



Vídeňská 172, Vestec
252 42 Jesenice u Prahy
Česká republika
Tel: +420-234 144 795
(+420-234 144 736)
mobil: +420-725 517 514
+420-725 885 614
servis@pragometal.com



WS ECONOMIC

WS PRACTIC

system PMA

Špecifikácia výrobku
Návod na použitie
Údržba

Obsluhovať ovinovací baliaci stroj môže iba pracovník, ktorý bol na to určený a ktorý bol oboznámený preukázateľným spôsobom s týmto návodom a bezpečnostnými pravidlami tu uvedenými.

OBSAH

| | |
|---|----|
| 1. ÚVOD | 4 |
| 2. ŠPECIFIKÁCIE, URČENIE A POUŽITIE STROJA..... | 5 |
| 3. BEZPEČNOSTNÉ POKYNY | 11 |
| 4. UVEDENIE DO PREVÁDZKY | 16 |
| 5. VYBAVENIE | 24 |
| 6. BALENIE | 34 |
| 7. ÚDRŽBA A ČISTENIE STROJA | 53 |
| 8. SERVIS | 59 |

1. ÚVOD

Baliace stroje WS všetkých verzí a prevedení sú vybavené bezpečnostným vybavením ako na ochranu obsluhy, tak aj na ochranu stroja pri jeho bežnom používaní. Tieto opatrenia nemôžu pokryť všetky riziká, preto je nutné, aby obsluha skôr, než začne stroj využívať, preštudovala a pochopila tento návod a aby sa týmto návodom riadila.

Tento návod je určený pre prevádzkovateľov a pre pracovníkov, ktorí baliaci stroj WS všetkých prevedení obsluhujú a udržiujú. Je napísaný pre stroj s úplným vybavením; ak váš stroj niektoré doplnkové vybavenie nemá namontované, jeho popis a ovládanie ignorujte.

Ak je baliaci stroj WS inštalovaný a prevádzkovaný v súlade s touto sprievodnou dokumentáciou, je jeho činnosť bezpečná a tovar na paletách je zabalený kvalitne a ekonomicky.




1.1. Konvencie

Text návodu je písaný bežným písmom, tak, ako tento odsek.

Názvy tlačidiel a ovládacích prvkov sú písané **TUČNÝMI KAPITÁLKAMI**.

1.2. Použité symboly

V texte sú použité symboly:

| | |
|---|---|
|  | Nebezpečenstvo - zanedbanie týchto inštrukcií môže spôsobiť vážny úraz či smrť alebo vážne poškodenie stroja |
|  | Varovanie pred nebezpečenstvom poškodenia stroja alebo úrazu obsluhy alebo osôb, ktoré sa nachádzajú v blízkosti stroja. |
|  | Informácie , uľahčujúce používanie stroja |

Tento návod je pôvodný návod na použitie v zmysle NV 176/2008 Zb. a smernice EÚ č. 2006/42 / ES a je autorizovaný výrobcom.

2. ŠPECIFIKÁCIE, URČENIE A POUŽITIE STROJA

2.1. Použitie

Ovinovacie baliace stroje **WS ECONOMIC** a **WS PRACTIC** sú určené pre fixáciu paletových jednotiek prietaznou fóliou. Sú vhodné pre nenáročné obaly do prevádzok s pomerne malou baliacou kapacitou. Jeho modulárna koncepcia umožňuje používať stroj čo najlepšie zodpovedajúce charakteru baleného tovaru a nárokom na kvalitu a ekonomickosť balenia.

2.2. Pracovné podmienky stroja

Ovinovací baliaci stroj je určený pre prácu v prostredí, ktoré musí spĺňať nasledujúce podmienky:

Prostredie normálne, AA5 + AB5, v zmysle STN 33 2000-5-51 ed. 3 za podmienok uvedených ďalej v tejto kapitole a za podmienok inštalácie a prevádzkovania podľa tejto sprievodnej technickej dokumentácie.

Stroj je nutné nainštalovať a prevádzkovať v krytých priestoroch chránených pred atmosférickými vplyvmi.

Podlaha musí byť vodorovná a spevnená, maximálna povolená odchýlka rovnosti podlahy je ± 3 mm / 2m. Pred usadením stroja na miesto je nutné plochu zbaviť hrubých nečistôt, kamienkov a pod.

Rozsah teplôt pre prácu stroja je + 5°C až + 30°C, rýchlosť zmeny teploty max. 10 ° C / 30 min.

Relatívna vlhkosť 5% ÷ 85% bez kondenzácie (rosenia).

Stroj je možné prevádzkovať len v priestoroch, ktoré spĺňajú požiadavky národných predpisov na pracovné prostredie - nariadenie vlády č. 361/2007 Zb. a vyhláška 48/1982 Zb.

Je zakázané umiestňovať stroj tak, aby došlo k zmenšeniu šírky prístupových ciest k elektrickému zariadeniu pod minimálne hodnoty uvedené v národných predpisoch, resp. v STN 33 3210.

V blízkosti stroja nesmú byť prekážky, ktoré by mohli spôsobiť úraz obsluhy (schody, rampy, znížené podhľady, iné stroje a pod.).

Výrobok nesmie byť používaný vo výbušnom prostredí alebo tam, kde výbušné prostredie môže aj nakrátko vzniknúť.

Stroj a najmä jeho elektrické zariadenie musia byť inštalované a prevádzkované podľa pokynov výrobcu uvedených v tejto sprievodnej technickej dokumentácii.

2.3. Vyhotovenie stroja

Vyhotovenie stroja zodpovedá predpisom a normám uvedeným vo Vyhlásení o zhode, ktoré je súčasťou tejto sprievodnej technickej dokumentácie.

Požiadavky noriem a predpisov sú zahrnuté do výrobnjej dokumentácie. Opatrenia zo strany používateľa sú popísané v tejto sprievodnej technickej dokumentácii - návode na obsluhu.

Predpokladaná životnosť stroja je 10 rokov alebo 50 000 prevádzkových hodín - čo nastane skôr - za predpokladu používania stroja v súlade s touto sprievodnou technickou dokumentáciou a pri dodržaní predpísanej údržby a periodických kontrol stroja.

2.4. Technické parametre

| | | WS ECONOMIC | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Vyhotovenie | Točňa | Štandardné 1500 mm | Štandardné 1650 mm | Štandardné 1800 mm |
| Hmotnosť (Podľa vybavenia, max.) | | 370 kg | 390 kg | 485 kg |
| Baliaca výška | | 2250 mm | | |
| Rozmery | Výška | 2216 mm | | |
| | Šírka | 1500 mm | 1650 mm | 1800 mm |
| | Dĺžka | 2350 mm | 2500 mm | 2650 mm |
| Točňa | Priemer | 1500 mm | 1650 mm | 1800 mm |
| | Nosnosť | 2000 kg | | |
| | Pohon | el. motor 370W 3x400/230V, 50Hz | | |
| | Otáčky | 10 ot/min + 20% | | |
| | Zmysel otáčania | Pravý | | |
| Pohon prietlačného zariadenia | | el. motor 250W 3x400/230V, 50Hz | | |
| Váha role baliacej fólie | | cca 17 kg | | |
| Elektro- zapojenie | Prevádzkové napätie | 3 × 400/230V, 50Hz | | |
| | Príkion stroja | 1.5 kVA (pozri typový štítok) | | |
| | Istenie prívodného vedenia | 16 A (pozri typový štítok) | | |
| | Napätie riadiaceho obvodu | 24 V | | |
| | Stupeň ochrany elektrozariadenia | IP 54 | | |

| | | WS PRACTIC | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------|
| Vyhotovenie | Točňa | S výrezom 1500 mm | S výrezom 1650 mm | S výrezom 1800 mm |
| Hmotnosť (Podľa vybavenia, max.) | | 405 kg | 450 kg | 500 kg |
| Baliaca výška | | 2250 mm | | |
| Rozmery | Výška | 2216 mm | | |
| | Šírka | 1500 mm | 1650 mm | 1800 mm |
| | Dĺžka | 2350 mm | 2515 mm | 2690 mm |
| Točňa | Priemer | 1500 mm | 1650 mm | 1800 mm |
| | Nosnosť | 1200 kg | | |
| | Pohon | el. motor 370W 3x400/230V, 50Hz | | |
| | Otáčky | 10 ot/min + 20% | | |
| | Zmysel otáčania | Pravý | | |
| Pohon prietlačného zariadenia | | el. motor 250W 3x400/230V, 50Hz | | |
| Váha role baliacej fólie | | cca 17 kg | | |
| Elektro- zapojenie | Prevádzkové napätie | 3 × 400/230V, 50Hz | | |
| | Príkonnosť stroja | 1.5 kVA (pozri typový štítok) | | |
| | Istenie prívodného vedenia | 16 A (pozri typový štítok) | | |
| | Napätie riadiaceho obvodu | 24 V | | |
| | Stupeň ochrany elektrozariadenia | IP 54 | | |

2.5. Typový štítok

Typový štítok je umiestnený na spodnej časti stĺpa, jeho identická kópia je chránená pred poškodením alebo stratou umiestnením v rozvádzači (panelu s ovládačom) na vnútornej bočnici po ľavej strane. Typový štítok obsahuje nasledujúce údaje:

- Názov a adresa výrobcu (dodávateľa)
- typové označenie výrobku
- výrobné číslo stroja
- rok výroby
- číslo elektrickej schémy
- hmotnosť stroja (kg)
- napájacie napätie (V)
- frekvencia napájacieho napätia (Hz)
- istenie (A)
- príkon stroja (kVA)
- napätie riadiaceho obvodu (V)

Údaje typového štítku majú prednosť pred údajmi tabuľky technických parametrov alebo inými údajmi v tejto sprievodnej dokumentácii.

2.6. Spotrebný materiál

Stroj je určený na balenie tovaru na paletách do prietlačnej (stretch) fólie z lineárneho polyetylénu nízkej hustoty (LLDPE) hrúbky $20 \div 40 \mu\text{m}$. U strojov vybavených mechanickým prietlačným zariadením musí mať fólia minimálnu prietlačnosť 150%. Ručná alebo elektromagnetická brzda fólie zaručenú hodnotu prietlačnosti fólie nevyžaduje.. Fólia musí byť v podobe rolí šírky $500 \pm 10 \text{ mm}$ a priemerom max. 250 mm. Dutinka, na ktorej je fólia navinutá, musí mať vnútorný priemer $76 \pm 3 \text{ mm}$ a dĺžku $510 \pm 5 \text{ mm}$.

Možno použiť fóliu nelepivú aj jednostranne lepidú. Lepivosť jednej strany znamená, že jednotlivé vrstvy fólie navinuté na tovar veľmi dobre prilnú k sebe vzájomne, nemajú ale tendenciu akokoľvek poškodzovať tovar na palete. Hlavným účelom použitia tejto fólie je lepšia fixácia tovaru na paletu, vyššia pevnosť obalu a jeho lepšia odolnosť proti klimatickým vplyvom a mechanickému namáhaniu pri doprave. Po zabalení palety s tovarom musí byť navinutá fólia orientovaná lepidú stranou smerom k tovaru, takže pri manipulácii so zabalenými paletami a pri ich doprave nebudú mať palety snahu lepiť sa k sebe vzájomne.

Fólia je štandardne odolná proti UV žiareniu po dobu 6 mesiacov, tj. zabalený tovar môže byť v takomto čase skladovaný vonku a vystavený slnečnému žiareniu so zachovaním všetkých pôvodných vlastností obalu. Pri požiadavke na dlhšiu dobu skladovania vo vonkajšom prostredí možno niektoré fólie dodať v prevedení so zvýšenou odolnosťou proti UV žiareniu.

Vyššie uvedeným požiadavkám vyhovujú prietlačné fólie:

| Vyhotovenie | Prietlačnosť | Použitie | Možné vyhotovenie |
|---------------|--------------|---|---|
| POWERFLEX SQ | 160% | Ručná alebo elektromagnetická brzda fólie. Balenie ťažkého tovaru s ostrými hranami | Rôzne hrúbky Nelepivé aj jednostranne lepidú So zvýšenou odolnosťou proti UV žiareniu |
| POWERFLEX PQ | 200% | Mechanické prietlačné zariadenie. Balenie stredne ťažkého alebo ľahkého tovaru, alebo tovaru krehkého či deformovateľného. | Rôzne hrúbky Nelepivé aj jednostranne lepidú So zvýšenou odolnosťou proti UV žiareniu |
| POWERFLEX HPQ | 250% | Balenie stredne ťažkého alebo ľahkého tovaru, alebo tovaru krehkého či deformovateľného. | Rôzne hrúbky Nelepivé aj jednostranne lepidú So zvýšenou odolnosťou proti UV žiareniu |
| POWERFLEX SPQ | 300% | Použitie podobné ako HPQ. | Rôzne hrúbky Nelepivé aj jednostranne lepidú So zvýšenou odolnosťou proti UV žiareniu |

Pri uvádzaní baliaceho stroja do prevádzky odporúčame kontaktovať dodávateľa alebo výrobcu, ktorý na základe skúseností odporučí optimálnu prietlačnú fóliu na balenie vášho tovaru.

Iný baliaci materiál než je tu uvedené (napr. fólie perforované, sieťové, vrstvené, potlačené a pod.) neodporúčame používať bez predchádzajúcej konzultácie s výrobcom a bez jeho súhlasu - nie je možné zaručiť správnu funkciu baliaceho stroja. Ak bude stroj v záručnej dobe baliť nekvalitne, alebo ak dôjde k poškodeniu stroja alebo baleného tovaru, potom môže byť použitie fólií alebo baliacich materiálov neschválených výrobcom dôvodom na zamietnutie reklamácie.

2.6.1. Ekológia

Fóliu možno zahrnúť do triedeného odpadu medzi plasty (presnejšie medzi polyetylén PE). Materiál je dobre recyklovateľný. Dobré sa spaľuje a pri správnych spaľovacích podmienkach nevznikajú škodlivé splodiny. Nie je biologicky odbúrateľný a degradácie vo skládke je veľmi pomalá. Nie sú známe nebezpečné produkty, ktoré by unikali do vzduchu, alebo ktoré by kontaminovali vodu alebo pôdu.

2.7. Obsluha

Stroj je určený pre prácu jednej osoby. Pracovné miesto pri ovládacom pulte zaručuje, že obsluha bude mimo dosahu pracovného priestoru stroja.

2.8. Elektrická výzbroj stroja

Elektrická výzbroj stroja je vykonaná podľa STN EN 60204-1. Každý stroj je pred expedíciou kontrovaný a je skúšaný na splnenie požiadaviek normy STN EN 60204-1.

Stroj je odrušený a toto odrušenie vyhovuje STN EN 61000-6-3.

Z hľadiska odolnosti proti rušeniu stroj vyhovuje požiadavkám normy STN EN 61000-6-1.

Elektrická výzbroj stroja je zložená z rozvádzača a elektrického rozvodu na stroji. V rozvádzači je umiestnená päťpólová prívodná svorkovnica a vypínač pre celý stroj. Prívod k stroju musí byť istený poistkami alebo ističom. Elektrická sieť, ku ktorej bude stroj pripojený, musí zodpovedať medzinárodným i národným predpisom a normám.

2.9. Záruka

Všeobecné podmienky záruky sú definované v záručnom liste, ktorý je neoddeliteľnou súčasťou dokumentácie dodanej so strojom. Záručný list musí byť riadne a úplne vyplnený a potvrdený výrobcom.

Podmienkou záruky je pravidelná kontrola a údržba stroja, dodržiavanie návodu na použitie a používanie iba originálnych náhradných dielov.

Záruka sa nevzťahuje na chyby spôsobené nesprávnou manipuláciou, nedodržaním návodu na obsluhu výrobku, ak bol do výrobku urobený zásah neoprávnenou osobou (organizáciou) a pri preťažení výrobku.

Záruka sa tiež nevzťahuje na škody spôsobené prirodzeným opotrebovaním častí stroja. Ide o tieto vymenované diely:

- poťah valcov prieťažného zariadenia
- vložka elektromagnetickej brzdy
- reťaz točne

3. BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

3.1. Revízie a skúšky elektrického zariadenia

Stroj podlieha pravidelným revíziám a skúškam elektrického zariadenia. Pri týchto prácach je nutné splniť požiadavky STN EN 60204-1 a STN 33 1500.

Pred uvedením stroja do prevádzky musí byť vykonaná revízia elektrického zariadenia - vid' kap. 4.5.

3.2. Bezpečnostné odporúčania

Vzhľadom na to, že každý neodborný zásah do elektrického zariadenia stroja by mohol zaviniť ťažké poškodenie stroja alebo aj úraz obsluhy, smie každý zásah vykonať len osoba odborne spôsobilá podľa národných predpisov pre práce na elektrickom zariadení. Prácu na údržbe, opravách a periodických prehliadkach elektrického zariadenia stroja môžu vykonávať minimálne **pracovníci oprávnení** v zmysle Vyhlášky č. 508/2009 Slovenského úradu bezpečnosti práce o odbornej spôsobilosti v elektrotechnike a následných novelizácií.

Pracovníci, ktorí obsluhujú ovinovací stroj, musí byť **pracovníci oboznámení pracovníci oprávnení** v zmysle Vyhlášky č. 508/2009 Slovenského úradu bezpečnosti práce o odbornej spôsobilosti v elektrotechnike a následných novelizácií..

Pracovníci obsluhujúci stroj musí byť preukázateľným spôsobom oboznámení s týmto návodom na obsluhu a tento návod musí byť obsluhu trvalo k dispozícii.

Pracovníci, ktorí obsluhujú ovinovací stroj, musia byť **pracovníci zoznámení** v zmysle § 20 Nariadenia Vlády Z.z č.508/2009.

Hlavný vypínač stroja na rozvádzači je uzamykateľný a umožňuje uzamknutie vypínača vo vypnutej polohe. Odporúčame, aby si užívateľ stroja vyriešil manipuláciu s kľúčom od zámku v rámci prevádzky, kde je stroj nainštalovaný a tým zamedzil uvedenie stroja do prevádzky osobou, ktorá nie je oboznámená s obsluhou.

3.3. Bezpečnosť práce

3.3.1. Ochranné zariadenia na zaistenie bezpečnosti práce

Ovinovací baliaci stroj je zariadenie jednoduchej konštrukcie bez výskytu rizikových miest, ktorá by mohla spôsobiť ohrozenie zdravia obsluhy v priebehu pracovnej operácie za predpokladu dodržania ustanoveného pracovného postupu ovinovania.

