



ŠIROKOPÁSOVÁ BRUSKA ŘADY SPB

SPB 400 MAXX 2
SPB 800 MAXX 2

PRŮVODNÍ TECHNICKÁ DOKUMENTACE NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ

Výrobce: **HOUFEK a.s.**
5. května 797, 582 82 Golčův Jeníkov, Česká republika

PŘED UVEDENÍM STROJE DO PROVOZU SI POZORNĚ PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD

OBSAH

1	ÚVOD	3
2	ZÁSADY HYGIENY A BEZPEČNOSTI PRÁCE, EKOLOGIE, HLUČNOST STROJE, ZBYTKOVÁ RIZIKA A JEJICH PREVENCE	4
2.1	KVALIFIKOVANÉ OSOBY	4
2.2	ZÁSADY BEZPEČNÉ PRÁCE	5
2.2.1	BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY VŠEOBECNÉ	5
2.2.2	BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO PRACOVNÍ MÍSTO	5
2.2.3	BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO OBSLUHU STROJE	6
2.2.4	BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO ÚDRŽBU STROJE	8
3	URČENÍ A ZPŮSOB POUŽITÍ	10
3.1	URČENÍ POUŽITÍ STROJE	10
3.1.1	PRACOVNÍ ČINNOSTI	10
3.1.2	MATERIÁLY OBROBKŮ	11
3.2	PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ	11
3.3	ZPŮSOB POUŽITÍ	11
4	TECHNICKÉ ÚDAJE A POPIS STROJE	12
4.1	TECHNICKÉ ÚDAJE	12
4.2	TECHNICKÝ POPIS STROJE – HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ SKUPINY	12
4.3	SEŘIZOVACÍ A NASTAVOVACÍ PRVKY STROJE	21
4.4	OZNAČENÍ STROJE - VÝROBNÍ ŠTÍTEK	22
4.4.1	VÝSTRAŽNÁ OZNAČENÍ	22
5	PŘEPRAVA MANIPULACE SKLADOVÁNÍ	24
5.1	PŘEPRAVA STROJE	24
5.2	SKLADOVÁNÍ STROJŮ	24
6	USTAVENÍ PŘIPOJENÍ A UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU	25
6.1	USTAVENÍ STROJE	25
6.2	PŘIPOJENÍ K ELEKTRICKÉ SÍTI	26
6.3	PŘIPOJENÍ TLAKOVÉHO VZDUCHU	27
6.4	PŘIPOJENÍ ODSÁVACÍHO ZAŘÍZENÍ	27
6.5	PRVNÍ UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU	27
7	POKYNY K OBSLUZE - PRACOVNÍ POSTUPY	28
7.1	VŠEOBECNÉ ZÁSADY PRÁCE NA STROJI	28
7.2	OVLÁDÁNÍ - SPUŠTĚNÍ A ZASTAVENÍ STROJE	28
7.3	NASTAVENÍ BRUSNÝCH JEDNOTEK	28
7.4	BROUŠENÍ ELASTICKÝM BRUSIVEM	29
8	BRUSNÉ PÁSY – POŽADAVKY - SKLADOVÁNÍ	29
8.1	SKLADOVÁNÍ BROUSÍCÍCH PÁSŮ	29

8.2	VÝMĚNA BRUSNÉHO PAPÍRU	29
8.3	NÁKUP BRUSNÝCH PAPÍRU	29
9	NASTAVENÍ A SEŘÍZOVÁNÍ STROJE	29
9.1	VÝMĚNA BRUSNÝCH PÁSŮ	29
9.2	NAPNUTÍ HNACÍHO ŘETĚZU ZVEDÁNÍ STOLU	30
9.3	NAPNUTÍ HNACÍCH ŘEMENŮ BROUSÍCÍHO AGREGÁTU	31
9.4	SEŘÍZENÍ BRZD	32
	ELEKTROMAGNETICKÝ VYPÍNAČ	32
9.5	VYSTŘEDĚNÍ PODÁVACÍHO PÁSU - KONTROLA NAPNUTÍ	33
9.6	KONTROLA A SEŘÍZENÍ FUNKCE OSCILACE	34
9.6.1	<i>Nastavení a kontrola pneumatického obvodu oscilace</i>	34
9.6.2	<i>Nastavení středové polohy</i>	35
9.6.3	<i>Seřízení oscilace</i>	35
9.7	NASTAVENÍ ZDVIHU A PŘÍTLAČNÉ SÍLY PŘÍTLAČNÝCH VÁLEČKŮ	35
9.8	VÝMĚNA ROTAČNÍCH NÁSTROJŮ - KARTÁČŮ PRACOVNÍ JEDNOTKY TYPU B	36
9.9	NASTAVENÍ A SEŘÍZENÍ ODMĚŘOVACÍHO SYSTÉMU	37
10	ÚDRŽBA STROJE	38
10.1	ČISTĚNÍ A MAZÁNÍ STROJE	38
10.2	ÚDRŽBA PRVKŮ ELEKTRICKÉ SOUSTAVY	38
10.3	ÚDRŽBA PRVKŮ PNEUMATICKÉ SOUSTAVY	38
11	POKYNY PRO VYHLEDÁVÁNÍ A ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH	39
12	DEMONTÁŽ A LIKVIDACE STROJE	40
13	ŽIVOTNOST STROJE	40
14	PŘÍSLUŠENSTVÍ DODÁVANÉ SE STROJEM	40
15	NÁHRADNÍ DÍLY A ZPŮSOB JEJICH OBJEDNÁNÍ	40
15.1	OZNAČOVÁNÍ DÍLŮ	40
15.2	OBJEDNÁNÍ DÍLŮ	40
16	SERVISNÍ A OPRÁVÁRENSKÉ SLUŽBY	40
16.1	ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY	40
16.2	OSTATNÍ ZEMĚ	40
17	KONTAKTNÍ ADRESA VÝROBCE	41
18	PŘÍLOHY	41

1 ÚVOD

Vážení zákazníci,

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

Širokopásová bruska **MAXX 2** 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 **MAXX 2** 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.

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 OBROBKY 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 NÁVODU 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 4.4. OZNAČENÍ STROJE – VÝROBNÍ ŠTÍTEK TOHOTO NÁVODU, JE UVEDEN PŘEHLED VŠECH ŠTÍTKŮ S GRAFICKÝMI SYMBOLY, KTERÉ MOHOU BÝT POUŽITY NA TOMTO TYPU STROJE. SEZNAMTE SE S VÝZNAHEM TĚCHTO GRAFICKÝCH SYMBOLŮ.

 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 ŘADY **MAXX 2** SMÍ PROVÁDĚT JEN KVALIFIKOVANÉ OSOBY V SOULADU S USTANOVENÍM STATI 2.1 KVALIFIKOVANÉ OSOBY A STATI 3 URČENÍ A ZPŮSOB POUŽITÍ A DÁLE PODLE ZÁSAD UVEDENÝCH V TOMTO NÁVODU – SEZNAMTE SE S NÁVODEM.

 ŠIROKOPÁSOVOU BRUSKU ŘADY **MAXX 2** PŘIPOJTE POUZE K ELEKTROINSTALACI, KTERÁ ODPOVÍDÁ PŘÍSLUŠNÝM NÁRODNÍM PŘEDPISŮM A JE U NÍ PROVÁDĚNA PRAVIDELNÁ REVIZE V SOULADU S PŘÍSLUŠNÝMI NÁRODNÍMI PŘEDPISY. PŘÍPOJNÁ SÍŤ MUSÍ MÍT SHODNÉ PŘÍPOJNÉ NAPĚTÍ A MUSÍ BÝT DIMENZOVÁNA PRO PŘÍSLUŠNÝ PŘÍKON PODLE ÚDAJŮ UVEDENÝCH NA ŠTÍTKU STROJE. PŘIPOJENÍ STROJE K ELEKTRICKÉ SÍŤI SMÍ PROVÉST POUZE OSOBA PRO TYTO ČINNOSTI ZPŮSOBILÁ PODLE PŘÍSLUŠNÝCH NÁRODNÍCH PŘEDPISŮ.

 MANIPULACI A PŘEPRAVU ŠIROKOPÁSOVÝCH BRUSEK ŘADY **MAXX 2** PROVÁDĚJTE JEN PODLE POKYNŮ UVEDENÝCH V TOMTO NÁVODU ODDÍL 5. DOPRAVA, MANIPULACE, SKLADOVÁNÍ

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

 POKUD DOJDE NA PŘÁNÍ ZÁKAZNÍKA K OTOČENÍ SMĚRU BROUŠENÍ, TEDY K PROTISLEDNÉMU BROUŠENÍ, JE NUTNÁ INSTALACE KLAPEK PROTI ZPĚTNÉMU VRHU, NA VSTUPU DO STROJE!

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. POSTUPOJTE 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**.

 PŘI PRÁCI NA ŠIROKOPÁSOVÉ BRUSCE ŘADY **MAXX 2** JE NUTNO POUŽÍVAT OCHRANNÉ POMŮCKY PROTI HLUKU. V SOULADU S PŘÍSLUŠNÝMI NÁRODNÍMI PŘEDPISY PRO HODNOTY EMISÍ HLUKU JE NUTNO PROVÉST MĚŘENÍ HLUČNOSTI NA PRACOVIŠTI, PROTOŽE CELKOVÁ HLUČNOST JE DÁNA SOUHRNEM VŠECH ZDROJŮ HLUKU A AKUSTICKÝMI VLASTNOSTMI PŘÍSLUŠNÉHO PROSTORU. PODLE NAMĚŘENÝCH HODNOT NA PRACOVIŠTI JE NUTNO STANOVIT DALŠÍ OPATŘENÍ PRO SNÍŽENÍ HLADINY EMISÍ HLUKU, NAPŘ.: VZÁJEMNÉ BLOKOVÁNÍ JEDNOTLIVÝCH HLAVNÍCH ZDROJŮ HLUKU.

2.2.3 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO OBSLUHU STROJE

 PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE VŽDY PROVÁDĚJTE PRAVIDELNOU KONTROLU STROJE. KONTROLUJTE ZEJMÉNA, ZDA NEJSOU POŠKOZENY PRACOVNÍ VÁLCE A BROUSÍCÍ PATKA, ZDA NENÍ OTUPEN NEBO POŠKOZEN BROUSÍCÍ PÁS. BROUSÍCÍ PÁS MUSÍ BÝT NAPNUT A VYSTŘEDĚN MEZI RAMENY KONCOVÝCH VYPÍNAČŮ (JSOU OPATŘENY KERAMICKOU RULÍČKOU). VÁLCE MUSÍ BÝT ČISTÉ A NEPOŠKOZENÉ. PÁSY MUSÍ MÍT VYZNAČEN SMĚR POHYBU PŘI BROUŠENÍ, A JEJICH MONTÁŽ NA STROJ MUSÍ BÝT PROVEDENA V SOULADU S POHYBEM STROJE VYZNAČENO ČERVENOU ŠÍPKOU (NA ČELNÍ DESCE BROUSÍCÍ JEDNOTKY).

DÁLE ZKONTROLUJTE PŘÍTLAČNÉ VÁLEČKY PŘÍPADNĚ PŘÍTLAČNÉ LIŠTY A FUNKCI ZÁPADKY S ROHATKOU NA PRVNÍM PŘÍTLAČNÉM VÁLCE, KTERÝ BRÁNÍ ZPĚTNÉMU VYHOZENÍ OBROBKU. ZKONTROLUJTE JEJICH FUNKCI, ZDA JSOU POHYBLIVÉ. PRO BROUŠENÍ POUŽÍVEJTE KVALITNÍ BROUSÍCÍ PÁSY S DOKONALÝM SPOJEM, PODLE ZÁSAD UVEDENÝCH V ČÁSTI **4.1 TECHNICKÉ ÚDAJE STROJE**.

