



NÁVOD K OBSLUZE PÁSOVÉ PILY

PMS 460/600 HAD



Před přepravou a používáním stroje si pečlivě prostudujte tento návod!



Výrobní číslo:

Specifikace

Možnosti řezání	●	■	—			Podlahová plocha	
90°	460 mm	460 x 460 mm	440 x 600 mm	Velikost listu pily	41 x 1,3x 5330 mm	D x Š x V	2810 x 1130x1870 mm
45° (L,P)	460 mm	460 x 460 mm		Rychlos t listu pily	26-80 m/min (50 Hz)	Čistá hmotnost	1320 kg
60° (L,P)	300 mm	300 x 300 mm		Motor	3,7 kW	Hrubá hmotnost	1 500 kg

OBSAH

1	OCHRANA PŘED ÚRAZY A BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY	1
1.1	Pokyny pro obsluhu	1
1.2	Elektrické zařízení podle evropské normy „CENELEC EN 60 204-1“, která zahrnuje, společně s některými integrujícími úpravami, dokument „IEC 204-1 (1992)“	1
1.3	Výstražné štítky	1
1.4	Nouzové stavy podle evropské normy „CENELEC EN 60 204-1 (1992)“	1
2	DOPRAVA A INSTALACE STROJE	2
2.1	Rozměry stroje	2
2.2	Přeprava stroje	2
2.3	Minimální požadavky na usazení stroje	2
2.4	Instalace zadního plechu pro vracení chladící kapaliny	2
2.5	Upevnění záchytné zábrany	3
2.6	Instalace dorazové tyče	3
2.7	Upevnění k základu	3
2.8	Vyrovnání stroje	3
2.9	Odstavení stroje	3
3	POPIS ČÁSTÍ STROJE	4
3.1	Ovládací panel	4
3.2	Signálky	4
3.3	Rám pily	4
3.4	Systém svěráků	5
3.5	Základna	5
3.6	Plech na zachycování třísek	5
3.7	Mikrospínač přetržení pilového listu	5
3.8	Kartáč na třísky	5
3.9	Ukazatel rychlosti pilového listu	5
3.10	Bezpečnostní zařízení pro případ otevření krytu pilového listu	5
3.11	Číselník pro nastavení rychlosti	6
3.12	Stupnice úhlu pilového listu	6
4	SEŘIZOVÁNÍ A PŘÍPRAVA K PRÁCI	6
4.1	Nastavování vodítek z tvrdokovu	6
4.2	Nastavování přitlačného válečku	6
4.3	Nastavení vodícího válečku	6
4.4	Nastavování přesnosti řezání	7
4.5	Nastavení stopy pásu	7
4.6	Nasazování pilového listu na hnací kolo a setrvačnický	7
4.7	Tlak hydraulického svěráku	7
5	PŘÍPRAVA K PROVOZU	8
5.1	Nastavení mezní hodnoty zdvihu	8
5.2	Umístění svěráku	8
5.3	Řezání pod úhlem	8
5.4	Používání svěráku a zábrany	8
5.5	Nastavování rychlosti pilového listu	9
5.6	Výměna hnacího řemenu	9
5.7	Přepínání mezi automatickým a manuálním provozem	9
5.8	Výměna pilového listu	9
6	PRACOVNÍ CYKLUS	10
6.1	Pracovní cyklus	10
6.2	Normální nebo nouzové zastavení	10
6.3	Automatické vypnutí během provozu stroje	10
7	BĚŽNÁ A SPECIÁLNÍ ÚDRŽBA	10
7.1	Každodenní údržba	10
7.2	Týdenní údržba	10
7.3	Měsíční údržba	11
7.4	Pololetní údržba	11
7.5	Oleje pro mazání a chlazení	11
7.6	Likvidace olejů	11
7.7	Speciální údržba	11
7.8	Výměna převodového oleje	11
8	TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY	11
8.1	Tabulka možností řezání a technických dat	11
8.2	TESTY HLUČNOSTI	12

1 OCHRANA PŘED ÚRAZY A BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

Tento stroj byl navržen a zkonstruován tak, aby vyhovoval směrnici o ochraně před úrazem jak národním, tak i Evropské unie. Nevhodné používání a/nebo úprava bezpečnostních zařízení zprošťuje výrobce veškeré odpovědnosti.

1.1 Pokyny pro obsluhu

Zkontrolujte, zda se napětí v rozvodné síti shoduje s napětím, které je vyžadováno pro motor stroje. Zkontrolujte účinnost vašeho systému elektrického napájení a uzemnění; připojte síťovou šňůru stroje do zásuvky a zemnicí vodič (žlutozelený) k systému uzemnění.

Pokud je stroj v režimu pozastavení (nebo je vypnutý), pilový list se nesmí pohybovat.

Pouze ta část pilového listu, která se používá k řezání, smí zůstat nechráněná. Sejmout kryty pro odkrytí větší části pilového listu lze kvůli seřízení vodítek listu.

Je zakázáno používat stroj bez jeho krytů.

Vždy před výměnou pilového listu nebo před prováděním jakýchkoliv úkonů údržby a rovněž v případě nenormální funkce stroj odpojte ze zásuvky.

Vždy mějte nasazenu vhodnou ochranu očí.

Za chodu stroje nikdy nevráťte ruce ani paže do prostoru řezání.

Stroj během řezání nepřesouvejte.

Nenoste volné oblečení jako například: košile s příliš dlouhými rukávy, příliš velké rukavice, náramky, řetízky nebo jakékoliv jiné předměty, které by během provozu stroje mohly být zachyceny. Dlouhé vlasy si sepněte vzadu.

Udržujte prostor bez různých předmětů; např. pomůcek, náradí, atd...

Provádějte vždy pouze jeden úkon. Nikdy nedržte v ruce několik předmětů najednou. Udržujte vaše ruce v maximální možné čistotě.

Veškeré úkony uvnitř stroje, údržba či opravy musí být prováděny v dobře osvětlených prostorách, případně musí být zajištěno dostatečné osvětlení z dalších světelných zdrojů, aby se vyloučilo nebezpečí úrazů.

1.2 Elektrické zařízení podle evropské normy „CENELEC EN 60 204-1“, která zahrnuje, společně s některými integrujícími úpravami, dokument „IEC 204-1 (1992)“

Elektrické zařízení zajišťuje ochranu proti úrazu elektrickým proudem při přímém nebo nepřímém kontaktu. Aktivní části tohoto zařízení jsou uloženy ve skříni s přístupem, který je omezen použitím šroubů, které je možno uvolnit pouze pomocí speciálního nástroje; tyto části jsou napájeny střídavým proudem s nízkým napětím (24V). Zařízení je chráněno proti střikající vodě a prachu.

Ochrana systému proti zkratům je zajištěna pomocí rychlých pojistek a uzemnění; pro případ přetížení motoru je vřazena tepelná sonda.

V případě přerušení dodávky elektrického proudu musí být uvedeno do výchozího stavu zvláštní spouštěcí tlačítko.

Stroj byl přezkoušen ve shodě s bodem 20 normy EN 60204.

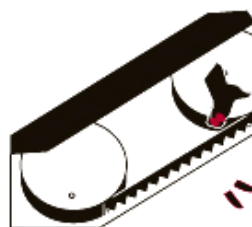
1.3 Výstražné štítky



Nedávejte ruce a ostatní části těla do v blízkosti pohybujícího se listu pily



Nebude-li se stroj používat, vypněte zařízení od zdroje proudu. Spotřební materiál nepokládejte v blízkosti stroje.



Při chodu stroje neotvírejte ochranný kryt listu pily.

Nahradte výstražné štítky, pokud budou poškozeny nebo dojde k jejich odstranění.

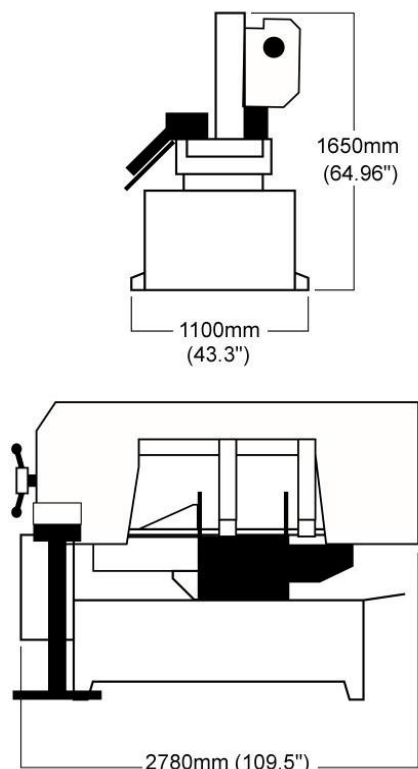
- Ruce a ostatní části těla držte mimo dosah běžícího pilového listu.
- Neotvírejte kryt pilového listu za chodu stroje.
- Neskladujte hořlaviny v blízkosti stroje ani v jeho okolí.
- Při používání tohoto stroje mějte vždy nasazeny ochranné brýle nebo obličejový štít.
- Kryty stroje udržujte vždy na svém místě.
- Nepoužívejte rukavice.
- Odložte volné části oděvu a svažte si dlouhé vlasy.
- Udržujte pracovní prostor v čistotě a bez různých předmětů.

1.4 Nouzové stavy podle evropské normy „CENELEC EN 60 204-1 (1992)“

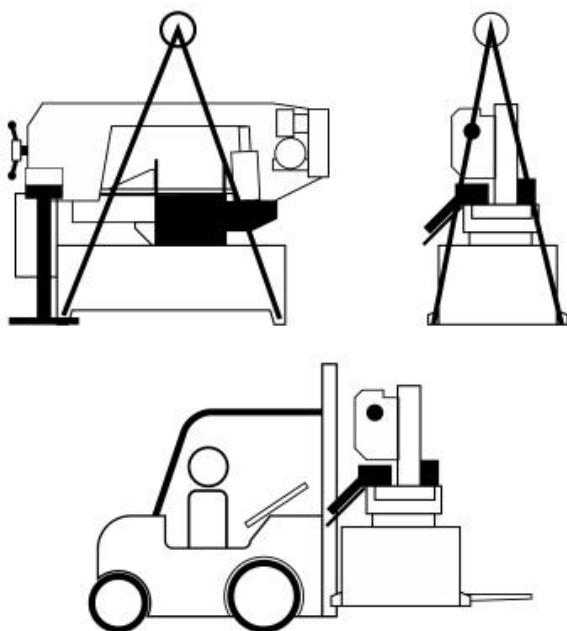
- V případě nesprávné funkce nebo nebezpečných podmínek lze stroj okamžitě zastavit stisknutím červeného nouzového tlačítka hřibovitého tvaru.
- POZNÁMKA: Pro obnovení provozu stroje po každém nouzovém vypnutí je třeba tlačítko nouzového zastavení uvést do výchozího stavu.

