



ŠIROKOPÁSOVÁ BRUSKA VÝROBNÍ ŘADY PONY

SPB 430 PONY

SPB 630 PONY

**PRŮVODNÍ TECHNICKÁ DOKUMENTACE
PRŮVODNÍ NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ**

Výrobce: HOUFEK a.s.

5. května 797, 582 82 Golčův Jeníkov, Česká republika

List č. 1 / počet listů 45 + přílohy

Datum vydání: 2007

Datum aktualizace: 6.5.2022

Číslo dokumentace: 2

PŘED UVEDENÍM STROJE DO PROVOZU SI POZORNĚ PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD

OBSAH

1	ÚVOD	3
2	ZÁSADY HYGIENY A BEZPEČNOSTI PRÁCE, ZBYTKOVÁ RIZIKA, EKOLOGIE	4
2.1	KVALIFIKOVANÉ OSOBY	4
2.2	ZÁSADY BEZPEČNÉ PRÁCE	4
2.2.1	<i>Bezpečnostní předpisy všeobecné</i>	4
2.2.2	<i>Bezpečnostní předpisy pro pracovní místo</i>	5
2.2.3	<i>Bezpečnostní předpisy pro obsluhu stroje</i>	6
2.2.4	<i>Bezpečnostní předpisy pro údržbu stroje</i>	7
3	URČENÍ A ZPŮSOB POUŽITÍ STROJE	10
3.1	URČENÍ POUŽITÍ STROJE	10
3.1.1	<i>Pracovní činnosti</i>	10
3.1.2	<i>Materiály obrobků</i>	10
3.2	PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ	10
3.3	ZPŮSOB POUŽITÍ	10
4	TECHNICKÉ ÚDAJE A POPIS STROJE	11
4.1	TECHNICKÉ ÚDAJE	11
4.2	HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ SKUPINY – POPIS STROJE	12
4.3	OZNAČENÍ STROJE	21
5	PŘEPRAVA, MANIPULACE, SKLADOVÁNÍ	22
6	USTAVENÍ, PŘIPOJENÍ A UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU	24
6.1	USTAVENÍ STROJE	24
6.2	PŘIPOJENÍ K ELEKTRICKÉ SÍTI	25
6.3	PŘIPOJENÍ TLAKOVÉHO VZDUCHU	26
6.4	PŘIPOJENÍ ODSÁVACÍHO ZAŘÍZENÍ	26
6.5	PRVNÍ SPUŠTĚNÍ STROJE	26
7	POKYNY K OBSLUZE - PRACOVNÍ POSTUPY	26
7.1	ZÁKLADNÍ BROUSÍCÍ OPERACE	26
7.1.1	<i>Kalibrování – Hrubování – Rovnání povrchů – Vysoký řezný výkon</i>	26
7.1.2	<i>Jemné broušení – Hlazení – Malý řezný výkon</i>	26
7.2	OBECNÉ ZÁSADY BROUŠENÍ – ŘEZNÉ PODMÍNKY	27
7.3	PRACOVNÍ POSTUPY	28
7.3.1	<i>Broušení masivu</i>	28
7.3.2	<i>JEMNÉ BROUŠENÍ – HLAZENÍ POVRCHŮ</i>	29
8	BRUSNÉ PÁSY – POŽADAVKY - SKLADOVÁNÍ	29
8.1	SKLADOVÁNÍ BROUSÍCÍCH PÁSŮ	29
8.2	VÝMĚNA BRUSNÉHO PAPIŘU	29
8.3	NÁKUP BRUSNÝCH PAPIŘU	29

9	NASTAVENÍ A SEŘIZOVÁNÍ STROJE	30
9.1	VÝMĚNA BRUSNÝCH PÁSŮ	30
9.2	VYJMUTÍ A MONTÁŽ LIŠTY BROUSICÍ PATKY	31
9.3	NAPNUTÍ HNACÍHO ŘETĚZU ZVEDÁNÍ STOLU	32
9.4	NAPNUTÍ HNACÍCH ŘEMENŮ BROUSICÍHO AGREGÁTU	32
9.5	SEŘÍZENÍ BRZD	33
	ELEKTROMAGNETICKÝ VYPÍNAČ	33
9.6	VYSTŘEDĚNÍ PODÁVACÍHO PÁSU, KONTROLA A NAPÍNÁNÍ	35
9.7	KONTROLA A SEŘÍZENÍ OSCILACE	35
9.7.1	<i>Nastavení a kontrolu pneumatického obvodu oscilace</i>	36
9.7.2	<i>Nastavení středové polohy napínacího válce</i>	36
9.7.3	<i>Seřízení oscilace</i>	36
9.8	NASTAVENÍ ZDVIHU A PŘÍTLAČNÉ SÍLY PŘÍTLAČNÝCH VÁLEČKŮ	37
9.9	NASTAVENÍ A SEŘÍZENÍ ODMĚŘOVACÍHO SYSTÉMU	39
9.9.1	<i>Seřízení a nastavení mechanického odměřování</i>	39
9.9.2	<i>Seřízení a nastavení elektronického odměřování</i>	39
10	ÚDRŽBA STROJE	40
10.1	ČISTĚNÍ A MAZÁNÍ STROJE	40
10.2	ÚDRŽBA PRVKŮ ELEKTRICKÉ SOUSTAVY	40
10.3	ÚDRŽBA PRVKŮ PNEUMATICKÉ SOUSTAVY	40
10.4	PLÁN ÚDRŽBY ŠIROKOPÁSOVÉ BRUSKY	41
11	POKYNY PRO VYHLEDÁVÁNÍ A ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD	43
12	DEMONTÁŽ A LIKVIDACE STROJE	43
13	ŽIVOTNOST STROJE	44
14	PŘÍSLUŠENSTVÍ DODÁVANÉ SE STROJEM	44
15	NÁHRADNÍ DÍLY A ZPŮSOB JEJICH OBJEDNÁVÁNÍ	44
15.1	OZNAČOVÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ	44
15.2	OBJEDNÁVÁNÍ DÍLŮ	44
16	SERVISNÍ A OPRÁVÁRENSKÉ SLUŽBY	44
17	KONTAKTNÍ ADRESA VÝROBCE	45
18	SEZNAM PŘÍLOH	45

1 ÚVOD

Vážení zákazníci,

děkujeme Vám, že jste si zakoupili širokopásovou brusku výrobní řady **PONY**, která je výrobkem naší firmy. Snadná a bezpečná obsluha, univerzálnost a malé rozměry společně s výhodnou cenou jsou hlavními přednostmi tohoto stroje.

Širokopásová bruska **PONY** je vyrobena v souladu s platnými technickými normami a standardy platnými v době vydání této průvodní technické dokumentace v EU a bylo vydáno prohlášení o shodě.

Přehled technických předpisů a norem, podle kterých byla shoda u vyráběné širokopásové brusky **PONY** posouzena, je uveden v „PROHLÁŠENÍ O SHODĚ“ širokopásovou brusku výrobní řady **SPB**. viz. Příloha tohoto Návodu.

DŮLEŽITÉ POKYNY JSOU V NÁVODU OZNAČENY VÝSTRAŽNOU ZNAČKOU . DÁLE JSOU UVEDENY VELKÝM NEBO TUČNÝM PÍSMEM A PROTO JIM VĚNUJTE ZVÝŠENOU POZORNOST.

Doufáme, že budete s naším výrobkem spokojeni. V případě technických dotazů a závad na stroji kontaktujte nepřetržitou servisní službu výrobce, nebo obchodní oddělení výrobního závodu, případně příslušného národního prodejce pověřeného prodejem našich strojů.

Aleš HOUFEK
předseda představenstva Houfek a.s.

UPOZORNĚNÍ: TEXT I OBRAZOVÉ ČÁSTI TOHOTO NÁVODU VČETNĚ PŘÍLOH JSOU DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM FIRMY **HOUFEK a.s. – Golčův Jeníkov** A ZŮSTÁVAJÍ STÁLE JEHO MAJETKEM. BEZ SOUHLASU TÉTO FIRMY NESMÍ BÝT ŽÁDNÁ ČÁST NÁVODU ROZMNOŽOVÁNA A ANI NESMÍ BÝT UMOŽNĚNO TŘETÍM OSOBÁM SEZNÁMIT SE S NÁVODEM NEBO JEHO ČÁSTMI.

2 ZÁSADY HYGIENY A BEZPEČNOSTI PRÁCE, ZBYTKOVÁ RIZIKA, EKOLOGIE

UPOZORNĚNÍ !

DŘÍVE NEŽ UVEDETE STROJ DO PROVOZU, PROSTUDUJTE TENTO NÁVOD. DŮSLEDNÉ SEZNÁMENÍ S TÍMTO NÁVODEM A DODRŽOVÁNÍ ZÁSAD ZDE UVEDENÝCH, VÁM UMOŽNÍ SNADNÉ UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU A JEHO OPTIMÁLNÍ BEZPEČNÉ UŽÍVÁNÍ.

VÝROBCE NEPŘEBÍRÁ ŽÁDNOU ODPOVĚDNOST V PŘÍPADĚ ÚRAZU NEBO ŠKODY, ZPŮSOBENÉ NESPRÁVNÝM POUŽÍVÁNÍM, ÚDRŽBOU A INSTALACÍ STROJE PONY.

PŘED MONTÁŽÍ, UVEDENÍM DO PROVOZU, ÚDRŽBOU A OBSLUHOU SE VŽDY MUSÍ KVALIFIKOVANÉ OSOBY, KTERÉ BUDOU TYTO ČINNOSTI PROVÁDĚT, SEZNÁMIT PROKAZATELNÝM ZPŮSOBEM S TÍMTO NÁVODEM.

VÝROBCE NEPŘEBÍRÁ ŽÁDNOU ODPOVĚDNOST V PŘÍPADĚ ÚRAZU NEBO ŠKODY ZPŮSOBENÉ NEKVALIFIKOVANOU OSOBOU.

2.1 KVALIFIKOVANÉ OSOBY

MECHANICI

- odborní pracovníci určení pro provádění údržby a oprav (min. vyučení např. v oboru zámečnick, strojní mechanik nebo elektrikář), kteří jsou zaškoleni a zacvičeni (např. výrobcem nebo servisními pracovníky pověřených národních prodejců) pro provádění údržby a oprav stroje a prokazatelně seznámeni s tímto Návodem a mající příslušnou elektrotechnickou kvalifikaci podle platných národních předpisů a norem. Minimální věk pracovníků je 18 let.

OBSLUHA

- pracovníci (muži i ženy) věk minimálně 18 let (mladší jen pokud jsou starší než 16 let a pracují pod dohledem kvalifikovaného pracovníka staršího 18 let v rámci např. výuky, odborné praxe apod. v souladu s příslušnými národními předpisy), kteří byli prokazatelně seznámeni s tímto Návodem, obsluhou a základní údržbou (např. výměna brusného pásu, čištění stroje)

2.2 ZÁSADY BEZPEČNÉ PRÁCE

2.2.1 **BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY VŠEOBECNÉ**

 TENTO STROJ JE OPATŘEN BEZPEČNOSTNÍM VYBAVENÍM, KTERÉ ZAJIŠŤUJE BEZPEČNOU PRÁCI PRO OBSLUHU, TAK I OCHRANU STROJE PŘED POŠKOZENÍM. PŘESTO ZDE NEMOHOU BÝT UVEDENY VEŠKERÉ BEZPEČNOSTNÍ ASPEKTY VZNIKAJÍCÍ PŘI PRÁCI S OBROBKOU RŮZNÝCH TVARŮ A MATERIÁLŮ. Z TOHOTO DŮVODU JE NUTNÉ, ABY SE OBSLUHA PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE DOKONALE SEZNÁMILA A POROZUMĚLA JEDNOTLIVÝM STATÍM TOHOTO NÁVODU A PŘI PRACOVNÍ ČINNOSTI NA STROJÍCH ŘADY SPB DODRŽOVALA ZÁSADY V TOMTO NÁVODE UVEDENÉ.

 DBEJTE VŠECH INSTRUKCÍ A ZÁSAD NA ŠTÍTCÍCH, KTERÝMI JE TENTO STROJ VYBAVEN. TYTO ŠTÍTKY NEODSTRAŇUJTE ANI NEPOŠKOZUJTE. V PŘÍPADĚ, ŽE DOJDE K POŠKOZENÍ ŠTÍTKŮ, OKAMŽITĚ JE VYMĚŇTE ZA NOVÉ. NOVÉ ŠTÍTKY LZE OBJEDNAT U VÝROBCE STROJE. V KAPITOLE 4.3 TOHOTO NÁVODU, JE UVEDEN PŘEHLED VŠECH ŠTÍTKŮ S GRAFICKÝMI SYMBOLY, KTERÉ JSOU POUŽITY NA STROJI. SEZNAMTE SE S VÝZNAMEM TĚCHTO GRAFICKÝCH SYMBOLŮ A PŘI PRÁCI DODRŽUJTE JEJICH PŘÍKAZY.

 PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE NA TOMTO STROJI SE SEZNAMTE S ROZMÍSTĚNÍM JEDNOTLIVÝCH OVLÁDACÍCH PRVKŮ NA ŘÍDÍCÍM PANELU STROJE A JEJICH FUNKCÍ A ZAPAMATUJTE SI JEJICH POLOHU, ZEJMÉNA UMÍSTĚNÍ NOUZOVÝCH VYPÍNAČŮ PRO POTŘEBU JEJICH PŘÍPADNÉHO RYCHLÉHO POUŽITÍ.

 JAKOUKOLIV ČINNOST NA ŠIROKOPÁSOVÉ BRUSCE PONY SMÍ PROVÁDĚT JEN KVALIFIKOVANÉ OSOBY PODLE ZPŮSOBU POUŽITÍ A PODLE TOHOTO NÁVODU – SEZNAMTE SE S NÁVODEM.

 ŠIROKOPÁSOVOU BRUSKU PONY PŘIPOJTE POUZE K ELEKTROINSTALACI, KTERÁ ODPOVÍDÁ PŘÍSLUŠNÝM NÁRODNÍM PŘEDPISŮM. NA PŘÍVODNÍ SÍTI MUSÍ BÝT PROVÁDĚNY PRAVIDELNÉ REVIZE V SOULADU S PŘÍSLUŠNÝMI NÁRODNÍMI PŘEDPISY. PŘIPOJENÍ STROJE K ELEKTRICKÉ SÍTI SMÍ PROVÉST POUZE OSOBA PRO TYTO ČINNOSTI ZPŮSOBILÁ PODLE PŘÍSLUŠNÝCH NÁRODNÍCH PŘEDPISŮ.

 MANIPULACI A PŘEPRAVU ŠIROKOPÁSOVÉ BRUSKY **PONY** PROVÁDĚJTE JEN PODLE POKYNŮ UVEDENÝCH V TOMTO NÁVODU ODDÍL 5. **PŘEPRAVA, MANIPULACE, SKLADOVÁNÍ**

 PŘI LIKVIDACI STROJE POSTUPOUJTE PODLE PŘÍSLUŠNÝCH NÁRODNÍCH PŘEDPISŮ, PŘÍPADNĚ SVĚŘTE LIKVIDACI SPECIALIZOVANÉ FIRMĚ. STROJ JE ZHOTOVEN Z KOMPONENTŮ A MATERIÁLŮ, KTERÉ NEOHROŽUJÍ ČLOVĚKA ANI PŘÍRODU.

2.2.2 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO PRACOVNÍ MÍSTO

 ŠIROKOPÁSOVOU BRUSKU INSTALUJTE NA ROVNÝ ZÁKLAD V SOULADU S DOPORUČENÍM UVEDENÝM V TOMTO NÁVODU. OVĚŘTE SI NOSNOST PODLAHY S OHLEDEM NA HMOTNOST STROJE.

 ZKONTROLUJTE, ZDA NA PRACOVNÍM STOLE STROJE NEJSOU ODLOŽENY ŽÁDNÉ PŘEDMĚTY A ZDA JSOU DOKONALE ZAVŘENY BOČNÍ DVEŘE STROJE A UPEVNĚNY KRYTY SPODNÍ ČÁSTI STROJE. DÁLE ZKONTROLUJTE, ZDA PODÁVACÍ STŮL S PÁSEM JE VOLNĚ PRŮCHODNÝ A ZDA NEJSOU UVNITŘ STROJE ZACHYCENY OBROBKY PO PŘEDCHOZÍM BROUŠENÍ NEBO JEJICH ČÁSTI.

 V PRACOVNÍM PROSTORU ZAJISTĚTE DOSTATEČNÉ OSVĚTLENÍ, KTERÉ NEBUDE VYTVÁŘET STÍNY ANI STROBOSKOPICKÝ EFEKT. POSTUPOUJTE PODLE PŘÍSLUŠNÝCH NÁRODNÍCH PŘEDPISŮ. POŽADOVANÁ INTENZITA JE ZPRAVIDLA 500 LX.

 PRACOVNÍ PROSTOR OKOLO STROJE MUSÍ BÝT VOLNÝ A ČISTÝ TAK, ABY BYL VŽDY UMOŽNĚN OKAMŽITÝ PŘÍSTUP KE VŠEM OVLÁDACÍM PRVKŮM STROJE A ZÁROVEŇ BYL ZAJIŠTĚN BEZPEČNÝ A NEOMEZENÝ POHYB OBSLUHY KOLEM STROJE A MANIPULACE S OBROBKY. JEHO VELIKOST PŘED A ZA STROJEM JE NUTNO UPRAVIT S OHLEDEM NA VELIKOST OBRÁBĚNÝCH DÍLŮ. PŘI USTAVENÍ STROJE DODRŽUJTE ZÁSADY UVEDENÉ V ČÁSTI 6.1 **USTAVENÍ STROJE**.

2.2.3 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO OBSLUHU STROJE

 PŘED KAŽDÝM SPUŠTĚNÍM STROJE ZKONTROLUJTE, ZDA NENÍ POŠKOZEN BRUSNÝ PÁS, ZDA JE SPRÁVNĚ NAPNUT A VYSTŘEDĚN. DÁLE ZKONTROLUJTE ZAJIŠTĚNÍ BROUSÍCÍ JEDNOTKY NA PRAVÉ STRANĚ ŠROUBEM OPĚRY S RUČNÍ PÁKOU A VSTUPNÍ A VSTUPNÍ HODNOTU TLAKOVÉHO VZDUCHU. DÁLE ZKONTROLUJTE FUNKCI NOUZOVÉ BRZDY NAPŘÍKLAD STISKEM TLAČÍTKA **STOP**. STROJ SE MUSÍ ZASTAVIT DO 10 SEC.

JE ZAKÁZÁNO POUŽÍVAT STROJ, POKUD NOUZOVÁ BRZDA NEPROVEDE ZASTAVENÍ STROJE DO 10 SEC, NEBO POKUD JE ZCELA NEFUNKČNÍ.

 JE ZAKÁZÁNO PROVOZOVAT ŠIROKOPÁSOVOU BRUSKU PONY BEZ DOKONALE UPEVNĚNÝCH KRYTŮ SPODNÍ ČÁSTI A ZAVŘENÝCH BOČNÍCH DVEŘÍ, S POŠKOZENÝM BRUSNÝM PÁSEM NEBO POŠKOZENÝM BROUSÍCÍM (KALIBRAČNÍM) VÁLCEM A BOTKOU. PŘI BROUŠENÍ NIKDY NEOTVÍREJTE BOČNÍ DVEŘE. PRO BROUŠENÍ POUŽÍVEJTE BRUSNÉ PÁSY, KTERÉ JSOU ZHOTOVENY Z PŘEDEPSANÝCH MATERIÁLŮ, PODLE ZÁSAD UVEDENÝCH V ČÁSTI 4.1 TECHNICKÉ ÚDAJE STROJE A PODLE ČÁSTI 9 BRUSNÉ PÁSY.