Rizikové miesta v pracovnom priestore vyplývajú z princípu činnosti stroja:

- 1) Točňa rotuje aj s paletou, ktorá je na nej umiestnená. Rotujúca časť stroja s paletou nie je chránená špeciálnymi krytmi, pretože by to znemožnilo vlastnú technologickú činnosť.
- 2) Fólia prechádza medzi valcami prietlačného zariadenia.
- 3) Fólia sa navíja na balený tovar a je naňho silou ťahaná.
- 4) Na fólii môže vzniknúť elektrostatický náboj.
- 5) Prietlačné zariadenie sa posúva po celej výške stĺpa až k podlahe.

Na zabezpečenie ochrany obsluhy sú použité:

- 1) Tlačidlo **NÚDZOVÉ ZASTAVENIE** k rýchlemu vypnutiu zariadenia. Tlačidlo je v stlačenej polohe blokové mechanicky a je umiestnené v dosahu obsluhy na ovládacom paneli.
- 2) Tlačidlo **OVLÁDACIE NAPÄTIE**. Pri výpadku napájania alebo pri stlačení tlačidla **NÚDZOVÉ ZASTAVENIE** bude odpojené napájanie riadiaceho systému a stroj nebude vykonávať žiadnu činnosť, aj keď bude napájanie obnovené, alebo keby bolo náhodne alebo chybou obsluhy či údržby predčasne odblokované tlačidlo **NÚDZOVÉ ZASTAVENIE**. Až stlačenie tlačidla **OVLÁDACIE NAPÄTIE** umožní ďalšiu činnosť stroja.
- 3) Ovládanie stroja sa vykonáva z ovládacieho panelu, ktorý je umiestnený na bočnej strane stroja tak, že je mimo dosahu pracovného priestoru stroja.
- 4) Rotujúce časti prevodových zariadení sú trvale umiestnené v konštrukcii stroja.

3.3.2. Povinnosti obsluhy a užívateľa stroja

Obsluha je povinná pre svoju bezpečnosť dodržiavať nasledujúce pokyny:

- 1) Obsluhu stroja tvorí zásadne jedna osoba. Okrem obsluhy sa v priebehu pracovného cyklu nesmie v okolí stroja zdržiavať žiadna ďalšia osoba.
- 2) Obsluha sa po celú dobu chodu stroja musí zdržiavať mimo dosahu pracovného priestoru (t. j. pri ovládacom pulte).
- 3) Obsluhovať ovinovací baliaci stroj môže len pracovník starší ako 18 rokov, ktorý bol na to určený a ktorý bol oboznámený preukázateľným spôsobom s týmto návodom a týmito bezpečnostnými pravidlami.
- 4) Obsluha je povinná pri práci s baliacim strojom používať pevnú pracovnú obuv.
- 5) Obsluha je povinná pred začatím práce prekontrolovať celkový stav stroja a správnosť funkcie jednotlivých častí stroja, najmä neporušenosť elektrických káblov. Po celú dobu práce musí udržiavať čistotu na pracovisku a v bezprostrednom okolí.
- 6) Obsluha je povinná obsluhovať a udržiavať stroj v súlade s týmto návodom. Pri správnom používaní stroja a správnom nastavení parametrov a programov sa predíde materiálnym škodám alebo úrazom.

- 7) Obsluha nesmie byť pod vplyvom alkoholu, návykových látok alebo liekov, ktoré môžu mať vplyv na bezpečnosť práce.
- 8) Vymieňať cievku s fóliou alebo akokoľvek manipulovať s prietlačným zariadením spôsobom iným ako v tomto návode výslovne popísaným je možné len pokiaľ nie je stroj spustený.
- 9) Obsluha musí ukladať paletu na točňu tak, aby žiadnou svojou časťou nepresahovala obrys točne. Paleta nesmie byť na točňu umiestnená excentricky.
- 10) Snímať, demontovať alebo odklápať kryty sa smie iba po úplnom zastavení stroja a zabezpečení vypnutého stavu.
- 11) Rotujúce časti stroja musia pracovať v smere šípky, ktorá je na nich umiestnená.
- 12) Bezpečnostné značky, symboly a nápisy na stroji sa musia udržiavať v čitateľnom stave. Pri ich poškodení či nečitateľnosti je užívateľ povinný obnoviť ich stav v súlade s pôvodným vyhotovením.



Je zakázané:

- 1) Používať stroj na iné účely alebo iným spôsobom ako je uvedené v tomto návode na použitie.
- 2) Uvádzať do chodu a používať stroj, ak sú demontované alebo poškodené ochranné zariadenia (kryty, fólia klávesnice).
- 3) Dotýkať sa pohybujúcich sa častí stroja, rotujúcej palety alebo navíjajúcej sa fólie.
- 4) Manipulovať v priestore valcov prietlačného zariadenia, ak je točňa v pohybe.
- 5) Prechádzať alebo akokoľvek manipulovať v priestore medzi stĺpom a točňou.
- 6) Vstupovať na rotujúcu točňu.
- 7) Pracovať so strojom, ak nie je pracovný priestor stroja a pracovisko dostatočne osvetlené.
- 8) Vykonávať údržbu, čistenie a opravy, ak nie je stroj vypnutý hlavným vypínačom a zabezpečený proti náhodnému spusteniu.
- 9) Vykonávať kontrolu alebo opravy elektrického zariadenia osobou, ktorá nemá potrebnú kvalifikáciu.
- 10) Vyradňovať z činnosti bezpečnostné, ochranné a poistné zariadenia alebo inak zasahovať do konštrukcie a elektrických prvkov stroja.

3.4. Hygiena práce

Hmotnosť role baliacej fólie je asi 17 kg. Manipulácia s bremenami nad 15 kg je zakázaná všetkým ženám a mladistvým osobám Zákon o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci č. 330/1996 Z. z. v znení neskorších predpisov..

Pracovné prostredie, v ktorom je stroj používaný, je ovplyvnené charakterom vyrábaného a baleného tovaru. Prevádzkovateľ je povinný zaistiť bezpečnosť práce a ochranu zdravia pracovníkov v súlade s národnými predpismi pre ochranu zdravia - v SR zákonom NR SR č. 330/1996 Z. z. v znení neskorších predpisov (úplné znenie) zákon č. 367/2001 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov (úplné znenie zákon č. 367/2001 Z. z.) , zákonom NR SR č. 311/2001 Z. z. Zákonník práce v znení neskorších predpisov, zákonník práce § 160 - 162 - pracovné podmienky žien § 171 - 175 - Pracovné podmienky mladistvých, nariadením vlády SR č. 201/2001 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko Pri manipulácii s balenými paletami musí obsluha používať k zníženiu fyzickej námahy mechanizačné zdvíhacie prostriedky, ktoré jej boli k tomu zamestnávateľom pridelené.

Pokiaľ charakter baleného výrobku je taký, že pri manipulácii s ním môže dôjsť k poraneniu rúk alebo inej časti tela obsluhy, alebo ak balený tovar nespĺňa hygienické limity (chemické a biologické látky, prašnosť, hluk a pod.), musí obsluha používať osobné ochranné prostriedky, ktoré jej za tým účelom užívateľ stroja pridellil.

Ekvivalentná hladina akustického tlaku vážená funkcií A za dobu baliaceho cyklu je v mieste obsluhy 63.9 dB, stroj sám o sebe spĺňa hygienické limity. Opatrenia na ochranu proti hluku sú ovplyvnené situáciou na pracovisku a riadia sa národnými predpismi pre ochranu zdravia - v SR nariadením vlády č. 115/2006 Z.z.

3.5. Požiarna ochrana

Na zabezpečenie požiarnej bezpečnosti pri používaní baliaceho stroja musí používateľ vybaviť pracovisko baliaceho stroja príslušnými protipožiarňými prostriedkami. Ich určenie a umiestnenie musí byť konzultované a schválené s odbornými pracovníkmi protipožiarnej ochrany a dozoru, predovšetkým vo vzťahu k charakteru spracovávaných materiálov a k faktu, že baliaci stroj je elektrické zariadenie.

Umiestnenie hasiacich prístrojov a ich výber určí požiarňny technik užívateľa podľa miestnych podmienok.

3.5.1.3.5.1. Pokyny pre obsluhu stroja

V prípade požiarnej havárie stroja musí obsluha najprv odpojiť prívod elektrického prúdu vytiahnutím zástrčky zo zásuvky, alebo vypnutím hlavného vypínača.

K následnému haseniu vzniknutého požiaru musí obsluha použiť len hasiace prostriedky na to určené.

Pri hasení sa nesmie používať vodný ani penový hasiaci prístroj!

4. UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Táto kapitola sa týka skladovania, inštalácie a uvedenia stroja WS do prevádzky, obsahuje aj informácie o prípadnej neskoršej manipulácii s už prevádzkovaným baliacim strojom.

4.1. Skladovanie

Pokiaľ nie je stroj uvedený do prevádzky ihneď po dodaní, je nutné ho skladovať v pôvodnom ochrannom balení na krytom mieste chránenom pred atmosférickými vplyvmi (dážď, sneh). Rozsah skladovacích teplôt od 0°C do + 55°C, pri vlhkosti od 5% do 95% bez kondenzácie (orosenia). V mieste, kde je stroj uložený, nesmú byť skladované korozívne látky, alebo látky uvoľňujúce výpary poškodzujúce izoláciu elektrických vodičov, alebo látky, ktoré môžu vytvárať horľavé alebo výbušné prostredie.

4.2. Projekt

Štandardný stroj WS bez nutnosti stavebného zásahu na pracovisku nevyžaduje žiadnu projektovú prípravu. Ak predpokladané pracovisko vyhovuje požiadavkám na pracovné prostredie stroja podľa kap. 2.2, možno stroj inštalovať podľa kap. 4.4 a uviesť do prevádzky.

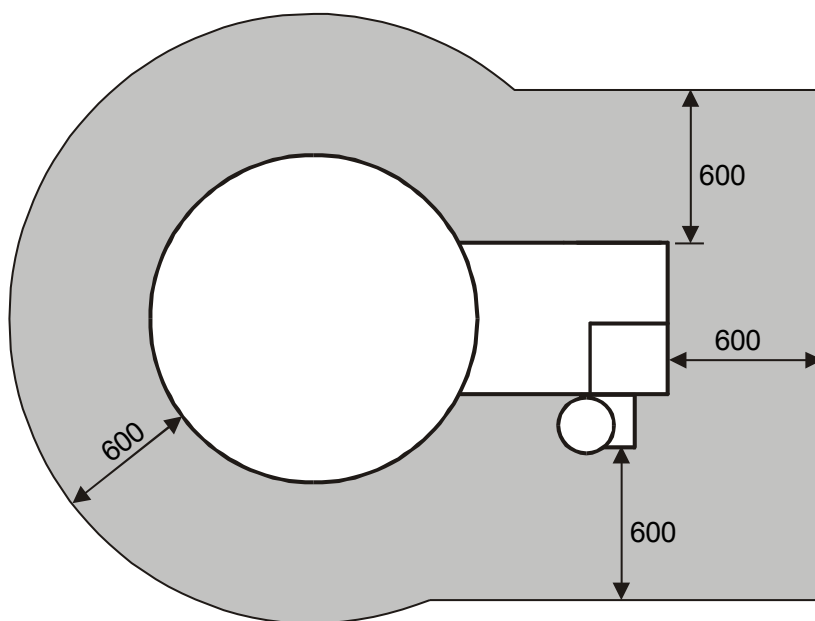
Pre stroje vložené do zapusteného rámu v podlahe odporúčame vypracovať aspoň zjednodušený projekt. Dôvodom je neskoršie náročné premiestňovanie stroja a zabetónovaného rámu. Tento projekt by mal riešiť umiestnenie baliaceho stroja s ohľadom na:

- bezpečnosť obsluhy i ďalších osôb nachádzajúcich sa v blízkosti pracoviska
- prístup k baliacemu stroju manipulačnou technikou pre navážanie tovaru na balenie na točňu a pre odvážanie zabaleného tovaru mimo stroj.

4.3. Minimálny priestor okolo stroja

Pre bezpečnosť obsluhy stroja je nutné dodržať minimálny priestor okolo stroja. Do tohto priestoru je zakázané umiestňovať akékoľvek predmety, ani doň nesmie zasahovať iný stroj alebo pracovný priestor iného stroja.

Schéma minimálneho priestoru neuvažuje priestor pre navážanie a odvážanie tovaru.




4.4. Montáž, manipulácia

Manipulácia so strojom je možná pomocou vysokozdvížneho vozíka, potrebné rozmery lyžín a nosnosť vozíka sú vždy uvedené v príslušnom odstavci. Pre všetky stroje platí zákaz prepravovať ich pomocou ručného paletového vozíka a pomocou žeriavu. Rovnako sa stroj nesmie premiestňovať s naloženou paletou.

Ak je stroj počas dopravy na pracovisko vystavený prudkej zmene teplôt, je nutné pred zapojením do siete vyčekať primeraný čas na vyrovnanie teplôt stroja a okolia - nebezpečenstvo kondenzácie vlhkosti (orosenia).

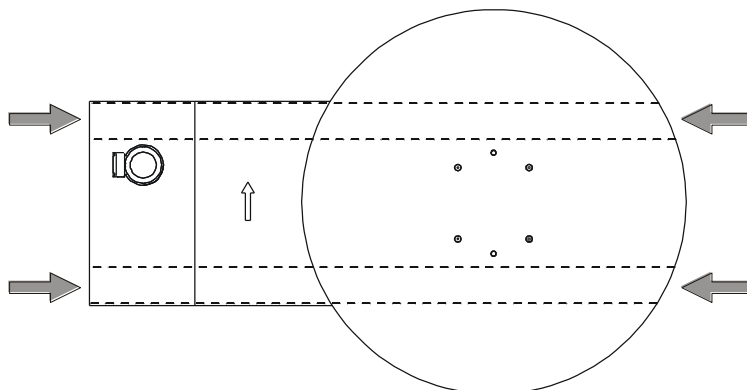
Stroje sú dodané so sklopeným stĺpom, ktorý je nutné pri uvádzaní do prevádzky vztýčiť.

| | |
|---|--|
|  | !! POZOR !! |
| | VŽDY sa pri vztýčovaní alebo sklápaní stĺpu, alebo pri manipulácii so strojom, držte postupu práce a pokynov uvedených ďalej v texte. |
| | NIKDY sa nesnažte manipulovať so stĺpom bez použitia sklápacieho prípravku! Ak je stĺp vo vztýčenej polohe a nie je priskrutkovaný k točnici, je nestabilný. Vzhľadom na hmotnosť stĺpu hrozí vážny úraz a poškodenie stroja! |
| | Pri akejkoľvek manipulácii sa stroj nikdy nesmie zdvíhať za točňu! |

4.4.1. Vyhotovenie so štandardnou točňou

Týka sa štandardného prevedenia stroja bez výrezu

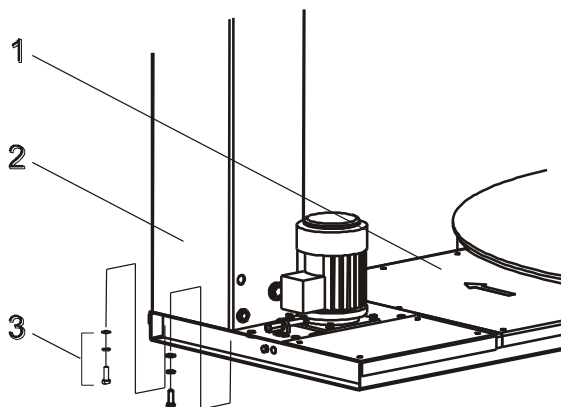
Stroj je dodávaný so sklopeným stĺpom. Pre manipuláciu so strojom sú v nosných profiloch pod točňou otvory pre lyžiny vysokozdvížneho vozíka s rozmermi max. 130 × 50 mm, vyhovujúce STN 26 8901 a ISO 2328 (STN ISO 2328) - tieto otvory sú na obrázku označené šípkami. Nosnosť vysokozdvížneho vozíka musí byť min. 1500 kg.





Stroj postavte na miesto, kde bude prevádzkovaný, a tam ho uvádzajte do prevádzky. Manipulácia so sprevádzkovaným strojom sa neodporúča - viď ďalej v tejto kapitole. Pracovné miesto stroja musí zodpovedať podmienkam stanoveným v kap. 2.2.

Pri **uvádzaní do prevádzky** postupujte podľa bodov:

- Odstráňte ochranné obaly.
- Stĺp je sklopený v manipulačnom prípravku, tento prípravok je tvorený závesom, okolo ktorého sa počas vztyčovania stĺp otáča.
- Spojovací materiál poz. 3 (po 2 ks skrutky M10 × 30, podložky 10.5 a pružné podložky 10) je od výroby namontovaný na patričnom mieste stroja. Vyskrutkujte ich a stĺp poz. 2 vztýčte (dbajte, aby nedošlo k poškodeniu kabeláže alebo optického snímača výšky tovaru; hmotnosť stĺpu je max. 120 kg podľa vybavenia) a priskrutkujte k točni poz. 1 spojovacím materiálom poz. 3 - ten sa skrutkuje do stĺpu zospodu. Po vztýčení stĺpa je nutné manipulačný prípravok ponechať namontovaný.
- Odstráňte drevený podperný hranol, ktorý bol vložený medzi prieťažným zariadením a točňou.
- Odstráňte fóliu, ktorou je prieťažné zariadenie fixované k stĺpu.



