

# NÁVOD K OBSLUZE

**PROMA**

®

PROMA CZ s.r.o.  
MĚLČANY 38, 518 01 DOBRUŠKA  
CZECH REPUBLIC



**PÁSOVÁ PILA NA KOV  
PPS-250HPA**



## OBSAH

- |                           |                              |                                    |
|---------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| 1) Obsah balení           | 8) Doprava a montáž          | 15) Rozebírání a likvidace         |
| 2) Úvod                   | 9) Části stroje              | 16) Elektrický systém              |
| 3) Technická data         | 10) Nastavení stroje         | 17) Rozkreslení stroje             |
| 4) Účel použití           | 11) Údržba stroje            | 18) Všeobec. bezpečnostní předpisy |
| 5) Hodnoty hluku zařízení | 12) Výměna chladící kapaliny | 19) Záruční podmínky               |
| 6) Bezpečnostní štítky    | 13) Seznam součástí          | 20) Záruční list                   |
| 7) Konstrukce pily        | 14) Příslušenství a doplňky  |                                    |

## 1 Obsah balení

Pásová pila je dodávána částečně demontována na paletě zpevněné dřevěným roštem. Je zabalena v igelitovém obalu.

- příslušenství: 1) podstavec s montážními prvky  
2) mechanický doraz ramene pily  
3) návod k obsluze se záručním listem

## 2 Úvod


Vážený zákazníku, děkujeme Vám za zakoupení poloautomatické pásové pily PPS-250 HPA od firmy SA Trade s.r.o. Tento stroj je vybaven bezpečnostním zařízením na ochranu obsluhy a stroje při jeho běžném technologickém využití. Tato opatření však nemohou pokrýt všechny bezpečnostní aspekty, a proto je třeba, aby obsluhující dříve, než začne stroj používat, pozorně přečetl tento návod a porozuměl mu. Vyloučí se tím chyby jak při instalaci stroje, tak i při vlastním provozu. Nepokoušejte se proto uvést stroj do provozu dříve, než jste si přečetli všechny instrukce a dokud jste neporozuměli každé funkci a postupu. Návod je nedílnou součástí pily, proto dbejte na jeho uschování a při prodeji stroje následnému postoupení dalšímu majiteli.

## 3 Technická data

Rychlost pilového pásu:	35/ 70 m/ min.
Rozměr pásu:	27 x 0,9 x 2 680 mm
Max. prořez při 90°:	320 x 155 mm
Max. prořez při 45°:	200 x 210 mm
Napětí:	3/ N PE AC/ 400 V 50 Hz
Příkon:	1,5/ 1,1 kW
Převodový poměr:	36:1
Průměr pásovice:	300 mm
Hmotnost:	320 kg

## 4 Účel použití

Stroj musí pracovat v dílenském prostředí, jehož teplota nepřesahuje +40°C a neklesne pod +5°C. Pásová pila PPS-250HPA je určena pro řezání všech běžně používaných materiálů od hliníků a jeho slitin přes neželezné kovy, až po ocel vysoké pevnosti. Vyznačuje se tuhou konstrukcí a velkým výkonem. Řezání pod úhlem je zajištěno natáčením ramene pily a případným přehozením svěráku.

 **POZOR! Stroj je určen pro obsluhu starší 18 let**

## 5 Hodnoty hluku zařízení

Hluková zkouška byla provedena za hladiny hluku prostředí 65 db. Naměřený hluk při nezatíženém stroji v provozu byl 71db. Hladina hluku během řezání mírné uhlíkové oceli byla 73 db.

POZNÁMKA: Při stroji v provozu se hladina hluku mění podle různých zpracovávaných materiálů. Uživatel musí proto zhodnotit intenzitu a dle nutnosti poskytnout obsluze nutnou osobní ochranu.

## 6 Bezpečnostní štítky

Tento stroj je opatřen bezpečnostním zařízením, které chrání obsluhu i stroj. Bezpečnostní zařízení je tvořeno jedním koncovým vypínačem polohy ramene, jedním koncovým spínačem krytu pilového pásu a koncovým spínačem napnutí pilového pásu.

Na stroji jsou umístěny informační štítky a štítky upozorňující na různá nebezpečí.



1,2 - Čtěte návod k použití!

3 - **POZOR!** Nebezpečí poranění o pilový pás.

4 - **POZOR!** Při práci na stroji nepoužívejte rukavice.

5 - **POZOR!** Při práci na stroji používejte ochranné pomůcky zraku.

6 - **UPOZORNĚNÍ!** Návod k použití uschovejte pro jeho další využití.

7 - **POZOR!** Nebezpečí úrazu el. proudem - štítek je umístěn na svorkovnici.

8 - **UPOZORNĚNÍ!** Šipka udává směr pil. pásu.

## 7 Konstrukce pily

Univerzální pásová pila PPS-270THP je tvořena z litinových dílců s plechovými kryty a doplňky. Tato kombinace materiálů zajišťuje dostatečnou tuhost stroje při maximálních prořezech. Na části základny je namontován svěrák. Pilový pás je poháněn přes šnekovou převodovku třífázovým motorem. Rychlost řezu lze regulovat pomocí pístu. Pro řezání pod úhlem slouží nastavitelné rameno pily.

Na univerzální pásové pile je jen jedno obslužné místo, z kterého lze plně ovládat tento stroj. Je to z čela stroje, odkud lze bez problému dosáhnout na všechny obslužné prvky ( svěrák, pístnice a vypínače ). Stroj smí obsluhovat pouze jedna osoba.

## 8 Doprava a montáž

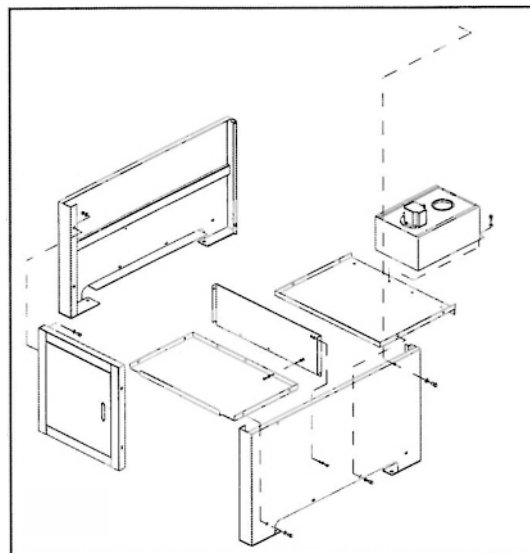


**Upozornění**

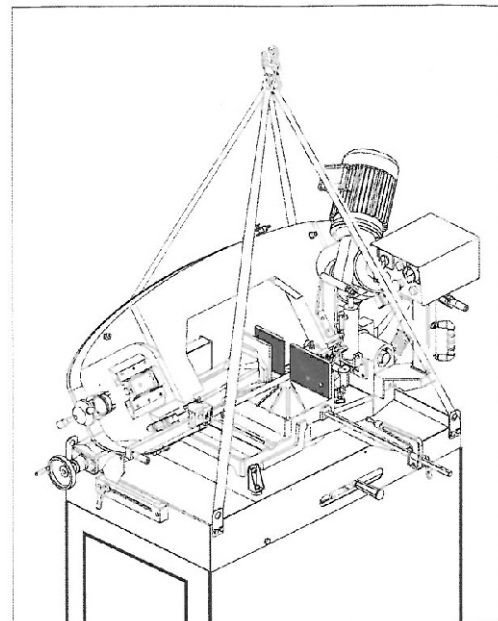
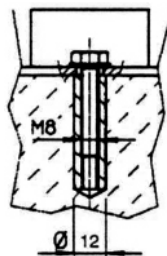
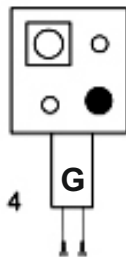
Při manipulaci se strojem a při přepravě je nutné postupovat s maximální opatrností.

### Montáž pily

Pilu vyjměte z obalu, sestavte podstavec a postavte na pracovní místo. Umístění volte vhodně v závislosti na bezpečnosti práce a dostatku místa pro obsluhu.



Sestavte podstavec z dílů podle obrázků. Připevněte panel pro čerpadlo do spojených panelů pomocí dodaných stavěcích šroubů. Připevněte panel k panelu dodanými stavěcími šrouby. Připevněte ovládací skříň G dvěma dodanými stavěcími šrouby.