 ZA PROVOZU STROJE JE ZAKÁZÁNO DOTÝKAT SE JAKÝCHKOLIV POHYBUJÍCÍCH SE ČÁSTÍ STROJE.

 PŘI PROVOZU STROJE JE NUTNO KONTROLOVAT, ZDA OBROBKY VOLNĚ PROCHÁZEJÍ STROJEM NA PODÁVACÍM PÁSU. V PŘÍPADĚ, ŽE DOJDE K ZASTAVENÍ OBROBKU UVNITŘ STROJE, NEBO NA VSTUPU A VÝSTUPU, JE NUTNO OKAMŽITĚ PROVÉST NOUZOVÉ ZASTAVENÍ STROJE PODLE ČÁSTI NÁVODU 4.2.13 BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉM STROJE A NOUZOVÉ ZASTAVENÍ. PO ZASTAVENÍ STROJE PROVEDEME NOUZOVÝ ODJEZD STOLU PODLE ČÁSTI NÁVODU 4.2 NOUZOVÉ ODJETÍ STOLU, DO POLOHY, KDY LZE ZACHYCENÝ OBROBEK VOLNĚ VYJMOUT.

 JE ZAKÁZÁNO POUŽÍVAT STROJE, U KTERÝCH JE NEFUNKČNÍ MECHANISMUS BLOKOVÁNÍ VSTUPNÍCH PŘÍTLAČNÝCH VÁLEČKŮ POMOCÍ ROHATKY A ZÁPADKY.

 OBSLUHA NESMÍ STÁT V OSE VKLÁDÁNÍ A ODEBÍRÁNÍ OBROBKU, NEBOŤ V URČITÝCH PŘÍPADECH (ŠPATNÉ VLOŽENÍ, VLOŽENÍ VÍCE KUSŮ, DEFORMACE DÍLŮ, APOD.) MŮŽE DOJÍT K VYMRŠTĚNÍ OBROBKU.

 JE ZAKÁZÁNO VKLÁDAT DO STROJE DALŠÍ OBROBKY, POKUD JSOU VE STROJI ZACHYCENY PŘEDCHOZÍ OBROBKY, NEBO POKUD TYTO PŘEDCHOZÍ OBROBKY VOLNĚ STROJEM NEPROCHÁZEJÍ.

 JE ZAKÁZÁNO POUŽÍVAT TAKOVÉ PRACOVNÍ POSTUPY A NASTAVOVAT TAKOVÉ PRACOVNÍ PODMÍNKY (VELIKOST ÚBĚRU NEBO PODÁVACÍ RYCHLOST), PŘI KTERÝCH DOCHÁZÍ K PROKLUZU OBROBKU NA PODÁVACÍM PÁSU (RYCHLOST OBROBKU JE MENŠÍ NEŽ RYCHLOST PODÁVACÍHO PÁSU).

 NA PRACOVNÍ STŮL STROJE A PODÁVACÍ PÁS NIKDY NEODKLÁDEJTE ŽÁDNÉ PŘEDMĚTY.



NA STROJI JE ZAKÁZÁNO PROVÁDĚT OBRÁBĚNÍ VELMI ROZMĚRNÝCH OBROBKŮ O VYSOKÉ HMOTNOSTI, U KTERÝCH NENÍ ZARUČENO DOKONALÉ VEDENÍ NA PRACOVNÍM STOLE POMOCÍ PŘÍTLAČNÝCH VÁLEČKŮ.

DÁLE JE ZAKÁZÁNO PROVÁDĚT OBRÁBĚNÍ DÍLŮ KRATŠÍCH NEŽ MINIMÁLNÍ DOVOLENÁ DÉLKA UVEDENÁ V ČÁSTI 4.1 TECHNICKÉ ÚDAJE STROJE, Z DŮVODU NEDOKONALÉHO VEDENÍ NA PRACOVNÍM STOLE A MOŽNOSTI ZAKLÍNĚNÍ OBROBKU UVNITŘ STROJE.

PŘI OBRÁBĚNÍ DLOUHÝCH OBROBKŮ JE NAŘÍZENO ZAJISTIT VSTUP A VÝSTUP OBROBKŮ ZE STROJE V ROVINĚ STOLU. Z TOHOTO DŮVODU JE NUTNO NA VSTUPU A NA VÝSTUPU POUŽÍVAT STAVITELNÉ OPĚRY S VÁLEČKY, NEBO VÝŠKOVĚ NASTAVITELNÉ VÁLEČKOVÉ STOLY, PŘÍPADNĚ POLOHU OBROBKU ZAJISTIT RUČNĚ.

 PŘI PRÁCI NA STROJI POUŽÍVEJTE PRACOVNÍ ODĚV SE SEPNUTÝMI MANŽETAMI V ZÁPĚSTÍ, SEJMĚTE RŮZNÉ NÁRAMKY A PŘÍVĚSKY, PRSTENY, HODINKY. VOLNÉ ČÁSTI PRACOVNÍHO ODĚVU SEJMĚTE NEBO UPEVNĚTE. JE NUTNÉ POUŽÍVAT KOŽENOU ZÁSTĚRU. PŘI PRÁCI POUŽÍVEJTE PŘEDEPSANÉ OCHRANNÉ POMŮCKY PODLE PŘÍSLUŠNÝCH NÁRODNÍCH PŘEDPISŮ: PRACOVNÍ OBUV, OCHRANNÉ BRÝLE, PRACOVNÍ ODĚV A POD.

 PRO BROUŠENÍ POUŽÍVEJTE POUZE MATERIÁLY, PRO KTERÉ JE STROJ URČEN. NIKDY NEPOUŽÍVEJTE MATERIÁL, KTERÝ BY MOHL PŘI BROUŠENÍ JISKŘIT, HROZÍ NEBEZPEČÍ POŽÁRU.

 NIKDY NEPOKLÁDEJTE ZA CHODU STROJE RUCE NA BROUSÍCÍ PÁS, NEVSUNUJTE JE DO VSTUPNÍHO A VÝSTUPNÍHO PROSTORU STROJE NAD PODÁVACÍ PÁS A NEMANIPULUJTE ŽÁDNÝMI PŘEDMĚTY V OKOLÍ PODÁVACÍHO PÁSU.

 PRO BROUŠENÍ POUŽÍVEJTE POUZE KVALITNÍCH, NEPOŠKOZENÝCH NEBO NEDEFORMOVANÝCH BRUSNÝCH PÁSŮ, JEJICH SPOJ MUSÍ BÝT PROVEDEN KVALITNĚ. PÁSY MUSÍ MÍT VYZNAČEN SMĚR POHYBU PŘI BROUŠENÍ, A JEJICH MONTÁŽ NA STROJ MUSÍ BÝT PROVEDENA V SOULADU S POHYBEM STROJE VYZNAČENOU ČERVENOU ŠÍPKOU. (NA ČELNÍ DESCE BROUSÍCÍ JEDNOTKY)

 PŘI PROVOZU STROJ NEPŘETĚŽUJTE, ZÁTĚŽ STROJE KONTROLUJTE POMOCÍ AMPÉRMETRŮ, KTERÉ MĚŘÍ PRACOVNÍ PROUD MOTORŮ BROUSÍCÍCH JEDNOTEK. MAXIMÁLNÍ POVOLENÁ HODNOTA PROUDU JE VYZNAČENA NA STUPNICI AMPÉRMETRU ČERVENOU ZNAČKOU.

 NA STROJI JE ZAKÁZÁNO PRACOVAT OSOBÁM POD VLIVEM ALKOHOLU A DROG.

 PO UKONČENÍ PRÁCE ZAJISTĚTE STROJ PROTI SPUŠTĚNÍ NEPOVOLANOU OSOBOU. ZAJIŠTĚNÍ STROJE PROVEDEME UZAMČENÍM HLAVNÍHO VYPÍNAČE VE VYPNUTÉ POLOZE POMOCÍ VISACÍHO ZÁMKU NA OVLADAČI A DÁLE UZAVŘENÍM PŘÍVODU TLAKOVÉHO VZDUCHU POMOCÍ RUČNÍHO VENTILU NA VSTUPNÍ JEDNOTCE ÚPRAVY TLAKOVÉHO VZDUCHU (ZAVŘENO - PŘÍČNÁ POLOHA OVLADAČE VENTILU VZHLEDKEM K PŘÍVODNÍMU POTRUBÍ).

2.2.4 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO ÚDRŽBU STROJE

 DŘÍVE NEŽ ZAČNETE NA STROJI PROVÁDĚT JAKÉKOLIV ÚDRŽBÁŘSKÉ PRÁCE, VYPNĚTE HLAVNÍ VYPÍNAČ A UZAMKNĚTE JEJ. TÍM VYLOUČÍTE MOŽNOST NÁHODNÉHO SPUŠTĚNÍ DALŠÍ OSOBOU. HLAVNÍ VYPÍNAČ NEODPOJUJE STROJ OD PŘÍVODU TLAKOVÉHO VZDUCHU.

Z TOHOTO DŮVODU JE NUTNÉ PŘED ZAHÁJENÍM ÚDRŽBY A ČIŠTĚNÍ STROJE PŘEPNOUT KULOVÝ VENTIL NA VSTUPNÍ JEDNOTCE TLAKOVÉHO VZDUCHU DO POLOHY VYPNUTO (ČERVENÝ OVLADAČ VENTILU V PŘÍČNÉ POLOZE K OSE PŘÍVODNÍHO POTRUBÍ).

⚠ ÚDRŽBÁŘSKÉ PRÁCE NA ELEKTRICKÉ INSTALACI MOHOU PROVÁDĚT POUZE OSOBY K TÉTO ČINNOSTI ZPŮSOBILÉ V SOULADU S PŘÍSLUŠNÝMI NÁRODNÍMI PŘEDPISY.

⚠ K ČIŠTĚNÍ ELEKTRICKÉHO ROZVADĚČE STROJE NIKDY NEPOUŽÍVEJTE STLAČENÝ VZDUCH. NEČISTOTY VÝHRADNĚ ODSÁVEJTE. TOTO VŠEOBECNĚ PLATÍ PRO CELÝ STROJ

⚠ PROVÁDĚJTE PRAVIDELNOU KONTROLU A ČIŠTĚNÍ STROJE V ZÁVISLOSTI NA JEHO ČASOVÉM VYUŽITÍ, MINIMÁLNĚ VŠAK VŽDY JEDNOU ZA PRACOVNÍ SMĚNU. ZKONTROLUJTE FUNKCI PŘÍTLAČNÝCH VÁLEČKŮ, ZEJMÉNA KONTROLUJTE SPRÁVNOU FUNKCI ROHATKY SE ZÁPADKOU NA PRVNÍM PŘÍTLAČNÉM VÁLEČKU. TENTO MECHANISMUS SPOLEČNĚ S PRVNÍM PŘÍTLAČNÝM VÁLEČKEM ZABRAŇUJE MOŽNOSTI ZPĚTNÉHO VYHOZENÍ OBROBKU ZE STROJE. PŘÍPADNĚ OPRAVY SVĚŘTE KVALIFIKOVANÝM MECHANIKŮM. PŘI VÝMĚNĚ BRUSNÝCH PÁSŮ, DÁLE PŘI KONTROLÁCH A ČIŠTĚNÍ STROJE, ODPOJTE STROJ OD ROZVODNÉ SÍTĚ EL. ENERGIE VYPNUTÍM HLAVNÍHO VYPÍNAČE (OTOČENÍM OVLADAČE HLAVNÍHO VYPÍNAČE DO POLOHY „O“).

⚠ PŘÍVODNÍ KABEL A ELEKTROINSTALACI JE NUTNO PRAVIDELNĚ KONTROLOVAT V SOULADU S PŘÍSLUŠNÝMI NÁRODNÍMI PŘEDPISY. POŠKOZENÉ KABELY A VIDLICE, PŘÍPADNĚ JINÉ ČÁSTI ELEKTRICKÉ INSTALACE JE ZAKÁZÁNO POUŽÍVAT. POŠKOZENÁ IZOLACE, PŘÍPADNĚ POŠKOZENÉ PRVKY ELEKTRICKÉ INSTALACE JSOU ŽIVOTU NEBEZPEČNÉ. POHYBLIVÉ ČÁSTI ELEKTRICKÉHO VEDENÍ (KABELY) MUSÍ BÝT CHRÁNĚNY PROTI MECHANICKÉMU POŠKOZENÍ A NESMÍ TVOŘIT PŘEKÁŽKU V PRACOVNÍM NEBO KOMUNIKAČNÍM PROSTORU.

⚠ PŘI VÝMĚNĚ JAKÝCHKOLIV DÍLŮ A ČÁSTÍ STROJE JE NUTNO POUŽÍVAT POUZE ORIGINÁLNÍ NÁHRADNÍ DÍLY OD VÝROBCE, PODLE KATALOGU NÁHRADNÍCH DÍLŮ DODANÝCH VÝROBCEM NEBO POVĚŘENÝM PRODEJCEM.

⚠ PŘI LIKVIDACI STROJE POSTUPOJTE PODLE PŘÍSLUŠNÝCH NÁRODNÍCH PŘEDPISŮ, PŘÍPADNĚ SVĚŘTE LIKVIDACI SPECIALIZOVANÉ FIRMĚ. STROJ JE ZHOTOVEN Z KOMPONENTŮ A MATERIÁLŮ, KTERÉ NEOHROŽUJÍ ČLOVĚKA ANI PŘÍRODU.

Rizika vzniklá při provozu ŠIROKOPÁSOVÉ BRUSKY VÝROBNÍ ŘADY **PONY** za podmínek předpokládaného používání a logicky předvídatelného nesprávného používání byla minimalizována dostupnými technickými prostředky. Přes realizovaná konstrukční a technická opatření zůstávají při činnosti zařízení určitá zbytková rizika vyplývající z analýzy rizik, která jsou dána technologickým procesem při různých fázích životnosti zařízení.

Jedná se zejména o rizika vzniklá nepozorností pracovníků a nedodržením bezpečnostních zásad při práci.

Pro další snížení rizik a zajištění účinnosti bezpečnostní ochrany upozorňujeme na vzniklá zbytková rizika. K jejich odstranění stanovujeme následující technická a organizační opatření k realizaci uživatelem, která jsou určena k překonání příslušných nebezpečí.

RIZIKA NA ELEKTRICKÉ ČÁSTI ZAŘÍZENÍ

⚠ PŘIPOJOVÁNÍ, ÚDRŽBU, OPRAVY A REVIZE ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ SMÍ PROVÁDĚT POUZE ODBORNĚ KVALIFIKOVANÍ MECHANICI V SOULADU S PŘÍSLUŠNÝMI NÁRODNÍMI PŘEDPISY A NORMAMI.

⚠ PŘI JAKÉMKOLIV POŠKOZENÍ ELEKTRICKÉHO ZAŘÍZENÍ JE NUTNO ZAJISTIT NEPRODLENOU OPRAVU. POŠKOZENÉ ZAŘÍZENÍ SE NESMÍ POUŽÍVAT.

 JE ZAKÁZÁNO ZASAHOVAT DO ZAPOJENÍ BEZPEČNOSTNÍCH OBVODŮ, POPŘÍPADĚ PROVÁDĚT JAKÉKOLIV NEOPRÁVNĚNÉ ZÁSAHY, KTERÉ MĚNÍ SPOLEHLIVOST A BEZPEČNOST TĚCHTO OBVODŮ.

 OBVODY ZAPOJENÉ PŘED HLAVNÍM VYPÍNAČEM JSOU TRVALE POD NAPĚTÍM. OBVODY JSOU OZNAČENY VÝSTRAŽNOU ZNAČKOU A ODPOVÍDAJÍ KRYTÍ IP 20

RIZIKA NA MECHANICKÉ ČÁSTI ZAŘÍZENÍ

 **NEBEZPEČÍ STLAČENÍ:**
Nebezpečí stlačení může vzniknout při najíždění stolu na malé úběry a nevhodnou polohou ruky.

 **NEBEZPEČÍ:**

- POŘEZÁNÍ NEBO UŘÍZNUTÍ
- NAVINUTÍ
- VTAŽENÍ NEBO ZACHYCENÍ

Tyto druhy nebezpečí mohou nastat při pohybu v okolí brousícího.

Proto je zakázán jakýkoliv pohyb v tomto prostoru při otáčejícím se brousícím agregátu, a bezpečnostním okruhem je tento přístup zabezpečen. Hrozí zde velice závažná poranění způsobená rotací agregátu. Výjimkou je seřizování oscilace brusného pásu, kde je ale obsluha v servisním menu v blízkosti brousícího agregátu. V tomto případě ale funguje bezpečnostní okruh proti sjetí a přetrhnutí pásu, a obsluha je navíc chráněna nosníkem agregátu. Dochází navíc jen ke krátkodobému zapnutí a následnému vypnutí motoru a doběhu setrvačností, kde je riziko výskytu nepravděpodobné.

 **PŘÍSTUP K NEBEZPEČNÝM MÍSTŮM ZAŘÍZENÍ:**
Je třeba seznámit se a dodržovat všechna bezpečnostní ustanovení týkající se nebezpečných míst na stroji

 **PŘÍSTUP CIZÍCH PRACOVNÍKŮ NA PRACOVISŤE:**
Vstup cizích pracovníků na pracoviště je nutno zamezit místními provozními předpisy zpracovanými uživatelem

 **PŘÍSTUP K POHYBUJÍCÍM SE ČÁSTAM ZAŘÍZENÍ Z RŮZNÝCH STRAN:**
Prostory označené jako nebezpečné prostory musí být pod trvalým dohledem obsluhujícího pracovníka

 **HLUČNOST**

- stroj převyšuje maximální dovolené hodnoty podle platných norem.
- proto je nařízeno používání ochranných pomůcek



 **OSTATNÍ RIZIKA A NEBEZPEČÍ**
Všichni pracovníci musí být protokolárně zaškoleni a seznámeni s používáním zařízení
Všichni pracovníci musí používat předepsané osobní ochranné pomůcky tak, jak je uvedeno v kapitole č. 3.2 - BEZPEČNOST PRÁCE

 **PŘED SPUŠTĚNÍM STROJE JE BEZPODMÍNEČNĚ NUTNÉ SEZNÁMIT SE S KAPITOLOU BEZPEČNOST PRÁCE**

Veškeré závady na stroji a jeho zařízení, zvláště ty, které ohrožují bezpečnost provozu, musí obsluha ohlásit dílenskému mistru či svému nadřízenému a závady musí být odstraněny. Druh závad a jejich odstranění musí být zaznamenáno v knize závad.

 **UPOZORNĚNÍ!** VÝROBCE NEUZNÁ NÁROKY NA NÁHRADU ŠKOD, POKUD VZNIKLY NEDODRŽENÍM TĚCHTO ZDE UVEDENÝCH ZÁSAD

3 URČENÍ A ZPŮSOB POUŽITÍ STROJE

3.1 URČENÍ POUŽITÍ STROJE

3.1.1 PRACOVNÍ ČINNOSTI

Širokopásové brusky řady PONY jsou stroje stavebnicové konstrukce, které umožňují sestavit stroje podle požadavků zákazníků. Pro zajištění požadovaných pracovních úkonů je možno osadit stroje těmito pracovními jednotkami:

- R – jednotka s brousícím pracovním válcem - nebo
- C – jednotka s brousícím pracovním válcem a brousící patkou

Tyto pracovní jednotky umožňují provádět kalibraci a jemné broušení desek a dílů z masivu.

3.1.2 MATERIÁLY OBROBKŮ

Širokopásové brusky řady **PONY** jsou určeny pro broušení - obrábění obrobků ze dřeva, kompozitních materiálů zhotovených na bázi dřeva, papíru a některých plastických hmot. Broušené materiály nesmí při broušení jiskřit, nebo zásadním způsobem měnit svoje vlastnosti a tvar vlivem zvýšené teploty vznikající při obrábění.