- Skontrolujte a prípadne opravte orientáciu snímača výšky tovaru na palete. Tento snímač je umiestnený na prietlačnom zariadení, postup kontroly a nastavenia viď kap. 7.1.8.
- Nakoniec skontrolujte napájanie a pripojte stroj k sieti postupom podľa kap. 4.5.

| | |
|---|--|
|  | <p>Všetky súčasti a spojovací materiál demontované pri uvádzaní stroja do prevádzky, vrátane spojovacieho materiálu uschovajte pre prípad neskoršieho transportu.</p> |
|  | <p>Na krátke vzdialenosti (cca jednotky metrov, korekcia umiestnenia na pracovisku) po spevnenom povrchu bez nerovností a prevýšenia môže byť stroj opatrne premiestňovaný vo vztýčenom stave, pre vysokozdvížny vozík platia ustanovenia z úvodu tejto kapitoly. Štandardne je nutné stroj prepravovať v sklopenom stave, v akom bol dodaný.</p> |

Pri **príprave na transport** postupujte nasledovne (pozície a označenie sa odkazujú na obrázky z časti uvádzania do prevádzky):

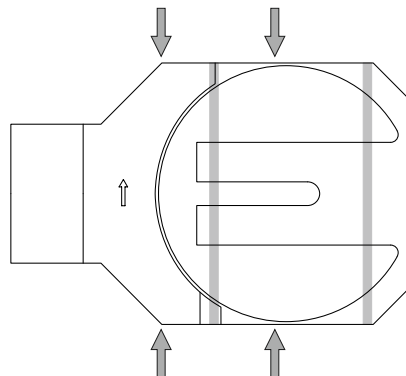
- Ak je v prietlačnom zariadení založená cievka s fóliou, potom ju pred prípravou na transport odstráňte.
- Prietlaženým zariadením zídte do spodnej krajnej polohy (ak tam už nie je). Stroj vypnite a odpojte od siete vyťahnutím vidlice zo zásuvky.
- Prietlačnou fóliou, ktorá sa používa na balenie, zafixujte prietlačné zariadenie k stĺpu omotaním prietlačného zariadenia spoločne so stĺpom cca 5 až 10 vrstvami. Počas balenia musí byť fólia napnutá!
- Na točnu položte podperný hranol tak, aby na ňom stĺp po sklopení ležal.
- Uvoľnite stĺp z točne - vyskrutkujte v miestach poz. 3 (po 2 ks skrutky M10 × 30, podložky 10.5 a pružné podložky 10). Spojovací materiál uschovajte pre opakovanú montáž.
- Stĺp sklopte. Dbajte, aby nedošlo k poškodeniu snímača výšky tovaru na palete!

Po premiestnení je montáž zhodná s postupom uvádzania do chodu ako pri spustení nového stroja v úvode tejto kapitoly, vrátane kontroly napájania podľa kap. 4.5, predovšetkým v prípade zapojenia stroja do inej zásuvky ako doteraz.

4.4.2. Vyhotovenie s točňou s výrezom

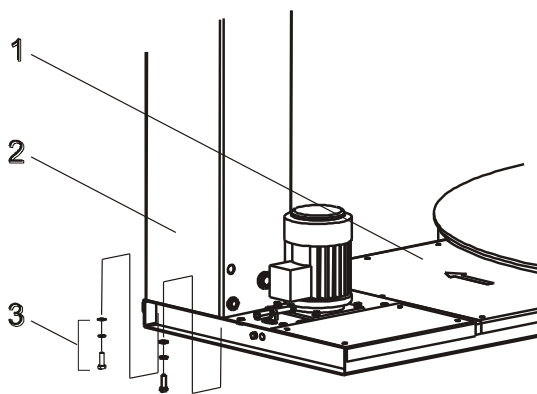
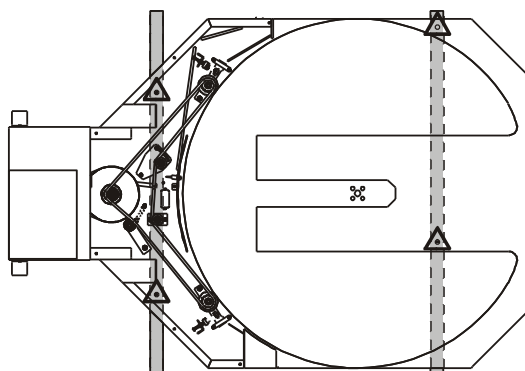
Pre **manipuláciu so strojom** slúžia otvory pre lyžiny vysokozdvížneho vozíka v nosných profiloch pod točňou. Pri preprave sa lyžiny vysokozdvížneho vozíka do týchto otvorov zasunú.

Točne s priemerom 1800 mm alebo na želanie sa stroj dodáva podložený prepravnými hranolmi (trámikmi) pre ľahšiu manipuláciu vysokozdvížnym vozíkom. Lyžiny vozíka sa pod stroj zasúvajú zo strán - vid' svetlé šípky na obrázku - a musí mať dĺžku min. 1500 mm. Doporučená nosnosť vysokozdvížneho vozíka je min. 1000 kg.






Uvádzanie do prevádzky:

- Stroj postavte na miesto, kde bude prevádzkovaný, a tam ho uvádzajte do chodu, pracovné miesto musí spĺňať podmienky stanovené v kap. 2.2 a 4.3. Manipulácia so zprevádzkovaným strojom sa neodporúča - vid' ďalej v tejto kapitole. V ďalšom texte uvedený materiál potrebný pre uvedenie stroja do prevádzky, je namontovaný v miestach, kde neskôr bude použitý.
- Odstráňte ochranné obaly
- Ak je stroj dodaný na prepravných hranoloch: odskrutkujte a odstráňte kryt medzi točňou a stĺpom. Odstráňte skrutky upevňujúce prepravné hranoly - na obr. označené Δ . Za použitia manipulačných otvorov a pätiiek stroj nadvihnite a odstráňte prepravné hranoly. Stroj opäť postavte na zem. V žiadnom prípade so strojom nejazdite!
- Stĺp je sklopený v manipulačnom prípravku, tento prípravok je tvorený závesom, okolo ktorého sa počas vztyčovania stĺp otáča.
- Spojovací materiál poz. 3 (po 2 ks skrutky M10×30, podložky 10.5 a pružné podložky 10) je od výroby namontovaný na patričnom mieste stroja. Vyskrutkujte ich a stĺp poz. 2 vztýčte (dbajte, aby nedošlo k poškodeniu kabeláže alebo optického snímača výšky tovaru; hmotnosť stĺpu je max. 120 kg podľa vybavenia) a priskrutkujte k točni poz. 1 spojovacím materiálom poz. 3 –



ten sa skrutkuje do stĺpu zospodu. Po vztýčení stĺpa je nutné manipulačný prípravok ponechať namontovaný.

- Z točne odstráňte drevený podperný hranol, ktorý bol vložený medzi točňou a prieťažným zariadením.
- Odstráňte fóliu, ktorou je prieťažné zariadenie fixované k stĺpu.
- Skontrolujte a prípadne opravte orientáciu snímača výšky tovaru na palete. Tento snímač je umiestnený na prieťažnom zariadení, postup kontroly a nastavenia viď kap. 7.1.8.
- Nakoniec skontrolujte napájanie a pripojte stroj do siete postupom podľa kap. 4.5.

| | |
|---|--|
|  | Všetky súčasti demontované pri uvádzaní stroja do prevádzky, vrátane spojovacieho materiálu uschovajte pre prípad neskoršieho transportu. |
|  | Na krátke vzdialenosti (cca jednotky metrov, korekcia umiestnenia na pracovisku) po spevnenom povrchu bez nerovností a prevýšenia môže byť stroj opatrne premiestňovaný vo vztýčenom stave, ak je umiestnený na dvoch paletách a lyžiny vysokozdvížneho vozíka nakladajú stroj zo strán. Pre vysokozdvížny vozík platia ustanovenia z úvodu tejto kapitoly. Pätky a manipulačné otvory použite len k nadvihnutiu stroja tak, aby bolo možné pod stroj založiť palety. Štandardne je nutné stroj prepravovať v sklopenom stave, v akom bol dodaný. |
|  | Prepravovať stroj vo vztýčenom stave za použitia manipulačných otvorov v točni je zakázané! |

Pri **príprave na transport** postupujte nasledovne (pozície a označenie sa odkazujú na obrázky z časti uvádzania do prevádzky):

- Ak je v prieťažnom zariadení založená cievka s fóliou, potom ju pred prípravou na transport odstráňte.
- Prieťažným zariadením zídte do spodnej krajnej polohy (ak tam už nie je). Stroj vypnite a odpojte od siete vyťahnutím vidlice zo zásuvky.
- Prieťažnou fóliou, ktorá sa používa na balenie, zafixujte prieťažné zariadenie k stĺpu omotaním prieťažného zariadenia spoločne so stĺpom cca 5 až 10 vrstvami. Počas balenia musí byť fólia napnutá!
- Na točňu položte podperný hranol tak, aby na ňom stĺp po sklopení ležal.
- Uvoľnite stĺp z točne - vyskrutkujte v miestach poz. 3 (po 2 ks skrutky M10 × 30, podložky 10.5 a pružné podložky 10). Spojovací materiál uschovajte pre opakovanú montáž.


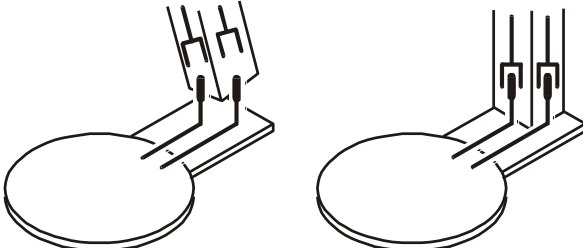
- Stĺp sklopte. Dbajte, aby nedošlo k poškodeniu snímača výšky tovaru na paletel!

Po premiestnení je montáž zhodná s postupom uvádzania do chodu ako pri spustení nového stroja v úvode tejto kapitoly, vrátane kontroly napájania podľa kap. 4.5, predovšetkým v prípade zapojenia stroja do inej zásuvky ako doteraz.

4.5. Pripojenie stroja na sieť

Najskôr prekontrolujte prevádzkové napätie a kmitočet stroja udaný na štítku elektrického zariadenia, aby súhlasili s napätím a frekvenciou elektrickej siete, na ktorú má byť stroj pripojený. Rozvod elektrickej siete a zapojenie zásuviek musí zodpovedať platným normám. Kolísanie napätia max. $O \pm 5\%$ menovitej hodnoty zaručuje ešte správnu funkciu stroja.

Vlastné pripojenie stroja je vykonané káblom ukončeným vidlicou CVG 1643, ktorý je v rozvádzači pripojený na svorky U, V, W, N, Pe. Prívodný kábel je nutné viesť tak, aby cez neho neprechádzali manipulačná alebo dopravná technika a aby nemohol byť zdrojom úrazov.

| | |
|--|--|
|  | <p>Skontrolujte konektory na kábloch spájajúcich točňu so stĺpom, ktoré sú umiestnené v spodnej časti stĺpa. Pri štandardných strojoch, dodávaných so stĺpom namontovaným na točňu a sklopeným, sú konektory spojené správne už z výroby. Pri strojoch s oddeleným alebo sa samostatne dodávaným stĺpom môžu byť pre ľahšiu manipuláciu a prepravu konektory rozpojené.</p> <p>Po dôkladnej kontrole prívodu a konektorov a po vztýčení a upevnení stĺpu z hlavného vypínača odstráňte ochrannú nálepku. Potom je možné zasunúť vidlicu do zásuvky a hlavným vypínačom pripojiť stroj na sieť.</p> <div style="text-align: center;">  </div> |
|--|--|

Skontrolujte fázovanie stroja. Túto kontrolu urobte tiež zakaždým, keď bude stroj zapojený do inej zásuvky ako doteraz. Točňa stroja alebo prietlačné zariadenie sa musia pohybovať správnym smerom podľa šípok na ovládacom paneli. **Pozor** - kontrolujte pohon, kde nie je zaradený frekvenčný menič otáčok. Pri fázovaní stroja musíte odpojiť prívod elektrického prúdu k stroju vypnutím hlavného vypínača a vytiahnutím vidlice zo zásuvky. Fázovanie stroja smie vykonať len osoba odborne spôsobilá v zmysle kap. 3.2..

Vonkajšie ochranné svorky na stroji a stýkačovom rozvádzači musia byť pripojené užívateľom na ochranný systém používateľa a riadne zakonzervované.

Pred uvedením stroja do prevádzky musí byť vyskúšaná správna funkcia ochrany pred nebezpečným dotykovým napätím podľa STN 33 2000-4-41:2000-09 (v EÚ norma IEC 60364-4-41:2005) a vykonaná revízia na napájacom zariadení (napojenie kábla) stroja podľa STN 33 1500 a STN 33 2000-6 (v EÚ norma IEC 60364-6) pracovníkom pre vykonávanie revízií, ktorý spĺňa podmienky národných predpisov pre revízie- Vyhlášky Slovenského úradu bezpečnosti práce o odbornej spôsobilosti v elektrotechnike.

4.6. Demontáž stroja

Pred likvidáciou stroja po skončení jeho technického života choďte všetkými mechanizmy do takej polohy, aby pri demontáži nehrozilo nebezpečenstvo pádu uvoľnených častí stroja z výšky a aby demontované diely bolo možné bezpečne odoberať. Odpojte napájanie elektrickou energiou vytiahnutím vidlice zo zásuvky. Osoba kvalifikovaná podľa kap. 3.2 pred začatím demontáže skontroluje elektrický obvod na prítomnosť zvyškového napätia; v kladnom prípade je nutné toto napätie vybiť, alebo vyčakať samovoľného vybitia obvodu.

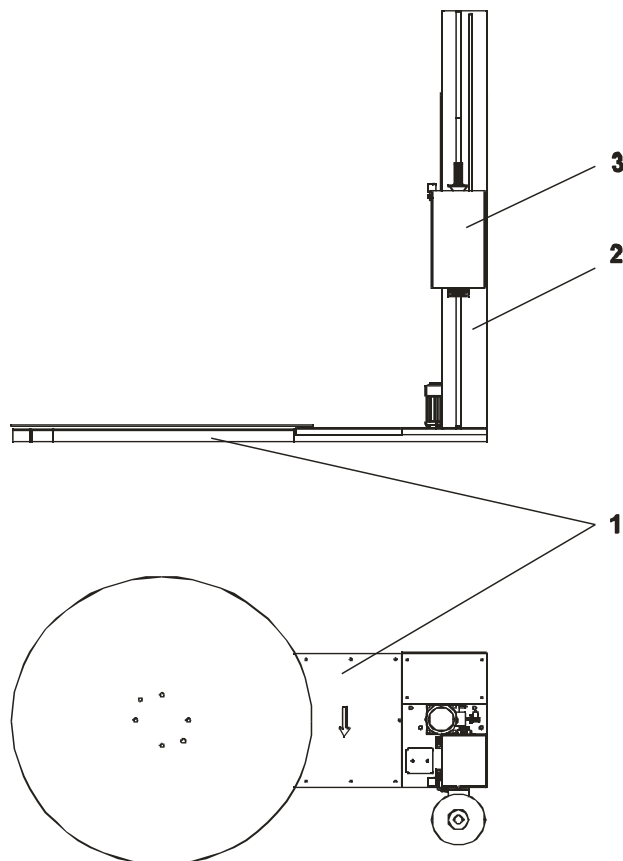
Demontujte motory s prevodovkami, vypustite z nich olej, ktorý uložte do pevnej, nerozbitnej a nepriepustnej nádoby.

Demontujte všetky dielce stroja.

Všetky dielce roztriedte podľa tried odpadu (oceľ, farebné kovy, plasty, káble, elektrické prvky a pod.). Takto roztriedený odpad vrátane mazív odovzdajte špecializovaným firmám na odbornú likvidáciu.

5. VYBAVENIE

5.1. Popis, príslušenstvo



- 1 **Základný rám s kruhovou točňou** (kap. 5.2)
- 2 **Stĺp** (kap. 5.3). Súčasťou stĺpu je **ovládací panel** (kap. 5.5).
- 3 **Prietlačné zariadenie** (kap. 5.4) sa posúva po stĺpe a zaisťuje napnutie fólie a jej navinutie na tovar na palete.

5.2. Točňa

Stroje **WS ECONOMIC** môžu byť vybavené točňou:

- **štandardné.** Manipulácia s paletami je pomocou vysokozdvížných vozíkov, po doplnení o nájazdovú rampu je možné používať aj nízkozdvížné. Na pranie je možné točňu dodať s planžetou pre zaklapnutie fólie pred začiatkom balenia; tu je možné namontovať aj dodatočne. Štandardný priemer točne je 1500 mm a je určená pre balenie normalizovaných europaliet 800 × 1200 mm. Pre balenie väčších paliet slúžia točne o priemere 1650 alebo 1800 mm.

Stroj **WS PRACTIC** je potom vybavený točňou:

- **s výrezom**, ktorý uľahčuje navážanie paliet na baliaci stroj pomocou nízkozdvížných manipulačných vozíkov bez nutnosti používať nájazdovú rampu. Štandardný priemer točne je 1500 mm a je určený pre balenie normalizovaných europaliet 800 × 1200 mm. Pre balenie väčších paliet slúžia točne o priemere 1650 alebo 1800 mm. Ďalšia činnosť stroja, jeho ovládanie aj možnosť použiť planžetu pre zaklapnutie fólie sú štandardné.

Oba druhy toční sú poháňané elektromotorom s medziprevodom. Prvý stupeň medziprevodu je riešený klinovým remeňom, druhý stupeň je reťazový prevod. Dôsledkom použitia klinového remeňa je tichší chod, relatívne mäkký rozbeh a dobeh, a možnosť točňu rukou proti odporu prevodu pootočiť - táto možnosť by sa mala používať len výnimočne.

| | |
|--|--|
| | Na začiatku balenia nesmie byť na točni alebo v jej tesnej blízkosti nízkozdvížný vozík alebo iná manipulačná technika. |
| | Pre všetky točne platí zákaz vchádzať na ich plochu vysokozdvížným vozíkom! |

5.2.1. Nájazdová rampa

Nie je štandardnou časťou stroja, dodáva sa na objednávku. Pri požiadavke navážania tovaru na štandardnú točňu (bez výrezu) nízkozdvížným vozíkom alebo inou ručnou manipulačnou technikou je možnosť doplniť stroj o nájazdovú rampu. Tá sa pri montáži u zákazníka montuje pevne k základu, jej umiestnenie (orientácia) je dané priestorovými a manipulačnými pomery na pracovisku. Rampu možno inštalovať pri dodávke stroja alebo kedykoľvek neskôr.