DÁLE ZKONTROLUJTE ZAJIŠTĚNÍ BROUSÍCÍ JEDNOTKY NA PRAVÉ STRANĚ ŠROUBEM OPĚRY S RUČNÍ PÁKOU A VSTUPNÍ HODNOTU TLAKOVÉHO VZDUCHU. ZA PROVOZU STROJE JE ZAKÁZÁNO DOTÝKAT SE JAKÝCHKOLIV POHYBUJÍCÍCH SE ČÁSTÍ STROJE. PÁSY MUSÍ MÍT VYZNAČEN SMĚR POHYBU PŘI BROUŠENÍ, A JEJICH MONTÁŽ NA STROJ MUSÍ BÝT PROVEDENA V SOULADU S POHYBEM STROJE VYZNAČENO ČERVENOU ŠÍPKOU (NA ČELNÍ DESCE BROUSÍCÍ JEDNOTKY).

 PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE ZKONTROLUJTE FUNKCI NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ STROJE STISKEM TLAČÍTKA NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ STOP NA PŘEDNÍM ŘÍDÍCÍM PANELU A NEBO VYPNUTÍM HLAVNÍHO VYPÍNAČE, PŘÍPADNĚ VYCHÝLENÍM STOPLIŠTY. STROJ SE MUSÍ ZASTAVIT DO 10 SEC. **JE ZAKÁZÁNO POUŽÍVAT STROJ, POKUD NOUZOVÁ BRZDA NEPROVEDE ZASTAVENÍ STROJE DO 10 SEC, NEBO POKUD JE NOUZOVÁ BRZDA NEFUNKČNÍ.**

 JE ZAKÁZÁNO PROVOZOVAT ŠIROKOPÁSOVOU BRUSKU ŘADY **MAXX 2** BEZ DOKONALE UPEVNĚNÝCH VŠECH KRYTŮ A ZAVŘENÝCH BOČNÍCH DVEŘÍ. OTEVŘENÍ HORNÍHO KRYTU JE JIŠTĚNO BEZPEČNOSTNÍM SPÍNAČEM PROTI OTEVŘENÍ. BOČNÍ DVEŘE NA PRAVÉ STRANĚ U

ELEKTORROZVADĚČE JSOU BLOKOVÁNY BEZPEČNOSTNÍM SPÍNAČEM. PŘI CHODU STROJE NIKDY NESNÍMEJTE KRYTY A NEOTVÍREJTE BOČNÍ DVEŘE ANI HORNÍ KRYT.

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

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

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

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

 NIKDY NEPOKLÁDEJTE ZA CHODU STROJE RUCE NA PŘEDNÍ NEBO ZADNÍ STRANU STOLU A PODÁVACÍ PÁS, DÁLE DO VSTUPNÍHO A VÝSTUPNÍHO PROSTORU STROJE, DO BLÍZKOSTI PRACOVNÍCH VÁLCŮ A PŘÍTLAČNÝCH VÁLEČKŮ. NEMANIPULUJTE ŽÁDNÝMI PŘEDMĚTY VE VSTUPNÍM A VÝSTUPNÍM PROSTORU STROJE. ZA PROVOZU STROJE JE ZAKÁZÁNO DOTÝKAT SE JAKÝCHKOLIV POHYBUJÍCÍCH SE ČÁSTÍ STROJE. NA PRACOVNÍ STŮL STROJE NIKDY NEODKLÁDEJTE ŽÁDNÉ PŘEDMĚTY.

 V PŘÍPADĚ, ŽE DOJDE V PRŮBĚHU OBRÁBĚNÍ K ZASTAVENÍ NEBO ZAKLÍNĚNÍ OBROBKU VE STROJI PROVEĎTE NOUZOVÉ ZASTAVENÍ STROJE. PO ZASTAVENÍ STROJE PŘESTAVTE HORNÍ POHYBLIVÝ RÁM S BROUSÍCÍMI JEDNOTKAMI SMĚREM NAHORU A OBROBEK UVOLNĚTE PODLE ZÁSAD UVEDENÝCH V ČÁSTI 4.2. **NOUZOVÉ ODJETÍ STOLU.**

JE ZAKÁZÁNO VKLÁDAT DO STROJE DALŠÍ OBROBKY, POKUD JSOU VE STROJI ZAKLÍNĚNY PŘEDCHOZÍ OBROBKY A NENÍ ZAJIŠTĚN BEZPEČNÝ PRŮCHOD OBROBKU STROJEM

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

 PRO OBRÁBĚNÍ POUŽÍVEJTE POUZE MATERIÁLY, PRO KTERÉ JE STROJ URČEN. NEPOUŽÍVEJTE NIKDY MATERIÁL, PŘI JEHOŽ OBRÁBĚNÍ DOCHÁZÍ K VÝBUŠNÉMU PROSTŘEDÍ (NAPŘ.: HLINÍK).

 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.

 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 ŠIPKOU. (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.

 ČIŠTĚNÍ, KONTROLY, ÚDRŽBU A OPRAVY STROJE PROVÁDĚJTE VŽDY PŘI VYPNUTÉM A ZAMKNUTÉM HLAVNÍM VYPÍNAČI Z TOHO DŮVODU, ABY NEMOHLO DOJÍT K ZAPNUTÍ STROJE DALŠÍ OSOBOU.

ČIŠTĚNÍ STROJE PROVÁDĚJTE PRAVIDELNĚ NEJMÉNĚ VŠAK 1X ZA PRACOVNÍ SMĚNU. ČIŠTĚNÍ STROJE UPRAVTE S OHLEDEM NA ČASOVÉ VYUŽITÍ STROJE. JE ZAKÁZÁNO PROVÁDĚT ČIŠTĚNÍ POMOCÍ TLAKOVÉHO VZDUCHU. ČIŠTĚNÍ PROVÁDĚJTE VÝHRADNĚ ODSÁVÁNÍM NEČISTOT.

 PO UKONČENÍ PRÁCE ZAJISTĚTE STROJ PROTI SPUŠTĚNÍ NEPOVOLANOU OSOBOU VYPNUTÍM HLAVNÍHO VYPÍNAČE A JEHO UZAMČENÍM VE VYPNUTÉ POLOZE POMOCÍ VISACÍHO ZÁMKU, A DÁLE UZAVŘENÍM PŘÍVODU TLAKOVÉHO VZDUCHU POMOCÍ RUČNÍHO VENTILU NA VSTUPNÍ JEDNOTCE ÚPRAVY TLAKOVÉHO VZDUCHU (ZAVŘENO - PŘÍČNÁ POLOHA OVLADAČE VENTILU VZHLEDEM 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

 V PŘÍPADĚ, ŽE OBSLUHA ZJISTÍ PORUŠENÍ NETĚSNOSTI NA VÍKU ELEKTRICKÉHO ROZVADĚČE NEBO NETĚSNOSTI MEZI PRŮCHODKOU A KABELEM, MUSÍ ZÁVADU URYCHLENĚ ODSTRANIT. KOVOVÉ PILINY A PRACH MOHOU ZPŮSOBIT ZKRAT NA ELEKTRICKÉM ZAŘÍZENÍ

 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. PŘÍPADNÉ 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 POSTUPUJTE 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 MAXX 2 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 VZNIKOUT PŘI NAJÍŽDĚNÍ STOLU NA MALÉ ÚBĚRY A NEVHODNOU POLOHOU RUKY.



NEBEZPEČÍ: - POŘEZÁNÍ NEBO UŘÍZNUTÍ

-
NAVI
NUTÍ

- 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 PRACOVÍŠTĚ:

Vstupu cizích pracovníků na pracoviště je nutno zamezit místními provozními předpisy zpracovanými uživatelem



PŘÍSTUP K POHYBUJÍCÍM SE ČÁSTEM 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. 2.2 - 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

3.1 URČENÍ POUŽITÍ STROJE

3.1.1 PRACOVNÍ ČINNOSTI

Širokopásové brusky řady **MAXX 2** jsou stavebnicové konstrukce, která umožňuje sestavovat stroje podle požadavků zákazníků. Pro zajištění požadovaných pracovních úkonů je možno osadit stroje těmito pracovními jednotkami a jejich kombinacemi:

R – jednotka s brousícím pracovním válcem

B – jednotka upravená pro montáž válcových brousících a leštících nástrojů

D – jednotka pro instalaci kotoučových nástrojů (kartáče)



Stroj je konstruován pro dvě obslužná místa.



STROJ STANDARNE BROUSÍ SOUSLEDNĚ. V TAKOVÉM PŘÍPADĚ NENÍ NIJAK MECHANICKY REALIZOVATELNÉ ZABEZPEČENÍ PROTI VYLÉTnutí OBROBKU ZE STROJE. POKUD DOJDE NA PŘÁNÍ

ZÁKAZNÍKA K OTOČENÍ SMĚRU BROUŠENÍ, TEDY K PROTISLEDNÉMU BROUŠENÍ, JE NUTNÁ INSTALACE KLAPEK PROTI ZPĚTNÉMU VRHU, NA VSTUPU DO STROJE!

3.1.2 MATERIÁLY OBROBKŮ

Širokopásové brusky řady **MAXX 2** jsou určeny pro broušení nahrubo, jemné broušení, případně leštění plechů, pásovin a jeklů z kovových materiálů.

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

 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.

 DO STROJE VKLÁDÁME OBROBKY JEDNOTLIVĚ. POKUD OBRÁBÍME NĚKOLIK OBROBKŮ SOUČASNĚ, MUSÍ BÝT ZARUČEN U TĚCHTO OBROBKŮ MINIMÁLNÍ ROZDÍL VE VÝŠCE TAK, ABY BYLO ZAJIŠTĚNO DOKONALÉ VEDENÍ A PODÁVÁNÍ OBROBKŮ NA VSTUPU A VÝSTUPU STROJE POMOCÍ PŘÍTLAČNÝCH VÁLEČKŮ, A ABY VÁLEČKY ZAJISŤOVALY VŠECHNY VLOŽENÉ OBROBKY. DÁLE JE NUTNÉ, ABY BYL BROUŠEN VŽDY JEN JEDEN Z OBROBKŮ, KTERÉ PROCHÁZÍ SOUČASNĚ STROJEM

 JE ZAKÁZÁNO DO STROJE VKLÁDAT MATERIÁL, KTERÝ VLIVEM PŘEDCHÁZEJÍCÍHO BROUŠENÍ (TEPLEM) ZMĚNIL SVŮJ PŮVODNÍ TVAR (SE OHNUL, ZKROUTIL). MUSÍME POČKAT, AŽ MATERIÁL VYCHLADNE A VRÁTÍ SE NA PŮVODNÍ TVAR.

3.2 PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

 ŠIROKOPÁSOVÉ BRUSKY ŘADY MAXX 2 JSOU URČENY DO DÍLENSKÉHO PROSTŘEDÍ S TEPLOTOU V ROZSAHU +5 AŽ +40°C, PŘI RELATIVNÍ VLHKOSTI VZDUCHU 30% AŽ 95% - NEKONDENZUJÍCÍ. KLASIFIKACE PROSTŘEDÍ - NEBEZPEČÍ POŽÁRU HOŘLAVÝCH PRACHŮ BE2N2.

