Návod k obsluze a údržbě pro

KOSICÍ STROJ SVRŠKOVÝCH DÍLCŮ JEDNOPATKOVÝ SE SPOJKOU

01339 P3

Výrobní číslo:.....

Vyhotovilo: Oddělení obchodní dokumentace - OTS

Vyrábějí: Továrny strojírenské techniky

koncernový podnik
ZÁVODY PŘESNÉHO STROJÍRENSTVÍ
G o t t w a l d o v

P Ř E D M L U V A

Návod k obsluze a údržbě stroje 01339 P3 je určen pracovníkům provádějícím instalaci, obsluhu, seřizování a údržbu stroje.

Kromě pokynů pro seřizování, obsluhu a údržbu stroje, návod k obsluze obsahuje i pokyny pro odstranění případných závad, bezpečnostní předpisy, schéma elektrických zařízení a seznam elektrických přístrojů.

Věříme, že se podrobně seznámíte s celým obsahem návodu, aby byl zajištěn bezpečný a bezporuchový provoz stroje.

KONTROLNÍ, OVLÁDACÍ A FUNKČNÍ PRVKY (obr. 1)

1 - kolečko k ručnímu pootáčení nožové hřídele
2 - hlavní spínač
3 - spínač elektromotoru pohonu nože
4 - spínač světla
5 - šlapka pro regulaci rychlosti podávání materiálu
6 - šlapka pro stavění šířky řezu při použití rychlostavitelného vodiče Vh1
7 - levé boční dveře (uvnitř nádoba na odpad)
8 - štítek pohonu stroje
9 - kryt řemenů
10 - páčka k zapínání brousku
11 - tlačítko k ohlazování ostří nože
12 - páčka ke stavění výšky podávače
13 - šroub k nastavení přítlačné síly podávače (z levé strany)
14 - točítko k orovnání brousicího kotouče (z levé strany)
15 - kolečko ke stavění tloušťky řezu
16 - páčka k rychlému zvednutí patky
17 - šroub ke stavění úhlu řezu
18 - točítko k seřizování brousku
19 - točítko k nastavení nože
20 - boční kryt

SEZNAM STATÍ

		str.
1.	Technologické použití	5
2.	Hlavní technické parametry	5
3.	Popis stroje	6
4.	Ergonomické údaje	7
5.	Normální příslušenství	8
	5.1. Nářadí	8
	5.2. Běžné náhradní díly	8
	5.3. Spotřební díly	9
6.	Zvláštní příslušenství	9
7.	Provozně bezpečnostní předpis	10
8.	Instalace stroje	13
	8.1. Vybalení stroje	13
	8.2. Přeprava	13
	8.3. Ustavení	13
	8.4. Očištění a namazání	13
	8.5. Připojení na síť	13
9.	Příprava ke kosení	14
	9.1. Uvedení stroje do chodu	14
	9.2. Druhy řezů	14
	9.3. Orovnání brusného kotouče	15
	9.4. Broušení nože	15
	9.5. Seřízení nože	16
	9.6. Seřízení podávače	16
	9.7. Seřízení zaklepávacího řezu	16
	9.8. Seřízení vrchního řezu	16
	9.9. Seřízení záložkového řezu	16
	9.10. Seřízení opalovacího řezu	17
	9.11. Seřízení napínacího řezu	17
	9.12. Volba řezné rychlosti nože	17
	9.13. Volba podávací rychlosti podávače	17
10.	Kosení dílců	18
11.	Údržba stroje	19
	11.1. Předpis o mazání	19
	11.2. Čištění prachového filtru a nádoby na odpad	20
	11.3. Čištění vnitřního prostoru	20
	11.4. Popis funkce spojky podávání	21

12. Výměna spotřebních dílců 21
12.1. Výměna nože 21
12.2. Výměna brusného kotouče 22
12.3. Výměna podávače 22
12.4. Výměna patky 22
13. Montáž zvláštního příslušenství 23
13.1. Montáž podávače 23
13.2. Montáž patky nebo opěrného válečku 23
13.3. Montáž rychlostavitelného vodiče 23
14. Základní seřízení 24
14.1. Seřízení patky 24
15. Odstranění případných závad 25
16. Objednávání náhradních dílů 26
17. Znaky pro obvodové schéma 27

SEZNAM VYOBRAZENÍ

1 - celkový obrázek stroje
2 - plán mazacích míst
3 - zavěšení stroje na jeřáb
4 - rozměrový náčrtek stroje
5 - pohybové prostory a umístění ovládačů
6 - rozměry doporučeného sedadla
7 - druhy řezů s patkami
8 - fréma s kryty
9 - nožový hřídel
10 - náhon podávače a brusného kotouče
11 - upevnění podávače
12 - ramena podávače a ohlazovač ostří nože
13 - brusný kotouč s ramenem
14 - orovnávací zařízení brusného kotouče
15 - ústrojí ramena s patkou
16 - šlapky
17 - zvláštní příslušenství - Va7,Va10,Vb4,Vb5,Vc4,Vd1,Vi1
18 - rychlostavitelný vodič - Vh1
19 - motorizace
20 - obvodové schéma

1. TECHNOLOGICKÉ POUŽITÍ

Stroj je určen k použití v obuvnickém průmyslu ke kosení okrajů svrškových dílců obuvi z usně, lakové usně, syntetických materiálů, textilu, plsti a podobně. V ostatním průmyslu (kožená galanterie, rukavičkářská výroba aj.) je možné jej použít ke kosení podobných materiálů jak při kusové, tak i při hromadné výrobě. Základní provedení stroje splňuje běžné požadavky obuvnického průmyslu. Použitím zvláštního příslušenství získává stroj další širší technologické využití (například řez široký 50 mm, rychlé stavění 3 šířek řezů apod.).
U tohoto stroje lze dosáhnout zvýšení produktivity práce až o 10 % proti předcházejícímu typu 01291 P1 (při použití zvláštního příslušenství Vh1).

2. HLAVNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

Výkon stroje (je závislý na tvaru a velikosti dílců a na zručnosti obsluhy).

Počet párů kompletů svrškových dílců	1/h	24-77
Tloušťka kosených dílců	mm	do 2,5
Šířka kosení	mm	do 26
Úhel kosení	°	0-20
Rychlost podávání materiálu regulovatelné spojkou (4 stupně)	m/s	0,57, 0,75 0,96, 1,27
Obvodová rychlost nože	m/s	8,5, 14,4
Rozsah výšky pohybového prostoru	mm	780-903
Jmenovitý příkon	kW	0,9
Rozměry stroje: šířka	mm	1080
hloubka	mm	590
výška	mm	1120
Hmotnost stroje	kg	150
Lodní obal	m^3	1,2

Hlučnost stroje: Stroj vyhovuje hygienickým předpisům č. 41 svazek 37/1977 Mzd ČSR. Ve smyslu §6, odstavec "e" těchto předpisů, sděluje výrobce uživateli konkrétní údaje o hlučnosti pouze na požádání.

6. POPIS STROJE

Stojan je lehké skříňové konstrukce, opatřený pojezdovými kolečky.

Hlava, upevněná na desce stojanu, je tvořena frémou s ramenem. Rameno nese patku se stavěcím zařízením, umožňujícím provádět různé řezy. Nožový hřídel je uložen v ložiskách se samočinným vymezováním radiální a axiální vůle.
Ve frémě je rovněž uloženo: ústrojí podáveče, ohlazovač nože a orovnávač brusného kotouče.

Pohon stroje je řešen pomocí klínových řemenů od elektromotoru. Stroj má třecí spojku podávání materiálu, kterou se sešlápnutím šlapky zvyšuje podávací rychlost.

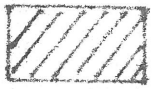
Dílce stroje jsou vyrobeny v metrické soustavě s tolerancemi rozměru a jakosti povrchu podle ČSN (ISO) a jsou záměnné.

Stroj v normálním provedení je určen do oblasti s mírným klimatem a se středně agresivní atmosférou podle ČSN 03 8805, umístěným ve výrobní hale s obyčejným dílenským prostředím a připojeným na proud střídavý trojfázový 380V, 50Hz.

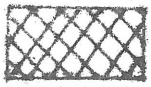
4. ERGONOMICKÉ ÚDAJE

4.1. Rozměry pohybového prostoru (obr. 5)

Pohybové prostory jsou vztaženy k manipulační rovině dle hygienického předpisu č. 40 MzdrČSR.



prostor pro občasné použití (f = 12-60 s)



prostor pro časté používání (f < 12 s)

VP — výška podlážky

4.2. Údaje o silách na ovládačích a frekvenci jejich použití

Frekvence použití a síly na ovládačích nepřesahují hodnoty uvedené v hygienickém předpisu č. 40 sv. 36/1976 Mzdr ČSR.

4.3. Údaje o pracovní poloze obluhujícího

Kosicí stroj svrškových dílců je přizpůsoben tělesným rozměrům osob v produktivním věku a vyžaduje při kosení dílců pracovní polohu vsedě. Stroj mohou obsluhovat především ženy, ale i muži.

4.4. Druh a rozměry doporučených sedadel (obr.6)

BIMA - Model 9311	(výška sedačky 450-650 mm nad podlahou, sedačka i opěradlo dřevěné),
Model Profi 1	(výška sedačky 420-620 mm nad podlahou, sedačka i opěradlo z koženky),
Model Profi 3	(výška sedačky 420-620 mm nad podlahou, sedačka i opěradlo koženka + textilní polštářování),
KAEV Model Opera	(výška sedačky 390-550 mm nad podlahou, sedačka i opěradlo dřevěné),
Model NORMA	(výška sedačky 390-550 mm nad podlahou, sedačka i opěradlo polyuretan),
Model STELLA III	(výška sedačky 390-550 mm nad podlahou, sedačka i opěradlo umělá hmota + textilní polštářování).

5. NORMÁLNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

5.1. Nářadí

Běž. číslo	Název	Označení	Počet ks
601	Klíč 13/17	ČSN 23 0611.3	2
602	Klíč 8/10	ČSN 23 0611.3	1
603	Klíč pro vložku nože (dodat společně s 608)	603 E1	1
604	Šroubovák 1x6x100	TP 124-21-13-166/78	1
605	Šroubovák 0,6x4,5x100	TP 124-21-13-166/78	1
606	Olejnice pro šicí stroje	ČSN 23 1411	1
607	Štětec na čištění "zahlazovák"	Katalog č. 829/2	1
608	Kolík (s pozicí 603)	01291/529 F1	2

5.2. Běžné náhradní dílce

Běž. číslo	Název	Označení	počet ks
15004	Vložka	01146/202 F	2
15005	Řemen REKORD	Z-560 ČSN 02 3110	1
15007	Jednoduchý kloub	1411 E1	1
15008	Hadička pryžová	1413 E1	1
15009	Unášecí kolík	1425 E1	1
15010	Chránítko	01291/873 F1	1
15012	Řemen RAPID	LP-K 1x10x920	1
15014	Srovnávací kolečko	Obh 30	3
15015	Mezivložka srovnávacího kolečka	Obg 29	2
15022	Šroub	01291/1246 F1	1
15023	Lanko	526 D2	1
15024	Třecí kotouč	1913 E2	1
15025	Třecí kotouč	1937 E2	1
15026	Vodič	01291/1245 F1	2
15027	Kolík	1,6x8 ČSN 02 2150.2	2
15071	Řemen pro Mb5, Mb6	REKORD Z-800 ČSN 02 3110	1
15071	Řemen pro Mb7	REKORD Z-850 ČSN 02 3110	1

5.3. Spotřební díly

Běž. číslo	Název	Označení	počet ks
15151	Nůž	01291/552 E1	3
15152	Podávač (zrnitost 25)	1431 D3	2
15153	Brusný kotouč ELEKTRIT	70x7x12 A97 PK 10M 12V	3
15154	Brusný kotouč	1861 D1	1
15155	Patka zadní	3280 E1	4

6. ZVLÁŠTNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Označení	Název	Používá se ke kosení
Va7	Kosení do šířky 50 mm	v galanterním průmyslu
Va8	Podávač - zrnitost 40	tlustých a tvrdých materiálů
Va9	Podávač - zrnitost 16	tenkých a měkkých materiálů
Va10	Kovový podávač rýhovaný	velmi tvrdých a tlustých materiálů
Vb4	Patka č. 4 ke kosení řezů s drážkou	
Vb5	Patka s teflonem	materiálů, které lnou k patce (lakové usně)
Vc4	Opěrný váleček	velmi tlustých a tvrdých materiálů
Vd1	Tloušťkoměr + měřítko	pro měření tloušťky a šířky okosených řezů
Vh1	Rychlostavitelný vodič	k rychlému nastavení 3 šířek řezů pomocí šlapky
Vi1	Držák šlapky	nutno objednat, když není objednáno Vh1

7. PROVOZNĚ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPIS

7.1. Instalace a obsluha stroje

Stroj musí být uveden do provozu podle pokynů v návodu, pouze pověřenou osobou s příslušnou kvalifikací, oprávněním a znalostí technických a bezpečnostních předpisů.

Obsluhu a běžnou údržbu stroje může provádět pouze určená osoba, starší 18 let, prokazatelně poučená o obsluze a údržbě stroje dle pokynů v návodu a dle bezpečnostních předpisů, uvedených v ČSN 34 3100 a ČSN 34 3108.

7.2. Seřizování stroje

Seřizování stroje se musí provádět podle návodu. Seřízení mohou provádět jen kvalifikovaní pracovníci, kteří byli prokazatelně poučeni o způsobu a bezpečnosti práce. Při výměně nože je nutno použít kožené rukavice.

7.3. Údržba a oprava elektrického zařízení stroje

Údržbu a opravu el. zařízení stroje mohou provádět jen kvalifikovaní a k této činnosti pověření elektroúdržbáři, se zkouškou, podle ČSN 34 3100 čl. 31.

Elektrické zařízení je nutno udržovat ve stavu, který odpovídá platným elektrotechnickým normám. Prohlídky, revize a údržbu elektrického zařízení stroje může provádět pouze osoba s příslušnou kvalifikací, oprávněním a znalostí příslušných technických a bezpečnostních předpisů, jak uvádí ČSN 34 1000 a ČSN 34 1630-31. Údržbáři (strojní i elektro) musí být prokazatelně poučeni o bezpečnosti práce při seřizování strojů, které se musí provádět za chodu stroje. Opravený a seřízený stroj se musí předávat za přítomnosti obsluhy.

7.4. Údaje o škodlivinách při provozu stroje

Vzniklý hrubý odpad při kosení je odsáván do odpadové nádoby. Jemný prach je zachycován na filtru.

7.5. Popis nebezpečných míst

Na stroji jsou tato nebezpečná místa:

- ústrojí nože - je zakrytováno. Při výměně nože je nutno postupovat dle odstavce 12.1. a je třeba použít rukavic.
- náhon stroje - náhon od elektromotoru přes klínové řemeny a třecí spojku je zakrytován. Při změně maximální podávací rychlosti nebo řezné rychlosti nože, přehazováním řemenů na řemenicích, musí být stroj v klidu a vypnut hlavní spínač.

Všechny kryty jsou upevněny tak, že při jejich otevírání je třeba použít nástroj nebo uvolnit pojistku. Při vyklopené frémě (při čištění, mazání) je nutno dbát, aby neopatrným zásahem nebyla nadzvednuta zajišťovací vzpěra, čímž by mohlo dojít k úrazu zavírající se frémou.