2 DOPRAVA A INSTALACE STROJE

2.1 Rozměry stroje



2.2 Přeprava stroje



Pečlivě stroj vybalte a pro usazení na jeho místo použijte jeřáb nebo vysokozdvižný vozík. Pokud pro zvedání stroje použijete jeřáb, připevněte zvedací lano ke stroji pečlivě. Kolem stroje je třeba ponechat dostatek prostoru, aby byla zajištěna bezpečná manipulace s materiálem,

prohlídky a úkony údržby. Pečlivě zvolte umístění stroje tak, aby nebyl pod vlivem vibrací a prachu, vyvolaných ostatními stroji.

2.3 Minimální požadavky na usazení stroje

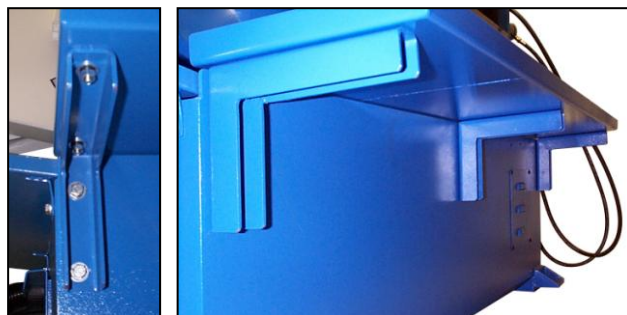
- Sítové napětí a jeho frekvence musí odpovídat požadavkům motoru stroje.
- Teplota prostředí se musí pohybovat v rozmezí od 10°C do +50°C.
- Relativní vlhkost nesmí být vyšší než 90 %.

2.4 Instalace zadního plechu pro odtok chladicí kapaliny

Po ustavení stroje na jeho místě je třeba nainstalovat zadní plech pro odtok chladicí kapaliny. Nejprve nainstalujte plechy pro odtok chladicí kapaliny.

Instalace tří konzol ve tvaru L s profilem ve tvaru U

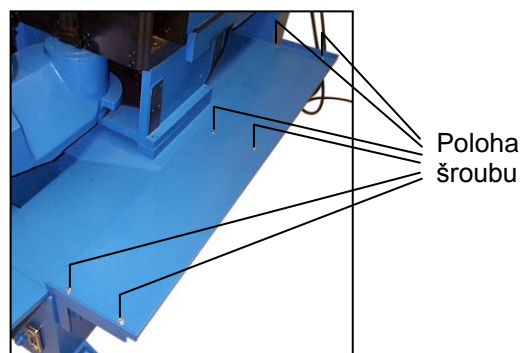
Nainstalujte tři konzoly ve tvaru L s profilem ve tvaru U na zadní plochu stojanu stroje. K upevnění konzol je vyžadováno 6 šroubů se šestihrannou hlavou, 6 pružných podložek, 6 plochých podložek a 6 matic.



- Na každý šroub se šestihrannou hlavou navlečte jednu pružnou a jednu plochou podložku.
- Otočte dlouhou stranu konzoly směrem nahoru.
- Vyrovnajte otvory v krátké straně konzoly s otvory v panelu stroje.
- Provlečte 2 šrouby se šestihrannou hlavou s podložkami každou konzolou a panelem stroje.
- Každý šroub se šestihrannou hlavou zajistěte uvnitř stojanu stroje maticí.

Zajištění zadního plechu

K upevnění plechů je vyžadováno 6 šroubů se šestihrannou hlavou, 6 pružných podložek, 6 plochých podložek a 6 matic.



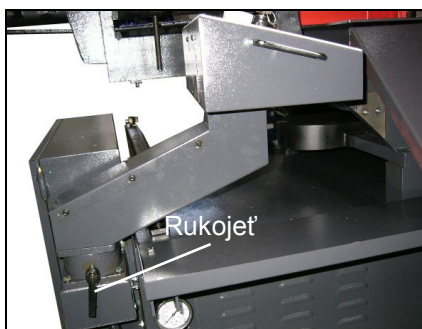
- Nastavte lemy plechů tak, aby byly otočeny směrem vzhůru a od stroje.

- Položte zadní plech pro odtok chladicí kapaliny na konzoly na zadní straně stroje.
- Vyrovnajte otvory v zadním plechu s otvory v konzolách ve tvaru L s U profilem.
- Vložte 6 šroubů se šestihrannou hlavou do otvorů v plechu i konzolách.
- Zajistěte všechny šrouby se šestihrannou hlavou plochou a pružnou podložkou a šestihrannou maticí.

2.5 Upevnění záchytné zábrany

Zábrana svěráku pomáhá směřovat a zachycovat materiál. Může vyžadovat seřízení nebo demontáž v případě řezání pod určitými úhly.

- Odjistěte pojistnou rukojeť otočného ovládacího panelu a otočte ovládací panel směrem ven ze základny stroje.



- Povolte pojistnou rukojeť záchytného zařízení a vysuňte ji vpřed k záračce a potom rukojeť zajistěte.



- Připevněte pohyblivou zábranu k záchytné tyči svěráku.
- Proveďte zajištění dotažením stavěcího šroubu.



2.6 Instalace dorazové tyče

Zašroubujte dorazovou (dlouhou) tyč jejím otáčením vpravo do závitového otvoru ve stole těsně pod svěrákem. Umístěte pracovní dorazovou konzolu na dorazovou tyč a dotáhněte pojistnou rukojeť. Připevněte dorazový šroub k dorazové konzole pomocí matice a dotáhněte ji.

2.7 Upevnění k základu

Stroj umístěte na plochou a rovnou základovou železobetonovou desku. Stroj vyrovnejte a uktvěte jej kotvícími šrouby k základu. Zachovejte minimální odstup zadní části stroje ode zdi 800 mm. Kotvící prvky nastavte do příslušné polohy pomocí šroubů a expanzních trnů nebo táhel zapuštěných v betonu.

2.8 Vyrovnání stroje

Provozní přesnost veškerých přesných strojů závisí na přesnosti instalace stroje. Výrobní tolerance stroje lze zaručit pouze v případě, že stroj je pevně a pečlivě ustaven. Jakmile je stroj uložen na připravený základ, měl by být pomocí strojní vodováhy, přikládané střídavě na kluzné plochy svěráků a pracovní podávací plochu, vyrovnán ve směru zleva doprava a zepředu dozadu pomocí vyrovnávacích šroubů.

- Při vyrovnávání zleva doprava ustavte levou stranu tak, aby byla přibližně o 3 mm výše než pravá strana. Umožní to řádný odtok řezné kapaliny. Po řádném vyrovnání stroje použijte kotvící šrouby pro zajištění k základu. Upozornění: Všechny vyrovnávací šrouby by měly nést hmotnost stroje rovnoměrně.

2.9 Odstavení stroje

Pokud stroj nebude delší dobu používán, doporučujeme provést následující:

- 1) Odpojte jej od napájení.
- 2) Uvolněte napnutí pilového listu.
- 3) Uvolněte vratnou pružinu.
- 4) Vyprázdněte nádrž chladicí kapaliny.
- 5) Stroj pečlivě očistěte a namažte.
- 6) V případě potřeby stroj zakryjte.

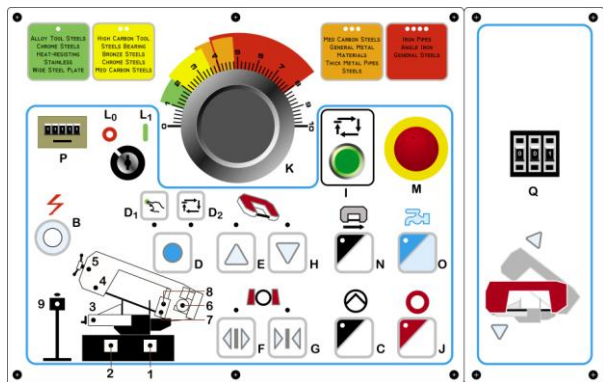
Demontáž (kvůli zhoršení stavu a/nebo zastarání)
Jako všeobecné pravidlo, pokud má být stroj definitivně zlikvidován a/nebo sešrotován, rozdělte materiál, který má být zlikvidován, podle typu a složení následovně:

- 1) Litinu nebo železné materiály, složené výhradně z kovu, jsou druhotnými surovinami, takže je lze dopravit do železáren k přetavení poté, co byly zbaveny obsahu (klasifikovaného v bodě 3).
- 2) Elektrické díly včetně kabelů a elektronického materiálu (magnetických karet, atd.) spadají do kategorie materiálů klasifikovaných jako materiály patřící do komunálního odpadu podle právních ustanovení vaší místní samosprávy, státní nebo federální správy, takže mohou být odloženy pro sběr veřejnou službou pro odvoz odpadu;
- 3) Staré minerální a syntetické oleje a/nebo směsi olejů, emulgované oleje a maziva jsou považovány za nebezpečný či zvláštní odpad, takže musí být shromažďovány, přepravovány a likvidovány specializovanou službou na likvidaci odpadů.

POZNÁMKA: Normy a legislativa, týkající se odpadů, se neustále vyvíjí a proto podléhá změnám. Uživatel se musí vždy informovat o stavu předpisů v době likvidace, protože tyto předpisy se mohou lišit od těch, které jsou popsány výše.

3 POPIS ČÁSTÍ STROJE

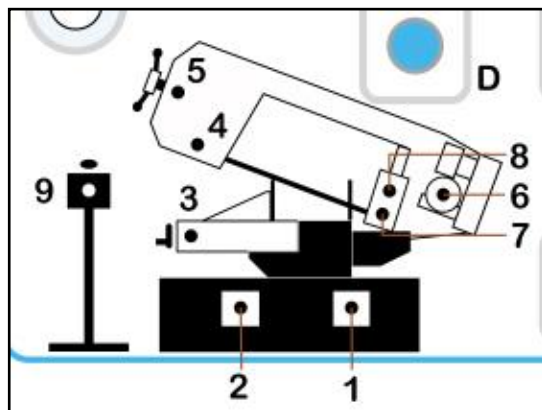
3.1 Ovládací panel



- A. Hlavní vypínač – napájení ze sítě
- B. Signálka hlavního vypínače – signalizuje, že napájení ze sítě je aktivní
- C. Spouštěč průtoku hydraulické kapaliny – aktivuje hydraulický systém
- D. Přepínač provozního režimu – slouží k přepínání mezi automatickým a manuálním provozním režimem.
- D1. Manuální provozní režim – stisknete přepínač D tak, aby se rozsvítila signálka manuálního režimu.
- D2. Automatický provozní režim – stisknete přepínač D tak, aby se rozsvítila signálka automatického režimu.
- E. Rám pily nahoru – stisknutím se rám pily zvedne
- F. Spínač otevření svěráku – stisknutím se svěrák otevře
- G. Spínač uzavření svěráku – stisknutím se svěrák uzavře
- H. Rám pily dolů – stisknutím se rám pily spustí dolů
- I. Spínač spuštění cyklu – stisknutím se zahájí provoz
- J. Spínač zastavení – stisknutím se provozní cyklus zastaví a dojde k návratu do úvodní polohy
- K. Rychlost posuvu při řezání – slouží k nastavení rychlosti řezání rámu pily.
- L. Vypínač napájení s klíčem – slouží ke spuštění nebo zastavení napájení.

