

Kat. č. 021008

NÁVOD NA OBSLUHU



STOJANOVÁ VŘTAČKA E-1516B/230

V 009-02 05/2004

www.manutan.cz

www.manutan.hu

www.manutan.pl

www.manutan.sk



All you need. With love.

OBSAH

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1) Obsah balenia | 11) Pohon vŕtačky |
| 2) Úvod | 12) Mazanie stroja |
| 3) Účel použitia | 13) Elektrický systém a jeho ovládanie |
| 4) Technické dáta | 14) Údržba vŕtačky |
| 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) Rozkreslenie stroja |
| 9) Oprava a montáž | 19) Všeobecné bezpečnostné predpisy |
| 10) Manipulácia a inštalácia stroja | 20) Záručné podmienky |

1 Obsah balenia

Stĺpová vŕtačka je dodávaná čiastočne demontovaná v papierovom obale s týmto príslušenstvom:

- 1) ochranný kryt skľučovadla
- 2) 3 x páka posunu vretena
- 3) kľučka vŕtacieho skľučovadla
- 4) 2x klinový remeň 10x660 Li, 10x610 Li
- 5) dva imbusové kľúče 3, 4 mm
- 6) kľučka posunu stola
- 7) kľučka aretácie stola
- 8) 4 x skrutka základne M8
- 9) 2 s skrutka vypínača M6
- 10) trň skľučovadla MkII/B20
- 11) návod na použitie so záručným listom

2 Úvod

Vážený zákazník, ďakujeme Vám, že ste si zakúpili vŕtačku E-1516B/230. 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, 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 výrobok opatrený. Tieto štítky neodstraňujte a ani ich nepoškodzujte.

3 Účel použitia

Stroj tejto triedy vyniká radou nadštandardných funkcií a možnosťami, ktoré užívateľom prinášajú vysokú úžitnú hodnotu. Je konštruovaný na vŕtanie, zahlbovanie a vystružovanie. Vhodné využitie nájde v zámočníckych dielňach, oprávarenských podnikoch, stolárňach, v skladoch, ale aj u domácich kutilov, a pod.

4 Technické údaje

Príkon motora	750 W
Napätie	1/N PE AC/230V 50 Hz
Krytie motora	IP 54
Kužel' vretena	Mk II
Zdvih vretena	80 mm
Vyloženie vretena	195 mm
Max. vzdialenosť vretena od stola	350 mm
Max. vzdialenosť vretena od základne	600 mm
Otáčky vretena	180 – 2740 ot./min.
Rozmer stola	300 x 300 mm
Rozmer základne	500 x 285 mm
Max. priemer vrtania	20 mm
Hmotnosť (netto)	61 kg

5 Hodnoty hluku zariadenia

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

$L_{WA} = 75,1 \text{ dB(A)}$ – Hodnota nameraná s technológiou

$L_{WA} = 71,8 \text{ dB(A)}$ – Hodnota nameraná bez technológie

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

$L_{pA eq} = 73,4 \text{ dB (A)}$ - Hodnota nameraná s technológiou

$L_{pA eq} = 66,5 \text{ dB (A)}$ - Hodnota nameraná bez technológie

Uvedené výsledky vyhovujú hodnotám, stanoveným Hygienickými predpismi MZ ČR zv..37/1977, oddiel II.

6 Bezpečnostné štítky

Na stroji sú umiestnené informačné štítky a štítky upozorňujúce na rôzne nebezpečenstvá.



1



2



5



6



7



3



4

- 1 - VAROVANIE! Pri odstránenom kryte – nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom!**
štítok je umiestnený na kryte svorkovnice.
- 2 - VAROVANIE! Pri odstránenom kryte – nebezpečenstvo úrazu mechanickej povahy!**
štítok je umiestnený v blízkosti vretena
- 3 – Čítajte návod na použitie!**
štítok je umiestnený na kryte vŕtačky
- 4 – POZOR! Nemeňte prevody za chodu stroja!**
štítok je umiestnený na kryte vŕtačky
- 5 – POZOR! Pri práci na stroji používajte ochranné pomôcky zraku!**
štítok je umiestnený na kryte vŕtačky
- 6 - POZOR! Nepracujte so strojom v rukaviciach!**
štítok je umiestnený na kryte vŕtačky
- 7 - POZOR! Nebezpečenstvo úrazu horných končatín!**
štítok je umiestnený na kryte vŕtačky

