

NÁVOD NA OBSLUHU



PÁSOVÁ PÍLA NA KOV PPK – 115

V 001-02 05/2004

www.manutan.cz

www.manutan.hu

www.manutan.pl

www.manutan.sk



All you need. With love.

OBSAH

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| 1) Obsah balenia | 11) Manipulácie stroja |
| 2) Úvod | 12) Elektrický systém |
| 3) Účel použitia | 13) Údržba pílky |
| 4) Technické dáta | 14) Rozkreslenie stroja |
| 5) Hodnoty hluku zariadenia | 15) Zoznam súčastí |
| 6) Bezpečnostné štítky | 16) Príslušenstvo a doplnky |
| 7) Konštrukcia stroja | 17) Rozoberanie a likvidácia |
| 8) Popis stroja | 18) Všeobecné bezpečnostné predpisy |
| 9) Doprava a montáž | 19) Záručné podmienky |
| 10) Nastavenie stroja | |

1 Obsah balenia

Univerzálna pásová píla je dodávaná kompletne zmontovaná.. Tento typ pásovej píly má demontovaný len doraz a prepravné kolieska. Príslušenstvom sa rozumie stojan so vzperou na vertikálne rezanie.

2 Úvod

Vážený zákazník, ďakujeme Vám, že ste si zakúpili pásovú pílu PPK-115. Tento stroj je vybavený bezpečnostným zariadením na ochranu obsluhy a stroja pri jeho bežnom technologickom využití. Tieto opatrenia však nemôžu pokryť všetky bezpečnostné aspekty a preto je potrebné, aby si obsluhujúci skôr ako začne stroj používať, pozorne prečítal tento návod a aby mu porozumel. Vylúčia sa tým chyby pri inštalácii stroja, a tiež aj pri vlastnej prevádzke. Nepokúšajte sa preto uviesť stroj do prevádzky skôr ako by ste si prečítali všetky inštrukcie a kým neporozumiete každej funkcii a postupu.

Dbajte najmä na bezpečnostné inštrukcie uvedené na štítkoch, ktorými je stroj opatrený. Tieto štítky neodstraňujte a ani ich nepoškodzujte.

3 Účel použitia

Stroj musí pracovať v dielenskom prostredí, v ktorom teplota nepresahuje +40°C a neklesne pod +5°C. Pásová píla PPK-115 je určená na rezanie všetkých bežne používaných materiálov od hliníkov a jeho zliatin cez neželezné kovy, až po oceľ vysokej pevnosti. Vyznačuje sa tuhou konštrukciou a veľkým výkonom. Rezanie pod uhlom je pri píle PPK-115 zaistené natáčaním pevnej čeľuste zveráka.

4 Technické dáta

	PPK-115
Rezná rýchlosť	20-29-51 m/min.
Max. rezaný materiál (šxv)	150x110 mm
Max. rezaný priemer	110 mm
Rozmer pílového pásu	1640 x 13 x 0,6 mm
Napätie	1 / N / PE AC 230V 50 Hz
Príkon	370 W
Krytie motora	IP 54
Hmotnosť	65 kg

5 Hodnoty hluku zariadenia

Hladina akustického výkonu $A(L_{WA})$

$L_{WA} = 85,3 \text{ dB(A)}$ – Hodnota nameraná s technológiou

$L_{WA} = 81,0 \text{ dB(A)}$ – Hodnota nameraná bez technológie

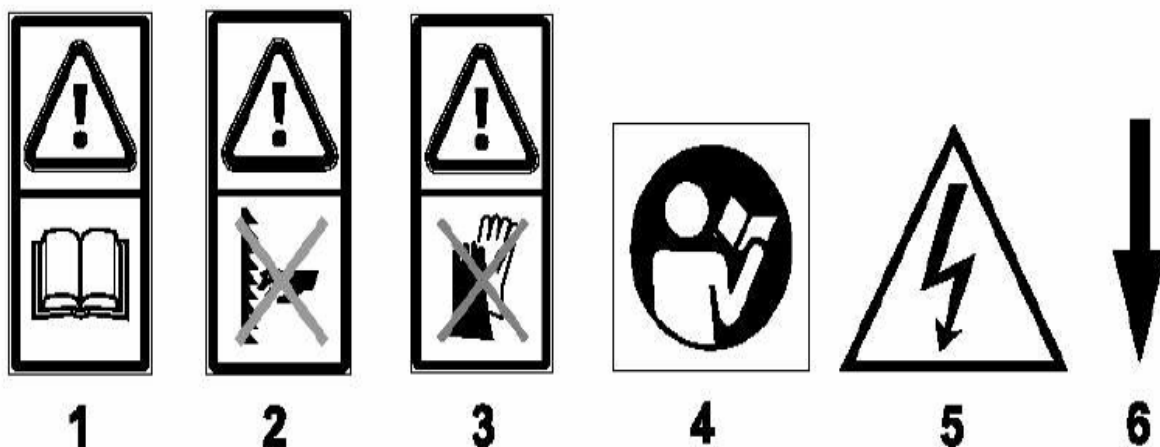
Hladina hluku (A) v mieste obsluhy ($L_{pA eq}$)

$L_{pA eq} = 80,9 \text{ dB (A)}$ - Hodnota nameraná s technológiou

$L_{pA eq} = 69,2 \text{ dB (A)}$ - Hodnota nameraná bez technológie

Uvedené výsledky sú u obidvoch píl (PPK-115 a PPK-115U) totožné a vyhovujú hodnotám stanoveným podľa Hygienických predpisov MZ ČR zv. 37/1977, oddiel II.