- L0. Spínač vypnutí napájení – spínač s klíčem pro vypínání napájení
- L1. Spínač zapnutí napájení – spínač s klíčem pro zapínání napájení
- M. Tlačítko nouzového zastavení – stisknutím se zastaví všechny funkce stroje.
- N. Spínač sledování listu pily – stisknutím se aktivuje napnutí listu pily a nastavuje jeho sledování.
- O. Spínač spuštění chladicí kapaliny – stisknutím se aktivuje nebo zastavuje průtok chladicí kapaliny.
- P. Počítadlo – počítá nařezané kusy, stisknutím tlačítka se jednotky nastaví na nulu.
- Q. Spínač výšky zdvihu – omezuje výšku zdvihu, aby se vyloučil zbytečný pohyb a ušetřil čas. Maximální výška je 330 mm.

3.2 Signálky



1. Výstražná signálka čerpadla chladicí kapaliny

- 2 Výstražná signálka hydraulického čerpadla
3. Výstražná signálka tlaku svěráku
4. Výstražná signálka otevření krytu pilového listu
5. Výstražná signálka přetržení listu pily
6. Výstražná signálka hlavního motoru
7. Výstražná signálka spodní hranice zdvihu
8. Výstražná signálka horní hranice zdvihu
9. Výstražná signálka nouzového zastavení

3.3 Rám pily



Část stroje skládající se ze členů pohonu (motor s převodovkou, motor s měničem otáček a setrvačníky), napínání a vedení (saně napínání listu, vodící bloky listu) nástroje.

3.4 Systém svěráků



Pro upínání pracovního materiálu se používá hydraulický svěrák. Každý ze svěráků má odměřovací drážku, která slouží pro řezání pod úhlem 60° na pravé nebo na levé straně.

3.5 Základna



Základna je konstrukce, nesoucí rám pily (bod otočného čepu rámu pily a příslušný blokovací systém) a svěráky a obsahující zásobník na zachycování třísek a systém chladicí kapaliny.

3.6 Plech na zachycování třísek



Demontovatelný plech na zachycování třísek a štěpin.

3.7 Mikrospínač přetržení pilového listu



Tento stroj je vybaven zařízením pro automatické vypnutí napájení pro zabránění jakýchkoliv dalším poškozením při přetržení pilového listu. Jestliže dojde k aktivaci kolíku mikrospínače, vyvolá to snížení napnutí. Aby se zachoval patřičný kontakt

mikrospínače s napínačem pilového listu, je vyžadováno seřízení šroubu aktivačního systému.

3.8 Kartáč na třísky



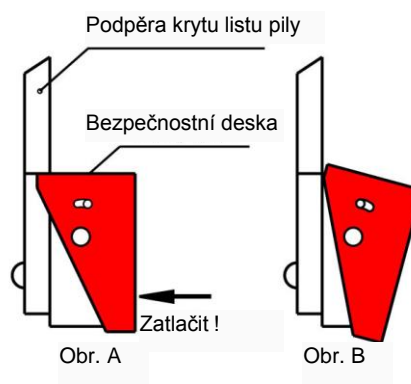
Tento model je vybaven kartáčem na třísky poháněným přes hřídel od hnacího motoru. Kartáč na třísky je určen k tomu, aby čistil pilový list a prodlužoval tak jeho životnost.

3.9 Ukazatel rychlosti pilového listu



Rychlost pilového listu v m/min. ukazuje digitální displej. Ten funguje ve spojení s číselníkem pro nastavování rychlosti, což vám umožňuje přesné ovládání rychlosti pilového listu.

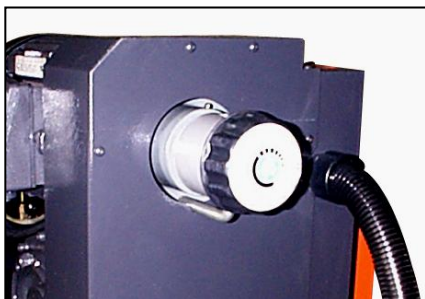
3.10 Bezpečnostní zařízení pro případ otevření krytu pilového listu



Jestliže je kryt pilového listu otevřen, zavřete jej podle níže popsaných pokynů:

1. Jednou rukou přidržíte kryt pilového listu za jeho rukojeť.
2. Druhou zatlačte na bezpečnostní destičku (obr. A) tak, aby došlo k uvolnění konzoly (obr. B).
3. Spusťte kryt pomalu a opatrně dolů.

3.11 Číselník pro nastavení rychlosti



Číselník pro nastavení rychlosti slouží k nastavování převodu s měnitelnými otáčkami tak, aby bylo možno měnit rychlost pilového listu. Nastavování provádějte výhradně za pohybu pilového listu.

Tento stroj je vybaven převodem s měnitelnými otáčkami využívajícím systém měnitelné řemenice. Rychlost se mění otáčením číselníku pro nastavování rychlosti, což mění šířku kotoučů řemenice. Kotouče řemenice při stlačení způsobí přesun řemenu na vnější okraj kotoučů, což má za následek změnu rychlosti. Rychlost je třeba měnit za pohybu řemenu.

3.12 Stupnice úhlu pilového listu

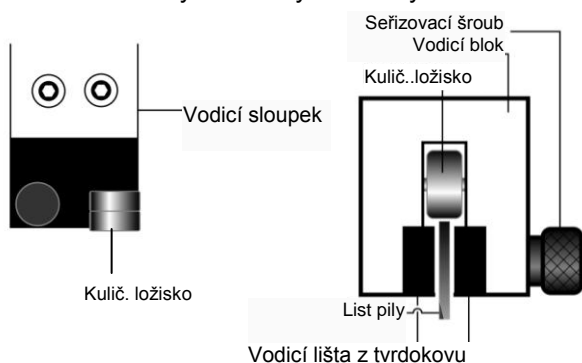


Tato stupnice udává řezný úhel pilového listu. Stupnice je vybavena předem nastavenými zářádkami vždy po 15°.

4 SEŘIZOVÁNÍ A PŘÍPRAVA K PRÁCI

4.1 Nastavování vodítek z tvrdkovu

Pilový list je veden vrchními kuličkovými ložisky, bočními kuličkovými ložisky a vodítky z tvrdkovu.



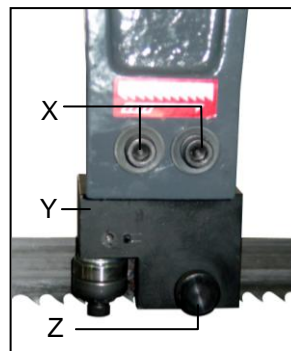
- Jestliže jste připraveni k řezání obrobku, tvrdkovové vodítko musí být seřizovacím šroubů nastaveno tak, aby pilový list byl řádně přitlačen.

Tvrdkovové plátky by se měly dotýkat pásu, ale neměly by jej svírat.

- Při změně polohy sloupků vodítek listu nebo výměně pilového listu je třeba uvolnit vodítka z tvrdkovu pomocí stavěcího šroubu.

V případech, že je třeba pilový list vyměnit, dbejte na to, aby byl vždy nainstalován list o tloušťce 1,3 mm.

4.2 Nastavování přitlačného válečku

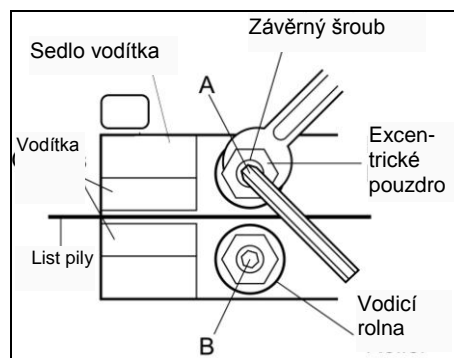


1. **Odpojte stroj od zdroje napájení.**
2. Povolte dva šrouby s vnitřním šestihranem v hlavě (X).
3. Pohybuje usazením vodítka (Y) nahoru nebo dolů tak, abyste dosáhli mezi hřbetem pilového listu a přitlačným válečkem vůle 0,003 až 0,005 palce.
4. Dotáhněte dva šrouby s vnitřním šestihranem v hlavě (X).
5. Opakujte stejný postup u další sestavy vodítka pilového listu.
6. Připojte stroj ke zdroji napájení.

4.3 Nastavení vodícího válečku

Poznámka:

Lze nastavovat pouze ložisko (A). Ložisko (B) je pevné.

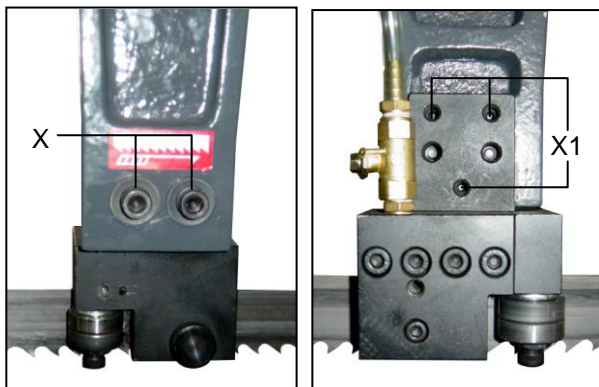


1. **Odpojte stroj od zdroje napájení.**
2. Povolte vodítka pilového listu uvolněním stavěcího šroubu (Z4.2).
3. Pomocí klíče na šestihranné matice povolte pojistné šrouby (A).
4. Pomocí klíče nastavte výstředná pouzdra tak, aby kuličková ložiska byla umístěna těsně u pilového listu (A).

Poznámka: pilový list se musí mezi kuličkovými ložisky pohybovat volně nahoru a dolů. Dbejte na to, aby nedošlo k jeho sevření.

5. Dotáhněte pojistné šrouby (A).
6. Připojte stroj ke zdroji napájení.

4.4 Nastavování přesnosti řezání

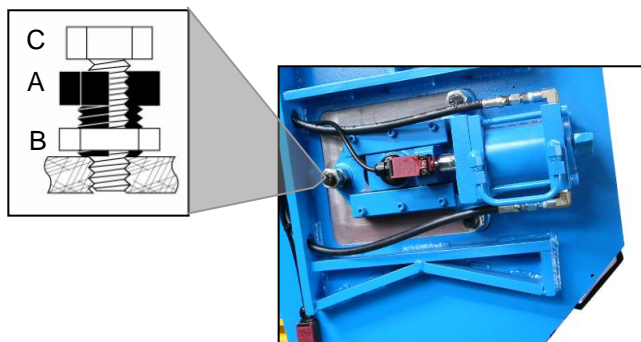


Přesnost řezání je nastavena z výrobního závodu. Toto nastavování by měli provádět výhradně kvalifikovaní pracovníci, kteří jsou s touto činností obeznámeni.

- Odpojte stroj od zdroje napájení.
- V případě potřeby lehce povolte šrouby (X).
- Směr vodičích bloků nastavte pomocí stavěcích šroubů (X1).
- Po seřízení stavěcí šrouby (X) dotáhněte.

4.5 Nastavení stopy pásu

Toto nastavení musí provádět kvalifikovaní pracovníci, kteří jsou obeznámeni s tímto typem nastavování a s nebezpečími, která jsou s ním spojená.