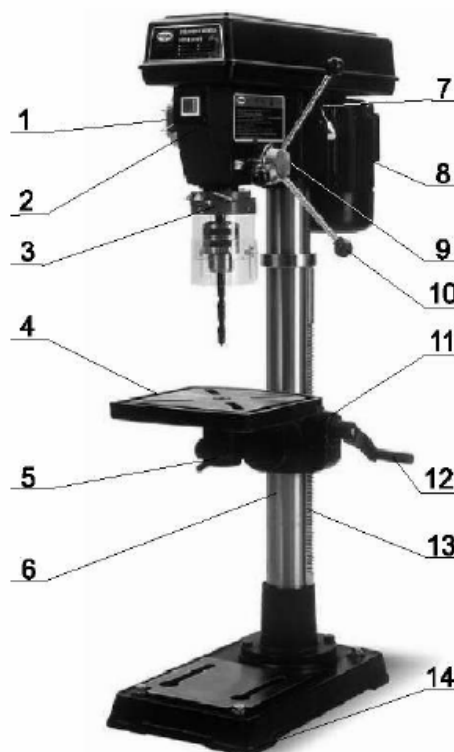
7 Konštrukcia stroja

Stojanová vŕtačka je konštruovaná na vŕtanie, zahlbovanie a vystružovanie otvorov rôznych materiáloch. Vretno je uložené v guľíkovom ložisku a osadené kuželom Mk III, do ktorého sa môže vložiť skľučovadlo so stopkou, vŕtacie skľučovadlo, alebo priamo nástroj.

Pracovný stôl sa dá otáčať o 360° a nakláňať do uhla 45° od základnej roviny, čo umožňuje vŕtanie otvorov pod rôznymi uhlami. Vŕtačka je tiež vybavená účinným osvetlením pracovnej plochy, ktoré je pevne zabudované v tele vŕtačky.

8 Popis stroja

- 1) Vypínač
- 2) Vypínač osvetlenia
- 3) Vreteno s krytom
- 4) Stôl vŕtačky
- 5) Aretačná páka natáčania stola
- 6) Stĺp vŕtačky
- 7) Páka napínania klinového remeňa
- 8) Motor
- 9) Náboj páky posunu vretena
- 10) Páka posunu vretena
- 11) Objímka stola
- 12) Kľuka nastavenia výšky stola
- 13) Ozubenie stĺpa vŕtačky
- 14) Základňa vŕtačky



9 Doprava a montáž

Vŕtačka je prepravovaná v papierovej krabici, preložená polystyrénom. Stroj je zabalený do igelitového vreca. Všetky náchylné kovové plochy sú zakryté konzervačnou látkou, ktorá sa musí pred prácou na stroji odstrániť. Na odstránenie tejto konzervačnej látky sa najčastejšie používa technický benzín, alebo iné odmasťovadlá. Nesmie sa používať NITRO riedidlo, ktoré pôsobí na okolitú farbu negatívne. Po očistení použite bežný konzervačný olej a naneste ho na všetky brúsené plochy, napríklad vreteno.

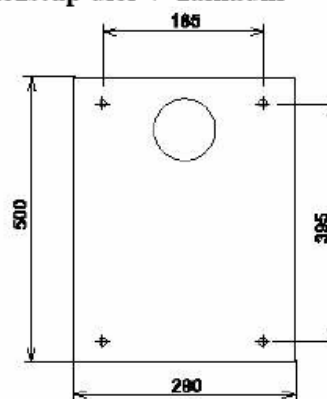
Montážou sa rozumie zmontovanie stĺpa vŕtačky na základňu, nasadenie dosky stola a hlavy vŕtačky na stĺp.

10 Manipulácia a inštalácia stroja

Upozornenie:

Zaistite bezpečné umiestnenie stroja a jeho pripevnenie na základňu (na pevnú plochu, ktorá zodpovedá materiálom a zaťaženiu strojom). Nedodržanie tejto podmienky môže spôsobiť nepredvídaný pohyb stroja (časti stroja) a jeho poškodenie.

