



Vídeňská 172, Vestec
252 42 Jesenice u Prahy
Česká republika

Tel: +420-234 144 746, 790
Fax: +420-234 144 710, 777
e-mail: servis@pragometal.com



WS ECONOMIC WS PRACTIC

**Specifikace výrobku
Návod k použití
Údržba**

Obsluhovat ovinovací balící stroj může pouze pracovník, který k tomu byl určen a který byl seznámen prokazatelným způsobem s tímto návodem a bezpečnostními pravidly zde uvedenými.

OBSAH

1.	ÚVOD	4
2.	SPECIFIKACE, URČENÍ A POUŽITÍ STROJE	5
3.	BEZPEČNOSTNÍ POKYNY.....	10
4.	UVEDENÍ DO PROVOZU.....	14
5.	VYBAVENÍ	22
6.	BALENÍ	31
7.	ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ STROJE.....	48
8.	ZÁRUKA.....	55
9.	SERVIS.....	56

1. ÚVOD

Balicí stroje **WS** všech verzí a provedení jsou opatřeny bezpečnostním vybavením jak na ochranu obsluhy, tak i na ochranu stroje při jeho běžném používání. Tato opatření nemohou pokrýt všechna rizika, proto je nutné, aby obsluha dříve, než začne stroj využívat, tento návod prostudovala a pochopila a aby se tímto návodem řídila.

Tento návod je určen pro provozovatele a pro pracovníky, kteří balicí stroj **WS** všech provedení obsluhují a udržují. Je psán pro stroj s úplným vybavením; pokud váš stroj některé doplňkové vybavení nemá namontováno, jeho popis a ovládání ignorujte.

Pokud je balicí stroj **WS** instalován a provozován v souladu s touto průvodní dokumentací, je jeho činnost bezpečná a zboží na paletách je zabaleno kvalitně a ekonomicky.




1.1. Konvence

Text návodu je psán běžným písmem, tak, jako tento odstavec.

Názvy tlačítek a ovládacích prvků jsou psány **TUČNÝMI KAPITÁLKAMI**.

1.2. Použité symboly

V textu jsou použity symboly:

	Nebezpečí – zanedbání těchto instrukcí může způsobit vážný úraz či smrt nebo vážné poškození stroje
	Varování před nebezpečím poškození stroje, nebo úrazu obsluhy či osob, které se nacházejí v blízkosti stroje.
	Informace , usnadňující používání stroje

Tento návod je původní návod k použití ve smyslu NV 176/2008 Sb. a směrnice EU č. 2006/42/ES a je autorizovaný výrobcem.

2. SPECIFIKACE, URČENÍ A POUŽITÍ STROJE

2.1. Použití

Ovinovací balící stroje **WS ECONOMIC** a **WS PRACTIC** jsou určeny pro fixaci paletových jednotek průtažnou folií. Je vhodný pro nenáročné obaly do provozů s poměrně malou balící kapacitou. Jeho modulární koncepce umožňuje používat stroj co nejlépe odpovídající charakteru baleného zboží a nárokům na kvalitu a ekonomičnost balení.

2.2. Pracovní podmínky stroje

Ovinovací balící stroj je určen pro práci v prostředí, které musí vyhovovat následujícím podmínkám:

Prostředí normální ve smyslu ČSN 33 2000-3 (IEC 364-3) za podmínek uvedených dále v této kapitole a za podmínky instalace a provozování podle této průvodní technické dokumentace.

Stroj je nutno instalovat a provozovat v krytých provozních prostorech chráněných před atmosférickými vlivy.

Podlaha musí být vodorovná a zpevněná, maximální povolená úchylnost rovinnosti podlahy je $\pm 3 \text{ mm} / 2\text{m}$. Před usazením stroje na místo je nutno plochu zbavit hrubých nečistot, kamínků apod.

Rozsah teplot pro práci stroje je $+5^{\circ}\text{C}$ až $+40^{\circ}\text{C}$, rychlost změny teploty max. $10^{\circ}\text{C} / 30 \text{ min}$.

Relativní vlhkost 30% ÷ 95% bez kondenzující vlhkosti (orosení).

Stroj je možno provozovat pouze v prostorách, které splňují požadavky národních předpisů na pracovní prostředí – nařízení vlády č. 178/2001 Sb. a vyhlášku 48/1982 Sb.

Je zakázáno umisťovat stroj tak, aby došlo ke zmenšení šířky přístupových cest k elektrickému zařízení pod minimální hodnoty uvedené v národních předpisech, resp. v ČSN 33 3210.

V blízkosti stroje nesmí být překážky, které by mohly způsobit úraz obsluhy (schody, rampy, snížené podhledy, jiné stroje apod.).

Výrobek nesmí být používán ve výbušném prostředí nebo tam, kde výbušné prostředí může i nakrátko vzniknout.

Stroj a zejména jeho elektrické zařízení musí být instalováno a provozováno podle pokynů výrobce uvedených v této průvodní technické dokumentaci.

2.3. Provedení stroje

Provedení stroje odpovídá předpisům a normám uvedeným v Prohlášení o shodě, které je součástí této průvodní technické dokumentace.

Požadavky norem a předpisů jsou zahrnuty do výrobní dokumentace. Opatření ze strany uživatele jsou popsána v této průvodní technické dokumentaci – návodu k obsluze.

Předpokládaná životnost stroje je 10 let nebo 50 000 provozních hodin – co nastane dříve – za předpokladu používání stroje v souladu s touto průvodní technickou dokumentací a při dodržení předepsané údržby a periodické kontroly stroje.

2.4. Technické parametry

		WS ECONOMIC		
Provedení	Točna	Standardní 1500 mm	Standardní 1650 mm	Standardní 1800 mm
Hmotnost (dle vybavení, max.)		370 kg	390 kg	485 kg
		(viz typový štítek)		
Balicí výška		2250 mm		
Rozměry	Výška	2216 mm		
	Šířka	1500 mm	1650 mm	1800 mm
	Délka	2350 mm	2500 mm	2650 mm
Točna	Průměr	1500 mm	1650 mm	1800 mm
	Nosnost	2000 kg		
	Pohon	el. motor 370W 3x400/230V, 50Hz		
	Otáčky	10 ot/min + 20%		
	Smysl otáčení	Pravý		
Pohon průtažného zařízení		el. motor 250W 3x400/230V, 50Hz		
Váha role balicí fólie		cca 17 kg		
Elektro- zapojení	Provozní napětí	3 × 400/230V, 50Hz		
	Příkon stroje	1.5 kVA (viz typový štítek)		
	Jištění přívodního vedení	16 A (viz typový štítek)		
	Napětí řídicího obvodu	24 V		
	Stupeň ochrany elektrozařízení	IP 54		