Maximální a minimální rozměry obrobků je nutno dodržet v souladu s hodnotami uvedenými v části **4.1 TECHNICKÉ ÚDAJE STROJE**

3.2 PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

 ŠIROKOPÁSOVÉ BRUSKY VÝROBNÍ ŘADY **PONY** JSOU STROJE URČENÉ DO SUCHÉHO A NEVÝBUŠNÉHO PRACOVNÍHO PROSTŘEDÍ.

3.3 ZPŮSOB POUŽITÍ

Širokopásové brusky řady **PONY** je dovoleno používat pouze podle zásad uvedených v tomto Návodu. Bezpodmínečně je nutno dodržovat zásady uvedené v těchto částech návodu:

- 2.1 Obsluha - kvalifikované osoby pro obsluhu, mechanici – kvalifikované osoby pro opravy
- 2.2 Zásady bezpečné práce
- 3.1.1 Provádění pracovních činností v souladu s technickým vybavením stroje
- 3.1.2 Obrábění vhodných materiálů
- 3.2 Používání stroje v suchém nevýbušném prostředí
- 4.1 Využívání výkonu stroje v souladu s uvedenými technickými parametry – nepřekračování maximálních výkonů

- 7 Používání stroje podle předepsaných pracovních postupů, dodržování zásad při volbě a nastavení pracovních podmínek obrábění
- 10 Dodržování zásad čištění stroje, pravidelných kontrol a údržby

4 TECHNICKÉ ÚDAJE A POPIS STROJE

4.1 TECHNICKÉ ÚDAJE

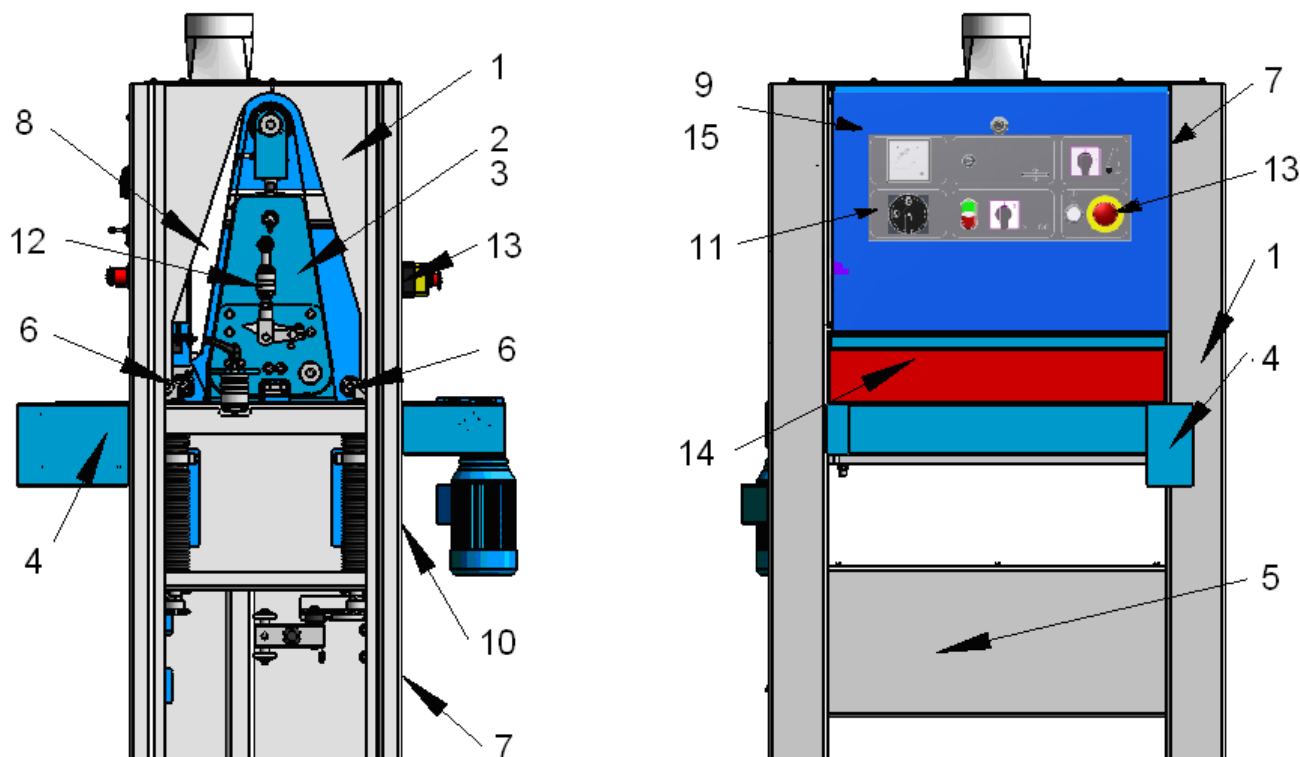
Některé technické parametry se upravují při použití zvláštní výbavy strojů, která je dodávána na přání zákazníků.

Pracovní šířka	mm	430	630
Maximální výška obrobku	mm	160	160
Minimální délka obráběného materiálu (R/C)	mm	220/370	220/370
Minimální tloušťka obráběného materiálu	mm	3	3
Rozměr brousícího pásu	mm	450x1600	650x1600
Rychlost brousícího pásu	m/s	18,5	18,5
Vkládání brousícího pásu (z pohledu ovládacího panelu)		zprava	zprava
Výkon hlavního motoru	kW	4	5,5
Výkon motoru posuvu	kW	0,4/0,6	0,4/0,6
Výkon motoru zdvihu stolu	kW	0,18	0,18
Napájecí napětí	V/Hz	3x400/50	3x400/50
Spotřeba tlakového vzduchu (bez ofuku/s ofukem)	l/min	20/200	20/200
Vstupní provozní tlak vzduchu	BAR	5,5	5,5
Průměr odsávacího otvoru	mm	150	150
Požadovaný minimální výkon odsávacího zařízení	m ³ /hod.	1600	2500
Rychlost odsávaného vzduchu	m ³ /sec.	20	20
Vnější obrysové rozměry:			
délka	mm	1200	1200
šířka	mm	850	1020
výška	mm	1590	1590
váha	kg	500	582
Akustický tlak – L _{pa}	dB	83,4	
Akustický výkon – L _{wa}	dB	94,6	

4.2HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ SKUPINY – POPIS STROJE

Výrobní řada strojů PONY umožňuje vytvářet dva typy strojů podle typu osazených brousících jednotek (brousící jednotka typu R nebo C), které umožňují uspokojit různorodé požadavky zákazníků. Stroje jsou sestavovány ze základních konstrukčních skupin, jejichž technický popis je dále uveden. Každá konstrukční skupina je dodávána

ve standardním provedení. V případě požadavku zákazníků je možno doplnit, případně upravit standardně dodávané skupiny o některé další příslušenství rozšiřující, nebo upravující pracovní možnosti jednotek a komfort obsluhy. Následující popis konstrukčních skupin je proveden nejprve pro standardně dodávané provedení a dále jsou popsány další možnosti úprav a doplňků konstrukčních skupin.



- 1 Rám stroje
- 2 Pracovní jednotka typu R
- 3 Pracovní jednotka typu C
- 4 Pracovní stůl s podávacím pásem
- 5 Pohon pracovních jednotek
- 6 Přítlačné válečky
- 7 Oplechování – dveře – kryty
- 8 Odsávací systém stroje

- 9 Elektroinstalace
- 10 Pneumatická soustava
- 11 Ovládací prvky stroje
- 12 Seřizovací a nastavovací prvky stroje
- 13 Bezpečnostní systém stroje a nouzové zastavení
- 14 Nouzové odjetí stolu
- 15 Jistící prvky el. soustavy umístěné uvnitř rozvaděče

1 Rám stroje

je svařen z ocelových ohýbaných profilů o tloušťkách stěn 4 a 5 mm. Profily jsou uspořádány tak, že konstrukce bezpečně zachycuje síly vznikající při obrábění bez jakýchkoliv deformací. Ve spodní části rámu jsou zavěšeny hnací přírubové motory pro pohon pracovních jednotek. Zavěšení motorů je provedeno ve svislých drážkách bočnic rámu, které umožňují napínání hnacích klínových řemenů. Příčné rozměry rámu jsou upraveny podle pracovní šířky stroje.

Ve střední části bočních dílů rámu jsou na dvou příčkách zavěšeny pohybové šrouby nesoucí stůl s podávacím pásem. Na levé straně bočního dílu rámu jsou zavěšeny pracovní jednotky typu R, C určené pro broušení.

V přední horní části rámu je zhotovena skříň elektrického rozvaděče. Na čelních dveřích skříně rozvaděče je umístěn řídicí panel s ovládacími prvky elektrické instalace.

2 Pracovní jednotka typu R

Pracovní jednotka typu R je základní pracovní jednotkou určenou pro broušení obrobků. Standardní vybavení jednotky tvoří pracovní válec ocelový o průměru 120mm s pevnou hřídelí. Pracovní válec má drážkovaný povrch provedený ve šroubovici. Válec lze osadit (volitelné příslušenství) s tvrdostí gumového povlaku 90°Sh nebo s tvrdostí 45°Sh.

Uložení válce na hřídeli je provedeno na uzavřených kuličkových ložiskách, které není nutno doplňovat při provozu mazacími tuky. Válec je dodáván pevný, nelze jej výškově přestavit. Převod od motoru je proveden klínovými řemeny na řemenici, která je součástí válce.

Spodní část na čele agregátu na pravé straně brousící jednotky je demontovatelná z důvodu snadné výměny pracovního válce.

Na dolním nosníku jednotky je upevněn pneumatický válec, který vysunuje napínací tyč s ramenem, na kterém je uložen napínací válec brousícího pásu. Napínací válec je ocelový s pevnou hřídelí. Ložiska válce jsou kuličková oboustranně zakrytá s dlouhodobou životností. Tyč je uložena na pístnici pneumatického válce na kuželíkovém ložisku, které zajišťuje volné otáčení tyče s ramenem a napínacím válcem. Toto otáčení je nutné pro oscilaci brusného pásu. Horní rameno s napínacím válcem je na napínací tyči uloženo na čepu. Toto uložení zajišťuje naklápění ramena s napínacím válcem, nutné pro dokonalé vedení brousícího pásu při oscilaci. Ovládání pneumatického válce je provedeno ručním ovladačem, umístěným na pravé čelní desce brousící jednotky.

Brousící pás na válcích jednotky osciluje do stran. Oscilace je řízena IF snímačem umístěným na horním nosníku jednotky. Snímač sleduje pravou stranu brousícího pásu. Při odražení paprsku od okraje brousícího pásu přepne snímač pneumatický ventil oscilace, který ovládá pneumatický válec s táhlem, které natáčí rameno s napínacím válcem. Opakující se změny polohy napínacího válce způsobují oscilaci brousícího pásu. Mezní polohy brousícího pásu jsou jistěny koncovými spínači s keramickou ruličkou. Napnutí brousícího pásu je kontrolováno koncovým spínačem s ramenem opatřeným malou kladkou, která zapadá do vidlice umístěné na napínací tyči. V případě, že některý z koncových spínačů polohy pásu, nebo napnutí pásu není v provozní poloze, je odpojeno řídicí napětí stroje a stroj je zabrzděn pomocí motorové brzdy.

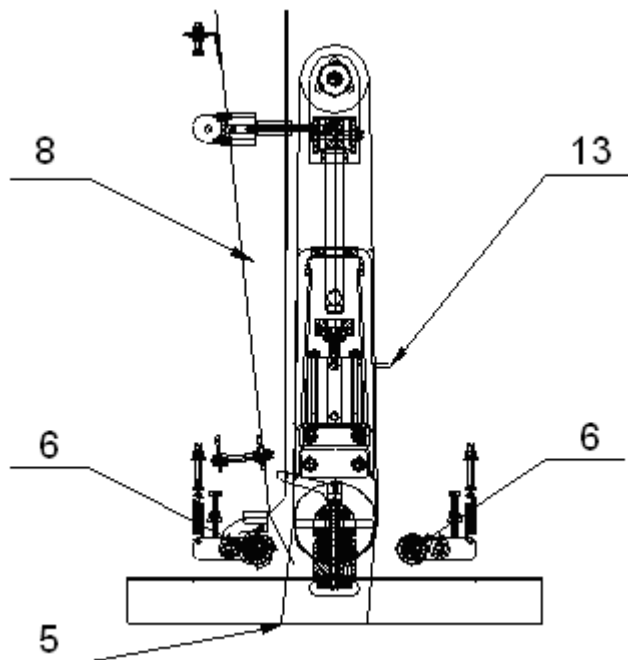
3 Pracovní jednotka typu C

Pracovní jednotka typu C je základní brousící jednotkou. S výše popsanou pracovní jednotkou typu R má tato jednotka zcela shodné řešení pracovního válce, včetně uložení. Dále je zcela shodný napínací válec včetně pneumatického napínání a oscilace společně se systémem koncových spínačů kontrolujících brousící pás.

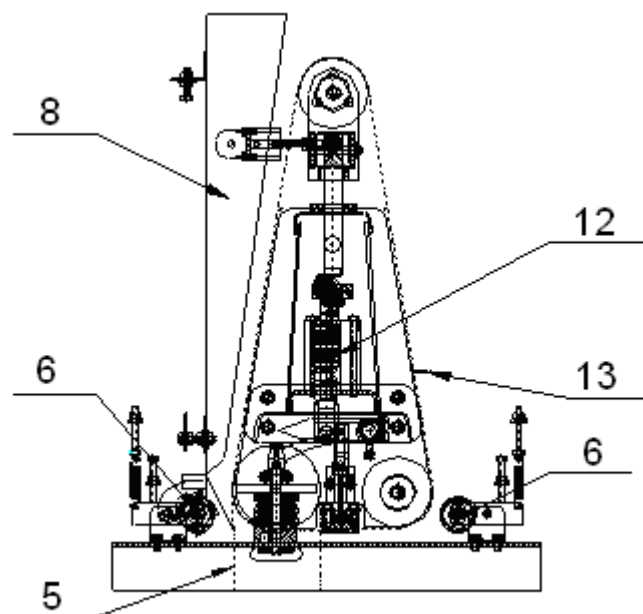
Jednotka typu C je však upravena tak, že brousící pás je od pracovního válce veden ještě na pomocný ocelový válec s pevnou hřídelí a odtud dále na napínací válec. Mezi pracovní a pomocný válec je vložena brousící patka, která rozšiřuje pracovní možnosti této jednotky.

Brousící patka se používá **zásadně pro jemné broušení** a to zejména pokud chceme dosáhnout dokonale vyhlazených povrchů (brousící pásy s jemným zrnem 120 a výše) a dále v případech, kdy požadujeme přizpůsobení brousícího pásu povrchu obrobku z důvodu nerovnosti jemně broušené plochy (např. u jemného dokončovacího broušení větších ploch).

Funkční část brousící patky je tvořena lištou, opatřenou flexibilní polyuretanovou vrstvou, která je opatřena grafitovým kluzným povrchem. Lišta patky je nasunuta v tělese patky, které je zavěšeno na výškově přestavitelném nosníku. Zvedání nosníku a tím i celé patky je provedeno pomocí otočné tyče s rameny, na kterých je pomocí závěsných táhel zavěšen nosník patky. Zvedání je ovládáno ruční stavěcí maticí, s možností nastavení základní pracovní polohy patky.

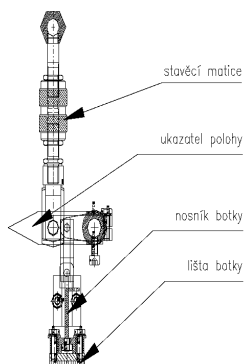


Pracovní jednotka typu R



Pracovní jednotka typu C

- 5 Pohon pracovních jednotek
- 6 Přítlačné válečky jednotky R, C
- 8 Odsávací systém
- 12 Seřizovací a nastavovací prvky
- 13 Bezpečnostní systém stroje



Brousící patka s pevnou lištou

4 Pracovní stůl s podávacím pásem a pohybovými šrouby

Pracovní stůl s podávacím pásem slouží k posunu a vedení obrobků pod brousící jednotkou. Základem stolu je opracovaná ocelová deska, po které je veden podávací pás s obrobky. Na střední část stolu s deskou jsou přišroubovány bočnice, na které jsou v přední části upevněny vodící desky pro přední napínací válec. V zadní části bočnic jsou upevněna zapouzdřená naklápečí kuličková ložiska hnacího válce. Mazací tukové náplně ložisek jsou s dlouhodobou životností. Převodovka s hnacím motorem je nasunuta na hřídel hnacího válce a upevněna pomocí ramene k levé bočnici stolu.

Přední napínací válec je uložen na pevné hřídeli v kuličkových ložiskách. Ložiska jsou oboustranně zakrytována. Konce hřídele jsou uloženy ve vedení napínacího válce. Do hřídele jsou zašroubovány napínací šrouby, které slouží k napínání podávacího pásu. V přední i zadní části stolu jsou na bočnicích našroubovány kryty z ocelového plechu. Stůl je upevněn pomocí 4 šroubů na příčné nosníky. Nosníky se stolem jsou zavěšeny na maticích pohybových šroubů. Toto uložení umožňuje nastavit požadovanou polohu stolu vzhledem k brousící jednotce. Pohybové šrouby jsou čtyři a jsou zavěšeny na středních příčkách bočnic rámu. Pohybové šrouby jsou uloženy v kuželíkových ložiskách. Závity pohybových šroubů jsou kryty protiprachovými manžetami. Matice šroubů jsou opatřeny bronzovou závitovou vložkou. Pohon šroubů je proveden řetězem s napínákem a elektromotorem se šnekovou převodovkou. Standardně je dodáván jednorychlostní motor.

Standardní vybavení stolu tvoří gumový podávací pás hnaný šnekovou převodovkou s dvourychlostním motorem. Podávací rychlost je 4.5 a 9 m/min. Středění podávacího pásu je provedeno pomocí dvou napínacích šroubů na přední straně stolu.

Volitelné příslušenství - automatické středění podávacího pásu.

Způsob řízení polohy pásu je v tomto případě řešen elektropneumaticky. Okraj pásu je kontrolován snímačem, který ovládá elektropneumatický ventil. Tento ventil řídí rozvod tlakového vzduchu do pneumatického válce, který posouvá pravou stranu předního napínacího válce. Posunem napínacího válce na pravé straně je řízena poloha podávacího pásu.

5 Pohon pracovních jednotek

Stroje výrobní řady **PONY** jsou standardně dodávány s elektromotory o výkonech uvedených v části **4.1 TECHNICKÉ ÚDAJE..** Hnací elektromotory jsou přírubové a jsou umístěny ve spodní levé části stroje. Upevnění elektromotorů umožňuje svislý posuv pro napínání klínových řemenů pomocí napínacích šroubů. Motory jsou vybaveny elektromagnetickými brzdami zapojenými v seriovém bezpečnostním obvodu stroje.

6 Přítlačné válečky – vedení obrobku

Standardně jsou stroje řady PONY vybaveny přítlačnými válečky s plastovým povlakem o průměru 45 mm. Vstupní a výstupní válečky ze stroje jsou umístěny na výkyvných ramenech. U válečků lze nastavit pomocí regulačního dorazového šroubu dolní polohu a dále lze nastavit přítlačnou sílu pomocí předpětí pružin napínanými regulačními šrouby.

Vstupní váleček je opatřen rohatkou se západkou, která zabraňuje případnému zpětnému vržení obrobku.