5.2.2. Zápustný rám

Nie je štandardnou časťou stroja, dodáva sa na objednávku. Obdobne ako pri nájazdovej rampe možno pri požiadavke na navážanie tovaru na štandardnú točňu (bez výrezu) nízkozdvížným vozíkom alebo inou ručnou manipulačnou technikou použiť zápustný rám. Použitie rámu vyžaduje stavebné úpravy pracoviska (zahĺbenie podlahy a zabetónovanie rámu), baliaci stroj je potom do zapusteného rámu vložený bez ďalších montážnych alebo iných prác. Plocha točne sa tým dostane na úroveň podlahy a pri navážaní tovaru nie je nutné prekonávať výškový rozdiel. Zapustený rám možno inštalovať pri dodávke stroja alebo kedykoľvek neskôr.

| | |
|--|---|
| | V prípade stroja WS umiestnenom v zapustenom ráme je nutné zvlášť dbať na zákaz vchádzať na plochu točne vysokozdvížným vozíkom! |
|--|---|

5.3. Stĺp

Stĺp stroja je k základnej doske pripevnený skrutkami. Jeho konštrukciu tvoria plechové profily. Elektrorozvádzač a ovládací panel sú do stĺpa integrované. Vnútrotný priestor stĺpu obsahuje vodiace a vozíkové lyžiny a elektromotor vozíka priet'azného zariadenia, rozvádzač a sústavu koncových snímačov. Základná výška stĺpu je 2150 mm.

5.4. Priet'azné zariadenie


Vozík, ktorý zaisťuje vertikálny pohyb priet'azného zariadenia po stĺpe, je skrytý vnútri stĺpa a prechádza po celej výške stĺpa. Tvorí ho zváraný rám s kolieskami, poháňaný elektropohonom prostredníctvom textilného remeňa. Vlastné priet'azné zariadenie je potom na tento vozík namontované.

Na strojoch typu **WS** je - podľa objednávky - použitý jeden z typov priet'azného zariadenia, popísaného v kapitolách 5.4.1 až 5.4.3, ktorý slúži k úspore baliaceho materiálu (priet'aznej fólie).

Fólie, pre ktoré sú priet'azné zariadenia určené sú bližšie špecifikované v kap. 2.6.

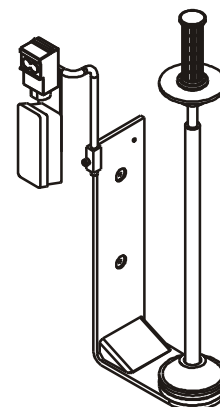
K primárnemu napnutiu dochádza medzi valcami priet'azného zariadenia pôsobením rozdielu v rýchlosti ich otáčania, hlavným efektom je úspora fólie. Sekundárne napnutie vzniká medzi priet'azným zariadením a paletou priamo ťahom palety proti odporu brzdy valcov priet'azného zariadenia a určuje tesnosť balenia (utiahnutie fólie okolo baleného tovaru).

Činnosť zariadenia sa ovláda z ovládacieho panela baliaceho stroja.

| | |
|---|---|
|  | <p>Pri akejkoľvek práci v priestore valcov priet'azného zariadenia</p> <p>NESMIE</p> <p>byť točňa stroja v pohybe!</p> |
|---|---|

5.4.1. Ručná brzda fólie

Jednoduché ekonomické riešenie pre občasné balenie bez nárokov na kvalitu balenia a úsporu fólie. Napínanie fólie pri balení je dosiahnuté ručne otáčaním rukoväte, čím sa uťahuje alebo povoľuje brzda. Nastavenie brzdy je zaistené poistnou ružicou. Primárne napnutie tu nie je možné, uplatní sa tu iba sekundárne napnutie, ktorého hodnota je nastavovaná rukoväťou skusmo. Toto zariadenie je určené na nenáročné balenie bez väčších nárokov na kvalitu balenia a úsporu baliaceho materiálu a je určené pre občasné balenie (cca jednotky paliet denne).

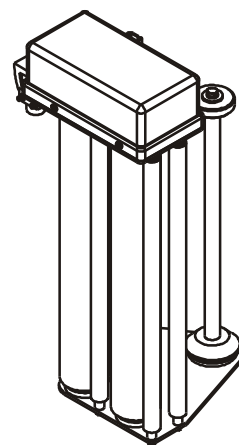


Prietažné zariadenie tvorí nosná konštrukcia a držiak fólie.

Založenie fólie: ružicu povolte a rukoväť (vrátane ružice a kužeľa) vyskrutkujte a zložte. Nasadte novú rolku fólie na trň a rukoväť naskrutkujte späť. Pri nastavovaní brzdiacej sily povolte ružicu nad rukoväťou. Otáčaním rukoväte sa utahuje alebo povoľuje brzda a tým sa nastaví brzdiaci sila. Po nastavení napätia fólie ružicu opäť utiahnite; tým zaistíte nastavené napätie fólie.

5.4.2. Mechanické prietažné zariadenie

Ekonomické riešenie pre požiadavku na nižšiu spotrebu fólie je jej predpätie medzi valcami prietažného zariadenia. Z cievky je fólia odvíjaná ťahom otáčajúcej sa palety. Medzi dvoma hlavnými valcami, ktoré sú spolu v zábere cez reťazový prevod, dochádza k primárnemu pretiahovaniu fólie a tým tiež k úspore fólie. Prevodový pomer možno nastaviť výmenou reťazového kolesa na valci a reťaze, je možné dodať sady ozubených kolies pre rôznu veľkosť predpätia (80%, 130%, 180%) podľa druhu prietažnej fólie. Sekundárne predpätie je vyvedené ťahom palety proti hlavnému valcu, je dané konštrukciou prietažného zariadenia a nemožno ho regulovať. Mechanické prietažné zariadenie je ekonomické riešenie pre strednú kapacitu balenia a bez požiadaviek na reguláciu pretiahnutia fólie.

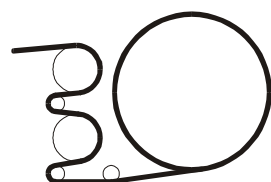


Prietažné zariadenie tvorí nosná konštrukcia, držiak rolky fólie, sústava hlavných valcov a pomocné navádzacie valce.

Ak nebolo pri objednávke stanovené inak, je z výroby nastavené primárne napnutie fólie 130%, ktoré vyhovuje bežne používaným fóliám a postupom balenia. Ak potrebujete zmeniť primárne napnutie, existujú sady reťazového kolesa a reťaze ozubených kolies pre rôznu veľkosť pretiahnutia (80%, 180%). Mení sa koleso reťazového prevodu a reťaz, pastorok zostáva pre všetky hodnoty primárneho pretiahnutia zhodný. Zložte horný kryt prietažného zariadenia, vyskrutkujte skrutky v osiach hriadeľov reťazových kolies a obe kolesá aj s reťazou siahnite. Obráteným postupom namontujte novú reťaz a nové reťazové koleso spolu s pôvodným pastorkom (pastorok patrí vždy na hlavný valec bližšie k stĺpu).

| predpätie | počet zubov kolesa | reťaz |
|-----------|--------------------|-----------------------|
| 80% | 22 z | dĺžka 400 |
| 130% | 27 z | dĺžka 419 + polčlánok |
| 180% | 34 z. | dĺžka 457 + polčlánok |

Správne napnutie reťaze a postup nastavenia pri zmene primárneho pretiahnutia, pri jeho výmene alebo pri údržbe prietažného zariadenia je popísané v kapitole 7.1.6.

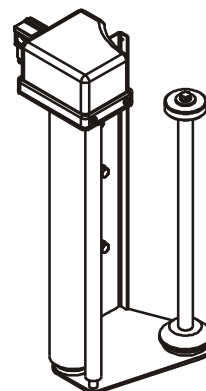


Fóliu založíte tak, že novú rolku fólie nasadíte na trň a koniec fólie zavediete medzi valce podľa schémy nalepeného na kryte pohonu. Podobne postupujte pri

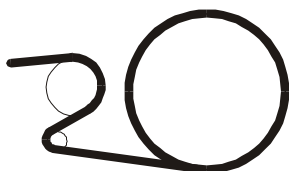
opätovnom zavádzaní pretrhnutej fólie.

5.4.3. Elektromagnetická brzda fólie

Prietažné zariadenie pre nižšiu až strednú kapacitu balenia. Fólia je vedená cez jeden pracovný valec. Primárne predpätie u tohto typu nie je možné, uplatní sa tu iba sekundárne predpätie, určené ťahom palety proti pracovnému valcu, ktorý brzdí elektromagnetická brzda. Riadiacim systémom stroja je regulovaná napínacia sila, daná brzdou silou elektromagnetickej brzdy. Použitie elektromagnetickej brzdy uľahčuje manipuláciu pri zachytení fólie k paletu a umožňuje použitie väčšieho sekundárneho predpätia (tj. väčšie utiahnutie fólie okolo tovaru na paletu).



Prietažné zariadenie tvoria nosná konštrukcia, držiak fólie a hlavný valec, na ktorý pôsobí elektromagnetická brzda.



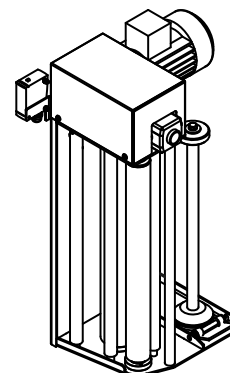
Fólia sa zakladá tak, že rolu nasadíte na trň a fóliu vediete okolo valca podľa schémy nalepeného na prietažnom zariadení.

U tohto typu je nutná občasná kontrola brzdy, zvlášť jej obloženia. Bližšie pokyny pozri kapitolu 7.1.7.

5.4.4. Jednomotorové prietažné zariadenie

Určené pre kvalitné balenie so žiadnou alebo len občasnou požiadavkou na zmenu hodnoty primárneho predpätia.

Princípom jednomotorového prietažného zariadenia je primárne predpätie fólie medzi dvoma hlavnými valcami, ktoré sú spolu v zábere cez ozubený prevod. Prevodový pomer je štandardne 180% a dá sa upraviť výmenou ozubených kolies na valcoch. Sekundárne napnutie fólie je vyvedené ťahom palety proti hlavnému valcu, ktorého brzdna sila je určená rozdielom medzi rýchlosťou motora a otáčaním palety. Z ovládacieho panelu je možné ovládať sekundárne napnutie, jeho rozsah je 70% až 200%, pričom hodnota 100% znamená, že fólia opúšťa prietažné zariadenie takou silou, že po navinutí na tovar nedôjde k jej predĺženiu ani skráteniu. Jednomotorové prietažné zariadenie je určené do prevádzok so strednou alebo vyššou kapacitou balenia, s požiadavkami na dobrú kvalitu balenia a úsporu fólie a so žiadnou alebo len občasnou požiadavkou na zmenu hodnoty primárneho pretiahnutia.



Prietažné zariadenie tvorí nosná konštrukcia, na ktorej sú umiestnené všetky valce.



Postup pri zakladaní fólie: Ak stroj pracuje, potom pred výmenou spotrebovanej rolky fólie alebo opätovným zavádzaním pretrhnutej fólie stroj zastavte a roľku

vymieňajte a fóliu zakladajte len počas nečinnosti stroja. Držiak fólie vyklopte von z konštrukcie zariadenia smerom k sebe. Na trň nasadíte rolku novej fólie. Z rolky odviňte asi 1 meter fólie, jej koniec v dĺžke potrebnej pre založenie do prietlačného zariadenia zhrňte do povrazca a tento povrazec zaveďte medzi valce podľa schémy nalepeného na prietlačnom zariadení. Fólia sa za prevádzky stroja samočinne zrovná na valcoch. Držiak fólie vráťte späť. Ak je potrebné pri zavádzaní fólie alebo pri príprave pred balením z prietlačného zariadenia odvinúť fóliu, stlačte a podržte tlačidlo na prietlačnom zariadení a zároveň ručne vyťahujte fóliu - po túto dobu motor prietlačného zariadenia predkladá fóliu minimálnou rýchlosťou. Stlačenie tlačidla za chodu stroja pri otáčajúcej sa točnici nemá žiadny vplyv ani na prietlačné zariadenie, ani na chod stroja.

Analogicky postupujte pri opätovnom zavádzaní pretrhnutej fólie.

Ak nebolo pri objednávke stanovené inak, je z výroby nastavené napnutie 180%, ktoré vyhovuje bežne používaným fóliám a postupom balenia. Ak potrebujete zmeniť primárne napnutie, sú so strojom dodané sady (páry) ozubených kolies pre rôznu veľkosť napnutia (80%, 130%, 180%) - podľa tabuľky.

| predpätie | Počet zubov | | Poznámka |
|-----------|-------------|------|------------------------------|
| | Pastorok | Kolo | |
| 80% | 40 | 44 | |
| 130% | 35 | 49 | |
| 180% | 31 | 53 | štandardná hodnota predpätia |

Prevodovka je jednostupňová a pri zmene prevodu sa menia vždy obidve ozubené kolá. Dajte dolu horný kryt napínacieho zariadenia, vyskrutkujte skrutky v oskách hriadeľov ozubených kolies a kolá stiahnite. Obráteným postupom namontujte nový pár ozubených kôl.

5.4.5. Meranie výšky tovaru na palete

Všetky baliace stroje **WS** sú vybavené systémom na odmeriavanie výšky tovaru na palete. Toto zariadenie slúži na to, aby prietlačné zariadenie automaticky zastavilo po zabalení vrchnej hrany palety.

Na prietlačnom zariadení je umiestnená fotobunka, ktoré pri pohybe prietlačného zariadenia sníma okamžitú výšku palety. Od okamihu, keď fotobunka nezaregistruje žiadny odraz (je teda nad výškou tovaru na palete), prietlačné zariadenie pokračuje v pohybe nahor na vzdialenosť, nastavenú systémom stroja a potom zastaví.

Snímač musí byť správne nastavený - postup pri kontrole a nastavovaní je uvedený v kap. 7.1.8.

5.4.6. Orientovaný stop

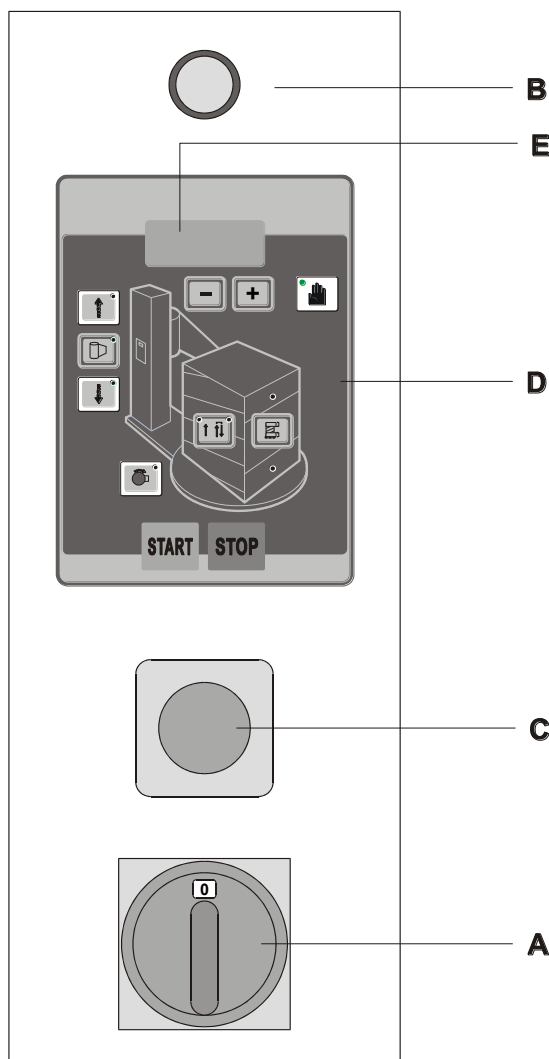
Orientovaný stop znamená, že točna sa vždy zastaví v rovnakej polohe, uľahčí to tak organizáciu práce pri nakladaní a odoberaní paliet.

Presnosť orientovaného stopu je ovplyvnená aj zotrvačnosťou roztočenej palety. Preto je nutné postupovať podľa nasledujúceho postupu: prvú paletu o určitej hmotnosti umiestnite na točňu stroja a spustíte baliaci cyklus bez zavedenia fólie. Po ukončení cyklu sa paleta zastaví v smere, v ktorom sa budú zastavovať všetky nasledujúce palety rovnakej hmotnosti, alebo palety s hmotnosťou v rozmedzí do 100 kg. Označte polohu točne vzhľadom k rámu stroja. Paletu odstráňte z točne a poprípade pristavte k stroju nájazdový mostík v smere, aký bude vyhovovať pre navážanie paliet.

Pokiaľ u točni s výrezom zastaví paleta tak, že ju nemožno ľahko odviezť (výrez na točni nie je presne orientovane zastavený), pootočte točňu rukou proti odporu prevodu.

5.5. Ovládací panel

System je vybavený fóliovou klávesnicou. Je nutné sa vyvarovať všetkých činností vedúcich k poškodeniu tlačidiel či k poškodeniu krycej fólie (napr. stláčanie tlačidiel ostrými predmetmi či pôsobenie na tlačidlá neúmerne veľkou silou, nárazy apod.).



Pri poškodení tejto fólie bezodkladne zaistíte jej opravu (pozri kap. 7.1.10).

V tejto kapitole sú popísané všetky tlačidlá systému.

A) HLAVNÝ VYPÍNAČ

Je umiestnený na stípe. Je uzamykateľný a umožňuje tak zabrániť nepovolanej osobe manipulovať so strojom.

B) Tlačidlo OVLÁDACIE NAPÄTIE





Tlačidlo zapína napájanie riadiaceho systému po zapnutí stroja alebo v prípade, že v dôsledku poruchy dôjde k odpojeniu napájania riadiaceho systému. Normálny stav indikuje svietiace tlačidlo, ak je zhasnuté, je ovládacie napätie odpojené. Stlačenie tohto tlačidla obnoví napájanie riadiaceho systému.








C) Tlačidlo NÚDZOVÉ ZASTAVENIE

Po stlačení tohto tlačidla sa okamžite zastavia všetky pohyby stroja a odpojí sa napájanie riadiaceho systému (tlačidlo **OVLÁDACIE NAPÄTIE** zhasne) a na displeji je zobrazené hlásenie "**Núdzové zastavenie**". Slúži na zastavenie stroja v núdzových alebo havarijných situáciách - pád tovaru z palety, kolízie stroja s tovarom, poškodenie stroja, úraz obsluhy a pod. Pri opätovnom uvádzaní stroja do prevádzky po stlačení tlačidla Núdzové zastavenie platia pokyny v kap. 5.6.1.