7.6. Povinnosti obsluhy před zahájením práce

Obsluha musí stroj prohlédnout, zejména ochranná spouštěcí a vypínací zařízení. Každou závadu musí hlásit svému vedoucímu, který zajistí její odstranění. Obsluha musí provést mazání pohybových uložení.

7.7. Povinnosti obsluhy za provozu stroje

Na stroji se musí pracovat způsobem, který je předepsán v návodu pro obsluhu stroje. Na stroji, který vykazuje závady, se nesmí pracovat. Při ručním mazání, čištění nebo při opuštění pracoviště musí obsluha vypnout hlavní vypínač.
Při přerušení dodávky elektrického proudu musí obsluha vypnout hlavní vypínač a uvést všechny ovládací prvky do takové polohy, aby po obnovení dodávky elektrického proudu nedošlo k ohrožení bezpečnosti obsluhy nebo poškození stroje.
Jakákoliv manipulace ve stroji po sejmutí krytů, se může provádět pouze při vypnutém hlavním vypínači.

7.8. Povinnosti obsluhy po skončení pracovní směny

Po skončení pracovní směny musí obsluha uvést stroj a pracoviště do pořádku, to znamená vypnout hlavní vypínač, očistit stroj, odstranit odpad apod.

S tímto provozně bezpečnostním předpisem byli seznámeni:

	Dne: Podpis:	Dne: Podpis:
Obsluhující pracovník:	.....	.....
Strojní údržbář:	.....	.....
Elektroúdržbář:	.....	.....
Vedoucí dílny:	.....	.....
Bezpečnostní technik:	.....	.....

8. INSTALACE STROJE

8.1. Vybalení

Nářadí, spotřební dílce i zvláštní příslušenství jsou přibaleny mimo stroj v samostatných balíčcích. Nejprve je vyjmeme z obalu, pak uvolníme stroj a zkontrolujeme, zda jsou stroj i příslušenství a spotřební dílce v bezvadném stavu.

8.2. Přeprava (obr. 3)

Stroj je vybaven pojezdovými kolečky pro pojezd v podélném směru. Při přepravě jeřábem se stroj zavěšuje za rameno.

8.3. Ustavení

Stroj ustavíme na rovnou betonovou podlahu tak, aby se boční dveře dali lehce otevírat. Kolem stroje musí zůstat dostatek místa pro obsluhu při kosení, čištění a údržbu.
Proti pohybu stroj zajistíme zašroubováním blokovacího šroubu na zadní straně stroje.

8.4. Očištění a namazání

Celý povrch stroje zbavíme konzervačního prostředku. Očistíme i mazací místa a provedeme namazání stroje dle předpisu o mazání v odstavci 11.1.

8.5. Připojení na síť (obr.1)

Nejprve zkontrolujeme izolační stav elektrického zařízení. Izolační odpor musí být minimálně 1 MΩ. Je-li hodnota izolačního odporu menší, lze předpokládat navlhnutí elektrického zařízení při přepravě a skladování a je nutno elektrické zařízení vysušit. Připojení stroje na síť se provede zasunutím reverzační vidlice do zásuvky elektrické sítě na dílně. Údaje na štítku elektrického zařízení určují druh proudu, jmenovité napětí a kmitočet sítě, na kterou smí být stroj připojen.
Otáčením řemenice náhonu 1 vyzkoušíme, zda se nožový hřídel lehce otáčí.

Pro kontrolu správného připojení zapneme hlavní spínač 2, spínač elektromotoru 3 a přesvědčíme se, zda se řemenice náhonu otáčí ve směru šipky, umístěné na krytu pod řemenicí. Není-li tomu tak, přepojíme reverzační vidlici v zásuvce.
Stroj není třeba zaběhávat.

9. PŘÍPRAVA KE KOSENÍ

9.1. Uvedení stroje do chodu (obr.1)

9.1.1. Zapnutí pohonu nože, odsávání a podávání

Hlavním spínačem 2 připojíme stroj na elektrickou síť. Spínačem 3 uvedeme do chodu elektromotor pohonu nože, odsávání odpadu a podávání materiálu.

9.1.2. Zapnutí osvětlení pracovního prostoru nože

Spínačem 4 zapneme osvětlení pracovního prostoru nože.

9.1.3. Spuštění podávání materiálu

Levou šlapkou 5 spustíme a regulujeme rychlost podávání materiálu od nuly do maxima. Šlapku můžeme v max. sešlápnuté poloze zajistit. Opětné uvolnění šlapky provedeme sešlápnutím její patní části.

9.2. Druhy řezů (obr.7)

Stroj je z výrobního závodu seřízen pro kosení materiálu - hovězinový box, tloušťky 1,5 mm.

Zaklepávací řez (obr. 7a) - dutý řez se kosí do šířky 8 mm a tloušťky v okraji 0,5 mm,
Dále je možno po seřízení kosit:

Vrchní řez (obr. 7b) - šikmý řez se kosí do šířky 3 mm a tloušťky v okraji 0,7 - 0,8 mm.

Záložkový řez (obr. 7d) - šikmý řez se kosí do šířky 8 mm.

Jestliže budeme kosit materiál jiné tloušťky nebo jiný rozměr řezu, je třeba provést seřízení dle odstavce 9.7, 9.9 a 9.10.

