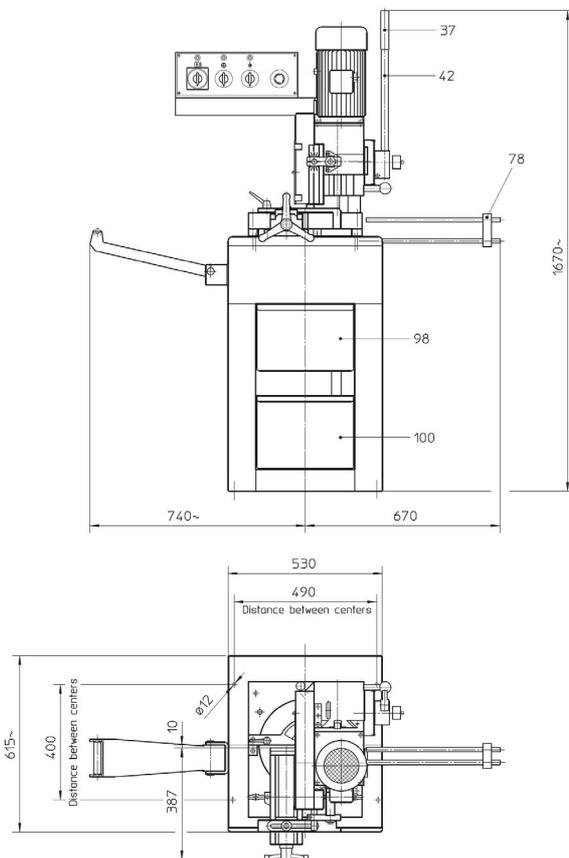
Použijte pracovní obuv!



Použijte pracovní oděv!

Stroj je dodáván již ve smontovaném stavu. Musíte pouze provést montáž pilového kotouče a ovládací hlavy.

Krok 1: Zkontrolujte pomocí vodováhy, že je podklad rovný. V případě potřeby vyrovnejte menší nerovnosti.

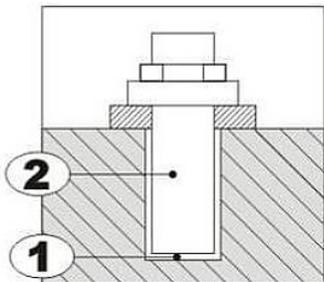


Obr. 6: Rozměry MKS 315 V / MKS 316 V

Krok 2: Postavte stroj na rovný a pevný podklad bez vibrací.

Krok 3: Stroj můžete připevnit k podlaze pomocí vhodných kotev (obr. 7).

- 1 Vývrt v podkladu
- 2 Zajišťovací šrouby



Obr. 8: Montáž k podkladu



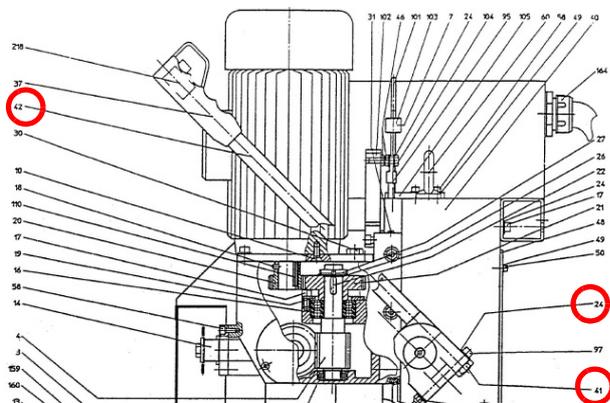
POZOR!

Nebezpečí poranění elektrickým proudem!

Před začátkem prací na stroji vytáhněte zástrčku stroje ze zásuvky.

Montáž ovládací páky - modely MKS 315 V / 316 V

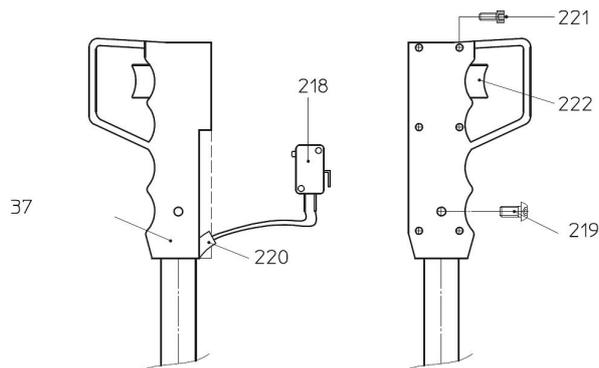
Krok 1: Zasuňte ovládací páku 42 (obr. 9) do připravené drážky 24 a upevněte ji maticí 41.



Obr. 9: Montáž ovládací páky

Krok 2: Připojte kabelovou svorku 220 k mikrospínači 218 a ten nasadte na levou část ovládací rukojeti (obr. 10).

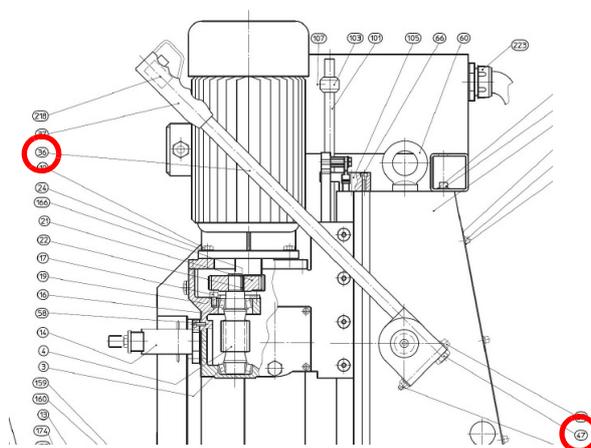
Krok 3: Do rukojeti vložte tlačítko 222 a nasadte ji na ovládací páku 22. Rukojeť přišroubujte pomocí šroubů 221 a 219. Dbejte přitom na to, aby byl kabel vedený drážkou v ovládací páce. Obruste případné ostré hrany (obr. 10).



Obr. 10: Montáž ovládací páky

Montáž ovládací páky - model MKS 350 V

Krok 1: Zasuňte ovládací páku 36 (obr. 11) do připravené drážky a upevněte ji maticí 47.

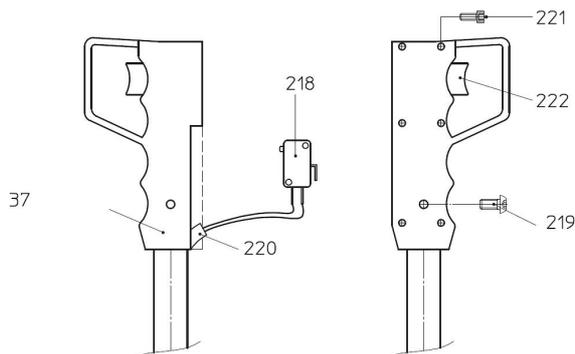


Obr. 11: Montáž ovládací páky

Krok 2: Připojte kabelovou svorku 220 k mikrospínači 218 a ten nasadte na levou část ovládací rukojeti (obr. 11).