		WS PRACTIC		
Provedení	Točna	S výřezem 1500 mm	S výřezem 1650 mm	S výřezem 1800 mm
Hmotnost (dle vybavení, max.)		405 kg	450 kg	500 kg
Balicí výška		2250 mm		
Rozměry	Výška	2216 mm		
	Šířka	1500 mm	1650 mm	1800 mm
	Délka	2350 mm	2515 mm	2690 mm
Točna	Průměr	1500 mm	1650 mm	1800 mm
	Nosnost	1200 kg		
	Pohon	el. motor 370W 3x400/230V, 50Hz		
	Otáčky	10 ot/min + 20%		
	Smysl otáčení	Pravý		
	Pohon průtažného zařízení	el. motor 250W 3x400/230V, 50Hz		
Váha role balicí fólie		cca 17 kg		
Elektro- zapojení	Provozní napětí	3 × 400/230V, 50Hz		
	Příkon stroje	1.5 kVA (viz typový štítek)		
	Jištění přívodního vedení	16 A (viz typový štítek)		
	Napětí řídicího obvodu	24 V		
	Stupeň ochrany elektrozařízení	IP 54		

2.5. Typový štítek

Typový štítek je umístěn na spodní části sloupu, jeho identická kopie je chráněna před poškozením nebo ztrátou umístěním v rozvaděči (panelu s ovládačem) na vnitřní bočnici po levé straně. Typový štítek obsahuje následující údaje:

- Název a adresa výrobce (dodavatele)
- typové označení výrobku
- výrobní číslo stroje
- rok výroby
- číslo elektrického schématu
- hmotnost stroje (kg)
- napájecí napětí (V)
- frekvence napájecího napětí (Hz)
- jištění (A)
- příkon stroje (kVA)
- napětí řídicího obvodu (V)

Údaje typového štítku mají přednost před údaji tabulky technických parametrů nebo jinými údaji v této průvodní dokumentaci.

2.6. Spotřební materiál

Stroj je určen k balení zboží na paletách do průtažné (stretch) fólie z lineárního polyetylénu nízké hustoty (LLDPE) tloušťky $20 \div 40 \mu\text{m}$. U strojů vybavených mechanickým průtažným zařízením musí mít fólie minimální průtažnost 150%. Ruční nebo elektromagnetická brzda fólie zaručenou hodnotu průtažnosti fólie nevyžaduje. Fólie musí být v podobě rolí šířky $500 \pm 10 \text{ mm}$ a průměru max. 250 mm. Dutinka, na které je fólie navinuta, musí mít vnitřní průměr $76 \pm 3 \text{ mm}$ a délku $510 \pm 5 \text{ mm}$.

Lze použít fólii nelepivou i jednostranně lepidou. Lepivost jedné strany znamená, že jednotlivé vrstvy fólie navinuté na zboží velmi dobře lnou k sobě vzájemně, nemají ale tendenci jakkoli poškozovat zboží na paletě. Hlavním účelem použití této fólie je lepší fixace zboží na paletě, vyšší pevnost obalu a jeho lepší odolnost proti klimatickým vlivům a mechanickému namáhání při dopravě. Po zabalení palety se zbožím musí být navinutá fólie orientována lepidou stranou směrem ke zboží, takže při manipulaci se zabalenými paletami a při jejich dopravě nebudou mít palety snahu lepit se k sobě vzájemně.

Fólie je standardně odolná proti UV záření po dobu 6 měsíců, tj. zabalené zboží může být po tuto dobu skladováno venku a vystaveno slunečnímu záření se zachováním všech původních vlastností obalu. Při požadavku na delší dobu skladování ve venkovním prostředí lze některé fólie dodat v provedení se zvýšenou odolností proti UV záření.

Výše uvedeným požadavkům vyhovují průtažné fólie:

Provedení	průtaž- nost	použití	Možná provedení
POWERFLEX SQ	160%	Ruční nebo elektromagnetická brzda fólie. Balení těžkého zboží s ostrými hranami	Různé tloušťky Nelepivé i jednostranně lepidou Se zvýšenou odolností proti UV záření
POWERFLEX PQ	200%	Mechanické průtažné zařízení. balení středně těžkého nebo lehkého zboží, nebo zboží křehkého či deformovatelného.	Různé tloušťky Nelepivé i jednostranně lepidou Se zvýšenou odolností proti UV záření
POWERFLEX HPQ	250%	balení středně těžkého nebo lehkého zboží, nebo zboží křehkého či deformovatelného.	Různé tloušťky Nelepivé i jednostranně lepidou Se zvýšenou odolností proti UV záření
POWERFLEX SPQ	300%	Použití obdobné jako HPQ.	Různé tloušťky Nelepivé i jednostranně lepidou Se zvýšenou odolností proti UV záření

Při uvádění balicího stroje do provozu doporučujeme kontaktovat dodavatele nebo výrobce, který na základě zkušeností doporučí optimální průtažnou fólii pro balení vašeho zboží.

Jiný balicí materiál než je zde uvedeno (např. fólie perforované, síťové, vrstvené, potištěné apod.) nedoporučujeme použít bez předchozí konzultace s výrobcem a bez jeho souhlasu – nelze zaručit správnou funkci balicího stroje. Bude-li stroj v záruční době balit nekvalitně, nebo dojde-li k poškození stroje nebo baleného zboží, pak může být použití fólií nebo balicích materiálů neschválených výrobcem důvodem k zamítnutí reklamace.

2.6.1. Ekologie

Fólii lze zahrnout do tříděného odpadu mezi plasty (přesněji mezi polyetylén PE). Materiál je dobře recyklovatelný. Dobře se spaluje a při správných spalovacích podmínkách nevznikají škodlivé zplodiny. Není biologicky odbouratelný a degradace ve skládce je velmi pomalá. Nejsou známy nebezpečné produkty, které by unikaly do vzduchu nebo které by kontaminovaly vodu nebo půdu.

2.7. Obsluha

Stroj je určen pro práci jedné osoby. Pracovní místo u ovládacího pultu zaručuje, že obsluha bude mimo dosah pracovního prostoru stroje.

2.8. Elektrická výzbroj stroje

Elektrická výzbroj stroje je provedena podle ČSN EN 60204-1. Každý stroj je před expedicí kontrolován a je zkoušen na splnění požadavků normy ČSN EN 60204-1.