Opalovací řez (obr. 7c) - šikmý řez se kosí do šíře 2 mm a tloušťky v okraji 0,3 mm.

Napínací řez (obr. 7e) - šikmý řez se kosí do šířky 12 - 18 mm a tloušťky v okraji 1 - 1,5 mm.

V případě kosení jiného materiálu např. lakové usně, syntetických materiálů, textilu nebo plsti, je třeba použít zvláštní příslušenství dle odstavce 6, provést montáž dle odstavce 13 a seřízení dle odstavce 9.7 - 9.11.

9.3. Orovnávání brusného kotouče (obr. 8 , 14)

Maticí 1807 otáčíme zvýšenou silou ve směru hodinových ručiček a tím přibližujeme orovnávací kolečka k brusnému kotouči, dokud s ním nepřijdou do styku. Pak lehce pootáčíme maticí od levé krajní polohy do pravé krajní polohy. Úhel otáčení při orovnávání je 40^{0}. Po orovnání brusného kotouče oddálíme orovnávací kolečka od kotouče (otáčením matice 1807 doleva).

Poznámka:
Správnou hodnotu krouticího momentu pro přítlak orovnávacích koleček na brusný kotouč docílíme seřízením šroubů 1826 (obr. 14).

9.4. Broušení nože (obr. 8)

K dosažení kvalitního ostří nože stačí nůž několikrát denně jemně přebrousit.
Rukojetí 1571 zapneme pohon brousicího zařízení a točítkem 1744 přisouváme brusný kotouč k noži. Správně vybroušené ostří nože dosáhneme při mírném tlaku kotouče na nůž (jemné jiskření).
Při velkém tlaku brusného kotouče na nůž (velké jiskření) dochází k znehodnocení ostří nože.
Vnitřní hranu ostří nože ohlazujeme brusným kotoučem po zatlačení na tlačítko 1857.
Ostří nože je kvalitně vybroušeno, je-li okosená plocha dílce hladká a netvoří se na ní nerovnosti.
Po přebroušení nože oddálíme točítkem 1744 brusný kotouč a rukojetí 1571 vypneme pohon brousicího zařízení.

9.5. Seřízení nože (obr. 8, 11c)

Nůž seřídíme noniusem 1119 (obr. 8) tak, aby vůle mezi ostřím nože a patkou byla přibližně rovna polovině tloušťky koseného materiálu (viz obr. 11c).

9.6. Seřízení podávače (obr. 8, 11a, 12)

Páčkou 1455 (obr.8) otočíme proti směru otáčení hodinových ručiček až na doraz. Šroubem 1446 (obr.12) nastavíme mezeru mezi kosicím nožem a podávačem na 0,2 mm (obr. 11a). Mezera se nastavuje s ohledem na tloušťku a tvar odpadového materiálu,nejčastěji na zadní straně podávače poněkud níže (tloušťka odpadu je tam větší). Přizpůsobení sklonu podávače podle nože se provádí šroubem 1433 (obr. 8). Podávač se nesmí dotýkat nože ani patky.
Přítlačná síla podávače se reguluje šroubem 1461 (obr 12) podle tloušťky koseného materiálu.

9.7. Seřízení zaklepávacího řezu (obr. 15)

Tloušťku řezu seřídíme ručním kolečkem 3212 při sklopené páčce 3214. Patka musí být rovnoběžná s ostřím nože. Šířku kosení nastavíme vodičem 3271 (při použití Vh1 pomocí pravé šlapky, při patřičném seřízení dorazů).

9.8. Seřízení vrchního řezu (obr.15)

Vrchní řez se kosí pomocí rádiusu v přední části patky 3280, přičemž je výškově patka nastavena na ostří nože.
Vodič 3271 se nastaví směrem k obsluze tak, abychom dosáhli požadovaného tvaru řezu.

9.9. Seřízení záložkového řezu (obr. 15)

Úhel řezu se seřídí šroubem 3131. Tloušťka řezu (do ostří) se seřídí ručním kolečkem 3212.

9.10. Seřízení opalovacího řezu (obr.15)

Řez se kosí pomocí rádiusu v přední části patky (podobně jako vrchní řez), přičemž je výškově patka nastavena na ostří nože. Vodič 3271 se nastaví směrem k obsluze tak, abychom dosáhli požadovaného tvaru řezu.

9.11. Seřízení napínacího řezu (obr.15)

Úhel řezu seřídíme šroubem 3231.
Tloušťku řezu seřídíme ručním kolečkem 3212.