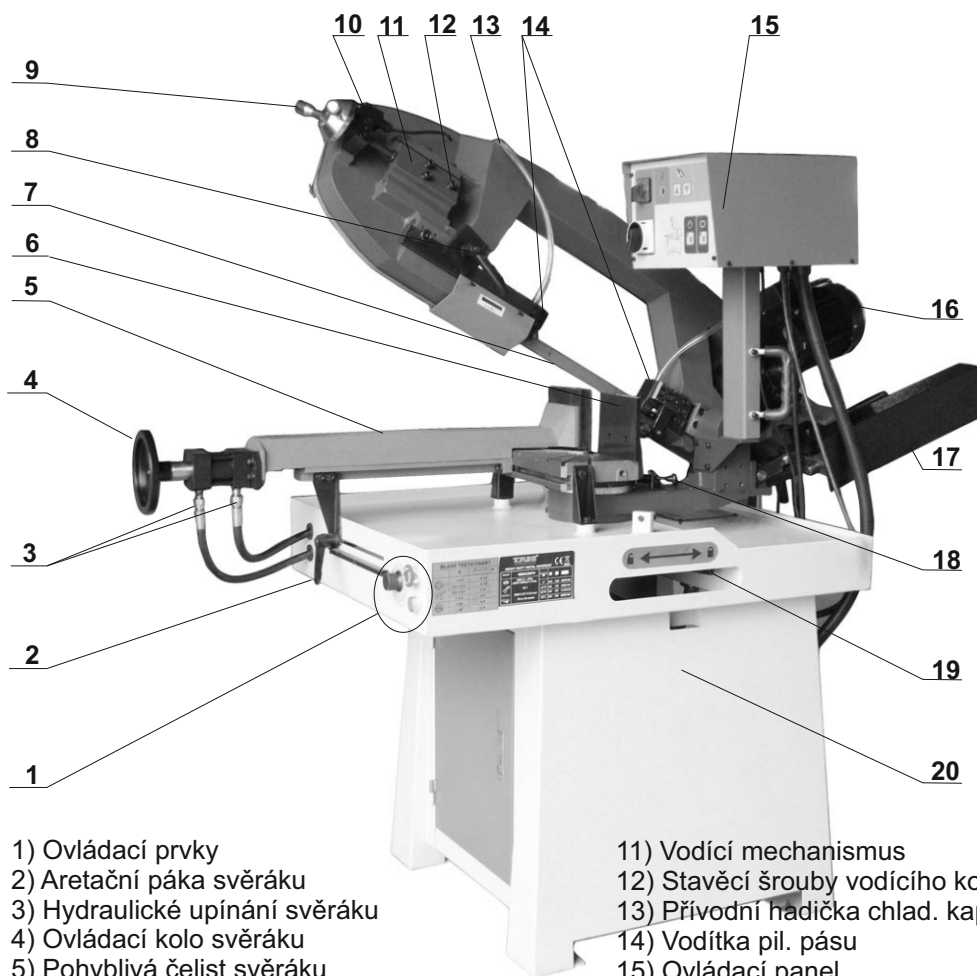


### Ukotvení stroje

- Hlavní napětí a kmitočet musí odpovídat požadavkům motoru stroje.
- Teplota prostředí by se měla pohybovat mezi 5 °C až +40 °C.
- Relativní vlhkost nesmí být nad 90%.

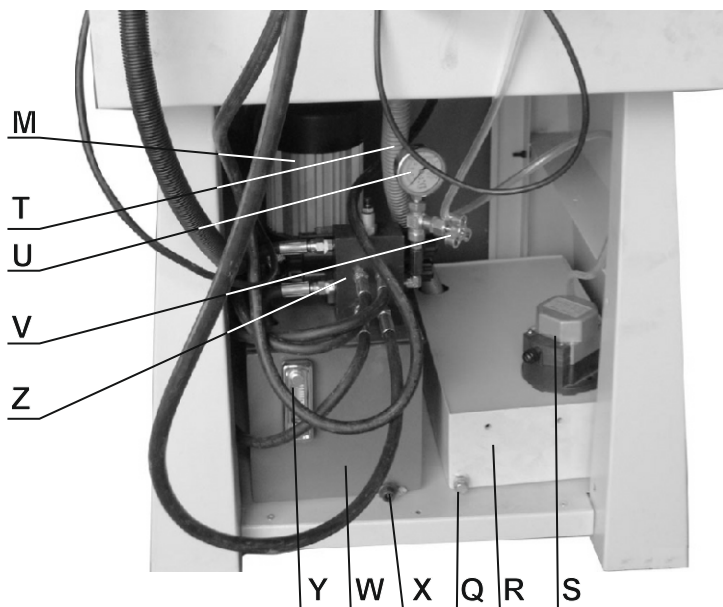
Umístěte stroje na pevnou cementovou podlahu s udržení minimální vzdálenosti 800 mm od zdi v zadu; ukotvěte jej k zemi dle nákresu pomocí šroubů.

## 9 Části stroje

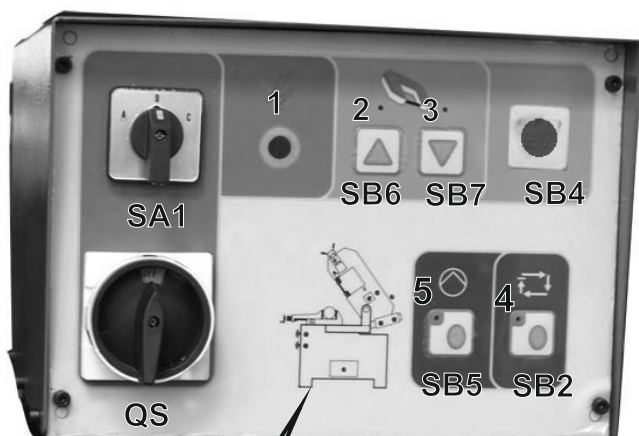


- 1) Ovládací prvky
- 2) Aretační páka svěráku
- 3) Hydraulické upínání svěráku
- 4) Ovládací kolo svěráku
- 5) Pohyblivá čelist svěráku
- 6) Pevná čelist svěráku
- 7) Pilový pás
- 8) Aretační šroub vodítka
- 9) Napínání pilového pásu
- 10) Koncový vypínač napnutí pásu

- 11) Vodící mechanismus
- 12) Stavěcí šrouby vodícího kola pil. pásu
- 13) Přívodní hadička chlad. kapaliny
- 14) Vodítka pil. pásu
- 15) Ovládací panel
- 16) Motor
- 17) Hydraulický regulační mechanismus
- 18) Mechanický doraz ramene pily
- 19) Aretační páka natočení ramene pily
- 20) Podstavec pily

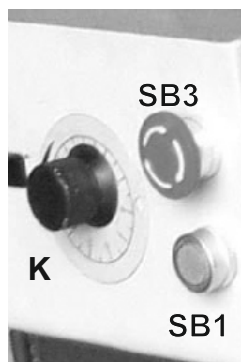
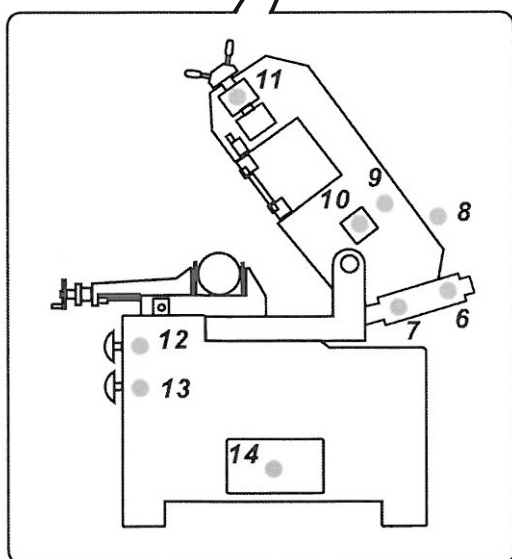


- M - motor hydraulického čerpadla
- Q - výpustný šroub nádoby na chladicí kapalinu
- R - nádoba na chlad. kapalinu
- S - motor čerpadla chlad. kapaliny
- T - hadice chlazení zpětná
- U - hydraulický indikátor
- V - regulátor indikátoru
- W - nádoba na hydrauliku
- X - výpustný šroub nádoby na hydraulický olej
- Y - hydraulický rozvaděč



Sa1, SQ, SB1-7 spínače

- SQ - hlavní vypínač ON/OFF
- SA 1 - přepínač dvou-rychlostního motoru
- SB 1 - start
- SB 2 - cykly
- SB 3 - STOP nouzové zastavení
- SB 4 - stop
- SB 5 - sepnutí hydraulického systému
- SB 6 - pohyb ramena nahoru
- SB 7 - pohyb ramena dolů



HL 1 - HL-14 indikace upozorňuje že:

- 1 - stroj pod napětím
- 2 - rameno pily je nahoře
- 3 - rameno pily je dole
- 4 - zapnut režim cyklování
- 5 - hydraulický systém v chodu
- 6 - rameno je v maximální horní pozici
- 7 - rameno je v dolní poloze
- 8 - otevřený kryt pásu
- 9 - není vybrána rychlost na SA1
- 10 - nesprávná rychlost motoru (přetížení)
- 11 - není dostatečně napnut pilový pás
- 12 - sepnuto STOP tlačítko pro nouzové zastavení
- 13 - stejné jako kontrolka 4
- 14 - přetížení hydraulického motoru

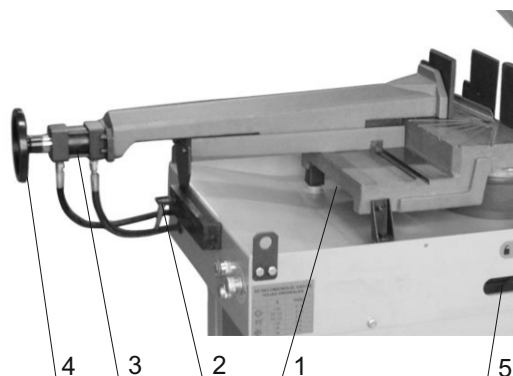


## Nastavení svěráku

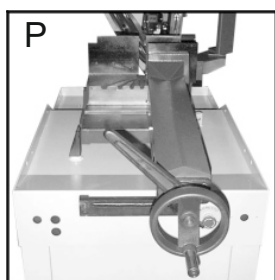
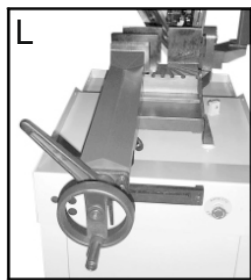
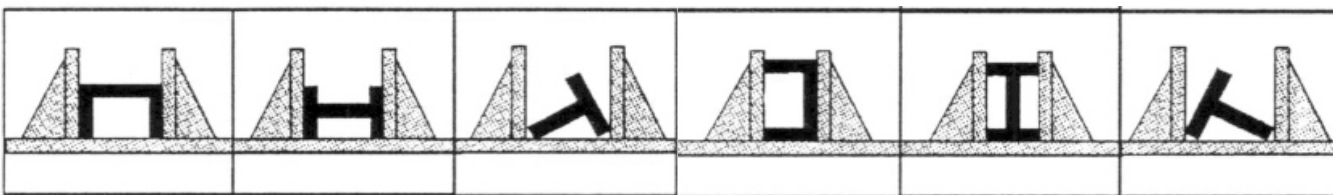
Pro posun svěráku libovolným směrem musí být čelist svěráku uvolněna ve dvou bodech (1, 2). Po povolení obou aretačních pák posuňte svěrák do požadované polohy. Páky zaaretujte.