Stroj je odrušen a toto odrušení vyhovuje skupině 1, třída A. dle normy ČSN EN 55011 (v EU norma EN 55011).

Z hlediska odolnosti proti rušení stroj vyhovuje požadavkům norem:

ČSN EN 61000-4-2 (v EU normy IEC 1000-4-2, EN 61000-4-2)

ČSN EN 61000-4-3 (v EU normy IEC 1000-4-3, EN 61000-4-3)

ČSN EN 61000-4-4 (v EU normy IEC 1000-4-4, EN 61000-4-4)

ČSN EN 61000-4-6 (v EU normy IEC 1000-4-6, EN 61000-4-6)

Elektrická výzbroj stroje je složena z rozvaděče a elektrického rozvodu na stroji. V rozvaděči je umístěna pětipólová přívodní svorkovnice a vypínač pro celý stroj. Přívod ke stroji musí být jištěn pojistkami nebo jističem. Elektrická síť, ke které bude stroj připojen, musí odpovídat mezinárodním i národním předpisům a normám.

3. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

3.1. Revize a zkoušky elektrického zařízení

Stroj podléhá pravidelným revizím a zkouškám elektrického zařízení. Při těchto pracích je nutné splnit požadavky ČSN EN 60204-1 a ČSN 33 1500.

Před uvedením stroje do provozu musí být provedena revize elektrického zařízení – viz kap. 4.5

3.2. Bezpečnostní doporučení

Vzhledem k tomu, že každý neodborný zásah do elektrického zařízení stroje by mohl zavinit těžké poškození stroje nebo i úraz obsluhy, smí každý zásah provést pouze osoba odborně způsobilá podle národních předpisů pro práce na elektrickém zařízení. Práci na údržbě, opravách a periodických prohlídkách elektrického zařízení stroje mohou vykonávat minimálně **pracovníci znalí** ve smyslu § 5 vyhl. ČÚBP č. 50/1978 Sb.

Pracovníci, kteří obsluhují ovinovací stroj, musí být **pracovníci seznámení** ve smyslu § 3 vyhl. ČÚBP č. 50/1978 Sb.

Pracovníci obsluhující stroj musí být prokazatelným způsobem seznámeni s tímto návodem k obsluze a tento návod musí být obsluze trvale k dispozici.

Hlavní vypínač stroje na rozvaděči je uzamykatelný a umožňuje uzamknutí vypínače ve vypnuté poloze. Doporučujeme, aby si uživatel stroje vyřešil manipulaci s klíčem od zámku v rámci provozu, kde je stroj nainstalován a tím zamezil uvedení stroje do provozu osobou, která není seznámena s obsluhou.

3.3. Bezpečnost práce

3.3.1. Ochranná zařízení k zajištění bezpečnosti práce

Ovinovací balicí stroj je zařízení jednoduché konstrukce bez výskytu rizikových míst, která by mohla způsobit ohrožení zdraví obsluhy v průběhu pracovní operace při předpokladu dodržení stanoveného pracovního postupu ovinování.

Riziková místa v pracovním prostoru vyplývají z principu činnosti stroje:

- 1) Točna rotuje i s paletou, která je na ní umístěna. Rotující část stroje s paletou není chráněna speciálními kryty, neboť by to znemožnilo vlastní technologickou činnost.
- 2) Fólie prochází mezi válci průtažného zařízení.
- 3) Fólie se navíjí na balené zboží a je na něj silou utahována.
- 4) Na fólii může vzniknout elektrostatický náboj.

- 5) Průtažné zařízení pojíždí po celé výšce sloupu až k podlaze.

K zajištění ochrany obsluhy jsou použity:

- 1) Tlačítko **NOUZOVÉ ZASTAVENÍ** k rychlému vypnutí zařízení. Tlačítko je v stisknuté poloze blokováno mechanicky a je umístěno v dosahu obsluhy na ovládacím panelu.
- 2) Tlačítko **OVLÁDACÍ NAPĚTÍ**. Při výpadku napájení nebo při stisku tlačítka **NOUZOVÉ ZASTAVENÍ** bude odpojeno napájení řídicího systému a stroj nebude vykonávat žádnou činnost, i když bude napájení obnoveno, nebo kdyby bylo náhodně nebo chybou obsluhy či údržby předčasně odblokováno tlačítko **NOUZOVÉ ZASTAVENÍ**. Teprve stisk tlačítka **OVLÁDACÍ NAPĚTÍ** umožní další činnost stroje.
- 3) Ovládání stroje se provádí z ovládacího panelu, který je umístěn na boční straně stroje tak, že je mimo dosah pracovního prostoru stroje.
- 4) Rotující části převodových zařízení jsou trvale umístěny v konstrukci stroje.

3.3.2. Povinnosti obsluhy a uživatele stroje

Obsluha je povinna pro svoji bezpečnost dodržovat následující pokyny:

- 1) Obsluhu stroje tvoří zásadně jedna osoba. Kromě obsluhy se v průběhu pracovního cyklu nesmí v okolí stroje zdržovat žádná další osoba.
- 2) Obsluha se po celou dobu chodu stroje musí zdržovat mimo dosah pracovního prostoru (tj. u ovládacího pultu).
- 3) Obsluhovat ovinovací balící stroj může pouze pracovník starší 18 let, který k tomu byl určen a který byl seznámen prokazatelným způsobem s tímto návodem a těmito bezpečnostními pravidly.
- 4) Obsluha je povinna před započítím práce překontrolovat celkový stav stroje a správnost funkce jednotlivých částí stroje, zejména neporušenost elektrických kabelů. Po celou dobu práce musí udržovat čistotu na pracovišti a v bezprostředním okolí.
- 5) Obsluha je povinna obsluhovat a udržovat stroj v souladu s tímto návodem. Při správném používání stroje a správném nastavení parametrů a programů se předejde materiálním škodám nebo úrazům.
- 6) Obsluha nesmí být pod vlivem alkoholu, návykových látek nebo léků, které mohou mít vliv na bezpečnost práce.
- 7) Vyměňovat cívku s fólií nebo jakkoli manipulovat s průtažným zařízením způsobem jiným než v tomto návodu výslovně popsáným je možno pouze za klidu stroje.
- 8) Obsluha musí ukládat paletu na točnu tak, aby žádnou svou částí nepřesahovala obrys točny. Paleta nesmí být na točnu umístěna excentricky.
- 9) Snímat, demontovat nebo odklápět kryty se smí pouze po úplném zastavení stroje a zajištění vypnutého stavu.