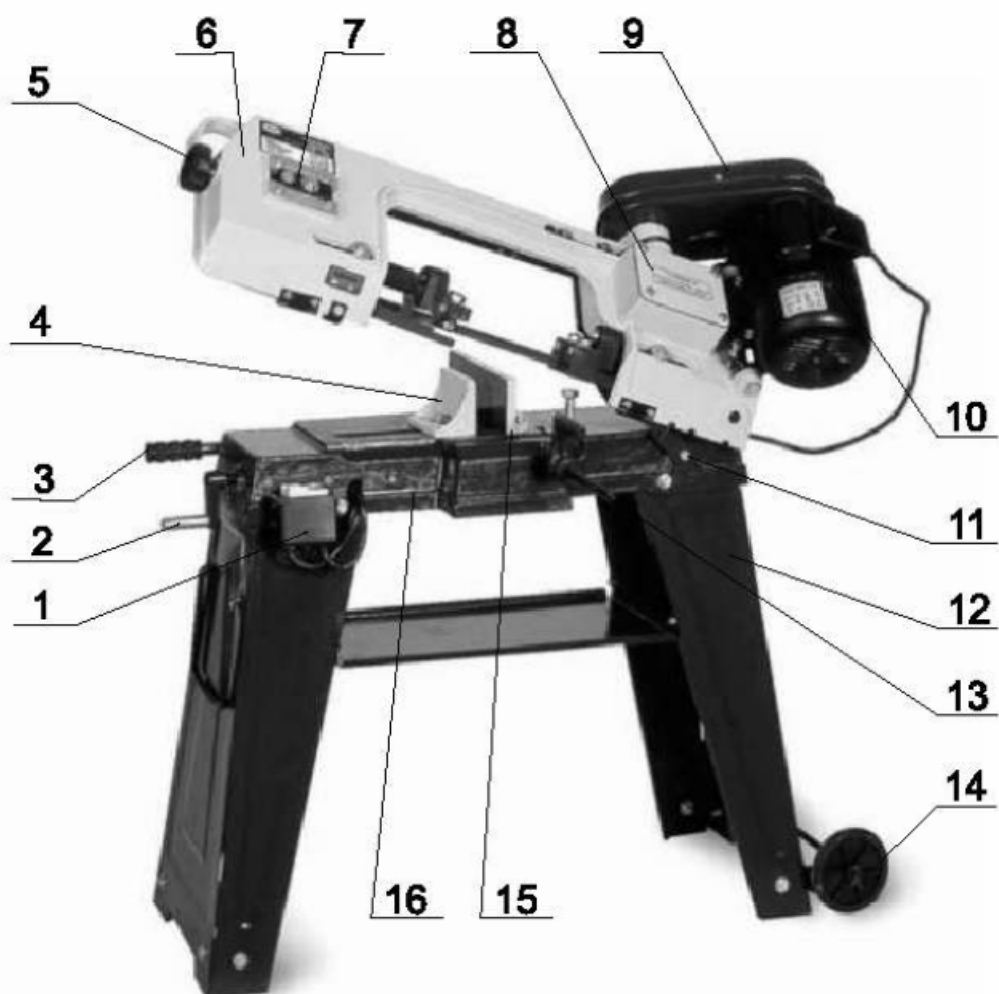
6 Bezpečnostné štítky



1. Pozor! Pred začiatím práce na stroji čítajte návod na použitie !
(štítok je umiestnený na kryte pásovej pily)
2. Pozor! Nebezpečenstvo úrazu v blízkosti pílového pásu!
(štítok je umiestnený na kryte pásovej pily)
3. Pozor! Nepracujte na stroji v rukaviciach!
(štítok je umiestnený na kryte pásovej pily)
4. Pozor! Pri odstránení krytu – nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom!
(štítok je umiestnený na kryte pásovej pily)
6. Pozor! Šípka znázorňuje smer, ktorým sa musí pás pohybovať!
(štítok je umiestnený na kryte pásovej pily)

7 Části stroja

- 1) Vypínač
- 2) Kľučka zveráka
- 3) Ovládanie rýchlosti padania ramena
- 4) Pohyblivá čeľusť zveráka
- 5) Napínacia skrutka pílového pásu
- 6) Rameno
- 7) Nahýbací mechanizmus hnaného kola
- 8) Závitovková prevodovka
- 9) Kryt remenice
- 10) Motor
- 11) Aretácia polohy
- 12) Stojan
- 13) Mech. doraz
- 14) Kolieska
- 15) Pevná čeľusť zveráka
- 16) Liatinová základňa pily



8 Koštrukcia pily

Univerzálna pásová píla PPK-115 je z liatinových dielcov s plechovými krytmi a doplnkami. Táto kombinácia materiálov zaisťuje dostatočnú tuhosť stroja pri maximálnych prerezávkach. Na časti základne je namontovaná pevná čeľusť zveráka, na ktorej sa dá po povolení aretačnej skrutky nastaviť ľubovoľný uhol od 0° do 45°. Pílový pás je poháňaný cez závitovkovú prevodovku a klinový remeň jednofázovým motorom. Rýchlosť rezu sa dá regulovať s pomocou pružiny. Mobilitu pásovej píly po celej pracovnej miestnosti zaisťujú kolieska píly.

9 Doprava a montáž

Upozornenie! Pri manipulácii so strojom a pri preprave je nutné postupovať s maximálnou opatnosťou.