### Upnutí obrobku

Umístěte obrobek mezi čelisti. Použijte ruční kolečko 4 k přiblížení čelistí svěráku k obrobku, ponechte 1-2 mm místa. Obrobek uchytí hydraulika 3, která posune čelisti maximálně 8 mm. Stiskněte tlačítko spustit SB1, nebo SB4. Při dokončení cyklu řezání se svěrák povolí. Pro větší posun pohyblivé čelisti slouží kolo 4.



### příklady upnutí obrobku



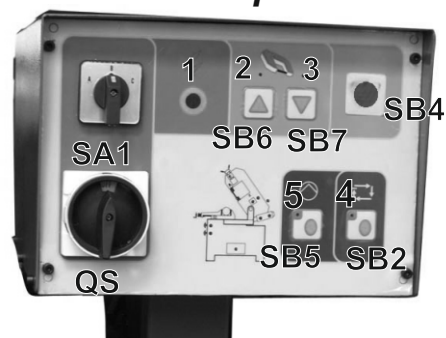
### Řezání pod úhly

Pokud je čelist svěráku nastavena na levé straně (L), lze rameno pily natočit o 60°. O 45° lze rameno natočit, je-li svěrák vpravo (P). Použijte páku pod ovládací skříni (5) k otočení ramene rámu pily dokud nedosáhnete mechanické zarážky a zkontrolujte, zda je natočení správné, pokud ne, doladte nastavení stavěcími šrouby.

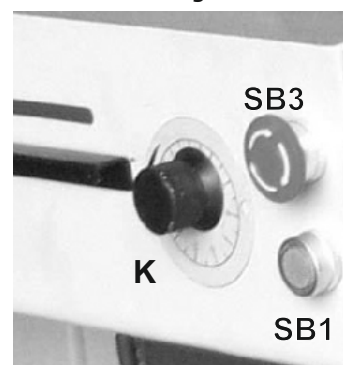
## Provoz

Připojte stroj k el. síti a otoč hlavním vypínačem **SQ** do pozice ON. Pokud se rozsvítí kontrolka **1**, stroj je připraven k práci. Pro spuštění hydraulického čerpadla sepněte tlačítko **SB5**. Pokud hydr. čerpadlo není spuštěno, tlačítka **SB2**, **SB6** a **SB7** nefungují. po spuštění hydrauliky, zkontrolujte, zda olej stoupá, pokud ano, znamená to že se čerpadlo točí na správnou stranu. Zkontroluje funkci tlačítek **SB6** a **SB7** pro nastavení výšky ramena pro obrobek. Umístěte obrobek do svěráku a upněte jej. Jsou dva typy spuštění pily. První z nich je poloautomatická metoda. Zmáčknete tlačítko **SB6** a aby rameno vyjelo až do maximální horní polohy a zmáčknete **SB2** pro začátek operace. Druhá metoda je pro jednotlivý řez. Pokud je rameno výškově nastaveno v jakékoliv poloze pro řez stačí spustit tlačítko **SB1**. Pokud po spuštění padá rameno příliš rychle, rychlost padání ramene se ovládá tlačítkem **K**. Jedná se o ventil, kterým regulujete průtok oleje. Pokud rameno padá příliš rychle, doporučuji regulaci **K** otočit po směru hodinových ručiček a postupným přidáváním, rychlost nastavit znovu. Pokud dojde při práci k nějakým problémům, zmáčknete co nejrychleji tlačítko **SB4** na panelu, nebo **SB3** na podstavci pro zastavení stroje. Po stlačení tlačítka **SB3**, zůstane z bezpečnostních důvodů zamáčklé. Při vytahování jej pootočte ve směru znázorněných šipek na vypínači.

### Ovládací panel



### Ovládací prvky na stojanu



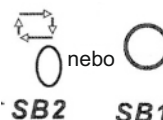
Pracovní postup



HL 1 svítí



HL 1 svítí



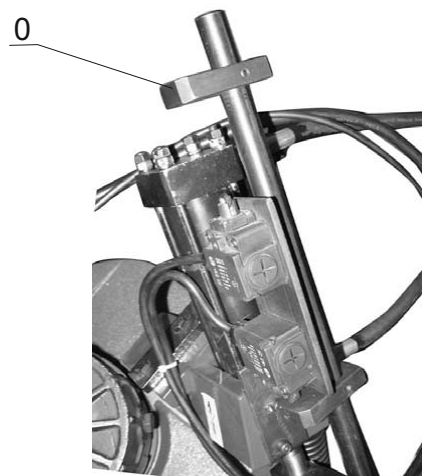
svěrák sevře materiál / rameno jde dolů / probíhá řez / řezání dokončeno / svěrák uvolní materiál /

rameno vyjede nahoru → KONEC, stroj se zastaví

## 10 Nastavení stroje

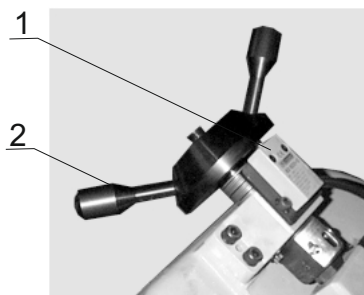
### Nastavení ramena

Nastavení maximálních poloh (horní a dolní provádíme za pomoci nastavení dorazů 0 na které naráží koncové spínače. U dorazu 0 povolíme šroub, nastavíme do požadované polohy a opět dotáhneme. Tyto dorazy jsou nastaveny již z výroby.



### Napínání pásu

Ideálního napnutí pilového pásu dosáhnete otáčením ručního kola (2) až do aktivace mikrospínače (1), který spouští provoz stroje. Napnutí pásu lze kontrolovat na průhybu pásu při napínání o3-5 mm.



**VAROVÁNÍ:** Poloha mikrospínače je nastavena v továrně během kontroly po napnutí pásu na hodnoty prodloužení uvedeného jeho výrobcem podle konkrétních rozměrů nastavených pomocí zvláštního nástroje. Při výměně pásu, pokud se tloušťka a šířka liší, bude nutné upravit polohu spínače. Při výměně pilového pásu proto doporučujeme výhradně vybírat pásy stejných rozměrů, jako původně namontované.

**POZOR!** Při výměně pásu dbejte na jeho správnou orientaci. Pás se musí pohybovat ve směru šipky.



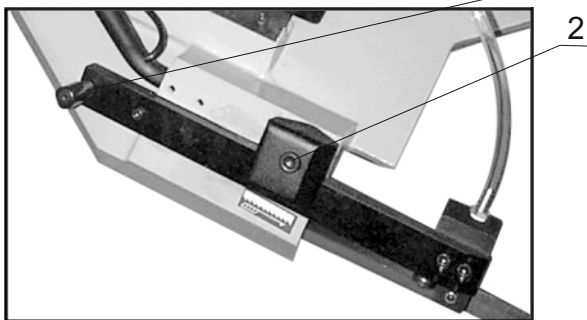
TABULKA PRO VÝBĚR PILOVÉHO PÁSU		
S mm	ROVNOMĚRNÉ ROZLOŽENÍ ZUBŮ	KOMBINOVANÉ ROZLOŽENÍ ZUBŮ
do 1,5	14	10/14
od 1 do 2	8	8/12
od 2 do 3	6	6/10
od 3 do 5	6	5/8
od 4 do 6	6	4/6
více než 6	4	4/6

plný $\phi$ nebo L	ROVNOMĚRNÉ ROZLOŽENÍ ZUBŮ	KOMBINOVANÉ ROZLOŽENÍ ZUBŮ
do 30	8	5/8
od 30 do 60	6	4/6
od 40 do 80	4	4/6
více než 90	3	3/4

$\phi$  = průměr      L = délka



### Nastavení vodítka



Uvolněte imbus šroub (2) na čtvercové aretační desce. Držte rukojeť (1) a posuňte blok vodítka listu co možná nejbližší k materiálu bez zásahu do řezu. Utáhněte zpět imbus šroub (2).

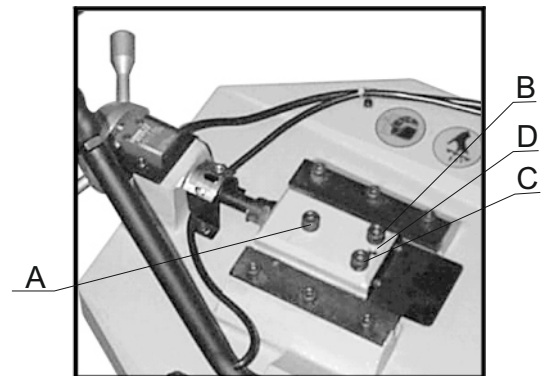
### Vystředění pásu

Pro vystředění pilového pásu na pásovici použijte stavěcích šroubů na ramenu pily (viz obr.)

1. Uvolněte imbus šrouby A, B, a C.
2. Šroubem D nastavte náklon vodícího kola.
  - otáčení ve směru pohybu hodinových ručiček pás bude blíže přírubě
  - otáčení proti směru pohybu hodinových ručiček pás bude dále od příruby.

POZOR! Pokud je pás příliš daleko, pak může vypadnout z hnacího kola.