Rozstup dier v základni

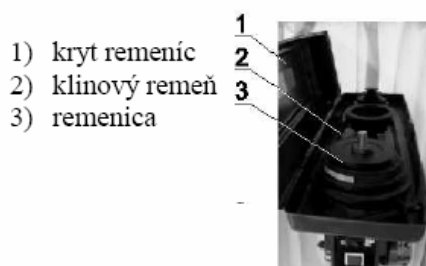


11 Pohon vŕtačky

Vreteno vŕtačky je prostredníctvom klinového remeňa poháňané jednofázovým asynchrónnym motorom. Otáčky vretena sa dajú meniť umiestnením klinového remeňa na remenicu.

Zmena otáčok

S pomocou klinových remeňov sa dajú meniť otáčky vretena. Odskrutkujte zaistovaciu skrutku a odklopte kryt remeníc. Nastavte klinové remene do potrebnej polohy podľa tabuľky otáčok (str. 7). S pomocou páky a aretačnej skrutky motora ich napnite na priehyb cca 1 cm. Správne napnutie remeňov predlžuje ich životnosť.



Tabuľka otáčok

180 	250 	300 	400
480 	580 	970 	1280
1410 	1540 	2270 	2740

Tabuľka doporučených otáčok v závislosti na vŕtanom Ø a materiáli

oceľ konštrukčná		liatina, bronz		hliník, mosadz		drevo		drevo	
Ø mm	otáčky	Ø mm	otáčky	Ø mm	otáčky	Ø mm	otáčky	Ø mm	otáčky
2,4	3500	2,4	3000	5,6	3500	10	3500	5	3500
4	2000	4	1800	7	1800	14	2900	6	1900
6	1100	6	1000	10	1100	18	2000	8	1100
8	850	8	740	14	700	22	1100	13	700
12	550	12	450	18	400	28	600	16	430
18	340	18	270	24	280	34	380	21	280
22	260	22	210	32	200	40	230	26	190
32	150	32	140	40	120	52	140	35	140



Páka na napínanie klinových remeňov



Vypínač pohonu vŕtačky



Vypínač je na prednej strane vŕtačky. Vŕtačka sa zapne stisnutím zeleného tlačidla „1“ a vypne sa stisnutím červeného tlačidla „0“.

Výmena nástroja

Inštalácia nástroja

1. Najskôr odpojte stroj z elektrickej siete.
2. Odklopte ochranný kryt.
3. Očistite objímku vretena a trň nástroja.
4. Vsuňte trň nástroja do objímky vretena.
5. Priklopte späť ochranný kryt.

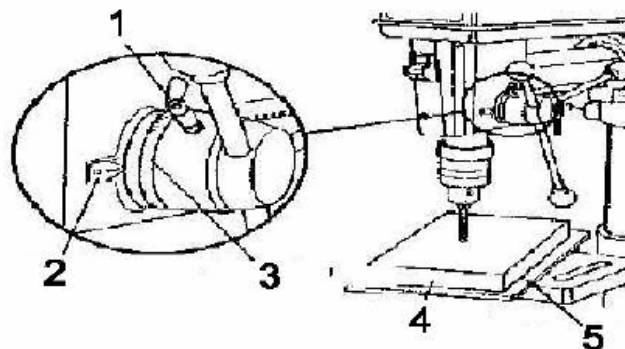
Demontáž nástroja

1. Najskôr odpojte stroj z elektrickej siete.
2. Odklopte ochranný kryt.
3. S pomocou vrážacieho klína a kladiva vytiahnite trň nástroja.

Nastavenie hĺbky vŕtania

Hĺbka vŕtania sa nastaví týmto spôsobom: Hrot vŕtáka nastavte čo najbližšie k obrobku. Povoľte zaistovaciu skrutku a otáčajte stupnicou až na požadovanú hĺbku vŕtania.

Potom zaistovaciu skrutku znova dotiahnite.