3.3 PŮSOB POUŽITÍ

Širokopásové brusky řady **MAXX 2** je dovoleno používat pouze podle zásad uvedených v tomto Návodu. Bezpodmínečně je nutno dodržovat zásady uvedené v těchto částech návodu:

- 2.1 KVALIFIKOVANÉ OSOBY
- 2.2 ZÁSADY BEZPEČNÉ PRÁCE
- 3.1.1 PRACOVNÍ ČINNOSTI
- 3.1.2 MATERIÁLY OBROBKŮ
- 3.2 PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ
- 4.1 TECHNICKÉ ÚDAJE
- 7 POKYNY K OBSLUZE – PRACOVNÍ POSTUPY
- 9 ÚDRŽBY A SEŘIZOVÁNÍ STROJE

4 TECHNICKÉ ÚDAJE A POPIS STROJE

4.1 TECHNICKÉ ÚDAJE

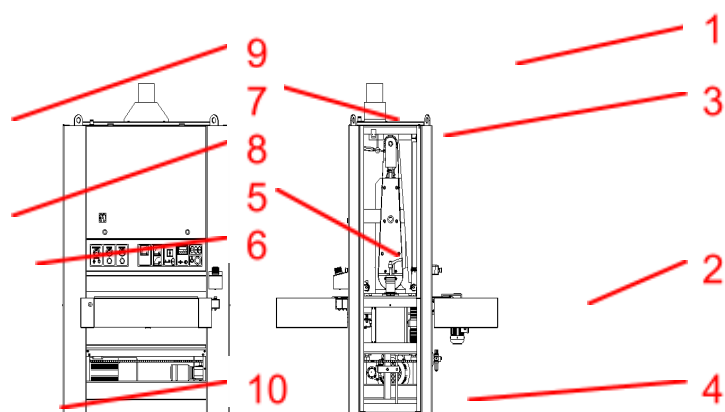
Technická data	Jednotky	400	800		
Pracovní šířka	mm	400	800		
Šířka brousícího pásu	mm	430	830		
Výška obrobku	mm	0,5-160			
Délka brousícího pásu	mm	2200			
Rychlost brousícího pásu	m/sec	18 (10-35)			
Průměr pracovního válce	mm	160			
Výkon motoru brousícího pásu	Kw	7,5		11	
Rychlost podávajícího pásu	m/min	0,1-10			
Výkon motoru podávajícího pásu	Kw	0,75			
Napájecí napětí	V/Hz	3x400			
Spotřeba tlakového vzduchu bez ofuku / s ofukem	l/min	50 / 200-300			
Vstupní provozní tlak bez ofuku / s ofukem	BAR	5,5 / 8			
Průměr odsávacího otvoru	mm	150			
Výkon odsávacího zařízení	m3/hod	2,5 – 4 tis.	2,5 – 4 tis.		

Konfigurace agregátu	R	D
Minimální délka obrobku	300	240

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

4.2 TECHNICKÝ POPIS STROJE – HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ SKUPINY

Výrobní řada strojů MAXX 2 je stavebnicové konstrukce, která umožňuje vytvářet rozsáhlou nabídku strojů splňujících 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 další příslušenství rozšiřující, nebo upravující pracovní možnosti jednotek včetně vyšších výkonů hnacích motorů. 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 | 6 - stop lišta |
| 2 - pracovní stůl s podávacím pásem | 7 - oplechování, dveře, kryty |
| 3 - pracovní jednotka R | 8 - ovládací panel |
| 4 - pohony pracovních jednotek | 9 - elektroinstalace |
| 5 - přítlačné válečky a oplachovací moduly | 10 - pohon zdvihu podávacího stolu |

RÁM STROJE - 1

Rám stroje je svařen z ocelových ohýbaných profilů o tloušťkách stěn 5 a 6 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 nosných desek rámu, které umožňují napínání hnacích klínových řemenů.

Rozměry rámu jsou upraveny podle pracovní šířky stroje a podle počtu instalovaných pracovních jednotek.

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 určené pro broušení.

V přední horní části rámu je zhotovena skříň elektrického rozvaděče. Na čelní straně rámu je otevírací panel s ovládacími prvky elektrické a pneumatické instalace.

PRACOVNÍ JEDNOTKA TYPU R - 3

PRACOVNÍ JEDNOTKY



- 5.2.11 POHON PRACOVNÍCH JEDNOTEK
- 5.2.12 PŘÍTLAČNÉ VÁLEČKY
- 5.2.14 ODSÁVACÍ SYSTÉM
- 5.2.16 PNEUMATICKÁ SOUSTAVA
- 5.2.18 SEŘIZOVACÍ A NASTAVOVACÍ PRVKY STROJE
- 5.2.19 BEZPEČNOSTNÍ SYSTÉM STROJE



5.2.2 PRACOVNÍ JEDNOTKA TYPU R

Pracovní jednotka typu R je základní konstrukční skupinou určenou pro broušení obrobků. Standardní vybavení jednotky tvoří pracovní válec o průměru 160mm s pevnou hřídelí. Pracovní válec je na povrchu pokryt drážkovaným gumovým povlakem. Drážkování je provedeno ve šroubovici. Válce jsou dodávány standardně s tvrdostí gumového povlaku 60°Sh podle standardu jednotlivých variant strojů. Uložení válce na hřídeli je provedeno na uzavřených kuličkových ložiskách, které není nutno doplňovat při provozu mazacími tuky. Hřídel válce je zakončena excentrickými čepy, které umožňují výškové přestavení polohy válců. U strojů vybavených pouze jednou brousící jednotkou typu R je standardně dodáván válec pevný, který nelze výškově přestavit. Převod od motoru je proveden klínovými řemeny na řemenici, která je součástí válce.

Pravá čelní strana 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. 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. Ovládání pneumatického válce je provedeno ručním ovladačem, umístěným na pravé čelní desce brousící jednotky. Mechanismus zvedání válce je umístěn na levé boční desce. Podle standardu jednotlivých variant strojů je zvedání ovládáno buď ruční stavěcí maticí, nebo pneumatickým válcem doplněným stavěcí maticí s možností nastavení základní pracovní polohy.

Brousící pás na válcích jednotky osciluje do stran. Oscilace je řízena IF snímačem umístěným na horním nosníku jednotky. Snímač sleduje levou 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.

Pracovní jednotka je v rámu stroje upevněna na levé straně stroje pomocí šroubů. Na levé straně je poloha pracovní jednotky zajištěna výškově nastavitelnou opěrou a zajištěna šroubem s ruční pákou. Pomocí stavitelné opěry lze upravit vzájemnou rovnoběžnou polohu brousícího válce a podávacího stolu.

Brousící válec se dvěma pracovními polohami

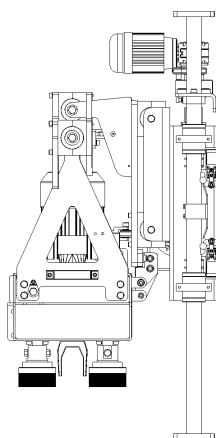
Obě výše uvedené brousící jednotky typu R, a C, lze dodat v úpravě pro dvě pracovní polohy pracovních válců. Tato úprava umožňuje nastavit dvě pracovní polohy pomocí mechanických dorazů. Změna těchto předem nastavených poloh se provádí pneumatickými válci ovládanými elektroventily. Spínač, který slouží pro nastavení válce do požadované polohy je umístěn na řídicím panelu. Spínač má tři polohy: nepracovní - válec zdvižen 1. pracovní a 2. pracovní poloha.

BROUSÍCÍ VÁLCE – VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ



JE ZAKÁZÁNO PŘESTAVOVAT A SEŘIZOVAT VÁLCE U ŠIROKOPÁSOVÉ BRUSKY PŘI BROUŠENÍ NEBO JE-LI VSUNUT POD TĚMITO JEDNOTKAMI MATERIÁL

PRACOVNÍ JEDNOTKA TYPU D



Tato pracovní jednotka je určena pro montáž diskových nástrojů (kartáčů) do průměru 115 mm. Pracovní nástroj (diskový kartáč) se montuje na hřídel jednotky pomocí utažení do hliníkového unášeče - bajonetu. Hřídele jednotlivých kartáčů jsou uloženy v kuličkových ložiskách upevněných domečkem v agregátu. Pohon hřídelí od motoru je proveden pomocí ozubených řemenů. Napínání řemenů je provedeno posuvem napínací řemenice v přední části agregátu. K napínání slouží napínací šroub.

Podle stupně opotřebení nástroje je nutno nastavit optimální výšku nástroje a obrobku. Nastavení se provede výškovým přestavením celé jednotky k nulové výšce obrobku. Přestavení se provádí pomocí čtyř pohybových šroubů vzájemně propojených článkovým řetězem. K

napnutí řetězu slouží napínák. Pohon zdvihu jednotky je proveden elektromotorem se šnekovou převodovkou. Mezní dolní a horní poloha jednotky je jištěna koncovými vypínači. Ovladač zdvihu je umístěn na řídicím panelu stroje.

Tato brousící jednotka je ještě doplněna o oscilaci, která je zde řešena pomocí excentrické hřídele poháněné motorem se šnekovou převodovkou. Excentrická hřídel je přes ložisko spojena s ramenem, které vytváří oscilující pohyb kartáče s bednou, ve které je uložen. Bedna s kartáčem je zavěšena na dvou horizontálních tyčích, po kterých se posouvá pomocí lineárního kuličkového vedení.

Pro lepší výměnu nástrojů je možné vyjet s agregátem ven ze stroje. Aby se dalo vyjet, je nutné se vyhnout čidlům. Z tohoto důvodu je agregát vybaven mechanismem pro zamezení vyjetí v nesprávné – spodní poloze. Pro vyjetí je nejprve potřeba pomocí tlačítka zdvihu vyjet agregátem do horní pozice. Aby tlačítko bylo aktivní, je potřeba na hlavním ovládacím panelu přepnout klíček do pozice SERVIS.

PRACOVNÍ STŮL S PODÁVACÍM PÁSEM A POHYBOVÝMI ŠROUBY - 2

Pracovní stůl s podávacím pásem slouží k posunu a vedení obrobků pod pracovními agregáty. Základem stolu je ocelová broušená 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 krytá naklápěcí kuličková ložiska hnacího válce a není nutno je v průběhu provozu mazat. Pro snadnější demontáž stolu (výměnu pásu - válců) je pravý boční profil stolu v zadní části dělený. Převodovka s hnacím motorem je nasunuta na hřídel válce a upevněna pomocí ramene.

Přední napínací válec je uložen na pevné hřídeli na kuličkových ložiskách. Ložiska jsou oboustranně zakrytována. Konce hřídele jsou opatřeny návlaky, které jsou uloženy ve vodících deskách. Do hřídele jsou zašroubovány napínací šrouby, které slouží k napínání podávacího pásu. V přední a zadní části stolu jsou pomocné opěrné válečky, které usnadňují pokládání rozměrných obrobků. V přední i zadní části stolu jsou na bočnice našroubovány kryty z ocelového plechu. Stůl je upevněn pomocí 4 šroubů na nosníky. Nosníky se stolem jsou zavěšeny na matice pohybových šroubů. Toto uložení umožňuje nastavit požadovanou polohu stolu vzhledem k brousícím jednotkám. Pohybové šrouby jsou čtyři a jsou zavěšeny na středních příčkách bočnic rámu. Pohybové šrouby jsou uloženy na kuželíkových ložiskách. Závitové pohybové šrouby 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. Pro potřebu nastavení optimální rychlosti podávacího pásu při broušení, je dodávána úprava řízení hnacího elektromotoru podávacího pásu pomocí frekvenčního měniče. Toto řešení zajišťuje plynulou změnu rychlosti podávacího pásu v rozsahu 2 až 10 m/min. Změna rychlosti se provádí standardně pomocí potenciometru. Hodnota zvolené podávací rychlosti se odečte pomocí číselné stupnice s potenciometrem, umístěné na ovládacím panelu stroje nebo u stroje s NC řízením se údaj aktuálně nastavené rychlosti zobrazí na displeji v m/min.

Vybavení podávacího stolu dodávané na přání - volitelné příslušenství

Automatické středění podávacího pásu

Způsob řízení polohy pásu je v tomto případě řešen elektropneumaticky. Okraj pásu je kontrolován mechanickým 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.

Prodloužení pracovního stolu

V případě, že se brousí rozměrné díly, je možno dodat ke standardnímu stolu prodlužovací moduly, které jsou osazeny dvěma válečky. Délka modulu je 300 mm. Prodlužovací moduly lze namontovat na vstupní i výstupní straně podávacího stolu.