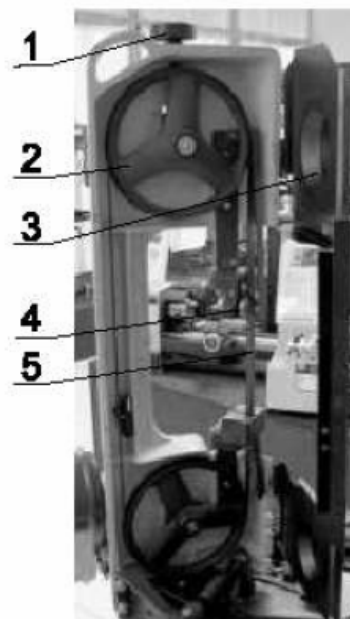
Pílu vyberte z obalu a postavte na pracovné miesto. Umiestnenie vyberte vhodne s ohľadom na bezpečnosť práce a s ohľadom na to, aby bol dostatok miesta na obsluhovanie stroja. Montážou sa rozumie primontovanie dorazu, nasadenie klinových remeňov, prípadne koliesok.

10 Nastavenie stroja

Výmena a nastavenie chodu pílového pásu

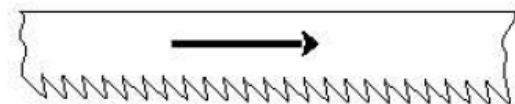
Povoľte a otvorte kryt pílového pásu (3). Skrutkou (1) povoľte vodiace koleso a nasadte pílový pás s rozmermi 1640 x 13 x 0,6 mm. Dbajte na správny smer a umiestnenie pásu. Hrúbku pásu vyberte vhodne podľa rezaného materiálu. Po nasadení napnite pás s pomocou skrutky (1). Doporučený priehyb pásu je cca 3 mm.

- 1) Skrutka na napínanie pílového pásu
- 2) Vodiace koleso pílového pásu
- 3) Kryt
- 4) Vodiace ložiská
- 5) Pílový pás



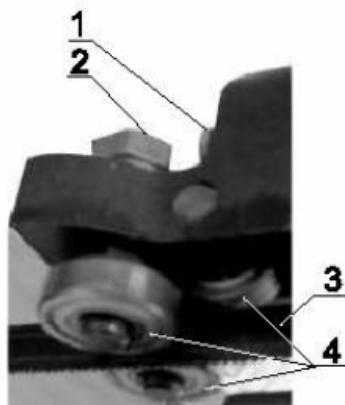
Skrutka náklonu sa používa na centrovanie pásu na pásoviciach. Pílový pás by mal byť minimálne z 2/3 na pásovici. Ak je na pásovici menšou plochou, skrutku náklonu utiahnite. Ak je pílový pás až pri zadnom osadení, skrutku naopak povoľte. Po nastavení pílového pásu ju utiahnite. Pri dotiahnutom pílovom pásu by mal byť priehyb 3-5 mm medzi pásovicami pod plechovým krytom.

Upozornenie! Dbajte na správny smer ubiehania pílového pásu. Na stroji je vyznačený šípkou.



Aby ste dosiahli rovný rez, musíte nastaviť natočenie pílového pásu kolmo na stôl a upraviť vôľu medzi pílovým pásom a vodiacími ložiskami.

Po povolení imbus skrutky (1) sa dá celý vodič pílového pásu natočiť tak, aby rez pásu bol kolmý ku stolu píly. Povolením matice (2), môžete s pomocou plochého kľúča 6 mm otáčať hriadeľou na ktorej sú excentricky uložené vodiace ložiská. Doporučená vôľa medzi pílovým pásom a vodiacími ložiskami je 0,1 mm.

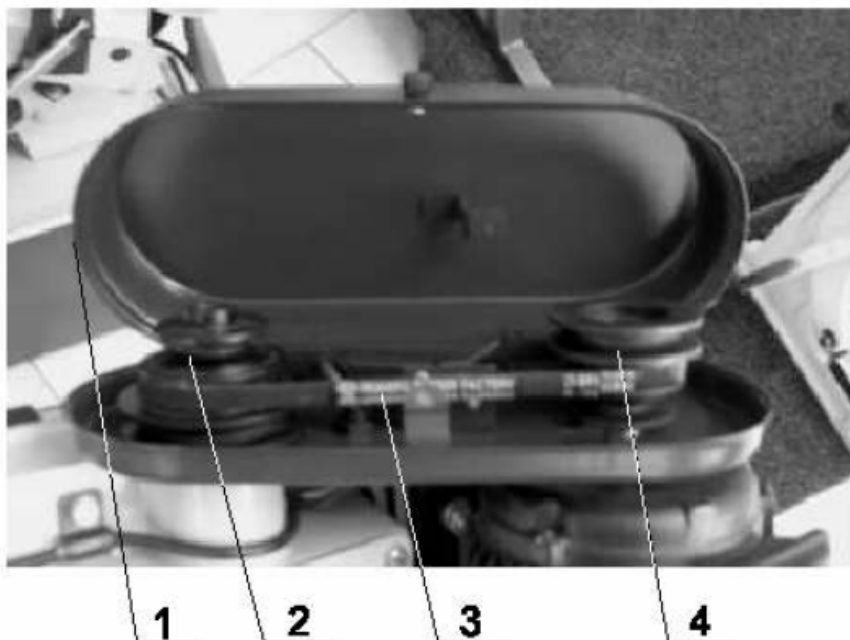


Nastavte obidve vedenia pílového pásu.