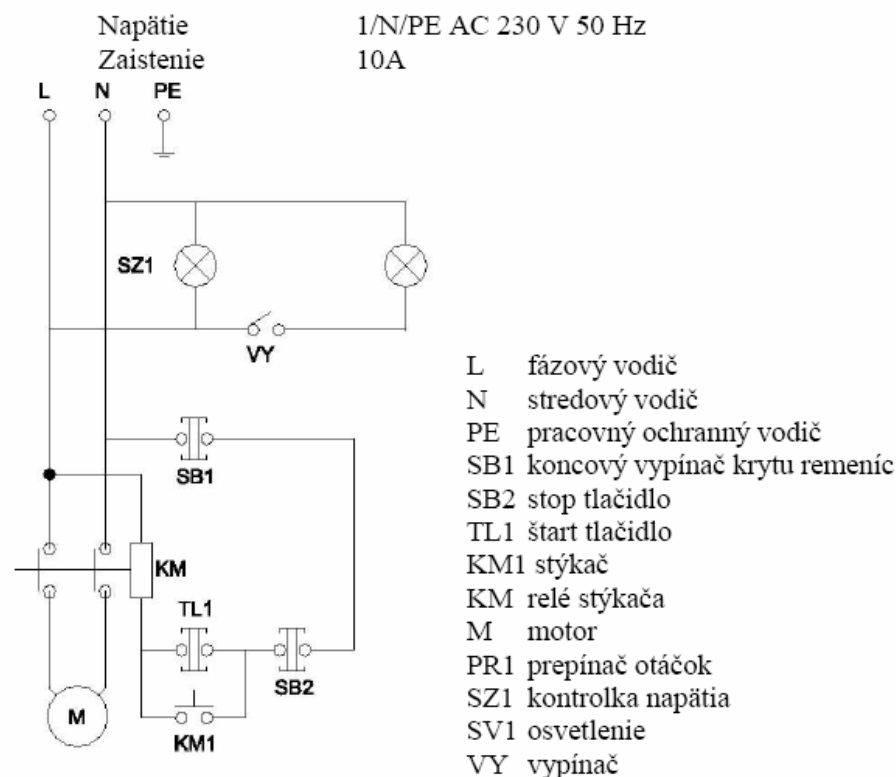
- 1) nastavovacia skrutka
- 2) ryska
- 3) stupnica
- 4) obrobok
- 5) podložka

12 Mazanie stroja

Všetky styčné miesta udržiavajte naolejované. V pohyblivých spojoch by mala byť súvislá vrstva oleja. Pred prácou vstrieňte olej do všetkých kontaktných (trecích) plôch. Po práci vyčistite pracovný stôl a ošetríte ho olejom.

13 Elektrický systém a jeho ovládanie

Elektrický systém je zapojený podľa uvedeného schématu



14 Údržba vŕtačky

- Čistenie, mazanie, nastavovanie, opravy a akákoľvek manipulácia s vŕtačkou sa musí robiť len keď je stroj v kľude a odpojený z elektrickej siete.
- Elektromotor doporučujeme 1 x ročne prekontrolovať odborníkom (elektromechanikom).
- V prípade že stroj bol dlhú dobu mimo prevádzku (napr. dva roky v prostredí, kde teplota neklesla pod 5° C a neprekročila 40°C), je nutné skontrolovať izolačný odpor vinutia motora. Podľa charakteru prostredia sa táto doba úmerne mení.
- Udržiavajte stroj a jeho pracovný priestor v čistote a v poriadku.

15 Zoznam súčastí

Zoznam súčastí nájdete v tejto dokumentácii, v ktorej je stroj rozkreslený na jednotlivé časti a súčasti, ktoré sa dajú objednať.

Pri reklamácií alebo objednávke uveďte vždy v záujme rýchleho a presného vybavenia objednávky tieto údaje:

- a) typovú značku prístroja – E-1516B/230
- b) zákazkové číslo stroja – číslo stroja
- c) rok výroby a dátum odoslania stroja
- d) číslo dielca a stránky, na ktorej sa konkrétna časť nachádza.