Krok 3: Do rukojeti vložte tlačítko 222 a nasadte ji na ovládací páku 22. Rukojeť přišroubujte pomocí šroubů 221 a 219. Dbejte přitom na to, aby byl kabel vedený drážkou v ovládací páce. Obruste případné ostré hrany (obr. 11).

Ustavení a montáž



Obr. 12: Montáž ovládací páky

Montáž pilového kotouče - modely MKS 315 V / 316 V



POZOR!

Automaticky se pohybující díly stroje představují významné riziko pro obsluhu stroje. Provozovatel je povinný, v závislosti na ustavení stroje, zajistit nutné ochranné prvky, které odpovídají platným předpisům.



Použijte ochranné rukavice!

Krok 1: Odšroubujte šroub 36, držte přitom blok motoru nahoře a posuňte pohyblivý kryt 31 dolů. Odšroubujte šroub 28, vytáhněte přírubu 29.

Krok 2: Odšroubujte šrouby na přírubě a vyjměte čistič třísek.

Krok 3: Nasaďte pilový kotouč. Dbejte na správný směr zubů. Směr otáčení pilového kotouče musí odpovídat šípce na krytu pilového kotouče (obr. 15).

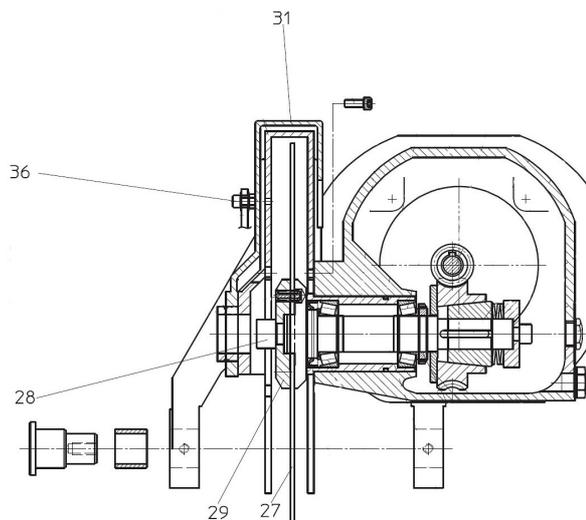
Krok 4: Nasaďte čistič třísek a vyrovnejte pilový kotouč tak, aby zuby zapadly do čepů. Pilový kotouč ručně otáčejte, abyste se přesvědčili o správném nastavení. Čepy by neměly vyčnívat z kotouče o více než 5/10 mm. Našroubujte čistič třísek.



POZOR!

Čistič třísek musí být vhodný pro dělení daného kotouče.

Krok 5: Opět namontujte přírubu 29 a zašroubujte šroub 28.



Obr. 13: Montáž pilového kotouče

Montáž pilového kotouče - model MKS 350 V



POZOR!

Automaticky se pohybující díly stroje představují významné riziko pro obsluhu stroje. Provozovatel je povinný, v závislosti na ustavení stroje, zajistit nutné ochranné prvky, které odpovídají platným předpisům.



Použijte ochranné rukavice!

Krok 1: Nejdříve odstraňte ochranný kryt kotouče 121.

Krok 2: Povolte šroub 114 a odstraňte přírubu.

Krok 3: Odšroubujte šrouby na přírubě a vyjměte čistič třísek.

Krok 4: Nasaďte pilový kotouč. Dbejte na správný směr zubů. Směr otáčení pilového kotouče musí odpovídat šípce na krytu pilového kotouče (obr. 15).

Krok 5: Nasaďte čistič třísek a vyrovnejte pilový kotouč tak, aby zuby zapadly do čepů. Pilový kotouč ručně otáčejte, abyste se přesvědčili o správném nastavení. Čepy by neměly vyčnívat z kotouče o více než 5/10 mm. Našroubujte čistič třísek.



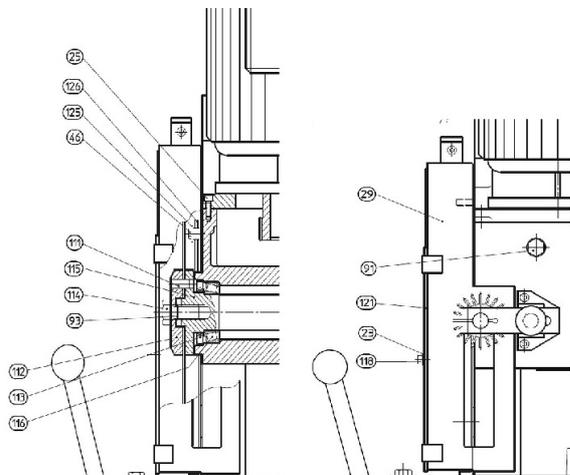
POZOR!

Čistič třísek musí být vhodný pro dělení daného kotouče.

Krok 6: Opět namontujte přírubu 112 a zašroubujte šroub 114. Otočte pilový kotouče proti směru

hodinových ručiček a pevně dotáhněte šroub 114.

Krok 7: Namontujte ochranný kryt pilového kotouče 121.



Obr. 14: Montáž pilového kotouče

8 Nastavení a uvedení do provozu

Elektrické připojení



POZOR!

Všechny elektroinstalační práce smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři.

Tento stroj je vybavený napájecím kabelem, který je třeba zapojit do 400 V / 16 A zásuvky.



UPOZORNĚNÍ!

Před uvedením stroje do provozu zkontrolujte následující:

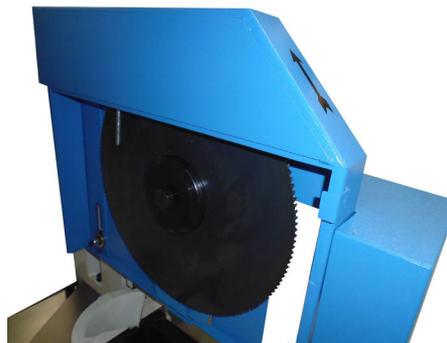
- Síťové napětí musí odpovídat hodnotám uvedeným na typovém štítku.
- Hlavní vypínač musí být v poloze „0“.
- Všechny bezpečnostní prvky a ochranné kryty musí být funkční.

Kontrola směru otáčení motoru



POZOR!

Po zapojení všech tří fází musí směr otáčení pilového kotouče odpovídat šipce na stroji.