1) imbus skrutka, 2) matica, 3) pílový pás, 4) vodiace ložiská

Zmena reznej rýchlosti

umiestnenie klinového remeňa			
PPK-115 rezná rýchlosť (m/min)	20	29	51

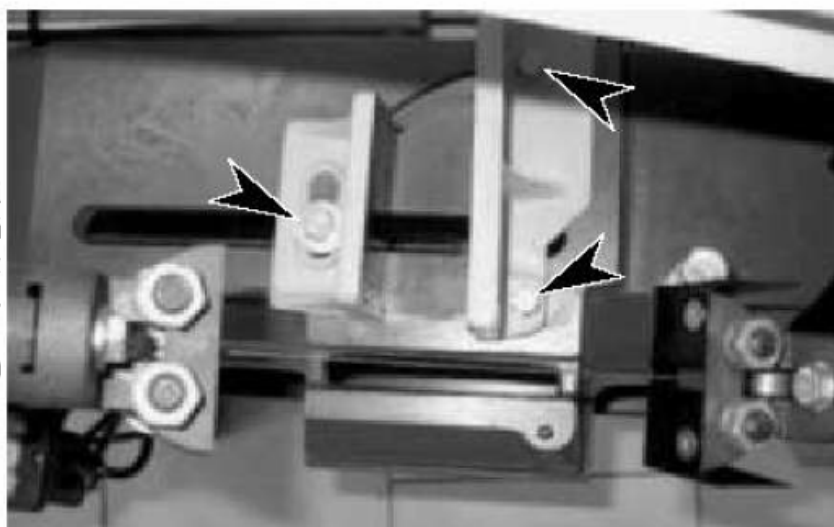


Rezná rýchlosť je daná umiestnením klinového remeňa na remeniciach (pozri tab. str. 6). Označenie klinového remeňa je 10 x 515 Li.

- 1) Kryt remeníc
- 2) Hnaná remenica
- 3) Klinový remeň
- 4) Hnacia remenica (motor)

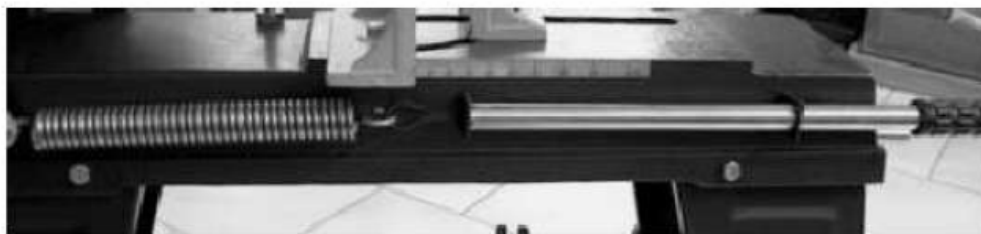
Rezanie pod uhlom

Na píle PPK-115 slúži na uhlové rezanie pohyblivá čeľusť zveráka. Najskôr povoľte skrutky (pozri obr.). Natočte čeľusť v požadovanom uhle (0° - 45°) a skrutky znova utiahnite.



Rýchlosť padania ramena

Na píle PPK-115 sa dá rýchlosť padania ramena čiastočne regulovať napínaním pružiny (znižujete rýchlosť), alebo naopak, jej povoľovaním (zvyšujete rýchlosť) (pozri obr.).



Vertikálne rezanie



Ak chcete na pásovej píle rezať vo vertikálnej polohe, upravte ju nasledovne:

Zodvihnite rameno pásovej pily do vertikálnej polohy. Zaistite rameno proti pohybu aretáciou. Z vodiacich ložísk odskrutkujte krížovým skrutkovačom kryt. Do tých istých otvorov skrutiek upevnite pracovný stolík so vzperou (pozri obr.)



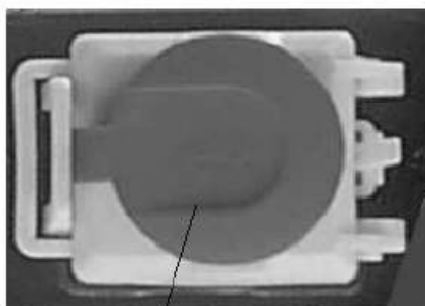
11 Obsluha stroja

Obslužné miesta

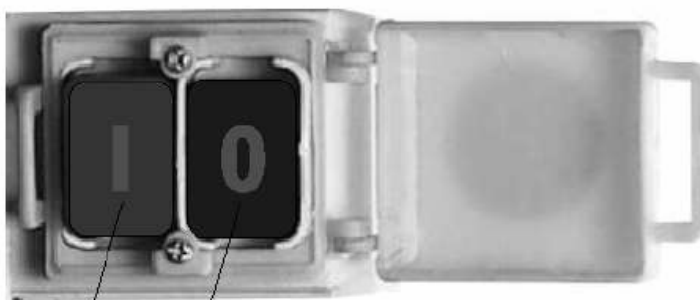
Pásová píla PPK-115 je určená na obsluhovanie len jedným pracovníkom. Jediné pracovné miesto je z boku pily (pri vypínači).

Elektrický vypínač

Stroj sa zapína zeleným vypínačom „1“, zastavuje sa červeným tlačidlom „0“ (pozri obrázok). „Stop“ tlačidlo znázorňuje – tlačidlo núdzového zastavenia stroja.