9.12. Volba řezné rychlosti nože (obr. 1, ,9,19)

Řeznou rychlost nože volíme dle koseného materiálu a podávací rychlosti podávače.
Sejmeme kryty 9 a 20 (obr.1).
Přehozením klínového řemenu 10051(obr.19) na řemenici motoru 10048 a řemenici náhonu nožového hřídele 10050 (obr.9), zvolíme potřebnou řeznou rychlost nože

Materiál	Řezná rychlost
měkký, tenký	14,4 m/s
tvrdý, silný	8,5 m/s

9.13. Volba podávací rychlosti podávače (obr. 1, ,9)

Optimálních řezných podmínek dosáhneme vzájemnou kombinací řezné rychlosti nože a podávací rychlosti podávače.
Správné podmínky kosení se projeví hladkým průchodem koseného materiálu mezi patkou a nožem, bez trhavého pohybu a bez pomoci potahování rukou.
Sejmeme kryt 9 (obr.1). Přehozením klínového řemenu 1176 (obr.9) na jiný průměr řemenic náhonu nožového hřídele a náhonu podávače, zvolíme potřebný rozsah podávací rychlosti. Hodnoty podávací rychlosti a schéma umístění řemenů jsou vyznačeny na štítku 8 na krytu řemenic (obr.1).
Regulaci podávací rychlosti ve zvoleném rozsahu provádíme levou šlapkou 5 od nuly do maxima. Čím je větší sešlápnutí šlapky,

tím vyšší je podávací rychlost.

10. KOSENÍ DÍLCŮ (obr. 1)

Dílec vkládáme mezi podávač a patku. Okraj dílce vedeme podle vodítka. Dílec otáčíme ve směru otáčení hodinových ručiček. Otáčení dílce opačným směrem je nevhodné. Ztěžuje orientaci a snižuje výkon.

Při kosení rovných dílců můžeme levou šlapku 5 v maximálně sešlápnuté poloze zajistit. Pro její okamžité uvolnění a tím i zastavení podávání, je třeba sešlápnout šlapku v patní části. Při kosení dílců s oblouky o velmi malých poloměrech, můžeme levou šlapkou regulovat rychlost podávání materiálu a tím dodržet vysokou kvalitu kosení.

POKYNY O MAZÁNÍ (obr. 2)

Provozní hodiny

Součást stroje	Uložení matice orovnávače 1807	Olejoznak 1321	Šneková skříň u 1001	Vodicí prst materiálu 3278	Vodicí segment 3223	Vačková dráha páčky 3214	Unášecí kolík podávače 1425	Maznice 1110 ložisek 1152, 1156 vložky	Dorazy 1922	Axiální ložisko 1938	Uložení příruby spojky 1954	Maznice 1110 ložisek 1905, 1907 příruby	Maznice 1110 ložisek 1585 držáku	Čep podávače 1436	Uložení ramena podávače 1441	Tlačítko ohlazovače 1857	Čep držáku ohlazovače 1851	Vypouštěcí zátka 1326 olejové náplně	Čep orovnávače 1816	Čep rámínka 1854	Mazce 1110 ložisek 1722, 1725 brusného vřet.	Stavěcí šroub 1743 ramena brusného vřetena	Maznice 1110 ložisek 1105 nožového hřídele	+ Šrouby 1615 ložisek 1609 napínacích západek	Posuvné uložení mezi přírubou 1901 a pouzdrem 1917
Návod k obsluze stroje obr.	14	10	10	15	15	15	11	9	10	10	10	10	10	11	12	12	12	10	14	12	13	13	9	10	10
Mazací místo akční bod č.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Značka pro obsluhu / Nutný úkon					=	=	=			-	-		=		=	=	=			=				=	
Kontrola výšky hladiny		200																							
Doplnit			200																						
Výměna náplně																		2000							
Mazat olejnicí	200			50	200	200	200		200	200	200			50	200	200	200		200	200		200			200
Mazat ručním mazacím lisem								2000				2000	2000								2000		2000	2000	
Označení maziva	OL-J4	=	=	=	=	=	=	PM NH2	OL-J4	=	=	PM NH2	=	OL-J4	=	=	=	=	=	=	PM NH2	OL-J4	PM NH2	=	OL-J4
Množství maziva	2 kap.		dle potř.	2 kap.	3 kap.	1 kap.	2 kap.	dle potř.	3 kap.	2 kap.	3 kap.	dle potř.	dle potř.	2 kap.	2 kap.	1 kap.	1 kap.		2 kap.	1 kap.	dle potř.	2 kap.	dle potř.	dle potř.	3 kap.
Objem nádrže v litrech		0,2	0,2															0,2							

+ Při mazání je nutno zaměnit šrouby 1615 za maznice 1110.

ČSSR	BP	Mobil	Shell	SSSR
OL-J4	Energol HP 20	DTE Heavy Medium	Vitrea 49	Turbinový 30
		Vactra Heavy Medium	Carnea 49	Průmyslový IS-30

Doporučený mazací tuk

ČSSR	BP	Mobil	Shell	SSSR
NH 2	Energrease LS-2	Mobilgrease MP	Alvania 2	Solidol US 2

11.2. Čištění prachového filtru a nádoby na odpad (obr.1)

Otevřeme levé boční dveře 7, oklepeme prachový filtr, vyjmeme nádobu s hrubým odpadem a vyprázdníme ji. Dveře musíme po opětném vložení nádoby dobře uzavřít, aby nedocházelo k nasávání vzduchu a tím snížení účinnosti odsávání. Filtr je třeba čistit minimálně 2x za směnu.
V případě zanesení prachového filtru mastným prachem, je nutno jej vyčistit stlačeným vzduchem nebo podobným způsobem, aby byla zajištěna prodyšnost filtru.

