

Návod k obsluze a seřízení

06144 P1

ŠTÍPACÍ STROJ PÁSOVÝ UNIVERZÁLNÍ

Výrobní číslo

P ř e d m l u v a

Předkládáme Vám návod k obsluze k dodanému stroji. Je určen především obsluhujícím pracovníkům. Dobře však poslouží i pracovníkům údržbářských a opravářských složek.

Návod k obsluze je doplněn provozně bezpečnostním předpisem a seznamem dílů (rozpiskou).

Provozovatele upozorňujeme na nutnost rozšířit bezpečnostní předpis o další předpisy a nařízení, zajišťující bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Provozovatel je povinen s tímto bezpečnostním předpisem seznámit pracovníky provádějící obsluhu, údržbu a opravy stroje.

Prosíme, věnujte celému obsahu náležitou pozornost. Jinak tato dokumentace nesplní své poslání.

Vyhotovilo : Oddělení obchodní dokumentace

POPIS K OBR. 1

- QS1 - hlavní vypínač
- QF2 - přepínač rychlosti podávacích válců
- QF4 - vypínač světla
- SB1 - spínací jednotka start stroje
- SB2 - spínací jednotka central stop
- SB3 - přepínač odsunutí ostří nože
- SB4 - spínací jednotka se zámkem

- 1 - ovládací panel
- 2 - příčnick
- 3 - bezpečnostní příčka
- 4 - stavění horního válce
- 5 - stavění spodního válce
- 6 - stavění přítlačné síly
- 7 - ovládání brusných kotoučů
- 8 - dopravník odpadu
- 9 - kartáč k čištění spodního válce
- 10 - stůl
- 11 - nožní šlapka
- 12 - pojezdové zařízení stroje
- 13 - ustavující šroub
- 14 - základ stroje
- 15 - rameno horního válce
- 16 - střední kryt
- 17 - boční kryt levý
- 18 - boční kryt pravý
- 19 - horní kryt levý (odkládací plocha)
- 20 - horní kryt pravý (odkládací plocha)
- 21 - osvětlení stroje
- 22 - štítek krycí pro zabudování automatického zaštipování Ve

SEZNAM STATÍ

strana

1.	Použití	7
2.	Hlavní technické údaje	7
3.	Technický popis	8
3.1	Hlavní těleso	8
3.2	Nosné kotouče	9
3.3	Odsávací jednotka	9
3.4	Štípací nož	9
3.5	Systém čištění nože	9
3.6	Ostření štípacího nože	10
3.7	Pohon brusných kotoučů	10
3.8	Horní podávací válec	10
3.9	Spodní podávací válec	11
3.10	Čisticí kartáč	11
3.11	Dopravník odpadu	12
3.12	Příčné stavění štípacího nože	12
3.13	Optická kontrola polohy ostří	12
3.14	Manipulační stůl	13
3.15	Kryty	13
4.	Normální příslušenství	14
5.	Zvláštní příslušenství	14
6.	Pokyny pro zajištění bezpečnosti práce	14
6.1	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	14
6.2	Příprava, výběr a kvalifikace pracovníků	15
6.3	Povinnosti obsluhy před zahájením práce	15
6.4	Povinnosti obsluhy za provozu stroje	15
6.5	Povinnosti obsluhy po skončení prac. doby	15
6.6	Příprava, výběr a kvalifikace pracovníků k údržbě	15
6.7	Popis nebezpečných míst na stroji a způsob jejich technického řešení	15a
6.8	Pokyny pro bezpečnost el. zařízení	15a
6.9	Konstrukce el. zařízení z hlediska bezpečnosti ...	15b
7.	Doprava stroje a připojení k síti elektrického proudu	16
8.	Uvedení stroje do chodu	16
9.	Příprava stroje k práci	17
9.1	Nosné kotouče štípacího nože	17
9.2	Naoštění štípacího nože a obnovení povrchu brusných kotoučů orevnáním	18
9.3	Kontrola vůle na vodítkách štípacího nože	18
9.4	Kontrola správného napnutí štípacího nože	18
9.5	Kontrola správného nastavení nosných kotoučů štípacího nože	19
9.6	Kontrola mazání a stírání štípacího nože a nosných kotoučů	19
9.7	Seřízení stroje pro štípání	19
9.7.1	Poloha štípacího nože	19
9.7.2	Poloha brusných kotoučů	19
9.7.3	Poloha podávacích válců	20
9.8	Příprava zvláštního příslušenství Vb4, Vd2	20

9.9	Montáž spodních podávacích válců Vc2, Vc3	21
9.10	Montáž, zapojení automatického zaštipování Ve3	21
10.	Popis práce	22
11.	Elektrické zařízení	23
11.1	Štípání - popis funkce ovládacích prvků	23
11.1.1	Nastavení ovládacích prvků	23
11.1.2	Příprava ke štípání	23
11.1.3	Štípání	24
11.2	Automatické zaštipování - popis ovládacích prvků ..	24
11.2.1	Nastavení ovládacích prvků	24
11.2.2	Příprava k automatickému zaštipování	24
11.2.3	Automatické zaštipování	25
11.3	Automatické stavění štípacího nože	26
11.4	Nastavování štípacího nože	26
12.	Údržba, mazání a čištění	27
12.1	Výměna štípacího nože	27
12.2	Seřízení nového štípacího nože	28
12.3	Výměna brusných koteučů	29
12.4	Mazání stroje	30
12.5	Popis mazacích míst	30
12.6	Porovnávací tabulky olejů	31
12.7	Čištění stroje	32
12.8	Pokyny pro údržbu a preventivní prohlídky elektrozařízení	32a
13.	Návod k odstranění případných závad	33
14.	Objednávání náhradních dílů	37
15.	Znaky pro základní schéma	40

SEZNAM VYOBRAZENÍ

- 1 - titulní obrázek stroje
- 2 - zavěšení stroje na jeřáb
- 3 - plán mazacích míst
- 3a - základový plán stroje
- 4a - hodnota spodního válce
- 4b - vložení pružné pryžové podložky na štípací nůž
(ochrana proti poranění)
- 4c - ukázka práce
- 5 - stojan - pojezd
- 6 - nosné kotouče štípacího nože
- 7 - nosný hnací kotouč, čištění a přimazávání štípacího nože
- 8 - podélné vedení štípacího nože
- 9 - příčné vedení štípacího nože
- 10 - sledování polohy ostří štípacího nože
- 11 - náhon podávání
- 12 - horní válec, zvedání ramen, ukazatel tloušťky, příčník
- 13 - spodní válec, nosič
- 14 - stavění spodního válce
- 15 - stůl
- 16 - dopravník odpadu
- 17 - pohon ostření nože - motorizace
- 18 - ostření nože
- 19 - odsávání brusného prachu a pohon - motorizace
- 20 -
- 21 - pojízdná nádoba na odpad - zvláštní příslušenství Vb4,
tloušťkoměr - zvláštní příslušenství Vd2
- 22 - spodní podávací válec - zvláštní příslušenství Vc2, Vc3
- 23 - automatické zaštipování - zvláštní příslušenství Ve3
- 24 - pohon štípacího nože - motorizace
- 25 - pohon podávání - motorizace
- 26 - pohon příčného stavění - motorizace
- 27
- 28
- 29 - obvodové schéma zapojení - elektrické zařízení
- 30
- 31 - rozsah pohybového prostoru obsluhy stroje

1. POUŽITÍ

Stroj se používá v obuvnickém průmyslu ke štípání vrchových dílců na stejnou tloušťku, k zaštipování a plošnému kosení. Dále je možno na stroji štípáním dělit, vyrovnávat tloušťku a štípat materiály, které jsou vhodné pro štípání.

Stroj je možno použít také při výrobě galanterního zboží v plastikařském a textilním průmyslu, v základním výzkumu a laboratořích.

Stroj obsluhuje jeden pracovník splňující podmínky uvedené v bezpečnostních předpisech. Může to být muž nebo žena. Pracovní poloha obsluhy je ve stoje.

Upozornění: Zaštipování dílců z měkčených, snadno stlačitelných materiálů se doporučuje předem vyzkoušet.

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

Potřebná síla pro příležitostné ovládání nožní šlapky při čištění, případně pro ovládání reverzace podávacích válců, odpovídá hygienickému předpisu č. 40, svazek 36/1976 Mzd ČSR ve smyslu paragrafu 6, odstavec 2 těchto předpisů.

2. HLAVNÍ TECHNICKÉ PARAMETRY

Šířka štípacího ústrojí	mm	420
Rychlost podávání materiálu	m/s	0,1-0,36
Rychlost pásu dopravníku	m/s	~ 0,1-0,35
Zdvih horního válce	mm	28
Zdvih spodního válce	mm	8
Rozsah pohybového prostoru - výškový	mm	950-1020
Instalovaný výkon stroje	kW	2,2
Minimální toušťka štípání při použití:		
- horního válce	mm	až 0,5
- pravítka	mm	až 0,2
Hlavní rozměry stroje:		
- šířka	mm	1475
- hloubka	mm	750
- výška	mm	1200
Hmotnost stroje	kg	590

3. TECHNICKÝ POPIS

Stroj je stavebnicové konstrukce a tvoří ji základ stroje s pojezdem, s odsávací jednotkou a elektromotory pohonu štípacího nože, podávání a ostření štípacího nože.

Dále stroj tvoří hlavní těleso, na němž je upevněno štípací ústrojí, to znamená nosné kotouče štípacího nože, štípací nůž, podávací válce, dopravník odpadu, systém čištění nože a nosných kotoučů, ostření štípacího nože a pohonu jeho příčného stavění s elektromotorem.

Stroj je zakrytován dvěma bočními a jedním středním krytem. Kryty jsou snímatelné. V přední části stroje je manipulační stůl s bezpečnostní příčkou. Po obou stranách stroje jsou odkládací plochy, které jsou současně bezpečnostními kryty. Pod levým krytem je optická kontrola se značkou správné šířky výbrusu ostří. V tomto prostoru je také automatické hlídání polohy ostří.

Střední část tvoří příčník s horním podávacím válcem a pravítkem. V pravé části vzadu je ovládací panel. Pod manipulačním prostorem ve střední části stroje je ruční ovládání polohy spodního podávacího válce a ruční stavění přitlačné síly spodního podávacího válce.

V horní části středního krytu je ruční páka pro centrální ovládání broušení, rychlé odjíždění brusných kotoučů a zastavení stroje. Dole je nožní šlapka pro reverzaci podávacích válců.

V zadní části stroje je prostor pro odpad, jednotka pro odsávání brusného prachu, jednotka pro odsávání technologického prachu a elektroskrín. Pracovní místo je osvětleno vhodně umístěným svítidlem o malém napětí.