- 10) Rotující části stroje musí pracovat ve směru šipky, která je na nich umístěna.
- 11) Bezpečnostní značky, symboly a nápisy na stroji se musí udržovat v čitelném stavu. Při jejich poškození či nečitelnosti je uživatel povinen obnovit jejich stav v souladu s původním provedením.



Je zakázáno:

- 1) Používat stroj k jiným účelům nebo jiným způsobem než je uvedeno v tomto Návodu k použití.
- 2) Uvádět do chodu a používat stroj, je-li demontováno nebo poškozeno ochranné zařízení (kryty, fólie klávesnice).
- 3) Dotýkat se pohybujících se částí stroje, rotující palety nebo navíjejí se fólie.
- 4) Manipulovat v prostoru válců průtažného zařízení, je-li točna v pohybu.
- 5) Procházet nebo jakkoli manipulovat v prostoru mezi sloupem a točnou.
- 6) Vstupovat na rotující točnu.
- 7) Pracovat se strojem, není-li pracovní prostor stroje a pracoviště dostatečně osvětleno.
- 8) Provádět údržbu, čištění a opravy, není-li stroj vypnut hlavním vypínačem a zabezpečen proti náhodnému spuštění.
- 9) Provádět kontrolu nebo opravy elektrického zařízení osobou, která nemá potřebnou kvalifikaci.
- 10) Vyřazovat z činnosti bezpečnostní, ochranné a pojistné zařízení nebo jinak zasahovat do konstrukce a elektrických prvků stroje.

3.4. Hygiena práce

Hmotnost role balící fólie je asi 17 kg. Manipulace s břemeny nad 15 kg je zakázána všem ženám a mladistvým osobám (v ČR vyhláška č. 261/1997 Sb.).

Pracovní prostředí, ve kterém je stroj používán, je ovlivněno charakterem vyráběného a baleného zboží. Provozovatel je povinen zajistit bezpečnost práce a ochranu zdraví pracovníků v souladu s národními předpisy pro ochranu zdraví – v ČR nařízením vlády č. 178/2001 Sb. a vyhláškou 48/1982 Sb. V případě žen a mladistvých osob též v souladu s již citovanou vyhláškou ministerstva zdravotnictví č. 261/1997 Sb.

Při manipulaci s balenými paletami musí obsluha používat ke snížení fyzické námahy mechanizačních zvedacích prostředků, které jí byly k tomu zaměstnavatelem přiděleny.

Pokud charakter baleného výrobku je takový, že při manipulaci s ním může dojít k poranění rukou nebo jiné části těla obsluhy, nebo pokud balené zboží nesplňuje hygienické limity (chemické a biologické látky, prašnost, hluk apod.), musí obsluha používat osobních ochranných prostředků, které jí za tím účelem uživatel stroje přidělil.

Ekvivalentní hladina akustického tlaku vážená funkcí A za dobu balicího cyklu je v místě obsluhy 63.9 dB, stroj sám o sobě splňuje hygienické limity. Opatření pro ochranu proti hluku jsou ovlivněna situací na pracovišti a řídí se národními předpisy pro ochranu zdraví – v ČR nařízením vlády č. 148/2006 Sb.

3.5. Požární ochrana

K zajištění požární bezpečnosti při používání balicího stroje musí uživatel vybavit pracoviště balicího stroje příslušnými protipožárními prostředky. Jejich určení a umístění musí být konzultováno a schváleno s odbornými pracovníky protipožární ochrany a dozoru, především ve vztahu k charakteru zpracovávaných materiálů a k faktu, že balicí stroj je elektrické zařízení.

Umístění hasicích přístrojů a jejich výběr určí požární technik uživatele podle místních podmínek.

3.5.1. Pokyny pro obsluhu stroje

V případě požární havárie stroje musí obsluha nejprve odpojit přívod elektrického proudu vytažením zástrčky ze zásuvky, nebo vypnutím hlavního vypínače.

K následnému hašení vzniklého požáru musí obsluha použít pouze hasicích prostředků k tomu určených.

Při hašení se nesmí používat vodního ani pěnového hasicího přístroje!

4. UVEDENÍ DO PROVOZU

Tato kapitola se týká skladování, instalace a uvádění stroje **WS** do provozu, obsahuje také informace o případné pozdější manipulaci s již provozovaným balicím strojem.

4.1. Skladování

Pokud není stroj uveden do provozu ihned po dodání, je nutno jej skladovat v původním ochranném balení na krytém místě chráněném před atmosférickými vlivy (déšť, sníh). Rozsah skladovacích teplot od 0°C do +55°C, při vlhkosti od 5% do 95% bez kondenzace (orosení). V místě, kde je stroj uložen, nesmí být skladovány korozivní látky, nebo látky uvolňující výpary poškozující izolaci elektrických vodičů, nebo látky, které mohou vytvářet hořlavé nebo výbušné prostředí.

4.2. Projekt

Standardní stroj **WS** bez nutnosti stavebního zásahu na pracovišti nevyžadují žádnou projektovou přípravu. Pokud předpokládané pracoviště vyhovuje požadavkům na pracovní prostředí stroje podle kap. 2.2, lze stroj instalovat podle kap. 4.4 a uvést do provozu.

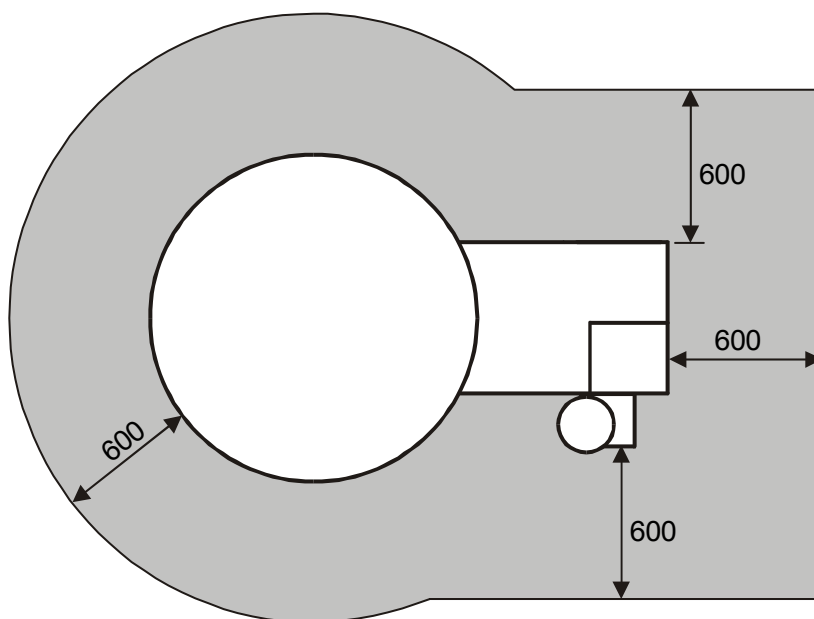
Pro stroje vložené do zapsuštěného rámu v podlaze doporučujeme vypracovat alespoň zjednodušený projekt. Důvodem je pozdější obtížné přemísťování stroje a zabetonovaného rámu. Tento projekt by měl řešit umístění balicího stroje s ohledem na:

- bezpečnost obsluhy i dalších osob nacházejících se v blízkosti pracoviště;
- přístup k balicímu stroji manipulační technikou pro navážení zboží k balení na točnu a k odvážení zabaleného zboží mimo stroj.