Stopa pásu je nastavena výrobcem a neměla by vyžadovat žádné seřizování. Pokud se vyskytne jakýkoli problém se stopou pásu, seřídte stroj následovně:

- Zvedněte rám pily do použitelné výšky.
- Odpojte stroj od zdroje napájení.
- Najděte seřizovací šroub stopy na zadní straně ramena pily za setrvačником.
- Povolte šroub se šestihrannou hlavou C umístěný na vrchu nad maticí nastavování stopy B.
- Nastavování stopy se provádí vyšroubováním nebo zašroubováním stavěcího šroubu A.

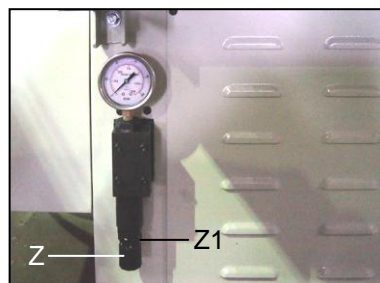
- Stopa je nastavena správně tehdy, když se hřbet pilového listu lehce dotýká příruby kola. Poznámka: nadměrně napnutý pás (umožňující tření hřbetu pilového listu o přírubu kola) poškodí jak kola, tak samotný pilový pás.
- Zajistěte pojistný šroub A. Dotáhněte šroub se šestihrannou hlavou C a matici pro nastavování stopy B.
- Připojte stroj ke zdroji napájení.

4.6 Nasazování pilového listu na hnací kolo a setrvačnik

- Proveďte odpojení od napájení.
- Demontujte vodička pilového listu.
- Otáčejte rukojetí pro napínání pilového listu vlevo tak, aby došlo k úplnému uvolnění setrvačniku.
- Otevřete kryt pilového listu a nastavte pilový list do drážky v hnacím kole a setrvačniku.
- *Zkontrolujte směr řezání pilového listu.
- Vložte pilový list mezi válečky levého a pravého vodička pilového listu.
- Hřbet pilového listu musí být v kontaktu s přírubou hnacího kola a setrvačniku; otáčejte rukojetí pro napínání pilového listu vpravo tak dlouho, dokud nebude pilový list správně napnutý.
- Nainstalujte vodička pilového listu zpět.
- Pomocí spínače pohybu pilového listu 3.1N zkontrolujte správnou funkci pilového listu.

4.7 Tlak hydraulického svěráku

Tlak hydraulického svěráku lze sledovat a nastavovat pomocí tlakoměru na základně stroje. Normální tlak je nastaven na hodnotu 35kg/cm^2 . Tato hodnota je vhodná pro většinu tuhých a plných materiálů. V případě měkčích, dutých nebo trubkových materiálů snižte tlak na přibližně 25kg/cm^2 . Další materiály mohou vyžadovat odlišnou upínací sílu. Upínací tlak lze nastavovat točítkem na základně sestavy tlakoměru.



- Začněte stisknutím spínače (3.1G) pro uzavírání svěráku v manuálním režimu tak, aby došlo k upnutí obrobku ve svěráku.
- Potom odjistěte drážkované točítko (Z) povolením drážkované pojistné matice (Z1).
- Jestliže chcete tlak snížit, otáčejte drážkovaným točítkem (Z) vlevo, jestliže chcete tlak svěráku zvýšit, otáčejte jím vpravo.
- Drážkovanou matici (Z1) po nastavení zajistěte.

5 PŘÍPRAVA K PROVOZU

5.1 Nastavení mezní hodnoty zdvihu

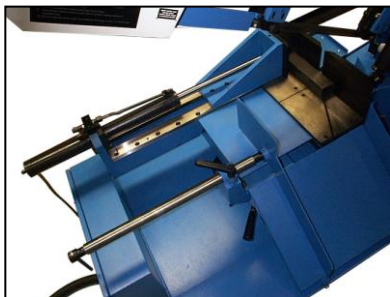


Q

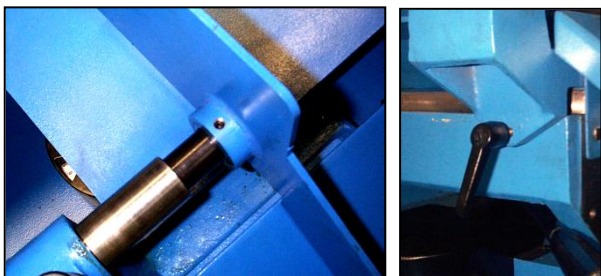
Tento stroj je vybaven číslicovým přepínačem Q, který slouží pro nastavování vhodné výšky pro návrat rámu pily. Při řezání dávek nastavení spínače výšky zdvihu pro návrat ramena pily podle průměru řezaných kusů zkrátí celkovou dobu jednoho provozního cyklu.

5.2 Umístění svěráku

Při řezání pod určitým úhlem je nezbytné přemístění svěráku a zábrany, aby se zbránilo v tom, že pilový list bude řezat buď do hydraulického svěráku nebo do pohyblivého záchytného ohrazení.



Nastavení hydraulického svěráku pro řezání pod úhlem



- Odpojte napájení.
- Povolte šroub se šestihrannou hlavou na pohyblivé záchytné zábraně.
- Demontujte pohyblivou záchytnou zábranu.
- Oddělte záchytný nájezd vyšroubováním 2 šroubů, které jej spojují se stolem a 2 šrouby, které jej spojují se sběrným plechem.
- Odjistěte záchytný svěrák pomocí pojistné rukojeti.
- Vysuňte záchytný svěrák z dráhy a odložte jej. Posuňte hydraulický svěrák blíže ke straně záchytného nájezdu, přitom pamatujte na zachování vůle rámu pily a pilového listu.

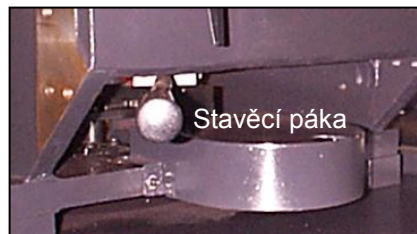
- Rám pily je třeba zvednout tak, aby nedocházelo ke kolizi se svěrákem.



- Odjistěte pojistnou páku hydraulického svěráku.
- Zatlačte hydraulický svěrák směrem k záchytnému stolu.
- Vizuálně zkontrolujte vůli pilového listu a rámu pily vzhledem k hydraulickému svěráku. V případě potřeby proveďte nové nastavení polohy.
- Pomocí pojistné rukojeti svěrák zajistěte v jeho poloze.

5.3 Řezání pod úhlem

Stroj dokáže řezat pod úhlem až do 60° v obou směrech.



- Zkontrolujte, zda rám pily je zvednutý tak, aby nedocházelo ke kolizi s pevnou čelistí svěráku.
- Vypněte napájení.
- Odjistěte rám pily pomocí pojistné páčky pod pracovním stolem stroje.
- Natočte rám pily do požadovaného řezného úhlu. Správný úhel určete pomocí stupnice.
- Zaaretujte příslušný řezný úhel pomocí pojistné páčky.
- Dále nastavte polohu svěráku nebo zábrany, aby se zabránilo v kontaktu s pilovým listem.

5.4 Používání svěráku a zábrany



Hydraulický svěrák pracuje automaticky a lze jej ovládat pomocí řídicího panelu. Pro otevírání a uzavírání svěráku použijte otevírací spínač 3.1F a uzavírací spínač 3.1G. Napájení musí být zapnuté. Hydraulika musí být zapnutá.

Záchytný svěrák může být použit ve funkci pomocného svěráku i vedení řezaného materiálu. Pomocí vrchní pojistné rukojeti zábranu upněte v blízkosti materiálu. Pomocí rukojeti na hřídeli svěráku můžete rychle upínat a uvolňovat svěrák na krátké vzdálenosti. Pro řezání pod úhlem pomocí bočního záchytného nájezdu proveďte demontáž.

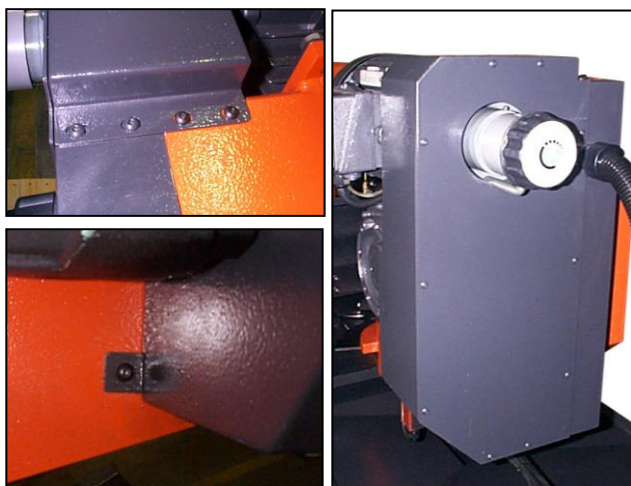
5.5 Nastavování rychlosti pilového listu

*Rychlost pilového listu je třeba měnit tehdy, když pás a pilový list jsou v pohybu.

- Zkontrolujte, zda stroj běží a zda se pilový list pohybuje.
- Otáčejte číselníkem pro nastavování rychlosti 3.10 a kontrolujte dosažení požadované rychlosti na ukazateli 3.9. Jestliže chcete rychlost pilového listu zvýšit, otáčejte číselníkem vpravo; jestliže chcete rychlost pilového listu snížit, otáčejte číselníkem vlevo. Rychlost lze měnit v rozsahu 26-80 m/min (32-96 stop/min).

5.6 Výměna hnacího řemenu

V průběhu doby a z důvodu normálního opotřebení bude třeba vyměnit hnací řemen.



- Odpojte stroj od zdroje napájení.
- Otevřete kryt řemenu. Demontujte 4 šrouby z vrchní strany. Demontujte 1 šroub z přední strany. Demontujte 8 šroubů z krytu.
- Otáčejte číselníkem vlevo, aby došlo k otevření kotoučů řemenice a povolení řemenu.
- Proveďte výměnu řemenu.
- Otáčejte číselníkem tak, aby došlo k předběžnému napnutí řemenu.

5.7 Přepínání mezi automatickým a manuálním provozem

- Jestliže chcete nastavit manuální režim, stiskněte spínač provozního režimu 3.1 D.
- Zkontrolujte, zda svítí signálka 3.1 D1.
- Jestliže chcete spustit hydraulický systém, stiskněte spínač provozního režimu.
- Zkontrolujte, zda svítí signálka 3.1 D2.

5.8 Výměna pilového listu

⚠ VAROVÁNÍ

Před prováděním případných úprav nebo oprav odpojte stroj ze zdroje proudu! Nedodržení tohoto postupu může způsobit vážný úraz!

- Zvedněte rám pily do výšky přibližně 15 cm.
- Odpojte stroj od zdroje napájení.
- Demontujte obě vodička pilového listu z vodících bloků a krytu.
- Povolte pojistné šrouby krytů a otevřete kryty.
- Demontujte zařízení pro kartáčování třísek povolením jeho šroubů.
- Uvolněte pojistné rukojeti ramena levého vodička pilového listu a vysuňte jej co nejvíce do pravé strany.
- Povolte napnutí pilového listu otáčením rukojeti pro jeho napínání vlevo tak dlouho, dokud nedojde k uvolnění listu.
- Sejměte původní pilový list z obou kol a z jeho vodiček.