3.1 Hlavní těleso

Tvoří nosnou část všech hlavních funkčních mechanismů.

3.2. Nosné kotouče štípacího nože jsou od výrobce přesně ustaveny. Pravý nosný hnací kotouč vykonává funkci pohonu štípacího nože. Pohyb hnacího nosného kotouče je odvozen od převodového elektromotoru řemenicí s klínovým řemenem. Hnaný nosný kotouč je v levé polovině stroje a slouží k napínání štípacího nože.

3.3. Odsávací jednotka brusných kotoučů

Odsávací jednotku tvoří tři základní celky:

- sběrné hrdlo se separační nádobou, která má snímatelnou stěnu pro vyčištění usazeného brusného prachu.
- Ventilátor s vlasgním elektromotorem. Ventilátor tvoří oběžné kolo a spirální skříň.
- Výfukový koš se snímatelnou stěnou pro vyčištění.

Toto zařízení je umístěno v levé polovině stroje pod napínacím kotoučem a je připevněno k základu stroje.

3.4. Štípací nůž je nekonečný pás z kvalitní oceli, která odpovídá jeho funkci. Na nosné kotouče se nasazuje podle popisu v dalších statích návodu. Je-li štípací nůž ve funkci, je nutné dbát na jeho správné seřízení a čistotu. Náklady na provoz štípacího stroje se hlavně odrážejí v ceně štípacího nože. Proto je nutné věnovat jeho montáži, seřízení a provozní údržbě velkou péči. Smysl pohybu štípacího nože v pracovní části je zleva do-prava.

3.5. Systém čištění nože vyplývá z náročného požadavku jeho pohybu ve vodítkách a přesnosti štípání. Nůž má po pravé straně za vodítky stěrku pro odstranění hrubých nečistot. Dále prochází skupinou oboustranných čistících plotniček vybavených plstěnými stěrači v několika řadách.

Po ohybu přes hnací kotouč a brousící zařízení prochází štípací

nůž stejným oboustranným čištěním pod napínacím kotoučem. Před vstupem do vodítek je štípací nůž také čištěn a přimazáván. Čisticí plotničky jsou snadno vyjímatelné pro kontrolu opotřebení a pro čištění od prachu štípaného materiálu.

3.6. Ostření štípacího nože

Ve spodní přímkové části štípacího nože je ostřicí zařízení. V tomto zařízení je nůž oboustranně veden ve stavitelných vodítkách a ostřen dvěma brusnými kotouči, jejichž vřetena jsou valivě uložena. Valivé uložení je opatřeno jednorázovou kvalitní tukovou náplní. Tělesa brusných kotoučů jsou zavěšena na čepch umístěných v hlavním nosiči tohoto zařízení. Postavení brusných kotoučů je zajištěno šrouby opírajícími se o šikmé plochy tyčí, které jsou vzájemně propojeny. Tyto tyče jsou ovládány kulisou pomocí šroubu s rukojetí. Otáčením šroubu se provádí jemné ustavování a pohybem směrem dolů rychlé odjetí brusných kotoučů a vypnutí stroje.

3.7. Pohon brusných kotoučů

Je pomocí plochého řemene elektromotorem, který jej napíná vlastní hmotností. Tento celek je upevněn na základu stroje.

3.8. Horní podávací válec

má mimo funkci podávání také funkci stavění na tloušťku štípaní. Je umístěn na příčnicku a jeho obrácením lze štípat podle pravítka.

Horní podávací válec je valivě uložen a má pohon od převodové skříňky. Při výměně podávacího válce za pravítko se pohon odpojí. Horní podávací válec se opírá o opěrné kladky. Zadní strana má pružnou lištu (stěrací). Přední strana je opatřena průhledným krytem.

Celé zařízení stavění polohy na tloušťku štípaní umožňuje také vyrovnaní horního válce vůči ostří nože.

Příčník jako nosič tohoto válce je nesen ve třmenech. Základ jeho správné polohy je dán spodní řadou přesně nastavených šroubů. Jejich poloha je zajištěna a opatřena krytem. Horní řadou stavitelných šroubů se ustavuje správná poloha příčníku jak pro podávací válec, tak i pro pravítka.

Polohy horního podávacího válce i pravítka jsou seřizeny výrobcem. Je nutné dbát na bezpečnost při výměně.

3.9. Spodní podávací válec má pružnou vrstvu, je valivě uložen v tělesech a tvoří snadno vyměnitelný celek. Je nesen na bočnicích, zavěšených na společné ose, pomocí které se ustavuje válec ve vodorovné rovině.

Spodní podávací válec má pohon od skříňky podávání pomocí vyjímatelné hřídele. Levá strana spodního podávacího válce je opatřena dvojitým řetězovým kolečkem pro pohon čistícího kartáče a dopravníku odpadu. Kontrolní postavení spodního podávacího válce je na obrázku 4a.

3.10. Čistící kartáč je ustaven vzhledem k podávacímu válci těsným dotykem a je nesen unášecím hrotem a opěrným hrotem. Unášecí hrot je kluzně uložen a poháněn řetězem od spodního podávacího válce. Opěrný hrot drží kartáč pod tlakem pružiny a jeho protlačením lze kartáč snadno vyjmout.

Vyrovnávání spodního podávacího válce

Obě postranice, nesoucí spodní podávací válec a kartáč, se opírají o stabilizátor prostřednictvím krátkých táhel a excentrických čepů. Pomocí těchto čepů se vyrovnává rovnoběžnost povrchu spodního podávacího válce vzhledem k ostří štípacího nože.

Zdvih spodního podávacího válce je prováděn ručním kolem a šroubem přes matici a opěrné kluzáky opírající se o vidlici stabilizátoru. Trvalý styk těchto kluzáků zabezpečuje přitlačná pružina pro odpružení spodního podávacího válce. Přitlačná síla pružiny je stavitelná podle charakteru a požadavku práce.

Na šroubu je také omezující doraz minimální vzdálenosti povrchu spodního podávacího válce od ostří štípacího nože. Ustavení vzdá-

lenosti omezujícího dorazu se provádí dle potřeby.

3.11. Dopravník odpadu tvoří doplňující část skupiny spadního podávacího válce, na jehož bečnicích je zavěšen. Hnací a hnáný válec neseu dopravní pás a jsou valivě uloženy.

Hnací válec je opatřen jednosměrnou spojkou, která při reverzaci podávacích válců vyřadí dopravní pás z funkce.

Hnaným válcem se napíná dopravní pás pomocí stavěcích šroubů.

3.12. Příčné stavění štípacího nože sestává z opěrných kladek zajišťujících valivý pohyb zadní hrany štípacího nože. Tyto kladky jsou na společném nosiči neseném dvěma tyčemi, které se axiálně posouvají podle požadavku automatického sledování polohy ostří. Posuv tyčí je od šroubů, systémem šneku, šnekového kola a elektromotorku s vlastní šnekovou skříní a párem ozubených kol. Veškeré impulsy pro pohyb opěrných kladek vychází z automatického hlídání polohy ostří štípacího nože. Ovládání je přepínačem se třemi polohami. Střední poloha značí "vypnuto". Levá krajní poloha zapíná automatické hlídání (pohyb ostří směrem ze stroje). Pravá krajní poloha zapíná odjetí do zadní základní polohy (např. při výměně štípacího nože nebo při úpravách souvisejících se změnou polohy bezkontaktního spínače).

Zadní hranu štípacího nože sledují tři opěrné kladky. Dvě jsou pod horní deskou, v místě štípání a třetí na spodní přímkové části štípacího nože za ostřením. Pohyb třetí kladky je mechanicky vázán s horními kladkami.

3.13. Optická kontrola ostří štípacího nože slouží ke sledování šířky vyostření. Současně lze kontrolovat polohu ostří štípacího nože. Zařízení sestává z lupy a měrky, která se ustavuje těsně nad štípací nůž. Tento celek je stavitelný na příslušné hodnoty, které zákazník nesmí měnit. Zařízení je odklopné pro snadnou výměnu štípacího nože. Odklopíme je po demontáži hřídele 951 (obr. 11).

3.14. Manipulační stůl je pevně přišroubován na bočnicích nesoucích spodní podávací válec a kartáč. Tvoří jej nosná deska stolu s kluznou plochou z teflenu a přídržné lišty. Stůl má bezpečnostní příčku, kterou lze snadno odsunout od horního válce, čímž se usnadní manipulace při záměně horního podávacího válce za pravítko a naopak.

3.15. Kryty tvoří hlavní design stroje zajišťující bezpečnost obsluhy a dobrou organizaci práce (např. odkládací plochy, přehledný ovládací panel a pod.). Nekrytovanou částí tohoto stroje je jen pracovní část stroje, tzn. pracovní stůl s podávacími válci a dopravníkem odpadu.

Krytování sestává z bočních krytů (pravého a levého) uzavřených horními deskami, které slouží jako odkládací plochy. Boční kryty kryjí kotouče nesoucí štipací nůž a pohony. Střední kryt kryje ostřicí zařízení včetně jeho elektromotoru a zpřístupňuje mikrospínač nožní šlapky pro reverzaci podávacích válců.

Horní deska je zakrytována krytem, který je snadno snímatelný a zpřístupňuje prostor opěrných kladek, kencevých mikrospínačů polohy štipacího nože a klíče pro vymezování vůle štipacího nože ve vodítkách.

Jednotlivé dílce stroje jsou výměnné s rozměry v metrické soustavě a v tolerancích podle norem ČSN (ISO).

Stroj je vybaven elektrickým zařízením pro napájení ze střídavé trojfázové sítě o napětí 380 V a frekvenci 50 Hz.

Stroj normálního provedení je určen do oblastí s mírným klimatem a je schopen pracovat v obyčejném dílenském prostředí a v prostředí s vodivým okolím. podle ČSN 03 8805, ON 10 0001.

Po dohodě se zákazníkem můžeme dodat stroj pro jiné napětí, frekvenci a v jiné klimatické odolnosti podle ČSN 03 8805 za zvláštní příplatek k ceně stroje.

4. NORMÁLNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Dodávané se strojem.

Nářadí k udržování stroje v provozu a sada spotřebních dílů viz seznam na str. 38.

Průvodně technická dokumentace.

5. ZVLÁŠTNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Dodávané na přání zákazníka za stanovené ceny.

Va1 - stůl s válečkovou dráhou - pro plošné kosení

Vb4 - nádoba na odpad

Vc2 - spodní válec řídce rýhovaný - pro mastné materiály

Vc3 - spodní válec hustě rýhovaný - pro tuhé materiály

Vd2 - držák s tloušťkoměrem

Ve3 - automatické zaštipování

Vg1 - kontrolní měrka podávacích válců

Vi1 - bezpečnostní příčka - pro materiály tloušťky 8-20 mm

6. POKYNY PRO ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI PRÁCE

6.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Účelem této kapitoly je poskytnout provozovateli stroje maximum informací, jak zajistit bezpečnost práce a ochranu zdraví všech, kteří přijdou do styku se strojem. Výrobce nezná blíže podmínky, za kterých bude tento stroj u provozovatele pracovat, proto pokládáme za nutné připomenout i známé a dodržované zásady, sloužící k ochraně zdraví při práci.

Stroj je konstruován tak, aby svým uspořádáním nebyl příčinou úrazu, je však nutno respektovat bezpečnostní předpisy a pokyny. Výrobce stroje dodržel příslušné čs. normy a předpisy, platné pro konstrukci stroje, zejména v souvislosti s hygienou, bezpečností práce a ochranou zdraví. Obracíme se tímto na provozovatele, aby důsledným školením svých pracovníků zajistil všestrannou ochranu tak, jak to nařizují příslušná zákonná opatření, normy a předpisy, dále pak návod k obsluze, případně technologické postupy aj.

Instalaci stroje a uvedení do provozu mohou provádět pouze určení pracovníci výrobního závodu nebo určení pracovníci provozovatele, část elektro za spolupráce osoby znalé podle vyhlášky č. 50/78.

6.2 Příprava, výběr a kvalifikace pracovníků

K obsluze stroje a běžné údržbě mohou být určeni muži i ženy starší 18 let s příslušnou kvalifikací, znalí technologie práce a prokazatelně poučení o obsluze stroje dle pokynů v návodu k obsluze, který je správný a bezpečný.

Před zařazením ke stroji musí být obsluha zapracována a zaškolená určeným pracovníkem.

6.3 Povinnosti obsluhy před zahájením práce

Obsluha musí prohlédnout stroj, překontrolovat pracovní ústrojí, spouštěcí a vypínací prvky a funkci bezpečnostního zařízení. Dále zkontrolovat kompletnost krytů, provést mazání podle návodu k obsluze. Každou zjištěnou závadu musí obsluha hlásit vedoucímu.

6.4 Povinnosti obsluhy za provozu stroje

Obsluha musí dbát, aby se v blízkosti stroje nezdržovaly nepovolané osoby. Na stroji se musí pracovat způsobem popsáním v návodu pro obsluhu stroje. Na stroji, který vykazuje závady, se nesmí pracovat. Při opuštění pracoviště, při přerušené dodávce proudu, při jakékoliv manipulaci ve stroji po sejmutí krytů, se musí vypnout hlavní vypínač, případně jej uzamknout.

6.5 Povinnosti obsluhy po skončení pracovní směny

Po skončení pracovní směny musí obsluha uvést stroj i pracoviště do pořádku. Nejprve vypnout, případně uzamknout hlavní vypínač, potom stroj očistit, odstranit odpad a podobně.

6.6 Příprava, výběr a kvalifikace pracovníků k údržbě

Údržba vyžaduje:

- pracovníka schopného provádět opravy a sestavování strojních

části. Měl by být vyučen v oboru strojním s odbornou praxí a zaškolením pro vykonávanou činnost (prohlídky, opravy), - pracovníka elektroúdržbáře, schopného provádět opravy a údržbu elektrického zařízení, odstraňování shledaných závad a seznámeného se strojem. Jeho kvalifikace musí vyhovovat vyhlášce č. 50/78 nejméně podle § 5.

6.7. Popis nebezpečných míst na stroji a způsob jejich technického řešení

Stroj pracuje s nekonečným štípacím nožem, který je za provozu neustále ostřen. Proto je třeba při obsluze stroje i při čištění nebo údržbě dbát maximální opatrnosti. Nejvíce je obsluha ohrožena v celé šíři pracovního prostoru a v prostoru ostření nože při grovnávání brusných kotoučů, proto je celý stroj krytován. Při demontáži krytů jsou ještě volné části štípacího nože chráněny malými kryty. Pracovní prostor je chráněn bezpečnostní příčkou připevněnou na podávacím stole. Světlost bezpečnostní příčky je 8 mm a brání kontaktu rukou s podávacími válci.

Prostor broušení je opatřen lapačem a je celý zakrytován. Při obtahování brusných kotoučů je třeba dbát zvýšené opatrnosti. Doporučujeme používat ochranné brýle.

Při záměně válce za pravítko použít pryžové podložky 5058, chránící proti pořezání. Podložky se pokládají na nůž v prostoru štípání.

UPOZORNĚNÍ:

I dotyk s nepohyblivým se štípacím nožem může způsobit vážné zranění.

6.8. Pokyny pro bezpečnost elektrického zařízení - všeobecná ustanovení

Elektrické zařízení stroje odpovídá předpisům pro elektrická zařízení strojů a všem normám, zákonům, předpisům a vyhláškám, platným v době výroby stroje. Elektrické zařízení každého stroje je podrobeno zkouškám a "Zpráva o výchozí revizi" je dodávána na požádání. Stroj byl podroben zkoušce rušivého svorkového napětí.

6. 9 Konstrukce el. zařízení z hlediska bezpečnosti

Elektrické zařízení stroje odpovídá předpisům o ochraně před nebezpečným dotykovým napětím. Všechny prostory s elektropřístroji a motory jsou provedeny v předepsaném krytí.

Jmenovitý proud elektrického zařízení, napětí a frekvence silových ovládacích obvodů i osvětlení je udáno na štítku elektrického zařízení.

Odbočky k motorům, transformátorům a dalším spotřebičům jsou samostatně jištěny pojistkami proti zkratu. Elektromotory jsou jištěny i proti přetížení. Při zkratu v silových obvodech a při přetížení motoru se elektrické zařízení v příslušné části vypne. Stroj je opatřen vnější i vnitřní ochrannou svorkou. Rozváděč s elektrickými přístroji je dostatečně mechanicky odolný a jeho kryt je označen výstražným štítkem. Odliš pro

S těmito bezpečnostními pokyny byli seznámeni:

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

7. DOPRAVA STROJE A PŘIPOJENÍ K SÍTI ELEKTRICKÉHO PROUDU (obr. 2, 3a, 5)

Vybalený a očištěný stroj dopravíme na pracovní místo pomocí pojezdového zařízení, které je zabudováno ve stojanu stroje (obr. 5). Na delší vzdálenosti přepravujeme stroj pomocí jeřábu. Stroj zavěsíme podle obr. 2, po odstranění bezpečnostních krytů, pomocí závěsných šroubů 105 a závěsného zařízení. Po dopravení na pracovní místo stroj uvolníme na podlahu a nasuneme bezpečnostní kryty. Zajištění polohy stroje provedeme vyšroubováním vestavěných šroubů 46 (obr. 5). Vyšroubováním těchto šroubů je provedeno také vyrovnaní stroje.

Elektrické zařízení stroje připojí elektromechanik na síť, viz str. 45, 46. Obr. 3a - A - přívod elektrické energie.

Údaje na štítku elektrického zařízení stroje určují druh proudu, jmenovité napětí, jmenovitý příkon stroje a kmitočet sítě, na kterou musí být stroj připojen.

8. UVEDENÍ STROJE DO CHODU (obr. 1, 7, 18)

Ustavený stroj prohlédneme, není-li na něm něco uvolněno, nebo nenacházejí-li se na něm nějaké cizí předměty.

Před uvedením stroje do chodu je třeba zkontrolovat olejové náplně a promazat stroj podle příslušných statí návodu.

Po sejmutí horních odkládacích krytů 19, 20 (obr. 1), které se uvolní pomocí klíče a sejmutí středního krytu 16, zmačknutím kolíků, prohlédneme štípací ústrojí, zda nedošlo k uvolnění a poškození některé součásti.

Ručním protočením nosného hnacího kotouče 151 (obr. 7) vyzkoušíme, zda štípací nůž 5001 lehce prochází funkčními celky.

Po zapnutí hlavního vypínače QS1 (obr. 1) a spínací jednotky se zámkem SB4 do polohy "zapnuto", krátkodobě spustíme stroj tlačítkem SB1 a sledujeme smysl pohybu štípacího nože při motorickém pohonu. K tomu poslouží optika.

Sledujeme chod dopravníku, jeho dopravního pásu a funkci spojky při reverzaci. Současně pomocí spínače SB3 uvedeme do chodu automat sledování polohy ostří a vyzkoušíme jeho odjetí a opět-
né vrácení do původní polohy.

Pomocí stavěcího šroubu 2031 (obr. 18) s rukojetí 2033 (stlače-
ním dolů) odzkoušíme funkce vypnutí stroje a odjetí brusných ko-
toučů. Potom stroj opět zakrytujeme.

9. PŘÍPRAVA STROJE K PRÁCI (obr. 1,12,13,17)

Na ovládacím panelu 1 (obr. 1) zvolíme příslušné funkce. Zkon-
trolujeme polohu horního podávacího válce 1271 (obr. 12),
spodního podávacího válce 1507 (obr. 13) a příslušnou sílu od-
pružení spodního podávacího válce zatížením stolu. Dále zkon-
trolujeme, zda jsou řádně usazeny a upevněny kryty a zda je
dobrá ostrost povrchu brusných kotoučů 5003 (obr. 17).

Také zkontrolujeme funkci nožní šlapky 11 (obr. 1), jejímž
sešlápnutím reverzujeme podávací válec. Rovněž se přesvědčíme,
zda je připravena nádoba na odpad.

9.1. Nosné kotouče štípacího nože (obr. 6, 7)

Oba nosné kotouče štípacího nože (hnací i hnáný) jsou seřizeny
výrobcem.

Hnací kotouč 151 (obr.7) je ustaven na optimální vzdálenost
odpovídající délce štípacího nože 5001. Ustavení ve vodorovné
rovině os obou kotoučů provedeme systémem stavěcích šroubů 155
(obr. 6) při seřizení sjiždění štípacího nože. K napínání ští-
pacího nože slouží hnáný kotouč 161. Provádí se pomocí klíče
prostřednictvím kuželových kol 171, 203 a blokem talířových
pružin 175, otáčením šroubu 177 s maticí 176.

9.2. Naostření štípacího nože a obnovení povrchu brusných kotoučů provrháním (obr. 17, 18)

Po spuštění stroje provede se orovňání brusných kotoučů 5003 (obr. 17). Brusné kotouče se spustí zvednutím stavěcího šroubu 2031 (obr. 18) s rukejetí 2033 do pracovní polohy tak, aby ještě neostřily štípací nůž.