Vakuový stůl

Pokud se na stroji brousí díly malých rozměrů, nebo díly o velmi malé tloušťce a není u nich zajištěno dokonalé vedení na podávacím páse, lze dodat vakuový stůl s otvory ve vrchní desce a s děrovaným podávacím pásem. Vnitřní

část stolu je odsávána vývěvou připojenou ohebnou hadicí ke stolu. Vývěva je dodávána jako nadstandardní vybavení a je ji nutno samostatně objednat. Vzniklé vakuum pomocí otvorů v desce stolu a v podávacím pásu přisává díly k podávacímu pásu a tím zvyšuje sílu, kterou jsou díly udržovány na podávacím páse.

Dvourychlostní zvedání pracovního stolu

Pro zvýšení komfortu obsluhy a pro dosažení zkrácených časů při přestavování stolu je možno zdvih stolu vybavit dvourychlostním elektromotorem. Systém pracuje tak, že při přestavení stolu je nejprve dosaženo standardní rychlosti a cca po 5 sec se automaticky rychlost zdvojnásobí.

POHON PRACOVNÍCH JEDNOTEK - 4

Stroje výrobní řady MAXX 2 jsou standardně dodávány s elektromotory o výkonech uvedených v části 4.1 TECHNICKÉ ÚDAJE. Mimo tyto zde uvedené výkony lze stroje vybavit motory s odlišným výkonem a napájecím napětím podle objednávky. Hnací elektromotory jsou přírubové a jsou umístěny ve spodní části stroje. Upevnění elektromotorů umožňuje svislý posuv pro napínání klínových řemenů pomocí napínacích šroubů. Motory jsou vybaveny elektropneumatickými diskovými brzdami zapojenými v sériovém bezpečnostním obvodu stroje.

Nadstandardní výbava - volitelné příslušenství

Pro potřebu nastavení optimální řezné rychlosti brousícího pásu, případně otáček u pracovních jednotek typu B je možno vybavit stroje dvourychlostními motory, nebo motory jejichž otáčky jsou řízeny frekvenčními měniči. Regulaci otáček lze dodat buď s ovládáním pomocí potenciometru na řídicím panelu stroje a s indikací aktuálně nastavené rychlosti (otáček), nebo s řízením pomocí řídicích systémů s dotykovým panelem.

PŘÍTLAČNÉ VÁLEČKY – VEDENÍ OBROBKU - 5

Standardně jsou stroje řady MAXX 2 vybaveny přítláčnými válečky s gumovým povlakem o průměru 50 mm a tvrdosti gumového povlaku 45°Sh. Vstupní a výstupní válečky ze stroje jsou umístěny na výkyných ramenech. Válečky vnitřní, mezi agregáty, se posouvají svisle po vodícím čepu. U obou typů válečků lze nastavit dolní polohu a přítláčnou sílu pomocí předpětí pružin.

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

OPLECHOVÁNÍ – DVEŘE – KRYTY - 7

Rámová konstrukce stroje je opatřena panely z ocelového plechu, které jsou vyplněny protihlukovou a antivibrační hmotou. Krycí panely jsou demontovatelné. Spodní část stroje je kryta třemi panely ve střední části a dvěma panely na bocích stroje. Horní zadní část stroje a vrchní část rámu je kryta vždy jedním panelem. Na vrchní panel jsou upevněna odsávací potrubí. Snadný přístup k brousícímu agregátu pro potřebu seřízení, údržby a čištění zajišťují boční dveře na obou stranách stroje. Dveře jsou rovněž vyplněny izolační hmotou. V horní přední části stroje je umístěna skříň rozvaděče elektrické instalace. Snadný přístup do rozvaděče je umožněn po odklopení předních dveří směrem nahoru. Pod skříní rozvaděče je umístěn panel s ovládacími prvky stroje. Provedení panelu se liší podle typu stroje a je rozděleno na řídicí panel elektro a řídicí panel pneumatiky.

ODSÁVACÍ SYSTÉM STROJE

Každá pracovní jednotka stroje je vybavena samostatným odsávacím kanálem, který je zakončen v úrovni obrobku sacím štěrbinovým otvorem. Vývody odsávacích kanálů prochází horním krycím panelem, na který jsou přišroubovány sací přechody. Na kruhové vývody přechodů se připojují odsávací hadice.

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

ELEKTROINSTALACE - 9

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 svorkovnice v levé horní části rozvaděče.

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 samostatném panelu v přední části.

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 TLAKU, spínač DVEŘE LEVÉ, spínač DVEŘE PRAVÉ, STOPLIŠTA na vstupu materiálu do stroje, spínač VYCHÝLENÍ BRUSNÉHO PÁSU LEVÝ pro každý agregát, spínač VYCHÝLENÍ BRUSNÉHO PÁSU PRAVÝ pro každý agregát, spínač NAPNUTÍ BRUSNÉHO PÁSU pro každý agregát, MOTOROVÝ SPOUŠTĚČ pro každý agregát)
, který zastaví chod stroje do 10 sec. pomocí diskové (pneumatické) 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)
- automatický rozběh motoru agregátu stroje
- zobrazení výšky obrobku na DIGITÁLNÍM ODMĚŘOVÁNÍ
- ochranu motoru zdvihu proti přetížení a zkratu (MOTOROVÝ SPOUŠTĚČ)
- nastavení výšky (tloušťky) obrobku JOYSTICKEM
- hlídání mezních poloh zdvihu KONCOVÝMI SPÍNAČI
- odměřování výšky obrobku (POLOHOVÝ SPÍNAČ)
- ochranu motoru posuvu proti přetížení a zkratu (MOTOROVÝ SPOUŠTĚČ)
- START/STOP posuv
- změnu rychlosti posuvu 1-0-2 (VAČKOVÝ PŘEPÍNAČ)
- ŘÍDÍCÍ NAPĚTÍ ZAPNOUT

příslušenství

- dvourychlostní chod motoru agregátu
- dvourychlostní chod motoru zdvihu
- ochranu motoru posuvu proti přetížení a zkratu (POJISTKOVÝ ODPOJOVAČ, FREKVENČNÍ MĚNIČ)
- POTENCIOMETREM plynulou regulaci posuvu
- ochranu motoru agregátu proti přetížení a zkratu (POJISTKOVÝ ODPOJOVAČ, FREKVENČNÍ MĚNIČ)
- POTENCIOMETREM plynulou regulaci otáček válce agregátu
- ovládání stroje pomocí TOUCHSCREENU (dotykový display) - nahrazuje většinu prvků na ovládacím panelu
- ZAPNOUT/VYPNOUT/AUTOMATICKY pneumatický ofuk (POLOHOVÝ SPÍNAČ, ELEKTROVENTIL)
- ZAPNOUT/VYPNOUT/AUTOMATICKY pneumatický ofuk s oscilací trysek (POLOHOVÝ SPÍNAČ, 2xELEKTROVENTIL)
- středění podávacího pásu (POLOHOVÝ SPÍNAČ, ELEKTROVENTIL)
- automatické odměřování výšky obrobku (INFRAČERVENÝ SNÍMAČ, POLOHOVÝ SPÍNAČ)
- START/STOP modulu čištění dílců rotačním kartáčem
- START/STOP modulu čištění dílců orbitálním ofukem
- START/STOP vývěvy vakuového stolu
- 1. nebo 2. polohu brusného válce agregátu
- PŘEPÍNAČEM REŽIMU STROJE volbu (oscilace zapnuta - oscilace vypnuta - servis)

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.

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. Připojné 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 ÚPRAVNA VZDUCHU)
- napínání brusného pásu (RUČNÍ PÁKOVÝ VENTIL, OMEZOVACÍ VENTIL, PNEUMATICKÝ VÁLEC)
- oscilace brusného pásu a regulace tlaku (REGULAČNÍ VENTIL, ELEKTROVENTIL, PNEUMATICKÝ VÁLEC)
- bezpečné zastavení válce agregátu - disková brzda (ELEKTROVENTIL, PNEUMATICKÝ VÁLEC)
- hlídání minimálního vstupního tlaku 4 bar (spínač TLAKU)

příslušenství

- středění podávacího pásu (ELEKTROVENTIL, PNEUMATICKÝ VÁLEC)
- čištění brusného pásu (ELEKTROVENTIL, TRYSKY)
- čištění brusného pásu s oscilací (2xELEKTROVENTIL, TRYSKY)
- čištění dílců orbitálním ofukem (ELEKTROVENTIL, TRYSKY)

FUNKČNÍ A OVLÁDACÍ PRVKY STROJE - 8



JE-LI STROJ VYBAVEN ŘÍDÍCÍM SYSTÉMEM JE K TOMUTO STROJI DODÁVÁN SAMOSTATNÝ NÁVOD S POPISEM A NÁVODEM K OBSLUZE TOHOTO ŘÍDÍCÍHO SYSTÉMU.



VZHLEDEM K ROZSÁHLÉ VARIABILITĚ STROJŮ A TÍM I K ŘADĚ VARIANT PROVEDENÍ ŘÍDÍCÍCH PANELŮ JE VYOBRAZENÍ ŘÍDÍCÍCH A OVLÁDACÍCH PRVKŮ KAŽDÉHO STROJE S POPISEM FUNKCE UVEDENO V PŘÍLOZE TOHOTO NÁVODU!

Bezpečnostní obvod stroje (provozní poloha)

standard

- tlačítka nouzového zastavení (vytažena)
- spínač tlaku (provozní tlak 0.4 Mpa (4 bar) a více)
- 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

- frekvenční měnič agregátu (bez chybového hlášení)

Napínání brusného pásu

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

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
- spínač dvourychlostního motoru agregátu musí být v poloze „0“
- stiskneme bílé tlačítko řídicího napětí
- po stisknutí se bílé tlačítko 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)
- 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 obrobku od brusného agregátu a vyjmemе obrobek
- všechny přepínače přepneme do polohy „0“

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

Vypnutí stroje při výpadku elektrické energie

Při výpadku elektrické energie se vypne stroj a aktivuje se elektropneumatická 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 obrobku od brusného agregátu a vyjmemе obrobek
- všechny přepínače přepneme do polohy „0“

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

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)

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 stůl do takové polohy, aby při zasunutí obrobku nebyl poškozen mikropsínač
- přestavujeme stůl vždy cca o 5 mm níž 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

příslušenství – dvourychlostní zdvih

- Joystick slouží k hrubému nastavení výšky (tloušťky) obrobku
- tlačítko se šipkou slouží pro jemné nastavení výšky (tloušťky) obrobku

příslušenství – automatické odměřování výšky obrobku (automatický pozicionér)

- pokud nelze vložit obrobek mezi opěru pozicioneru upevněnou na bočním nosníku pracovního stolu a horní část pozicioneru s mikropsínačem
- stiskneme obrobkem žlutou plochu okolo opěry pozicioneru, která slouží jako spínač
- pokud je mezera mezi opěrou pozicioneru a horní částí pozicioneru dostatečná (vždy cca o 5 mm větší než je obrobek)
- obrobek vložíme mezi opěru pozicioneru upevněnou na bočním nosníku pracovního stolu a horní část pozicioneru s mikropsínačem
- stroj automaticky polohuje 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 (tloušťky) obrobku

- výsledná výška (tloušťka) obrobku je zobrazena na odměřovacím systému
- stroj může být vybaven přestavitelnými válci



PŘI ZMĚNĚ NASTAVENÍ VÝŠKOVĚ PŘESTAVITELNÉHO VÁLCE A PŘI ZMĚNĚ ZRNITOSTI NEBO DODAVATELE BRUSNÝCH PÁSU. JE TŘEBA ZKONTROLOVAT SEŘÍZENÍ ODMĚŘOVÁNÍ.