16 Príslušenstvo a doplnky

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

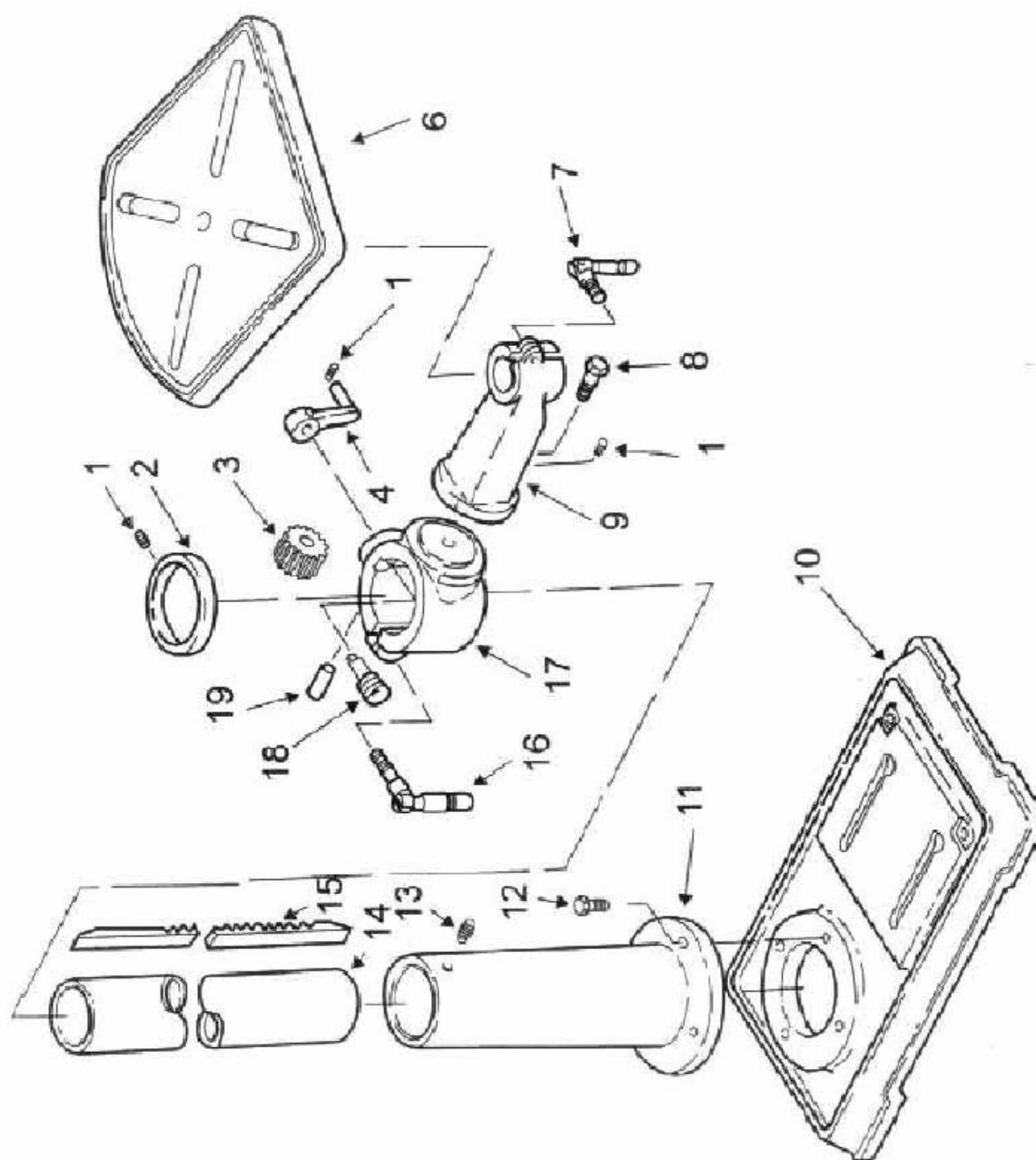
Zvláštne príslušenstvo – je dopĺňujúce príslušenstvo, ktoré sa dá dokúpiť a je uvedené v aktualizovanom ponukovom katalógu. Tento katalóg dostanete zadarmo. Prípadná konzultácia o použití zvláštneho príslušenstva je možná s našim servisným technikom