V této poloze se provede orovňání brusných kotoučů přiloženým orovňávačem 5004.

9.3. Kontrola vůle ve vodítkách štípacího nože (obr. 7, 8)

Jedna z kontrol vůle ve vodítkách 446, 450 je ruční protočení štípacího nože 5001 (obr. 7), zda lehce těmito vodítky prochází. Vůli ve vodítkách 446, 450 (obr. 8) nastavíme tak, že příslušnou pákou s funkcí klíče dotáhneme šroub 458 do bezvůleové polohy vodítek 446, 450. Pak nastavíme vůli dvou díleček (1 dílek = 0,018 mm) na stupnici horní desky 451. Upřesnění této hodnoty lze provést dle získaných zkušeností.

9.4. Kontrola správného napnutí nože (obr. 6)

Kontrolu správné napínací síly nože provedeme sesouhlasením rysky ukazatele 181 (obr. 6) s pravou ryskou na štítku 191, který v nezatíženém stavu musí souhlasit s levou ryskou, podle které je štítek ustaven.

9.5. Kontrola správného nastavení nosných kotoučů štípacího nože (obr. 1, 7, 8)

Při zapnutém hlavním vypínači QS1 (obr. 1) a spínací jednotce se zámkem SB4, kdy je stroj ještě v klidu, provedeme odjetí opěrných kladek 433 (obr. 8) štípacího nože 5001 (obr. 7) pomocí přepínače SB3 (obr. 1). Potom spustíme stroj spínací jednotkou SB1.

Při tomto spuštění je nutné překontrolovat rychlost sjíždění štípacího nože 5001 (obr. 7) k odjetým opěrným kladkám 433 (obr. 8). Tato rychlost má být 1 - 1,5 mm/s.

9.6. Kontrola mazání a stírání štípacího nože a nosných kotoučů (obr. 6, 7, 8)

Nasazený štípací nůž 5001 (obr. 7) na nosných kotoučích 151 a 161 (obr. 7, 6) je čištěn po své délce ve třech místech. Z toho dvě místa jsou po stranách vodítek 446, 450 (obr. 8) a třetí na spodní přímkové části za broušením.

Na všech místech provedeme kontrolu funkce desek 225, 226, 235 (obr. 7), opotřebení čistících vložek 227, mazacích vložek 228, čistotu mezi nimi a správné stírání stěrky 236.

U nosných kotoučů překontrolujeme funkci stěrek 253, zda správně po celé ploše stírají povrch kotoučů 151, 161 (obr. 7, 6).

Potom nasadíme kryty splňující podmínku bezpečné práce na stroji.

9.7. Seřízení stroje pro štípání

9.7.1. Poloha štípacího nože (obr. 1, 7)

Poloha štípacího nože 5001 (obr. 7) je sledována automaticky po sepnutí přepínače odsunutí ostří SB3 (obr. 1) dle funkce symbolu na štítku.

9.7.2. Poloha brusných kotoučů (obr. 7, 17, 18)

Brusné kotouče 5003 (obr. 17) musí velmi jemně ostřit nůž 5001 (obr. 7). Ostření je centrálně ovládané šroubem 2031 (obr. 18) s rukojetí 2033 z místa obsluhy stroje. Jemnost ovládání a získané zkušenosti jsou důležité pro vyšší životnost štípacího nože.

9.7.3 Poloha podávacích válců (obr. 4a,b, 11,12,13,14,15)

Překontrolujeme minimální vzdálenost povrchu spodního podávacího válce 1507 (obr. 4a) vůči štípacímu noži 5001, která je seřizena výrobcem na vzdálenost 0,15 mm. Tato hodnota je dorazová, takže nemůže dojít k poškození povrchu pružné vrstvy spodního podávacího válce.

Od této minimální hodnoty lze vzdálenost nastavit dle vlastní potřeby ručním kolem 1651 (obr. 14). Spodní podávací válec 1507 (obr. 13) je přitláčen silou pružiny, která je stavitelná z místa obsluhy ručním kolem 1652 (obr. 14).

Poloha horního podávacího válce 1271 (obr. 12) je dána požadovanou tloušťkou štípaného materiálu a ustavuje se ručním kolem 1166. Horní válec 1271 lze zaměnit za pravítko 1252. Volba použití je závislá na tloušťce štípání a druhu materiálu (viz technické údaje – stať 2). Otočení provedeme po odstranění levé horní desky a vyjmutí hřídele 951 (obr. 11), odjetí horního podávacího válce 1271 (obr. 4b) na vzdálenost 8 mm, po vložení ochranných pryžových podložek 5058 (podle nákresu na obr. 4b) na ostří štípacího nože povolením upínacích šroubů 1257 (obr. 12 se uvolní příčník 1251, nesoucí horní podávací válec 1271 a pravítko 1252).

Příčník 1251 se vyklopí ve vidlicích 2781, 2782 (obr. 15) na doraz směrem k obsluze, s možností otočení válce 1271 za pravítko 1252, nebo naopak.

Postup upevnění příčníku 1251 (obr. 12) do stroje je opačný.

Vzájemná ustavení polohy horního podávacího válce a pravítka je provedeno u výrobce a rovnoběžnost vůči ostří štípacího nože je prokazatelná výsledky štípání.

9.8 Příprava zvláštního příslušenství Vb4 a Vd2 (obr. 16, 21)

K zadní části stroje pod dopravník odpadu (obr. 16) přistavíme pojízdnou nádobu na odpad – Vb4 (obr. 21). Nádobu na odpad 7081 je opatřena kolečky 7083.

Pro měření tloušťky štípacích dílců slouží tloušťkoměr 7201 – zvláštní příslušenství Vd2.

9.9 Montáž spodních podávacích válců - Vc2, Vc3 (obr. 13, 22)

Montáž spočívá ve výměně spodního podávacího válce s pružnou vrstvou 1507 (obr. 13) za:

- spodní podávací válec řídce rýhovaný - Vc2 (obr. 22)
- spodní podávací válec hustě rýhovaný - Vc3 (obr. 22)

Demontáž spodního podávacího válce 1507 (obr. 13) provedeme odjetím spodního podávacího válce 1507 dolů, uvolněním upínacích šroubů 1516 s vodorovným pohybem vyjme tento celek. Opačným způsobem namontujeme potřebný podávací válec a provedeme kontrolu rovnoběžnosti. Volba vhodného podávacího válce vyplývá z charakteru štípaného materiálu (tuhé materiály, mastné materiály, materiály syntetické atp.).

9.10 Montáž a zapojení automatického zaštipování Ve3 (obr. 1, 23, 27-30)

Automatické zaštipování 7251 (obr. 23) je elektrické příslušenství EVe5 a skládá se ze dvou částí:

- deska s elektrickými přístroji (obr. 23)
- koncový spínač SK1 (obr. 27 - 30)

Demontuje se štítek 22 (obr. 1) i s deskou z elektrického panelu 1. Na jeho místo namontujeme desku s elektrickými přístroji (obr. 23) a vidlicí x4 (obr. 27 - 30) zvláštního příslušenství EVe5 zapojíme do zásuvky X4, umístěné na rozváděči ve stroji.

Koncový spínač SK1 (obr. 27-30) se montuje na frému stroje.

Vidlice X5 koncového spínače SK1 se zapojí do zásuvky X5, umístěné na dně rozváděče.

Automatické zaštipování lze provádět pouze při zapnutí přepínače rychlosti podávacích válců QF2 do polohy I.

Upozornění: Zaštipování dílců z měkčených snadno stlačitelných materiálů se doporučuje předem vyzkoušet.

10. POPIS PRÁCE (obr. 1)

Před započítím práce zapneme hlavní vypínač QS1 (obr. 1) a spínač se zámkem SB4. Spínač se zámkem zabezpečuje, aby nedošlo ke spuštění stroje nepovolanou osobou. Dále sepneme přepínač SB3 - odjetí a přijetí ostří štípacího nože do pracovní polohy. Přepínač SB3 je trvale v poloze přijetí (vlevo). Pak stroj spustíme spínací jednotkou SB1.

Dále překontrolujeme polohu přepínače rychlosti podávacích válců QF2. Jeho poloha se určí dle vlastností materiálu, kvality ostří nože, velikosti štípaných dílců a vlastních zkušeností. Zmáčknutím spínací jednotky SB1 se stroj uvede do chodu.

Zvednutím šroubu s rukojetí 7 spustíme brusné kotouče do funkce "ostřední nože".

V případě potřeby zapneme osvětlení stroje vypínačem QF4.

Dále nastavíme tloušťku štípaní podle stupnice ručním kolem 4. Provedeme zkušební štípaní a změření tloušťky štípaného dílce tloušťkoměrem - Vd2.

Na stroji se štípe useň vrcholových dílců obuvi po celé ploše. Dílce ke štípaní má pracovník položeny na bočních odkládacích plochách 19, 20.

Pracovník postupně dílce odebírá na pracovní stůl a jednotlivě je vkládá mezi podávací válce, které dílec tlačí proti ostří štípacího nože. Po seštípnutí zůstane dílec na pracovním stole za nožem.

Pomocí nožní šlapky 11 lze na stroji provádět zaštipování. Sešlápnutím šlapky se reverzují podávací válce a dílec se po zaštípnutí vrací. Reverzace podávacích válců se používá také při čištění podávacích válců. Provádět jen při podávací rychlosti I. stupně.

Při zaštipování doporučujeme použít zvláštní příslušenství Ve3 - automatické zaštipování - viz stať 9.10.

Po skončení práce se stroj vypíná pohybem rukojetí 7 směrem dolů.

Pro okamžité zastavení stroje při nebezpečí úrazu nebo poškození stroje, použijeme tlačítka central stop SB2.

Před opuštěním pracoviště je nutné odpojit stroj od sítě vypnutím hlavního vypínače QS1 (do polohy 0) a uzamknutím spínací jednotky se zámkem SB4.

11. ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ (obr. 27 - 30)

11.1. Štípání - popis funkce ovládacích prvků

11.1.1. Nastavení ovládacích prvků (obr. 27-30)

QS1 - hlavní vypínač v poloze I

SB4 - tlačítkový ovládač se zámkem - v poloze zapnuto

SB3 - přepínač přijetí a odjetí ostří štípacího nože do pracovní polohy - v poloze přijetí ostří štípacího nože

QF2 - přepínač rychlosti podávacích válců - v jedné ze dvou poloh určujících rychlost podávacích válců (určuje se dle vlastností a rozměrů štípaných dílců)

V případě, že je u stroje připojeno zvláštní příslušenství

EVe - automatické zaštípování:

QF3 - přepínač šlapkou (automatické zaštípování) - v poloze šlapka

KT1 - knoflík na časovém relé se zpožděným rozběhem (délka zaštipnutého materiálu) - nastaven na libovolnou hodnotu

11.1.2. Příprava ke štípání (obr. 27 - 30)

Zapnutím hlavního vypínače QS1 do polohy I se připojí k elektrické síti transformátory T1 a T2. Dále stlačíme ovládací jednotku se zámkem SB4. Stlačením tlačítka SB1 "START" se sepnutím kontaktů stykače KM1 začne otáčet motor M2 - pohon štípacího nože, M3 pohon podávacích válců, M4 odsávání brusného prachu a M5 ostření brusných koteučů. Cívka stykače KM1 trvale je samodržitelným kontaktem KM1 připojena na elektrickou síť a je možno ji od ní odpojit:

- hlavním vypínačem QS1
- tlačítkem "CENTRAL STOP" SB2
- koncovým spínačem SK2, SK4, SK7
- jističem F1, F2, F3, F4

- najetím ostří štípacího nože na šroub SK6, SK8
- najetím ostří štípacího nože na šroub SK9 při zvednutém držáku bezdotykového spínače SQ1

Po stlačení tlačítka SB1 "START" se podávací válce otáčejí směrem do stroje.

11.1.3. Štípání (obr. 27-30)

Při štípání projíždí dílec podávacími válci. V případě potřeby změny otáčení podávacích válců (směrem ze stroje) se změna provede nožní šlapkou, ve které je umístěn koncový spínač SK3. Sepnutím kontaktů stykače KM5 se změní směr otáčení motoru M3. Podávací válce se otáčejí směrem ze stroje tak dlouho, dokud je v nožní šlapce sepnut koncový spínač SK3.

11.2. Automatické zaštipování - popis funkce ovládacích prvků

11.2.1. Nastavení ovládacích prvků (obr. 27-30)

- QS1 - hlavní vypínač v poloze I
- SB4 - tlačítkový ovládač se zámkem - v poloze zapnuto
- SB3 - přepínač přijetí a odjetí ostří štípacího nože do pracovní polohy - v poloze přijetí ostří štípacího nože
- QF2 - přepínač rychlosti podávacích válců - v poloze I (nejnižší rychlost)
- QF3 - přepínač šlapkou (automatické zaštipování) - v poloze automatické zaštipování
- KT1 - knoflík na časovém relé se zpožděným rozběhem nastaven na hodnotu, která určuje délku zaštipnutí

11.2.2. Příprava k automatickému zaštipování (obr. 27-30)

Připojení zvláštního příslušenství EVE ke stroji vidlicí X4, do zásuvky X4 umístěné uvnitř elektrické skříně. Připojení koncového spínače SK1 vidlicí X5 do zásuvky X5 umístěné ve dně elektrické skříně. Dále jako ve stati 11.1.2.

11.2.3. Automatické zaštipování (obr. 27-30)

Vložení štípaného dílce mezi podávací válce dojde k sepnutí koncového spínače SK1 a tento svým spínacím kontaktem sepne spínací obvod časového relé KT1, které začne časovat. Po uplynutí nastaveného času, během kterého probíhá automatické zaštipování, se přepnutím kontaktu časového relé KT1 odpojí cívka stykače KM4 od ovládacího napětí. K ovládacímu napětí se připojí cívka stykače KM5. Sepnutím kontaktů stykače KM5 dojde ke změně otáček u motoru M3 a podávací válce se začnou otáčet směrem ze stroje. Současně se přes sepnutý kontakt stykače KM5 nabije kondenzátor C1.

Jakmile štípaný dílec vyjede nazpět z podávacích válců, vrátí se kontakty koncového spínače SK1 do původní polohy. Paralelně připojený odpor R1 a kondenzátor C4 ke kontaktu mikrospínače SK1 a k cívce časového relé se zpožděným rozběhem KT1 však přidrží přes spínací kontakt stykače KM5 cívku časového relé se zpožděným rozběhem KT1. Přidržení cívky časového relé se zpožděným rozběhem KT1 trvá tak dlouho, dokud se nevybije kondenzátor C1. Tato doba stačí k tomu, aby štípaný dílec vyjel nazpět z podávacích válců. Po vybití kondenzátoru C1 se přepnutím kontaktu časového relé KT1 odpojí cívka stykače KM5 od ovládacího napětí. Cívka stykače KM4 se připojí k ovládacímu napětí. Sepnutím kontaktů stykače KM4 se změní směr otáčení motoru M3. Podávací válce se začnou otáčet směrem do stroje.

Všechny přístroje jsou v původním stavu a jsou připraveny opět k provedení automatického cyklu. Koncový spínač SK3, umístěný v nožní šlapce, zůstává ve funkci i při automatickém zaštipování. V době, kdy štípaný dílec projíždí podávacími válci kupředu a je nutno jej vrátit zpět z podávacích válců, se stlačí koncový spínač SK3. Rozpínací kontakt koncového spínače SK3 odpojí cívku stykače KM4 od ovládacího napětí a spínací kontakt koncového spínače SK3 připojí cívku stykače KM5 k ovládacímu napětí. Sepnutím kontaktů stykače KM5 se změní směr otáčení motoru M3. Podávací válce se začnou otáčet směrem ze stroje a štípaný dílec vyjede ven z podávacích válců.

Podávací válce se otáčejí směrem ze stroje tak dlouho, dokud je v nožní šlapce sepnut koncový spínač SK3. Po uvolnění koncového

spínače SK3 je stroj připraven opět k automatickému zaštipování.

11.3. Automatické stavění štípacího nože (obr. 27-30)

Jedna z funkcí stroje je automatické přibrušování ostří štípacího nože brusnými kotouči při štípání. Ostří štípacího nože v pracovní poloze je hlídáno bezdotykovým spínačem SQ1. Při vzdálení štípacího nože od bezkontaktního spínače SQ1 - vlivem úbytku štípacího nože při broušení, odpojí bezkontaktní spínač SQ1 cívku pomocného relé KA2 od ovládacího napětí. Přes sepnutý kontakt přepínače SB1 a SB3, rozpínací kontakt pomocného relé KA2, rozpínací kontakt stykače KM3, se připojí cívka KM2 na ovládací napětí. Sepnutím kontaktů stykače KM2 se uvede do chodu motor M1 - automatické stavění štípacího nože - který posune opět ostří štípacího nože do pracovní polohy. Jakmile je ostří v pracovní poloze, připojí bezkontaktní spínač SQ1 cívku pomocného relé KA2 na ovládací napětí. Rozpínací kontakt KA2 odpojí cívku stykače KM2 od ovládacího napětí. Rozepnutím kontaktů stykače KM2 se zastaví motor M1 - automatické stavění - a tím i pohyb ostří štípacího nože mezi brusné kotouče.

Při selhání bezdotykového spínače SQ1 - automatické nastavování vzdálenosti, nebo závadě buď na usměrňovači US2, nebo přerušením stejnosměrného obvodu, najede štípací nůž na dotek SK6 nebo SK8, který odpojí cívku pomocného relé KA3 od ovládacího napětí. Spínací kontakt relé KA3 odpojí cívku stykače KM1 od ovládacího napětí. Sepnuté kontakty stykače KM1 se rozpojí a odpojí elektromotor M2, M3, M4, M5 do elektrické sítě. Štípací nůž se zastaví. V případě zvednutí držáku bezdotykového spínače, na kterém jsou umístěny doteky SK6, SK8, je nutno mít přepínač SB3 v poloze 0, jinak štípací nůž najede na pevný dotek SK9. Štípací nůž se zastaví stejným způsobem jako při najetí na dotek SK6 nebo SK8.

11.4 Nastavování ostří štípacího nože (obr. 27)

Při nastavování ostří štípacího nože nebo při výměně se použije přepínač SB3. Poloha štípacího nože (štípací nůž je zbroušený na minimální šířku, je nutno jej vyměnit za nový) je hlídána koncovým spínačem SK2. Při najetí štípacího nože na koncový spínač SK2

se odpojí cívka stykače KM1 od ovládacího napětí. Sepnuté kontakty stykače KM1 se rozpojí a odpojí elektromotor M2, M3, M4, M5 od elektrické sítě. Zadní poloha štípacího nože je hlídána koncovým spínačem SK5, který při najetí štípacího nože na něj odpojí přes rozpínací kontakt cívku stykače KM3. Sepnuté kontakty stykače KM3 se rozpojí a odpojí elektromotor M1 od sítě. Pojezd štípacího nože dozadu se zastaví.

Zastavení štípacího stroje při štípání se provádí pákou, kterou se odkloní brusné kotouče od štípacího nože a koncovým spínačem SK4 se odpojí cívka stykače KM1 od ovládacího napětí. Sepnuté kontakty stykače KM1 se rozpojí a odpojí elektromotor M2, M3, M4, M5 od elektrické sítě a stroj se zastaví.

V případě nebezpečné situace vzniklé při práci, se štípací nůž zastaví stlačením tlačítka CENTRAL STOP.

Při prasklém štípacím noži se stroj zastaví rozepnutím kontaktu koncového spínače SK7. Opěrné zařízení nože odjede do zadní polohy, kde se po najetí na koncový spínač SK5 zastaví. Po výměně nože je stroj připraven ke spuštění do chodu.

Při úzkém pásovém noži se stroj zastaví rozepnutím kontaktu koncového spínače SK2. Opěrné zařízení nože odjede do zadní polohy, kde se po najetí na koncový spínač SK5 zastaví. Po výměně nože je stroj připraven ke spuštění do chodu.

Je-li otočný přepínač SB3 přepnutý do střední polohy "0", podávací válce se neotáčejí.

12. ÚDRŽBA, MAZÁNÍ A ČIŠTĚNÍ STROJE

12.1 Výměna štípacího nože (obr. 1, 6, 7, 8, 11, 13, 15, 17, 25)

Je-li štípací nůž 5001 (obr.7) opotřeбен, stroj se automaticky vypne pomocí nastaveného koncového spínače.