⚠ Upozornění: Dokonce i tupé pilové listy jsou dostatečně ostré k pořezání kůže! Při manipulaci s pilovými listy zachovávejte mimořádnou opatrnost!

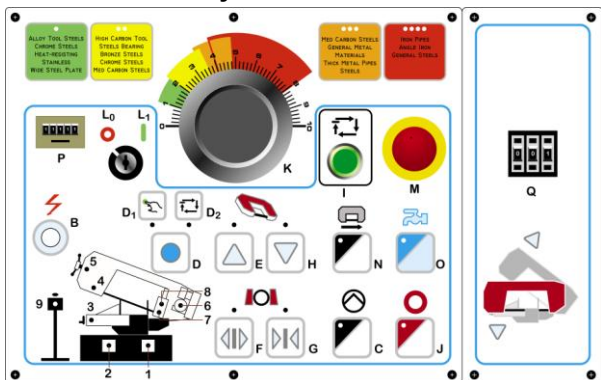
- Vložte pilový list a zkontrolujte, zda zuby míří dolů ve směru řezání.
- Umístěte pilový list na kola. Dbejte na to, aby hřbet pilového listu byl lehce opřen o příruby obou kol. Pilovým listem lehce pootočte, aby se umožnilo jeho usazení ve vodičích.
- Pilový list napněte pomocí rysky na ukazateli napnutí 460DSA. Nainstalujte zařízení pro kartáčování třísek tak, aby se dotýkalo pilového listu a dotáhněte stavěcí šroub.



- Uzavřete všechny kryty a bezpečně je upevněte. Připojte stroj ke zdroji napájení a nechte pilový list 1-2 minuty volně běžet.
- Vypněte napájení a znovu zkontrolujte napnutí pilového listu a kartáč na třísky. Pokud bude nezbytné další seřízení, odpojte pilu od zdroje napájení, proveďte nastavení a znovu stroj připojte ke zdroji napájení.

6 PRACOVNÍ CYKLUS

6.1 Pracovní cyklus



- Zapněte spínač pro připojení napájení A na dveřích elektrické skříně.
- Pootočte klíčem na automatický provozní režim, aby došlo k odblokování stroje. Rozsvítí se signálka B.
- Pomocí spínače C spusťte hydraulický systém.
- Stiskněte přepínač D tak, aby došlo k nastavení na manuální provozní režim D1 a aby se rozsvítila jeho signálka.
- Pomocí spínače E zvedněte rám pily.
- Pomocí spínače F otevřete svěrák.
- Vložte řezaný materiál.
- Proveďte zajištění materiálu pomocí spínače pro uzavření svěráku G.
- Nastavte výšku rámu pily Q podle průměru materiálu.
- Zvolte rychlost pilového listu odpovídající řezanému materiálu.
- Při řezání více kusů nastavte výšku zpětného zdvihu rámu pily.
- Stisknutím přepínače 6.1 D nastavte režim provozního cyklu 6.1 D2. Rozsvítí se signálka.
- Znovu spusťte hydraulický systém. Stiskněte tlačítko pro spuštění hydraulického systému 6.1 C.
- Spusťte provoz pomocí spouštěcího tlačítka 6.1 I.
- Počet řezaných kusů bude zobrazen na digitálním displeji 6.1 P.
- Po ukončení řezání se rám pily automaticky zvedne do předem nastavené výšky a bude připraven k dalšímu provozu.

6.2 Normální nebo nouzové zastavení

Existují dva způsoby zastavení stroje v případě nouze nebo nesprávného provozu.

- Ve většině situací použijte tlačítko zastavení 6.1 J. Při použití tlačítka zastavení 6.1 nedojde k resetování ovládacích prvků a vašeho provozního nastavení. Pilový list a motor se zastaví. Potom se rám pily zvedne do výchozí polohy. Lze provádět nastavení.
- Pomocí tlačítka pro spuštění cyklu pokračujte v řezacím cyklu.
- V případě nebezpečných a nouzových podmínek použijte tlačítko nouzového zastavení. Při použití

tlačítka nouzového zastavení 6.1 M dojde k zastavení stroje v poslední poloze. Motor a hydraulika se zastaví a dojde k resetování ovládacích prvků.

- Jestliže budete chtít stroj znovu spustit, musíte pootočit tlačítkem nouzového zastavení 6.1 M, aby došlo k jeho uvolnění ze zamáčkuté polohy. Potom je třeba znovu spustit provozní cyklus 6.1.

6.3 Automatické vypnutí během provozu stroje

Pokud dojde k jakémukoliv nesprávnému provozu nebo nouzové situaci, stroj je zkonstruován tak, aby během automatického cyklu došlo k jeho vypnutí, aby se zabránilo ve vzniku jakýchkoliv dalších škod.

- Jestliže je hydraulické čerpadlo zapnuté a stroj nebude v činnosti po dobu 5 minut, dojde k vypnutí napájení.
- Jestliže doba pro upínání svěráku překročí 40 sekund, dojde k automatickému vypnutí napájení. Začne blikat výstražná signálka tlaku svěráku.
- Jestliže zvednutí rámu pily do výchozí polohy po řezání bude trvat déle než 40 sekund, dojde k vypnutí napájení. Začne blikat výstražná signálka horní mezní hodnoty zdvihu.
- Po stisknutí spouštěcího tlačítka svěrák upne řezaný kus a rám pily začne řezat. Jestliže doba řezání neskončí do 90 minut, začne blikat výstražná signálka spodní mezní hodnoty zdvihu a dojde k vypnutí napájení.

Jestliže dojde ke kterékoliv z výše popsaných situací, resetujte stroj stisknutím tlačítka 6.1 D. Tím dojde k přepnutí provozního režimu – na manuální nebo automatický.

7 BĚŽNÁ A SPECIÁLNÍ ÚDRŽBA

Úkony údržby jsou popsány níže s rozdělením na každodenní, týdenní, měsíční a pololetní intervaly. Pokud následující úkony budou zanedbány, bude výsledkem předčasné opotřebování stroje a snížený výkon.

7.1 Každodenní údržba

- Proveďte celkové očištění stroje a odstraňte nahromaděné hobliny.
- Vyčistěte otvor pro vypouštění mazací a chladicí kapaliny, aby nedocházelo k jejímu přetékání.
- Doplňte hladinu mazací a chladicí kapaliny.
- Zkontrolujte opotřebení pilového listu.
- Zvedněte rameno pily do horní polohy a poněkud uvolněte pilový list, aby se zbytečně nenapínal.
- Zkontrolujte funkčnost krytů a nouzového vypínání.

7.2 Týdenní údržba

- Pečlivě očištěte stroj a odstraňte hobliny, zejména z nádrže chladicí kapaliny.
- Demontujte čerpadlo z jeho uložení, vyčistěte sací filtr a prostor sání.

- Proveďte vyčištění filtru sací hlavy čerpadla a prostoru sání.
- Pro očištění vodítek pilového listu (vodící ložiska a otvor pro odtok mazací a chladicí kapaliny) použijte stlačený vzduch.
- Proveďte očištění plášťů setrvačníků a povrchů pilového listu klouzajících po setrvačnících.

7.3 Měsíční údržba

- Zkontrolujte dotažení šroubů hnacího kola.
- Zkontrolujte, zda vodící ložiska pilového listu na hlavách jsou v bezvadném provozním stavu.
- Zkontrolujte dotažení šroubů na motoru, čerpadle a na ochranných krytech.

7.4 Pololetní údržba

- Proveďte test nepřerušenosti ekvipotenciálního ochranného obvodu.

7.5 Oleje pro mazání a chlazení

Vzhledem k obrovské řadě výrobků, které jsou na trhu, má uživatel možnost zvolit si takový, který nejvíce odpovídá jeho požadavkům; jako referenční výrobek lze použít olej typu SHELL LUTEM OIL ECO. MINIMÁLNÍ PROCENTOVÉ MNOŽSTVÍ OLEJE ZŘEDĚNÉHO VE VODĚ JE 8 - 10 %.

7.6 Likvidace olejů

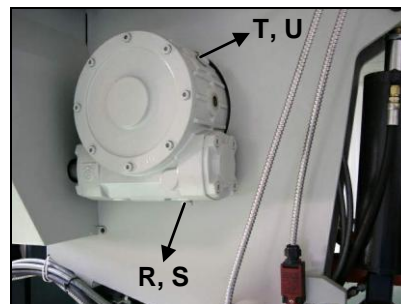
Likvidace těchto výrobků podléhá přísným předpisům. Prosíme, viz kapitola „Rozměry stroje, přeprava – instalace“ v části týkající se demontáže.

7.7 Speciální údržba

Speciální údržba musí být prováděna kvalifikovanými pracovníky. Doporučujeme vám obrátit se na nejbližšího prodejce a/nebo dovozce. Další ochranná a bezpečnostní zařízení a systémy (omezovače), motor, čerpadlo motoru a další elektrické části také vyžadují speciální údržbu.

7.8 Výměna převodového oleje




Převodovka vyžaduje pravidelnou výměnu oleje. Olej je třeba vyměnit po prvních 6 měsících od zakoupení stroje a potom provádět jeho výměnu vždy po 1 roce.



- Postup výměny oleje v převodovce:
- Spustte rám pily do vodorovné polohy.
- Odpojte stroj od zdroje napájení.
- Uvolněte otvor (R) pro vypouštění oleje z převodovky povolením šroubu se šestihrannou hlavou (S).
- Otevřete plnicí otvor (T) povolením šroubu se šestihrannou hlavou (U).
- Po úplném vypouštění oleje vraťte šroub (S) zpět na jeho místo.
- Nalévejte olej otvorem T tak dlouho, dokud neuvidíte jeho hladinu v průhledu.
- Uzavřete plnicí otvor (T).
- Vraťte šroub se šestihrannou hlavou (U) na jeho místo.