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“
- 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

Spuštění/vypnutí motoru agregátu

standard - 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

příslušenství – dvourychlostní motor agregátu

- 1. rychlost
- spínač dvourychlostního motoru agregátu přepneme do polohy „1“
- motor se začne točit požadovanými otáčkami

- 2. rychlost
- spínač dvourychlostního motoru agregátu přepneme do polohy „2“
- motor se začne točit nižšími otáčkami
- po cca 10sec. se motor automaticky přepne na požadované otáčky

- pro vypnutí spínač dvourychlostního motoru agregátu přepneme do polohy „0“

příslušenství – frekvenční měnič motoru agregátu

- potenciometrem volíme v daném rozsahu požadovanou rychlost brusného pásu
- stiskneme zelené tlačítko „I“ agregátu
- motor cca do 30 sec. dosáhne požadovaných otáček

- pro vypnutí stiskneme červené tlačítko „0“ agregátu

Spuštění/vypnutí posuvu materiálu

- možno spustit pouze pokud:
 - standard - motor agregátu je přepnut v Δ („trojúhelníku“)
 - dvourychlostní motor agregátu - motor agregátu se točí požadovanými otáčkami
 - frekvenční měnič motoru agregátu - motor agregátu je sepnut
 - modul čištění dílců rotačním kartáčem – motor modulu je sepnut
- 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 čištěn

- AUT (automaticky) – brusný pás je čištěn, pokud je materiál opracováván ve stroji

Spuštění/vypnutí motoru vývěvy vakuového stolu

standard

- stiskneme zelené tlačítko „I“ motoru vývěvy vakuového stolu

příslušenství - automatický rozběh motoru vývěvy vakuového stolu 0-Y („hvězda“) - Δ („trojúhelník“)

- stiskneme zelené tlačítko „I“ motoru vývěvy vakuového stolu
- motor se sepne do Y
- po cca 1min. se motor automaticky přepne z Y do Δ
- pro vypnutí stiskneme červené tlačítko „0“ motoru vývěvy vakuového stolu

Volba režimu stroje

- pro úkony viz. 9.9.
- spínačem zvolíme požadovaný režim stroje
- OSCILACE ZAPNUTA (oscilace brusného pásu je v provozu pro broušení standardním brusivem)
- OSCILACE VYPNUTA (oscilace brusného pásu je vypnuta pro broušení elastickým brusivem)
- SERVIS - lze otevřít boční dveře pro seřízení elastického brusiva
 - oscilace brusného pásu je vypnuta
 - nelze spustit posuv
 - další funkce stroje neomezeny

4.3 SEŘIZOVACÍ A NASTAVOVACÍ PRVKY STROJE

Stroje výrobní řady MAXX 2 jsou vybaveny mechanickými a pneumatickými prvky, které slouží k nastavení a změně pracovních parametrů stroje.

Mechanické seřizovací prvky:

- stavěcí matice na mechanismech zdvihu pracovních válců a patky - tyto prvky slouží k nastavení polohy (výšky) pracovních částí strojů
- stavěcí dorazové šrouby na přesuvnicích dvoupolohových válců – tyto prvky slouží k nastavení polohy (výšky) pracovních částí strojů nadstandardně vybavených
- regulační napínací šrouby sloužící k napnutí a správnému vystředění podávacích pásů strojů
- regulační šrouby pro nastavení výšky a přitlačné síly přitlačných 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
- škrtící ventily na pneumatickém válci oscilace – nastavují rovnoměrnost zasouvání a vysouvání pístnice (táhla) pneumat. válce a tím i rovnoměrnost natáčení napínacího válce
- škrtící ventily namontované na válcích ovládání zdvihu pracovních válců – regulují rychlosti zdvihu

4.4 OZNAČENÍ STROJE - VÝROBNÍ ŠTÍTEK

Obchodní typové označení stroje je provedeno na přední části stroje logem výrobku s názvem MAXX 2

Výrobní štítek je umístěn v zadní části stroje na levé straně při zadním pohledu. Výrobní štítek obsahuje tyto 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.

4.4.1 VÝSTRAŽNÁ OZNAČENÍ

- Výstražné označení pohybujících se částí stroje je umístěno v čelní a zadní straně stroje vedle vstupního a výstupního prostoru pro obrobky a na odklápěcí části odsávacího potrubí.;
- Výstražné označení nebezpečí úrazu elektrickým proudem je umístěno na dveřích rozvaděče, přípojné skříni vstupu elektrické energie a řídicím panelu.
- Výstražné označení nebezpečí úrazu pohyblivými částmi stroje umístěné na horním otevíracím krytu. Toto výstražné označení zakazuje otvírání vrchního kryt za chodu stroje.
- Výstražné označení nebezpečí poranění umístěné na odklápěcí části odsávacího potrubí nad pracovním hoblovacím (frézovacím) válcem označuje nebezpečí poranění o ostří nástroje.



UPOZORNĚNÍ: PROVOZOVATEL STROJE JE POVINEN ZAJISTIT, ABY VEŠKERÁ OZNAČENÍ NA STROJI BYLA PO CELOU DOBU UŽÍVÁNÍ STROJE ZŘETELNÁ A NEPOŠKOZENÁ. V PŘÍPADĚ POŠKOZENÍ TĚCHTO OZNAČENÍ JE PROVOZOVATEL POVINEN OZNAČENÍ NEPRODLENĚ OBNOVIT.

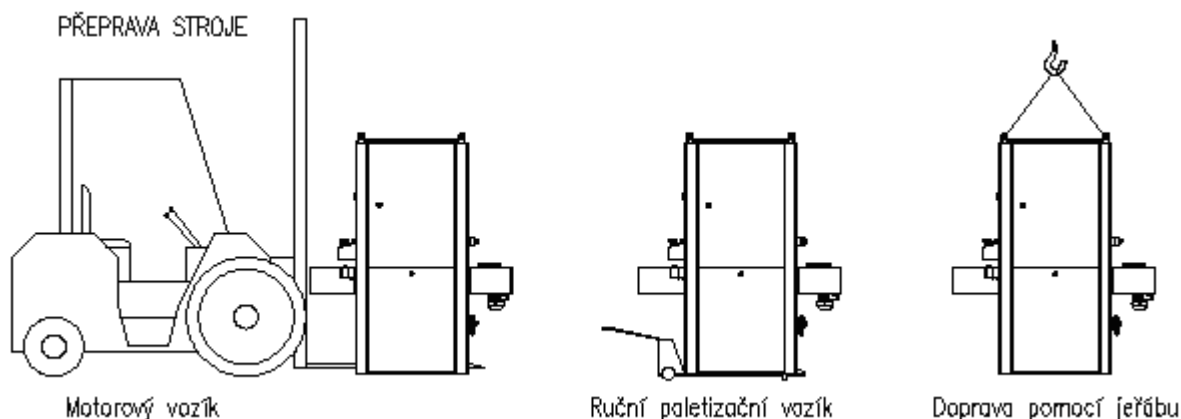
POZICE	GRAFICKÉ ZNAČENÍ	VÝZNAM ZNAČENÍ
1		Pozor, výstraha
2		Pozor, elektrické zařízení
3		Zemnicí přívod

4	MAIN SWITCH NO DISCONNECT AIR NET FROM MACHINE	Hlavní vypínač
5	OPER. PRES. 5.5 BAR MAX. PRES. 12 BAR	Provozní tlak
6	EMERGENCY STOP	Stop lišta
7	CE	CE
8	ROZMĚRY ŘEMENU DIMENSIONS OF VEE BELT KEILRIEMEN ABMESSUNGEN	Rozměry řemenů
9	ROZMĚRY BROUSÍČÍHO PÁSU DIMENSIONS OF SANDING BELT SCHLEIFBAND ABMESSUNGEN B x 1900 B ☐ 330 ☐ 1030 ☐ 430 ☐ 1120 ☐ 650 ☐ 1320 ☐ 930 ☐ 1330 B x 2200 B ☐ 330 ☐ 1030 ☐ 430 ☐ 1120 ☐ 650 ☐ 1320 ☐ 930 ☐ 1330	Rozměry brousícího pásu
10		Směr rotace
11		Ovládání napínacího válce agregátu R, C

5 PŘEPRAVA MANIPULACE SKLADOVÁNÍ

5.1 PŘEPRAVA STROJE

Přeprava 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.



Přeprava jeřáby, zavěšení stroje provedeme pomocí vázacího prostředku opatřeného čtyřmi závěsnými háky. Pro zavěšení slouží čtyři závěsná oka umístěná v horní části stroje.

 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 TO POŠKOZENÍ SE OD VÝROBCE NEVZTAHUJE ZÁRUKA.

5.2 SKLADOVÁNÍ STROJŮ

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**

6 USTAVENÍ PŘIPOJENÍ A UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU

6.1 USTAVENÍ STROJE

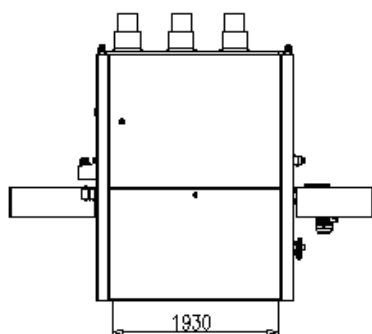
Stroj dopravíme na určené místo podle zásad uvedených v části **5.1 PŘEPRAVA STROJE** tohoto Návodu.

Stroj musí být ustaven na rovnou zpevněnou plochu. Pouze stroje správně ustavené zajistí dosažení předepsaných parametrů přesnosti broušení a jakosti ploch. Při volbě místa ustavení stroje, je nutno vpředu a vzadu k vnějším rozměrům stroje, přičíst maximální rozměry obráběných dílů zvětšené minimálně o 1 metr. Na levé straně je minimální volný prostor 1 metr od stroje. Na pravé straně stroje je minimální volný prostor roven šířce brousícího pásu zvětšené o 1 metr. Volný prostor 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.

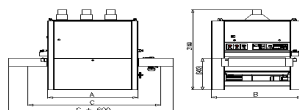
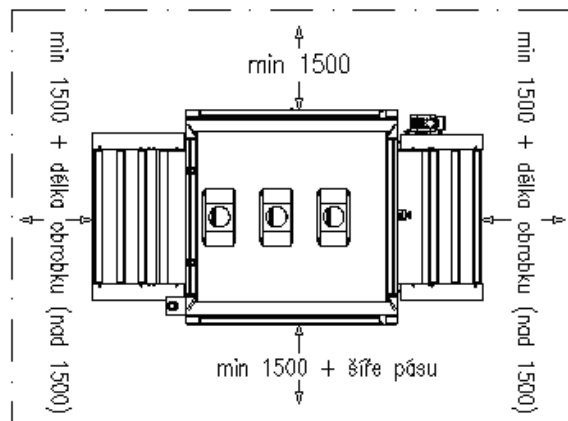
Při ustavení stroje postupujeme podle následujících pokynů

- Po ustavení stroje na určené místo demontujeme spodní boční kryty. Stroj zvedneme cca 80 mm nad podlahu. Vyjmeme 4 ks kruhových podložek a uvolníme dřevěné přířezy na spodní straně rámu.
- Stavěcí šrouby M12/M16 (podle typu stroje), které jsou ve spodní příčce rámu, zašroubujeme tak, aby jejich konce vyčnívaly cca 10 mm pod rám stroje. Pod stavěcí šrouby ustavíme kruhové podložky a zašroubováním stavěcích šroubů do podložek stroj lehce přizvedneme tak, aby spočíval na podložkách.
- odstraníme zvedací zařízení
- na pracovní stůl položíme v podélném i příčném směru vodováhu a stroj vyrovnáme pomocí stavěcích šroubů do vodorovné polohy.

UKOTVENÍ A USTAVENÍ STROJE



Pozn. Rozměr A, B viz tabulka ROZMĚRY STROJE



Typ stroje	A	B	HR	HR
A (mm)	450	1005	1395	
C (mm)	1360	11210	12410	

Typ stroje	300	400	630	1100	1300	1500
B (mm)	910	1010	1220	1690	1920	2120

Pozn. C + 600mm – rozměr prodávacího stolu

Poznámka: Tabulka délek má orientační charakter. Rozměry A a C jsou dány konfigurací stroje a použitými typy agregátů a mohou se lišit.

UPOZORNĚNÍ: V PŘÍPADĚ OBJEDNÁNÍ, MONTÁŽ A UVEDENÍ DO PROVOZU U NOVÝCH STROJŮ, ZAJIŠŤUJE NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY VÝROBCE NEBO SMLUVNÍ PARTNER.