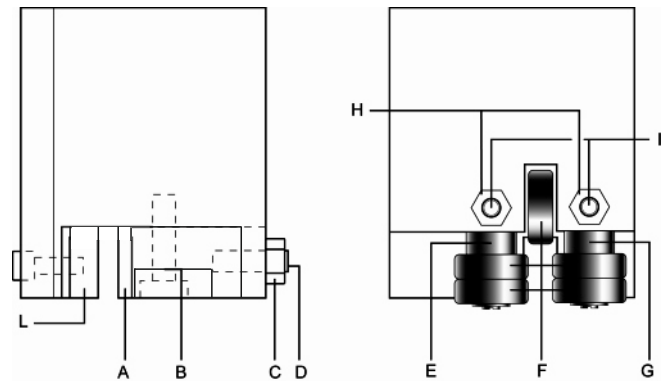
Po dokončení nastavení upevněte imbus šrouby v tomto pořadí: A, B a C.



### Nastavení vodících ložisek

Pás je veden prostřednictvím nastavitelných podložek nastavených během kontroly podle tloušťky pásu s minimální vůlí dle obrázku.

Pokud vyměňujete pás za nový, použijte vždy pás s rozměry 27 x 0,9 x 3080 mm pro který byly podložky vodítka listu původně nastaveny. Jestliže použijete pás jiné tloušťky, je třeba provést nastavení odpovídajícím způsobem:



#### Nastavení vodících kamenů pilového pásu:

- Uvolněte matici (C), šroub (B) a uvolněte středící čep (D), čím se rozšíří mezera mezi podložkami (A) a vodícími kameny (L).
- Uvolněte matice (H) a středící čepy (I) a otočte kolíky (E - G) k rozšíření mezery mezi ložisky (F).
- Pro montáž nového pásu: umístěte podložku (A) na pás, uvolněte středící čep, ponechte vůli 0,04 mm pro prokluz ozubeného pásu, zajistěte příslušnou matici a šroub (B), otáčejte kolíky (E - G), dokud ložiska nesedí na pásu, jak je uvedeno na obrázku a poté zajistěte středící čepy (I) a matici (H).
- Zajistěte, aby mezi pásem a vodícím kamenem (L) byla vůle nejméně 0,2 - 0,3 mm; je-li to nutné, uvolněte šrouby, které upínají vodící kameny a příslušně je nastavte.

 **Zákaz!** Obejití bezpečnostních prvků (bezpečnostní vypínač)

## Výběr pásů

### Zabíhání nových a přebroušených pásů

Vysoký řezný výkon umožňují ostré hrany, které mají extrémně malé zaoblení břitu. Aby jste dosáhli maximální životnosti nástroje, doporučujeme Vám zabíhání pilových pásů. V závislosti na správnou řeznou rychlost a posuv pro řezný rozměr a jeho materiálovou jakost se musí nový nebo přebroušený pilový pás zabíhat pouze s 50 % udávaného posuvu. Tímto postupem zamezíme odlamování extrémně ostrých hran, zejména při větších průřezech děleného materiálu. Tyto mikroúlomky způsobují poškození dalších zubů. Projevili se při nasazení nového pilového pásu vibrace nebo zvuk způsobený chvěním, snižte poněkud posuv.

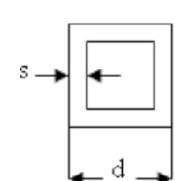
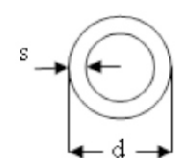
U malých průřezů děleného materiálu doporučujeme zabíhání za sníženého výkonu provést řezáním cca 300 cm<sup>2</sup>. U větších průřezů pak zabíhat cca 15 min. Pak zvyšujte pomalu posuv na optimální hodnotu.

K vhodnému zvolení ozubení k příslušnému průřezu materiálu poslouží příslušná tabulka.

## Plné materiály

Konstantní ozubení		Variabilní ozubení	
Počet zubů na palec	Délka řezu	Počet zubů na palec	Délka řezu
14 $Z_pZ$	do 15 mm	10 – 14 $Z_pZ$	do 30 mm
10 $Z_pZ$	15 – 30 mm	8 – 12 $Z_pZ$	20 – 50 mm
8 $Z_pZ$	30 – 50 mm	6 – 10 $Z_pZ$	25 – 60 mm
6 $Z_pZ$	50 – 80 mm	5 – 8 $Z_pZ$	35 – 80 mm
4 $Z_pZ$	80 – 120 mm	4 – 6 $Z_pZ$	50 – 100 mm
2 $Z_pZ$	120 – 200 mm	4 – 5 $Z_pZ$	70 – 120 mm
		4 – 3 $Z_pZ$	80 – 150 mm

### PROFILOVÝ MATERIÁL

 	d (mm)	do 40	80	100	120	200
	s (mm)					
3	8-12	8-12	8-12	8-12	8-12	6-10
8	8-12	6-10	6-10	5- 8	4- 6	4- 6
12	6-10	5- 8	5- 8	4- 6	4- 6	4- 6
15	5- 8	4- 6	4- 6	4- 6	4- 6	4- 6
20		4- 6	4- 6	3- 4	3- 4	3- 4
30		3- 4	3- 4	3- 4	3- 4	3- 4

## 11 Údržba stroje

### Denní údržba

- Obecné čištění stroje pro odstranění nahromaděných třísek.
- Vyčistěte vypouštěcí otvor chladicí kapaliny, zabráníte tím přetékání kapaliny.
- Doplňte hladinu chladicí kapaliny.
- Zkontrolujte pás ohledně opotřebení.
- Zdvihněte rám pily do vrchní polohy a částečně uvolněte pás, aby se zabránilo jeho natažení.
- Zkontrolujte funkci krytů a nouzových zářezek.

### Týdenní údržba

- Důkladné vyčištění stroje, zvláště z nádrže chladicí kapaliny.
- Odstranění čerpadla z krytu, vyčištění sacího filtru a nádrže.
- Důkladné vyčištění vodících kamenů a ložisek.

### Měsíční údržba

- Zkontrolujte seřízení napínacího kola pásu.
- Zkontrolujte usazení pásu ve vodících kamenech a ložiscích.
- Zkontrolujte dotažení všech šroubů převodového motoru, čerpadla a ochranné chrániče proti nehodám.

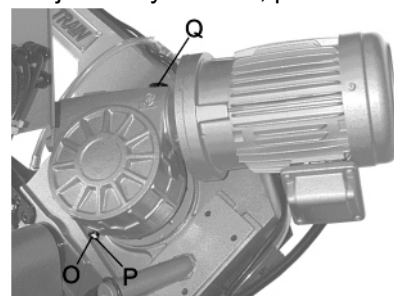
### Půlroční údržba

- Zkouška kontinuity ekvipotenciálního ochranného obvodu.

### Údržba jiných částí stroje

Šneková převodovka namontovaná na stroji vyžaduje pravidelnou výměnu oleje. Olej musí být měněn, při běžném provozu, během prvních 6 měsíců u nového stroje a poté každý druhý rok.

- Odpojte stroj od el. sítě
- Zdvihněte rameno pily do svislé polohy.
- Uvolněte vypouštěcí držák (O) pro vyčerpání převodového oleje uvolněním imbus šroubu (P).
- Vraťte šroub na místo (P) po úplném vytečení oleje.
- Umístěte rameno pily zpět do vodorovné polohy.
- Naplňte převodovku přibližně 0,3 litry převodového oleje pomocí otvoru odvětrávacího šroubu (Q)



### Oleje pro chladicí kapalinu

Doporučený typ oleje do chladicího systému stroje je VALAR - Cutem1. Minimální procento oleje rozředěného ve vodě je 3-5 %.

## 12 Výměna chladicí kapaliny

Při provozu stroje dochází k úbytku kapaliny vlivem odpařování, rozstřikování a ulpíváním na třískách. Tento úbytek je třeba nahrazovat čerstvou kapalinou, proto se její stárnutí projevuje velice pozvolna. Kapalina je však ve velice účinném styku se vzduchem a kovy. Je znečišťována prachem, kyslíčnými kovy a napadána anaerobními bakteriemi. Napadení bakteriemi, které přivodí rozpad emulze, se nejvíce projevuje tehdy, je-li stroj mimo provoz. Při provozu stroje se emulze provzdušňuje a bakterie se tak ničí.

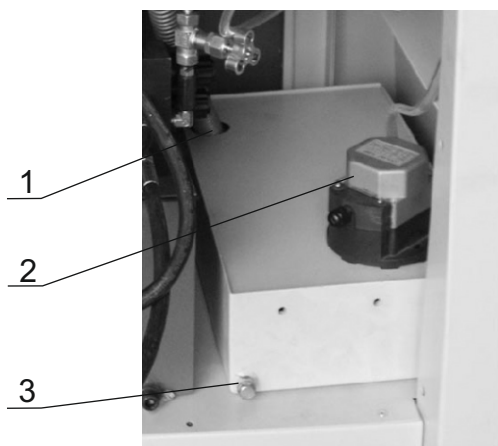
Doporučené výměny emulzní kapaliny jsou po 6-8 týdnech provozu.

Nejdéle po 6 měsících je nutné provést výměnu s dokonalým vyčištěním nádrže a propláchnutím celé chladicí soustavy horkou vodou se 3% krystalické sody.

**Upozornění!** Emulzní kapalina je spotřební produkt, proto je důležitá její ekologická likvidace!

Vizuální posouzení stavu kapaliny

- olejový povlak na hladině značí, že emulze je nestabilní
- usazené kaly na dně a stěnách nádrže a lepkavé povrchy na stroji upozorňují, že kapalina je zestárlá a znečištěná
- zeslábnutí intenzity mléčného zabarvení emulze znamená zmenšení koncentrace. Může se projevit v krajním případě rezavými skvrnami na odřezcích a na nástroji
- hnilobný zápach a namodralé zabarvení kapaliny jsou známkou napadení emulze bakteriemi



Nádoba na chladicí kapalinu je umístěna ve spodní části pily pod plechovou základnou pily na kov.

- 1) odpadová hadice
- 2) čerpadlo
- 3) výpustní šroub

## 13 Seznam součástí

Seznam součástí naleznete v této dokumentaci, ve které je stroj rozkreslen na jednotlivé části a součásti, jež lze objednat.