7 Oplechování – dveře - kryty

Rámová konstrukce stroje je opatřena odnímatelnými kryty z ocelového plechu. Tyto demontovatelné kryty zakrývají střední dolní část stroje a horní část. Zadní část stroje není demontovatelná. Horní kryt je opatřen otvorem pro vývod odsávacího potrubí. Snadný přístup k brousícímu agregátu pro potřebu seřízení, údržby a čištění zajišťují boční dveře na obou stranách stroje. Dveře jsou vyplněny protihlukovou hmotou. V horní přední části stroje je

umístěna skříň rozvaděče elektrické instalace. Snadný přístup do rozvaděče je umožněn po odklopení předních dveří směrem dolů.

8 Odsávací systém stroje

Brousící pracovní jednotka stroje je vybavena odsávacím kanálem, který je zakončen v úrovni obrobku sacím štěrbinovým otvorem. Vývody odsávacích kanálů prochází horním krytem, na který je přišroubován přechod sacího kanálu, který slouží pro připojení odsávacího potrubí.

Odsávací systém zajišťuje dokonalé odsávání stroje, pouze pokud odsávací zařízení splňuje minimálně parametry uvedené v části **4.1 TECHNICKÉ ÚDAJE**.

9 Elektroinstalace

je provedena v souladu s příslušnými normami a vyhovuje standardu CE (UL, cUL, CSA).

Připojení stroje k elektrické síti se realizuje pomocí kabelu (musí být opatřen ochranným vodičem), který se zapojí do přívodní rozvodnice v levé zadní části stroje.

Dimenzování a předřadné jištění přípojného vedení musí odpovídat příkonu stroje.

Hodnota maximálního příkonu stroje je uvedena na výrobním štítku, liší se dle použitých komponentů.

Pro připojení samostatného zemnicího vodiče je stroj opatřen zemnicím šroubem M8.

Elektrický rozvaděč je umístěn v přední části stroje a je přístupný po otevření dveří.

Ovládací prvky stroje jsou umístěny na dveřích rozvaděče.

zajišťuje tyto funkce:

standard

- připojení/odpojení stroje k/od rozvodné sítě (HLAVNÍ VYPÍNAČ)
- bezpečný provoz zařízení (ovládací obvod stroje řízen napětím PELV)
- ochranu proti opětovnému rozběhu při výpadku napájecího napětí (HLAVNÍ STYKAČ)
- nouzové zastavení stroje
(tlačítka NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ vpředu na ovládacím panelu a vzadu uprostřed)
je součástí sériového bezpečnostního obvodu
(spínač DVEŘE LEVÉ, spínač DVEŘE PRAVÉ, STOPLIŠTA na vstupu materiálu do stroje, spínač VYCHÝLENÍ BRUSNÉHO PÁSU LEVÝ, spínač VYCHÝLENÍ BRUSNÉHO PÁSU PRAVÝ, spínač NAPNUTÍ BRUSNÉHO PÁSU, MOTOROVÝ SPOUŠTĚČ)
, který zastaví chod stroje do 10 sec. pomocí elektromagnetické brzdy
- řízení oscilace brusného pásu (INFRAČERVENÝ SNÍMAČ, ELEKTROMAGNETICKÝ VENTIL)
- zobrazení odběru proudu motoru agregátu na AMPERMETRU
- ochranu motoru agregátu proti přetížení a zkratu (MOTOROVÝ SPOUŠTĚČ)
- rozběh motoru agregátu stroje 0-Y- Δ (VAČKOVÝ PŘEPÍNAČ)
- ochranu motoru zdvihu proti přetížení a zkratu (MOTOROVÝ SPOUŠTĚČ)
- nastavení výšky obrobku JOYSTIKEM
- hlídání mezních poloh zdvihu KONCOVÝMI SPÍNAČI
- ochranu motoru posuvu proti přetížení a zkratu (MOTOROVÝ SPOUŠTĚČ)
- START/STOP posuv
- změnu rychlosti posuvu 1-0-2 (VAČKOVÝ PŘEPÍNAČ)
- ŘÍDÍCÍ NAPĚTÍ ZAPNOUT

příslušenství

- automatický rozběh motoru agregátu stroje
- zobrazení výšky obrobku na DIGITÁLNÍM ODMĚŘOVÁNÍ
- středění podávacího pásu (POLOHOVÝ SPÍNAČ, ELEKTROVENTIL)
- odměřování výšky obrobku (POLOHOVÝ SPÍNAČ)

- sériový bezpečnostní obvod doplněn o SPÍNAČ TLAKU
- ZAPNOUT/VYPNOUT/AUTOMATICKY pneumatický ofuk (POLOHOVÝ SPÍNAČ, ELEKTROVENTIL)

Zapojení elektroinstalace, popis ovládacích prvků a rozpis použitých součástí je uveden v přílohách tohoto návodu.



POZOR! VPŘÍPADĚ VÝMĚNY BRUSNÝCH PÁSŮ, PŘI DEMONTÁŽI KRYTU, ČIŠTĚNÍ A ÚDRŽBĚ, JAKOŽTO I PŘI UKONČENÍ NEBO DELŠÍM PŘERUŠENÍM PRÁCE JE NUTNO VYPNOUT HLAVNÍ VYPÍNAČ.

10 Pneumatická soustava

Společně s prvky elektrické instalace zajišťuje správnou a bezpečnou funkci stroje.

Připojení stroje k síti tlakového vzduchu se realizuje pomocí hadice, která se doplní příslušnou koncovkou dodávanou se strojem. Přípojné místo je v levé zadní části stroje.

zajišťuje tyto funkce:

standard

- snadné připojení tlakového vzduchu (RYCHLOSPOJKA)
- uzavření/otevření přívodu tlakového vzduchu do stroje (KULOVÝ VENTIL)
- filtraci, odkalení, přimazávání a regulaci tlakového vzduchu (VSTUPNÍ ÚPRAVA VZDUCHU)
- napínání brusného pásu (RUČNÍ PÁKOVÝ VENTIL, OMEZOVACÍ VENTIL, PNEUMATICKÝ VÁLEC)
- oscilace brusného pásu a regulace tlaku (REGULAČNÍ VENTIL, ELEKTROVENTIL, PNEUMATICKÝ VÁLEC)

příslušenství

- středění podávacího pásu (ELEKTROVENTIL, PNEUMATICKÝ VÁLEC)
- čištění brusného pásu (ELEKTROVENTIL, TRYSKY)
- hlídání minimálního vstupního tlaku 4 bar (spínač TLAKU)

11 Funkční a ovládací prvky stroje

Bezpečnostní obvod stroje (provozní poloha)

standard

- tlačítka nouzového zastavení (vytažena)
- boční dveře (zavřeny a zajištěny)
- STOPLIŠTA (uvolněná v kolmé pozici vůči stolu)
- spínače vychýlení brusného pásu (kolmo k agregátu ve vzdálenosti cca 10mm od brusného pásu)



- spínač napnutí brusného pásu (při napnutém pásu je rolna spínače mezi dorazy)
- motorový spouštěč (v poloze „I“)



příslušenství

- spínač tlaku (provozní tlak 0.4 Mpa (4 bar) a více)

Napínání brusného pásu

- ručním ventilem umístěným na agregátu ovládáme zvednutí a spuštění napínacího válce

- popis funkce viz. 10

Uvedení stroje do pohotovostního režimu



PŘED SPUŠTĚNÍM STROJE ZKONTROLUJEME, ZDA NEZŮSTAL MATERIÁL NEBO JEHO ZBYTKY NA PODÁVACÍM PÁSU.

- zapneme hlavní vypínač - poloha „I“
- bezpečnostní obvod stroje musí být v pořádku
- vačkový přepínač motoru agregátu 0-Y-Δ musí být v poloze 0
- stiskneme bílé tlačítko řídicího napětí - bílé tlačítko se rozsvítí

Nouzové zastavení



V NEBEZPEČNÝCH PŘÍPADECH PŘI OHROŽENÍ ZDRAVÍ OBSLUHY NEBO NEBEZPEČÍ POŠKOZENÍ STROJE!

- stiskneme tlačítka nouzového zastavení (tlačítka NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ vpředu na ovládacím panelu a vzadu uprostřed), stroj se musí do 10 sec zastavit.
- po stisknutí zůstávají tlačítka nouzového zastavení aretována

Zapnutí stroje po nouzovém zastavení

- pro opětovný provoz je třeba uvést nouzová tlačítka do provozní polohy (vytažena)
- v případě, že zůstal materiál ve stroji, provedeme nouzové odjetí stolu (viz. odstavec 11 Nouzové odjetí stolu) a vyjmeme obrobek
- všechny přepínače přepneme do polohy „0“

PŘED SPUŠTĚNÍM STROJE ZKONTROLUJEME, ZDA SE PŘI NOUZOVÉM ZASTAVENÍ NENATRHL NEBO JINAK NEPOŠKODIL BRUSNÝ PÁS.

Při zapnutí stroje dále postupujeme podle pokynu v odstavci 11 Spuštění/vypnutí motoru agregátu

Vypnutí stroje při výpadku elektrické energie

Při výpadku elektrické energie se vypne stroj a aktivuje se elektromagnetická brzda, která zastaví stroj do 10 s. Po zastavení stroje vypneme hlavní vypínač. V případě, že hlavní vypínač nevypneme, po obnově přívodu elektrické energie se stroj sám nerozeběhne - stroj má zapojenou blokaci proti výpadku proudu.

Zapnutí stroje po výpadku elektrické energie

- v případě, že zůstal materiál ve stroji, provedeme nouzové odjetí stolu (viz. odstavec 11 Nouzové odjetí stolu) a vyjmeme obrobek
- všechny přepínače přepneme do polohy „0“

PŘED SPUŠTĚNÍM STROJE ZKONTROLUJEME, ZDA SE PŘI VÝPADKU ELEKTRICKÉ ENERGIE NENATRHL NEBO JINAK NEPOŠKODIL BRUSNÝ PÁS.

Při zapnutí stroje dále postupujeme podle pokynu v odstavci 11 Spuštění/vypnutí motoru agregátu

Nastavení výšky (tloušťky) obrobku

standard

- změříme tloušťku obrobku

- od této hodnoty odečteme hodnotu požadovaného úběru



HODNOTA ÚBĚRU MUSÍ BÝT MENŠÍ NEŽ MAXIMÁLNÍ DOVOLENÝ ÚBĚR S OHLEDEM NA VÝKON HNACÍHO MOTORU A V ZÁVISLOSTI NA DALŠÍCH ZVOLENÝCH ŘEZNÝCH PODMÍNKÁCH.

- ovladačem zdvihu nastavíme výslednou výšku, která se zobrazuje na odměřování
- při stisknutí ovladači zdvihu směrem dolů se stůl pohybuje směrem dolů (hodnota zobrazená na odměřování se zvyšuje)
- při stisknutí ovladači zdvihu směrem nahoru se stůl pohybuje směrem nahoru (hodnota zobrazená na odměřování se snižuje)

Příslušenství - odměřování výšky obrobku (pozicionér)

- obrobek vložíme mezi opěru pozicioneru upevněnou na bočním nosníku pracovního stolu a horní část pozicioneru s mikropsínačem
- podle tloušťky obrobku je nutné nastavit pracovní stůl do takové polohy, aby při zasunutí obrobku nebyl poškozen mikropsínač
- přestavujeme pracovní stůl vždy cca o 5 mm níže než je mikropsínač
- přitiskneme obrobek na spodní opěru pozicioneru
- ovladačem zdvihu směrem nahoru najíždíme až do okamžiku, kdy jej zastaví mikropsínač pozicioneru
- obrobek vyjmeme z pozicioneru
- ovladačem zdvihu přestavíme stůl podle údaje displeje o požadovaný úběr
- hodnotu úběru je také možno předem nastavit na ovladači pomocí stupnice, kde jeden dílek je roven 0.1 mm

Zobrazení výšky obrobku

- stroj má pracovní válec pevný výškově nepřestavitelný
- požadovaný úběr se nastavuje polohou pracovního stolu
- výsledná výška (tloušťka) obrobku je zobrazena na odměřovacím systému
- při odlišných tloušťkách brousících pásů než je použito při továrním nastavení je nutno provést korekci na tloušťku brousícího pásu, případně upravit nastavení odměřovacího systému
- podrobně je funkce a seřízení odměřování popsána: viz. 10.8



STROJE OSAZENÉ PRACOVNÍ JEDNOTKOU TYPU C JSOU VYBAVENY VÝŠKOVĚ NASTAVITELNOU BROUSÍCÍ PATKOU. POKUD JE BROUSÍCÍ PATKA NASTAVENA POD ÚROVEŇ PRACOVNÍHO VÁLCE JE NUTNO SNÍŽIT POLOHU STOLU PŘI NASTAVENÍ O HODNOTU, O KTEROU JE PATKA NÍŽE NEŽ PRACOVNÍ VÁLEC!

Nouzové odjetí obrobku od brusného agregátu



POKUD SE STROJ ZASTAVÍ PŘI PROVÁDĚNÍ PRACOVNÍHO ÚKONU A NENÍ MOŽNÉ HO UVÉST DO POHOTOVOSTNÍHO REŽIMU. JE PRO VYJMUTÍ OBROBKU NUTNO PROVÉST NOUZOVÉ ODJETÍ OD BRUSNÉHO AGREGÁTU!

- hlavní vypínač v poloze „I“
- vačkový spínač motoru agregátu musí být v poloze 0
- stiskneme tlačítko nouzového zastavení na ovládacím panelu
- STOPLIŠTA musí být stisknuta nebo vychýlena
- stiskneme ovladač zdvihu směrem dolů
- stůl se pohybuje směrem dolů a materiál je uvolněn
- vytáhneme tlačítko nouzového zastavení

Spuštění/vypnutí motoru agregátu

standard - manuální rozběh motoru agregátu 0-Y („hvězda“) - Δ („trojúhelník“)

- vačkový spínač přepneme z polohy 0 do polohy Y
- po cca 15 – 30 sec.(ustálení proudu motoru – sledujeme na ampérmetru) přepneme z polohy Y do polohy Δ
- pro vypnutí přepneme spínač do polohy 0

příslušenství - automatický rozběh motoru agregátu 0-Y („hvězda“) - Δ („trojúhelník“)

- stiskneme zelené tlačítko „I“ agregátu
- motor se sepne do Y
- po cca 30 sec. se motor automaticky přepne z Y do Δ
- pro vypnutí stiskneme červené tlačítko „0“ agregátu

Spuštění/vypnutí posuvu materiálu

- možno spustit pouze pokud je motor agregátu v Δ („trojúhelníku“)
- stiskneme zelené tlačítko „I“ posuvu
- vačkovým spínačem 1-0-2 zvolíme požadovanou rychlost příslušenství
- potenciometrem volíme v daném rozsahu požadovanou rychlost posuvu
- pro vypnutí stiskneme červené tlačítko „0“ posuvu

Pneumatický časovaný ofuk brusného pásu

- spínačem zvolíme požadovaný režim čištění
- 0 (vypnuto)
- MAN (manuálně) – brusný pás je nepřetržitě ofukován
- AUT (automaticky) – brusný pás je ofukován, pokud je materiál opracováván ve stroji

12 Seřizovací a nastavovací prvky stroje

Stroje výrobní řady **PONY** jsou vybaveny mechanickými a pneumatickými prvky, které slouží k nastavení a změně pracovních parametrů stroje.

Mechanické seřizovací prvky:

- stavěcí matice na mechanismu zdvihu brousící patky - tento prvek slouží k nastavení polohy (výšky) brousící patky
- regulační napínací šrouby sloužící k napnutí a správnému vystředění podávacího pásu
- regulační šrouby pro nastavení výšky a přítlačné síly přítlačných válečků
- regulační šroub s maticemi pro nastavení rovnoběžné (souhlasné) polohy brousící patky a roviny podávacího stolu
- regulační šroub s maticí na pístnici pneumatického válce oscilace – nastavením optimální délky této pístnice (táhla) nastavíme rovnoměrnost (shodnou rychlost pohybu na levou a pravou stranu) příčného pohybu brousícího pásu na válcích brousící jednotky

Seřizovací prvky pneumatické soustavy:

- redukční ventil vstupního tlaku na vstupní jednotce úpravy vzduchu – nastavuje provozní tlak vzduchu (5,5 bar) a napínací sílu brousících pásů
- redukční ventil oscilačního obvodu – nastavuje optimální tlak (3-4 bar) v obvodu oscilace brousícího pásu
- škrťací ventily na pneumatickém válci oscilace – nastavují rovnoměrnost zasouvání a vysouvání pístnice (táhla) pneumatického válce a tím i rovnoměrnost natáčení napínacího válce
- škrťací ventil namontovaný na válci ovládání zdvihu napínacího válce – reguluje rychlosti zdvihu při napínání brousícího pásu

13 Bezpečnostní systém stroje a nouzové zastavení

- je popsáno v oddíle **10** Funkční a ovládací prvky stroje

4.3 OZNAČENÍ STROJE

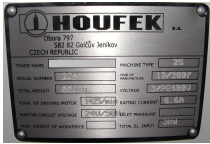
Označení stroje je provedeno na výrobním štítku, který je umístěn na zadní straně rámu a obsahuje standardně následující údaje:

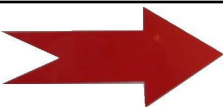
- název a sídlo výrobce
- obchodní název a typ stroje
- výrobní číslo
- celková hmotnost
- rok výroby
- otáčky hnacího elektromotoru
- jmenovitý proud
- napětí řídicího obvodu
- krytí IP
- maximální hmotnost obrobku
- elektrické napětí



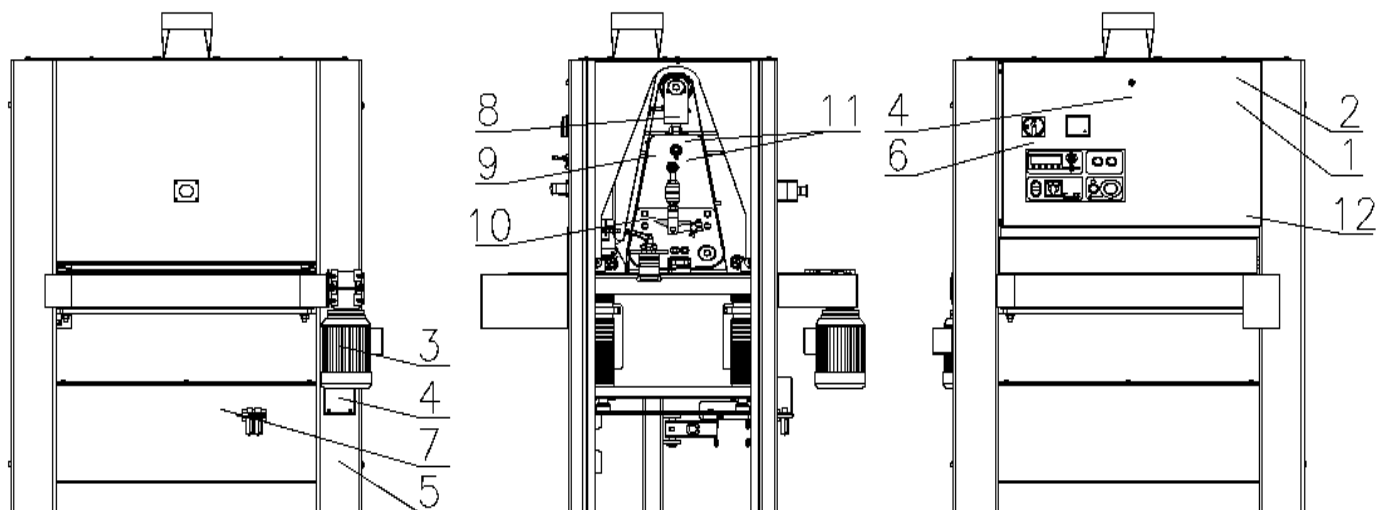
PROVOZOVATEL STROJE JE POVINEN ZAJISTIT, ABY VEŠKERÁ OZNAČENÍ NA STROJI BYLA PO CELOU DOBU UŽÍVÁNÍ STROJE ZŘETELNÁ A NEPOŠKOZENÁ. V PŘÍPADĚ POŠKOZENÍ OZNAČENÍ OPRAVTE.