Pro demontáž štípacího nože musíme provést:

- 1 - oddálení brusných kotoučů pomocí šroubu s rukojetí 7 (obr. 1)
- 2 - vypnutí hlavního vypínače QS1 (obr. 1)
- 3 - demontáž levého a pravého horního krytu 19, 20 (obr. 1)
pomocí příslušného klíče
- 4 - sejmutí bočních krytů 17, 18 a středního krytu 16 (obr. 1)
- 5 - sejmutí krytu 466 (obr. 8) horní desky 451 zadního stolu

- 6 - otupení ostří štípacího nože 5001, aby při jeho demontáži nedošlo k úrazu:
Zapneme hlavní vypínač QS1 (obr.1). Pomocí vypínače SB3 odjedeme opěrnými kladkami 433 (obr.8) o hodnotu asi 3 mm. Potom vypínač SB3 (obr.1) nastavíme do neutrální polohy - svislé. Stroj se uvede do chodu a vhodným kovovým předmětem nebo brusivem se štípací nůž otupí.
- 7 - odjetí opěrných kladek 433 (obr.8) přepnutím přepínače SB3 (obr.1) do polohy odjetí (krajní poloha je hlídána koncovým spínačem SK5).
- 8 - po uvolnění šroubu 458 (obr.8) a šroubů 454 sejmut horní desku 451.
- 9 - demontovat pracovní stůl 2761 (obr.15) uvolněním šroubů 2752 a snížit polohu spodního podávacího válce 1507 (obr. 13) ručním kolem 5 (obr.1) pod úroveň štípacího nože. Při nedodržení této podmínky může dojít k poškození spodního válce novým štípacím nožem.
- 10 - demontovat desky a stěrače 225, 226, 235, 236 (obr.7) po odklopení ramene s optikou 866 (obr.10).
- 11 - sejmut plochý hnací řemen 84 (obr.17) pro pohon brusných kotoučů a klínový řemen 76 (obr.25) pro pohon podávacích válců.
- 12 - demontovat hřídel 951 (obr.11) stlačením spojky 944,

Po provedení výše uvedených podmínek uvolníme štípací nůž 5001 (obr.7) pomocí příslušného klíče, kterým otáčíme čepem 201 (obr.6), se napínací síla zruší. Dalším otáčením se oddálí hnací kotouč 161 (obr.6) štípacího nože. Takto uvolněný štípací nůž vyjmeme a nasaďme nový, který musí být řádně očištěn a odmaštěn. Montáž štípacího nože se provede opačným způsobem do očištěného stroje s řádně očištěnými vodítky 446, 450 (obr.8) a deskami se stěrači 225, 226, 235, 236 (obr.7).

12.2. Seřízení nového štípacího nože (obr. 7,8,11,17)

Po spuštění stroje s nově namontovaným štípacím nožem provedeme kontrolu rychlosti jeho sjíždění do opěrných kladek 433 (obr.8).

kteřá má být asi 1 - 1,5 mm/s.

Zkontrolujeme chod štípacího nože ve vodítkách 440 s nasazenou horní deskou 451 a vymezíme vůli. Naplníme olejem přimazávací destičky 225, 226 (obr. 7).

Nasadíme plechý řemen 84 (obr. 17) brouscího zařízení a za zvýšené opatrnosti můžeme štípací nůž vyostřit. Přitom je nutné chod štípacího nože trvale sledovat.

Po vyostření se brusené kotouče 5003 (obr. 17) očistí orovňávacím kamenem a opět přiblíží do funkce.

Dále přimažeme náhonové unášeče 954 (obr. 11) na hřídeli 951 pro pohon podávacích válců. Provedeme montáž zbývajících částí až po zakrytování.

Na takto upraveném stroji můžeme provést zkoušku štípání.

12.3. Výměna brusných kotoučů (obr. 7, 17, 18)

Známku opotřebení brusných kotoučů signalizuje mechanické dosedání těles brusných vřeten 1979, 1999 (obr. 17) - v poloze ostření štípacího nože - na těleso broušení 1951 (obr. 18). V takovém případě je třeba brusené kotouče 5003 (obr. 17) vyměnit.

Pro demontáž brusných kotoučů je nutné sejmut střední kryt a kryty vedení štípacího nože.

Brusné kotouče 5003 nutno oddálit od štípacího nože 5001 (obr. 7) pomocí šroubu 2031 (obr. 18) s rukojetí 2033 na takovou vzdálenost, aby se daly namontovat nové brusné kotouče.

Horní vřeteno 1960 (obr. 17) má levý závit, to znamená, že otáčením matice 1964 doprava se uvolní vnější příruba 1962, odstraní se podložka 1978, provede výměna bruseného kotouče a jeho upevnění. Stejným způsobem vyměníme brusný kotouč u spodního vřetene 1982, které má pravý závit. Před namontováním brusných kotoučů doporučujeme poklepem zkontrolovat, zda nejsou prasklé. Po namontování nových kotoučů a středního krytu necháme kotouče běžet 2-3 minuty. Pak dokončíme montáž krytů vedení nože.

U p o z o r n ě n í

V rámci údržby elektrického zařízení stroje je nezbytné provádět periodické prohlídky elektrického zařízení vždy po 1000 hodinách provozu.

12.4 Mazání stroje (obr. 9, 11, 24)

Překontrolujeme hladinu oleje ve skříní převodového motoru 0351 (obr. 24) pomocí olejov. značku "0". Ve skříní má být asi 0,5 l převodového oleje OA-PP 13. Kontrolu je nutné provádět ve vodorovné poloze elektromotoru. Olej doplňujeme nalévacím otvorem v přední části skříně.

Dále zkontrolujeme hladinu oleje v převodové skříní 901 (obr. 11) pohonu obou podávacích válců. Kontrolu provedeme pomocí kontrolního otvoru po vyšroubování šroubu 931 s kroužkem 932. Ve skříní má být 0,15 l ložiskového oleje jakostního OL-J6. Olej plníme po demonstr. víčka 933.

Také je nutné provést kontrolu hladiny oleje ve šnekové skříní 702 (obr. 9). Předpokládané množství oleje je 0,05 l ložiskového oleje OL-J6. Olej plníme po vyšroubování zátky 728, na které je upevněna tyčinka s ryskou 729 pro měření množství oleje.

Všechna mazací místa uvedená ve stat. 12.5 mažeme ložiskovým olejem OL-B4. Pouze ústrojí podávání (bod č. 1) mažeme mazacím tukem MOLYKA a pro mazání vřeten broušení 1975, 1998 (bod č. 15) používáme mazací tuk T-V2.

Vřetena broušení 1975, 1998 - po 4000 hodinách provozu kontrola chodu uložení vřeten, výměna tuku V2, dle potřeby výměna ložisek.

12.5 Popis mazacích míst (obr. 7, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 24)

- 1 - spojky 944, 1281 (obr. 11, 12)
- 2 - převodovka podávání 901 (obr. 11)
- 3 - vodící tyče příčného stavění 405 (obr. 8)
- 4 - šnekový hřídel 601 přes pouzdro 611 (obr. 9)
- 5 - ozubené kolo 613, 622 (obr. 9)
- 6 - ložiska 401, 402 šnekového hřídele 601 (obr. 9)
- 7 - převodovka el. motoru 0351 (obr. 24)
- 8 - ozubená kola 625 (obr. 9)
- 9 - stavění spodního válce 1648 (obr. 14)
- 10 - nosič stěrač 252 (obr. 7)
- 11 - převodovka příčného stavění nože 702 (obr. 9)
- 12 - upínací hrot kartáče 1559 (obr. 13)
- 13 - náhon kartáče 1536, 1555 (obr. 13) a dopravníku 1819 (obr. 16)

14 - nosič stěrače 252

15 - ložiska 1958 brusných vřeten (obr.17)

12.6 Porovnávací tabulky olejů

OA-PP 13 - 125 mm²/s při 50°C

BP	MOBIL	SHELL	SNS
Energol GR 300 EP	Mobilgear 632 Compaud DD	Macoma oil 72	TAp 15

OL-J6 - 51-58 mm²/s při 50°C

BP	MOBIL	SHELL	SNS
Energol HP 30	Vactra Heavy	Vitreia 68 Carnea 68	Turbinový 46

Mazací tuk MOLYKA

Klüber	
Molykombin R 25	

Mazací tuk V2 - 145°C

BP	MOBIL	SHELL	SNS
Energrease RBB 2	Mobilgrease BRB Zero	Alvania 2	Konstalin UTS 1

OL-B4 - 30-37 mm²/s při 50°C

BP	MOBIL	SHELL	SNS
Energol HP 20	Robrex 300	Carnea 49	Průmyslový I S - 30

Pokyny o mazání (obr. 3)

Součást stroje	Mazací místo	Kontrola výšky hladiny	Mazání olej-ničkou	Výměna tukové náplně	Označení maziwa	Obsah nádrže l
Spojky	1		50		Tuk Molyka	
Převodovka podávání	2	1000			OL-J6	0,15
Vodící tyče	3		200		OL-B4	
Šnekový hřídel	4		200		OL-B4	
Ozubená kola	5		200		OL-B4	
Šnekový hřídel	6		200		OL-B4	
Převodovka Elektromotory	7	1000			OA PP 13	0,5
Ozubená kola	8		200		OL-B4	
Stavění spod-ního válce	9		200		OL-B4	
Nosič stěrače	10		200		OL-B4	
Převodovka příčného stavění	11	1000			OL-J6	0,05
Upínací hrot kartáče	12		50		OL-B4	
Náhon kartáče a dopravníku	13		8		OL-B4	
Nosič stěrače	14		200		OL-B4	
Ložiska brus-ných vřeten	15			4000	T -V2	0,1

12.7. Čištění stroje (obr. 1, 7, 17, 19)

Ve smyslu pohybu štípacího nože 5001 (obr. 7) (do pravé strany stroje) jsou unášeny nečistoty a někdy i drobné štípané dílce. Proto je nutné, po zastavení stroje a vypnutí hlavního vypínače QS1 (obr. 1), odstranit pravý bezpečnostní kryt a překontrolovat čistotu prostředí štípacího nože. Čištění tohoto prostoru doporučujeme provádět denně.

Jedenkrát za týden doporučujeme zkontrolovat a očistit stěrače 235 (obr. 7) štípacího nože od prachu. Toto provedeme po sejmutí příslušných krytů.

Při ostření štípacího nože vzniká velké množství brusného prachu. Prach je od brusných kotoučů 5003 (obr. 17) odsáván přes separační nádobu 2185 (obr. 19), kterou kontrolujeme při výměně štípacího nože 5001 (obr. 7). Kontrolu provedeme po demontáži krytu 2186 (obr. 19) se šrouby 2188. Prostor je nutné řádně očistit od prachu. Dále se kontroluje výfukový koš 2231 (obr. 19), který je přístupný z levé zadní strany stroje po demontáži víka 2241. Toto provedeme uvolněním matic 2240 a vyklopením šroubů 2239. Tento prostor řádně vyčistíme asi 1x za týden (40 pracovních hodin).