D) Tlačidlá ovládajúce činnosť stroja

Tlačidlá so žltým okrajom sú funkčné v ručnom i automatickom režime.

| | Automatický režim | Ručný režim |
|---|--|--|
|  | štart baliaceho cyklu | roztočenie točne |
|  | prerušenie baliaceho cyklu. Na displeji bliká Pozastavenie , po stlačení tlačidla ŠTART balenia pokračuje od miesta, kde bolo prerušené. Po opätovnom stlačení tlačidla STOP je balenie ukončené. | zastavenie točne |
|  | prepnutie do ručného režimu. V automatickom režime je kontrolka na tlačidlo zhasnutá. | prepnutie do automatického režimu. V ručnom režime kontrolka na tlačidlo svieti. |
|  | prepínanie jednoduché / krížové balenie (pozri kap. 6.3, 6.6) | bez funkcie |

| | Automatický režim | Ručný režim |
|---|---|--|
|  | Štandardne: zmena zvoleného programu Editácia parametrov: zväčšenie hodnoty parametra | zväčšenie hodnoty parametra |
|  | Štandardne: zmena zvoleného parametra Editácia parametrov: zmenšenie hodnoty parametra | zmenšenie hodnoty parametra |
|  | rýchlosť pohybu prieťažného zariadenia hore | pohyb prieťažného zariadenia hore. Po stlačení tlačidla prieťažné zariadenie ide hore, kým sa pohybuje pod výškou tovaru na palete a ďalej ešte asi 10 až 15 cm. Ak ide prieťažné zariadenie hore, opätovné stlačenie tohto tlačidla pojazd zastaví. Ak je potrebné rolovať prútažným zariadením vyššie, je nutné po celú dobu pohybu držať tlačidlo stlačené. |
|  | rýchlosť pohybu prieťažného zariadenia nadol. | pohyb prieťažného zariadenia nadol. Po stlačení tlačidla prieťažné zariadenie ide dole až do dolnej krajnej polohy. Ak sa prieťažné zariadenie pohybuje nadol, opätovné stlačenie tohto tlačidla pohyb zastaví. |
|  | nastavenie počtu otáčok hore / dole (kontrolka indikuje, ktorý parameter je možné nastavovať) | bez funkcie |
|  | sekundárne predpätie (iba pri strojoch vybavených elektromagnetickým prieťažným zariadením) | sekundárne predpätie (iba pri strojoch vybavených elektromagnetickým prieťažným zariadením) |
|  | rýchlosť otáčania točne. Parameter je funkčný iba pri regulácii otáčania točne frekvenčným meničom. | rýchlosť otáčania točne. Parameter je funkčný iba pri regulácii otáčania točne frekvenčným meničom. |

E) Displej

Dvojiadkový displej slúži ku komunikácii stroja s obsluhou.

5.6. Bezpečnostné zariadenie

Stroj je vybavený niekoľkými bezpečnostnými prvkami pre ochranu zdravia pracovníka obsluhujúceho stroj, alebo pre minimalizáciu škôd po havarijných udalostiach.

5.6.1. Tlačidlo Núdzové zastavenie

Tlačidlo **NÚDZOVÉ ZASTAVENIE** je umiestnené blízko ovládacieho panela a slúži na okamžité zastavenie stroja v havarijnom prípade (porucha stroja, pád

tovaru z palety, kolízie, úraz). Tlačidlo je po stlačení automaticky zaaretované v stlačenej polohe, pred opätovným spustením stroja je nutné tlačidlo odblokovať.

Pri opätovnom uvedení stroja do prevádzky postupujte nasledovne:

- Odstráňte príčinu núdzového zastavenia
- Skontrolujte stav stroja
- Odblokujte tlačidlo **NÚDZOVÉ ZASTAVENIE** pootočením doprava (naznačené smerom šípky na tlačidle), až sa tlačidlo vráti do východiskovej polohy
- Displej stále hlási "**Núdzové zastavenie**". Stlačením tlačidla **OVLÁDACIE NAPÄTIE** obnovte napájanie riadiaceho systému stroja a zároveň bude displej indikovať **Automat** alebo **Ručné** - podľa režimu v momente stlačenia tlačidla **NÚDZOVÉ ZASTAVENIE**, pokiaľ nebol stroj medzitým vypnutý.

5.6.2. Tlačidlo OVLÁDACIE NAPÄTIE

Toto tlačidlo a jeho činnosť zodpovedá požiadavkám noriem a predpisov ako poistka proti nečakanému a nežiaducemu správaniu stroja po jeho zapnutí, poruche, po výpadku napájania alebo po odblokovaní tlačidla **Núdzové zastavenie**. Pri výpadku napájania alebo pri stlačení tlačidla **NÚDZOVÉ ZASTAVENIE** bude odpojené napájanie riadiaceho systému a stroj nebude vykonávať žiadnu činnosť, aj keby bolo napájanie obnovené alebo keby bolo chybou obsluhy alebo iným neodborným či náhodným zásahom tlačidlo **NÚDZOVÉ ZASTAVENIE** odblokované. Až stlačenie tlačidla **OVLÁDACIE NAPÄTIE** umožní ďalšiu činnosť stroja. Toto tlačidlo je tiež nutné stlačiť pri zapínaní stroja. Napájanie riadiaceho systému je indikované rozsvietením tohto tlačidla, pri odpojení napájania tlačidlo zhasne.

6. BALENIE

6.1. Zapnutie a vypnutie stroja

Stroj sa zapína prepnutím hlavného vypínača na boku rozvádzača do polohy "I", a stlačením tlačidla **OVLÁDACIE NAPÄTIE**. Kontrolka **OVLÁDACIE NAPÄTIE** musí svietiť; ak zostane zhasnutá, bolo stlačené tlačidlo **NÚDZOVÉ ZASTAVENIE** - potom postupujte podľa kap. 5.6.1. Môžu sa zobrazovať objaviť rôzne znaky a symboly, do stlačenia tlačidla **OVLÁDACIE NAPÄTIE** displej indikuje "**Núdzové zastavenie**", Potom po niekoľkých sekundách tieto hlášky zmiznú a stroj bude vždy v automatickom režime - na displeji sa zobrazí "**Automat číslo programu**". Po zapnutí bude nastavený program platný v okamihu predchádzajúceho vypnutia stroja. Kontrolka na prepínači automatického a ručného režimu bude zhasnutá.

Stroj sa vypína prepnutím hlavného vypínača do polohy "0".

6.2. Výmena a založenie fólie

Fólie, pre ktoré sú prietlačné zariadenia určené, sú špecifikované v kap. 2.6.

Postup pre výmenu fólie a jej zavedenie sa líši podľa použitého prietlačného zariadenia - úplné postupy výmeny fólie pozri kap. 5.4.

6.3. Typy balenia

Na stroji WS môžete baliť tovar na paletu niekoľkými typmi balenia, ktoré predstavujú rôzny stupeň fixácie tovaru na paletu a jeho ochrany.

V **automatickom režime** (kap. 6.4) je možné baliť tovar nasledujúcimi spôsobmi:

- A) **Jednoduché balenie.** Balí sa jedným smerom, zdola nahor. Tento typ je najúspornejší na spotrebu fólie.
- B) **Krížové balenie.** Prietlačné zariadenie ide zdola nahor, horná hrana fólie prejde asi o 10 až 15 cm nad paletu, vrch palety ovinie niekoľkými otáčkami a potom prietlačné zariadenie zídde späť dole. Paleta je lepšie chránená aj fixovaná dvojitoú vrstvou fólie. Toto balenie je nastavené automaticky po zapnutí stroja.

V **ručnom režime** (kap. 6.5) je popísané jednoduché alebo krížové balenie, možno baliť s prekrytím (t. j. počas balenia sa na vrch tovaru na paletu ručne položí prekryvací fólia, ktorá chráni zabalený tovar pred prachom a vplyvmi počasia). Presný postup balení je uvedený v kap. 6.5:

- C) **Jednoduché balenie s prekrytím.** Po jednoduchom zabalení palety zídde prietlačné zariadenie asi o 30 cm dole, točňa sa zastaví, po ručnom položení krycej fólie sa točňa opäť uvedie do chodu a prietlačné zariadenie vyjde nad

paletu, kde niekoľkými otáčkami fixuje kryciu fóliu k palete. Vrch palety je chránený pred prachom, vlhkom a nepriaznivými atmosférickými vplyvmi.

- D) Krížové balenie s prekrytím.** Po druhom ovinutí vrchu palety pre fixovanie krycej fólie prietlačné zariadenie zíde späť dole. Tento spôsob kombinuje dobrú fixáciu a ochranu tovaru dvojitou vrstvou fólie aj ochranu vrchu palety pred prachom, vlhkom a nepriaznivými atmosférickými vplyvmi.

6.4. Balenie v automatickom režime






Baliace stroje **WS** umožňujú balenie v automatickom režime. Tento režim je po zapnutí stroja vždy nastavený ako predvolený, kontrolka na tlačidlo **PREPÍNAČ AUTOMATICKÉHO A RUČNÉHO REŽIMU** nesvieti a na displeji svieti "**Automat číslo programu**". Baliace stroje **WS** majú dva programy, ktoré sa prepínajú stlačením tlačidla **+** alebo **-**.

Ak je stroj v ručnom režime (kontrolka na tlačidlo svieti a na displeji je indikované "**Ručný**"), prepnete stroj späť do automatického režimu stlačením tlačidla **PREPÍNAČ AUTOMATICKÉHO A RUČNÉHO REŽIMU**.

Proces balenia je možné kedykoľvek prerušiť stlačením tlačidla **STOP**, na displeji je indikované "**Balenie pozastavené**". Po stlačení tlačidla **ŠTART** program pokračuje v balení, po stlačení **STOP** je balenie ukončené.

Postup balenia sa mierne líši podľa toho, ak je zvolené krížové alebo jednoduché balenie.


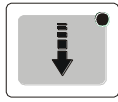

| Jednoduché balenie | Krížové balenie |
|---|--|
| Na točňu umiestnite balenú paletu. | |
|  | Paleta musí byť umiestnená súmerne k stredu točne a nesmie presahovať cez obvod točne. |
|  | Pred ďalším pokračovaním vždy odveďte manipulačnú techniku z pracovného priestoru stroja! |
| Z cievky fólie ťahom odmotajte potrebnú dĺžku fólie a jej koniec upevnite k balenej palety (napr. priviazaním ku klátiku palety). | |
|  | Pri zavádzaní fólie dbajte, aby sa kedykoľvek neskôr v priebehu balenia fólia nemohla dostať pod rotujúci diel točne; hrozí nebezpečenstvo namotania fólie na reťaz točne a stredové ložisko a prípadne i spadnutie reťaze z ozubeného kola a pastorka. |
| Pokiaľ je potrebné, stlačením tlačidla + alebo - navoľte požadovaný program. | |
| Stlačte tlačidlo START . Stroj paletu s tovarom zabalí, po dobu balenia symbol " Automat číslo programu " na displeji bliká. Nakoniec sa točňa zastaví v polohe orientovaného stopu (kap. 5.4.6). | |




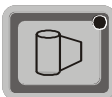
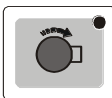
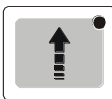
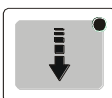


| Jednoduché balenie | Križové balenie |
|--|--|
| Po úplnom zastavení stroja fóliu odrežte, jej koniec prihladte k zabalenej palete. | Po úplnom zastavení stroja zostane prietážné zariadenie v hornej polohe a na displeji bliká " Balenie pozastavené ". Fóliu odrežte a jej koniec prihladte k zabalenej palete. |
| | Stlačte tlačidlo START , prietážné zariadenie zide do dolnej polohy a po zastavení sa na displeji zobrazí " Automat číslo programu ". |
| Zabalenú paletu odvezte. Stroj je opäť vo východiskovej polohe a je pripravený na ďalšie použitie. | |




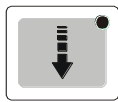
6.5. Balenie v ručnom režime



Ručný režim je nutné nastaviť stlačením tlačidla **PREPÍNAČ AUTOMATICKÉHO A RUČNÉHO REŽIMU**, kontrolka na tlačidle sa rozsvieti a na displeji je indikované "**Ručný**". Úplný popis činnosti jednotlivých tlačidiel v ručnom režime vid' kap. 5.5. V nasledujúcej tabuľke postupov balenia je políčko v stĺpci Typ balenia začiernené v prípade, že sa úkon v danom type balenia vykonáva, prehľad typov balenia vid' kap. 6.3. Napríklad riadok 13, úkon "Po úplnom zastavení položte kryciu fóliu", sa vykoná iba pri typoch balenia C - jednoduché balenie s prekrytím a D - križové balenie s prekrytím.

| | Typ balení | | | | Úkon | Ovládače |
|---|------------|---|---|---|--|---|
| | A | B | C | D | | |
| 1 | | | | | Zapnite stroj – vid' kap. 6.1 | |
| 2 | | | | | prepnite stroj do ručného režimu |  |
| 3 | | | | | Ak nie je, uveďte stroj do východiskovej pozície: <ul style="list-style-type: none"> • prietážné zariadenie je v spodnej polohe (stlačte tlačidlo pre pohyb prietážného zariadenia nadol a počkajte, až prietážné zariadenie zastaví v dolnej polohe) |  |
| 4 | | | | | Na točňu umiestnite balenú paletu. Paleta musí byť umiestnená súmerne k stredu točne a nesmie presahovať cez obvod točne. | |
| | | | | | WS so štandardnou točňou: použite vysokozdvížny vozík. | |
| | | | | | WS s nájzdovou rampou, s točňou s výrezom, so zapusteným rámom: možno použiť vysokozdvížny i nízkozdvížny vozík. | |
| | | | | |  Je zakázané vchádzať vysokozdvížnym vozíkom na plochu točne! | |

| | Typ balení | | | | Úkon | Ovládače |
|----|------------|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | | |
| | | | | |  <p>Pred ďalším pokračovaním vždy odveďte manipulačnú techniku z pracovného priestoru stroja!</p> | |
| 5 | | | | | Z prietážneho zariadenia odviňte dostatočne dlhý kus fólie a upevnite jej koniec k balenej palete (napr. priviazaním ku klátiku palety), alebo ak je stroj vybavený planžetou na točni, fóliu za ňu zakliesnite. | |
| | | | | |  <p>Pri zavádzaní fólie dbajte, aby sa kedykoľvek neskôr v priebehu balenia fólia nemohla dostať pod rotujúci diel točne; hrozí nebezpečenstvo namotania fólie na reťaz točne a stredové ložisko a prípadne i spadnutie reťaze z ozubeného kola a pastorka.</p> | |
| 6 | | | | | Uvedte točňu stroja do pohybu stlačením tlačidla START |  |
| 7 | | | | | Po prvej otáčke nastavte potrebné predpätie (napnutie) fólie | |
| | | | | | ručná brzda fólie: otáčaním rukoväte brzdy (viď kap. 5.4.1) | |
| | | | | | elektromagnetická brzda: ovládačom na paneli (pozri kapitoly 5.4.3 a 5.5). Počas preťahovania fólie (prietážne zariadenie brzdi) kontrolka bliká. |  |
| 8 | | | | | Paletu oviňte v dolnej časti niekoľkými vrstvami fólie. Počet vrstiev (ovinutí) sa riadi druhom tovaru a požiadavkami na pevnosť obalu | |
| | | | | | Ak je stroj vybavený frekvenčným meničom pohonu točne, je možné nastavovať rýchlosť otáčania točne. Regulovať rýchlosť otáčania môžete kedykoľvek v priebehu balenia. |  |
| 9 | | | | | Prietážne zariadenie uvedte do pohybu smerom nahor tlačidlom pre pohyb prietážneho zariadenia hore. V manuálnom režime nie je možné nastaviť rýchlosť pohybu prietážneho zariadenia hore a dole. |  |
| 10 | | | | | Prietážne zariadenie zastaví v hornej polohe po prejení vrchu palety asi o 10 ÷ 15 cm. Vrchnú časť palety oviňte niekoľkými vrstvami fólie. | |
| 11 | | | | | Prútažným zariadením zídte asi o 30 až 40 cm nadol - stlačte tlačidlo pre pohyb prietážneho zariadenia nadol, prietážne zariadenie sa rozbehne a po prejení potrebnej dráhy stlačte toto tlačidlo ešte raz - prietážne zariadenie sa zastaví |  |
| 12 | | | | | Zastavte točňu stroja stlačením tlačidla STOP |  |
| 13 | | | | | Po úplnom zastavení stroja položte kryciu fóliu | |
| 14 | | | | | Uvedte točňu stroja do pohybu stlačením tlačidla START |  |

| | Typ balení | | | | Úkon | Ovládače |
|----|------------|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | | |
| 15 | | | | | Prieťažné zariadenie uvedte do pohybu v smere nahor. |  |
| 16 | | | | | Prieťažné zariadenie zastaví opäť v hornej polohe. Vrchnú časť palety oviňte niekoľkými vrstvami fólie. | |
| 17 | | | | | Prieťažným zariadením zídte až dolu. Paletu oviňte dole niekoľkými vrstvami fólie. |  |
| 18 | | | | | Zastavte točnu stroja stlačením tlačidla STOP |  |
| 19 | | | | | Po zastavení točne fóliu odrežte a jej koniec prihladte k zabalenému tovaru. | |
| 20 | | | | | Prieťažné zariadenie je v hornej polohe. Zídte s ním do dolnej polohy. |  |
| 21 | | | | | Zabalenú paletu odvezte | |
| 22 | | | | | Pokračujte bodom 3 alebo ak nebudete už baliť ďalšie paletu, vypnite stroj Hlavným vypínačom - ovládač do polohy "0". | |

6.6. Úpravy parametrov

Od výrobcu sú nastavené univerzálne hodnoty parametrov balenia, ktoré vyhovujú veľkej väčšine baleného tovaru. V prípade potreby je možné parametre upraviť. Program aj jednotlivé parametre procesu balenia možno modifikovať za kľudu stroja i počas balenia; prejaví sa až pri ďalšom spustení programu (pri ďalšom balení). Nastavené hodnoty sú platné pre ten režim, v ktorom boli nastavené (ručný alebo automatický).

6.6.1. Postup nastavovania parametrov

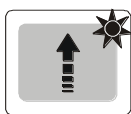
Parameter prepínača JEDNODUCHÉ / KRÍŽOVÉ BALENIE má iba dva stavy, ktoré sú indikované svietiacou kontrolkou pri príslušnom symbole. Má význam len v automatickom režime.