Obr. 15: Kontrola směru otáčení motoru

8.1 Doplnění chladicí kapaliny



Použijte ochranné brýle!



Použijte ochranné rukavice!

Používejte pouze výrobcem doporučenou chladicí kapalinu v doporučeném ředícím poměru. Chladicí kapalinu nalijte do nádrže, která je přístupná ze zadní strany stroje. Dbejte přitom na správné umístění nádrže, aby bylo zajištěno řádné nasávání chladicí kapaliny.

Při práci s chladicí kapalinou používejte ochranné rukavice a brýle. Při vniknutí chladicí kapaliny do očí je ihned vypláchněte a vyhledejte lékaře.

Respektujte bezpečnostní pokyny výrobce chladicí kapaliny.

9 Obsluha 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.



VAROVÁNÍ! **Vážné nebezpečí!**

Při nerespektování následujících pravidel vzniká pro obsluhu stroje a další osoby nebezpečí ohrožení života.

- Je zakázáno obsluhovat stroj pod vlivem alkoholu, drog či léků.
- Je zakázáno obsluhovat stroj, pokud je Vaše koncentrace snižena, např. vlivem nemoci.
- Stroj smí obsluhovat pouze jedna osoba. Další osoby se nesmí vyskytovat během provozu v přímé blízkosti stroje.



POZOR! **Nebezpečí poranění!**

Nikdy nesahejte do otvorů (např. mezi pilovým kotoučem a krytem) na stroji, pokud je stroj připojený k elektrickému napětí!



POZOR! **Nebezpečí poranění!**

Při práci se strojem:

- noste přiléhavý oděv.
- nenoste žádné šperky.
- nenoste šátky, kravaty a podobně.
- si dlouhé vlasy opatřete sítkou na vlasy!



Použijte ochranná sluchátka!



Použijte ochranné brýle!



Použijte pracovní obuv!



Použijte pracovní oděv!

9.1 Upnutí obrobku

Obrobek upněte ve strojním svěráku.



POZOR! **Nebezpečí přímáčknutí!**

Nesprávně upnuté obrobky mohou způsobit poranění. Nebezpečí přímáčknutí při dotažení svěráku.

Krok 1: Vložte obrobek do strojního svěráku.

Krok 2: Čelisti umístěte pomocí ručního kola asi 3-4 mm před obrobek.

Krok 3: Poté utáhněte upínací páku a upněte obrobek.

9.2 Manuální režim



UPOZORNĚNÍ!

Před uvedením stroje do provozu zkontrolujte následující:

- řádné upevnění pilového kotouče,
- aretaci zajišťovací páky pro nastavení řezného úhlu,
- řádné upnutí obrobku ve svěráku,
- funkci chladicího zařízení.

Krok 1: Zapněte hlavní vypínač.

Krok 2: Zvolte otáčky pilového kotouče.

Krok 3: Zapněte chladicí zařízení.

Krok 4: Stiskněte tlačítko Start na ovládací páce. Pilový kotouč se začne otáčet.

Krok 5: Pilový kotouč posouvejte pomocí ovládací páky k obrobku. Pomalu zvyšujte tlak, dokud nedosáhnete optimální rychlosti posuvu pro daný řez.

Krok 6: Po provedení řezu opět zvedněte pilový kotouč pomocí ovládací páky a uvolněte tlačítko Start.

Krok 7: Povolte svěrák pomocí ručního kola a vyjměte obrobek.

Pro sériové řezy se stejnými rozměry obrobku můžete použít délkový doraz.

Poté opět vypněte hlavní vypínač.

10 Čistění, údržba a opravy



POZOR!

Před začátkem údržby či opravy stroje vždy vypněte hlavní vypínač a vypojte zástrčku ze sítě.



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! Nebezpečí poranění elektrickým proudem!

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

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



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.

10.1 Čistění a mazání



POZOR!

- Pro čistění umělohmotných dílů nebo lakovaných povrchů nepoužívejte rozpouštědla. Mohlo by dojít k poškození těchto dílů.

Po každém použití stroj řádně vyčistěte.



POZOR!

Pohyblivé díly musí být čisté, bez prachu a pravidelně promazávané.

Tabulka údržby

Interval údržby v provozních hodinách	Předmět údržby
Denně	Odstraňte třísky a očistěte stroj.
Denně	Zkontrolujte, příp. vyměňte pilový kotouč.
Denně	Zkontrolujte stav a funkci systému chlazení. Zkontrolujte stav chladicí kapaliny.
50 provozních hodin	Vyčistěte nádrž chladicí kapaliny a zkontrolujte stav filtru čerpadla chladicí kapaliny.
1000 provozních hodin	Proveďte výměnu převodového oleje.
1000 provozních hodin	Namažte pohyblivé díly svěráku.
Podle potřeby	Zkontrolujte směr otáčení.
Podle potřeby	Zkontrolujte funkci ovládací páky.

Začistěte nebo utřete v pravidelných intervalech všechny otevřené díly pomocí smetáku nebo hadru.



POZOR!

- Nikdy neodstraňujte třísky, příp. prach holýma rukama. Ostré třísky mohou způsobit poranění!
- Nikdy neodstraňujte třísky, příp. prach stlačeným vzduchem. Mohlo by dojít k poranění očí a poškození dílů stroje.

Na holé kovové povrchy naneste vrstvu ochranného přípravku proti korozi.

Likvidace vyřazeného stroje

Výměna oleje - MKS 315 V / MKS 316 V

Krok 1: Odšroubujte šrouby (30, obr. 16; 15, obr. 17) a nechtejте použitý olej vytéct do vhodné nádoby.

Krok 2: Opět šroub našroubujte (15, obr. 17).

Krok 3: Převodový olej (2,5 l) nalijte do plnicího otvoru a našroubujte uzavírací šroub (30, obr. 16).



Tipy a doporučení

Doporučený převodový olej:
- AGIP BLASIA 220 (2,5 l)

Výměna oleje - MKS 350 V

Krok 1: Odšroubujte šrouby (15 a 30, obr. 20) a nechtejте použitý olej vytéct do vhodné nádoby.

Krok 2: Opět šroub našroubujte (15, obr. 20).

Krok 3: Převodový olej (4,5 l) nalijte do plnicího otvoru a našroubujte uzavírací šroub (30, obr. 20).



Tipy a doporučení

Doporučený převodový olej:
- AGIP BLASIA 220 (4,5 l)

Mazání svěráku - MKS 315 V / MKS 316 V

Krok 1: Odmontujte čelist (133, obr. 16), svěrák úplně vyjměte (13, obr. 16) otáčením ručního kola (77, obr. 16).