4.3. Minimální prostor kolem stroje

Pro bezpečnost obsluhy stroje je nutno dodržet minimální prostor kolem stroje. Do tohoto prostoru je zakázáno umísťovat jakékoli předměty, ani do něj nesmí zasahovat jiný stroj nebo pracovní prostor jiného stroje.

Schéma minimálního prostoru neuvažuje prostor pro navážení a odvážení zboží.




4.4. Montáž, manipulace

Manipulace se strojem je možná pomocí vysokozdvizného vozíku, potřebné rozměry lyžin a nosnost vozíku je vždy uvedena v příslušné stati. Pro všechny stroje platí zákaz přepravovat je pomocí ručního paletového vozíku a pomocí jeřábu. Rovněž se stroj nesmí přemísťovat s naloženou paletou.

Pokud je stroj během dopravy na pracoviště vystaven prudké změně teplot, je nutno před zapojením do sítě vyčkat přiměřenou dobu na vyrovnání teplot stroje a okolí - nebezpečí kondenzace vlhkosti (orosení).

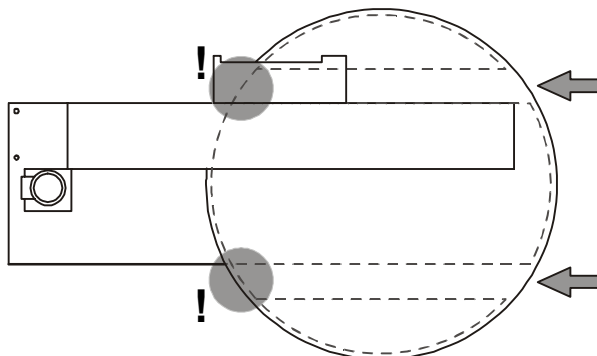
Stroje jsou dodány se sklopeným sloupem, který je nutné při uvádění do provozu vztyčit.

	!! POZOR !!
	VŽDY se při vztyčování nebo sklápění sloupu, nebo při manipulaci se strojem, držte postupu práce a pokynů uvedených dále v textu.
	NIKDY se nesnažte manipulovat se sloupem bez použití sklápěcího přípravku! Pokud je sloup ve vztyčené poloze a není přišroubován k točně, je nestabilní. Vzhledem ke hmotnosti sloupu hrozí vážný úraz a poškození stroje!
	Při jakékoliv manipulaci se stroj nikdy nesmí zvedat za točnu!

4.4.1. Provedení se standardní točnou

Týká se standardního provedení stroje bez výřezu

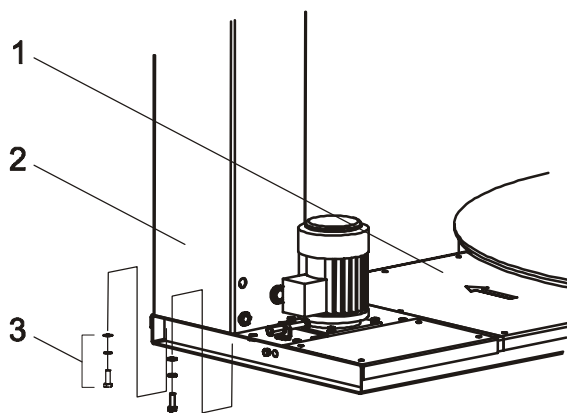
Stroj je dodáván se sklopeným sloupem. Pro manipulaci se strojem jsou v nosných profilech pod točnou otvory pro lyžiny vysokozdvížného vozíku o rozměrech max. 130×50 mm a délky 800 až 1200 mm, vyhovující ČSN 26 8901 a ISO 2328 (ČSN ISO 2328) – tyto otvory jsou na obrázku označeny šipkami. U lyžin delších než doporučené dbejte, aby se nedostaly do kolize se svařencem točny na straně ke sloupu (viz obr.!). Nosnost vysokozdvížného vozíku musí být min. 1500 kg.





Stroj postavte na místo, kde bude provozován, a tam ho uvádějte do provozu. Manipulace se zprovozněným strojem se nedoporučuje – viz dále v této kapitole. Pracovní místo stroje musí odpovídat podmínkám stanoveným v kap. 2.2.

Při **uvádění do provozu** postupujte podle bodů:

- Odstraňte ochranné obaly i fólii fixující průtažné zařízení ke sloupu.
- Sloup je sklopen v manipulačním přípravku, tento přípravek je tvořen závěsem, kolem kterého se během vztyčování sloup otáčí.
- Spojovací materiál poz. 3 (po 2 ks šrouby M10×30, podložky 10.5 a pružné podložky 10) je od výroby namontovaný na patřičném místě stroje. Vyšroubujte je a sloup poz. 2 vztyčte (dbejte, aby nedošlo k poškození kabeláže nebo optického snímače výšky zboží; hmotnost sloupu je max. 120 kg podle vybavení) a přišroubujte k točně poz. 1 spojovacím materiálem poz. 3 – ten se šroubuje do sloupu zespodu. Po vztyčení sloupu je nutno manipulační přípravek ponechat namontovaný.
- Odstraňte dřevěný podpěrný hranol, který byl vložen mezi průtažným zařízením a točnou.
- Odstraňte fólii, kterou je průtažné zařízení fixováno ke sloupu
- Zkontrolujte a případně opravte orientaci snímače výšky zboží na paletě. Tento snímač je umístěn na průtažném zařízení, postup kontroly a seřízení viz kap. 7.1.8.
- Nakonec zkontrolujte napájení a připojte stroj do sítě postupem podle kap. 4.5.