8 TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

8.1 Tabulka možností řezání a technických dat

Velikost řezání			
0°	460mm	460mm x 460mm	600mm x 440mm
45°	460mm	460mm x 460mm	
60°	330mm	330mm x 330mm	

Výkon motoru	3,75kW
Redukční jednotka v olejové lázni	40 : 11
Rozměry pilového listu	41x1,3x5330mm
Rychlost pohybu listu	32-96m/min
Objem nádrže na chladicí kapalinu	55 l
Objem nádrže na hydraulik. kapalinu	15 l
Hmotnost stroje	1320 kg
Rozměry při balení	2810x1130x1870

Druh oceli						Charakteristika		
Použití	I UNI	D DIN	F AF NOR	GB SB	USA AISI-SAE	Tvrdost BRINELL HB	Tvrdost ROCKWELL HB	R=N/mm ²
Konstrukční ocel	Fe360	St37	E24	----	----	116	67	360÷480
	Fe430	St44	E28	43	----	148	80	430÷560
	Fe510	St52	E36	50	----	180	88	510÷660
Uhlíkové ocel	C20	CK20	XC20	060 A 20	1020	198	93	540÷690
	C40	CK40	XC42H1	060 A 40	1040	198	93	700÷840
	C50	CK50	----	----	1050	202	94	760÷900
	C60	CK60	XC55	060 A 62	1060	202	94	830÷980
Pružinové ocel	50CrV4	50CrV4	50CV4	735 A 50	6150	207	95	1140÷1330
	60SiCr8	60SiCr7	----	----	9262	224	98	1220÷1400
Legované ocele pro kalení a temperování a pro nitridování	35CrMo4	34CrMo4	35CD4	708 A 37	4135	220	98	780÷930
	39NiCrMo4	36CrNiMo4	39NCD4	----	9840	228	99	880÷1080
	41CrAlMo7	41CrAlMo7	40CADG12	905 M 39	----	232	100	930÷1130
Legované ocele cementované	18NiCrMo7	----	20NCD7	En 325	4320	232	100	760÷1030
	20NiCrMo2	21NiCrMo2	20NCD2	805 H 20	4315	224	98	690÷980
Legované ocele na ložiska	100Cr6	100Cr6	100C6	534 A 99	52100	207	95	690÷980
Nástrojová ocel	52NiCrMoKU	56NiCrMoV7C100K	----	----	----	244	102	800÷1030
	C100KU	C100W1	----	BS 1	S-1	212	96	710÷980
	X210Cr13KU	X210Cr12	Z200C12	BD2-BD3	D6-D3	252	103	820÷1060
	58SiMo8KU	----	Y60SC7	----	S5	244	102	800÷1030
Nerez ocel	X12Cr13	4001	----	----	410	202	94	670÷885
	X5CrNi1810	4301	Z5CN18.09	304 C 12	304	202	94	590÷685
	X8CrNi1910	----	----	----	----	202	94	540÷685
	X8CrNiMo1713	4401	Z6CDN17.12	316 S 16	316	202	94	490÷685
Slitiny s mědi, zvláštní mosazný bronz	Slitina hliníku a mědi G-CuAl11Fe4Ni4 UNI 5275					220	98	620÷685
	Zvláštní manganová/křemičitá mosaz G-CuZn36Si1Pb1 UNI 5038					140	77	375÷440
	Manganový bronz SAE43 – SAE 430					120	69	320÷410
	Fosforový bronz G-CuSn12 UNI 7013/2a					100	56,5	265÷314
Litina	Surové železo v ingotech					212	96	245
	Litina s kuličkovým grafitem					232	100	600
	Temperovaná/kuihá litina					222	98	420

8.2 TESTY HLUČNOSTI

Testy byly prováděny v prostředí s hlučností 65 dB. Naměřená úroveň hluku u běžícího nezatíženého stroje byla 71dB. Naměřená úroveň hluku při řezání měkké uhlíkové oceli byla 73 dB.

POZNÁMKA: U stroje, který je v provozu, se bude úroveň hluku měnit podle různých zpracovávaných materiálů. Uživatel proto musí vyhodnotit intenzitu hluku a pokud to bude nutné, vybavit obsluhu příslušnými osobními ochrannými prostředky ve smyslu zákona 277/1991 Sb.

Obvodové schéma ovládání

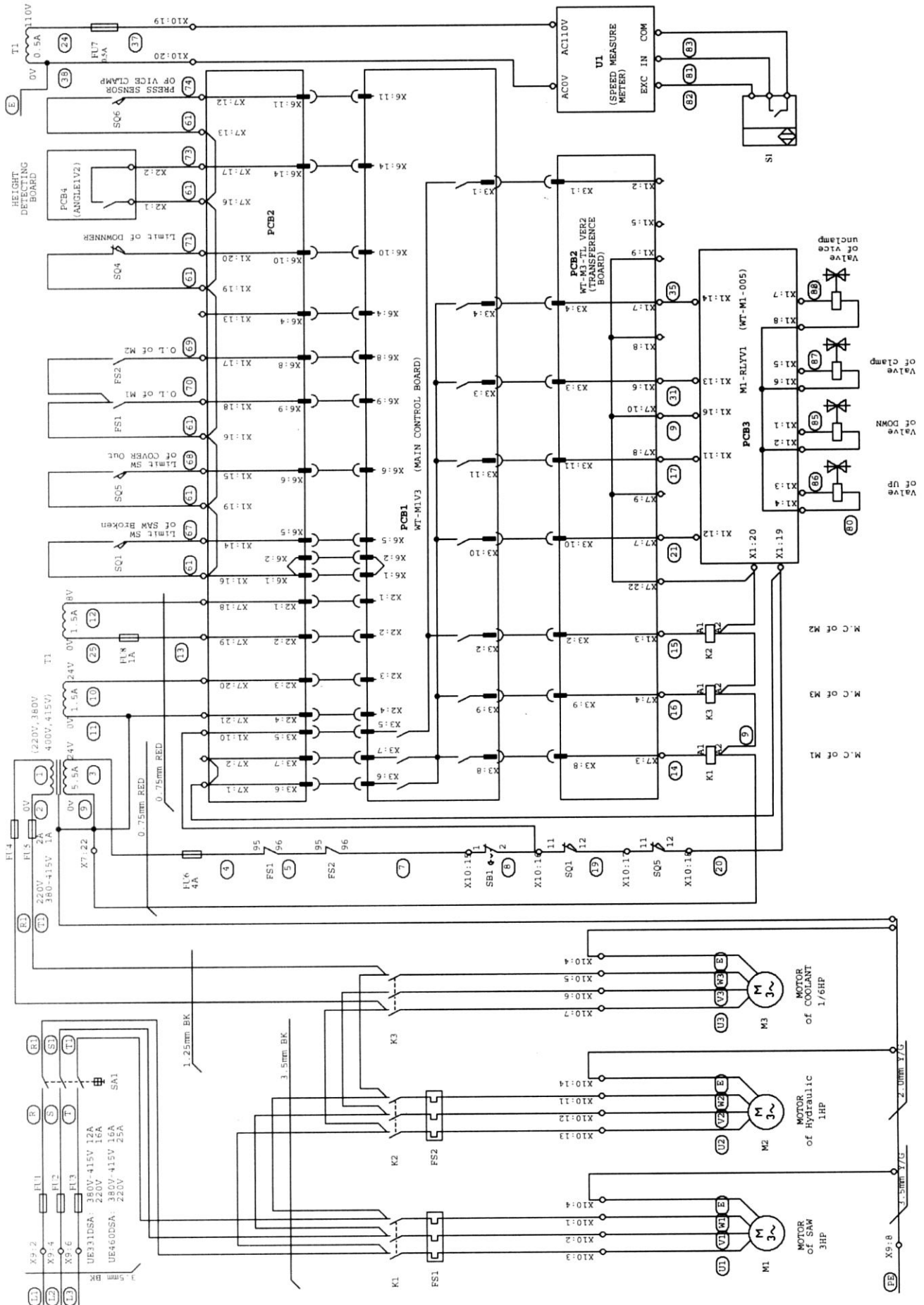


Schéma zapojení ovládacího panelu

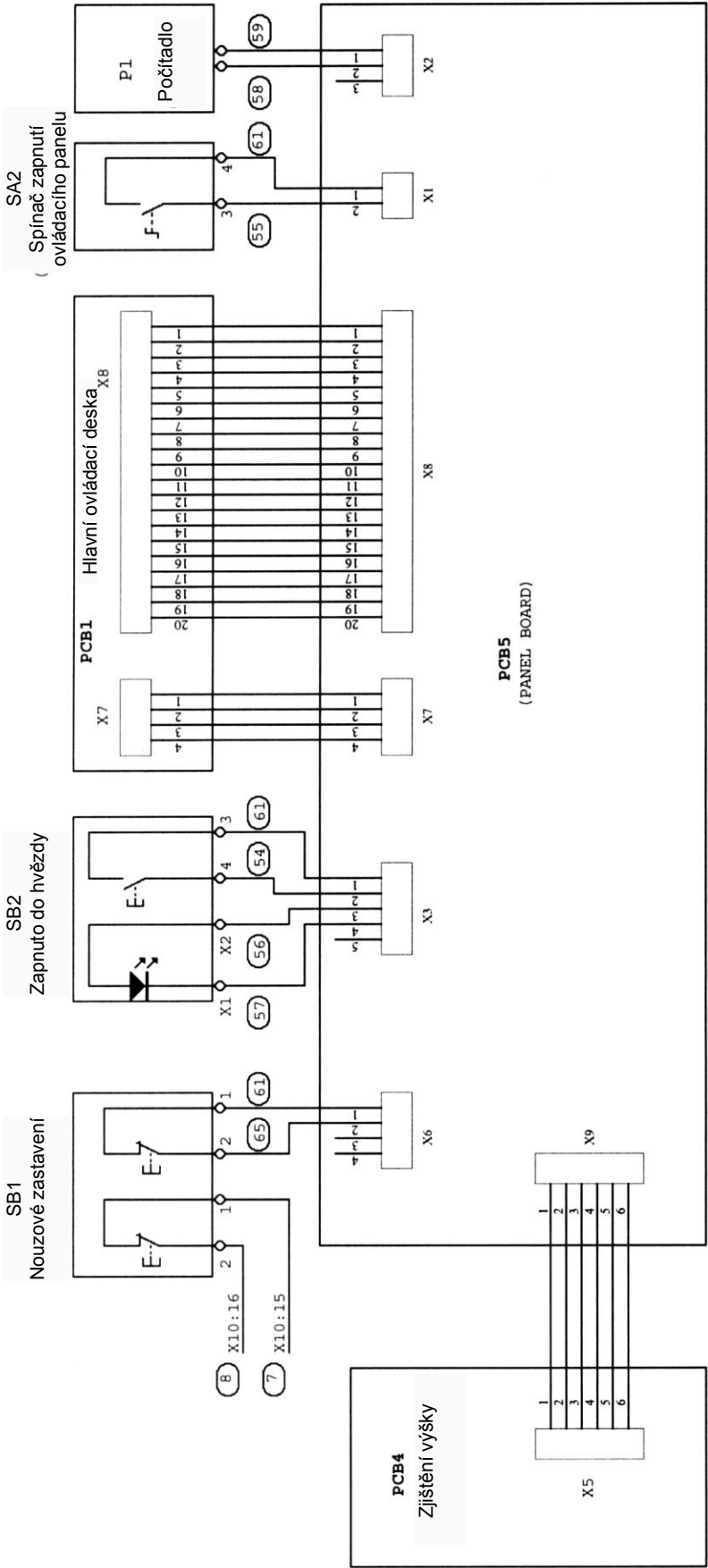
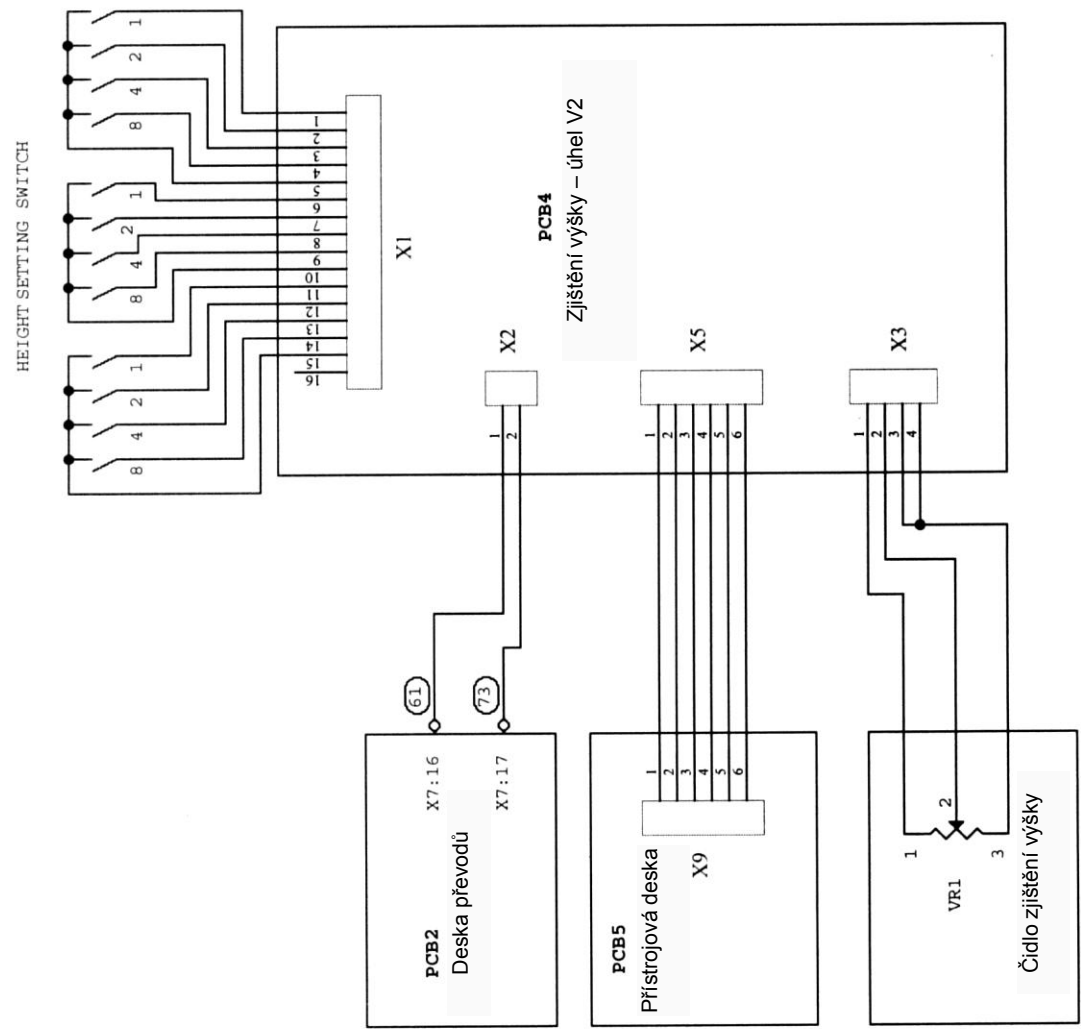