VÝROBNÍ, VÝSTRAŽNÉ A INFORMATIVNÍ ZNAČENÍ STROJE

POZICE	GRAFICKÉ ZNAČENÍ	VÝZNAM ZNAČENÍ
1		Logo výrobce
2		Název a typ stroje
3		Výrobní štítek stroje
4		Pozor, elektrické zařízení

5		Zemní svorka
6		Hlavní vypínač
7		Provozní tlak
8		Směr rotace
9		Směr pohybu
10		Stupnice polohy válce
11		Ovládání napínacího válce agregátu R, C
12		Výrobek vyhovuje požadavkům evropských norem pro bezpečnost a ochranu zdraví, životního prostředí a uživatele

VÝROBNÍ, VÝSTRAŽNÉ A INFORMATIVNÍ ZNAČENÍ - Náčrty rozmístění



5 PŘEPRAVA, MANIPULACE, SKLADOVÁNÍ

Stroje je dovoleno zvedat a přepravovat tímto způsobem:

Motorickými nebo ručními vidlicovými vozíky, jejichž vidle nasuneme pod střední zvýšenou část stroje. Pracovní část zvedacího zařízení musí přesahovat cca 50 mm přes dolní část rámu stroje na obě strany. Při přepravě zvedáme stroje pouze do minimální výšky, která je nutná pro přepravu.



NOSNOST ZVEDACÍCH ZAŘÍZENÍ MUSÍ ODPOVÍDAT HMOTNOSTI STROJŮ, KTERÁ JE UVEDENA NA VÝROBNÍM ŠTÍTKU STROJE. OBSLUHU TRANSPORTNÍHO ZAŘÍZENÍ SMĚJÍ PROVÁDĚT POUZE OSOBY K TÉTO ČINNOSTI ZPŮSOBILÉ.



PŘI DOPRAVĚ A PŘEPRAVĚ STROJE ZAJIŠŤUJEME STROJ PROTI POHYBU (PŘIKURTOVÁNÍM) PŘES SPODNÍ RÁM STROJE POD PRACOVNÍM STOLEM A AGREGÁTEM.

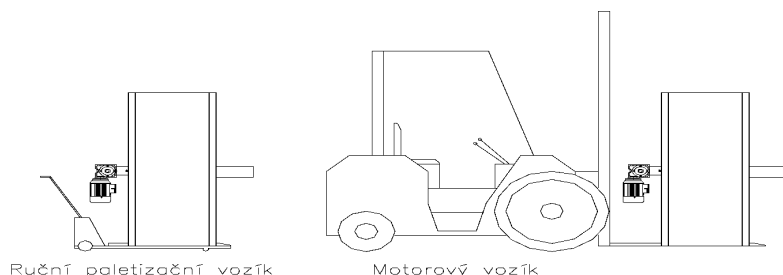


JE ZAKÁZÁNO PŘI PŘEPRAVĚ STROJE ZAJIŠŤOVAT STROJ PROTI POHYBU PŘES PRACOVNÍ STŮL – HROZÍ POŠKOZENÍ STROJE. NA TAKOVÉ POŠKOZENÍ SE OD VÝROBCE NEVZTAHUJE ZÁRUKA.

Skládání strojů lze provádět pouze v suchých větraných prostorách. Stroje ukládáme na rovný zpevněný povrch. Stroje jsou z důvodu snadnější manipulace opatřeny na spodní straně rámu přišroubovanými dřevěnými přířezy. Na tyto přířezy při skladování stroje ukládáme.

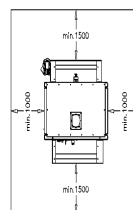


KONSTRUKCE STROJE A ZPŮSOB BALENÍ NEUMOŽŇUJE PROVÁDĚT SVISLÉ ZATĚŽOVÁNÍ KONSTRUKCE STROJE A Z TOHOTO DŮVODU JE ZAKÁZÁNO PŘI PŘEPRAVĚ A SKLADOVÁNÍ UKLÁDAT JEDNOTLIVÉ STROJE NAD SEBE, NEBO JE JINAK ZATĚŽOVAT



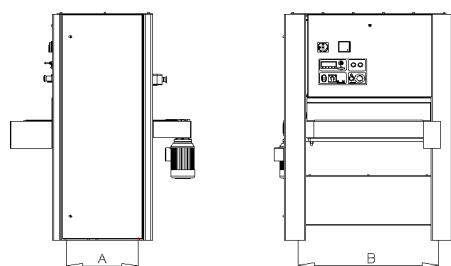
Ruční paletizační vozík

Motorový vozík



Přeprava stroje

Umístění stroje



ROZMÍSTĚNÍ KOTEVNÍCH OTVORŮ		
Typ stroje	A (mm)	B (mm)
SB 430	432	645
SB 630		845

Ukotvení stroje

6 USTAVENÍ, PŘIPOJENÍ A UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU

6.1 USTAVENÍ STROJE

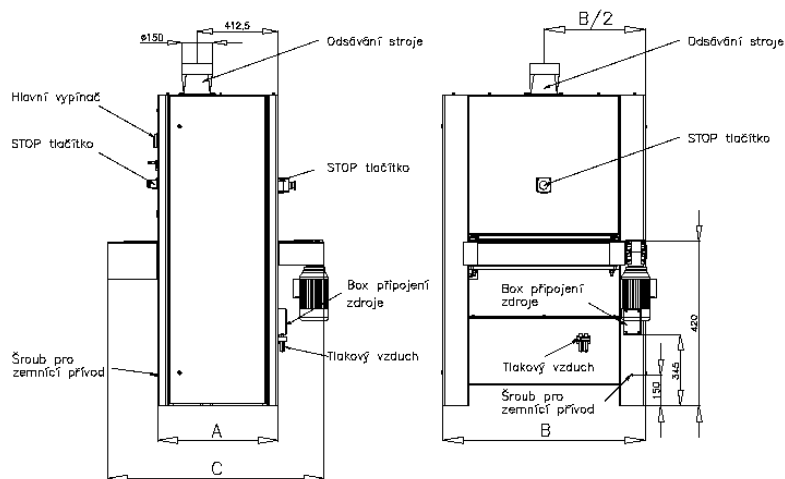
Jak již bylo uvedeno v části **5 PŘEPRAVA MANIPULACE SKLADOVÁNÍ** tohoto Návodu, dopravíme stroj na místo určené pro jeho instalaci, podle zásad zde uvedených.

Stroj musí být ustaven na rovnou zpevněnou plochu. Pouze stroje správně ustavené zajistí dosažení předepsaných parametrů přesnosti broušení a jakosti ploch. Při ustavení stroje je nutno k vnějším rozměrům stroje připočítat rozměry obráběných dílů vpředu i vzadu. Prostor okolo stroje musí být na všech stranách volný. Musí umožňovat snadné a plné otevření bočních dveří pro potřebu údržby a čištění, zejména na pravé straně stroje pro potřebu snadné výměny brusného pásu. Pracovní prostor musí být dokonale osvětlen, v dosahu musí být přípojné místa el. sítě, rozvodu tlakového vzduchu a odsávacího potrubí.

Při ustavení stroje postupujeme podle následujících pokynů

- Po ustavení stroje na určené místo otevřeme boční dveře. Stroj zvedneme cca 80 mm nad podlahu. Vyjmeme 4 ks opěr a uvolníme dřevěné přířezy na spodní straně rámu.
- Stavěcí šrouby M12 které jsou ve spodní příčce rámu, zašroubujeme tak, aby jejich konce vyčnívaly cca 10 mm pod rám stroje. Pod stavěcí šrouby ustavíme opěry a zašroubováním stavěcích šroubů do opěr stroj lehce přizvedneme tak, aby spočíval na opěrách.
- Odstraníme zvedací zařízení
- Na pracovní stůl položíme v podélném i příčném směru vodováhu a stroj vyrovnáme pomocí stavěcích šroubů opěr do vodorovné polohy.

ROZMĚRY A PŘIPOJENÍ STROJE



ROZMĚRY STROJE			
Typ stroje	A (mm)	B (mm)	C (mm)
SB 430	600	810	1080
SB 630		1010	

6.2 PŘIPOJENÍ K ELEKTRICKÉ SÍTI



STROJ SMÍ BÝT PŘIPOJEN K ELEKTRICKÉ SÍTI PO USTAVENÍ NA URČENÉ MÍSTO, KOMPLETNÍM SMONTOVÁNÍ A CELKOVÉ KONTROLE.

Připojení stroje k elektrické síti se realizuje pomocí kabelu (musí být opatřen ochranným vodičem), který se zapojí do přívodní rozvodnice v levé zadní části stroje.

Dimenzování a předřadné jištění přípojného vedení musí odpovídat příkonu stroje.

Hodnota maximálního příkonu stroje je uvedena na výrobním štítku, liší se dle použitých komponentů.

Pro připojení samostatného zemnicího vodiče je stroj opatřen zemnicím šroubem M8.



Z DŮVODU BEZPEČNOSTI JE NUTNÉ, ABY BYL STROJ ŘÁDNĚ UZEMNĚN. HROZÍ VZNIK STATICKÉ ELEKTŘINY!



POKUD STROJ OBSAHUJE FREKVENČNÍ MĚNIČ, JE PRAVDĚPODOBNÉ, ŽE PROUDOVÝ CHRÁNIČ S HODNOTOU 30mA VYBAVÍ PŘERUŠENÍ PŘÍVODU ELEKTRICKÉ ENERGIE. JE TŘEBA ZVÁŽIT V

ZÁVISLOSTI NA ZAPOJENÍ ROZVODNÉ SÍTĚ POUŽITÍ PROUDOVÉHO CHRÁNIČE S HODNOTOU 100mA



PŘI PŘIPOJENÍ STROJE JE NUTNO DODRŽET SPRÁVNÝ SLED JEDNOTLIVÝCH FÁZÍ EL. SÍTĚ. KONTROLU PROVEDEME TAK, ŽE PO PŘIPOJENÍ STROJE K ELEKTRICKÉ SÍTI AKTIVUJEME ŘÍDÍCÍ NAPĚTÍ:

- PŘI STISKNUTÉM OVLADAČI ZDVIHU SMĚREM DOLU SE MUSÍ STŮL POHYBOVAT SMĚREM DOLU (HODNOTA ZOBRAZENÁ NA ODMĚŘOVÁNÍ SE ZVYŠUJE).
- PŘI STISKNUTÉM OVLADAČI ZDVIHU SMĚREM NAHORU SE MUSÍ STŮL POHYBOVAT SMĚREM NAHORU (HODNOTA ZOBRAZENÁ NA ODMĚŘOVÁNÍ SE SNIŽUJE).



KONTROLE ZAPOJENÍ SPRÁVNÉHO SLEDU FÁZÍ VĚNUJTE MAXIMÁLNÍ POZORNOST. V PŘÍPADĚ NESPRÁVNÉHO ZAPOJENÍ MŮŽE DOJÍT K HAVARII STROJE A TÍM I K MECHANICKÉMU POŠKOZENÍ NĚKTERÝCH ČÁSTÍ STROJE. NA NEODBORNÉ PŘIPOJENÍ A NÁSLEDNÉ POŠKOZENÍ STROJE SE NEVZTAHUJE ZÁRUKA.



PŘIPOJOVÁNÍ, ÚDRŽBU A OPRAVY ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ SMÍ PROVÁDĚT POUZE ODBORNĚ KVALIFIKOVANÍ MECHANICI V SOULADU S PŘÍSLUŠNÝMI NÁRODNÍMI PŘEDPISY A NORMAMI.



PŘÍVODNÍ ELEKTROINSTALACE MUSÍ BÝT PROVEDENA PODLE PŘÍSLUŠNÝCH NÁRODNÍCH PŘEDPISŮ A POŽADAVKŮ PŘÍSLUŠNÝCH NOREM. TĚMTO NORMÁM MUSÍ VYHOVOVAT PŘÍVODNÍ KABEL VČETNĚ VIDLICE.



PŘÍVODNÍ KABEL A ELEKTROINSTALACI JE NUTNO PRAVIDELNĚ KONTROLOVAT V SOULADU S PŘÍSLUŠNÝMI NÁRODNÍMI PŘEDPISY. POŠKOZENÉ KABELY A VIDLICE, PŘÍPADNĚ JINÉ ČÁSTI ELEKTRICKÉ INSTALACE JE ZAKÁZANO POUŽÍVAT. POŠKOZENÁ IZOLACE, PŘÍPADNĚ POŠKOZENÉ PRVKY ELEKTRICKÉ INSTALACE JSOU ŽIVOTU NEBEZPEČNÉ. POHYBLIVÉ ČÁSTI ELEKTRICKÉHO VEDENÍ (KABELY) MUSÍ BÝT CHRÁNĚNY PROTI MECHANICKÉMU POŠKOZENÍ A NESMÍ TVOŘIT PŘEKÁŽKU V PRACOVNÍM NEBO KOMUNIKAČNÍM PROSTORU.

6.3 PŘIPOJENÍ TLAKOVÉHO VZDUCHU



ROZVODNÁ SÍŤ TLAKOVÉHO VZDUCHU MUSÍ OBSAHOVAT TLAKOVÝ VZDUCH BEZ KONDENZOVANÉ VODY A CIZÍCH ČÁSTIC A NEČISTOT.



MINIMÁLNÍ TLAK PŘÍVODNÍHO VZDUCHU MUSÍ TRVALE DOSAHOVAT 0,6 MPA (6 BAR).

Připojení provedeme podle následujících pokynů:

- zkontrolujeme prvky pneumatické soustavy viz. 10.11
- přívodní hadici tlakového vzduchu připojíme pomocí rychlospojky na vstupní uzavírací kulový ventil připevněný na vstupní jednotku úpravy vzduchu
- tlakový vzduch vpustíme do pneumatické soustavy stroje otočením páčky ručního ventilu
- zkontrolujeme nastavení seřizovacích prvků pneumatické soustavy

6.4 PŘIPOJENÍ ODSÁVACÍHO ZAŘÍZENÍ

Sací potrubí odsávacího systému o průměru 150 mm se připojí na vstupní hrdlo v horní části stroje a zajistí sponami. Sací systém brousící jednotky nasává vzduch štěrbinovým otvorem v úrovni pracovního válce. Dokonalou funkci odsávacího systému zajistíme pouze tehdy, pokud připojíme stroj k odsávací soustavě, která dosahuje parametrů uvedených v části **4.1 TECHNICKÉ ÚDAJE**.

 **! POZOR: ODSÁVACÍ SOUSTAVA MUSÍ BÝT JIŠTĚNA PROTI ELEKTROSTATICKÉMU VÝBOJI. POKUD NENÍ TATO PODMÍNKA SPLNĚNA, HROZÍ NEBEZPEČÍ VÝBUCHU A POŽÁRU.**

6.5 PRVNÍ SPUŠTĚNÍ STROJE

- pokud jsme provedli všechny předcházející přípravné a kontrolní úkony viz. 6 můžeme přikročit k prvnímu spuštění stroje
- podle konfigurace stroje je třeba projít všechny body kapitoly 9
- po provedení předcházejících činností je stroj připraven k provozu

7 POKYNY K OBSLUZE - PRACOVNÍ POSTUPY

7.1 ZÁKLADNÍ BROUSÍCÍ OPERACE

Technologii broušení lze ve většině praktických příkladů zařadit do těchto dvou základních pracovních postupů:

7.1.1 KALIBROVÁNÍ – HRUBOVÁNÍ – ROVNÁNÍ POVRCHŮ – VYSOKÝ ŘEZNÝ VÝKON

Účelem této pracovní operace je zarovnat povrch plochy při velkém úběru. Při této operaci volíme obecně hrubé brousící pásy (zrnitost 40 až 80), nižší podávací rychlost cca 4.5 m/min a větší úběry (měkká dřeva cca 0.6 až 0.8 mm, tvrdá dřeva cca polovinu těchto hodnot). Získaný povrch je v ploše rovný s větší drsností. Broušení se provádí výhradně pracovními válci ocelovými, nebo s gumovým povlakem vysoké tvrdosti (90°Sh).

7.1.2 JEMNÉ BROUŠENÍ – HLAZENÍ – MALÝ ŘEZNÝ VÝKON

Cílem této pracovní operace je získat kvalitně vyhlazený povrch s velmi malou drsností. Při této pracovní činnosti používáme brousící pásy o malém zrně (120 a výše), úběr je cca 0.1/0.2 mm, rychlost podávacího pásu volíme s ohledem na vlastnosti broušeného materiálu zpravidla vyšší (9 m/min). Tuto pracovní operaci provádíme pracovním válcem s gumovým povlakem o nižší tvrdosti na příklad 45°Sh, nebo pomocí brousící patky.

7.2 OBECNÉ ZÁSADY BROUŠENÍ – ŘEZNÉ PODMÍNKY

Pro kvalitní broušení povrchů je důležitá volba optimálních řezných podmínek. Řezné podmínky tvoří tyto parametry:

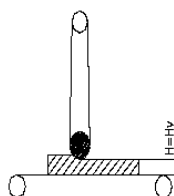
- **ŘEZNÁ RYCHLOST** je dána otáčkami hnacích pracovních válců, u řady PONY je řezná rychlost (rychlost brousícího pásu) standardně 18.5 m/sec.
- **PODÁVACÍ RYCHLOST** je dána rychlostí podávacího pásu u řady PONY je standardně nastavitelná ve dvou stupních a to 4.5 a 9 m/min.
- **ÚBĚR OBROBKU** je dán výškou obrobku, kterou brousící pás obrousí na jedno projetí strojem, tato hodnota se nastavuje výškou pracovního stolu
- **ZRNITOST BROUSÍCÍHO PÁSU** nejčastěji se používají pásy těchto zrnitostí 40,60,80,100,120,150,180,240
- **OBROBITELNOST MATERIÁLU** je dána souhrnem vlastností broušeného materiálu, zpravidla rozhoduje tvrdost, stupeň vysušení obsah pryskyřic a jiné vlastnosti

Tyto řezné podmínky určují **řezný výkon**, který lze analogicky přirovnat k objemu odbroušeného materiálu. Řezný výkon má přímý vliv na výslednou **řeznou sílu**, kterou zajišťují hnací elektromotory. Pokud měníme jeden z řezných parametrů, je nutno měnit hodnoty zbyvajících, abychom dodrželi optimální stav. Při kalibraci je řezná síla tvořena převážně silou pro oddělení materiálu, při jemném broušení tvoří významnou složku řezné síly tření (obrobek se mírně ohřívá).

Pro kontrolu řezného výkonu slouží instalovaný ampérmetr, který měří proud hnacího elektromotoru. Pokud překročíme optimální řezný výkon, projeví se to na jakosti - rovnosti povrchu obrobku například tím, že tam, kde je tvrdost materiálu menší, jsou v povrchu vybroušeny prohloubené plochy a naopak v místech s větší tvrdostí povrchu jsou místa vyvýšená, například suky a jejich okolí.

UPOZORNĚNÍ: Na řezný výkon a tím i jakost povrchu má rozhodující vliv stupeň opotřebení - otupení brusného pásu, případně jeho zanesení při broušení dřev s vysokým obsahem pryskyřice (borovice).