Pri ostatných parametrov je možné parameter meniť jedným z nasledujúcich postupov (v príklade sa uvádza parameter Rýchlosť pohybu prieťažného zariadenia hore, postup je ale zhodný pre všetky parametre s číselnou hodnotou).

Stroj musí byť v režime, pre ktorý sa parameter nastavuje (ručný alebo automatický).

Zmena parametrov - 1. možnosť:

Príklad: zmena rýchlosti pohybu prieťažného zariadenia hore



Stlačte tlačidlo s parametrom, ktorý chcete meniť. Kontrolka na tlačidle sa rozsvieti. Pri parametri Počet otáčok v hornej a dolnej polohe stláčajte tlačidlo opakovane tak dlho, kým nesvieti kontrolka u požadovaného parametra. Parameter Rýchlosť otáčania točne nie je indikovaný. Parameter pre rýchlosť pohybu prietlačného zariadenia nie je možné nastavovať v ručnom režime.



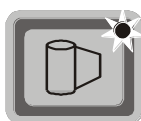
Tlačidlami + a - nastavte požadovanú hodnotu. Ak tlačidlo podržíte stlačené, hodnota sa mení automaticky



Nová hodnota je bez ďalšieho potvrdzovania nastavená a je možné ihneď nastavovať ďalší parameter. Po poslednom stlačení tlačidla je hodnota parametra na displeji zobrazená po dobu cca 30 s.

Zmena parametrov – 2. možnosť:

Príklad: zmena sekundárneho predpätia zo 70% na 210%



Zvolený parameter

Sekundárne

70%

na displeji svieti



Stlačte súčasne tlačidlá + a -

Sekundárne

70%

číslo, ktoré možno meniť, preblikne



Sekundárne

70%

Každým súčasným stlačením tlačidiel + a - sa kurzor presunie o jednu pozíciu vľavo; pokiaľ je na ľavej krajnej pozícii, presunie sa na prvú pozíciu (pravú krajnú).



Sekundárne

110%

Stlačte + Alebo -. O jednotku sa zvýši (pri stlačení tlačidla +) alebo zníži (pri stlačení tlačidla -) hodnota, na ktorej je nastavený kurzor. Pri prechode medzi 9 a 0 sa mení aj rad čísel.



Stlačte 1x

| |
|-------------------|
| Sekundárne |
| <u>110%</u> |
| Sekundárne |
| 210% |

Uloženie parametrov – automatický režim

Zmenené parametre sa automaticky uložia pri ktorejkoľvek z troch činností:

- Stlačením tlačidla **ŠTART**, kedy sa program uloží a zároveň sa spustí jeho vykonávanie;
- Stlačením tlačidla **+** alebo **-**, kedy sa program uloží a zároveň sa vytočí program iný;
- Stlačením tlačidla pre prepínanie ručného / automatického režimu, kedy sa program uloží a zároveň systém prejde do ručného režimu

Po dobu ukladania parametrov displej zobrazuje hlásenie "**Uložené**". Po túto dobu sa stroj nesmie vypínať - hrozí nebezpečenstvo poškodenia programov a systémových parametrov stroja.

Uloženie parametrov - ručný režim

Zmenené parametre ručného režimu sa automaticky uložia stlačením tlačidla **ŠTART**, kedy sa zároveň roztočí točňa.


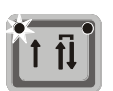
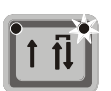

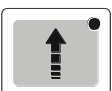





Po dobu ukladania parametrov displej zobrazuje hlásenie "**Uložené**". Po túto dobu sa stroj nesmie vypínať - hrozí nebezpečenstvo poškodenia programov a systémových parametrov stroja.

6.6.2.Tabuľka parametrov

Tabuľka udáva všetky možnosti, ktoré možno na stroji nastaviť. V stĺpci tabuľky Režim sú uvedené režimy, pre ktorý má nastavenie význam (A pre automatický, R pre ručný).

Po vyskúšaní hodnôt parametrov balenia odporúčame zapísať vyskúšané hodnoty do tabuľky na konci tohto návodu na použitie. Uľahčíte tak opätovné nastavenie stroja po opravách alebo poruchách systému.

V stĺpci Rozsah je uvedený tiež krok parametra, určujúci možné hodnoty, ktorých môže parameter nadobúdať (napr. keď je tam uvedené 0.5, 1, ..., 9.9, môže parameter nadobúdať hodnoty 0.5; 1; 1.5; 2; 2.5 atď. až 8.5; 9; 9.5; 9.9).

| Parameter | | Rozsah | | Tovarná hodnota | | Režim |
|---|---|--|------------|---|---------|--------|
|  | prepínač jednoduché / krížové balenia (viď kap. 6.3) |  | Jednoduché |  | krížové | A |
| | |  | krížové | | | |
|  | rýchlosť pohybu prietazného zariadenia hore. Nastavená rýchlosť ovplyvňuje hustotu balenia. Je dosiahnutá prerušovaním pohybu prietazného zariadenia. | 10, 20, ..., 100 [%] (% maximálnej rýchlosti) | | 100 | | A R |
|  | rýchlosť pohybu prietazného zariadenia nadol. Nastavená rýchlosť ovplyvňuje hustotu balenia. Je dosiahnutá prerušovaním pohybu prietazného zariadenia. | 10, 20, ..., 100 [%] (% maximálnej rýchlosti) | | 100 | | A R |
|  | Počet otáčok v dolnej polohe na začiatku balenia. Po uplynutí týchto otáčok po začiatku balenia sa prietazné zariadenie rozbehne hore | 0.0, 0.1, ..., 9.9 [ot.] | | 1 | | A |
|  | Počet otáčok v hornej polohe. Po uplynutí týchto otáčok stroj ukončí balenie (pri jednoduchom balení) alebo sa prietazné zariadenie rozbehne dole (pri krížovom balení) | 0.0, 0.1, ..., 9.9 [ot.] | | 1.5 | | A |
|  | Sekundárne predpätie fólie v prietaznom zariadení. Udáva sa v percentách maximálnej brzdnéj sily. Tento parameter je funkčný iba pri strojoch vybavených elektromagnetickým prietazným zariadením | 0, 10, ..., 100 [%] | | 50 | | A R |
|  | rýchlosť otáčania točne. Parameter je funkčný iba pri regulácii otáčania točne frekvenčným meničom. | 10, 20, ..., 100 | | 100 | | A R |

6.6.3.Poznámky

Konkrétne nastavenie stroja, počet vrstiev na začiatku a na konci balenia atď. závisí na balenom tovare a jeho vlastnostiach, na nárokoch na kvalitu balenia a úroveň ochrany tovaru, aj na nárokoch na ekonomickosť celého procesu.

6.7. Konfiguračný režim

V konfiguračnom režime má užívateľ možnosť pomocou parametrov nastaviť chod stroja a výkon programov. Užívateľovi sú prístupné dve skupiny parametrov: parametre systému a parametre stroja.

Parametre systému sú označené na displeji **P-** a sú to parametre bezprostredne ovplyvňujúce balenie, jeho kvalitu, rýchlosť a ekonomickosť. Dopĺňajú a spresňujú parametre balenia, v praxi sa nastavujú väčšinou ojedinele.

Parametre stroja sú na displeji zobrazené **C-**. Ide o parametre závislé na konfigurácii stroja a na použitých komponentoch. Tieto parametre sa menia iba v prípadoch zmeny konfigurácie stroja (napr. použitie iného prietlačného zariadenia, zmena koncových spínačov a pod.). Do týchto parametrov smie zasahovať iba výrobca alebo dodávateľská či servisná organizácia. Prístup do týchto parametrov je možný len cez konfiguračný režim parametrov systému.

Nasledujúci príklad opisuje postup pri zmene parametra P-1; hodnoty parametrov platia pre tento príklad, na vašom stroji môžu byť iné.

Nastavenie konfiguračného režimu parametrov systému

Po prvom stlačení kódovej kombinácie sa na displeji zobrazí režim zobrazenia vstupov.

Druhé stlačenie kódovej kombinácie vyvolá konfiguračný režim.



Stroj musí byť v ručnom režime. Kontrolka na tlačidle svieti



2x súčasné stlačenie - navolenie konfiguračného režimu

Parameter

P-00

Výber parametra

Čísla parametrov sú zobrazované na displeji ako čísla za písmenom **P - x**, úplný zoznam parametrov, ich význam a hodnoty sú uvedené v tabuľke parametrov v kap. 6.6.2.

Parameter

P-00

na displeji svieti číslo parametra, ktorý možno meniť



voľba čísla parametra, ktorý je potreba upraviť

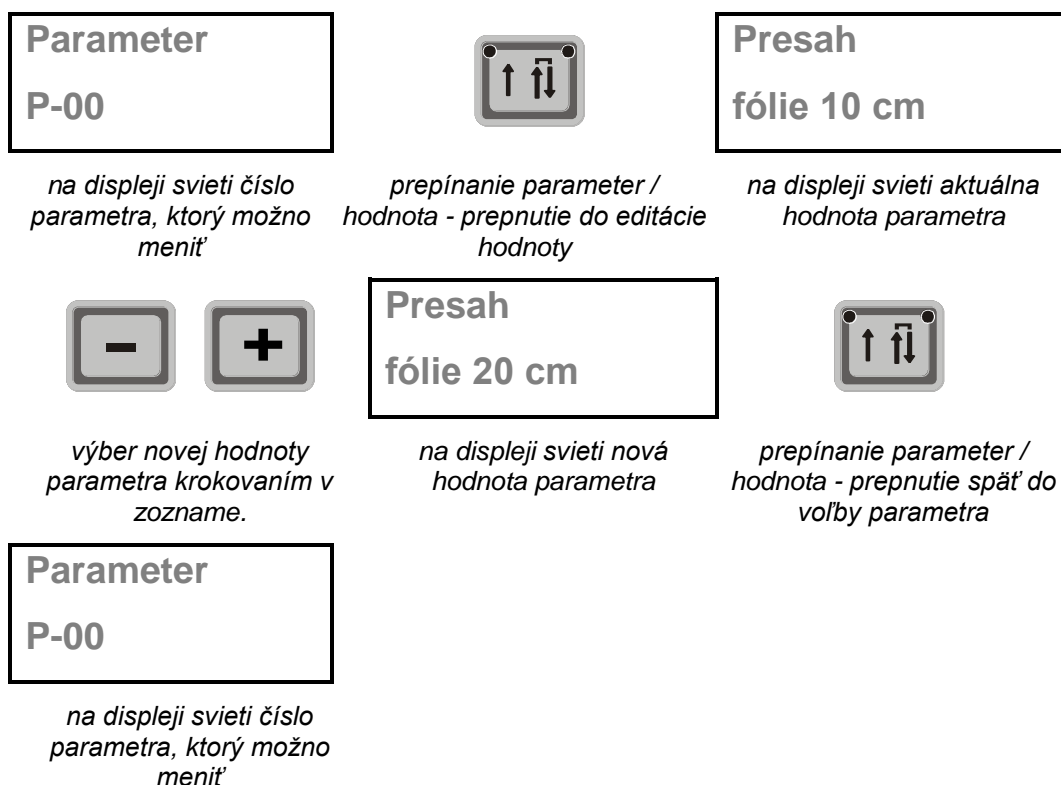
Parameter

P-01

na displeji svieti číslo parametra, ktorý možno meniť

Nastavenie hodnoty parametra

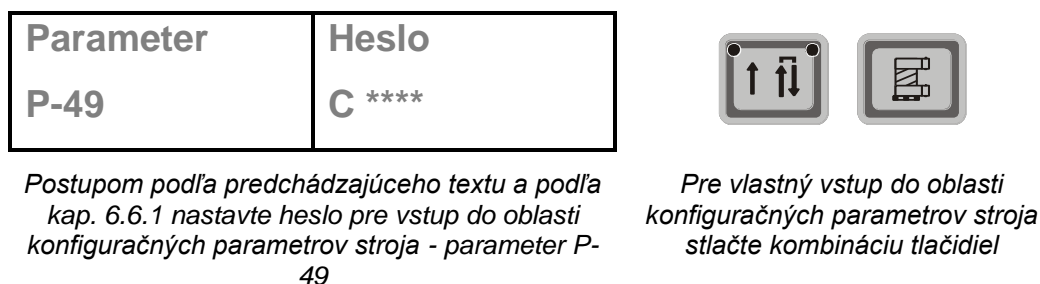
Parametre nemôžu nadobúdať ľubovoľné hodnoty; ich rozsah a krok je definovaný v tabuľke parametrov v kap. 6.6.2. Napríklad ak je v tabuľke uvedené 0,0.1, ..., 25.5, môže parameter mať len hodnoty 0, 0.1, 0.2, 0.3 atď. (S krokom 0.1) až 25.3, 25.4, 25.5. Spôsobom podľa tohto príkladu sa vyberá prípustná hodnota. Postup pre rýchle zadávanie číselnej hodnoty, uvedený v kap. 6.6.1, možno použiť aj tu.



Po prepnutí späť do voľby parametra môžete buď vybrať nový parameter na editáciu, alebo konfiguračný režim ukončiť.

Nastavenie konfiguračného režimu parametrov stroja

Stroj musí byť v režime nastavenia konfiguračného režimu parametrov systému (pozri predchádzajúci text).



Parameter**C-00**

*Na displeji svieti číslo
parametra stroja C-*

Ak ste do tohto okamihu zmenili hodnotu niektorého z parametrov systému, potom sa tieto zmeny uložia do pamäte.

Ukončenie konfiguračného režimu

Konfiguračný režim sa ukončí stlačením tlačidla **PREPÍNANIA AUTOMATICKÉHO A RUČNÉHO REŽIMU**. Po jeho stlačení sa systém spýta, či sa majú zmenené parametre uložiť - na displeji sa zobrazí nápis "**Uložené**".

Stlačením tlačidla **JEDNODUCHÉ / KRÍŽOVÉ BALENIE** sa nové hodnoty parametrov uložia do pamäte. Po uložení parametrov systém vystúpi z konfiguračného režimu.

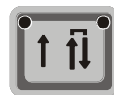
Postup ukončovania je zhodný pre ukončenie parametrov systému aj parametrov stroja.

Ukončenie konfiguračného režimu s uložením parametrov

Vystúp z konfiguračného režimu

**Uložiť
parametre?**

Zobrazenie na displeji



Jednoduché / krížové balenie

Uložené

Znie pípanie, parametre sa ukladajú do pamäte. Počas tejto doby nesmie dôjsť k vypnutiu stroja, inak môžu byť poškodené dáta parametrov

Ručný

Systém vystúpi z konfiguračného režimu, na displeji zobrazené hlásenie ručného režimu stroja

Stlačením ľubovoľného iného tlačidla systém vystúpi z konfiguračného režimu bez uloženia zmenených parametrov. Nové hodnoty parametrov nebudú uložené aj pokiaľ bude stroj vypnutý pred vystúpením z konfiguračného režimu.

Ukončenie konfiguračného režimu bez uloženia parametrov



Vystúp z konfiguračného režimu

**Uložiť
parametre?**

Zobrazenie na displeji



Ľubovoľné tlačidlo, okrem jednoduché / krížové balenie

Ručný

Systém vystúpi z konfiguračného režimu bez uloženia parametrov, na displeji je zobrazené hlásenie ručného režimu stroja

6.7.1. Konfiguračné parametre

Riadiaci systém a softvér sú spoločné pre niekoľko typov strojov. Niektoré parametre sa na tento typ stroja nevzťahujú - v tabuľke tento fakt je uvedený. V prípade, že stroj je vybavený nižším štandardom prídavných zariadení, príslušné parametre týchto zariadení môžu byť nefunkčné. Hodnoty týchto parametrov odporúčame ponechať na hodnotách nastavených výrobcom.

Orientovaný bod (termín v textu) – poloha točne, ktorá je snímaná snímačom a ku ktorej sú definované niektoré jej činnosti. Štandardne je orientovaný bod zhodný s bodom pre orientovaný stop, pokiaľ nie je parametrom P-10 stanovené inak.

Hodnoty konfiguračných parametrov, tak ako sú od výrobcu nastavené na vašom stroji, sú uvedené v prílohe "Tabuľka konfiguračných parametrov". V prípade zásahu do týchto parametrov, či už vaším alebo servisným technikom, odporúčame zmeny do tejto tabuľky zapísať; uľahčíte tým prípadne ďalšie servisné zásahy v budúcnosti.