Schéma zapojení zdvihu pily



SEZNAM DÍLŮ

Č. dílu	Popis	Rozměry	Ks	Č. dílu	Popis	Rozměry	Ks
1	Základna		1	51	Vypínač napájení (usazení)	XA323B/B-40A	1
2	Šroub se šestihrannou hlavou	M8x20	12	52	Stykač	A9-40-00 (CÍVKA: AC24V)	2
3	Pružná podložka	M8	12	52A	Stykač (není znázorněn, neodpovídá CE)	C09D10A7 (CÍVKA: AC24V)	2
4	Podložka	M8	12	53	Stykač	A12-30-10 (CÍVKA: AC24V)	1
5	Držák		1	53A	Stykač (není znázorněn, neodpovídá CE)	C12D10A7 (CÍVKA: AC24V)	1
6	Stavěcí šroub	M6x6	2	54	Usazení pojistky	10x38-1P	2
7	Šroub s vnitřním šestihranem	M6x12	2	55	Usazení pojistky	ASK2S / (5X20-1P)	3
7-1	Pružná podložka	M6	2	55A	(není znázorněno, neodpovídá CE)	6X30-1P	3
8	Konzola		6	56	Transformátor	CE-250VA	1
9	Matice	M8	12	57	Deska relé s tištěnými spoji	M1-RLY	1
10	Pružná podložka	M8	12	58	Deska konektoru s tištěnými spoji	WT-M3-TL	1
11	Podložka	M8	12	59	Dvojitý konektor	ASL-TD-015H	10
12	Přední a zadní sběrný plech		2	60	Usazení pojistky	10x38-1P	3
13	Šroub se šestihrannou hlavou	M8x20	12	61	Zemnicí konektor	AVK10T	1
14	Zásobník na třísky		1	61A	Zemnicí konektor (není znázorněn, neodpovídá CE)	HT-4E	1
15	Boční plech pro zachycování chladicí kapaliny		1	62	Konektor	AVK10	3
16	Podložka	M8	2	62A	Konektor (není znázorněn, neodpovídá CE)	HT-10	3
17	Pružná podložka	M8	2	63	Zemnicí deska	G-8P	1
18	Šroub se šestihrannou hlavou	M8x16	2	64	Stykač pro ochranu proti přetížení	ABB-TA25DU 7,5~11A	1
19	Čerpadlo chladicí kapaliny		1	64A	Stykač pro ochranu proti přetížení (není znázorněn, neodpovídá CE)	NTH-8~11A	1
20	Šroub se šestihrannou hlavou	M6x12	2	65	Stykač pro ochranu proti přetížení	ABB-TA25DU 2,2~3,1A	1
21	Podložka	M6	2	65A	Relé pro ochranu proti přetížení (není znázorněno, neodpovídá CE)	NTH-1,8~2,5A	1
22	Štítek čerpadla		1	67	Kryt elektrické skříně		1
23	Šroub s půlkulatou hlavou s vnitřním šestihranem	M6x12	2	68	Vypínač napájení (horní)	YMXN6	1
24	Štítek		1	69	Podložka	M6	1
25	Šroub s půlkulatou hlavou s vnitřním vybráním	M6x8	4	70	Pružná podložka	M6	1
26	Záchytný nájezd		1	71	Šroub s vnitřním šestihranem	M6x30	1
27	Podložka	M12	6	72	Závěsy	O8x50	2
28	Pružná podložka	M12	6	73	Hlavní deska s tištěnými spoji	WT-M1	1
29	Šroub s vnitřním šestihranem	M12x20	6	74	Ovládací panel		1
30	Boční deska		1	74-1	Deska ovládání s tištěnými spoji		1
31	Podložka	M8	3	75	Počítadlo		1
32	Pružná podložka	M8	3	76	Šroub s půlkulatou hlavou s vnitřním vybráním	M5x8	10
33	Šroub se šestihrannou hlavou	M8x16	3	77	Vypínač napájení se zámkem s		1

					klíčem		
34	Podložka	M8	2	78	Rychlost posuvu při řezání		1
35	Pružná podložka	M8	2	79	Spínač spuštění cyklu		1
36	Šroub se šestihrannou hlavou	M8x16	2	80	Tlačítko nouzového zastavení		1
37	Hydraulická jednotka		1	81	Panel zdvihu		1
38	Šroub se šestihrannou hlavou	M8x16	2	81-1	Deska výšky rámu pily s tištěnými spoji		1
39	Čelní deska		1	82	Spínač výšky zdvihu		1
40	Šroub s půlkulatou hlavou s vnitřním vybráním	M6x8	4	83	Šroub s půlkulatou hlavou s vnitřním vybráním	M5x8	4
41	Šroub se šestihrannou hlavou	M16x60	4	84	Štítek		1
42	Matice	M16	4	85	Rukojeť		2
43	Zadní deska		1	86	Šroub s půlkulatou hlavou s vnitřním vybráním	M5x8	4
44	Šroub s půlkulatou hlavou s vnitřním vybráním	M6x8	4	87	Ovládací skříň		1
45	Ventil nastavování tlaku svěráku		1	88	Kryt		1
46	Elektrická skříň		1	88-1	Šroub s kulatou hlavou	M6x8	6
47	Podložka	M6	4	89	Konzola ovládací skříně		1
48	Šroub s vnitřním šestihranem	M6x16	4	89-1	Šroub s půlkulatou hlavou s vnitřním vybráním	M6x8	4
49	Elektrická deska		1	90	Otočná konzola		1
50	Šroub s vnitřním šestihranem	M6x12	4	90-1	Šroub s vnitřním šestihranem	M6x16	4

SEZNAM DÍLŮ

Č. dílu	Popis	Rozměry	Ks	Č. dílu	Popis	Rozměry	Ks
91	Šroub s vnitřním šestihranem	M8x16	4	146	Koncovka vodiče		1
91-1	Pružná podložka	M8	4	147	Otočné uložení		1
92	Rukojeť	M8x35	1	148	Hřídel		1
93	Otočná základna		1	149	Kuželíkové ložisko	30312	2
94	Stavěcí šroub	M8x20	2	150	Horní kryt		1
95	Matice	M8	2	151	Stavěcí šroub	M6x25	1
96	Spojení základny		1	152	Šroub s vnitřním šestihranem	M8x20	8
96-1	Pružná podložka	M8	4	153	Dotažení desky		1
96-2	Šroub se šestihrannou hlavou	M8x16	4	154	O kroužek	OP60	2
97	Kryt		1	155	Šroub se šestihrannou hlavou	M20x65	1
97-1	Šroub s kulatou hlavou	M6x8	4	156	Matice	M20	1
98	Štítek		1	157	Šroub s vnitřním šestihranem	M10x60	1
99	Šroub s půlkulatou hlavou s vnitřním vybráním	M5x8	4	158	Matice	M10	1
100	Šroub se šestihrannou hlavou	M10	1	159	Šroubový držák		2
101	Ložisko	6000ZZ	1	160	Odpružená konzola		1
102	Pružná podložka	M10	1	161	Podložka	1/2"	2
103	Matice	M10	1	162	Matice	1/2"	2
104	Usazení vačky		1	163	Pružná podložka	M8	4
105	Šroub s půlkulatou hlavou s vnitřním vybráním	M8x25	2	164	Šroub s vnitřním šestihranem	M8x25	4
106	C kroužek	S16	1	165	Řezací stůl		1
107	Šroub s vnitřním šestihranem	M10x40	1	166	Kolík	O8x20	2
108	Nástavec pružiny		1	167	Šroub s vnitřním šestihranem	M10x60	2
109	Matice	M10	1	168	Řezací deska		1
110	Spojovací deska		1	169	Šroub s vnitřním šestihranem	M10x55	2
111	Stavěcí šroub		1	170	Šroub s vnitřním šestihranem	M8x20	2
112	Připojení jednotky		1	171	Čelist svěráku-levá		1
113	Šroub s vnitřním šestihranem	M10x50	1	172	Čelist svěráku-pravá		1
114	Rukojeť		1	173	Šroub s vnitřním šestihranem	M10x30	8
115	Matice	M12	1	174	Šroub s vnitřním šestihranem	M8x20	4
116	Rukojeť		1	175	Deska svěráku		1
117	Úhlové nastavování		1	176	Šroub s vnitřním šestihranem	M8x20	1
118	Šroub s vnitřním šestihranem	M8x20	2	177	Šroub s vnitřním šestihranem	M12x30	2
119	Stavěcí blok		1	178	Čelist svěráku		1
120	Šroub s půlkulatou hlavou s vnitřním vybráním	M6x8	2	179	Saně svěráku		1
121	Kryt		1	180	Válec		1
122	Šroub s vnitřním šestihranem	M10x40	1	181	Šroub s vnitřním šestihranem	M12x30	2
123	Podložka		1	182	Šroub s vnitřním šestihranem	M10x40	6
124	Úhlové kolo		1	182-1	Pružná podložka	M10	6
125	Koncovka vodiče		1	183	Stůl svěráku		1
126	Šroub se šestihrannou hlavou	M5x15	1	183-1	Usazení tyče		1
127	Pouzdro		1	183-2	Pouzdro bez oleje		2
128	Ocelový drát	O1.2	1	183-3	Tyč		1
129	Nástavec pružiny		1	184	Držák stolu		1
130	Deska lože		2	185	Matice	M10	1
131	Kolík	O8x20	4	186	Pružná podložka	M10	2
132	Šroub s vnitřním šestihranem	M12x130	6	187	Šroub s vnitřním šestihranem	M10x25	2
133	Stavěcí šroub	M12x25	4	188	Podložka	M10	1
134	Lože		1	189	Ložisko	6200ZZ	1
135	Matice	M10	1	190	Pružná podložka	M10	2
136	Šroub s vnitřním šestihranem	M10x40	1	191	Šroub s vnitřním šestihranem	M10x30	1
137	Dosedací blok		2	192	Rukojeť		1
138	Šroub s vnitřním šestihranem	M10x35	4	193	Tyč rukojeti		1
139	Šroub s vnitřním šestihranem	M10x20	5	194	Matice	M10	1