1



2

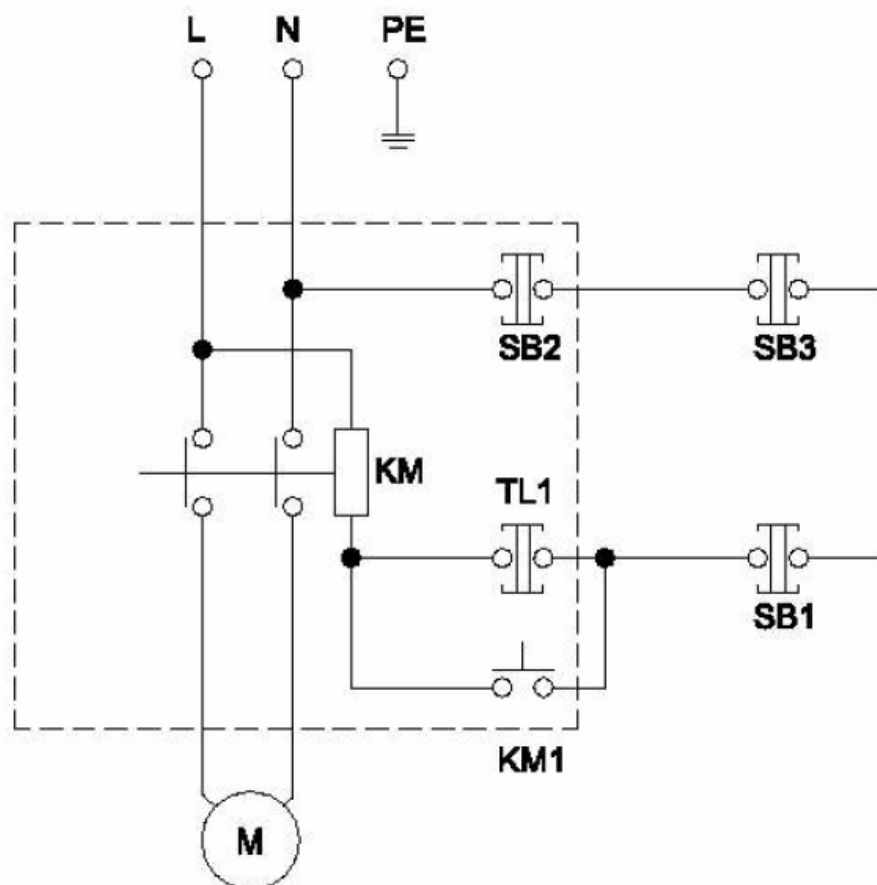
3

- 1) „Stop“ tlačidlo
(tlačidlo núdzového zastavenia stroja)
- 2) Zelené tlačidlo „1“
- 3) Červené tlačidlo „0“

12 Elektrický systém

Elektrický systém je zapojený podľa uvedeného schématu.

Napätie	1/N/PE AC 230 V 50 Hz
Istenie	10A
L	fázový vodič
N	stredný vodič
PE	pracovný ochranný vodič
SB3	koncový vypínač krytu pásovíc
SB2	koncový vypínač krytu remeníc
SB1	stop tlačidlo
KM	cievka stýkača
KM1	stýkač
TL1	štart tlačidlo



13 Údržba pílky

Mazanie

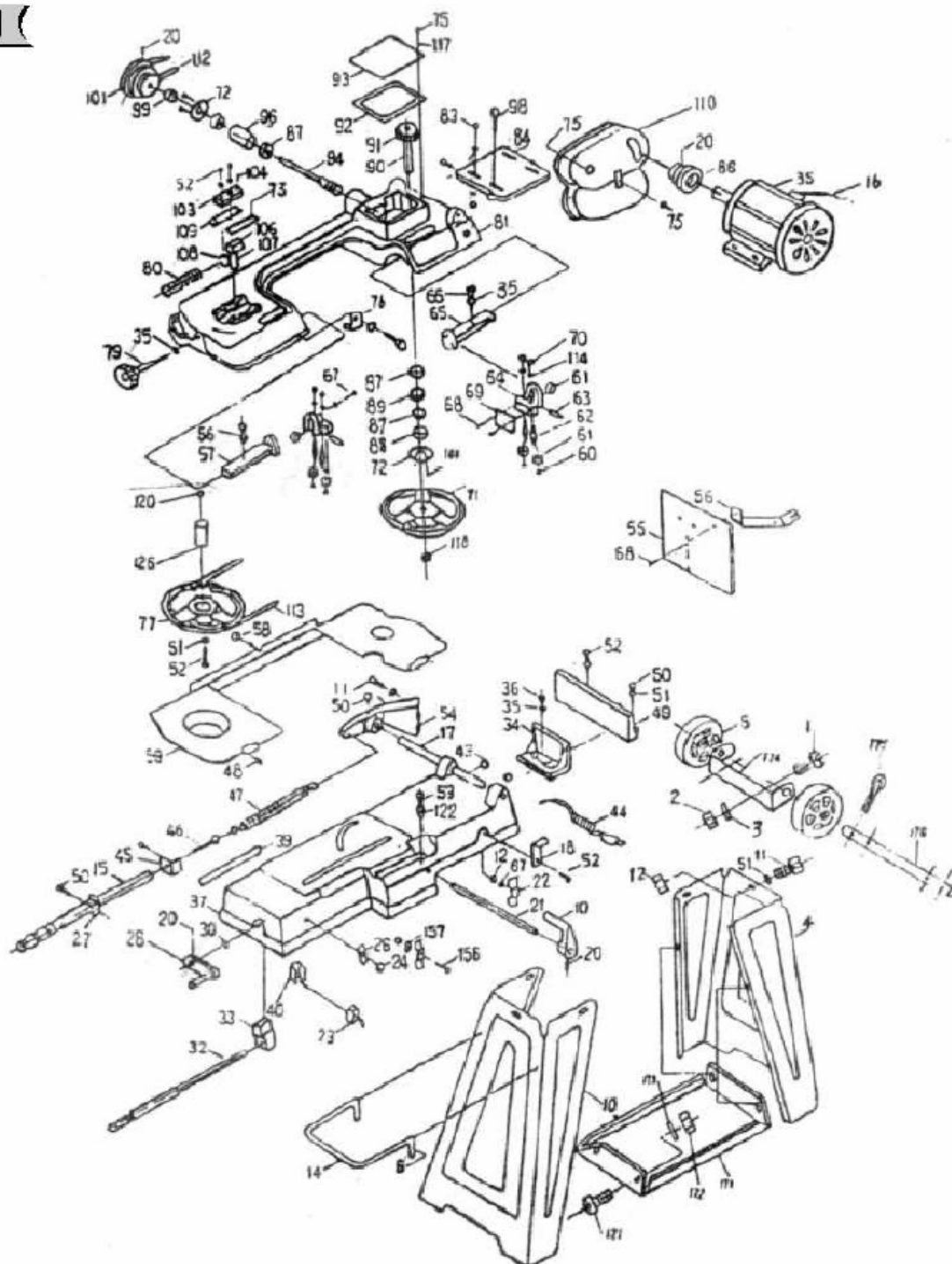


Pásová píla je vybavená jednoradovými obojstranne zakrytými guľčikovými ložiskami, ktoré majú trvalé mazanie a sú bezúdržbové.