11.3. Čištění vnitřního prostoru (obr. 1,8,9,19)

Sejmeme kryt řemenů 9 (obr.1) na pravé straně stroje a klínový řemen z řemenice motoru 10048 (obr.19)[a] řemenice náhonu nožového hřídele 10050 (obr.9). Levou rukou uchopíme točítko 1744 (obr.8) a frému stroje vyklopíme směrem od sebe do krajní zajištěné polohy. Po očištění vnitřního prostoru, opět levou rukou uchopíme točítko 1744 a pravou rukou zatlačíme na kloub zajišťovacích táhel směrem k sobě. Frému stroje pak opatrně spustíme zpět. Nasadíme zpět klínový řemen a kryt řemenů.
Čištění provádíme 1x za týden.

11.4. Popis funkce spojky podávání (obr. 10)

Levou šlapkou se přes pákový mechanismus ovládá posuvný kotouč 1936. Tento kotouč v první fázi přibližuje přírubu spojky 1954 k přírubě spojky 1911. Po dotyku se při dalším sešlápnutí zvětšuje síla u pružiny 1951 a tím se zvětšuje i třecí síla mezi přírubou a třecím kotoučem. V další fázi dochází k dosednutí posuvného kotouče 1936 na dorazy 1922, přes které se odsunuje brzda s třecím kotoučem 1937 a spojka přenáší maximální kroutící moment. Ke zpomalování dochází opačným postupem.

11.5. Seřízení správného napnutí klínových řemenů (obr. 1, 9, 19)

Před napínáním řemene 10051 (obr. 19) je třeba sejmout kryty 9, 10 (obr. 1). Řemen 10051 na řemenicích 10048 (obr. 19) a 10050 (obr. 9) se napíná sklápěním desky 10042 (obr. 19). Správná poloha se zajistí maticemi 409. Řemen je správně napnut, jestliže se dá ve střední části (mezi řemenicemi) mírným tlakem prstů (silou $\sim$ 20 N) promáčknout o 7 - 10 mm.

Poznámka: Řemen 1176 (obr. 9) není možno napínat! Pokud se prodlouží natolik, že začne prokluzovat, musí se vyměnit za nový.

12. VÝMĚNA SPOTŘEBNÍCH DÍLCŮ

12.1. Výměna nože (obr. 8, 9)

Nadzvednutím matice 1058 (obr. 8) odjistíme rychlouzávěr a otevřeme víko 1002.
Po vyšroubování šroubu 1032 sejmeme kryt nože 1031. Noniusem 1119 posuneme nůž do pravé krajní polohy, Točítkem 1744 ustavíme brusný kotouč do nejvzdálenější polohy od nože.
Speciálním klíčem, který je součástí normálního příslušenství, odšroubujeme matici 1125 (obr. 9) a současně pravou rukou přidržujeme řemenici 10050. Čepy klíče nasuneme do otvorů vložky nože 1124, druhou rukou uchopíme řemenici a pootočením klíče do pravé krajní polohy zaklesneme čepy do otvorů vložky. Nyní

můžeme vysunout vložku z nože ven. Po odšroubování šroubů 1122 můžeme nůž vyjmout.
Dosedací plochu na nožovém hřídeli 1101 očistíme a opačným postupem namontujeme nový nůž.

Poznámka (obr. 9)

Při kosení tenčích a měkčích materiálů, kde se vyžaduje hladký řez, je třeba překontrolovat házivost vnitřního průměru nože, která nemá být větší než 0,03 mm. Tato seřízení provádíme poklepáním na nůž pryžovou paličkou při nedotažených šroubech 1122 nebo pak natáčením nože proti nožové hřídeli při vyšroubovaných šroubech 1122.

12.2 Výměna brusného kotouče (obr. 8, 13)

Nadzvednutím matice 1058 (obr. 8) odjistíme rychlouzávěr a otevřeme víko 1002.
Jedním maticovým klíčem přidržíme hřídel brusného kotouče a druhým odšroubujeme matici 1738 (obr. 13).
Před montáží brusného kotouče jej lehce proklepeme. Jasný zvuk svědčí o tom, že kotouč není poškozen. Z obou stran ke kotouči přiložíme papírové podložky, nasuneme jej na hřídel a přitáhneme maticí. Po výměně nebo demontáži ramena brusného kotouče je nutno rameno upevnit tak, aby střed šířky kotouče byl ve vodorovné ose nože.
Případný rozdíl vyrovnáme šrouby 1712, které jsou zajištěny z horní strany šroubem 1714 a ze spodní strany maticí 1713.

12.3 Výměna podávače (obr. 8, 11)

Nadzvednutím matice 1058 (obr. 8) odjistíme rychlouzávěr a otevřeme víko 1002. Odšroubujeme šroub 1032 a sejmeme kryt 1041.
Povolíme šroub 1439 (obr. 11) a vytlačíme čep 1436 z podávače.
Opačným postupem namontujeme nový podávač. Zavřeme víko a upevníme kryt.
Po výměně je nutné provést seřízení dle odstavce 9.5.

12.4 Výměna patky (obr. 15)

Patku vyměníme po vyšroubování šroubu 3234.

13. MONTÁŽ ZVLÁŠTNÍHO PŘÍSLUŠENSTVÍ

13.1. Montáž podávače

Montáž podávače Va7 - Va10 se provádí dle odstavce 12.3.

13.2. Montáž patky nebo opěrného válečku

Montáž patky nebo opěrného válečku se provádí dle odstavce 12.4.