Také doporučujeme kontrolu čistoty prostoru spirální skříně ventilátoru 2201 po uvolnění šroubu 2267 a sejmutí elektromotoru 0411 s přírubou 2261, na kterém je namontováno oběžné kolo 2265. Touto kontrolou zajistíme čistotu prostředí pracoviště a spolehlivý chod odsávacího systému.

Denně čistíme pracovní prostor stroje a dbáme na pravidelný odvoz odpadového materiálu z pojízdné nádoby (Vb4).

Vždy po skončení pracovní směny musí obsluha zanechat stroj i pracoviště v pořádku.

12.8 Pokyny pro údržbu a preventivní prohlídky elektrozařízení

Elektrozařízení je nutno udržovat ve stavu, který odpovídá platným elektrotechnickým normám. Prohlídky, revize a údržbu elektrického zařízení stroje mohou provádět pouze odborníci s příslušnou kvalifikací, oprávněním a znalostí příslušných technických a bezpečnostních předpisů, jak uvádí vyhláška č. 50/78 nejméně podle §5.

Při prohlídce elektrického zařízení stroje prohlíží odborník vnější vzhled a zaměřuje svou pozornost na upevnění vodičů ve svorkách, upevnění přístrojů, na změny barvy a tvaru vodičů nebo přístrojů, dod elektromotorů, správnou funkci elektronických celků a pod. Výrobce doporučuje provádět tuto prohlídku po dobu půl roku po uvedení stroje do provozu jednou týdně, později jednou za měsíc.

Při revizi elektrického zařízení stroje provede odborník nejdříve prohlídku. Dále zkontroluje dotažení šroubů svorek, přívodních svorek přístrojů, připevňovacích šroubů přístrojů, správnou funkci koncových spínačů, stav spojů a stav zařízení, které mělo v poslední době poruchu a bylo opraveno nebo vyměněno. Výrobce doporučuje provádět revizi po dobu půl roku po uvedení stroje do provozu jednou za měsíc, později jednou za půl roku. Výrobce doporučuje uživatelům stroje, aby zavedli písemné záznamy o provedených prohlídkách, revizích a údržbářských pracích na stroji a elektrickém zařízení.

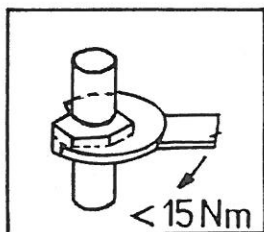
Upozornění!

Při likvidaci opotřebovaných elektrických přístrojů nutno postupovat dle příslušných předpisů pro hospodaření s drahými kovy.

Montáž bezkontaktních spínačů BALLUFF - BES

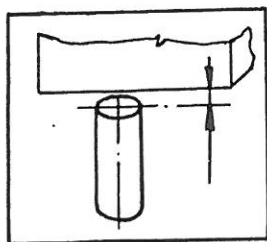
V poslední době dochází k častým poruchám bezkont. spínačů Balluff. Zkouškami bylo prokázáno, že příčinou závad bylo mechanické poškození aktivní plochy, nebo závitu spínače. Předjít těmto závadám je možné pouze pečlivostí při montáži.

U bezkontaktních spínačů Balluff typů BES (šroubové provedení M8, M12) je třeba velmi pečlivě dodržovat následující pokyny:

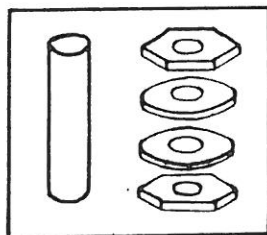


- 1) Připevňovací matice dotačovat pouze momentem udávaným výrobcem t. j. 15 Nm.

Při dotažení větším momentem dochází k deformaci pouzdra a poškození vlasových tištěných spojů elektroniky a vyřazení spínače z funkce.



- 2) Věnovat pozornost seřízení narážek dodržovat minimální vzdálenost narážky od čela spínače udanou na výkrese. Poškozením aktivní čelní plochy dojde k porušení těsnosti a vnikání chl. kapaliny do elektronických obvodů.



- 3) Při montáži spínačů zásadně používat talířové prášné podložky dodávané výrobcem. Tyto podložky zaručují při dotažení upevňovacích matic stanoveným momentem dlouhodobou stálost upevnění spínačů i v průběhu dopravy stroje.

13. NÁVOD K ODSTRANĚNÍ PŘÍPADNÝCH ZÁVAD

Zjistěte příčinu závady podle tohoto přehledu a před jejím odstraněním si vždy přečtete příslušný odstavec návodu.

Závadu odstraní: O - obsluha stroje (nemá volat mechanika)
M - mechanik (závadu nesmí odstraňovat obsluha)
MO - mechanik nebo zkušená a zručná obsluha
E - elektromechanik

Závada	Příčina	Odstranění
A. Stroj špatně štípe materiál nebo ho strhává bokem	1. Špatné ostří štípacího nože 5001 (obr. 7) - tupé nebo jehla na ostří	O - nůž nabrousit MO - odstranit jehlu na ostří
	2. Štípací nůž 5001 (obr. 7) se brzy otupuje	O - intenzivněji ostřit štípací nůž O - volit vhodnější podávací rychlost
	3. Špatné seřízení štípacího nože 5001	MO - zkontrolovat pomocí optiky vyostření a polohu štípacího nože
	4. Opotřebené brusné kotouče 5003 (obr. 17)	MO - provést výměnu brusných kotoučů
	5. Materiál je natlačen mezi podávací válce 1507 (obr. 13), 1271 (obr. 12) a stroj zůstane stát	O - odsunout bezpečnostní příčku 2771 (obr. 15) sešlápnout šlapku 11 (obr. 1) reverzace a vyčistit prostor podávacího válce

Závada	Příčina	Odstranění
	6. Volnější štíp. nůž 5001 (obr. 7) ve vodítkách 446, 450 (obr. 8)	O - vymezit pohybem páky 459 (obr. 8) a šroubem 458 do bezvůlové polohy a pohybem zpět s odečtením odzkoušeného počtu rysek se zajistí optimální vůle ve vodítkách 446, 450. Kontrolovat do- během nože.
B. Štípací nůž neštípe materiál	7. Špatné podmínky pro štípání	O - zkontrolovat správné seřize- ní podmínek pro štípání (polo- ha horního a spodního podá- vacího válce, přítlačná síla spodního válce)
	8. Prasklý štípací nůž 5001 (obr. 7). Při správném seřizení by k prasknutí nemělo dojít. K prasknutí štípacího nože může dojít: - malá napínací síla štípacího nože 5001	M - štípací nůž vy- měnit MO - překontrolovat ukazatel 181 (obr. 6) napí- nací síly
C. Špatná poloha ostří štípacího nože	9. Špatná funkce bezkon- taktního spínače SQ1 (obr. 27 - 30)	E - funkci překon- trolovat - spí- nač vyměnit
	10. Uvolněný nosič 871 (obr. 10) bezkontakt- ního spínače	M - nosič seřídít

Závada	Příčina	Odstranění
D. Intenzivní ostření štípacího nože	11. Štípací nůž 5001 (obr.7) je poškozený.	M-provést výměnu štípacího nože a kontrolu rovinného vyosení nosných kotoučů 151, 161 (obr.6,7) štípacího nože.
	12. Výškové ustavení bezkontaktního spínače SQ1 k ostří nože (obr.27).	E-Výškově seříditi polohu bezkontaktního spínače SQ1 šroubem 874 (obr.10).
E. Vypnutí stroje.	13. Opotřebený štípací nůž 5001 (obr.7)	M-štípací nůž vyměnit.
	14. Prasklý štípací nůž 5001.	M-štípací nůž vyměnit.
	15. Sjíždění štípacího nože 5001 směrem ze stroje.	M-seříditi nosné kotouče 151, 161 (obr.6,7) štípacího nože.
	16. Přerušování dodávky elektrického proudu.	
	16a. Zkratování.	E-očistiti nárůst kovového otřepu na zkratových šroubech u bezkontaktního spínače SQ1.
F. Podávací válce nepodávají materiál.	17. Prasklý řemen 76 (obr.25).	O-řemen vyměnit.
	18. Uvolněný řemen 76	O-řemen správně napnout.
	19. Špatně nastavený spodní podávací válec 1507 (obr.13)	O- válec správně nastavit.

Závada	Příčina	Odstranění
	20. Nevhodně nastavená přítlačná síla spodního podávací- ho válce 1507	O-správně nastavit
G. Brusné kotouče nebrousí	21. Prasklý hnací plo- chý řemen 84 (obr. 17)	O-řemen vyměnit
H. Stroj po sešlápnutí šlapky 11 (obr. 1) nereverzují	23. Vadný mikrospínač SK3 (obr. 27)	E-mikrospínač vymě- nit
	22. Mikrospínač SK3 špatně seřizen	E-mikrospínač seřídít
I. Na sešlápnuté ploše materiálu jsou stopy po štípacím noži	24. Štípací nůž 5001 (obr. 7) je otupen nebo špatně vy- ostřen	O-nůž naostřit očiš- těnými kotouči

14. OBJEDNÁVÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ

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 objednaných 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 objednáací číslo.
- b) V případě, že díl není nakreslen, je třeba uvést:
 - vhodný název dílce, jeho hlavní rozměry, případně náčrtek
 - název a objednáací 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 elektroskříní každého stroje a jsou také součástí každého návodu k obsluze.