Krok 2: Namažte vedení svěráku (9 a 13, obr. 16) a nakapejte pár kapek oleje do mazacího místa (11, obr. 16) za ruční kolo.

Krok 3: V případě potřeby upravte vůli čelistí pomocí kolíku (72, obr. 17) na vedení. Pro to povolte a poté opět utáhněte zajišťovací matici (56, obr. 17).

Krok 4: Při opětovné montáži poté postupujte v opačném pořadí.

Mazání svěráku - MKS 350 V

Krok 1: Odmontujte čelist (133, obr. 19), svěrák úplně vyjměte (13, obr. 19) otáčením ručního kola (77, obr. 19).

Krok 2: Namažte vedení svěráku (9 a 13, obr. 19) a nakapejte pár kapek oleje do mazacího místa (11, obr. 19) za ruční kolo.

Krok 3: Při opětovné montáži poté postupujte v opačném pořadí.

Čistění nádrže chladicí kapaliny - MKS 315 V / MKS 316 V / MKS 350 V

Krok 1: Vypusťte chladicí kapalinu otevřením kohoutu do vhodné záchytné nádoby.

Krok 2: Vyčistěte nádrž od třísek a dalších usazenin, zkontrolujte a případně vyměňte filtr.

Krok 3: Zavřete kohout a doplňte novou chladicí kapalinu.

Kontrola funkce otočného stolu - MKS 315 V / MKS 316 V / MKS 350 V

Krok 1: Povolte zajišťovací páku a zkontrolujte lehkost otáčení otočného stolu. Pokud je to nutné, vůli lze nastavit povolením zajišťovacího šroubu a nastavením seřizovací matice.

Krok 2: Dotáhněte zajišťovací šroub a zajišťovací páku otočného stolu.

Kontrola vertikálního vedení - MKS 315 V / MKS 316 V / MKS 350 V

Krok 1: Vertikální vedení motoru a pilového kotouče zkontrolujte každé 2-3 měsíce. Pokud je to nutné, vůli lze nastavit povolením zajišťovacího šroubu a nastavením seřizovací matice.

11 Likvidace vyřazeného stroje

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

11.1 Vyjmutí z provozu

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

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

11.2 Likvidace 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.

Při zpracování odpadu se případně poradte s odborným podnikem pro zpracování odpadu.

11.3 Likvidace maziv

Při likvidaci maziv se řiďte pokyny výrobce maziv. Obratě se proto na konkrétní údaje výrobku.

12 Poruchy, možné příčiny a jejich řešení



POZOR!

Při následujících poruchách ihned ukončete práci se strojem. Vypněte jej a vytáhněte zástrčku ze zásuvky. V opačném případě by mohlo dojít k poranění. Opravy smí provádět pouze kvalifikovaní a oprávnění pracovníci.

Porucha	Možné příčiny	Řešení
Stroj nefunguje.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Napájecí kabel není připojen do zásuvky. 2. Vadný napájecí kabel. 3. Vadný vypínač. 4. Vadný motor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zastrčte napájecí kabel. 2. Kontaktujte zákaznický servis. 3. Kontaktujte zákaznický servis. 4. Kontaktujte zákaznický servis.
Pilový kotouč se zasekává, nesprávný výsledek řezání.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chybějící zuby na pilovém kotouči. 2. Nesprávně zvolený pilový kotouč. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vyměňte pilový kotouč. 2. Použijte vhodný pilový kotouč pro daný materiál.



UPOZORNĚNÍ!

V případě závady se obraťte na svého prodejce.

Typ stroje Sériové číslo Rok výroby Přesný popis závady

13 Náhradní díly

13.1 Objednání náhradních dílů



UPOZORNĚNÍ!

Při použití nesprávných nebo vadných náhradních dílů zaniká záruka výrobce za případné škody.



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.

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

Při objednávce je třeba poskytnout následující údaje:

- Typ stroje
- Sériové číslo
- Množství
- Označení

Náhradní díly nelze bez výše uvedených údajů objednat.

Příklad

Je třeba objednat ochranný kryt pilového kotouče pro MKS 315 V. Tento díl je na rozpadovém schématu 2 na pozici 29.

- Typ stroje: **Okružní pila na kov MKS 315 V**
- Objednací číslo: **3622315**
- Číslo pozice náhradního dílu: **29**

Objednací číslo náhradního dílu tedy je: **0-3622315-2-29**

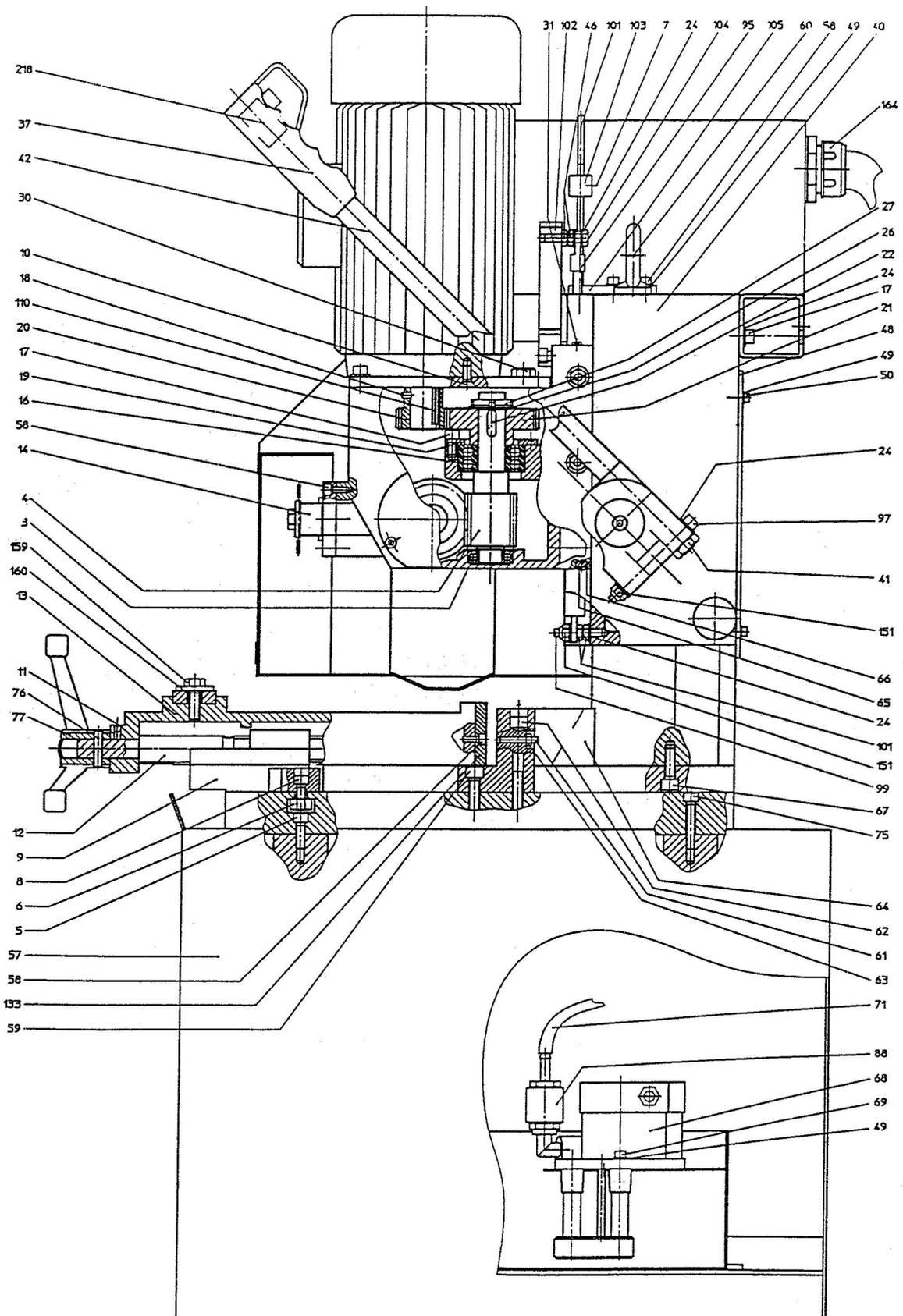
- Před objednáčím číslem je třeba napsat 0.