Při reklamaci nebo objednávce vždy uvádějte v zájmu rychlého a přesného vyřízení objednávky tyto údaje:

- A) typovou značku přístroje PPS-250HPA
- B) zakázkové číslo stroje - číslo stroje
- C) rok výroby a datum odeslání stroje
- D) číslo dílce a stránky na které se konkrétní část nachází.

## 14 Příslušenství a doplňky

Základní příslušenství - jsou veškeré součásti a dílce, které jsou dodávány přímo na stroji nebo se strojem (je uvedeno v kapitole 1, Obsah balení).

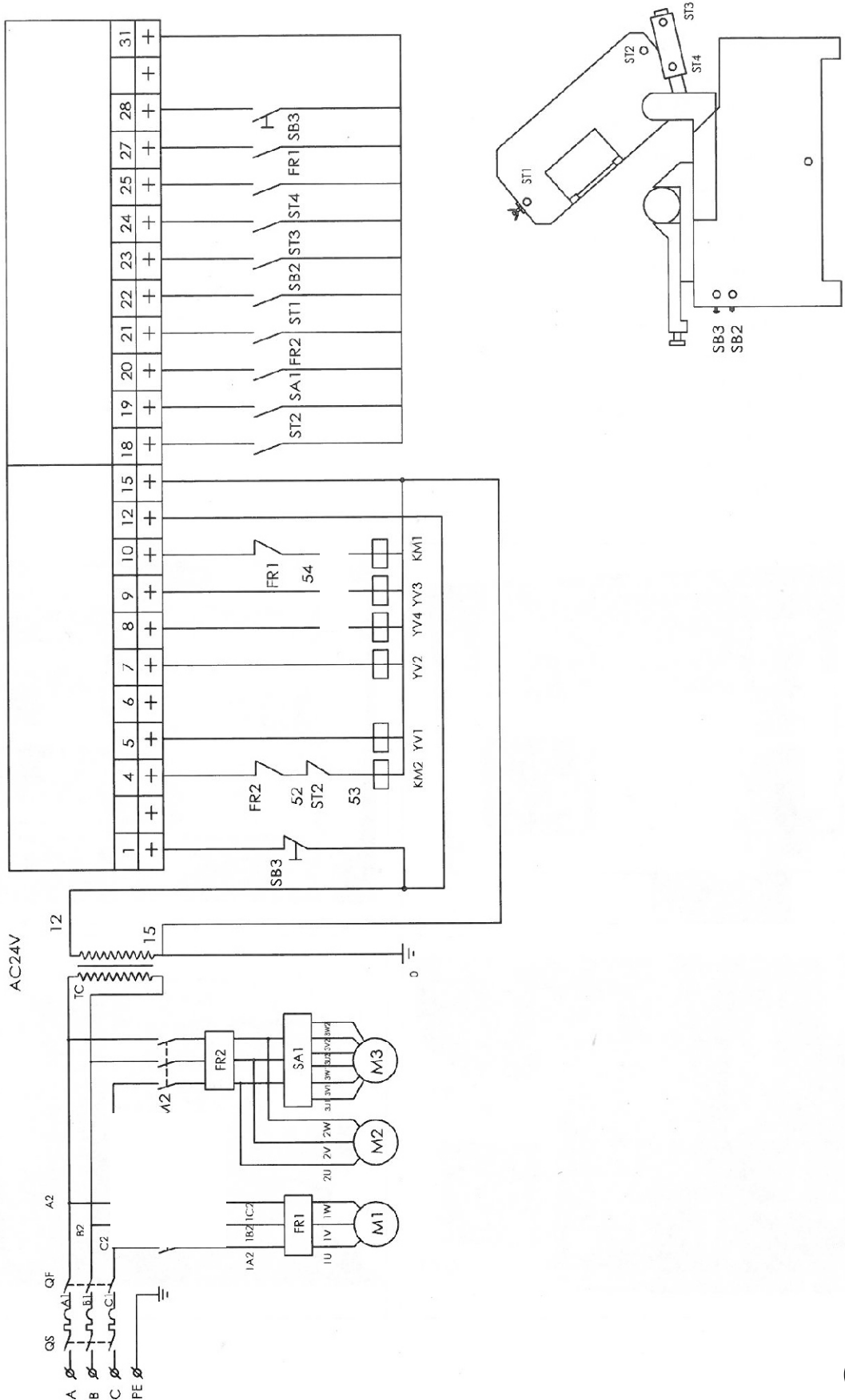
Zvláštní příslušenství - je doplňující příslušenství, které lze dokoupit na příslušný stroj: podstavec, podélný posuv, frekvenční měnič a další položky, které jsou uvedeny v aktualizovaném nabídkovém katalogu. Tento katalog dostanete zdarma. Případná konzultace o použití zvláštního

## 15 Rozebrání a likvidace

Likvidace stroje po skončení jeho životnosti:

- odpojit stroj z elektrické sítě
- vypustit olej z převodové skříně
- demontovat všechny dílce stroje
- všechny dílce roztrždit dle tříd. odpadu (ocel, litina, barevné kovy, pryž, kabely, elektrické prvky) a

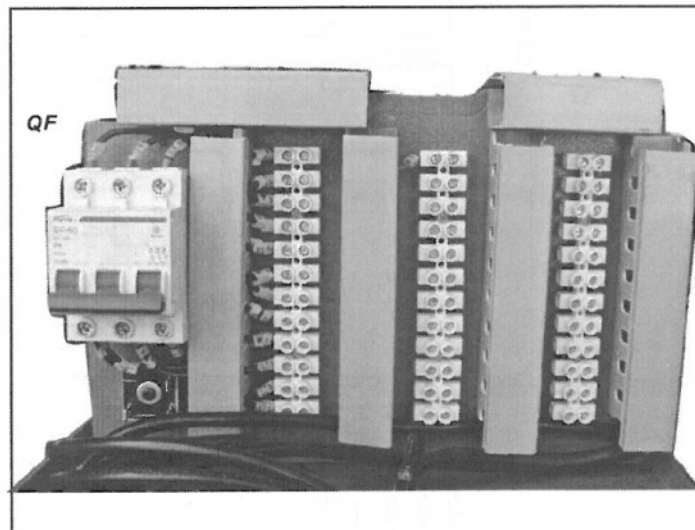
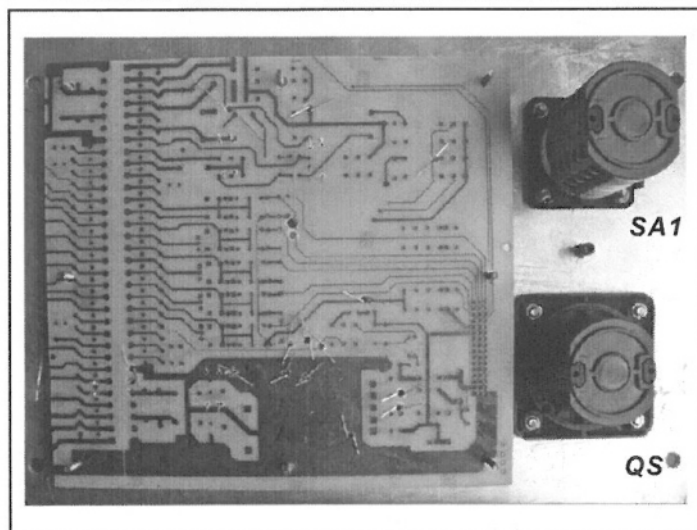
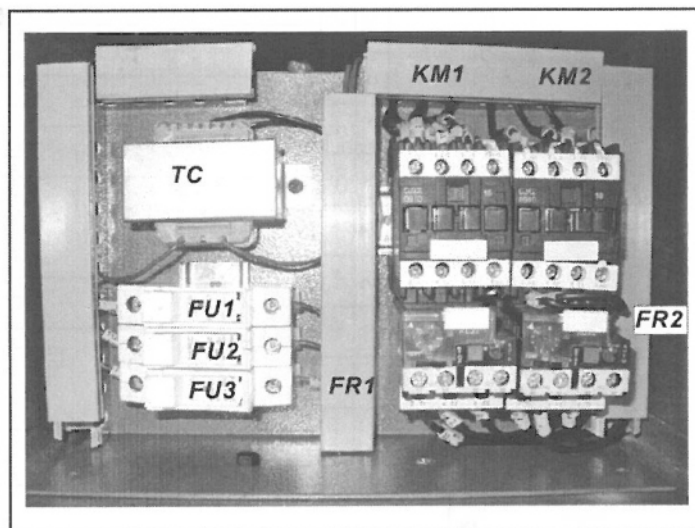
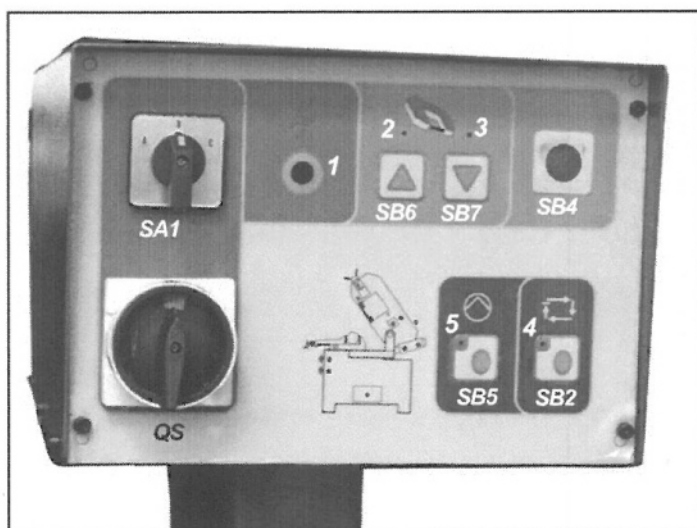
16 Elektrický systém