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 svorkovnice v levé horní části rozvaděče.

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



V PŘÍPADĚ, ŽE JE STROJ VYBAVEN FREKVENČNÍM MĚNIČEM, JE TŘEBA CTÍT JEHO VLASTNOST, ŽE PO ODPOJENÍ OD PROUDU DOCHÁZÍ K JEHO POSTUPNÉMU ODPOJENÍ, A TO I V PŘÍPADĚ TOTAL STOP. TATO JEHO VLASTNOST VYŽADUJE CCA 1 MINUTU. MŮŽE TAK DOJÍT K SITUACI, KDY OBSLUHA PŘÍLIŠ RYCHLE ZAPNE BÍLÉ TLAČÍTKO PO VYPNUTÍ. PAK SE NA DISPLEJI MŮŽOU OBJEVIT CHYBOVÉ HLÁŠKY A OBRAZOVKA DOČASNĚ NEREAGUJE. JAKMILE SE FREKVENČNÍ MĚNIČ UVEDE DO PROVOZNÍHO STAVU, TYTO PŘÍPADNÉ CHYBOVÉ HLÁŠKY ZMIZÍ A OBRAZOVKA ZAČNE FUNGOVAT. STROJ JE PŘIPRAVEN K PROVOZU.



PŘI PŘIPOJENÍ STROJE JE NUTNO DODRŽET SPRÁVNÝ SLED JEDNOTLIVÝCH FÁZÍ EL. SÍTĚ.

Kontrolu provedeme tak, že po připojení stroje k elektrické síti aktivujeme řídicí napětí:

- při stisknutí ovladači zdvihu směrem dolů se musí stůl pohybovat směrem dolů (hodnota zobrazená na odměřování se zvyšuje).
- při stisknutí 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.

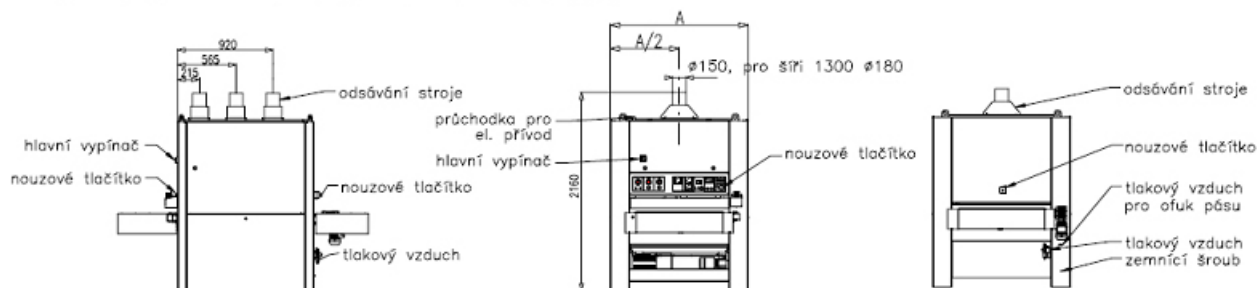


PŘÍVODNÍ ELEKTROINSTALACE MUSÍ BÝT PROVEDENA PODLE PŘÍSLUŠNÝCH NÁRODNÍCH PŘEDPISŮ A POŽADAVKŮ PŘÍSLUŠNÝCH NOREM. TĚMTO NORMÁM MUSÍ VYHOVOVAT PŘÍVODNÍ KABEL VČETNĚ VIDLICE.



PŘÍVODNÍ KABEL A ELEKTROINSTALACI JE NUTNO PRAVIDELNĚ KONTROLOVAT V SOULADU S PŘÍSLUŠNÝMI NÁRODNÍMI PŘEDPISY. POŠKOZENÉ KABELY A VIDLICE, PŘÍPADNĚ JINÉ ČÁSTI ELEKTRICKÉ INSTALACE JE 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.

PŘIPOJENÍ STROJE K ELEKTRICKÉ SÍTI, TLAKOVÉMU VZDUCHU A ODSÁVÁNÍ



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 4
- 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 4

6.4 PŘIPOJENÍ ODSÁVACÍHO ZAŘÍZENÍ

Sací potrubí odsávacího systému o průměru 150 mm se připojí na vstupní hrdla v horní části stroje a zajistí sponami. Počet přípojných potrubí odpovídá počtu instalovaných pracovních jednotek, pokud je ve stroji instalována jednotka typu C. Pokud stroje neobsahují jednotku typu C jsou stroje doplněny ještě jedním vývodem pro odsávání z prostoru stroje.

Sací systém pracovních jednotek nasává vzduch šterbinovým otvorem v úrovni pracovních válců. Odsávání z horního vnitřního prostoru lze optimálně nastavit posuvnou clonou. 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 PODMÍNKY SPLNĚNA, HROZÍ NEBEZPEČÍ VÝBUCHU A POŽÁRU.**

6.5 PRVNÍ UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU

- pokud jsme provedli všechny předcházející přípravné a kontrolní úkony 6, můžeme přikročit k prvnímu spuštění stroje
- po provedení předcházejících činností je stroj připraven k provozu

7 POKYNY K OBSLUZE - PRACOVNÍ POSTUPY

7.1 VŠEOBECNÉ ZÁSADY PRÁCE NA STROJI

 **PŘI PRÁCI NA STROJI DODRŽUJTE BEZPODMÍNEČNĚ VŠECHNA USTANOVENÍ UVEDENÁ V TOMTO NÁVODU, ZEJMÉNA TY, KTERÁ JSOU UVEDENA V ČÁSTI 3.2 ZÁSADY BEZPEČNÉ PRÁCE. ŠIROKOPÁSOVÁ MAXX 2 JE URČENA PRO BROUŠENÍ PLOCH DÍLŮ POLOŽENÝCH NA PRACOVNÍM STOLE STROJE.**

 **VELIKOST DÍLŮ A S TÍM SOUVISEJÍCÍ JEJICH HMOTNOST MUSÍ BÝT TAKOVÁ, ABY ZARUČOVALA DOKONALÉ ULOŽENÍ, UCHOPENÍ A MANIPULACI PŘI JEDNOTLIVÝCH PROVÁDĚNÝCH PRACOVNÍCH ÚKONECH.**

7.2 OVLÁDÁNÍ - SPUŠTĚNÍ A ZASTAVENÍ STROJE

START STROJE - Otočíme hlavní vypínač stroje do polohy „I“. Stiskneme bílé tlačítko řídicího napětí a tím jsme uvedli stroj do pracovní pohotovosti.

STOP STROJE - zastavení brusného pásu provedeme stiskem červeného tlačítka na motorovém spouštěči se symbolem „0“. Nouzově se stroj dá zastavit stisknutím „STOP“ tlačítka. Celkové vypnutí stroje provede otočením hlavního vypínače do polohy „0“.

Další detailní ovládání stroje je uvedeno v Příloze tohoto Návodu - Návod k obsluze řídicího systému.

7.3 NASTAVENÍ BRUSNÝCH JEDNOTEK

Nastavení najetí brusných jednotek do požadované výšky tak, abychom získali požadovanou tloušťku obrobku, je možno provést nastavením výšky stolu podle displeje.

Nastavení podle displeje odměřovacího zařízení provedeme tak, že nejprve změříme tloušťku obrobku (zpravidla na několika místech) a určíme hodnotu úběru podle požadované výsledné tloušťky obrobku. Pokud hodnota úběru vyhovuje z hlediska maximálního dovoleného úběru, a z hlediska zvolených dalších řezných podmínek, nastavíme přestavitelný rám do polohy, kdy údaj displeje je shodný s požadovanou výslednou tloušťkou obrobku. Po obroušení 1. kusu můžeme provést korekci brusné jednotky (tloušťky obrobku) podle zvolených řezných podmínek, nebo podle stupně otupení brusného pásu.

 **ÚBĚR (V ŘÁDECH DESETIN MILIMETRU) VOLÍME VŽDY TAKOVÝ, ABY VYHOVOVAL JAKOSTI BROUŠENÉHO OBROBKU, NE VŠAK ZBYTEČNĚ VELKÝ, ABY NEDOCHÁZELO KE ZBYTEČNÉMU ZATĚŽOVÁNÍ STROJE, OHŘÍVÁNÍ OBROBKŮ (TY SE PAK MOHOU DEFORMOVAT) I BROUSÍCÍHO PÁSU. VŽDY JE TŘEBA VYZKOUŠET CO NEJMENŠÍ ÚBĚR, KTERÝ SPLNÍ KVALITU BROUŠENÉHO POVRCHU. VLIV NA KVALITU A ÚBĚR MÁ I VHODNÉ POUŽITÍ ZRNITOSTI PÁSU A ŘEZNÉ PODMÍNKY BOUŠENÍ (RYCHLOSTI BRUSNÉHO A PODÁVACÍHO PÁSU)**

 **JE ZAKÁZÁNO DO STROJE VKLÁDAT MATERIÁL, KTERÝ VLIVEM PŘEDCHÁZEJÍCÍHO BROUŠENÍ (TEPLEM) ZMĚNIL SVŮJ PŮVODNÍ TVAR (SE OHNUL, ZKROUTIL). MUSÍME POČKAT, AŽ MATERIÁL VYCHLADNE A VRÁTÍ SE NA PŮVODNÍ TVAR.**

7.4 BROUŠENÍ ELASTICKÝM BRUSIVEM

Pro tento typ pásu je třeba zajistit napínací rameno pomocí plastových matic z obou boků agregátu a vypnout funkci oscilace. Proto je stroj standardně vybaven přepínačem režimu oscilace brusného pásu. Tento přepínač má následující funkce:

1. SERVIS - tento režim umožňuje spustit hlavní motor s otevřenými dveřmi z důvodu vyrovnání elastického pásu.
2. VYPNUTO - pro broušení elastickým pásem
3. ZAPNUTO - pro standardní typy pásů

8 BRUSNÉ PÁSY – POŽADAVKY - SKLADOVÁNÍ

Na strojích výrobní řady **MAXX 2** je dovoleno používat pouze brusné pásy, jejichž rozměry se shodují s údaji o brousících pásích 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

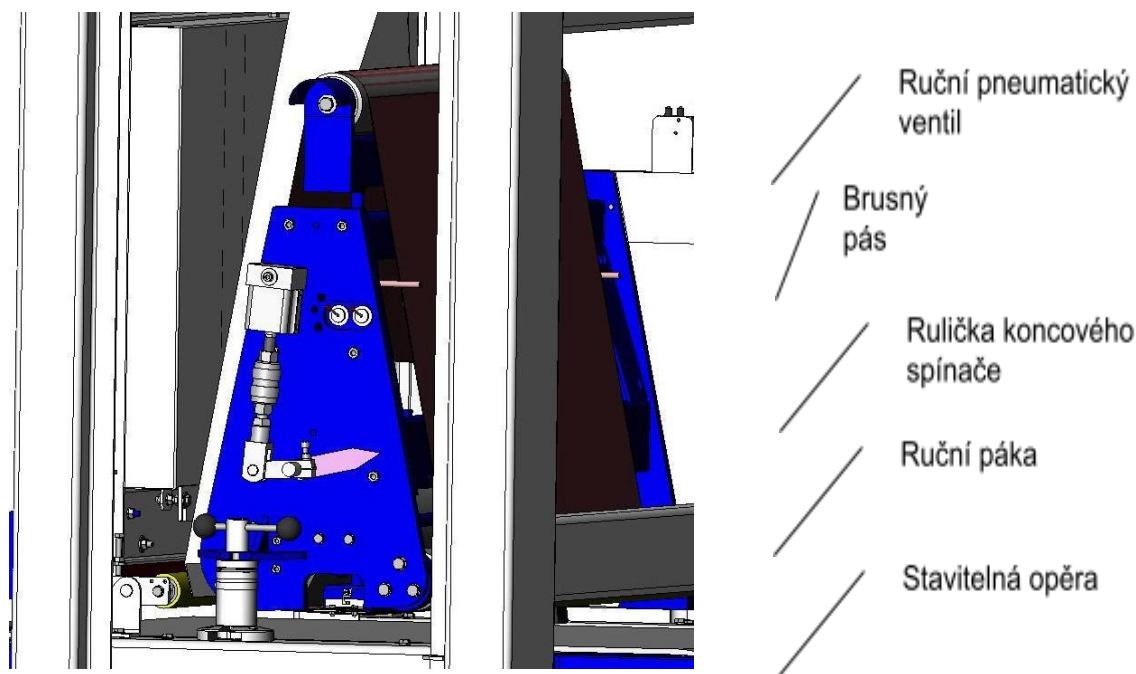


POZOR! PŘED JAKÝMKOLIV ZÁSAHEM DO STROJE DEJTE HLAVNÍ VYPÍNAČ DO POLOHY „O“ VYPNUTO

9.1 VÝMĚNA BRUSNÝCH PÁSŮ

Při výměně brusného pásu postupujeme podle následujících pokynů:

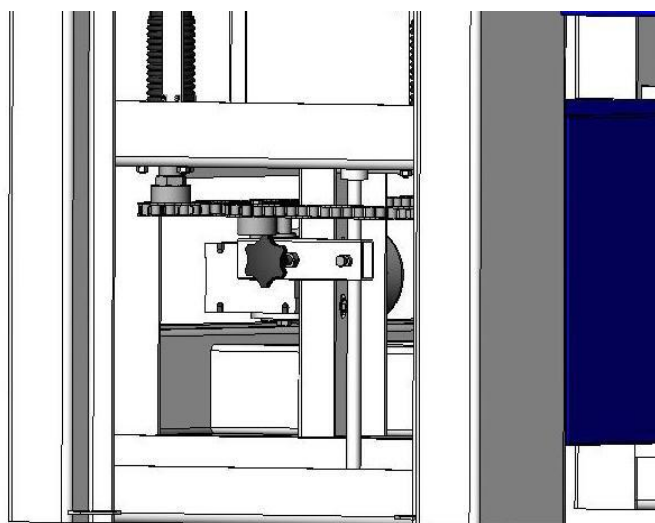
- a/ otevřeme pravé boční dveře stroje, páčku ručního pneumatického ventilu umístěného na boční desce pracovní jednotky přestavíme do spodní polohy a tím uvolníme brusný pás
- b/ pomocí ruční páky uvolníme stavitelnou opěru brousící jednotky a posunem směrem k sobě ji vyjmeme.
- c/ uchopíme uvolněný brusný pás a pomalu jej vyjímáme směrem k sobě
- d/ očistíme válce a snímač oscilace v případě, že jsou znečištěny
- e/ 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.
- f/ přestavíme páčku ručního ventilu, napneme pás a zkontrolujeme, zda pás je ustaven mezi rameny koncových vypínačů a zavřeme boční dveře
- g/ zapneme stroj a zkontrolujeme oscilaci. V případě, že pás sjíždí a neosciluje, provedeme seřízení vystředění podle pokynů 11.6
- h/ stiskneme bílé tlačítko obvodu řídicího napětí, tím je stroj připraven k provozu



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

9.2 NAPnutí HNACÍHO ŘETĚZU ZVEDÁNÍ STOLU

Kontrolu napnutí hnacího řetězu zvedacího mechanismu pracovního stolu provádíme cca jedenkrát za měsíc cca 200 provozních hodin. Přístup k hnacímu řetězu získáme po demontáži spodních bočních krytů. Napínací mechanismus je na pravé straně stroje. Napnutí provedeme pomocí šroubu opatřeného plastovou hlavou, který je zajištěn pojistnou maticí.



Řetěz

Napínací
mechanismus

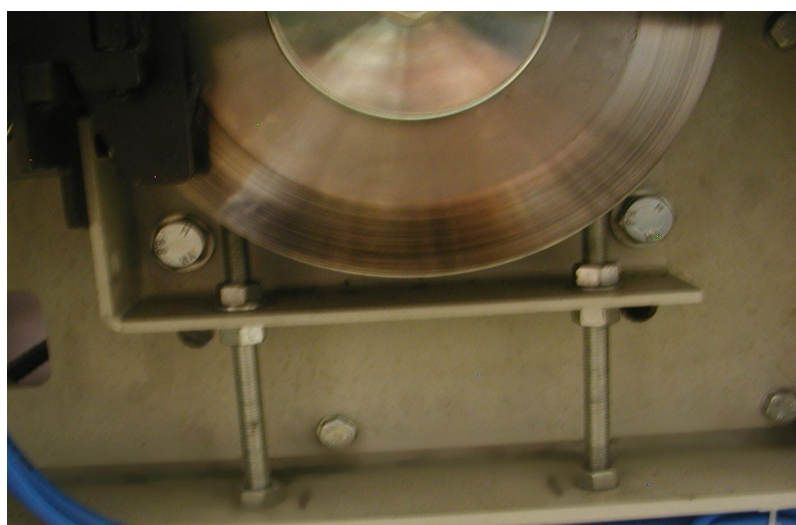
Pojistný šroub

Napínací šroub

9.3 NAPNUTÍ HNACÍCH ŘEMENŮ BROUSÍČÍHO AGREGÁTU

Kontrolu napnutí provádíme u nových strojů cca po 20 hod. provozu. Po usazení řemenů provádíme kontrolu vždy cca za 50 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.



Řemenice motoru
s brzdícím kotoučem

Upevňovací šrouby
motoru

Napínací matice

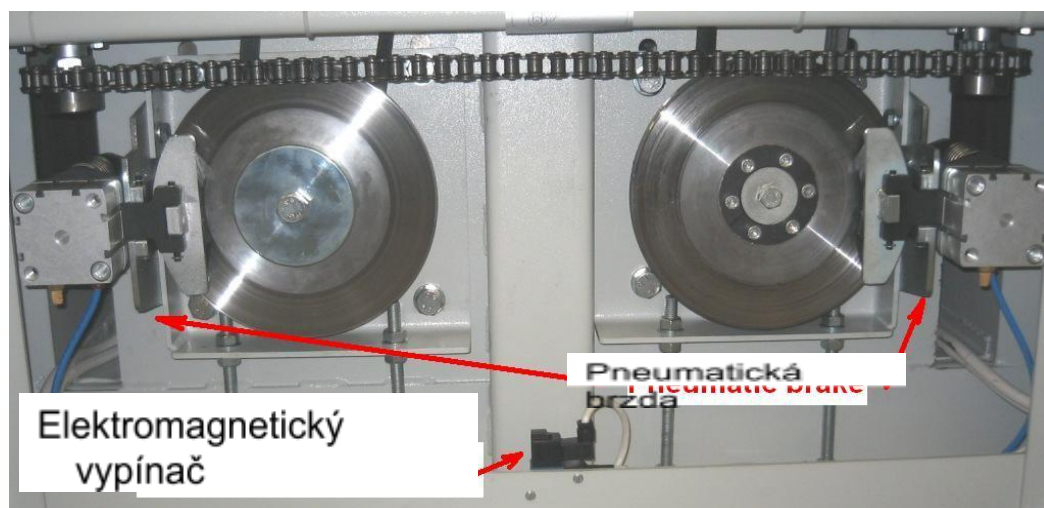
Deska napínacího
mechanismu

9.4 SEŘÍZENÍ BRZD

Pneumatická disková brzda

Počínaje výrobním číslem 1494 stroje MAXX 2 montujeme nový systém brzdění brusných jednotek pomocí pneumatických diskových brzd. (obr. 1.)

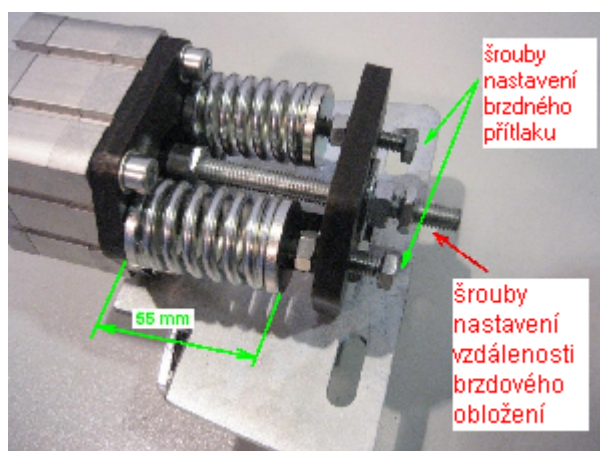
Tento způsob brzdění se již v minulosti osvědčil, je účinnější, jednodušší pro údržbu a má delší životnost.



(obr.1)

Systém pracuje tak, že brzdný účinek je vyvolán tlakem dvojicí pružin na brzdící disk, který je umístěn na hřídeli motoru. (obr. 2) Odbrzdní stroj 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 brzd. Síla přitlaku brzdících pružin se reguluje pro každou pružinu samostatně pomocí regulačního šroubu na zadní straně brzd. (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 odbrzdní motor.

(obr.3)



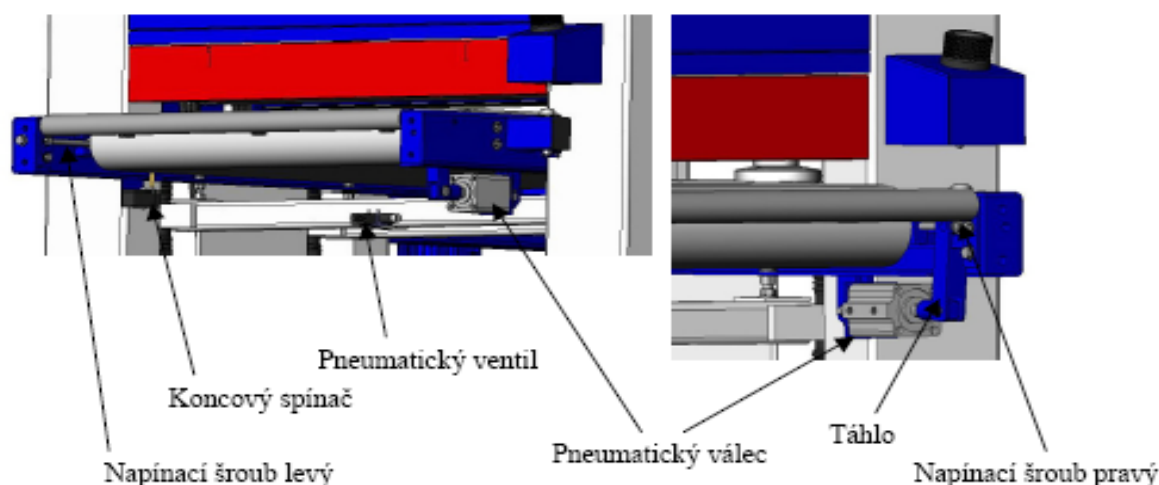
Doporučení:

Při seřizování brzd doporučujeme demontovat přední a zadní kryt stroje

9.5 VYSTŘEDĚNÍ PODÁVACÍHO PÁSU - KONTROLA NAPNUTÍ

Správné vystředění podávacího pásu je takové, kdy se podávací pás pohybuje na hnacím i napínacím válci uprostřed, mezi podélnými profily podávacího stolu cca 5 mm od okrajů 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.