Závitovkový prevod je v olejovom kúpeli, ktorý je potrebné pri bežnej prevádzke (cca 3 hod. denne) vymieňať jedenkrát za rok. Nastavte rameno do vodorovnej polohy a povoľte skrutky krytu závitovkového prevodu. Doporučený typ prevodového oleja je MOGUL PP80 (PP90). Olej nalejte po okraj spodnej hrany a prevod uzatvorte krytom s tesnením.

14 Rozkreslenie stroja

10



15 Zoznam súčastí

Zoznam súčastí nájdete v kapitole „rozkreslenie stroja“. V tejto dokumentácii je stroj rozkreslený na jednotlivé časti a súčasti, ktoré sa dajú objednať týmto spôsobom:

Pri objednávaní náhradných dielov, udávajte vždy v záujme rýchleho a presného vybavenia tieto údaje:

- A) typovú značku prístroja PPK-115
- B) zákazkové číslo stroja – číslo stroja
- C) rok výroby a dátum odoslania stroja
- D) číslo dielca

16 Príslušenstvo a doplnky

Základné príslušenstvo – sú všetky súčasti a dielce, ktoré sú dodávané priamo na stroji, alebo so strojom (je uvedené v kapitole 1, Obsah balenia).

Zvláštne príslušenstvo – je doplňujúce príslušenstvo, ktoré sa dá dokúpiť. Je uvedené v aktualizovanom ponukovom katalógu. Tento katalóg dostanete zadarmo na vyžiadanie v našich pobočkách. Prípadná konzultácia o použití zvláštneho príslušenstva je tiež možná s našim servisným technikom.

17 Rozoberanie a likvidácia

Likvidácia stroja po skončení jeho životnosti:

- odpojiť stroj z elektrickej siete
- demontovať všetky dielce stroja
- všetky dielce rozdeliť podľa triedenia odpadu (oceľ, farebné kovy, guma, káble, elektrické prvky) a odovzdať na odbornú likvidáciu.

18 Všeobecné bezpečnostné predpisy

1.1 Všeobecne

A. Tento stroj je opatrený rôznym bezpečnostným zariadením, a to tak na ochranu obsluhy, ako aj na ochranu stroja. Napriek tomu nemôže pokryť všetky bezpečnostné aspekty, a preto obsluhujúci skôr ako začne so strojom pracovať, musí si túto kapitolu prečítať a porozumieť jej. Ďalej obsluhujúci musí zobrať do úvahy aj ďalšie aspekty nebezpečenstva, ktoré sa vzťahujú na okolité podmienky a materiál.

B. V tomto návode sú zahrnuté 3 kategórie bezpečnostných pokynov.

Nebezpečenstvo – Varovanie - Výstraha

Ich význam je nasledujúci.

NEBEZPEČENSTVO

Prehliadnutie týchto inštrukcií môže spôsobiť stratu života.

VAROVANIE

Prehliadnutie týchto inštrukcií môže zapríčiniť vážne poranenie alebo značné poškodenie stroja.

VÝSTRAHA (Výzva k opatrnosti)

Prehliadnutie týchto inštrukcií môže spôsobiť poškodenie stroja alebo drobné poranenia.

C. Dbajte vždy na bezpečnostné inštrukcie uvedené na štítkoch pripevnených na stroji. Tieto štítky neostraňujte ani nepoškodzujte. V prípade poškodenia alebo nečitateľnosti štítku kontaktujte výrobnú firmu.

D. Neskúšajte stroj spustiť do prevádzky kým ste si neprečítali všetky návody ktoré boli dodané so strojom (návod na obsluhu, údržbu, nastavovanie, programovanie, atď.) a neporozumeli každej funkcii a postupu.

1.2. Základné bezpečnostné položky

1) NEBEZPEČENSTVO

Hrozí na zariadení vysokého napätia, elektrickom ovládacom paneli, transformátoroch, motoroch, a svorkovniciach, ktoré sú opatrené štítkom. Za žiadnych okolností sa ich nedotýkajte.

- Presvedčte sa pred pripojením stroja do elektrickej siete, či sú všetky ochranné kryty namontované. V prípade nutnosti odstrániť ochranný kryt, vypnite hlavný vypínač a zamknite ho.
- Nepripájajte stroj do siete, ak sú ochranné kryty odstránené.

2) VAROVANIE

- Zapamätajte si polohu (miesto) núdzového vypínača, aby ste ho mohli vždy použiť.
- Aby ste predošli nesprávnej obsluhu, zoznámte sa pred spustením stroja s umiestnením vypínačov.
- Dajte pozor, aby ste sa pri chode stroja náhodne nedotkli niektorých vypínačov.
- Za žiadnych okolností sa nedotýkajte holými rukami alebo iným predmetom rotujúceho dielca alebo nástroja.
- Dajte pozor aby skľučovadlo nezachytilo vaše prsty.
- Kedykoľvek pracujete na stroji, buďte opatrný na triesky a na možnosť ukľznutia na chladiacej tekutine, oleji.
- Nezasahujte do konštrukcie a zariadenia stroja, ak to nie je uvedené v návode na obsluhu.
- V prípade, že na stroji nebudete pracovať, vypnite stroj tlačidlom na ovládacom paneli a odpojte prívod energie od stroja.
- Pred čistením stroja alebo jeho periférneho zariadenia vypnite a zamknite hlavný vypínač.
- Ak stroj používa viacej pracovníkov, neprikracujte k ďalšej práci, kým neoznámite ďalšiemu pracovníkovi, ako budete postupovať.
- Neupravujte stroj žiadnym spôsobom, ktorý by mohol ohroziť jeho bezpečnosť.
- Ak pochybujete o správnosti postupu, kontaktujte zodpovedného pracovníka.