Sa1, SQ, SB1-7 spínače

- SQ - hlavní vypínač ON/OFF LW26/20/2
- QF - jistič D247-63/3
- FU 1-3 - pojistka RT 18-32 10A
- M 1 - motor hydrauliky 1,5 kW
- M 2 - motor chlazení 100 W
- M 3 - motor pily 1,5 / 1,1 kW
- FR 1 - proudová ochrana LR 2 D3
- FR 2 - proudová ochrana LR 2 D3
- KM 1-2 stykač CJX -0810
- SA 1 - regulace otáček LW26/20/5
- YV 1-4 - magnetický ventil
- TC - transformátor Bk40 400/24
- SB 1-2 - tlačítko ON Y090
- SB 3-4 - tlačítko STOP Y090
- ST 1-3 - koncový vypínač QKS 15
- ST 4 - koncový vypínač QKS 8
- KC1-6 - relé
- SB 6, SB 7 - ovládací tlačítko ramena



# 17 Rozkreslení stroje

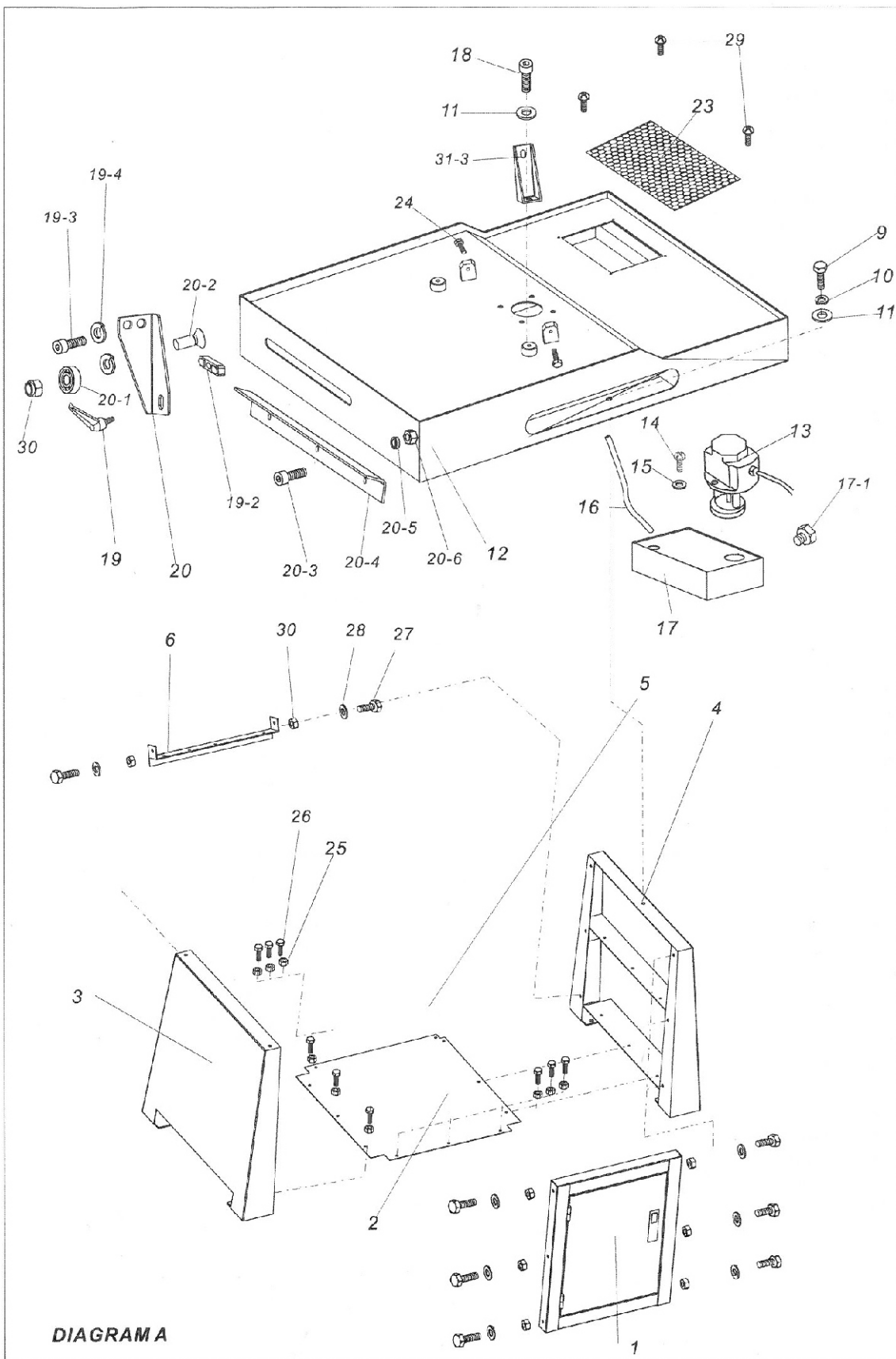
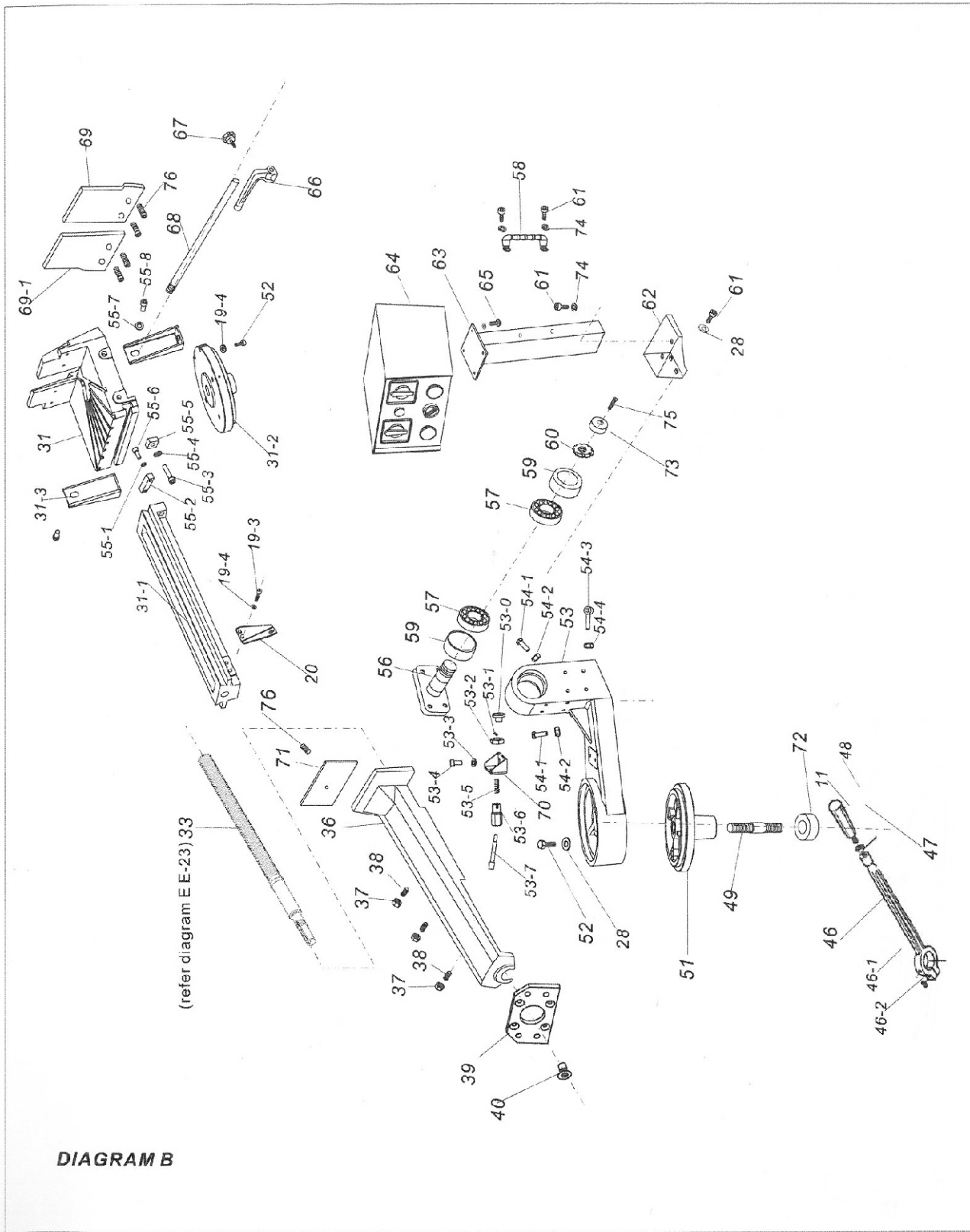