	<p>Všechny součásti i spojovací materiál demontované při uvádění stroje do provozu, včetně spojovacího materiálu uschovejte pro případ pozdějšího transportu.</p>
	<p>Na krátké vzdálenosti (cca jednotky metrů, korekce umístění na pracovišti) po zpevněném povrchu bez nerovností a převýšení může být stroj opatrně přemístován ve vztyčeném stavu, pro vysokozdvizný vozík platí ustanovení z úvodu této kapitoly. Standardně je nutno stroj přepravovat ve sklopeném stavu, v jakém byl dodán.</p>

Při **přípravě na transport** postupujte následovně (pozice a označení se odkazují na obrázky z části uvádění do provozu):

- Je-li v průtažném zařízení založená cívka s fólií, pak ji před přípravou na transport odstraňte.
- Průtažným zařízením sjeďte do spodní krajní polohy (pokud tam již není). Stroj vypněte a odpojte od sítě vytažením vidlice ze zásuvky.
- Průtažnou fólií, která se používá k balení, fixujte průtažné zařízení ke sloupu omotáním průtažného zařízení společně se sloupem cca 5 až 10 vrstvami. Během balení musí být fólie napnutá!
- Na točnu položte podpěrný hranol tak, aby na něm sloup po sklopení ležel.
- Uvolněte sloup od točny - vyšroubujte v místech poz. 3 po 2 ks šrouby M10×30, podložky 10.5 a pružné podložky 10. Spojovací materiál uschovejte pro opětovnou montáž.
- Sloup sklopte. Dbejte, aby nedošlo k poškození snímače výšky zboží na paletě!

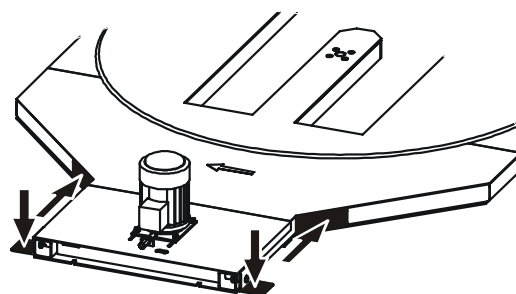
Po přemístění je montáž shodná s postupem uvádění do chodu u nového stroje v úvodu této kapitoly, včetně kontroly napájení podle kap. 4.5, především v případě zapojení stroje do jiné zásuvky než dosud.

4.4.2. Provedení s točnou s výřezem

Týká se provedení točny s výřezem o průměru 1500 mm.

Pro manipulaci se strojem slouží:

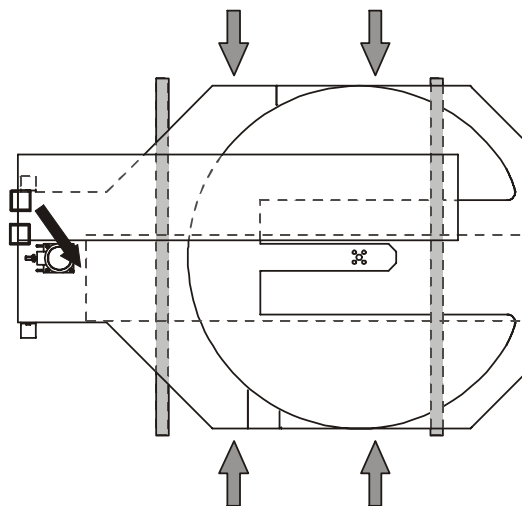
- otvory pro lyžiny vysokozdvizného vozíku v nosných profilech pod točnou, jejich hloubka je 170 mm (nejkratší strana profilu). Při přepravě se lyžiny vysokozdvizného vozíku do těchto otvorů zasunou.



- patky upevněné na točně. Během manipulace se zesponu opřou o lyžiny vysokozdvížného vozíku.

Lyžiny musí mít rozměry max. 100×50 mm a délku min. 1000 mm a musí vyhovovat ČSN 26 8901 a ISO 2328 (ČSN ISO 2328). Rozteč vnitřních ploch lyžin je 720 mm. Nosnost vysokozdvížného vozíku musí být min. 1500 kg.

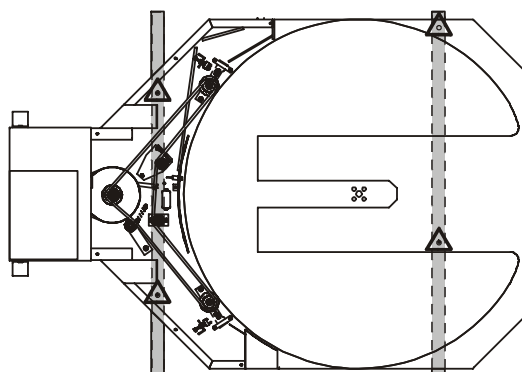
Na přání lze stroj dodat podložený přepravními hranoly (trámky) pro snazší manipulaci vysokozdvížným vozíkem. Lyžiny vozíku se pod stroj zasouvají ze stran – viz světlé šipky na obrázku - a musí mít délku min. 1500 mm. Doporučená nosnost vysokozdvížného vozíku je min. 1000 kg.



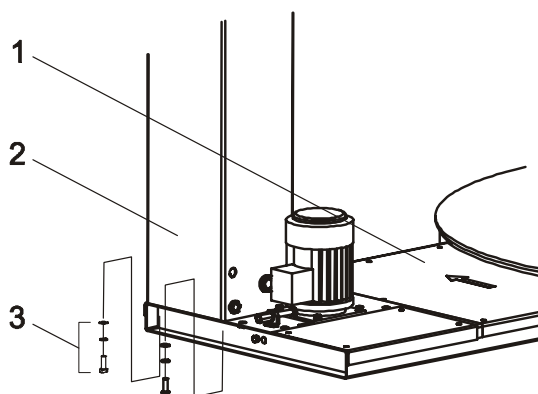
Uvádění do provozu:

- Stroj postavte na místo, kde bude provozován, a tam ho uvádějte do chodu, pracovní místo musí splňovat podmínky stanovené v kap. 2.2 a 4.3. Manipulace se zprovozněným strojem se nedoporučuje – viz dále v této kapitole. V dalším textu uvedený materiál potřebný pro uvedení stroje do provozu je namontován v místech, kde později bude použit.

- Odstraňte ochranné obaly
- Je-li stroj dodán na přepravních hranolech: odšroubujte a sejměte kryt mezi točnou a sloupem. Vyjměte šrouby upevňující přepravní hranoly - na obr. označené Δ . Za použití manipulačních otvorů a patek stroj nadzvedněte a odstraňte přepravní hranoly. Stroj opět postavte na zem. V žádném případě se strojem nepojíždějte!