3) VÝSTRAHA – VÝZVA K OPATRNOSTI

- Nezanedbajte vykonávanie pravidelných inšpekcií v súlade s návodom na obsluhu.
- Skontrolujte a ubezpečte sa, že sa na stroji nevyskytuje nič rušivého zo strany užívateľa.
- Keď je stroj zapojený do automatického cyklu, neotvárajte prístupové dvere ani ochranné kryty.

- Po skončení práce nastavte stroj tak, aby bol pripravený na ďalšie série operácií.
- Keď dôjde k poruche v dodávke prúdu, vypnite ihneď hlavný vypínač.
- Nemeňte parametrické hodnoty, obsah hodnôt alebo iné elektrické nastavovacie hodnoty, ak by ste k tomu nemali závažný dôvod. V prípade nutnosti zmeniť hodnotu najskôr prekontrolujte, či je to bezpečné a potom zaznamenajte pôvodnú hodnotu pre prípad nutnosti túto opäť nastaviť.
- Nezameralujte, nezašpiňte, nepoškodzuje, neupravujte, ani neodstraňujte bezpečnostné štítky. V prípade ich nečitateľnosti alebo straty pošlite našej spoločnosti číslo vadného štítku, (je uvedené v spodnom pravom rohu štítku) naša spoločnosť Vám pošle nový štítok, ktorý umiestnite na pôvodné miesto.

1.3 Odev a osobná bezpečnosť

1) VÝSTRAHA – VÝZVA K OPATRNOSTI

- Zviažte si dlhé vlasy dozadu – mohli by byť zachytené a namotané hnacím mechanizmom.
- Noste bezpečnostné vybavenie (helmy, okuliare, bezpečnostnú obuv a pod.).
- V prípade prekážok nad hlavou – v pracovnom priestore, noste helmu.
- Noste vždy ochrannú masku pri obrábaní materiálu, z ktorého sa uvoľňuje prach.
- Noste vždy bezpečnostnú obuv z oceľovými vložkami a s olejuzdornou podrážkou.
- Nenoste nikdy voľný pracovný odev.
- Gombíky, háčiky na rukávoch pracovného odevu majte vždy zapnuté, aby ste predišli nebezpečenstvu namotania voľných častí odevu do hnacieho mechanizmu.
- V prípade, že nosíte viazanku alebo podobné doplnky odevu, dávajte pozor, aby sa nenamotali do hnacieho mechanizmu (aby neboli zachytené rotujúcim mechanizmom).
- Pri nasadzovaní a odoberaní obrobkov a nástrojov, ako aj pri odstraňovaní triesok z pracovného priestoru, používajte rukavice, aby ste si ochránili ruky od poranenia ostrými hranami a žeravými obrobenými komponentami.
- So strojom nepracujte pod vplyvom drog a alkoholu.
- Ak trpíte závratami, oslabením alebo mdlobami, so strojom nepracujte.

1.4 Bezpečnostné predpisy pre obsluhu

Neuvádzajte stroj do prevádzky, ak ste sa nezoznámili s obsahom návodu na obsluhu.

1) VAROVANIE

- Uzatvorte všetky kryty ovládacích panelov a svorkovnic, aby ste predišli poškodeniam spôsobeným trieskami a olejom.
- Prekontrolujte, či nie sú poškodené elektrické káble, aby únikom elektrického prúdu nedošlo k úrazom (elektrický šok).
- Kontrolujte pravidelne, či sú bezpečnostné kryty správne namontované a či nie sú poškodené. Poškodené kryty ihneď opravte alebo nahradte inými.
- Stroj s odstráneným krytom nezapínajte.
- Nedotýkajte sa chladiacej kvapaliny holými rukami – môže spôsobiť podráždenie. Pre obsluhu ktorá trpí alergiou, platia špeciálne opatrenia.
- Neupravujte trysku chladiacej kvapaliny keď je stroj spustený do chodu.
- Pri odstraňovaní triesok z plátku nástroja používajte rukavice a kefu – nikdy nerobte túto činnosť s obnaženými rukami.

- Pri upínaní polotovarov do strojov alebo pri vyťahovaní obrobených dielcov zo stroja, ktoré nemajú automatickú výmenu obrobkov, dbajte na to, aby nástroj bol čo možno najďalej z pracovného priestoru a aby sa neotáčal.
- Neutierajte obrobok alebo neodstráňte triesky rukami ani handrou, kým sa nástroj otáča. Na tento účel zastavte stroj a použite kefu.
- Na účel predĺženia pojazdu osi neodstraňujte alebo inak nezasahujte do bezpečnostných zariadení ako sú dorazy koncových spínačov alebo nerobte ich vzájomné zablokovanie.
- Pri manipulácii s dielmi, ktoré sú nad Vaše možnosti, si vyžiadajte asistenciu.
- Nepoužívajte dvíhací vozík alebo žeriav a nevykonávajte prácu viazača, ak k tomu nemáte schválené oprávnenie.
- Pri používaní zdvíhacieho vozíka alebo žeriavu sa dopredu presvedčte, že v blízkosti týchto strojov sa nevyskytujú žiadne prekážky.
- Vždy používajte štandardné oceľové laná a viazacie prostriedky, ktoré zodpovedajú zaťaženiu, ktoré majú prenášať.
- Kontrolujte viazacie prostriedky, reťaze, zdvíhacie zariadenia a ostatné zdvíhacie prostriedky pred použitím. Chybné časti ihneď opravte alebo ich nahraďte novými.
- Zaisťujte preventívne opatrenia proti ohňu kedykoľvek pracujete s horľavým materiálom alebo rezným olejom.
- Pri prudkej búrke nikdy so strojom nepracujte.