DIAGRAM A



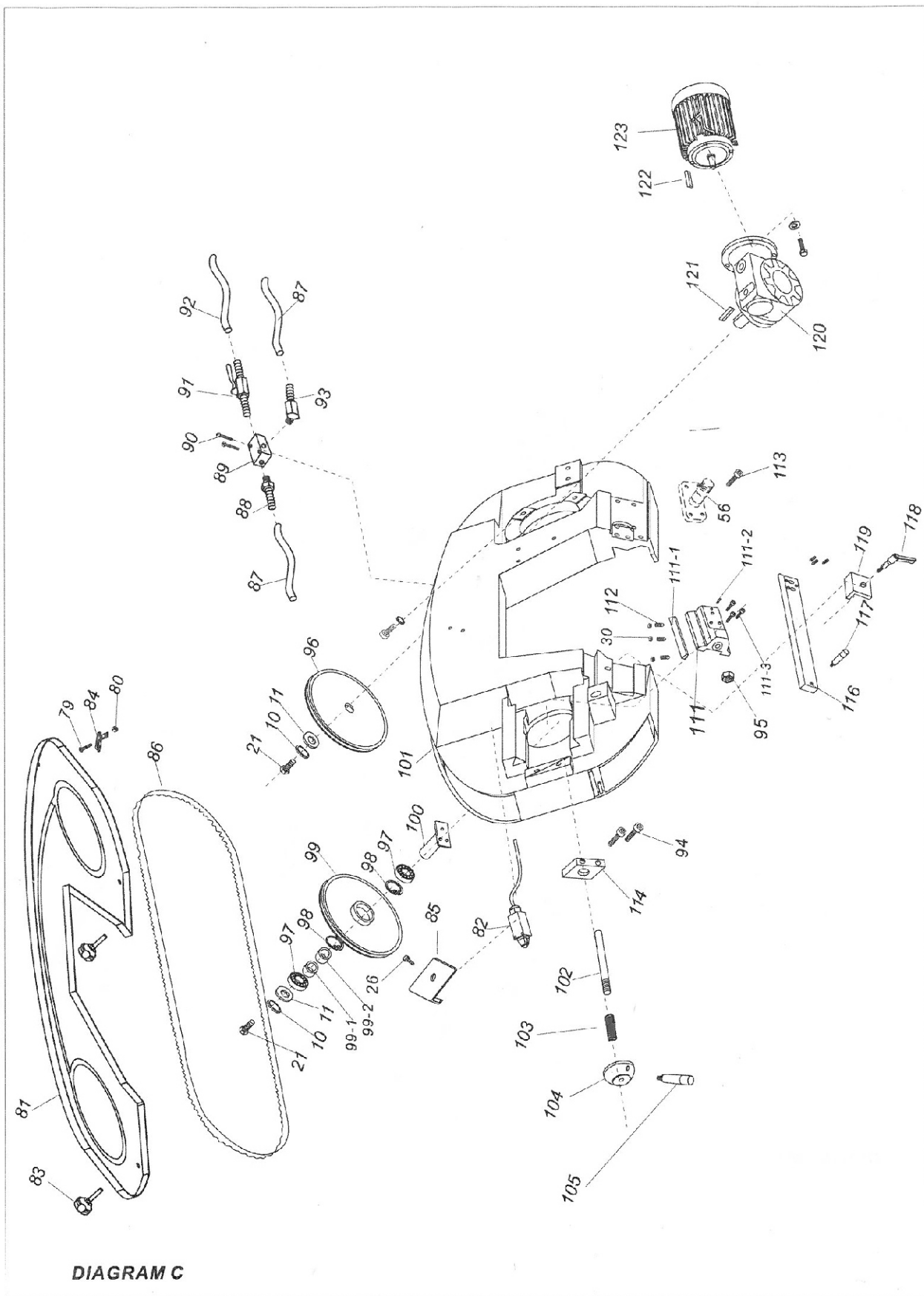


DIAGRAM C



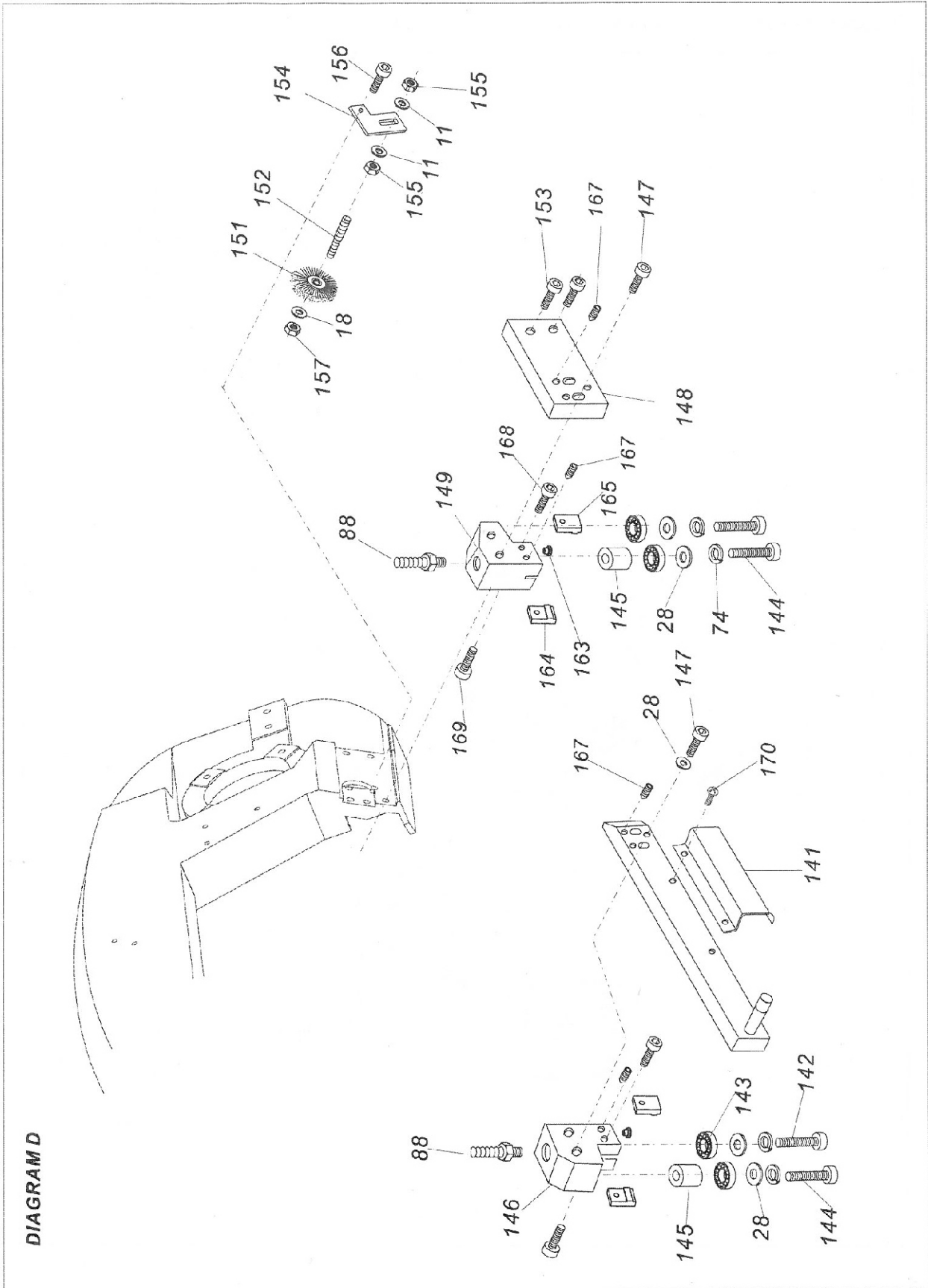
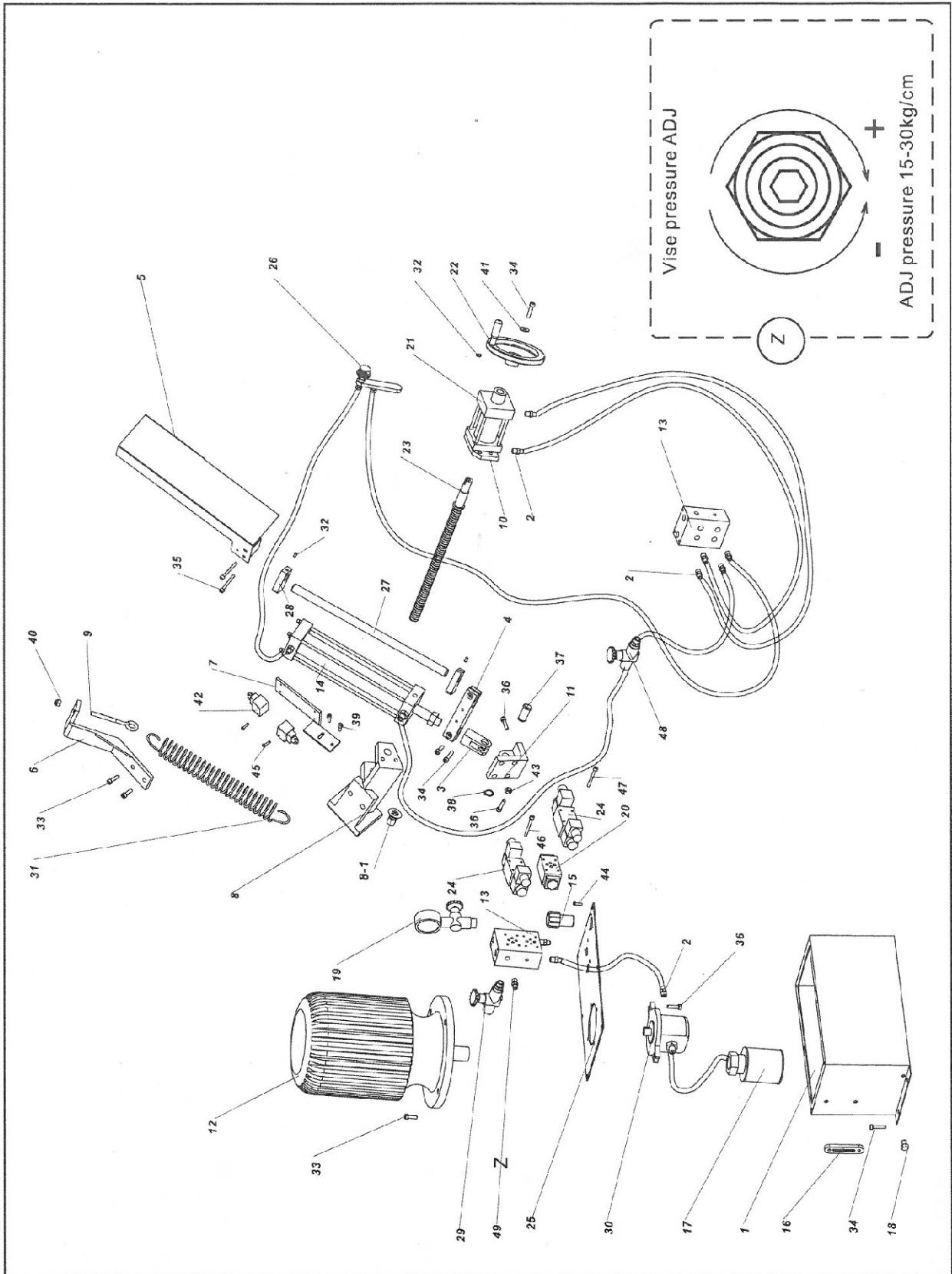


DIAGRAM D



Diagram E --Semi Auto and Vise Hydraulic System



## 18 Všeobecné bezpečnostní předpisy

### 1.1 Všeobecně

**A.** Tento stroj je opatřen různým bezpečnostním zařízením, a to jak na ochranu obsluhy, tak i na ochranu stroje. Přesto nemůže pokrýt všechny bezpečnostní aspekty, a proto obsluhující, dříve než začne na stroji pracovat, musí tuto kapitolu přečíst a porozumět jí. Dále obsluhující musí vzít v úvahu i další aspekty nebezpečí, která se vztahují na okolní podmínky a materiál.