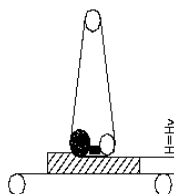
Pracovní jednotka R



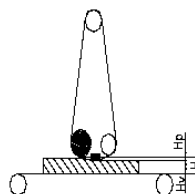
H – údaj na displeji
Hv – výsledná výšky obrobku
Hp – výška patky

Nastavení patky provádí
zákazník regulační maticí
odskok/přískok nastaven
výrobce – 0,1mm

Pracovní jednotka C
patka zvednuta



Pracovní jednotka C
patka spuštěna



7.3 PRACOVNÍ POSTUPY

7.3.1 BROUŠENÍ MASIVU

Jak již bylo uvedeno na strojích řady PONY je možno provádět dva základní brousící postupy uvedené v části 7.1 ZÁKLADNÍ BROUSÍCÍ OPERACE. Při provádění těchto pracovních postupů postupujeme podle zásad níže uvedených:

KALIBROVÁNÍ - HRUBOVÁNÍ – ROVNÁNÍ POVRCHŮ

NASTAVENÍ STROJE – kalibraci povrchů provádíme zásadně kalibračními válci ocelovými (standard) nebo válci s gumovým drážkovaným povrchem o tvrdosti gumové vrstvy 90°Sh. Použití válců s gumovou vrstvou o nízké tvrdosti způsobí na obroušeném povrchu výrazné nerovnosti a v extrémním případě může vést k poškození povrchů těchto měkkých válců.

ÚBĚR – pro kalibrování nastavujeme optimální úběr v rozsahu 0.4 až 0.6 mm pro měkké dřevo, pro tvrdá dřeva asi polovinu těchto hodnot. Pokud požadujeme při kalibraci dosažení hodnoty maximálního úběru, nastavujeme hodnotu maximálního úběru podle zatížení hnacího elektromotoru, tedy podle ampérmetru. Měřený proud nesmí překročit vyznačenou maximální hodnotu el. proudu na stupnici ampérmetru.

PODÁVACÍ RYCHLOST – kalibrování provádíme zásadně při podávací rychlosti 4.5 m/min, nastavujeme tedy nižší rychlost, na štítku přepínače poloha 1

ZRNITOST BROUSÍCÍHO PÁSU – pro kalibraci lze použít brousící pásy o zrnitosti v rozsahu 40 až 80. Velikost zrna brousícího pásu volíme s ohledem na vlastnosti broušeného materiálu (zanášení pásu) a dále s ohledem na následující operace. Pokud bude následovat jemné broušení pásy o zrnitosti 120 a výše použijeme pro kalibraci pásů 60 případně 80. Rozdíl zrna kalibračního a dokončovacího (jemné brousícího) pásu nemá překročit dva následující stupně vyráběné škály zrnitostí.

7.3.2 JEMNÉ BROUŠENÍ – HLAZENÍ POVRCHŮ

NASTAVENÍ STROJE – dokončování, jemné broušení povrchů, provádíme brousícími válci s gumovým povrchem o tvrdosti 45°Sh nebo brousící patkou, u strojů vybavených brousící jednotkou typu C.

Vyjímečně lze použít brousící válce o vyšších hodnotách tvrdosti. Na obroušeném povrchu se však mohou objevit vady – vlnky způsobené nedokončným spojem pásů. Tento nedostatek závisí na kvalitě spoje pásu a více se projevuje u pásů s jemným zrnem např. 240 a výše

ÚBĚR – pro jemné broušení nastavujeme pouze takový úběr, který zahradí nerovnosti po zrnech předchozího kalibračního broušení. Nastavujeme jej v rozmezí 0.1 až 0.2 s ohledem na zrna pásu. Pro pásy o zrnitosti nad 150 nastavujeme vždy úběr na hodnotu 0.1 mm. Pokud překročíme hodnotu optimálního úběru při jemném dokončovacím broušení, pak se to projeví vznikem nerovností na obroušeném povrchu.

PODÁVACÍ RYCHLOST – lze volit vyšší, tedy 9 m/min, na štítku přepínače poloha 2. V některých případech je možno volit i rychlost 4.5 m/min s ohledem na vlastnosti broušeného materiálu a požadovanou kvalitu povrchu.

ZRNITOST BROUSÍCÍCH PÁSŮ – pro jemné dokončovací broušení se používají brousící pásy o zrnitosti 120 a výše. Velikost zrna volíme podle požadavku na vyhlazení povrchu. Pro broušení masivu se zpravidla používaly pásy o zrnitosti 120 až 240.

8 BRUSNÉ PÁSY – POŽADAVKY - SKLADOVÁNÍ

Na strojích výrobní řady PONY je dovoleno používat pouze brusné pásy, jejichž rozměry se shodují s údaji o brousících pásech uvedených v části 4.1 TECHNICKÉ INFORMACE. Spoj brusného pásu musí být kvalitně proveden, neboť kvalita spoje má přímý vliv na kvalitu obroušené plochy zejména při jemném dokončovacím broušení.



DEFORMOVANÉ A POŠKOZENÉ PÁSY JE ZAKÁZÁNO POUŽÍVAT



STROJ OSAZUJTE POUZE BRUSNÝMI PÁSY S ANTISTATICKOU ÚPRAVOU.

8.1 SKLADOVÁNÍ BROUSÍCÍCH PÁSŮ

Brusné pásy skladujeme pokud možno v originálním balení, v jakém jsou pásy dodávány, v prostorách se stálou teplotou a vlhkostí. Vlivem neúměrného kolísání skladovací teploty a vlhkosti může dojít k trvalým deformacím brusných pásů, které může vést k jejich znehodnocení. Nikdy nepoužívejte poškozené a deformované brousící pásy. Kvalita broušení a životnost brusných pásů přímo závisí na jejich skladování. Pásy skladujeme vždy v originálním balení při teplotách 15 až 25°C a vlhkosti 40 až 70%.

8.2 VÝMĚNA BRUSNÉHO PAPIŘU

Výměna brusného papíru je popsána v kapitole 9.1

8.3 NÁKUP BRUSNÝCH PAPIŘU

Brusné pásy, válečky, grafit na plátně, případě jiné brusné komponenty a dřevoobráběcí nástroje lze zakoupit u pověřených prodejců nebo přímo u výrobce strojů – viz. adresa odstavec 17.

9 NASTAVENÍ A SEŘIZOVÁNÍ STROJE



POZOR! PŘED JAKÝMKOLIV ZÁSAHEM DO STROJE DEJTE HLAVNÍ VYPÍNAČ DO POLOHY „O“ – VYPNUTO

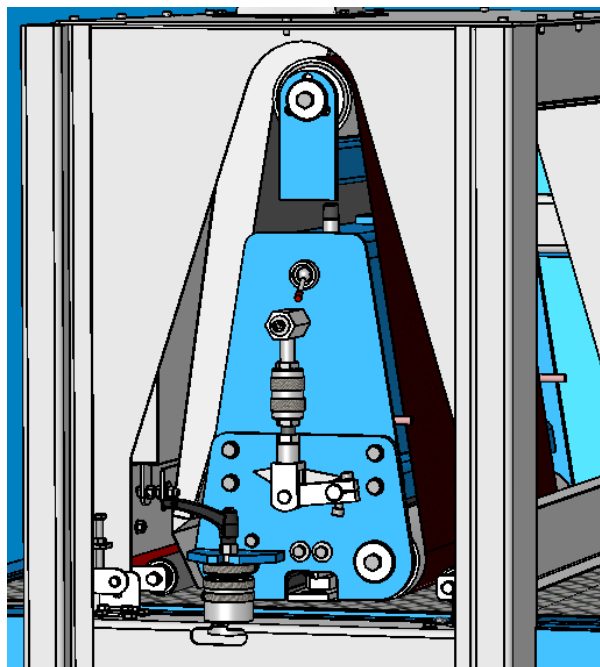


UPOZORNĚNÍ: PŘI PROVÁDĚNÍ SEŘIZOVACÍCH A ÚDRŽBOVÝCH ČINNOSTÍ POUŽÍVEJTE ODBRŽDĚNÍ NOŽOVÉHO HRÍDELE NA CO NEJKRATŠÍ DOBU. PŘI DELŠÍM ODBRŽDĚNÍ HROZÍ POŠKOZENÍ BRZDY.

9.1 VÝMĚNA BRUSNÝCH PÁSŮ

Při výměně brusného pásu postupujeme podle následujících pokynů:

- otevřeme pravé boční dveře stroje, páčku ručního pneumatického ventilu umístěného na boční desce pracovní jednotky přestavíme do spodní polohy a tím uvolníme brusný pás
- pomocí přestavitelné ruční páky uvolníme stavitelnou opěru brousícího jednotky a posunutím směrem k sobě (o 90°) ji vyjmeme.
- uchopíme uvolněný brusný pás a pomalu jej vyjmeme směrem k sobě
- očistíme válce a snímač oscilace v případě, že jsou znečištěny
- nový brusný pás nasuneme na válce pracovní jednotky a opatrně jej posunujeme po válcích až do okamžiku, kdy okraj pásu je vzdálen cca 10 mm od ramene (s keramickou ruličkou) mechanického koncového vypínače. Nasuneme opěru pracovní jednotky, ustavíme ji a dotáhneme zajišťovací šroub (páku přesuneme o 90° směrem doprava)
- přestavíme páčku ručního ventilu, napneme pás a zkontrolujeme, zda pás je ustaven mezi rameny koncových vypínačů a zavřeme boční dveře
- zapneme stroj a zkontrolujeme oscilaci. V případě, že pás sjíždí a neosciluje, provedeme seřízení vystředění podle pokynů 9.6
- tím je stroj připraven k provozu



- / Ruční pneumatický ventil
- / Brusný pás
- / Rulička koncového spínače
- / Ruční páka
- / Stavitelná opěra

⚠ POZOR! BRUSNÝ PÁS NAVLÉKEJTE VŽDY PODLE ŠÍPEK ZNÁZORŇUJÍCÍCH SMĚR POHYBU BRUSNÉHO PÁSU. BRUSNÝ PÁS SE PŘI BROUŠENÍ POHYBUJE VE SMĚRU ŠIPKY UMÍSTĚNÉ NA BOKU BROUSÍCÍ JEDNOTKY A TO VŽDY VE SMĚRU PROTI POHYBU OBROBKU PŘI VÝMĚNĚ PÁSU VŽDY VYČISTĚTE (ODSAJTE) VNITŘEK STROJE OD PILIN A ZKONTROLUJTE POVRCHY VÁLCŮ. PŘI VÝMĚNĚ PÁSU VŽDY TAKÉ VYPÍNEJTE ODSÁVÁNÍ.

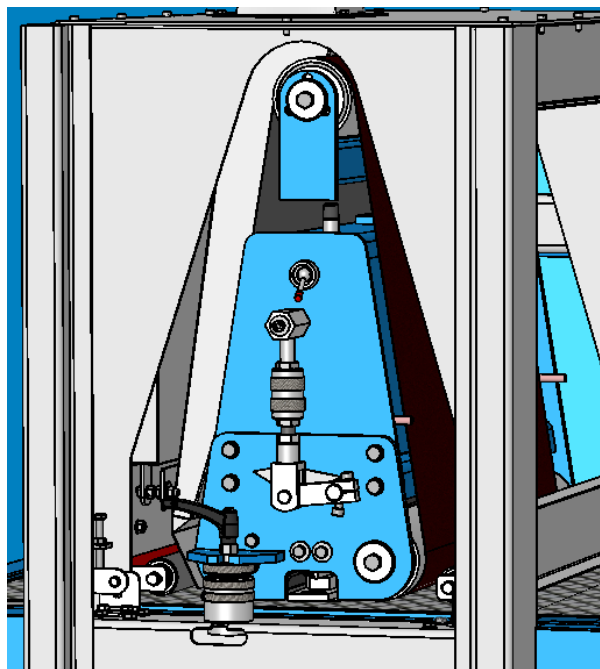
UPOZORNĚNÍ: PŘI ČIŠTĚNÍ DBÁME NA TO, ABY SE PILINY NEDOSTALY POD PODÁVACÍ PÁS. PŘÍTOMNOST PILIN A JINÝCH NEČISTOT POD PODÁVACÍM PÁSEM ZPŮSOBUJE NEKVALITNÍ BROUŠENÍ - NEROVNOSTI PŘEBROUŠENÉHO POVRCHU.

9.2 VYJMUTÍ A MONTÁŽ LIŠTY BROUSÍCÍ PATKY

Lišty brousící patky vyjímáme vždy při čištění stroje a dále v případech, kdy chceme provést kontrolu kluzné plochy lišty patky. Při vyjímání lišty postupujeme podle následujících pokynů

- otevřeme pravé boční dveře
- Brousící botku zvedneme – ručně přestavíme do horní polohy, pomocí stavěcí matice.
- Uvolníme napnutí brusného pásu a brusný pás sejmeme. Lištu patky uchopíme za otvor ve vyčnívající části a opatrně ji vytáhneme směrem k sobě. **Vyjímání a vkládání lišty brusné patky je nutno provádět při vyjmutém brusném pásu.** Takto můžeme zabránit poškození pásu při neopatrném vyjmutí a zasouvání lišty patky.
- Po vyjmutí lišty provedeme celkové očištění a kontrolu kluzné grafitové části lišty. Pokud je kluzná grafitová vrstva nebo pružná polyuretanová podložka poškozena případně deformována je nutno provést opravu - nalepení těchto nových vrstev. Starou grafitovou vrstvu odstraníme a pomocí lepidla (např. chemoprenem) nalepíme novou.
- Po kontrole – opravě provedeme nasunutí lišty patky zpět. Ustavení lišty pečlivě zkontrolujeme.

- Nastavíme podle potřeby základní výšku, napneme brousící pás, zavřeme boční dveře stroje a spustíme řídicí napětí stisknutím bílého tlačítka. Tím je stroj připraven k provozu.



Ruční pneumatický ventil

Stavěcí matice patky

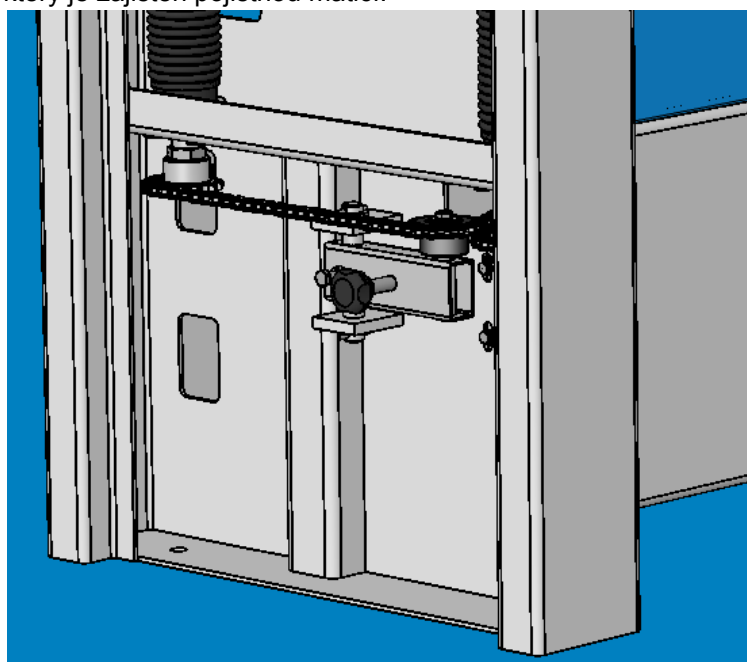
Ruční páka

Lišta patky

Stavitelná opěra

9.3 NAPnutí HNACÍHO ŘETĚZU ZVEDÁNÍ STOLU

Kontrolu napnutí hnacího řetězu zvedacího mechanismu pracovního stolu provádíme cca jedenkrát za měsíc. Přístup k napínání hnacího řetězu je na pravé spodní části bočních dveří. Napnutí provedeme pomocí šroubu, který je zajištěn pojistnou maticí.



Řetěz

Napínací mechanismus

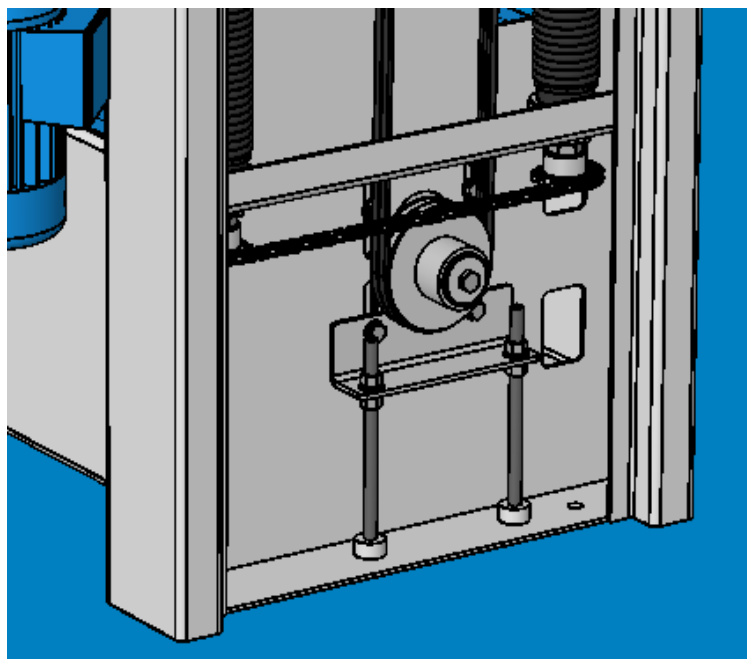
Pojistný šroub

Napínací šroub

9.4 NAPnutí HNACÍCH řEMENŮ BROUSÍCIHO AGREGÁTU

Kontrolu napnutí provádíme u nových strojů cca po 10 hod. provozu. Po usazení řemenů provádíme kontrolu vždy cca za 50 - 100 provozních hodin.

Napnutí provedeme posunem přírubového motoru v drážkách montážních desek. Nejprve lehce uvolníme čtyři upevňovací šrouby motoru. Potom uvolníme dolní matice na napínacím úhelníku a postupně dotahujeme matice na horní straně úhelníku. Správné napnutí je takové, kdy při tlaku na řemeny ve střední části dojde k průhybu přibližně 5 až 10 mm. Po dosažení potřebného napnutí dotáhneme dolní matice úhelníku a dále dotáhneme čtyři upevňovací šrouby příruby motoru.