140	Pružná podložka	M10	5	195	Stavěcí díl		1
141	Kolík	O8x20	2	196	Stavěcí šroub	M8x8	2
142	Úhlová deska		1	197	C kroužek	S17	2
143	Spodní kryt		1	198	Hřídel		1
144	Šroub s vnitřním šestihranem	M8x20	8	199	Klíč	5x5x20	1
145	Šroub se šestihrannou hlavou	M5X15	1	200	Vačka		1

SEZNAM DÍLŮ

Č. dílu	Popis	Rozměry	Ks	Č. dílu	Popis	Rozměry	Ks
201	Šroub s vnitřním šestihranem	M6x16	1	255	Šroub s vnitřním šestihranem	M10x20	4
202	Šroub se šestihrannou hlavou	M6x16	1	256	Stavěcí šroub	M10x16	4
203	Matice	M6	1	257	Stavěcí deska		1
204	Šroub		1	258	Napínací pružina		2
205	Šroub s vnitřním šestihranem	M8x40	2	259	Šroub s vnitřním šestihranem	M10x25	3
206	Pružná podložka	M8	2	260	Pružná podložka	M10	3
207	Podložka	M8	2	261	Odpružená konzola		1
208	Stavěcí blok		1	262	Podložka	1/2"	4
209	Stavěcí šroub	M8x8	2	263	Matice	1/2"	4
210	Stavěcí blok		1	264	Šroub s vnitřním šestihranem	M6x16	1
211	Měděné díly		2	265	Podložka	M6	1
212	Vodítko svěráku		1	266	Pouzdro hnacího kola		2
213	Šroub s vnitřním šestihranem	M12x35	4	267	Kolo pohonu kartáče (plastové)		1
214	Štítek		1	268	Tyč kartáče		1
215	Pružná podložka	M8	2	269	Stavěcí pouzdro		2
216	Šroub se šestihrannou hlavou	M8x20	2	270	Stavěcí šroub	M6x6	2
217	Záchytný svěrák		1	271	Pouzdro bez oleje	1212	2
218	Stavěcí rukojeť	M8x30	1	272	Stavěcí trubka		1
219	Šroub s kulatou hlavou	M6x8	2	273	Kartáč		1
220	Rukojeť		1	274	Podložka	M6	1
221	Usazení rukojeti		1	275	Matice	M6	1
222	Kolík	O6x28	1	276	Pružina		1
223	Šroubová objímka		1	277	Konzola kartáče		1
224	Stavěcí rukojeť	M12x45	1	278	Šroub s vnitřním šestihranem	M6x8	2
225	Tyč		1	279	Stavěcí šroub	M6x6	2
226	Stavěcí šroub	M8x8	1	280	Šroub s vnitřním šestihranem	M8x40	1
227	Tyč objímky		1	281	Hřídel		1
228	Hřídel		1	282	Stavěcí deska		1
229	Pohyblivá zábrana		1	283	Pružná podložka	M6	2
230	Stavěcí šroub	M8x8	1	284	Šroub s vnitřním šestihranem	M6x12	2
231	Kryt pilového listu		1	285	Čidlo		1
231-1	Šroub s půlkulatou hlavou s vnitřním vybráním	M6x8	2	286	Šroub s kulatou hlavou	M3x20	2
232	Točítka	M5x8	1	287	Matice	M3	2
233	Šroub s půlkulatou hlavou s vnitřním vybráním	M5x8	2	288	Rám pily		1
234	Kryt drátěného kartáče		1	289	Pružná podložka	M12	4
235	Vodítko pilového listu-pravé		1	290	Šroub se šestihrannou hlavou	M12x45	4
236	Kolík	O4x12	1	291	Pojistný kolík		1
237	Stavitelná konzola-pravá		1	292	Hnací kolo		1
238	Šroub s půlkulatou hlavou s vnitřním vybráním	M6x16	4	293	Podložka		1
239	Pevná konzola		2	294	Šroub s plochou hlavou s vnitřním šestihranem	M12x25	1
240	Kolík	O8x70	2	295	Šroub s vnitřním šestihranem	M12x70	4
241	Šroub s půlkulatou hlavou s vnitřním vybráním	M8x30	4	296	Podložka		1
242	Volný blok		2	297	Horní hřídel		1
243	Kolík	O4x12	1	298	Držák		1
244	Točítka	M5x8	1	299	Matice	M20xP1.5	1
245	Vodítko pilového listu-levé		1	300	Válec rámu pily		1
246	Šroub s vnitřním šestihranem	M10x35	4	301	C kroužek	S20	4
247	Pružná podložka	M10	4	302	Šroub s vnitřním šestihranem	M8x20	2
248	Podložka	M10	4	303	Usazení válce		1
249	Stavěcí šroub	M8x16	6	304	Spodní hřídel		1

250	Stavitelná konzola-levá		1	305	Blok		1
251	Pojistná rukojeť	M8x30	2	306	Pružná podložka	M8	2
252	Pojistný blok		2	307	Šroub s půlkulatou hlavou s vnitřním vybráním	M8x40	2
253	Šroub s kulatou hlavou	M5x8	5	308	Kulatý hřídel		2
254	Ocelová deska		1	309	Kluzné kolo		2

SEZNAM DÍLŮ

Č. dílu	Popis	Rozměry	Ks	Č. dílu	Popis	Rozměry	Ks
310	Ložisko		2	365	Kryt pilového listu		1
311	C kroužek	R42	2	366	Šroub s půlkulatou hlavou s vnitřním vybráním	M6x8	4
312	Podložka	M10	2	367	Koncový spínač		1
313	Pružná podložka	M10	2	368	Šroub s vnitřním šestihranem	M4x30	2
314	Šroub s vnitřním šestihranem	M12x60	2	369	Šroub s půlkulatou hlavou s vnitřním vybráním	M5x8	2
315	Držák ocelové desky		2	370	Usazení ukazatele		1
316	Podložka	M10	4	371	Pouzdro bez oleje		2
317	Pružná podložka	M10	4	372	Stavěcí blok		1
318	Šroub s vnitřním šestihranem	M10x30	4	373	Šroub se šestihrannou hlavou	M10x20	1
319	Kuželíkové ložisko	32007	2	374	Matice		1
320	Vložené kolo		1	375	Pružná podložka		1
321	Kryt pro ochranu proti prachu	O45	2	376	Podložka		1
322	Hvězdicová podložka	AW09	1	377	Konzola čidla		1
323	Matice	AN09	1	378	Čidlo		1
324	Spínač krytu		1	379	Šroub s kulatou hlavou	M4x10	2
325	Šroub s vnitřním šestihranem	M4x30	2	380	Kryt		1
326	Matice	M8	2	381	Šroub s půlkulatou hlavou s vnitřním vybráním	M5x8	4
327	Konzola		1	382	Převodovka		1
328	Podložka		3	383	Pero	12x8x50	1
329	Šroub s kulatou hlavou s vnitřním vybráním	M8x25	4	384	Motor		1
330	Konzola		1	385	Šroub se šestihrannou hlavou	M10x35	4
331	Přidrzná konzola		1	386	Pružná podložka	M10	4
332	Pružina		1	387	Podložka	M10	4
333	Uzamykatelná přihrádka		1	388	Pero	10x8x40	1
334	Stavěcí šroub	M4x12	2	389	Kryt řemenice		1
335	Šroub s vnitřním šestihranem	M8x20	2	390	Řemen	1922V448	1
336	Pružná podložka	M8	2	391	Stavitelná rychlost		1
337	Šroub s vnitřním šestihranem	M8x20	1	392	Vstupní řemenice		1
338	Usazení kotoučové podložky		1	393	Šroub s vnitřním šestihranem	M8x65	1
339	Pružný kolík	M5x12	2	394	Kryt		1
340	Kotoučová podložka		8	395	Šroub s půlkulatou hlavou s vnitřním vybráním	M5x8	8
341	Šroub saní		1	396	Dosedací deska zadního ložiska		1
342	Šroub s vnitřním šestihranem	M8x60	1	397	Usazení zadního ložiska		1
343	Matice	M8	1	398	Vodítko (bez drážek)		1
344	Štítek		1	399	Točítka		2
345	Pouzdro		1	400	Pružina		2
346	Měřidlo napnutí pilového listu		1	401	Hřídel		2
347	Ložisko	51203	1	402	Usazení předního ložiska		1
348	Objímka šroubu		1	403	Ložisko	608	4
349	Pero	5x5x30	1	404	Zadní deska		1
350	Stavěcí šroub	M8x10	1	405	Šroub s vnitřním šestihranem	M8x30	8
351	Kolo rukojeti		1	406	Šroub s vnitřním šestihranem	M6x16	2
352	Rukojeť		2	407	Rozpěrka		4
353	Koncový spínač		1	408	Vodítko (s drážkami)		1
354	Šroub s vnitřním šestihranem	M4x35	2	409	Podložka	M8	4
355	Podložka		1	410	Ložisko	6201	8
356	C kroužek	S45	2	411	Výstředný hřídel		2
357	Zařízení hřídele		1	412	Vystředěný hřídel		2
358	Saně		1	413	Pružná podložka	M8	4

359	Hřídel	O16x90	1	414	Šroub s vnitřním šestihranem	M8x35	4
360	Stavěcí šroub	M12x25	1				
361	Vodítko saní		2				
362	Deska saní		2				
363	Pružná podložka	M10	6				
364	Šroub s vnitřním šestihranem	M10x60	6				