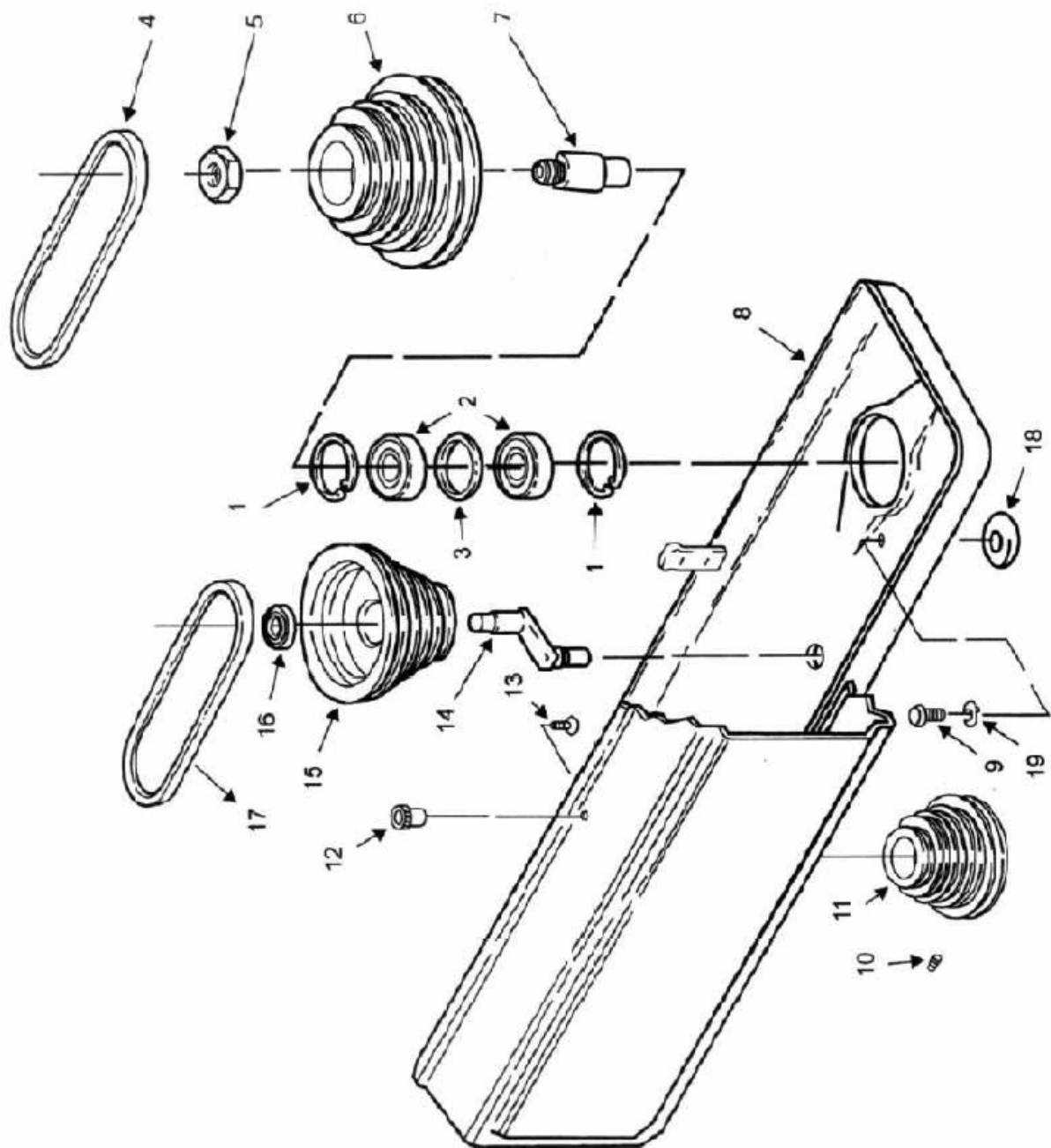
17 Rozoberanie a likvidácia

Likvidácia stroja po skončení jeho životnosti

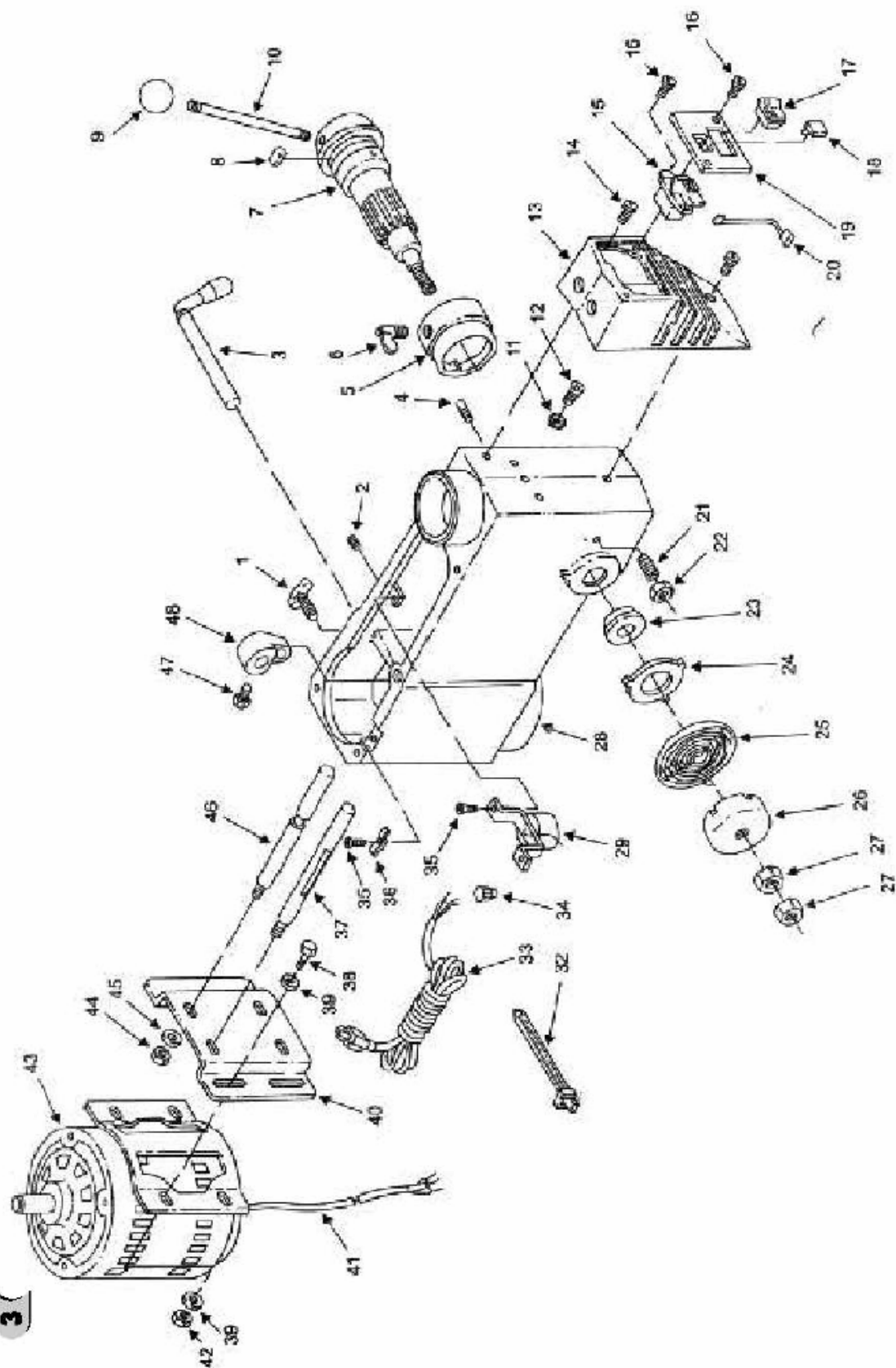
- demontovať všetky dielce stroja, roztriediť ich podľa tried odpadu (oceľ, liatina, farebné kovy, guma, kábly, elektrické prvky) a odovzdať na odbornú likvidáciu.