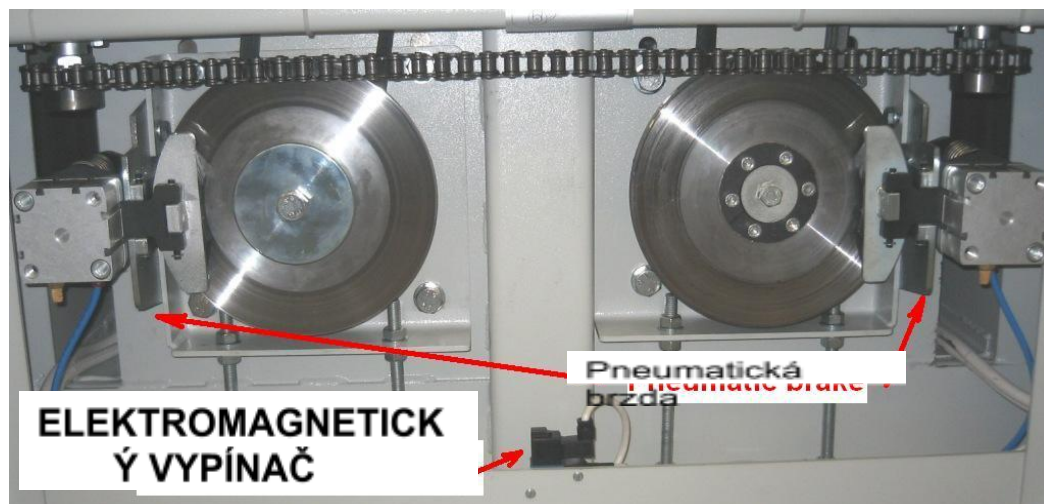
- Řemeny
- Upevňovací šrouby motoru
- Řemenice motoru
- Upevňovací šrouby motoru
- Napínací matice
- Deska napínacího mechanismu

9.5 SEŘÍZENÍ BRZD

Pneumatická disková brzda

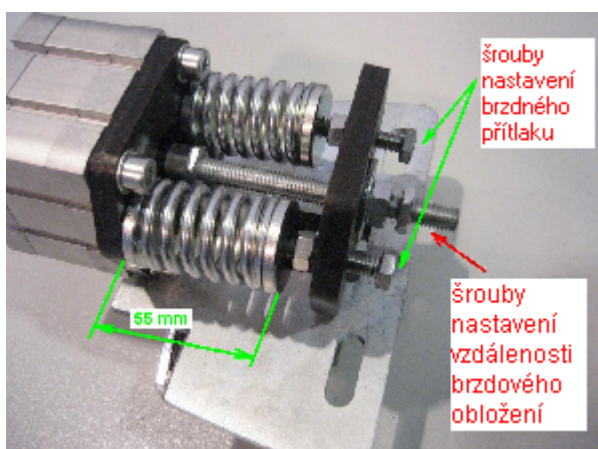
Počínaje výrobním číslem 1494 stroje PONY montujeme nový systém brzdění brusných jednotek pomocí pneumatických diskových brzd. (obr. 1.)

Tento způsob brzdění se již v minulosti osvědčil, je účinnější, jednodušší pro údržbu a má delší životnost.



(obr.1)

Systém pracuje tak, že brzdný účinek je vyvolán tlakem dvojicí pružin na brzdící disk, který je umístěn na hřídeli motoru. (obr. 2) Odbřzdění stroje je prováděno tlakem vzduchu. Přístup k systému brzd je po demontáži levého spodního krytu stroje.



(obr.2)

Seřízení vzdáleností brzdících segmentů se provádí centrálním šroubem na zadní straně brzdy. Síla přitlaku brzdících pružin se reguluje pro každou pružinu samostatně pomocí regulačního šroubu na zadní straně brzdy. (obr. 2) Doporučené stlačení pružin je 55 mm (± 1 mm).

POZOR!

Při vypnutí napájení el. proudu (hlavní vypínač v poloze OFF) je motor zabrzděn. Při kontrole válce a servisních pracích je nutno přepnout elektromagnetický ventil ručně (pomocí šroubováku) z polohy „0“ do polohy „1“. (obr. 3) Elektromagnetický ventil je umístěn na rámu stroje pod brzdou. (obr. 1) Tím se odbřzdí motor.



(obr.3)

Doporučení:

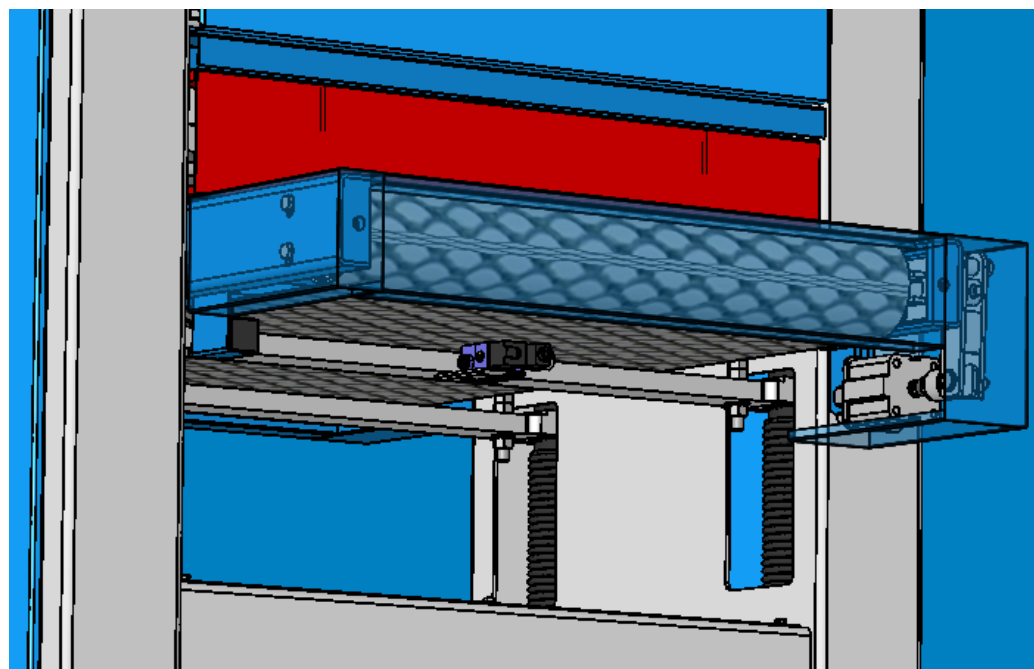
Při seřizování brzd doporučujeme demontovat přední a zadní kryt stroje

9.6 VYSTŘEDĚNÍ PODÁVACÍHO PÁSU, KONTROLA A NAPÍNÁNÍ

Správné vystředění podávacího pásu je takové, kdy se podávací pás pohybuje na hnacím i napínacím válci uprostřed, mezi nosíky podávacího stolu cca 5 mm od krajních profilů. Protože podávací pás je vyroben z elastických materiálů, dochází v průběhu broušení k jeho nerovnoměrnému prodlužování, což má za následek pohyb pásu do stran. Pro vyrovnaní pásu je nutné provést jeho zvýšené napnutí na té straně, na kterou se pás vychýlil směrem ke krajnímu profilu. Aby nedošlo k neúměrnému natažení podávacího pásu, je nutné jej vždy na opačné straně, než na které pás napínáme částečně povolit. Správné napnutí podávacího pásu je takové, při kterém je prohnutí spodní části pásu pod pracovním stolem, maximálně v rozsahu cca 3 až 5 mm.

U strojů nadstandardně vybavených **automatickým středěním** podávacího pásu se nastavuje pouze základní předeprnutí pásu. Vyrovňování pásu probíhá automaticky pomocí posuvu předního napínacího válce, jehož pohyb na pravé straně stroje je proveden pomocí pákového mechanismu ovládaného pneumatickým válcem. Plnění tohoto pneumatického válce je řízeno elektroventilem spínaným snímačem na levé straně podávacího pásu. Rameno snímače je opatřeno plastovou ruličkou, na kterou najíždí levý okraj podávacího pásu. Základní předeprnutí pásu u tohoto systému se provádí pomocí napínacího šroubu na levé straně pásu. Na pravé straně pásu se pomocí napínacího šroubu nastaví takové napnutí, při kterém při vysunutí pístnici pneumatického válce pás přejíždí zvolna na levou stranu a při zasunutí pístnici na pravou stranu.

Vlivem stárání a provozním opotřebením vznikají nerovnosti na pásu a pogumovaný pás postupně tvrdne (materiál se začne smekat po pásu). Doporučuje se cca 1 za rok návštěva servisní technika na kontrolu stroje (přebroušení podávacího pásu).



Napínací šroub

Napínací páka

Pneumatický válec

Pneumatický ventil

Koncový spínač

9.7 KONTROLA A SEŘÍZENÍ OSCILACE

Jak již bylo uvedeno, je pro řízení oscilace brousícího pásu u strojů řady **PONY** použito elektronického řízení oscilace pomocí senzoru vybaveného infračerveným snímačem. Pro správnou funkci celého elektropneumatického systému oscilace, je nutné správné nastavení - pneumatického obvodu vzduchového válce, který zajišťuje kývavý pohyb horního napínacího válce a dále správné nastavení středové polohy napínacího válce, ze které je střídavě vychylován. Pokud dojde při oscilaci pásu k opuštění prostoru mezi dvěma okrajovými koncovými vypínači (s keramickou ruličkou) z důvodu poruchy nebo rozladění systému, koncové spínače provedou okamžité nouzové zastavení stroje. Tuto situaci poznáme tak, že po zastavení stroje je brousící pás na levé nebo pravé straně válců brousící jednotky. V tomto okamžiku je nutno provést kontrolu pneumatického a elektrického systému oscilace.

9.7.1 NASTAVENÍ A KONTROLU PNEUMATICKÉHO OBVODU OSCILACE

provedeme podle následujícího postupu:

- Zkontrolujeme tlak vzduchu v obvodu oscilace a případně jej nastavíme na hodnotu cca 3.5 až 4 bar. pomocí regulátoru tlaku vzduchu v obvodu oscilace a dále uvolníme napnutí brousícího pásu .

- Z pravé strany stroje po otevření pravých bočních dveří posunujeme brousící pás po válcích brousící jednotky cca 30 mm mezi keramickými ruličkami koncových vypínačů. V okamžiku, kdy dojde k přestavení horního napínacího válce, opouští levý okraj brousícího pásu paprsek snímače oscilace. Od této polohy, kdy dojde k přestavení napínacího válce, posuneme brousící pás asi o 10 mm k sobě (na pravou stranu stroje). V této poloze jej ponecháme a napneme jej.

- Z levé strany stroje střídavě zakrýváme a uvolňujeme paprsek snímacího senzoru oscilace a sledujeme pohyb horního napínacího válce s táhlem ovládacího pneumatického válce. Pohyb musí být plynulý a na obě strany stejně rychlý. Pokud tomu tak není, upravíme rychlost a rovnoměrnost pohybu horního napínacího válce pomocí škrťacích ventilů namontovaných přímo na pneumatickém válci oscilace. Pomocí malého šroubováku pozvolna otáčíme středovým regulačním šroubem ventilů. Přitom zakrýváme a odkrýváme paprsek snímače a sledujeme pohyb táhla s napínacím válcem. Každý ventil reguluje jeden směr pohybu. Ventily nastavíme tak, aby přestavení bylo na obě strany stejně rychlé a trvalo cca 0.5 až 1 sec.

9.7.2 NASTAVENÍ STŘEDOVÉ POLOHY NAPÍNACÍHO VÁLCE

provedeme tak, že nejprve zjistíme, na které straně se nachází brusný pás po nouzovém zastavení stroje. Je-li pás na pravé straně stroje, je napínací válec na levé straně stroje příliš vychýlen směrem dozadu. Je-li brousící pás na levé straně, je napínací válec na levé straně stroje vychýlen příliš dopředu. Délku táhla provádíme po uvolnění matic na táhle a to zašroubováním nebo vyšroubováním závitové části táhla z výkyvného oka nebo šestihranné části táhla. Toto provádíme postupně vždy asi o 1 až 2 závity. Po nastavení, polohu opět zajistíme maticemi. Správné nastavení podmínek oscilace je takové, při kterém se brusný pás pohybuje na válcích v rozsahu do 10 mm a to na obě strany stejnou rychlostí s frekvencí cca 40 až 60 kyvů za minutu.

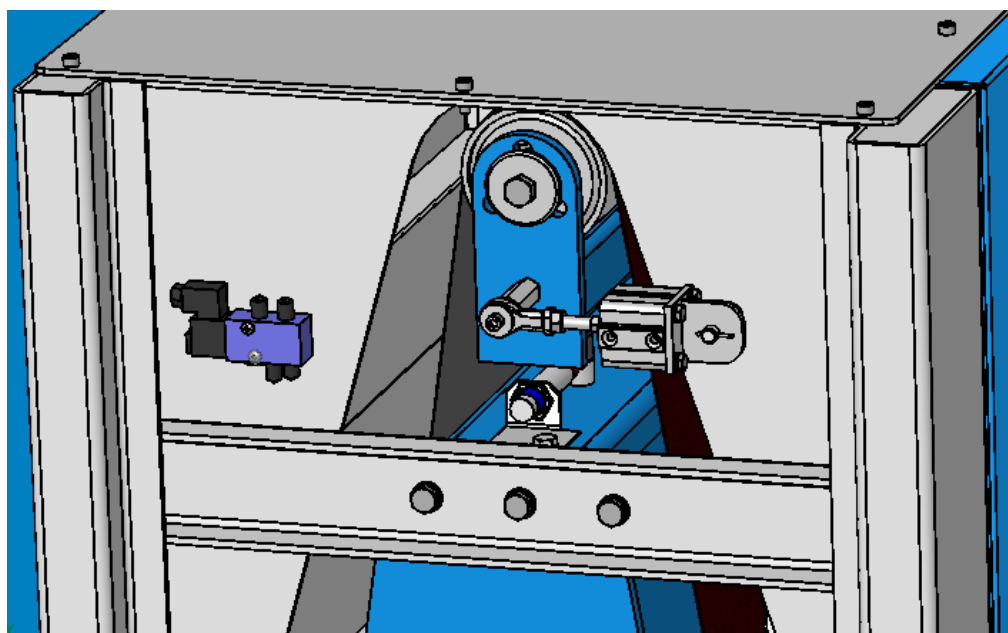
9.7.3 SEŘÍZENÍ OSCILACE

Při špatně seřízené oscilaci brusný pás sjede mimo vyhrazenou pracovní část, najede na krajový koncový spínač. Stroj se vypne a zabrzdí. Otevřeme pravé dveře, páčku napínání br. pásu přepneme do spodní polohy a tím uvolníme brusný pás. Oscilaci seřizujeme pomocí táhla viz. odstavec 10.6.2. na druhé straně brusky. V případě, že brusný pás sjíždí směrem od snímače oscilace, táhlo oscilace zkracujeme (zašroubováváme) a naopak. Po nastavení oscilace ustavíme a napneme brusný pás viz. odstavec 10.6.1.b. a zavřeme všechny dveře.



PŘI OTEVŘENÝCH BOČNÍCH DVEŘÍ NEBO SEPNUTÝCH KONCOVÝCH SPÍNAČŮ BRUSNÉHO PÁSU NELZE ZAPNOUT STROJ.

Zapneme stroj a odzkoušíme oscilaci. V případě, že brusný pás stále sjíždí, opakujeme seřízení do té doby, dokud se oscilace nevystředí.



Výkyvné oko

Matice

Závitová tyč

Místo pro regulační ventily

Pneumatický válec

Infračervený senzor

Pneumatický ventil

9.8 NASTAVENÍ ZDVIHU A PŘÍTLAČNÉ SÍLY PŘÍTLAČNÝCH VÁLEČKŮ

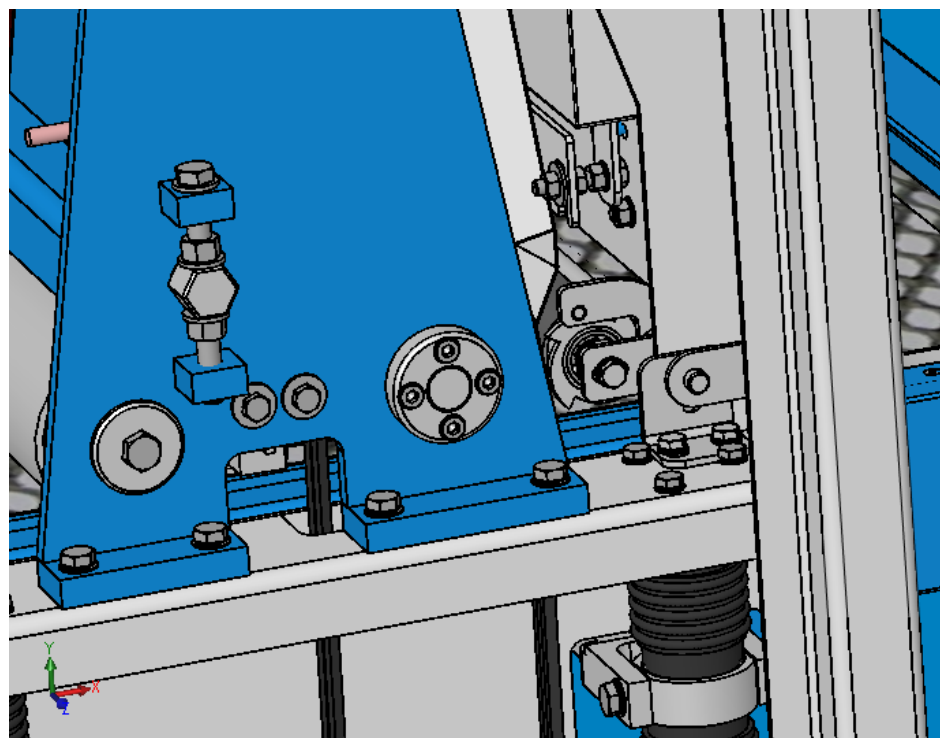
Válečky s výkyvnými rameny

Nastavení zdvihu válečků se provádí pomocí stavěcích šroubů umístěných na rámu stroje a přístupných po otevření pravých bočních dveří. Šrouby jsou zajištěny maticí, kterou je nutno před změnou nastavení povolit. Výšku

upravujeme zašroubování - čímž se zvyšuje výška zdvihu válečku při najetí obrobku a vyšroubováním, čímž se výška zdvihu válečku snižuje. Základní poloha válečku se nastavuje tak, že obrobek při najetí pod váleček jej zvedne cca o 2,5 až 2 mm. Stůl je přitom nastaven na výšku, při které je úběr obrobku cca 0.5 mm.

Nastavení přitlačné síly se provádí pomocí ocelových pružin, které jsou zavěšeny na stavěcích šroubech ukotvených v rámu stroje a na ramenech držáku válečků. Pružiny jsou na obou stranách stroje.

Změnu přitlačné síly přitlačných válečků je nutno upravit pouze v některých případech. Je to například při broušení velmi rozměrných a těžkých obrobků brusnými pásy o zrnitosti 40,60,80 kdy je zdvih válečků a přitlačnou sílu nutno zvětšit a naopak při broušení úzkých a lehkých dílů jemnými pásy je nutno zdvih válečků a přitlačnou sílu zmenšit. Nové stroje jsou od výrobce nastaveny na optimální hodnoty, které vyhovují většině způsobů broušení.

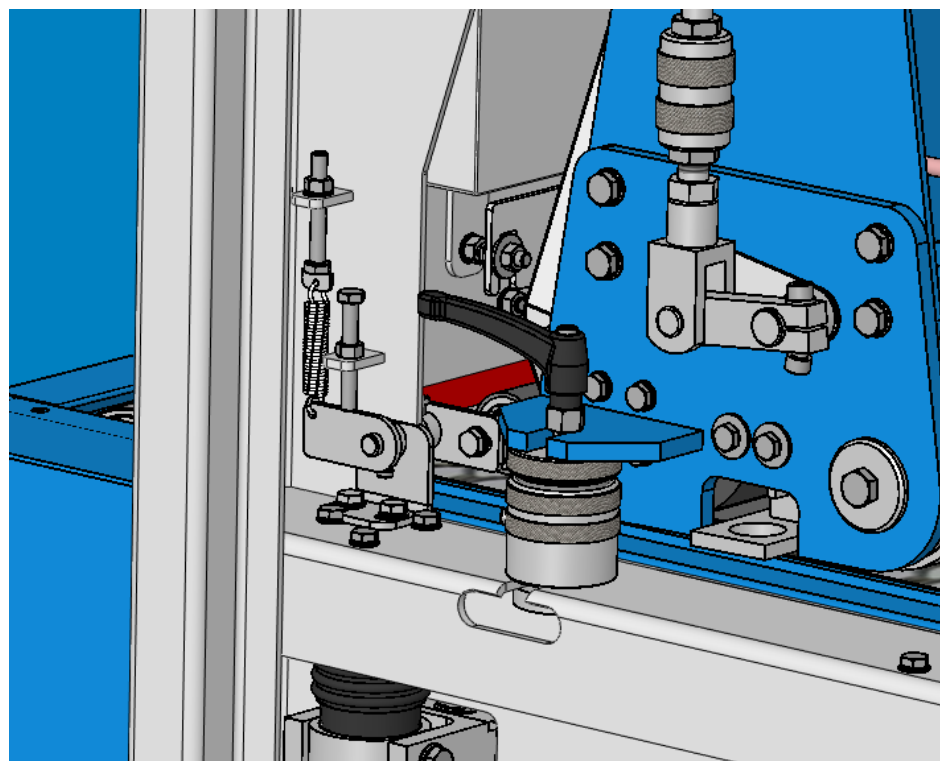


Západka

Rohatka



NA PRVNÍM PŘÍTLAČNÉM VÁLEČKU JE NAMONTOVÁNA ROHATKA SE ZÁPADKOU, KTERÁ BRÁNÍ ZPĚTNÉMU VYHOZENÍ OBROBKU ZE STROJE.