15. Znaky pro obvodové schéma

Znak	Běžné číslo	Popis funkce	Typ
			3x400V, 3x415V 50Hz
C2	R2-920	Elektrolytický kondenzátor - prodloužení otáčení podávacích válců směrem ze stroje	TF025 470μF 63V
EL1	R9-10	Osvětlení stroje	52023-R4P10 24V, 20W
EL2	R15-30	Osvětlení nože	24V/0,1A 3W E10
QF1	E3A-10	Jistič motoru M1	EP1-M063 0,4-0,63A (GV1-M04, SM1-0,6)
	E3E-10	3x230V, 60Hz	EP1-M1 0,63-1A (GV1-M08, SM1-1)
QF2	E3A-20	Jistič motoru M2	EP1-M4 2,5-4A (GV1-M08, SM1-4)
	E3E-20	3x230V, 60Hz	EP1-M6,3 4-6,3A (GV1-M10, SM1-6)
QF3	E3A-30	Jistič motoru M3	EP1-M1,6 1-1,6A (GV1-M06, SM1-1,6)
	E3E-30	3x230V, 60Hz	EP1-M2,5 1,6-2,5A (GV1-M07, SM1-2,5)
QF4	E3A-40	Jistič motorů M4, M5	EP1-M2,5 1,6-2,5A (GV1-M07, SM1-2,5)
	E3E-40	3x230V, 60Hz	EP1-M4 2,5-4A (GV1-M08, SM1-4)
QF5	R4-20	Jistič trafo	C60N2P4A/D
FU1	R4-1100	Pojistka sekundárního vinutí transformátoru 22V AC - osvětlení ostří nože a start. tlačítka	F0,6A/1500A
FU2	R4-1100	Pojistka sekundárního vinutí transformátoru 22V AC - osvětlení stroje	F2A/1500A
FU3	R4-1120	Pojistka sekundárního vinutí transformátoru 220V AC - ovládací obvod stroje	F1A/1500A

Znak	Běžné číslo	Popis funkce	Typ
			3x400V, 3x415V 50Hz
GU1	R4-230	Usměrňovač - ovládací obvod stroje	U105 S42 712
KA1- KA3	R4-810	Pomocná relé - bezpečnostní obvod stroje	MY4 220-240V AC 50-60Hz OMRON
KA4	R4-800	Pomocné relé - zkratové šrouby	MY4 24VDC OMRON
KA5	R4-800	Pomocné relé - poloha ostří pásového nože	MY4 24VDC OMRON
KA6	R4-810	Pomocné relé - hlídání poruchy nože	MY4 220-240V AC 50-60Hz OMRON
KA7	R4-800	Pomocné relé - reverzace podávacích válců	MY4 24VDC OMRON
KA8	R4-810	Pomocné relé - napájení GU1	MY4 220-240V AC 50-60Hz OMRON
KM1	R4-700	Stykač - start stroje	EP1C0901 230V AC 9A 50-60Hz
KM2, KM3	R4-700	Stykač - připojení motoru M1 na rozvod el.proudu a změna směru jeho otáčení	- " -
KM4, KM5	R4-700	Stykač - připojení motoru M3 na rozvod el.proudu a změna směru jeho otáčení	- " -
M1	Mc-0453	Motor automatického stavění pásového nože	4AP63-4s IM 3681 120W, 1380 ot/min
M2	Mc-0351	Motor pohonu pásového nože	4AP90s-4 1,1kW 1410 1/min
M3	Mc-0371	Motor pohonu podávacích válců	4AP80-84 IM1081 0,37kW/0,18kW 1440/720 1/min
M4	Mc-0411	Motor odsávání brusného prachu	4AP63-2 0,25kW 2830 1/min
M5	Mc-0391	Motor ostření brusných kotoučů	4AP71-2s IM1081 0,37kW 2800 1/min
Q1	R2-90	Hlavní vypínač	VS16-1104A8V+10
QS1	R2-300	Přepínač - změna počtu otáček motoru M3	VS16-9354

S 402 E21

Listů: 4

List : 2

Znak	Běžné číslo	Popis funkce	Typ
			3x400V, 3x415V 50Hz
R2	R4-450	Odpor - ochrana usměrňovače GU1 při najetí nože na zkratovací šroub	RRW5 100R 6W
SA1	R2EU-330	Ovládací hlavice otočná - odjetí pásového nože směrem od stroje	XB5-AD33
SB1	R2-420	Ovládací hlavice stiskací prosvětlená - start stroje	XB5-AW33B5
SB2	R2-470	Ovládací hlavice stiskací - central stop stroje	XB5-AS844
SB4	R2-370	Hlavice se zámkem - zamčení startu stroje	ZB5-AFDA
SK2	R8-220	Koncový spínač - zastavení pásového nože v přední poloze stroje	B612-1
SK3	R8-170	Koncový spínač - reverzace podávacích válců šlapkou	3594-82593
SK4	R8-80	Koncový spínač - vypnutí stroje po odklonění brusných kotoučů	3594-82593
SK5	R8-220	Koncový spínač - zastavení pásového nože v zadní poloze stroje	B612-1
SK6, SK8	R16-90	Zkratovací šrouby - zabránění poškození bezkontaktního snímače SQ1 při jeho selhání	06144-11378E2
SK7	R8-130	Koncový spínač - hlídání přetržení pásového nože	B612-2
SK9	R16-10	Zkratovací šroub - zastavení pohybu nože směrem ze stroje při zvednutí bezdotykového snímače SQ1	06144-11393E2
SQ1	R8-250	Bezkontaktní snímač - automat. nastavení vzdálenosti ostří nože	BES516-526-EOHPU03 s=1,5mm BALLUFF
T1	R4-360	Transformátor - osvětlení stroje	TOC 044903
T2	R4-365	Transformátor - ovládací obvody stroje	TNC 045910
VD4, VD5	R4-270	Ochranné diody	1N5408 3A/800V

Znak	Běžné		Typ
	číslo	Popis funkce	
			3x400V, 3x415V 50Hz
X2	R4-1030	Přívodní svorkovnice v rozváděči	RSA4 25A 1x4 Cu
X3	R4-1000	Svorkovnice v rozváděči	RSA1,5 10A 1x1,5Cu
	R4-1090	Řadová svornice pojistková	RSP-4 1x4 Cu
X4	R4-330	Vícepólová zásuvka - připojení ovládacího panelu aut. zaštipování ke stroji	ŠR 32 B 12 G4 U2
X5	R4-340	Vícepólová zásuvka - připojení bezkontaktního snímače SQL automatického zaštipování ke stroji	ŠR 20 U5 G10 U2 (5 dutinková)
E1	R4-500	Odrušení stroje	K10044+N Filtana

EVe - vybavení pro automatické zaštipování

C1	EVe-180	Elektrolytický kondenzátor - prodloužení otáčení podávacích válců směrem ze stroje	TF025 470μTF
KT1	EVe-230	Časové relé - délka zaštípnutí materiálu	H3CR-A8 24V DC OMRON
R1	EVe-170	Metaloxidový rezistor - omezení nabíjecího proudu kondenzátoru C1	TR 226 47R 6W
SA3	EVe-430	Ovládací hlavice otočná - automatické zaštipování	T10 G CE 54
SK1	EVe-110	Koncový snímač - začátek aut. zaštipování	3594-82493
X4	EVe-100	Vícepólová vidlice - připojení ovládacího panelu automatického zaštipování ke stroji	ŠR 32 KPN 12 S4 U2 (12 kolíková)
X5	EVe-120	Vícepólová vidlice - připojení bezkontaktního snímače SQL automatického zaštipování ke stroji	ŠR 20 KPN 5 S10 U2 (5 kolíková)

Přístroje uvedené v závorkách představují plnohodnotnou náhradu předepsaných přístrojů a mohou být použity bez úprav stroje.

S 402 E21

Listů: 4

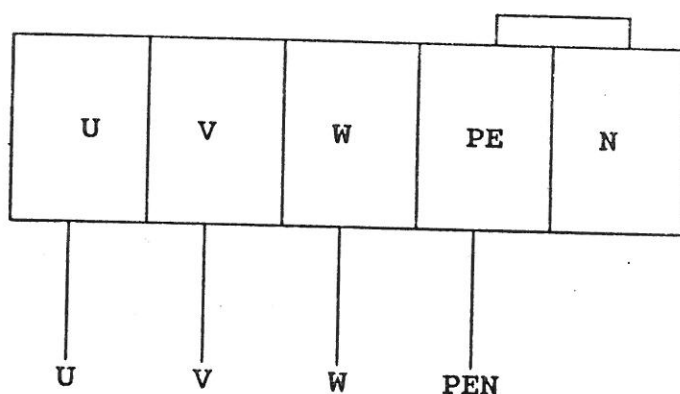
List : 4

Připojení stroje k elektrické síti

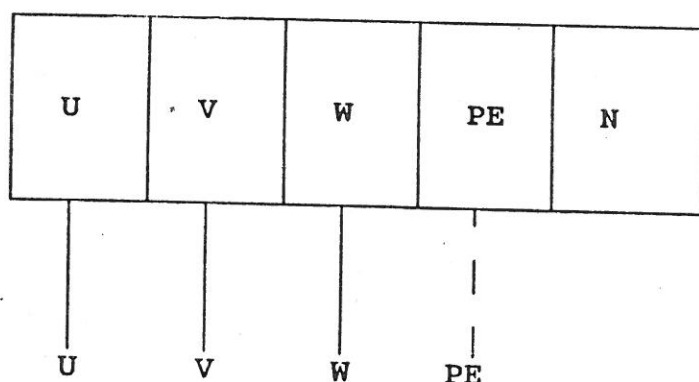
Stroj je ukončen pětipólovou svorkovnicí, která je umístěna v elektrosvazbě a slouží pro připojení přívodního kabelu. Připojení stroje k elektrické síti a případné propojení svorek je závislé na druhu elektrické sítě u zákazníka.

Stroj je možno připojit na následující druhy elektrických sítí:

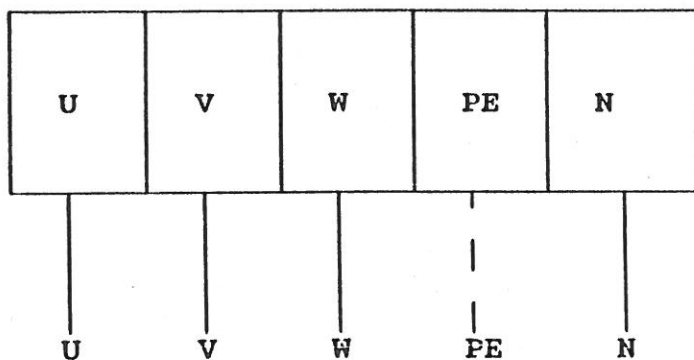
1. 3PEN ... Hz ...V/TN-C



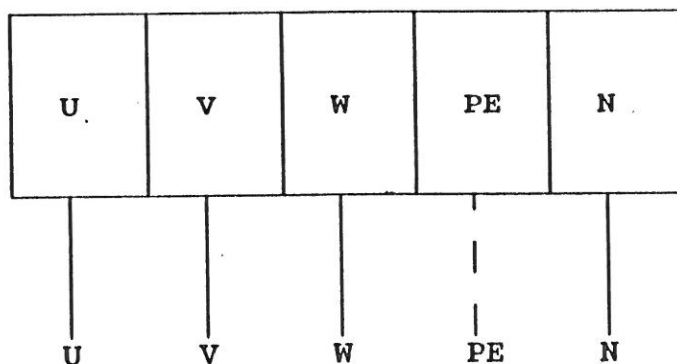
2. 3PE ...Hz ...V/IT



3. 3NPE ...Hz ...V/TT



4. 3PEN ...Hz ...V/TN-S



POZOR !

Elektrické schéma zapojení a znaky pro schéma v návodu k obsluze jsou pouze orientační, protože výrobce si vyhrazuje právo změny v průběhu výroby stroje. Správné schéma i znaky jsou vždy uloženy ve skříni elektrického zařízení.