13.3. Montáž rychlostavitelného vodiče (obr. 15,18)

Po vyšroubování svorníku 3275 (obr.15) našroubujeme šrouby 7102 (obr.18) těleso vodiče 7101 na rameno. Prostrčíme lanko 7117 deskou stolu a upevníme jej koncovkou 7125 v pravé šlapce 501. Jednotlivé polohy vodiče nastavujeme maticemi 7118 a šroubem 7105 Po nastavení dorazů zapínáme dvě polohy vodiče pravou šlapkou 501 a třetí polohu páčkou 7131.

14. ZÁKLADNÍ SEŘÍZENÍ

14.1. Seřízení patky (obr. 15)

Zašroubujeme dělicí kotouč 3212 do spodní polohy.
Není-li hrana patky ve výšce ostří nože, povolíme šroub 3207 a seřídíme pinolu tak, aby hrana patky byla ve výši ostří nože. Seřízení rovnoběžnosti patky s ostřím nože provádíme šrouby 3230 a 3232.

15. ODSTRANĚNÍ PŘÍPADNÝCH ZÁVAD

Závadu odstraní: O - obsluha stroje
M - mechanik
MO - mechanik nebo zkušená obsluha

15.1. Nesprávný posuv běžného materiálu

Znečištěný nebo ohlazený povrch podávače.	MO - podávač očistit drátěným kartáčem nebo vyměnit.	viz odst. 12.3.
Špatně seřízený nůž.	O - nůž seřídit	odst. 9.5.
Špatně seřízený podávač.	MO - podávač seřídit	odst. 9.6.
Pobroušená patka.	MO - patku vyměnit	odst. 12.4

15.2. Nesprávný posuv lakové usně, porveru nebo stříkáním upravené usně

Materiál je brzděn patkou.	MO - jemně naolejovat líc materiálu nebo použít zvláštní příslušenství Vb5.	

15.3. Okosená plocha není hladká

Otupený nůž	O - nůž nabrousit	odst. 9.4
Ostří nože hází	MO - nůž vyměnit	odst. 12.1
Povrch podávače hází	MO - podávač vyměnit	odst. 12.3

15.4. Prokosené okraje dílců nebo nestejná tloušťka zaklepávacího řezu

Špatně seřízený nůž	O - nůž seřídit	odst. 9,5.
Špatně seřízený podávač	MO - podávač seřídit	odst.9.6.

15.5. Nestejnoměrná šířka zaklepávacího řezu

Opotřebený stavitelný prst	MO - prst vyměnit	obr. 15

15.6 Poškrábaný líc materiálu

Pobroušená patka podávačem	MO -	patku vyměnit.	odst. 12.4

15.7 Nedokonalé odsávání odřezků

Nádoba na odpad je přeplněna nebo je ucpaný kanál.	O -	nádobu vyprázdnit, kanál vyčistit.	
Filtr zanesen prachem	O -	filtr vyčistit	odst. 11.2
Ucpané oběžné kolo ventilátoru prachem (špatně zasunutý nebo poškozený filtr)	M -	filtr správně usadit nebo vyměnit, oběžné kolo vyčistit.	

16. OBJEDNÁVÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLCŮ

V objednávce uveďte:

1. Název a typové číslo stroje - viz titulní listy návodu
2. Výrobní číslo Vašeho stroje - viz štítek na stroji
3. Název dílce - viz seznam dílů
4. Běžné číslo dílce - viz seznam dílů
5. Objednací číslo dílce - podle označení starého dílce
6. Počet objednávaných kusů

Poznámka

a) Není-li požadovaný díl označen objednacím číslem, vyhledejte díl na příslušném obrázku. Podle běžného čísla dílce pak v seznamu dílů zjistíte jeho název a objednací číslo.

b) V případě, že díl není nakreslen, je třeba uvést:
- vhodný název dílce, jeho hlavní rozměry, případně náčrtek
- název a objednací číslo dílu, s nímž požadovaný díl souvisí.

c) U požadovaných elektrosoučástí uvádějte vždy běžná čísla dílů a jejich názvy podle znaků pro obvodová schémata, které jsou uloženy v elektroskříni každého stroje a jsou také součástí každého návodu k obsluze.

17. ZNAKY PRO OBVODOVÉ SCHÉMA (obr. 20)

Znak	Běžné číslo	Popis funkce	Označení	Hodnoty 380-415V 220V
X1	11087	Vidlice reverzační	5632-5009	15A
X2	11019	Svorkovnice	Rv 2,5	15A
M1	10041	Motor pohonu	3AP 71-2	0,55kW 2820 1/min
F1	11039	Jistič motoru	ITM PO	1,4A 2,5A
EL1	11142	Osvětlení	E14	24V 36V 15W
FU1	11013	Pojistky transformátoru	2410	2A
FU2	součást 11014	Pojistka osvětlení	ČSN 35 4733	F2A/1500A
T1	11014	Transformátor osvětlení	EOC-034-914 JP00	220/380/415/ /24/36V 40VA
Q1	11057	Spínač hlavní	VS16-1103-A8-VS	16A červená šipka
Q2	11058	Spínač motoru	VS16-1103-A8-VM	16A
Q3	součást 11150	Spínač osvětlení	4331-42	2A