Objednací číslo Vašeho stroje:

Okružní pila na kov MKS 315 V	3622315
Okružní pila na kov MKS 316 V	3622316
Okružní pila na kov MKS 350 V	3622350

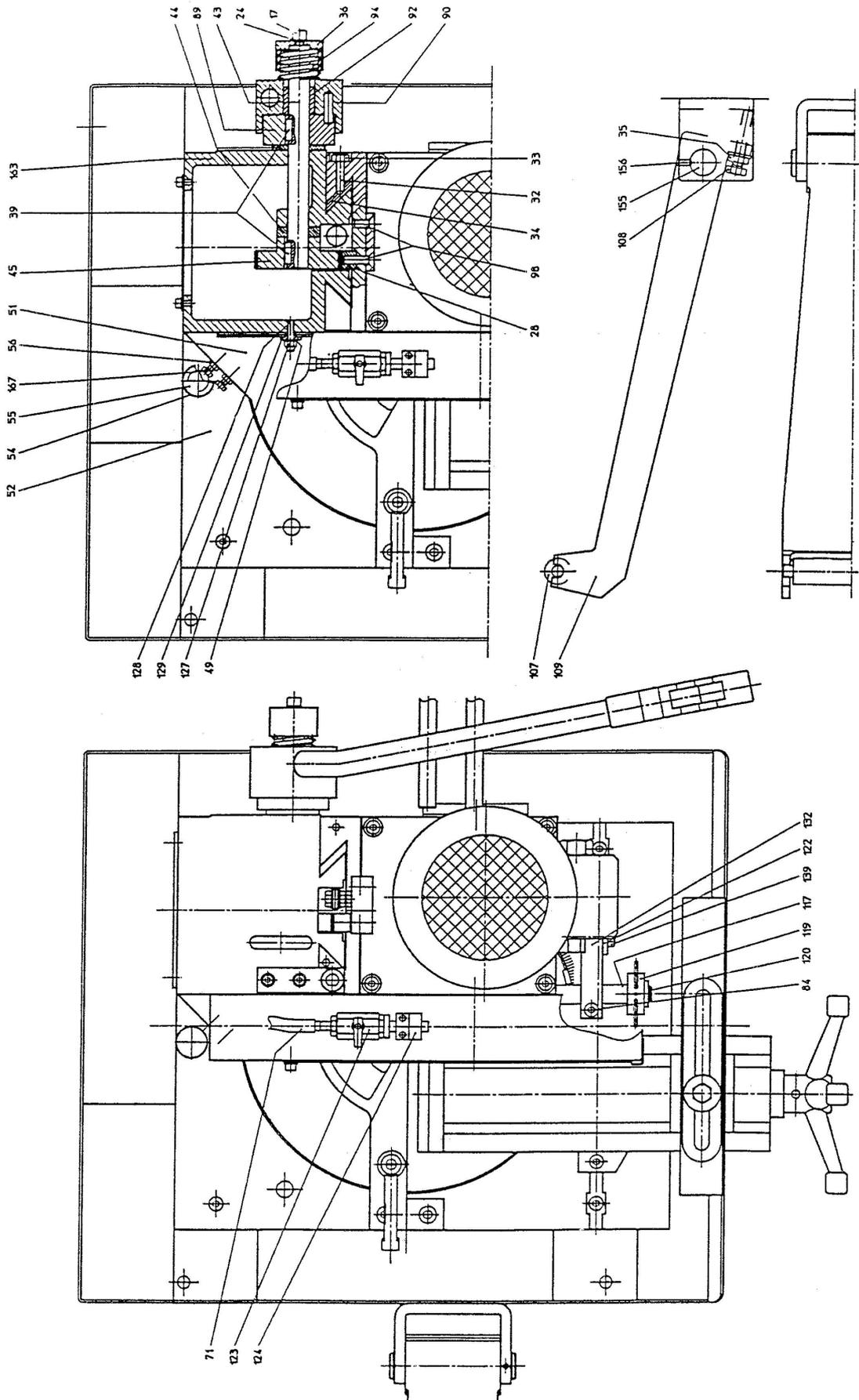
13.2 Rozpadová schémata

Rozpadové schéma 1 - MKS 315 V / MKS 316 V