10.6 VYSTŘEDĚNÍ PODÁVACÍHO PÁSU KONTROLA NAPNUTÍ

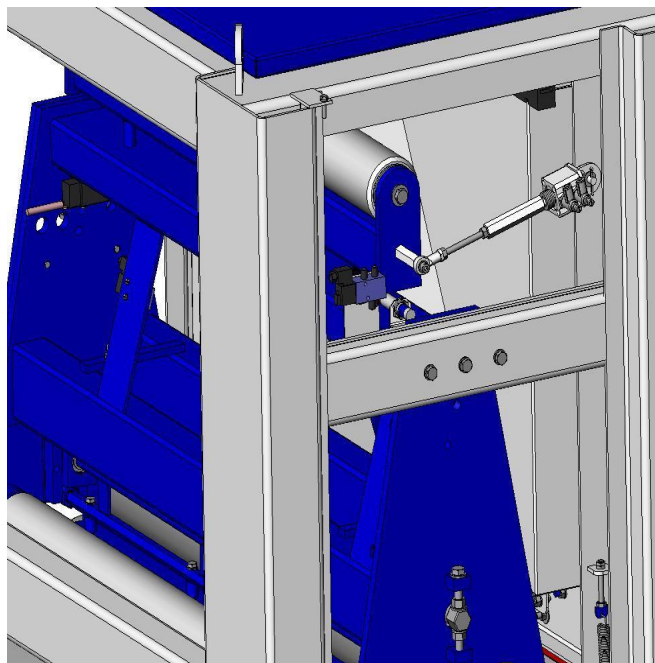


U strojů vybavených automatickým středěním podávacího pásu se nastavuje pouze základní předeprnutí pásu. Vyrovnávání pásu probíhá automaticky pomocí posuvu předního napínacího válce, jehož pohyb na pravé straně stroje je proveden pomocí pákového mechanismu ovládaného pneumatickým válcem. Plnění tohoto 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 pístnice pneumatického válce pás přejíždí zvolna na levou stranu a při zasunutí pístnice na pravou stranu. Tlak vzduchu napínací síly pneumatického válce je shodný jako tlak napínání brusného pásu – cca 5,5 bar.

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 servisního technika na kontrolu stroje (přebroušení podávacího pásu).

9.6 KONTROLA A SEŘÍZENÍ FUNKCE OSCILACE

Jak již bylo uvedeno je pro řízení oscilace brousícího pásu u strojů řady MAXX 2 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.



Pneumatický válec

Závitová tyč

Matice

Výkyvné oko

Infračervený senzor

Pneumatický ventil

9.6.1 NASTAVENÍ A KONTROLA PNEUMATICKÉHO OBVODU OSCILACE

provedeme podle následujícího postupu:

- a/ 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.
- b/ Z pravé strany stroje po otevření pravých bočních dveří posunujeme brousící pás po válcích brousící jednotky v rozsahu 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.

UPOZORNĚNÍ: V ELEKTRICKÉM OBVODU OSCILACE JE ZAPOJENO ČASOVÉ RELÉ, KTERÉ PŘI VYPNUTÍ HLAVNÍCH MOTORŮ PŘIDRŽÍ NAPĚTÍ DO SNÍMAČE OSCILACE A PO UPLYNUTÍ CCA 1 – 1,5 MINUTY HO ODPOJÍ. PRO ODZKOUŠENÍ OSCILACE ZAPNĚTE A IHNEDE VYPNĚTE HLAVNÍ MOTOR A TÍM SE NASTARTUJE ČASOVÉ RELÉ. NYNÍ MÁME NA ODZKOUŠENÍ OSCILACE CCA 1 – 1,5 MIN.

- c/ 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.

9.6.2 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 závitů. 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.

9.6.3 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 brusného pásu přepneme do spodní polohy a tím uvolníme brusný pás. Oscilaci seřizujeme pomocí táhla viz. odstavec 9.6.2. 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 9.6.1.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.

9.7 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 zašroubováním - 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 přítláčné 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. V ramenech přítláčných válečků jsou vyvrtány tři otvory, do kterých lze provést zavěšení tažných pružin a tím měnit přítláčnou sílu. Malá změna přítláčné síly přítláčných válečků se mění pomocí stavěcích šroubů, větší změny síly dosáhneme změnou polohy zavěšení pružin.

Změnu přítláčné síly přítláčných 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 přítláčnou sílu nutno zvětšit a naopak při broušení úzkých a lehkých dílů jemnými pásy je nutno zdvih válečků a přítláčnou sílu zmenšit. Nové stroje jsou od výrobce nastaveny na optimální hodnoty, které vyhovují většině způsobů broušení.



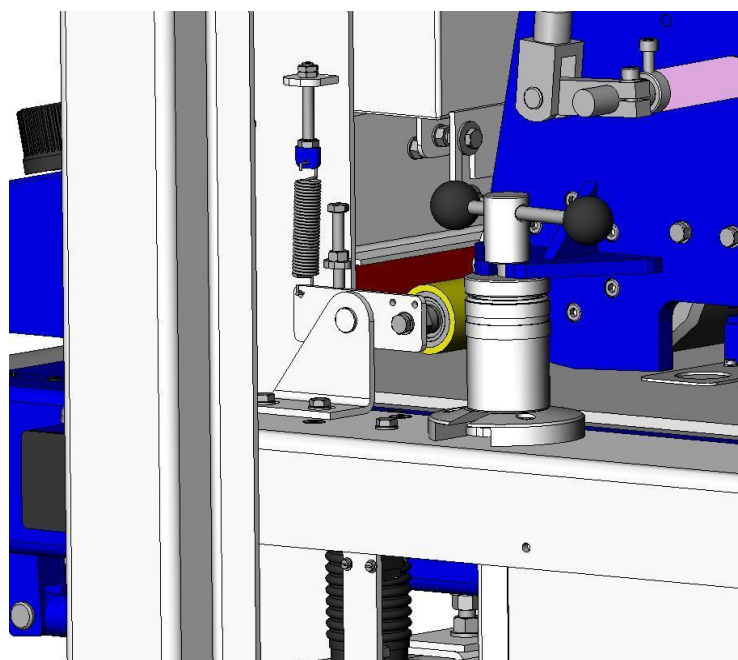
NA PRVNÍM PŘÍTLAČNÉM VÁLEČKU JE NAMONTOVÁNA ROHATKA SE ZÁPADKOU,
KTERÁ BRÁNÍ ZPĚTNÉMU VYHOZENÍ OBROBKU ZE STROJE.

Posuvné přítláčné válečky

Nastavení výšky zdvihu se u posuvných válečků provádí pomocí dolních matic na vodícím čepu, na které při klidové poloze dosedá čep ložiska. Spodní matice slouží jako matice pojistná.

Nastavení přítláčné síly se u posuvných válečků provádí předepnutím tlačné pružiny, která dosedá na čep ložiska. Předepnutí nastavíme pomocí horních matic na vodícím čepu.

Přesné hodnoty nastavení stroje najdete v příloze „Seřízení strojů“



Stavěcí šroub pro
nastavení přitlačné
síly válečku

Stavěcí šroub pro
nastavení zdvihu
válečku

Přítlačný váleček

Rameno držáku
válečku

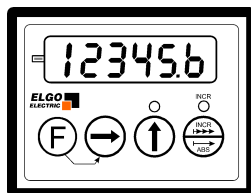
9.8 VÝMĚNA ROTAČNÍCH NÁSTROJŮ - KARTÁČŮ PRACOVNÍ JEDNOTKY TYPU B - KARTÁČOVACÍHO MODULU

Pokud dojde k opotřebení rotačních nástrojů pracovní jednotky typu B nebo v kartáčovacím modulu vyměníme je podle následujícího postupu:

- a/ Vypneme hlavní vypínač a otevřeme pravé boční dveře
- b/ Demontujeme boční desku pracovní jednotky typu S nebo kartáčovacího modulu
- c/ U kartáčovacího modulu demontujeme dále výkyvné rameno a stáhneme jej s ložiskem z hřídele
- d/ Uvolníme zajišťovací šroub kruhové matice a matici vyšroubujeme a sejmem z hřídele
- e/ Postupně stáhneme rotační nástroje z hřídele a po očištění a kontrole hřídele navlékneme postupně nové nástroje - kartáče.
- f/ Pokud je unášec nástroje na levé straně vybaven unášecím čepem, je nutno nástroj nasunout na tento čep
- g/ Zkontrolujeme nasunutí nástroje na hřídel a nástroj zajistíme dotažením kruhové matice. Polohu matice zajistíme pojistným šroubem.
- h/ Na hřídel u kartáčovacího modulu nasuneme rameno s ložiskem a přišroubujeme jej.
- i/ Zpětně namontujeme boční desku, zavřeme boční dveře a tím je stroj připraven k dalšímu provozu.

9.9 NASTAVENÍ A SEŘÍZENÍ ODMĚŘOVACÍHO SYSTÉMU

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. Při každém stisknutí se zvýší o 1.
-  Uložení nastavení, přepsání hodnoty na displeji hodnotou 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. Rozsvítí se dioda nad tlačítkem.

Změna hodnoty v paměti 2

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

10 ÚDRŽBA STROJE

10.1 ČISTĚNÍ A MAZÁNÍ STROJE

ČISTĚNÍ

Širokopásová bruska řady MAXX 2 je stroj, který nevyžaduje žádnou údržbu speciálního charakteru. Při údržbě stroje postupujte podle následujících pokynů:

Na stroji provádějte pravidelné denní čištění. Zabráníte tak vzniku trvalých usazenin a tím si zajistíte spolehlivou a bezpečnou funkci stroje. Minimální doba čištění je vždy po osmi provozních hodinách. Čištění stroje provádíme odsátím pilin z vnitřního prostoru stroje po otevření bočních dveří. Obdobně čistěte i podávací pás. Důležité je pravidelné čištění senzoru oscilace. V případě silného znečištění tohoto senzoru je ohrožena jeho správná funkce. Spodní část stroje čistíme po demontáži spodních odnímacích krytů na bocích stroje umístěných pod bočními dveřmi. Čištění spodní části provádíme v závislosti na provozních hodinách stroje a výkonu odsávacího zařízení minimálně však jednou za týden.

U strojů vybavených segmentovou dělenou pneumatickou patkou provádíme denně čištění segmentů. Segmenty patky vysuneme a vzduchem vyfoukáme prach mezi segmenty patky.

U strojů vybavených pracovní jednotkou s frézovacím válcem je nutné pravidelné čištění přítlačných a blokovacích klapek na vstupu stroje.

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

MAZÁNÍ

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 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 - 3 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

11 POKYNY PRO VYHLEDÁVÁNÍ A ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH

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 přívod el. energie do stroje - přerušený bezpečnostní obvod - transformátor nedává řídicí napětí 24V/50Hz	Zkontrolujte všechny bezpečnostní spínače v obvodu podle stati 4 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 obvod elektropneumatické brzdy
Nelze spustit podávací pás nepracuje zdvih stolu	Rozepnutý motorový spouštěč	Zkontrolujte, případně zapněte motorový spouštěč QF
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 9.6 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 PODÁ-VACÍHO 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 řady **MAXX 2** 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 je dodávána v kompletním smontovaném stavu podle specifikace objednávky zákazníka v souladu s popisem stroje uvedeným v odstavci 4.2 HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ SKUPINY pro standardní i nadstandardní vybavení 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 OBJEDNÁNÍ

15.1 OZNAČOVÁNÍ 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 OBJEDNÁNÍ 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

16.1 ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Na území České republiky zajišťuje první uvádění strojů do provozu, záruční a pozáruční servis přímo výrobce. Kontaktní místo a adresa jsou uvedeny na konci tohoto Návodu.

16.2 OSTATNÍ ZEMĚ

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

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

VISIT OUR VIRTUAL SHOWROOM



KONEC NÁVODU

18 PŘÍLOHY

PŘÍLOHA 1	Záznam o provedených opravách
PŘÍLOHA 2	Záznam o uvedení stroje do provozu
PŘÍLOHA 3	Protokol o kusové zkoušce
PŘÍLOHA 4	Záruční list

PŘÍLOHA 5	Prohlášení o shodě
PŘÍLOHA 6	Elektrické schéma, pneumatické schéma
PŘÍLOHA 7	Technická data (nejsou-li součástí Návodu)
PŘÍLOHA 8	Návod k obsluze řídicího systému (je-li součástí výbavy)
PŘÍLOHA 9	Nastavení stroje
PŘÍLOHA 10	Manuály dodavatelů (pokud jsou ke stroji připojeny další zařízení)