2) VÝSTRAHA – VÝZVA K OPATRNOSTI

- Pred zahájením práce skontrolujte, či sú remene správne napnuté.
- Prekontrolujte upínacie a ďalšie prípravky, aby ste zistili, že ich upínacie skrutky nie sú uvoľnené.
- S rukavicami na rukách neobsluhujte vypínače na ovládacom paneli, mohlo by dôjsť k nesprávnej voľbe, alebo k inému omylu.
- Pred uvedením stroja do prevádzky nechajte zohriať vreteno a všetky posuvné mechanizmy.
- Skontrolujte a overte, či v priebehu obrábania nevzniká abnormálny hluk.
- Zabráňte akumulácii triesok v priebehu silového obrábania. Triesky sú veľmi žeravé a môžu zapríčiniť požiar.
- Keď je séria operácií skončená – vypnite vypínač riadiaceho systému, vypnite hlavný vypínač a potom vypnite aj vypínač hlavného prívodu elektrického prúdu.

1.5 Bezpečnostné predpisy na upínanie obrobkov a nástrojov

1) VAROVANIE

- Používajte vždy nástroj vhodný na danú prácu, ktorý zodpovedá špecifikáciám stroja.
- Otúpené nástroje vymeňte čo najskôr, pretože sú často príčinou úrazov alebo poškodenia.
- Skôr ako uvediete do pohybu vreteno, skontrolujte, či sú všetky časti riadne zaistené (upnuté).
- Pri namontovanom príslušenstve na vretene neprekračujte dovoľené otáčky.
- Ak použité príslušenstvo nie je zariadením doporučeným výrobcom, overte si u výrobcu bezpečnú použiteľnosť (doporučenú) rýchlosť.
- Dbajte na to, aby ste sa nazachytili prstami alebo rukou v skľučovadle alebo v opierkach.
- Na zdvíhanie ťažkých skľučovadiel, opierok a obrobkov používajte príslušné zdvíhacie zariadenia.

2) VÝSTRAHA – VÝZVA K OPATRNOSTI

- Presvedčte sa, že dĺžka nástroja je taká, aby nástroj nezasahoval do upínacieho prípravku ako je skľučovadlo alebo do iných predmetov.
- Po namontovaní nástrojov a obrobku urobte skúšobný pracovný postup.
- Na obrobenie mäkkých čelustí prekontrolujte, či dokonale obrobok upínajú a že tlak skľučovadla je správny.
- Aj keď držiak nástroja môže byť namontovaný zľava alebo zprava, napriek tomu skontrolujte jeho správnu polohu.
- Nepoužívajte meracie zariadenie nástroja (alebo jednotku meracieho zariadenia dĺžky) skôr, ako sa presvedčíte, že ničomu neprekáža.

19 Záručné podmienky

1. Na náradie a stroje je poskytovaná záruka 5 rokov od dátumu predaja (preukázať riadne vyplneným záručným listom, alebo účtom).
2. Záruka sa nevzťahuje na závady, ktoré boli spôsobené neodborným zaobchádzaním, preťažovaním, používaním nesprávneho príslušenstva alebo nevhodných pracovných nástrojov, zásahom nepovolanej osoby, prirodzeným opotrebovaním alebo poškodením v priebehu prepravy.
3. Pri uplatňovaní nárokov na záručné opravy je potrebné predložiť záručný list, ktorý je platný len vtedy, ak je opatrený dátumom predaja, výrobným číslom (číslom série), razítkom príslušnej predajne a podpisom predávajúceho, ktorý tým potvrdzuje riadne predvedenie a vysvetlenie funkcií výrobku.
4. Reklamáciu uplatňujte na mieste predaja, kde ste náradie alebo stroj zakúpili, alebo pošlite v nerozloženom stave do opravy. Predávajúci je povinný vyplniť záručný list (dátum predaja, výrobné číslo, alebo číslo série, razítko predajne a podpis). Všetky tieto údaje musia byť zaznamenané ihneď pri predaji.
5. Záručná doba sa predlžuje o dobu, počas ktorej je náradie alebo stroj v záručnej oprave. Ak nebude pri oprave zistená záhada na ktorú sa vzťahuje záruka, náklady ktoré sú spojené s výkonom servisného technika uhradí vlastník stroja alebo náradia.
Stroj alebo náradie posielajte do opravy s vloženým záručným listom, najlepšie zabalený v originálnej krabici, ktorú doporučujeme uschovať pre prípad takejto potreby.

Záruka zaniká v týchto prípadoch:

- výrobok nebol dodaný očistený v originálnom balení a s riadne vyplneným záručným listom
- údaje v záručnom liste nesúhlasia s údajmi na štítku stroja
- výrobok je používaný v rozpore s návodom na obsluhu
- záhada vznikla neodborným zásahom do výrobku
- výrobok bol mechanicky poškodený zavinením užívateľa (napr. znečistením, nedodržaním mazacieho plánu,)
- ak sa jedná o prirodzené opotrebovanie výrobku
- ak sa jedná o bežnú údržbu výrobku (napr. vyčistenie, premazanie, nastavenie.....)