- Sloup je sklopen v manipulačním přípravku, tento přípravek je tvořen závěsem, kolem kterého se během vztyčování sloup otáčí.
- Spojovací materiál poz. 3 (po 2 ks šrouby M10×30, podložky 10.5 a pružné podložky 10) je od výroby namontovaný na patřičném místě stroje. Vyšroubujte je a sloup poz. 2 vztyčte (dbejte, aby nedošlo k poškození kabeláže nebo



optického snímače výšky zboží; hmotnost sloupu je max. 120 kg podle vybavení) a přišroubujte k točně poz. 1 spojovacím materiálem poz. 3 – ten se šroubuje do sloupu zespodu. Po vztyčení sloupu je nutno manipulační přípravek ponechat namontovaný.

- Z točny odstraňte dřevěný podpěrný hranol, který byl vložen mezi točnu a průtažné zařízení.
- Odstraňte fólii, kterou je průtažné zařízení fixováno ke sloupu.
- Zkontrolujte a případně opravte orientaci snímače výšky zboží na paletě. Tento snímač je umístěn na průtažném zařízení, postup kontroly a seřízení viz kap. 7.1.8.
- Nakonec zkontrolujte napájení a připojte stroj do sítě postupem podle kap. 4.5.
- Odstraňte manipulační patky upevněné na točně (vytažením závlaček ve vnitřní straně profilu a vysunutím patek z otvoru).

	Po usazení stroje na místo je nutno manipulační patky odstranit, jinak hrozí nebezpečí zakopnutí a úrazu.
	Všechny součásti demontované při uvádění stroje do provozu, včetně spojovacího materiálu uschovejte pro případ pozdějšího transportu.
	Na krátké vzdálenosti (cca jednotky metrů, korekce umístění na pracovišti) po zpevněném povrchu bez nerovností a převýšení může být stroj opatrně přemísťován ve vztyčeném stavu, je-li umístěn na dvou paletách a lyžiny vysokozdvizného vozíku nakládají stroj ze stran. Pro vysokozdvizný vozík platí ustanovení z úvodu této kapitoly. Patky a manipulační otvory použijte pouze k nadzvednutí stroje tak, aby bylo možné pod stroj založit palety. Standardně je nutno stroj přepravovat ve sklopeném stavu, v jakém byl dodán.
	Přepravovat stroj ve vztyčeném stavu za použití patek a manipulačních otvorů v točně je zakázáno!

Při **přípravě na transport** postupujte následovně (pozice a označení se odkazují na obrázky z části uvádění do provozu):

- Je-li v průtažném zařízení založená cívka s fólií, pak ji před přípravou na transport odstraňte.
- Průtažným zařízením sjedzte do spodní krajní polohy (pokud tam již není). Stroj vypněte a odpojte od sítě vytažením vidlice ze zásuvky.


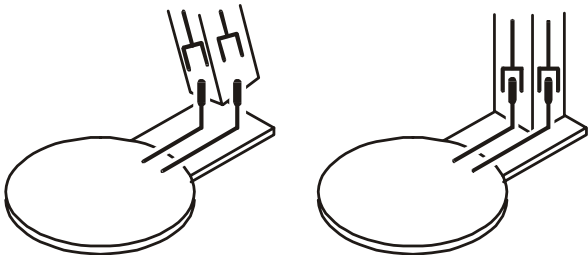
- Průtažnou fólií, která se používá k balení, fixujte průtažné zařízení ke sloupu omotáním průtažného zařízení společně se sloupem cca 5 až 10 vrstvami. Během balení musí být fólie napnutá!
- Na točnu položte podpěrný hranol tak, aby na něm sloup po sklopení ležel.
- Uvolněte sloup od točny - vyšroubujte v místech poz. 3 po 2 ks šrouby M10×30, podložky 10.5 a pružné podložky 10. Spojovací materiál uschovejte pro opětnou montáž.
- Sloup sklopte. Dbejte, aby nedošlo k poškození snímače výšky zboží na paletě!

Po přemístění je montáž shodná s postupem uvádění do chodu u nového stroje v úvodu této kapitoly, včetně kontroly napájení podle kap. 4.5, především v případě zapojení stroje do jiné zásuvky než dosud.

4.5. Připojení stroje na síť

Nejdříve překontrolujte provozní napětí a kmitočet stroje udaný na štítku elektrického zařízení, souhlasí-li s napětím a kmitočtem elektrické sítě, na kterou má být stroj připojen. Rozvod elektrické sítě a zapojení zásuvek musí odpovídat platným normám. Kolísání napětí max. o $\pm 5\%$ jmenovité hodnoty zaručuje ještě správnou funkci stroje.

Vlastní připojení stroje je provedeno kabelem ukončeným vidlicí CVG 1643, který je v rozvaděči připojen na svorky U,V,W,N,Pe. Přívodní kabel je nutno vést tak, aby přes něj nepřejížděla manipulační nebo dopravní technika a aby nemohl být zdrojem úrazů.

	<p>Zkontrolujte konektory na kabelech spojujících točnu se sloupem, které jsou umístěny ve spodní části sloupu. U standardních strojů, dodávaných se sloupem namontovaným na točnu a sklopeným, jsou konektory spojeny správně již z výroby. U strojů s odděleným nebo se samostatně dodávaným sloupem mohou být pro snazší manipulaci a přepravu konektory rozpojené.</p> <p>Po pečlivé kontrole přívodu i konektorů a po vztyčení a upevnění sloupu z hlavního vypínače odstraňte ochrannou nálepku. Poté je možno zasunout vidlici do zásuvky a hlavním vypínačem připojit stroj na síť.</p> <div style="text-align: center;">  </div>
---	---

Zkontrolujte sfázování stroje. Tuto kontrolu proveďte rovněž pokaždé, když bude stroj zapojen do jiné zásuvky než dosud. Točna stroje nebo průtažné

zařízení se musí pohybovat správným směrem podle šipek na ovládacím panelu. **Pozor** - kontrolujte pohon, kde není zařazen frekvenční měnič otáček. Při přefázování stroje **musíte odpojit přívod elektrického proudu** ke stroji vypnutím hlavním vypínačem a vytažením vidlice ze zásuvky. Přefázování stroje smí provést pouze osoba odborně způsobilá ve smyslu kap. 3.2.

Vnější ochranné svorky na stroji a stykačovém rozvaděči musí být připojeny uživatelem na ochranný systém uživatele a řádně nakonzervovány.