Parametre prístupné

| Číslo | Popis | Rozsah | Mj |
|-------|--|-------------|----|
| P-00 | Presah fólie Prejazd prieťažného zariadenia nad hornú hranu palety, t. j. presah fólie cez horný okraj palety. Zaistí sa tak dobrá fixácia horného okraja tovaru na palete. | 0,1,...,100 | cm |

| Číslo | Popis | Rozsah | Mj |
|-------|--|-------------------|----|
| P-01 | Oneskorené predpätie. Počet otáčok po štarte točne, po ktorom je nastavené predpätie na hodnotu parametra P15, až potom sa použije sekundárne predpätie nastavené v programe a fólia bude uťahovaná okolo tovaru. Parameter má význam pre elektromagnetickú brzdu fólie alebo jednomotorové prietlačné zariadenie. Počas týchto otáčok sa prípadné ostré hrany tovaru prekryjú dostatočnou vrstvou fólie, pri následnom balení s nastaveným väčším sekundárnym predpätím nedôjde k pretrhnutiu fólie o ostré hrany tovaru na palete | 0,0.1,...,10 | ot |
| P-07 | Točňa rampa Zrýchlenie, resp. spomalenie točne pri zmenách rýchlosti. Čím je táto hodnota menšia, tým rýchlejšia je zmena rýchlosti otáčania točne a tým je väčší ráz na baliaci stroj aj balený tovar. Parameter má význam iba pri strojoch vybavených frekvenčným meničom pre reguláciu otáčok točne. Pri strojoch bez regulácie točne meničom je nastavené P07=0.2 | 0.1, 0.2, ..., 10 | s |
| P-08 | Fólia rampa Zrýchlenie, resp. spomalenie vozíka fólie pri zmenách rýchlosti. Čím je táto hodnota menšia, tým rýchlejšia je aj zmena rýchlosti vozíka fólie. Parameter má význam iba pri strojoch vybavených frekvenčným meničom pre reguláciu pohybu vozíka fólie po stípe. | 0.1, 0.2, ..., 5 | s |
| P-10 | Točňa zastav. Minimálna vzdialenosť pred orientovaným bodom točne, za ktorú už točňa nestačí spomaliť na rýchlosť dobehu pri orientovanom zastavení. Tento parameter je určený len pre elimináciu poruchových veličín (sklz motora, preklzovanie, atď.). Parameter má význam iba pri strojoch vybavených frekvenčným meničom pre reguláciu otáčok točne. | 0,1,...,180 | ° |
| P-11 | Točňa prejazd Prejazd spínača točne. Pri orientovanom stope zastavuje točňa o túto hodnotu za spínačom točne. Tento parameter má význam na strojoch, kde je namontovaná napr. točňa s výrezom. So zvyšujúcou sa hodnotou tohto parametra klesá presnosť zastavenia | 0,1,...,359 | ° |
| P-12 | Točňa rýchly dojazd Rýchlosť v % z maximálnej rýchlosti, na ktorú spomalí točňa pri orientovanom stope, a ktorú potom nabieha na orientovaný bod. Parameter má význam iba pri strojoch vybavených frekvenčným meničom pre reguláciu otáčok točne. | 1,2,...,50 | % |
| P-13 | Orient. stôp v programe 1 - Prejazd orientovaného bodu točne bude aktívny len pre orientované zastavenie v programe alebo na ručné orientované zastavenie. Pre nájazd do referencie sa bude systém správať ako keby priescestie orientovaného bodu točne bolo nulové 0 - prejazd orientovaného bodu točne funkčné vždy | 0, 1 | |

| Číslo | Popis | Rozsah | Mj |
|-------|--|------------------------|--------|
| P-15 | Min. sekundárne predpätie Minimálna hodnota sekundárneho predpätia. Parameter má význam pre jednomotorové prietážné zariadenie. Na túto hodnotu je nastavené sekundárne predpätie pri stojacej točne a pri rozjazde točne. Zároveň tento parameter tvorí minimálna medza sekundárneho predpätia pri jeho regulácii v priebehu balenia. Jeho správna hodnota zabraňuje nadmernému vytiahnutiu fólie z cievky a jej previsnutiu. Nenastavujte na hodnotu menšiu ako 70. | 60,61,...,100 | % |
| P-19 | Trhanie fólie -predpätie Hodnota sekundárneho predpätia, ktorá bude nastavená v okamihu automatického trhania fólie pri ukončovaní. Zabezpečí spoľahlivé natrhnutie fólie pred jej ukončením | 70,71, ...,200 | % |
| P-20 | Trhanie fólie vysunutie trhacieho zariadenia Poloha sekania fólie lba pre stroje vybavené trhaním fólie | 0,1,...,300 | ° |
| P-21 | Trhanie fólie brzdenie Začiatok brzdenia po natrhnutí fólie lba pre stroje vybavené trhaním fólie. | 0,1,..., 300 | ° |
| P-22 | Doba trhania Doba, po ktorú je vysunutý hrot trhania fólie. Len pre stroje vybavené trhaním fólie. | 0.10, 0.11,...,1.00 | s |
| P-23 | Porucha fólie uhol Uhol pre vyhlásenie chyby Porucha fólie | 0, 1, ..., 999 | ° |
| P-27 | Test enkóderu lba na čítanie. Určené pre výrobcov a servis. | | |
| P-29 | Kontrast Nastavenie kontrastu zobrazenia displeja | 0, ..., 3 | |
| P-30 | Max. rýchlosť točne. Skutočný čas 1 otáčky pri maximálnej rýchlosti (100%). Parameter slúži pre interné potreby systému, zmena jeho hodnoty nemá vplyv na rýchlosť otáčania točne a môže viesť k nepredvídateľnému správaniu stroja. | 3,...,30 | s |
| P-31 | Max. rýchlosť fólie Maximálna rýchlosť pohybu vozíka prietážného zariadenia po stĺpe. | 100,...,999 | cm/min |
| P-33 | Jazyk Nastavenie jazyka | | |
| P-34 | Vstupy 7 ... 0 lba na čítanie. Určené pre výrobcov a servis. | | |
| P-35 | Počet paliet Štatistika – celkový počet zabalených paliet | | |
| P-38 | Verzie lba na čítanie. Verzia software riadiaceho systému stroja. | rrmdd | |
| P-49 | Heslo C Zadanie hesla pre vstup do oblasti parametrov stroja - viď kap. 6.7.1 | | |

Parametre stroja

| Číslo | Popis | Rozsah | Mj | | | | |
|-------|--|----------------|----|----|----|----|-----|
| C-00 | DI 3 2 1 0 Nastavenie typov koncových spínačov (viď schéma el. Zapojenia): 1 - spínací kontakt 0 - rozpínací kontakt, alebo nie je spínač použitý | | | | | | |
| C-01 | DI 7 6 5 4 viď C-00 | | | | | | |
| C-02 | Menič točňa 1 - pohon točne je regulovaný frekvenčným meničom (otáčky točne možné plynule regulovať, presný orientovaný stop) 0 - pohon točne je ovládaný stýkačom alebo softstartom | 0, 1 | | | | | |
| C-03 | Menič vozík fólie 1 - pojazd vozíka prieťažného zariadenia po stĺpe je plynule regulovaný frekvenčným meničom 0 - pojazd prieťažného zariadenia po stĺpe je ovládaný stýkačom | 0,1 | | | | | |
| C-05 | Prestretch Nie - ručná brzda fólie alebo mechanické prieťažné zariadenie Brzda - elektromagnetická brzda fólie 1M - jednomotorové prieťažné zariadenie | Nie, Brzda, 1M | | | | | |
| C-09 | Test fólie Určené pre výrobcu a servis | 0, 1, ..., 100 | % | | | | |
| C-10 | Brzda OUT1 BROUT1 – výstup pre brzdu fólie. Parametre C7 ÷ C10 nastavujú linearitu závislosti záberu elektromagnetickej brzdy fólie na výstupe z riadiaceho systému. Na základe skúseností výrobcu sú parametre C7 ÷ C10 z výroby štandardne nastavované takto: | 0,1,..., 100 | % | | | | |
| | Nastavenie | | | C7 | C8 | C9 | C10 |
| | štandardne | | | 40 | 70 | 10 | 60 |
| | Mäkšia charakteristika | | | 0 | 60 | 0 | 100 |
| | Na základe tohto nastavenia má elektromagnetická brzda od začiatku silnejší záber (viac brzdí) a táto charakteristika sa potom porovnáva. | | | | | | |
| C-11 | Brzda OUT2 BROUT2 – výstup pre brzdu fólie. Vid' parameter C-7 | 0,1,..., 100 | % | | | | |
| C-12 | Brzda RIZ1 BRRIZ1 – sila brzdy fólie (nastavená na displeji). Vid' parameter C-7 | 0,1,..., 100 | % | | | | |
| C-13 | Brzda RIZ2 BRRIZ2 – sila brzdy fólie (nastavená na displeji). Vid' parameter C-7 | 0,1,..., 100 | % | | | | |

| Číslo | Popis | Rozsah | Mj |
|-------|--|------------------|----|
| C-14 | Prevod enkóderu Prevod enkódera pulzov prietážného zariadenia | | |
| C-17 | Trhanie fólie 1 - na prietážnom zariadení je namontované zariadenie pre trhanie fólie (môže sa týkať iba jedno- alebo dvojmotorového prietážného zariadenia) 0 - na prietážnom zariadení je namontované zariadenie pre trhanie fólie | 0, 1 | |
| C-20 | Externé štart / stop 1 - sú použité externé signály ŠTART a STOP 0 - externý START ani STOP nie je zaradený - štandardná hodnota | 0, 1 | |
| C-35 | Fólia timeout Timeout pohybu vozíka prietážného zariadenia | 0, 1, ..., 99 | |
| C-40 | Točňa max. frekvencia. Maximálna frekvencia meniča točne. Zadáva sa parameter HSP na meniči točne. | 10, 11, ..., 200 | Hz |
| C-42 | Hnacia max. frekvencia. Maximálna frekvencia meniča motora hnacieho valca prietážného zariadenia. Zadáva sa parameter HSP na meniči motora hnacieho valca jednomotorového prietážného zariadenia. | 10, 11, ..., 200 | Hz |
| C-45 | Servis paliet Iba na čítanie. Aktuálny počet zabalených paliet; ak je číslo rovné alebo väčšie ako je nastavené výrobcom, systém si vyžiada servisnú prehliadku. Vid' kap. 6.9 | | |
| C-47 | Reset fázovania Premenná pre reset chybového hlásenia o fázovaní stroja. Vid' kap. 6.9 | 0,1 | |
| C-48 | Zacyklovanie-oneskorenie Oneskorenie medzi baleniami pri cyklickom balení. Iba pre výrobcov a servis. | 0,...,9 | s |
| C-49 | Heslo S Iba pre výrobcov a servis. | | |

6.8. Chyby a ich odstránenie

Tabuľka uvádza niektoré najčastejšie chyby a poruchy, ich príčinu a odstránenie. Tieto vady sú odstrániteľné obsluhou alebo pracovníkmi údržby prevádzkovateľa.

| Porucha | Príčina | Odstránenie |
|---|--|--|
| Stroj sa nedá zapnúť | Napájanie, istič | |
| Stroj je zapnutý a nie je funkčný | Stlačené tlačidlo Núdzové zastavenie | Vid' kap. 5.6.1 |
| | Točňa s výrezom: zatižené čidlo vo výreze (ak je namontované) | Odviezť prekážku, ktorá cloní čidlo vo výreze. Očistiť čidlo aj zrkadlo. |
| Opačný zmysel pohybu točne a prietážného zariadenia | Prehodené fázy napájania | Vid' kap4.5, 6.9 |

| Porucha | Príčina | Odstránenie |
|--|--|--|
| Zmysel pohybu točne je správny, zmysel pohybu priedažného zariadenia je opačný | Remeň na navíjacom bubne pri pohone priedažného zariadenia po stípe je navinutý opačne | V manuálnom režime voľte pojazd priedažného zariadenia nahor, priedažné zariadenie v skutočnosti pôjde dole. Po dojazde do dolnej krajnej polohy sa remeň začne navíjať na bubon v správnom zmysle |
| Fólia sa trhá | Nevhodná fólia | Vid' kap. 2.6 |
| | Ostré hrany tovaru na palete | Zmeniť balenie tovaru alebo znížiť sekundárne napätie (vid' kap. 5.4, 6.6) |
| | Príliš veľké sekundárne napätie | Vid' kap. 5.4, 6.6 |
| Neočakávané správanie stroja | Program | Skontrolovať navolený program a jeho nastavenie |
| | Nerovná podlaha | Umiestniť stroj na rovnú podlahu (narušená geometria snímačov) |
| Ťažký chod stroja | Preťaženie stroja | Dodržiavať nosnosť stroja (vid' kap. 2.4 alebo obchodnú dokumentáciu) |
| | Namotaná fólia na reťazi točne | Odstrániť fóliu z reťaze točne (vid' kap. 7.1.4) |
| Nespolahlivé snímanie výšky tovaru na točni | Orientácia snímača nie je nasmerovaná na tovar na točni. | Nasmerovať na tovar na točne |

6.9. Chybové hlásenia displeja

V prípade, že došlo vplyvom poruchy k odpojeniu ovládacieho napätia (kontrolka nesvieti), je potrebné po odstránení príčiny poruchy ovládacie napätie znova zapnúť stlačením tlačidla **OVLÁDACIE NAPÄTIE**.

Ak sa objaví chybové hlásenie, začne blikať tlačidlo **PREPÍNANIE AUTOMATICKÉHO A RUČNÉHO REŽIMU**. Chybové hlásenie je nutné pred ďalšou činnosťou potvrdiť stlačením tlačidla **STOP**. Niektoré chyby môžu pretrvávajúť aj po stlačení tlačidla **STOP** - v tomto prípade sa chybové hlásenie síce nezobrazuje, ale tlačidlo **PREPÍNANIE AUTOMATICKÉHO A RUČNÉHO REŽIMU** ďalej bliká a chybové hlásenie sa po uplynutí krátkeho času alebo po stlačení ľubovoľného funkčného tlačidla (**START**, **POJAZD PRIEĎAZNÉHO ZARIADENIA HORE/DOLE**, **NÁJAZD DO VÝCHODISKOVEJ POLOHY**) na displeji znova zobrazí.

| Chybové hlásenia | Opatrenia na odstránenie |
|---|--|
| Systém nefunguje, nesvieti displej ani LED diódy | Skontrolujte napájanie (zapnutie stroja), havarijné stop pod. Skontrolujte napájanie systému 12 Vac. Skontrolujte poistky napájacieho obvodu umiestnené vedľa napájacieho konektora. Vyžiadajte si pomoc u výrobcu alebo servisnej organizácie. |
| Displej hlási neustále úvodné hlásenie alebo sú na ňom zobrazené nezmyselné znaky | Nastalo závažné poškodenie systému. Vyžiadajte si opravu u výrobcu alebo servisnej organizácie. |

| Chybové hlásenia | Opatrenia na odstránenie |
|--------------------------------------|--|
| Uložené | Nie je chybové hlásenie. Indikácia, že programy alebo parametre stroja boli uložené do pamäte systému. |
| Balenie pozastavené | Bolo stlačené tlačidlo STOP alebo bolo odblokované tlačidlo NÚDZOVÉ ZASTAVENIE . Pri stlačení tlačidla ŠTART stroj pokračuje v činnosti od bodu, v ktorom bol prerušený. Pri stlačení tlačidla STOP bude program ukončený. |
| Servis | Počet zabalených paliet prekročil nastavený počet pre servisnú prehliadku. Hlásenie možno zrušiť súčasným stlačením tlačidiel "-" a PREPÍNANIE JEDNODUCHÉ / KRÍŽOVÉ BALENIE , stroj potom ďalej pokračuje štandardným spôsobom; po ďalšom zapnutí ovládacieho napätia stlačením tlačidla OVLÁDACIE NAPÄTIE alebo po dlhšej nečinnosti stroja sa hlásenie objaví znova. Vyžiadajte si preventívnu servisnú prehliadku stroja. Pozri tiež parametre C-45 (kap. 6.7.1). |
| Núdzové zastavenie | Bolo stlačené tlačidlo NÚDZOVÉ ZASTAVENIE , Pre opätovné uvedenie stroja do prevádzky pozri postup v kapitole 5.6.1 |
| Porucha fólie | Spotrebovaná alebo pretrhnutá fólia. |
| Na točne nie je tovar | Bol spustený program balenia a na točni nie je paleta. |
| CAN inicializácia | Porucha komunikácie. Skontrolujte pripojenie zbernice CAN. |
| Timeout točne | Timeout točne. Doba točenia točne, bez toho aby bol zopnutý snímač točne, prekročila 1.5 násobok doby na jednu otáčku točne. Ak je použitý menič je táto doba vážená rýchlosťou točne. |
| Timeout vozíku | Timeout pohybu vozíka prieťažného zariadenia. Celkový čas pohybu v jednom smere (a to i prerušovaného) prekročila čas nastavený v parametri C-35. Ak je použitý menič, potom je táto doba vážená rýchlosťou pohybu. |
| Timeout zbernice CAN | Timeout zbernice CAN. Skontrolujte pripojenie zbernice CAN. |
| Porucha meniča točne | Porucha frekvenčného meniča točne. Skontrolujte: stav vodičov pripojených k meniču, hlásenie na displeji meniča. |
| Porucha meniča hnacieho valca | Porucha meniča hnacieho valca prieťažného zariadenia. Skontrolujte: stav vodičov pripojených k meniču, hlásenie na displeji meniča. |
| Chyba uloženia nastavení | Nastalo závažné poškodenie systému. Vyžiadajte si opravu u výrobcu alebo servisnej organizácie, |
| Chyba načítavania nastavení | Nastalo závažné poškodenie systému. Vyžiadajte si opravu u výrobcu alebo servisnej organizácie, |

| Chybové hlásenia | Opatrenia na odstránenie |
|------------------|---|
| Fázovanie | <p>Fázovanie stroja</p> <ul style="list-style-type: none">• priedažné zariadenie ide opačným smerom (zopne nesprávny koncový spínač);• priedažné zariadenie neopustí koncový spínač do 2 s <p>Skontrolujte smer otáčania točny (v manuálnom režime).</p> <p>Točna sa otáča správnym smerom: remeň na navíjacom bubne pri pohone priedažného zariadenia po stĺpe je navinutý opačne. V manuálnom režime voľte pojazd priedažného zariadenia nahor, priedažné zariadenie v skutočnosti pôjde dole. Po dojazde do dolnej krajnej polohy sa remeň začne navíjať na bubon v správnom zmysle</p> <p>Točna sa otáča opačným smerom: skontrolujte napájanie stroja, prefázujte prívod.</p> <p>Po odstránení chyby resetujte chybové hlásenie pomocou parametra Reset prefázovanie C-47 - postupom z kap. 6.7 nastavte parameter C-47 na hodnotu 1 a parametre uložte. Po uložení je chyba resetovaná a parameter C-47 má opäť hodnotu 0.</p> |

7. ÚDRŽBA A ČISTENIE STROJA

Baliaci ovinovací stroj vyžaduje pravidelnú údržbu. Rešpektovanie tejto požiadavky sa odrazí v podstatne predĺženej dobe životnosti celého stroja. Pre správnosť kontrol nesmie byť na točni umiestnená paleta a v prieťažnom zariadení založená fólia.

7.1. Údržba stroja

| Odporúčané cykly úkonov | Úkon údržby |
|---|--|
| Každý deň | očistiť stroj a jeho okolie skontrolovať: neporušenosť prívodných elektrických káblov neporušenosť fólie klávesnice pohyb prieťažného zariadenia celkový stav stroja ochranné prvky stroja |
| Každých 500 hod. prevádzky alebo 1 x za 3 mesiace | Kontrola remeňa pre pojazd prieťažného zariadenia |
| Každých 1000 hod. prevádzky alebo 1 x za 6 mesiacov | kontrola ložiska točne (kap. 7.1.1) kontrola stavu koliesok točne (kap. 7.1.2) kontrola napnutia a premazanie prevodu točne s medziprevodom (kap. 7.1.3) |

Odporúčané cykly úkonov - podľa toho, čo nastane skôr.

Odporúčané mazivo pre premazanie reťazí a ložiska točne: Mogul G3, Mogul LV2-3 alebo iný mazací tuk podobných vlastností.