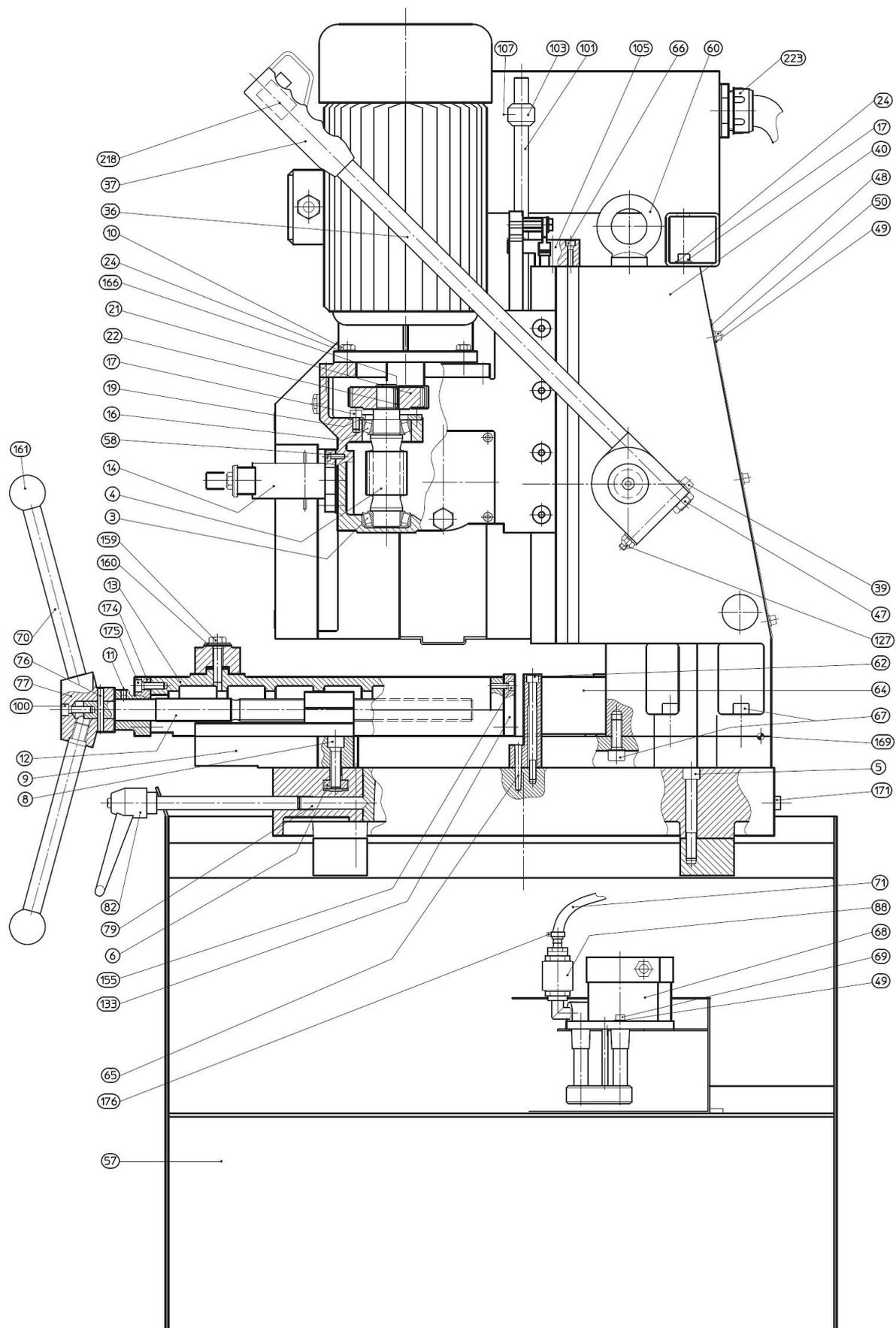
Obr. 16: Rozpadové schéma 1 - MKS 315 V / MKS 316 V

Rozpadové schéma 3 - MKS 315 V / MKS 316 V



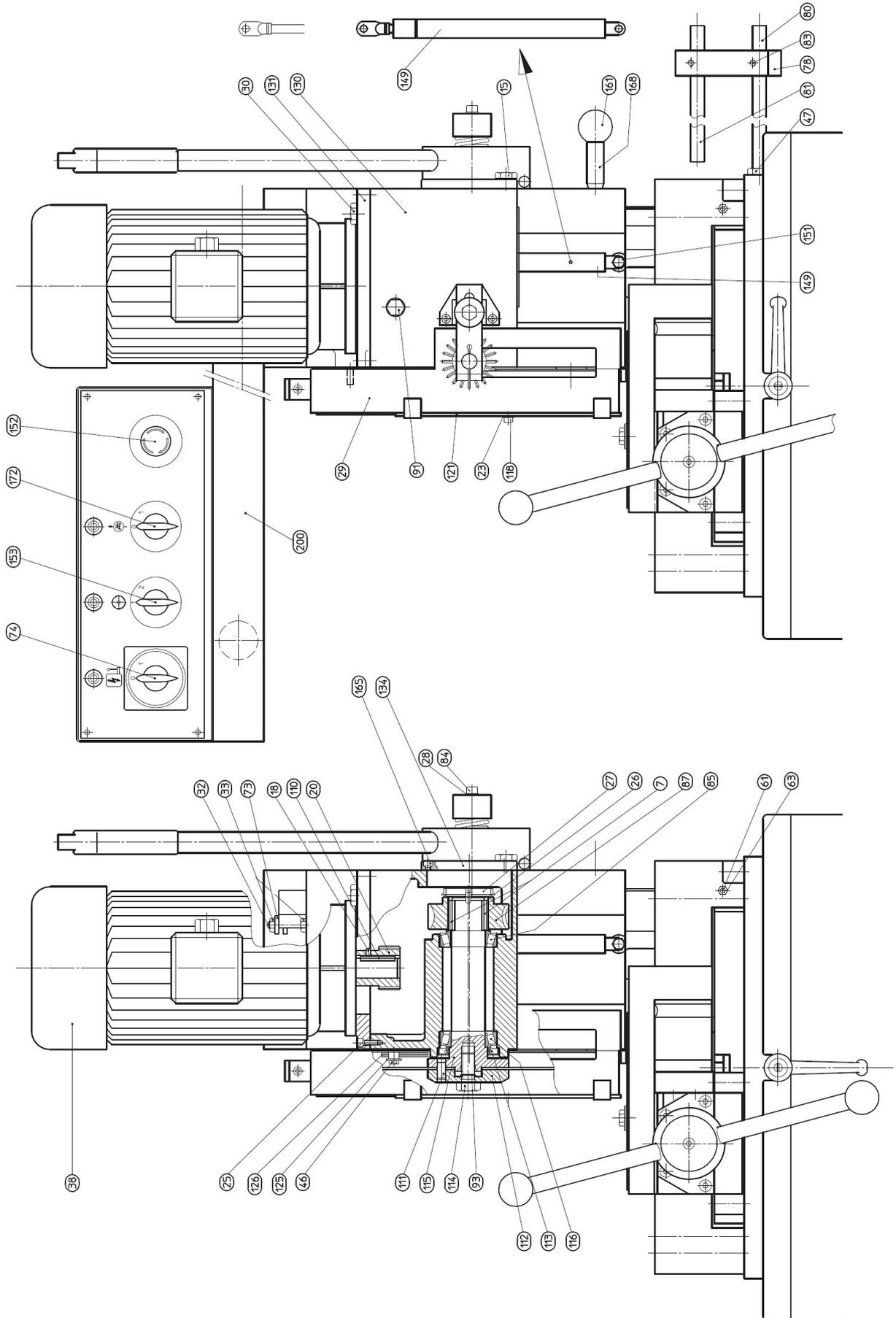
Obr. 18: Rozpadové schéma 3 - MKS 315 V / MKS 316 V