- / Stavěcí šroub pro nastavení přitlačné síly válečku
- / Stavěcí šroub pro nastavení zdvihu válečku
- / Přitlačný váleček
- / Rameno držáku válečku

9.9 NASTAVENÍ A SEŘÍZENÍ ODMĚROVACÍHO SYSTÉMU

9.9.1 SEŘÍZENÍ A NASTAVENÍ MECHANICKÉHO ODMĚROVÁNÍ

Širokopásové brusky řady **PONY** jsou vybaveny standardně mechanickým odměřovacím systémem, který je opatřen náhonem od pohybového šroubu zvedání stolu. Přesnost odečítání je 0.1 mm. Při provádění servisních prací anebo v případech, kdy výška obrobku po obroušení neodpovídá hodnotě na odměřovacím přístroji, je nutné provést seřízení.

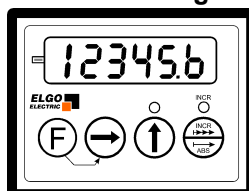
Při nastavení postupujeme podle následujících pokynů:

- Vypneme hlavní vypínač a otevřeme pravé boční dveře.
- Na předním pravém pohybovém šroubu je umístěn šestihranný náboj, ve kterém je upevněna ohebná náhonová hřídel odměřovacího přístroje. Náboj je zajištěn maticí. Povolíme tuto matici a otáčíme nábojem s ohebnou hřídelí až do okamžiku, kdy je na odměřovacím přístroji zobrazena požadovaná hodnota.
- Po nastavení požadované hodnoty zajistíme náboj v nově nastavené poloze maticí. Tím je nastavení skončeno.

UPOZORNĚNÍ: V průběhu nastavení neměňte výšku pracovního stolu!

9.9.2 SEŘÍZENÍ A NASTAVENÍ ELEKTRONICKÉHO ODMĚROVÁNÍ

Digitální odměřování Elgo 54.500.230



Jedná se o odměřování zobrazující hodnotu výšky (tloušťky) obrobku na výstupu ze stroje.

Režim odměřování

Tlačítkem  lze přepínat mezi absolutní (skutečnou hodnotou) a inkrementální hodnotou. Při přepnutí do inkrementálního odměřování se automaticky „vynuluje“ displej indikace a rozsvítí se červená dioda. Od této „nuly“ je možné odměřovat ve směru „+“ nebo „-“. Dalším stiskem tlačítka  se vrátíte k absolutní hodnotě.

Pokud v absolutním režimu hodnota zobrazená na odměřování a naměřená na obrobku neodpovídá

po obrobení ve stroji změříme tloušťku obrobku na několika místech (rozdíly naměřených hodnot by se měly pohybovat v toleranci 0,1mm). Provedeme úpravu údaje na displeji podle následujících pokynů.

-  +  3sec.Přístup k uložené hodnotě v paměti 1.
- Posunutí polohy kurzoru (blikající pozice).
- Změna číselné hodnoty aktuální pozice + 1.
- Uložení nastavení, vyvolání hodnoty z paměti 1 a návrat do režimu odměřování.

Stisknutím tlačítek  +  dojde k přepsání hodnoty na displeji hodnotou z paměti 1. Pokud stiskneme tlačítka v inkrementálním režimu tak se, odměřování automaticky přepne do absolutního režimu.

Používání paměti 2

Stisknutím tlačítka  dojde k přičtení hodnoty v paměti 2 k hodnotě na displeji odměřování a rozsvítí se červená dioda. Příklad: Při mechanickém přestavení posledního agregátu v řadě do jiné polohy.

Při přepnutí posledního agregátu v řadě do jiné polohy (dle konfigurace stroje) dojde k připočtení hodnoty v paměti 2 k hodnotě na displeji odměřování a rozsvítí se červená dioda. Příklad: Při zapnutí pneumatické patky odskok/přískok dojde ke spuštění patky. V tu chvíli se přepíše hodnota na odměřování o hodnotu, jenž je patka níž oproti válci (standardně z výroby 0,1mm).

Změna hodnoty v paměti 2

-  +  3sec.Přístup k uložené hodnotě v paměti 2.
-  Posunutí polohy kurzoru (blikající pozice).
-  Změna číselné hodnoty aktuální pozice + 1.
- Uložení nastavení a návrat do režimu odměřování.

10 ÚDRŽBA STROJE

10.1 ČISTĚNÍ A MAZÁNÍ STROJE

Na stroji provádějte pravidelné denní čištění od pilin a prachu. Zabráníte tak vzniku trvalých usazenin a tím si zajistíte spolehlivou a bezpečnou funkci stroje. Čištění stroje provádíme odsátím pilin z vnitřního prostoru stroje po otevření bočních dveří. Pečlivě očistěte podávací pás, válce pracovních agregátů a přítlačné válečky. Na vstupním válečku zkontrolujte funkci rohatky se západkou.

Důležité je pravidelné čištění senzoru oscilace. V případě silného znečištění tohoto senzoru je ohrožena jeho správná funkce. Čištění spodní části provádíme v závislosti na provozních hodinách stroje a výkonu odsávacího zařízení minimálně však jednou za týden.

Veškerá ložiska stroje jsou mazána mazacími tuky s dlouhou dobou životnosti, takže nevyžadují během provozu mazání. Ložiska jsou provedena buď v oboustranném krytí, anebo jsou těsněna hřídelovými těsnícími kroužky. Obdobným způsobem, jsou mazány i pohybové šrouby zvedacího mechanismu stolu.

10.2 ÚDRŽBA PRVKŮ ELEKTRICKÉ SOUSTAVY



PŘIPOJOVÁNÍ, ÚDRŽBU A OPRAVY ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ SMÍ PROVÁDĚT POUZE ODBORNĚ KVALIFIKOVANÍ MECHANICI V SOULADU S PŘÍSLUŠNÝMI NÁRODNÍMI PŘEDPISY A NORMAMI.



NEVYFUKOVAT ELEKTRICKÝ ROZVADĚČ TLAKOVÝM VZDUCHEM.

10.3 ÚDRŽBA PRVKŮ PNEUMATICKÉ SOUSTAVY

Filtrace vstupního vzduchu

- první nádobka za kulovým ventilem je určena pro odkalování vodního kondenzátu a jímání nečistot
- maximální hladina kondenzátu je vyznačena na nádobce
- její demontáž a případné vyčištění provedeme po odpojení tlakového vzduchu

Přimazávání pneumatické soustavy stroje

- druhá nádobka za kulovým ventilem je určena pro pneumatický olej
- minimální hladina oleje je vyznačena na nádobce
- její demontáž a případné doplnění oleje provedeme po odpojení tlakového vzduchu
- nádobku pootočíme nebo vyšroubujeme (podle typu vstupní jednotky)
- náplň nádobky by měla vystačit na cca 1 měsíc provozu stroje (záleží na četnosti broušení)
- nad nádobkou s olejem je regulační šroub, kterým regulujeme množství přidávaného oleje
- šroub dotáhneme a pak povolíme asi o jednu otáčku v závislosti na typu stroje



K PLNĚNÍ OLEJE DO VSTUPNÍ JEDNOTKY ÚPRAVY TLAKOVÉHO VZDUCHU POUŽÍVEJTE POUZE PNEUMATICKÉ OLEJE URČENÉ K TOMUTO ÚČELU (VÝROBCE DODÁVÁ OLEJ FIRMY TOTAL PNEUMA 46). POUŽITÍM JINÝCH OLEJŮ MŮŽE DOJÍT K POŠKOZENÍ NĚKTERÝCH DÍLŮ STROJE!

10.4 PLÁN ÚDRŽBY ŠIROKOPÁSOVÉ BRUSKY

Perioda kontroly	kontrolovaná část stroje	metoda	tolerance
před každým spuštěním stroje	tlak vzduchu	pohledem	4,5-6,0 bar
	přítomnost vody v nádobce FLR jednotky	pohledem	nepřípustné

	přítomnost cizích předmětů v pracovním prostoru stroje	pohledem	nepřípustné
	znečištění čidla oscilace	pohledem	nepřípustné, otřít
	poloha brusných pásů	pohledem	mezi koncovými spínači
	napnutí brusných pásů	pohledem	napnuto (4,5-6,0 bar)
	kontrola tlaku vzduchu v okruhu oscilace stroje	pohledem	3 bar
	kontrola a seřízení funkce oscilace brusných pásů	měření	40-60 kyvů za min.
	poškození brusných pásů	pohledem	nepřípustné
	utažení opěry agregátů	kontrola dotažení	bez vůle
	kontrola tlaku brusné patky	pohledem	dle technologie broušení
	kontrola napnutí podávacího pásu	měření	průhyb 5 mm
	nepoškozenost prvků ovládání stroje	pohledem	bez poškození
	uzavření všech krytů a dveří strojů	pohledem	vše uzavřeno
po ukončení směny - 8 hodin	vyčištění pracovního prostoru stroje	odsátím pilin	znečištění nepřípustné
	vyčištění podávacího pásu stroje	ofuk vzduchem	znečištění nepřípustné
	čistota a opotřebení brusných pásů	pohledem	dle technologie broušení
	kontrola převodovky motoru podávacího pásu (průsak oleje)	pohledem	nepřípustné
	kontrola oleje ve FRL jednotce	pohledem	doplnění (TOTAL PNEUMA 46)
	vyčištění segmentů brusné patky	ofuk vzduchem	znečištění nepřípustné
po 80 hodinách provozu	kontrola čistoty rozvaděče	pohledem	znečištění nepřípustné, čištění vysáváním, ne vyfukováním
	kontrola filtrů mřížek odvětrání rozvaděče (ventilátoru)	pohledem	výměna
	kontrola těsnění rozvaděče	pohledem	výměna
	kontrola dotažení el. kontaktů v rozvaděči	kontrola dotažení	dotažení
	kontrola přesnosti odměřování	měření	0,1 mm (standard)
	kontrola vzájemné polohy pracovních válců	měření	dle technologie broušení
	kontrola nastavení a funkčnosti přítlačných válečků (lišť)	měření	dle schématu nastavení stroje
	kontrola opotřebení a poškození pracovních válců	pohledem, měření	případná výměna
	kontrola povrchu brusné patky	pohledem	bez poškození
	kontrola funkčnosti všech bezpečnostních prvků	test	nefunkčnost - nepřípustné
	kontrola funkčnosti ofuků	pohledem	funkčnost (40-60 kyvů za min.)
	kontrola stavu seřízení nouzové brzdy	měření	stlačení pružin 55mm(± 1mm).
	kontrola napnutí řetězu zdvihu	měření	bez průhybu

	kontrola napnutí klínových řemenů	test	síla průhyb cca 5 mm
po 320 hodinách provozu	kontrola čistoty v prostoru motorů	pohledem	odsátím
	kontrola stavu frézovacích destiček	pohledem, měřením	bez poškození
	dotažení frézovacích destiček	momentovým klíčem	6 Nm
	kontrola stavu a opotřebení ložisek	měřením, vibrace a teplota	dle výrobce ložisek
	kontrola paralelnosti pracovních válců a stolu	měření	0,1mm
	kontrola čistoty povrchů filtrů elektromagnetických ventilů	pohledem	odsátím
1x za rok servisní prohlídka výrobcem (možnost prodloužení záruky)	kontrola stavu a opotřebení podávacího pásu	pohledem	obrobek se nesmí zastavovat
	celková kontrola stavu a opotřebení stroje	pohledem, měřením	přesnost broušení s tolerancí 0,1mm

MAZÁNÍ ložisek

Veškerá ložiska stroje jsou mazána mazacími tuky s dlouhou dobou životnosti, takže nevyžadují během provozu mazání. Ložiska jsou provedena buď v oboustranném krytí anebo jsou těsněna hřídelovými těsníci kroužky

11 POKYNY PRO VYHLEDÁVÁNÍ A ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD

NEJČASTĚJI SE VYSKYTUJÍCÍ ZÁVADY A JEJICH ODSTRANĚNÍ



OPRAVY NA ELEKTROINSTALACI SMÍ PROVÁDĚT POUZE MECHANIK ELEKTRIKÁŘ S KVALIFIKACÍ A ZPŮSOBILOSTÍ PODLE PŘÍSLUŠNÝCH NÁRODNÍCH PŘEDPISŮ TYTO OPRAVY ZADEJTE ODBORNÉ FIRMĚ

Funkční závada na stroji	Příčina	Způsob odstranění
Po stisknutí bílého tlačítka START se řídicí napětí neaktivuje - kontrolka bílého tlačítka nesvítí	- přerušený bezpečnostní obvod - transformátor nedává řídicí napětí 24V/50Hz	Zkontrolujte všechny bezpečnostní spínače v obvodu podle stati 4.2 BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉM STROJE Zkontrolujte pojistky F1,F2,F3 v obvodu napájecího transformátoru
Displej digitálního odměřování nesvítí	přerušeno napájení 230V/50Hz	Kontrolujte - vyměňte pojistku F4
Hnací motory pracovních jednotek nepracují	Rozepnuté motorové spouštěče Nefunkční brzda	Zkontrolujte případně zapněte motorové spouštěče QF1 .. QF2... příslušných hnacích motorů Zkontrolujte pojistku F5 obvodu elektromagnetické brzdy
Nelze spustit podávací pás nepracuje zdvih stolu	Rozepnutý motorový spouštěč	Zkontrolujte, případně zapněte motorový spouštěč QFZ,QFP
Brousící pás ujíždí na válcích brousící jednotky do stran a dochází k zastavení stroje	-Vadný - deformovaný brousící pás. -nefunkční systém oscilace brousícího pásu	-Brousící pás vyměňte za nový -Proved'te kontrolu-seřízení systému oscilace na příslušné pracovní jednotce podle stati 9.7.3 KONTROLA A SEŘÍZENÍ SYSTÉMU OSCILACE
Podávací pás není vystředěn ujíždí do strany	Špatně nastaveno středění - napnutí podávacího pásu	Proved'te seřízení podle stati 9.6 VYSTŘEDĚNÍ PODÁVACÍHO PÁSU KONTROLA NAPNUTÍ
Nepřesně brousí patka	- poškozena grafitová vrstva na patce	Výměna grafitové vrstvy
Materiál klouže po podávacím pásu	- ztvrdlý podávací pás	Přebroušení podávacího pásu – volejte servis

12 DEMONTÁŽ A LIKVIDACE STROJE



V PŘÍPADĚ ÚPLNÉHO VYŘAZENÍ STROJE Z PROVOZU ODPOJTE STROJ OD ELEKTRICKÉ ROZVODNÉ SÍTĚ, PŘÍPADNĚ UVOLNĚTE UKOTVENÍ STROJE, POKUD JE STROJ UKOTVEN A LIKVIDACI ZADEJTE SPECIALIZOVANÉ FIRMĚ, KTERÁ SE ZABÝVÁ SBĚREM ODPADOVÝCH MATERIÁLŮ A JEJICH LIKVIDACÍ. PŘI LIKVIDACI STROJE JE NUTNO DODRŽOVAT PŘÍSLUŠNÉ NÁRODNÍ PŘEDPISY.



VEŠKERÉ DEMONTÁŽNÍ PRÁCE SPOJENÉ S LIKVIDACÍ STROJE PROVÁDĚJTE KVALIFIKOVANÝMI OSOBAMI Z OPRÁVNĚNÝCH FIREM.

13 ŽIVOTNOST STROJE

Přesto, že je širokopásová bruska **PONY** vyráběna v co nejvyšší kvalitě, závisí životnost stroje na správné obsluze, údržbě, počtu provozních hodin a intenzitě zatěžování stroje.

S ohledem na dosažení dlouhé životnosti doporučujeme minimálně jedenkrát za pět let provést celkovou kontrolu a seřízení mechanických částí stroje. Tyto kontroly zadejte u odborných firem, nebo servisní služby výrobce.

14 PŘÍSLUŠENSTVÍ DODÁVANÉ SE STROJEM

Širokopásová bruska **PONY** je dodávána smontovaná v kompletním stavu podle specifikace uvedené v odstavci **4.2 HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ SKUPINY** včetně brusného pásu a speciální klíčky na otevírání dveří a krytu elektrického rozvaděče.

Ke každému stroji je dodáván tento Návod v jednom vyhotovení. V případě vyžádání mohou být zákazníkům dodány další kopie, nebo zaslán tento návod na CD nosičích nebo e-mailem.

15 NÁHRADNÍ DÍLY A ZPŮSOB JEJICH OBJEDNÁVÁNÍ

15.1 OZNAČOVÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ

Ke každému stroji je dodáván katalog náhradních dílů. Členění katalogu je provedeno podle hlavních konstrukčních skupin stroje. Každý díl má své číslo, které zajišťuje jednoznačnou identifikaci dílu. Toto číslo uvádějte vždy v objednávce náhradních dílů společně s uvedením výrobního čísla stroje, podle výrobního štítku.

15.2 OBJEDNÁVÁNÍ DÍLŮ

Na území České republiky dodává náhradní díly výrobce. Dodávky se uskutečňují na základě objednávky zaslané na adresu výrobce uvedenou v tomto Návodu. Odběr dílů je možný přímo ve výrobním závodě, nebo lze objednané díly zaslat požadovaným případně dohodnutým způsobem.

V ostatních zemích, kam jsou stroje dodávány, jsou objednávky náhradních dílů zajišťovány prostřednictvím pověřených národních prodejců.

16 SERVISNÍ A OPRAVÁRENSKÉ SLUŽBY

Na území České republiky zajišťuje záruční a pozáruční servis přímo výrobce. Kontaktní místo a adresa je uvedena na konci tohoto Návodu.

U strojů exportovaných do ostatních zemí zajišťuje veškeré služby pověřený prodejce, pokud není dohodnut se zákazníkem při nákupu stroje jiný způsob.

17 KONTAKTNÍ ADRESA VÝROBCE

HOUFEK a.s.
5. května 797
582 82 Golčův Jeníkov
Česká republika

Ústředna:	+420 569 430 700
obchodní oddělení:	+420 569 430 711-12
fax:	+420 569 430 715
E-mail:	houfek@houfek.com
servisní služba	+420 775 639 983
	+420 569 430 749
E-mail:	servis@houfek.com
internet:	http://www.houfek.com

VISIT OUR VIRTUAL SHOWROOM



KONEC NÁVODU

18 SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA 1	Objednávka opravy
PŘÍLOHA 2	Záznam o provedených opravách
PŘÍLOHA 3	Záznam o uvedení stroje do provozu
PŘÍLOHA 4	Protokol o kusové zkoušce
PŘÍLOHA 5	Záruční list
PŘÍLOHA 6	Prohlášení o shodě
PŘÍLOHA 7	Elektrické schéma, pneumatické schéma
PŘÍLOHA 8	Technická data
PŘÍLOHA 9	Návod k obsluze řídicího systému
PŘÍLOHA 10	Nastavení stroje
PŘÍLOHA 11	Manuály dodavatelů