18 Rozkreslenie stroja

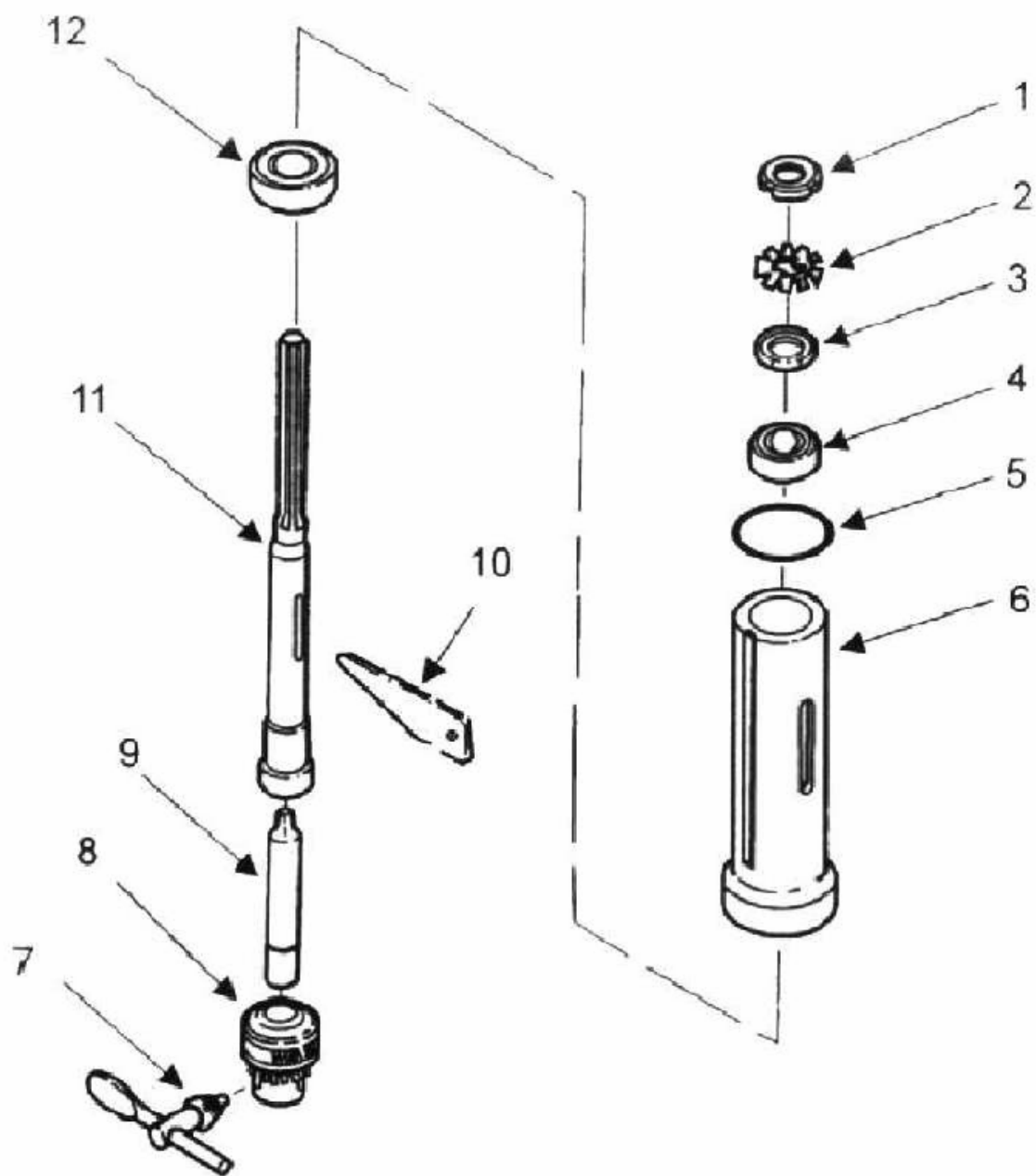




3



4 (



19 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 štítka 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 privod energie od stroja.
- Pred čistením stroja alebo jeho periférneho zariadenia vypnite a zamknite hlavný vypínač.
- Keď stroj používa viacej pracovníkov, neprikračujte 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.
- Nezamaľujte, nezašpiňte, nepoškodzujte, 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 predošli 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 odrobkov a nástrojov, ako aj pri odstraňovaní triesok z pracovného priestoru, používajte rukavice, aby ste si ochránili ruky od poranenia ostrými hranami a žeravými obrobenejšími komponentami.

- So strojom nepracujte pod vplyvom drog a alkoholu.
- Ak trpíte závratami, oslabením alebo mdlobami, so strojom nepracujte.

1.4. Bezpečnostné predpisy pre obsluhu

Nespúšťajte 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 spôsobených 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 nahraďte inými.
- Stroj s odstráneným krytom nespúšťajte.
- 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 neodstránené 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 ktomu nemáte schválené oprávnenie.
- Pri používaní dvíhacieho 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.
- Zaistite 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.
- Otupené 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 dovolené 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 opierkách.
- Na zdvíhanie ťažkých skľučovadiel, opierok a obrobkov používajte príslušné dvíhacie 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.

20 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.....)