7.1.1. Postup kontroly ložiska točne

Štandardná točna: povolte skrutky na točni a točňu zdvihnite. Povolte napinák reťaze a zložte veľké reťazové koleso, ktorého os je uložená v ložisku točne. Skontrolujte a prípadne premažte ložisko, postup montáže je opačný.

Točna s výrezom: zložte kryt točne a pokiaľ nie je, natočte točňu ručne tak, aby jedna kladka bola vo výreze. Označte polohu jednej z pružín pritláčajúcich kladky k točni a pružinu povolte. U napínača reťaze zložte pružinu z čapu. Potom je možné vlastné točňu (rotujúcu časť, na ktorej v priebehu balenia leží paleta) ťahom nahor dať dole zo základu. Skontrolujte ložiská, podľa potreby premažte axiálne ložisko a prípadne skontrolujte stav koliesok točne (pozri kap. 7.1.2). Postup montáže je opačný, dbajte, aby v stredovom čape vlastnej točne bola guľôčka. Na záver nastavte pružiny späť na pôvodné predpätie.

7.1.2. Kontrola stavu koliesok točne

Kontrolu vykonávajte pri demontovanej točni spoločne s kontrolou ložiska točne. Koliesky nesmú vykazovať deformácie (plôšky alebo praskliny) a ložiská

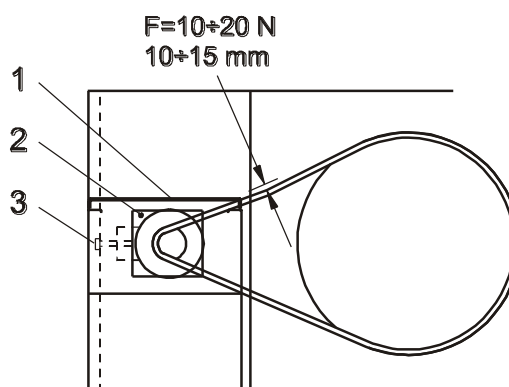
koliesok sa musia plynulo otáčať bez náznaku nepravidelného chodu, drhnutia alebo neprimeranej obťažnosti otáčania. V prípade potreby možno objednať nové kolieska; pri objednávke uďte priemer točne a nosnosť stroja (kolieska plastové alebo oceľové). Ložiská použité v kolieskach nevyžadujú inú údržbu alebo mazanie.

7.1.3. Kontrola prevodu točne s medziprevodom lebo otočného stola s výrezom

Týka sa točne s medziprevodom lebo otočného stola s výrezom - elektromotor točne je skrytý v stípe baliaceho stroja. Pohon točne je dvojstupňový prevod, kde prvý stupeň je klinový remeň a druhý stupeň je reťazový.

Kontrolu remeňa a reťaze pre uľahčenie práce vykonávajte spoločne s kontrolou stredového ložiska (kap. 7.1.1) a rolien (kap. 7.1.2). Dajte dole točňu (postup pozri kap. 7.1.1) a kryt medzi stípom a točňou (6 × skrutka M5).

Kontrola a napnutie klinového remeňa: Pri klinovom remeňi skontrolujte jeho stav; ak je vrchná vrstva rozstrapkaná alebo je remeň nalomený alebo s vylámanými kusmi gummy, je nutné ho vymeniť za nový remeň zhodného rozmeru a označenia. Klinový remeň musí byť správne napnutý: pri stlačení silou 10 až 20 N (1 až 2 kg) uprostred medzi remenicami sa má prehnúť o 10 až 15 mm; príliš napnutý remeň znamená väčšie opotrebenie prevodovky, ložísk i remeňa a kratšiu životnosť stroja. Ak je prehnutie väčšie, je nutné remeň napnúť: zložte kryt spodnej časti stípa poz. 1 (ten je prichytený štyrmi priemyselnými suchými zipsami a demontuje sa postupným ťahom v rohoch krytu). Povoľte skrutky M8 základu motora poz. 2 (4 ×) a otáčaním napínacej matice M10 poz. 3 posúvajte základ motora v oválnych dierach, tým povoľujete alebo napínate remeň podľa potreby, kým nedosiahnete predpísané hodnoty napnutia remeňa. Nakoniec skrutky poz. 2 utiahnite a priestor zakryte krytmi.



Klinový remeň kontrolujte i v prípadoch, keď sa pri rozbehu alebo zastavení ozýva nepríjemný pískavý alebo škripavý zvuk; potom postupne vyskúšajte možnosti jeho odstránenia: potrieť boky remeňa mydlom, odmastiť vnútorné (funkčné) strany remenic a remeň; správne napnúť remeň.

Reťaz je napínaná dvojicou napínakov spojených pružinou. Ak reťaz padá z reťazového kolesa, je opotrebovaná (zle nabieha na reťazové koleso) a je nutné ju vymeniť.

7.1.4. Oprava reťaze točne

Ak sa točňa náhle neotáča alebo sa otáča ťažko a nepravidelne, býva príčinou zvyšok fólie namotaný na reťazový prevod točne. To môže v krajnom prípade spôsobiť aj spadnutie reťaze z ozubeného kolesa alebo pastorku.

Točna s medziprevodom: povolte skrutky na točni a točnu zdvihnite. Demontujte kryt medzi stĺpom a točňou.

Všetky prevedenia točne: zložte kryt medzi stĺpom a točňou; teraz je prehľadný celý reťazový prevod.

Z reťaze, reťazového kolesa a pastorka odstráňte zvyšky fólie a nečistoty. V prípade potreby doplňte mazací tuk. Vyčistite tiež celý priestor pod točňou a krytom medzi točňou a stĺpom.

Ak je reťaz spadnutá, je ďalší postup opravy závislý na prevedení točne:

Točna s medziprevodom: uvoľnite pružinu napínakov. Ak nie je možné reťaz v tomto stave nasadiť na reťazové koleso, je nutné ho rozpojiť a po nasadení opäť spojiť (reťaz je vždy spojená reťazovú spojku).

Točna s výrezom: Uvoľnite pružinu výkyvného napínača. Označte si polohu pevného napínača (je fixovaný skrutkou v oblúkovom výreze) a skrutku povolte; tým napínák uvoľníte. Reťaz nasadte na pastorok a na čo najväčší počet zubov reťazového kolesa a ručným otáčaním kolesa klinového remeňa reťaz nasadíte na reťazové koleso. Pevný napínák vráťte do pôvodnej polohy a dotiahnite skrutku. Nasadte pružinu na výkyvný napínák.

Po akejkoľvek práci s reťazou točne nasadte kryt a plech točne späť a vyskúšajte činnosť točne zabalením niekoľkých paliet so zvýšenou pozornosťou.

7.1.5. Kontrola a výmena remeňa vozíkapriet'ážného zariadenia

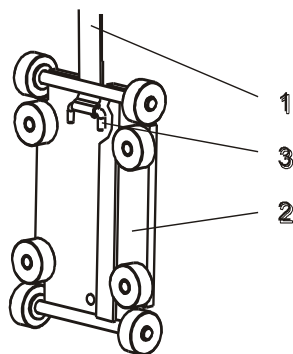
Demontujte kryt stípa - vyskrutkujte 4 × skrutka M5 × 12 s podložkami - a veko zložte. Je výhodné, keď jeden pracovník ovláda v ručnom režime stroj - roluje prútažným zariadením po celej dĺžke stípa tak, aby bolo možné skontrolovať stav remeňa po celej jeho dĺžke - a druhý pracovník túto kontrolu vykonáva.



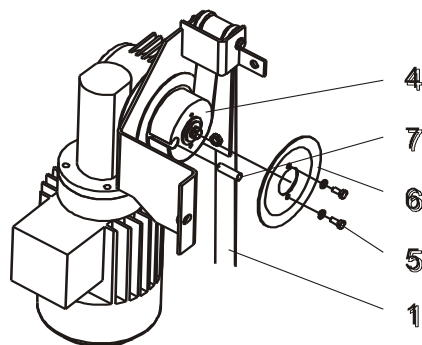
Remeň kontrolujte výhradne pohľadom - pri kontrole remeňa sa nesmie siahat' rukou na remeň alebo iný pohybujúce sa diel - hrozí nebezpečenstvo vtiahnutia ruky do mechanizmu vozíka priet'ážného zariadenia a vážny úraz!

Remeň nesmie mať po celej svojej dĺžke rozstrapkané okraje ani nesmie byť natrhnutý. Ak je poškodený, je nutné remeň vymeniť.

Na vozíku prieťahného zariadenie je remeň pol. 1 pretiahnutý medzerou v skelete poz. 2 medzi osou koliesok a telesom vozíka. Proti vyvlieknutiu je zaistený navlečením poistky poz. 3.



Na pohone vozíka sa remeň navíja na bubon poz. 4. Vyberte 2 × skrutka M5 × 10 s podložkou - poz. 5, zložte čelo bubna poz. 6 a remeň pol. 1 aj s poistným kolíkom poz. 7 vysuňte zo štrbiny bubna poz. 4. Postup montáže je opačný.



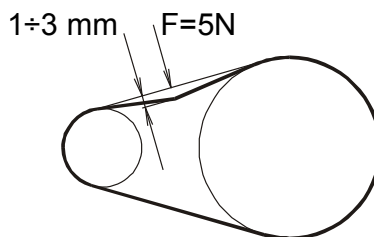
Po kontrole remeňa a jeho prípadnej výmene namontujte späť kryt stípa.

7.1.6. Údržba mechanického prieťahného zariadenia

Interval kontroly a mazanie reťaze vid' kap. 7.1. Pokiaľ je v prieťahnom zariadení založená fólia, je nutné ju pred kontrolou a údržbou odstrániť.

Reťaz mechanického prieťahného zariadenie nesmie byť napnutý silou, potom dochádza k opotrebovaniu reťazových kolies a k vytiahnutiu reťaze. Pri miernom tlaku (cca 5 N) sa reťaz má prehnúť o 1 až max. 3 mm. Ak je potrebné nastaviť vzdialenosť osí, postupujte nasledovne:

Horné ložisko hlavného valca bližšie stípa je uložené v puzdre vo zväčšených dierach. Po povolení skrutiek možno horným puzdrom ložiska posúvať a nastaviť tak správny priehyb reťaze. Dolným ložiskom hlavného valca sa nemanipuluje, mierna výchylka nie je na závalu funkčnosti ani spoľahlivosti zariadení. Potom skrutky opäť dotiahnite.



7.1.7. Údržba elektromagnetickej brzdy

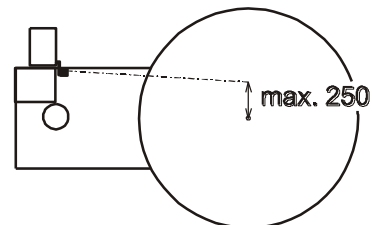
Týka sa strojov, vybavených elektromagnetickou brzdou fólie.

V prípade, že brzda stráca účinnosť, sa odporúča prehliadnuť a vyčistiť pracovné plochy brzdy. Ak je opotrebovaná bronzová vložka medzi pevnou a pohyblivou časťou brzdy, musí byť vymenená.

Demontáž brzdy: Odskrutkujte kryt prieťažného zariadenia a povolte skrutku M 10 na hornej (pohyblivej) časti brzdy. Odstráňte vrchnú časť brzdy, prítlačný kotúč a treciu vložku. Montáž má opačný postup.

7.1.8. Snímač výšky tovaru na palete

Tento snímač je umiestnený na prieťažnom zariadení a sníma výšku tovaru na palete. Po montáži nového stroja na pracovisku skontrolujte polohu a orientáciu snímača výšky tovaru na palete. Lúč snímača musí byť orientovaný vodorovne a pri pohľade zhora musí smerovať k stredu točne alebo max. 250 mm mimo stred (pozri náčrtok). Ak snímač nepracuje spoľahlivo, skontrolujte, že jeho okienko nie je znečistené, preverte stav prívodných káblov a prípadne aj funkčnosť celého snímača (na snímači je umiestnená kontrolná LED dióda, ktorá svieti v prípade, že snímač je zaclonený). Výšku prejazdu prieťažného zariadenia nad paletu možno nastaviť nastavením parametra P-00.



7.1.9. Údržba elektrickej inštalácie

Pri údržbe elektrickej inštalácie je nutné dodržať ustanovenia kap. 3.2 o kvalifikácii pracovníka, vykonávajúceho údržbu.

Pred manipuláciou na stýkačovom rozvádzači aj pri ostatnej práci s elektrickou výzbrojou je nutné vypnúť **HLAVNÝ VYPÍNAČ** a uzamknúť, kľúč musí byť zo zámku vybratý.

Pri väčších opravách odpojte **prívod elektrického prúdu** k stroju vyťahnutím prívodného kábla zo zásuvky!

Elektrické zariadenie vyžaduje plánovanú a pravidelnú údržbu. Rešpektovanie tejto požiadavky sa potom odrazí v podstatne predĺženej životnosti elektrickej inštalácie. V kratších intervaloch je nutné odstraňovať prach a nečistotu z priestoru elektrického zariadenia, aj zo všetkých prístrojov. V dlhších intervaloch doťahujeme všetky skrutkové spoje a dotyky stykačov, zvlášť po ťažkých skratoch. Tiež kontrolujeme funkciu tepelných ochrán, izolačný odpor, nulovanie, prípadne uzemnenie.

Pred každou prácou na motoroch je nutné vypnúť hlavný vypínač!

Pokiaľ nie je motor dlhší čas v prevádzke, je nutné skontrolovať jeho stav a to:

- 1) ak nie je viditeľné poškodenie niektorej jeho časti
- 2) izolačný odpor vinutia
- 3) stav ložísk motora (po dlhšej dobe je nutná výmena tukovej náplne)

7.1.10. Výmena poškodenej klávesnice

Pokiaľ dôjde k poškodeniu fóiovej klávesnice (pretrhnutie fólie, nefunkčnosti alebo zlej funkcie niektorých tlačidiel), klávesnicu vymeňte.

Demontujte kryt rozvádzača, na ktorom je klávesnica nalepená. Pre ľahšiu manipuláciu je možné kryt otočiť vnútornou stranou von a priskrutkovať späť ku stĺpu tak, aby bol prístupný z oboch strán (kryt presahuje mimo obvodu stĺpu).

Klávesnica je k systému pripojená plochým páskovým vodičom. Vytiahnite vodič z konektora na doske riadiaceho systému.

Klávesnica je ku krytu rozvádzača prilepená samolepiacou vrstvou. Zlúpnite ju, dôkladne odstráňte zvyšky lepidla z plechu (napr. benzínom).

Z novej klávesnice zlúpnite krycí papier, páskový vodič prestrčte otvorom v kryte a prilepte ju na pôvodné miesto. Okienko displeja sa musí kryť s displejom systému.

Pre uľahčenie manipulácie pri lepení fólie odporúčame podklad zvlhčiť pomocou rozprašovača vodou s malým množstvom saponátu. Potom je možné nalepenú fóliu mierne posúvať a upraviť tak presnú polohu. Potom vodu vytlačte gumovým valčekom (pre fotografov).

Páskový vodič zasuňte do konektora. Nainštalujte kryt. Zapnite stroj a vyskúšajte funkčnosť novej klávesnice.

7.1.11.Poznámka

Termíny kontrol a opráv uvádzané v tomto materiáli aj ich rozsah môžu byť spresnené na základe skúseností z prevádzky a skúšok stroja u výrobcu a prevádzkovateľa.

7.2. Objednávanie náhradných dielov

Pri objednávaní náhradných dielov a prístrojov uvádzajte vždy prevádzkové napätie a kmitočet, ďalej uvádzajte číslo schémy elektrického zapojenia a označenie prístroja v schéme.

7.3. Čistenie

V krátkych intervaloch je nutné odstraňovať prach a nečistoty. Každodenne predbežne odstraňujte predmety a hrubé nečistoty, ktoré môžu nepriaznivo ovplyvniť chod stroja (kúsky utrhnutej fólie, tovaru, odložené predmety, apod.)

Povrch stroja je možné čistiť vlhkou handrou s prípadným použitím bežných saponátov (stroj musí byť odpojený od elektrickej siete). Čistenie prúdom vody alebo tlakové čistenie je zakázané.

8. SERVIS

Opravy v záručnej a pozáručnej dobe vykonáva oprávnené servisné stredisko pre SR. Servisné stredisko dodáva aj samostatné náhradné diely na základe objednávok spotrebiteľa. Adresa servisného strediska pre SR:

EKOBAL, s.r.o.
Dolný Lieskov 260
018 21 Dolný Lieskov

Telefon: +421 42 43 133 16

mobil: +421 902 969 003

Fax: +421 42 435 32 43

e-mail: servis.sk@ekobal.sk

Adresa výrobcu: PRAGOMETAL spol. s r.o.
Viedeňská 172
252 42 Jesenice u Prahy

Telefon: +420-234 144 795

+420-234 144 736

mobil: +420-725 517 514


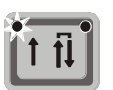
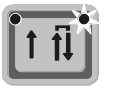
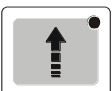
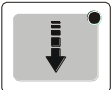




+420-725 885 614

Fax: +420-234 144 710, 777





e-mail: servis@pragometal.com

| | |
|-----------------|-------------------------------------|
| <i>Dokument</i> | <i>WS_ECONOMIC-OBB_PMA_3_SK.doc</i> |
| <i>Datum</i> | <i>06/2017</i> |

Parametre automatického baliaceho programu

| Parameter | Rozsah | Automat 1 | Automat 2 |
|---|--|-----------|-----------|
|  |   | | |
|  | 10, 20, ..., 100 [%] | | |
|  | 10, 20, ..., 100 [%] | | |
|  | 0.0, 0.1, ..., 9.9 [ot.] | | |
|  | 0.0, 0.1, ..., 9.9 [ot.] | | |
|  | 0, 10, ..., 100 [%] | | |
|  | 10, 20, ..., 100 | | |

Parametre ručného režimu

| Parameter | Rozsah | |
|---|-------------------------|--|
|  | 10, 20, ..., 100 [%] | |
|  | 10, 20, ..., 100 [%] | |
|  | 0, 10, ..., 100 [%] | |
|  | 10, 20, ..., 100 | |

TOVÁRENSKÉ HESLO

pre vstup do oblasti konfiguračných parametrov stroja

| parameter | hodnota |
|-------------|------------|
| P-49 | 122 |

UPOZORNENIE

Uschovajte tieto heslá tak, aby sa nedostala do rúk nepovolaných osôb.