**B.** V tomto návodu jsou zahrnuty 3 kategorie bezpečnostních pokynů.

#### **Nebezpečí - Varování - Výstraha**

Jejich význam je následný.

#### **NEBEZPEČÍ**

Přehlédnutí těchto instrukcí může způsobit ztrátu života.

#### **VAROVÁNÍ**

Přehlédnutí těchto instrukcí může zapříčinit vážné poranění nebo značné poškození stroje.

#### **VÝSTRAHA (Výzva k opatrnosti)**

Přehlédnutí těchto instrukcí může způsobit poškození stroje nebo drobná poranění.

**C.** Dbejte vždy bezpečnostních instrukcí uvedených na štítcích upevněných na stroji. Tyto štítky neodstraňujte ani nepoškozujte. V případě poškození nebo nečitelnosti štítku kontaktujte výrobní firmu.

**D.** Nepokoušejte se uvést stroj do provozu dokud jste si nepřečetli všechny návody dodané se strojem (návod k obsluze, údržbě, seřizování, programování, atd.) a neporozuměli každé funkci a postupu.

### 1.2. Základní bezpečnostní položky

#### 1) NEBEZPEČÍ

Hrozí na zařízení vysokého napětí, elektrickém ovládacím panelu, transformátorech, motorech a svorkovnicích, která jsou opatřena štítkem. Za žádných okolností se jich nedotýkejte.

- Přesvědčte se před připojením stroje do elektrické sítě, zda jsou všechny ochranné kryty namontovány. V případě nutnosti odstranit ochranný kryt, vypněte hlavní vypínač a uzamkněte jej.
- Nepřipojujte stroj na síť, jsou-li ochranné kryty odstraněny.

#### 2) VAROVÁNÍ

- Zapamatujte si polohu (místo) nouzového vypínače, abyste jej mohli vždy použít.
- Abyste předešli nesprávné obsluze, seznamte se před spuštěním stroje s umístěním vypínačů.
- Dejte pozor, abyste se při chodu stroje náhodně nedotkli některých vypínačů.
- Za žádných okolností se nedotýkejte holýma rukama nebo jiným předmětem rotujícího dílce nebo nástroje.
- Dejte pozor, aby sklíčidlo nezachytilo vaše prsty.
- Kdykoliv pracujete na stroji, buďte opatrný na třísky a na možnost uklouznutí na chladicí tekutině, oleji.
- Nezasahujte do konstrukce a zařízení stroje, pokud to není uvedeno v návodu k obsluze.
- V případě, že na stroji nebudete pracovat, vypněte stroj tlačítkem ovládacího panelu a odpojte přívod energie do stroje.
- Před čištěním stroje nebo jeho periferního zařízení vypněte a uzamkněte hlavní vypínač.
- Jestliže stroj používá více pracovníků, nepřikračujte k další práci, aniž byste dalšímu pracovníku oznámili, jak budete postupovat.
- Neupravujte stroj žádným způsobem, který by mohl ohrozit jeho bezpečnost.
- Pochybujete-li o správnosti postupu, kontaktujte odpovědného pracovníka.

#### 3) VÝSTRAHA - VÝZVA K OPATRNOSTI

- Nezanedbejte provádění pravidelných inspekcí v souladu s návodem k obsluze.
- Zkontrolujte a ujistěte se, že se na stroji nevyskytuje nic rušivého ze strany uživatele.
- Je-li stroj zapojen do automatického cyklu, neotvírejte přístupové dveře ani ochranné kryty.
- Po skončení práce seřídte stroj tak, aby byl připraven pro další sérii operací.
- Dojde-li k poruše v dodávce proudu, vypněte okamžitě hlavní vypínač.
- Neměňte parametrické hodnoty, obsah hodnot nebo jiné elektrické seřizovací hodnoty, aniž byste k tomu měli dobrý důvod. V případě nutnosti změnit hodnotu nejprve překontrolujte, zda je to bezpečné a potom zaznamenejte původní hodnotu pro případ nutnosti ji opětovně nastavit.
- Nezamalujte, nezašpiňte, nepoškozujte, neupravujte ani neodstraňujte bezpečnostní štítky. V případě jejich nečitelnosti nebo ztráty zašlete naší společnosti číslo vadného štítku (číslo uvedené ve spodním pravém rohu štítku), která Vám zašle nový štítek, jenž umístíte na původní místo.

### 1.3. Oděv a osobní bezpečnost

#### 1) VÝSTRAHA - VÝZVA K OPATRNOSTI

- Svažte si dlouhé vlasy nazad - mohly by být zachyceny a namotány hnacím mechanismem.
- Noste bezpečnostní vybavení (helmy, brýle, bezpečnostní obuv, apod.)
- Knoflíky, háčky na rukávech pracovního oděvu mějte vždy zapnuté, abyste předešli nebezpečí namotání volných částí oděvu do hnacího mechanismu.
- Při nasazování a odebírání obrobků i nástrojů, jakož i při odstraňování třísek z pracovního prostoru používejte rukavice, abyste si ochránili ruce od poranění ostrými hranami.
- Na stroji nepracujte pod vlivem drog a alkoholu.
- Noste vždy bezpečnostní obuv z ocelovými vložkami a s olejuvzdornou podrážkou.

### 1.4. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu

Neuvádějte stroj do provozu, dokud jste se neseznámili s obsahem návodu k obsluze.

#### 1) VAROVÁNÍ

- Uzavřete všechny kryty ovládacích panelů a svorkovnic, abyste předešli poškozením způsobeným třískami a olejem.
- Překontrolujte, zda nejsou poškozeny elektrické kabely, aby únikem elektrického proudu nedošlo k úrazům (elektrický šok).
- Kontrolujte pravidelně, zda bezpečnostní kryty jsou správně namontovány a zda nejsou poškozeny. Poškozené kryty okamžitě opravte nebo nahradte jinými.
- Stroj s odstraněným krytem nespouštějte.
- Nedotýkejte se chladicí kapaliny holýma rukama - může způsobit podráždění. Pro obsluhu trpící alergií platí speciální opatření.
- Neupravujte trysku chladicí kapaliny za chodu stroje.
- Při odstraňování třísek z plátku nástroje používejte rukavice a kartáč - nikdy neprovádějte obnaženými rukama.
- Před výměnou nástroje zastavte všechny funkce stroje.
- Při upínání polotovarů do strojů nebo při vyjímání obrobků ze strojů, které nemají automatickou výměnu obrobků, dbejte, aby nástroj byl co možná nejdále z pracovního prostoru a aby se neotáčel.
- Neotírejte obrobek nebo neodstraněné třísky rukama ani hadrem, dokud se nástroj otáčí. K tomuto účelu zastavte stroj a použijte kartáč.
- Za účelem prodloužení pojezdu osy neodstraňujte nebo jinak nezasahujte do bezpečnostních zařízení jako jsou dorazy koncových spínačů nebo neprovádějte jejich vzájemné zablokování.
- Při manipulaci s díly, které jsou nad Vaší možnost, vyžádejte asistenci.

#### 2) VÝSTRAHA - VÝZVA K OPATRNOSTI

- Před zahájením práce zkontrolujte, zda jsou řemeny správně napnuty.
- Překontrolujte upínací a další přípravky, abyste zjistili, zda jejich upínací šrouby nejsou uvolněny.
- S rukavicemi na ruku neobsluhujte vypínače na ovládacím panelu, mohlo by dojít k nesprávné volbě nebo k jinému omylu.
- Před uvedením stroje do provozu nechte zahřát vřeteno a všechny posuvné mechanismy.
- Zkontrolujte a ověřte, zda během obrábění nevzniká abnormální hluk.
- Zabraňte akumulaci třísek během silového obrábění. Třísky jsou velmi žhavé a mohou zapříčinit požár.
- Když je série operací skončena - vypněte vypínač řídicího systému, vypněte hlavní vypínač a pak vypněte i vypínač hlavního přívodu proudu.

### 1.5. Bezpečnostní předpisy pro upínání obrobků a nástrojů

#### 1) VAROVÁNÍ

- Používejte vždy nástroj vhodný pro danou práci, který odpovídá specifikacím stroje.
- Otupené nástroje vyměňte co nejdříve, jelikož jsou často příčinou úrazů nebo poškození.
- Jestliže použité příslušenství není zařízením doporučeným výrobcem, ověřte u výrobce bezpečnou použitelnou (doporučenou) rychlost.

#### 2) VÝSTRAHA - VÝZVA K OPATRNOSTI

- Po namontování nástrojů a obrobku proveďte zkušební pracovní postup.
- Nepoužívejte měřicí zařízení nástroje (nebo jednotku měřicího zařízení délky) dříve, než se přesvědčíte, že ničemu neprekáží.