Rozpadové schéma 1 - MKS 350 V



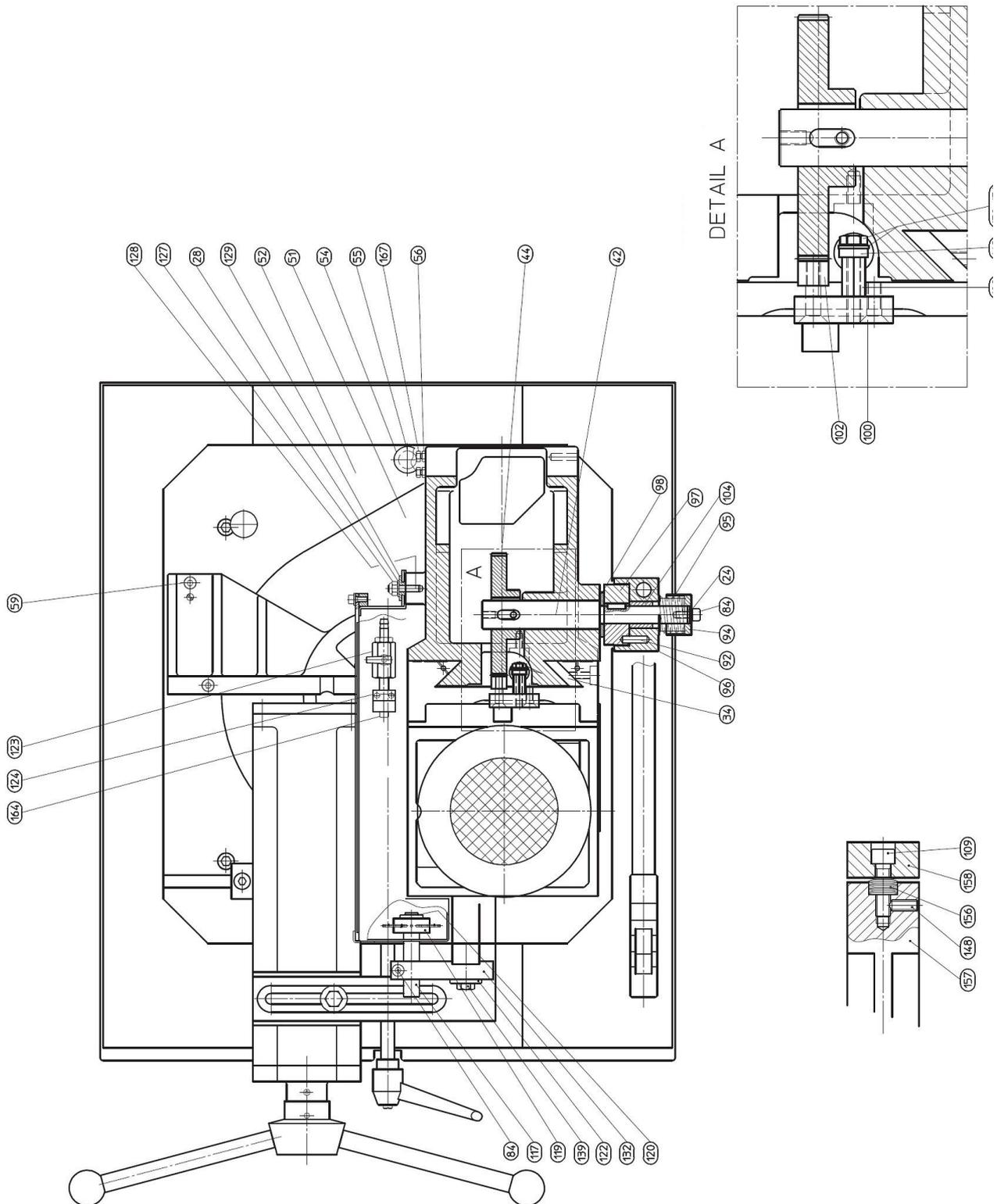
Obr. 19: Rozpadové schéma 1 - MKS 350 V

Rozpadové schéma 2 - MKS 350 V



Obr. 20: Rozpadové schéma 2 - MKS 350 V

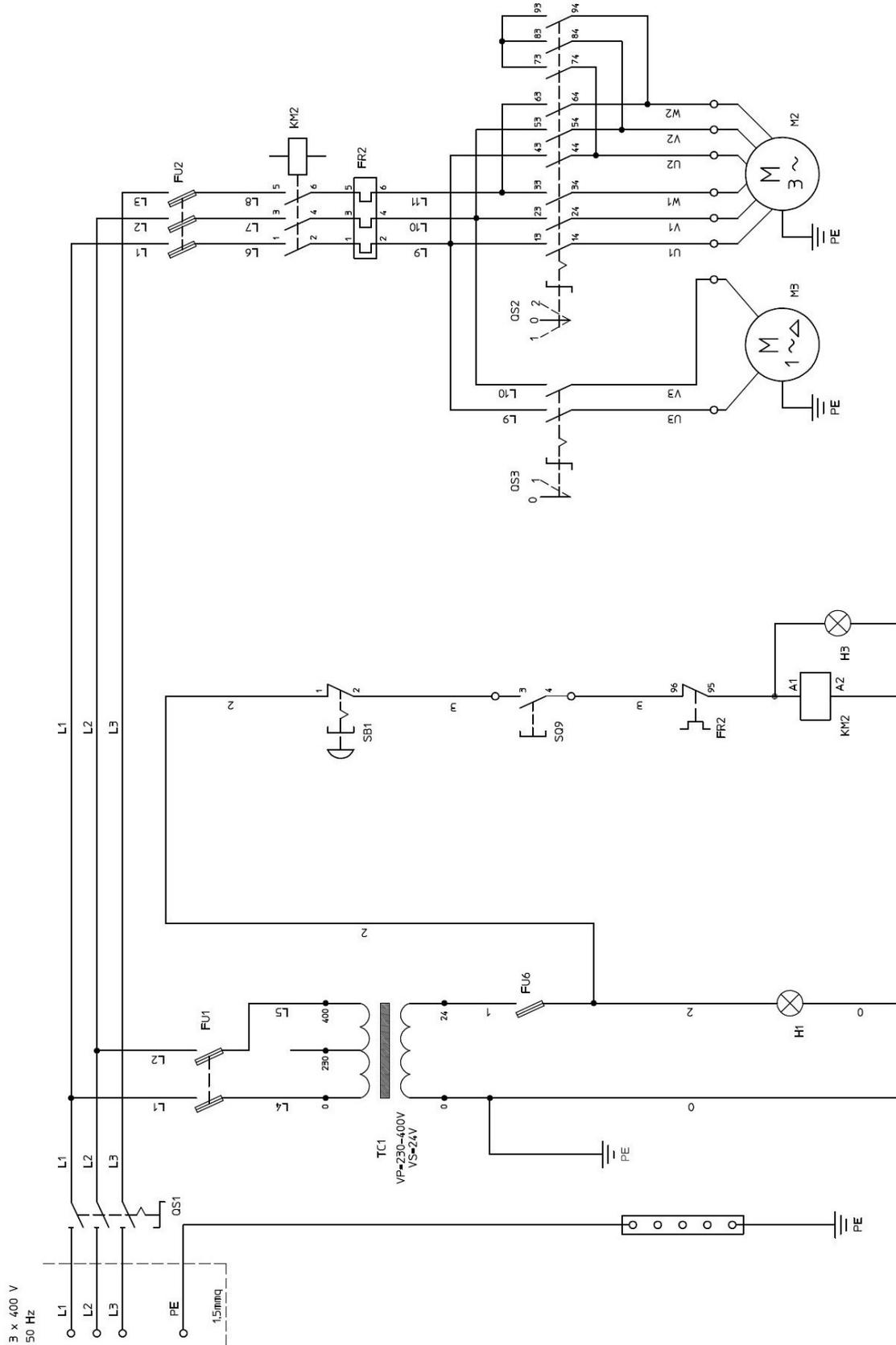
Rozpadové schéma 3 - MKS 350 V



Obr. 21: Rozpadové schéma 3 - MKS 350 V

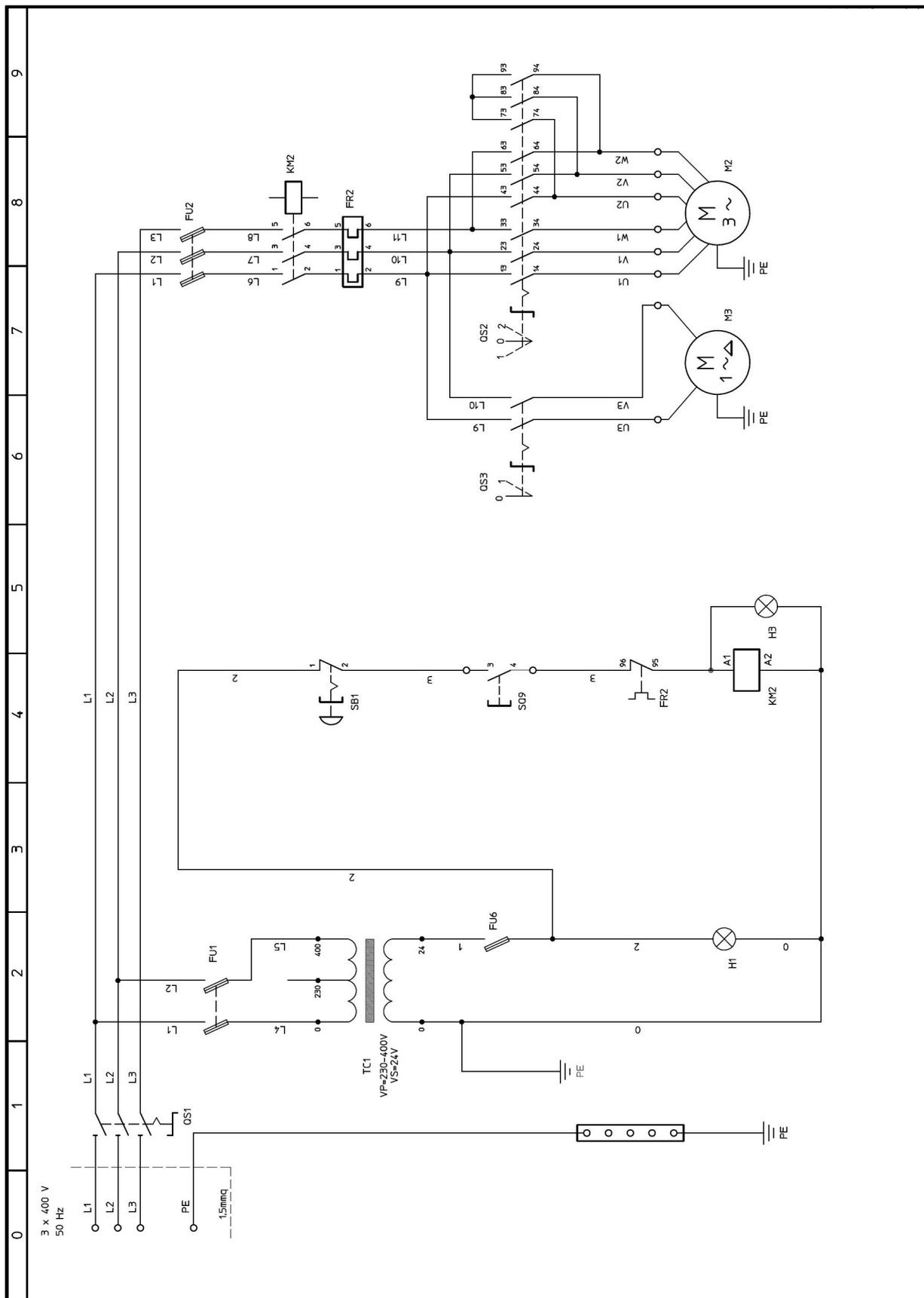
14 Schémata zapojení

Schéma zapojení 1 - MKS 315 V / MKS 316 V



Obr. 22: Schéma zapojení 1 - MKS 315 V / MKS 316 V

Schéma zapojení 1 - MKS 350 V



Obr. 23: Schéma zapojení 1 - MKS 350 V

ES - Prohlášení o shodě

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

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

tímto prohlašuje, že následující výrobek

Skupina výrobků: Metallkraft® Kovoobráběcí stroje

Typ stroje: Okružní pila na kov

Označení stroje: MKS 315 V
MKS 316 V
MKS 350 V

Sériové číslo: _____

Rok výroby: 20____

odpovídá všem příslušným ustanovením následujících směrnic.

Příslušné EU směrnice	2006/95/ES	Směrnice o nízkém napětí
	2004/108/ES	Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN 13898:2003+A1:2009	Obráběcí a tvářecí stroje - Bezpečnost - Pily na studený kov
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

Odpovědná osoba: Technické oddělení, Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D-96103 Hallstadt

Hallstadt, 22.7.2014



Kilian Stürmer
Obchodní ředitel





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