Před uvedením stroje do provozu musí být vyzkoušena správná funkce ochrany před nebezpečným dotykovým napětím podle ČSN 33 2000-4-41 (v EU norma IEC 364-4-41) a provedena revize na napájecím zařízení (napojení kabelu) stroje podle ČSN 33 1500 a ČSN 33 2000-6-61 (v EU norma IEC 364-6-61) pracovníkem pro provádění revizí, který splňuje podmínky národních předpisů pro revize, v ČR požadavky § 9 vyhlášky ČÚBP č. 50/1978 Sb. - vyhlášky Českého úřadu bezpečnosti práce o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

4.6. Demontáž stroje

Před likvidací stroje po skončení jeho technického života najedte všemi mechanismy do takové polohy, aby při demontáži nehrozilo nebezpečí pádu uvolněných částí stroje z výšky a aby demontované díly bylo možné bezpečně odebírat. Odpojte napájení elektrickou energií vytažením vidlice ze zásuvky. Osoba kvalifikovaná podle kap. 3.2 před započítím demontáže zkontroluje elektrický obvod na přítomnost zbytkového napětí; v kladném případě je nutno toto napětí vybit nebo vyčkat samovolného vybití obvodu.

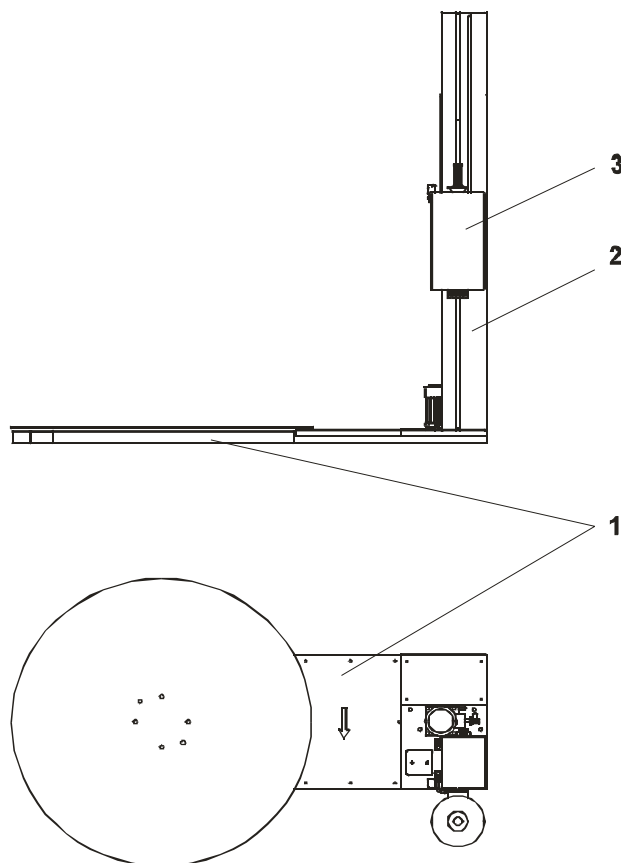
Demontujte motory s převodovkami, vypusťte z nich olej, který uložte do pevné, nerozbitné a nepropustné nádoby.

Demontujte všechny dílce stroje.

Všechny dílce rozřídte dle tříd odpadu (ocel, barevné kovy, plasty, kabely, elektrické prvky apod.). Takto rozříděný odpad včetně maziv předejte specializovaným firmám k odborné likvidaci.

5. VYBAVENÍ

5.1. Popis, příslušenství



- 1 **Základní rám s kruhovou točnou** (kap. 5.2)
- 2 **Sloup** (kap. 5.3). Součástí sloupu je **ovládací panel** (kap. 5.5).
- 3 **Průtažné zařízení** (kap. 5.4) pojíždí po sloupu a zajišťuje protažení fólie a její navinutí na zboží na paletě.

5.2. Točna

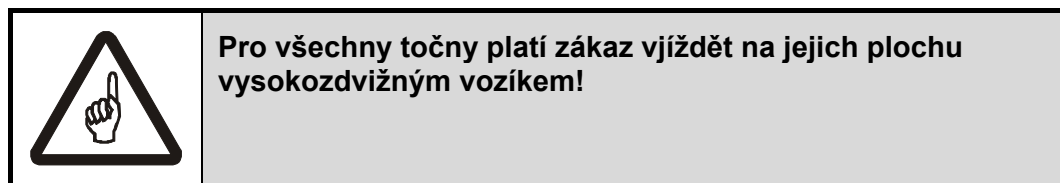
Stroje **WS ECONOMIC** mohou být vybaveny točnou:

- **standardní**. Manipulace s paletami je pomocí vysokozdvíhových vozíků, po doplnění o nájezdovou rampu je možné používat i nízkozdvíhové vozíky. Na přání lze točnu dodat s planžetou pro zaklesnutí fólie před začátkem balení; tu lze namontovat i dodatečně. Standardní průměr točny je 1500 mm a je určena pro balení normalizovaných europalet 800×1200 mm. Pro balení větších palet slouží točny o průměru 1650 nebo 1800 mm.

Stroj **WS PRACTIC** je pak vybaven točnou:

- **s výřezem**, který usnadňuje navážení palet na balicí stroj pomocí nízkozdvížných manipulačních vozíků bez nutnosti používat nájezdovou rampu. Standardní průměr točny je 1500 mm a je určen pro balení normalizovaných europalet 800×1200 mm. Pro balení větších palet slouží točny o průměru 1650 nebo 1800 mm. Další činnost stroje, jeho ovládání i možnost použít planžetu pro zaklesnutí fólie je standardní.

Oba druhy točen jsou poháněny elektromotorem s mezipřevodem. První stupeň mezipřevodu je řešen klínovým řemenem, druhý stupeň je řetězový převod. Důsledkem použití klínového řemenu je tišší chod, relativně měkký rozběh a doběh, a možnost točnu rukou proti odporu převodu pootočit – tato možnost by se měla používat jen výjimečně.

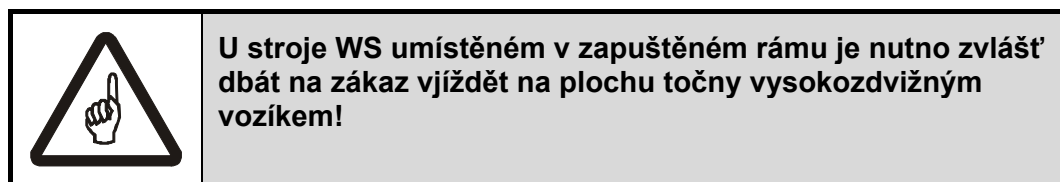


5.2.1. Nájezdová rampa

Není standardní částí stroje, dodává se na objednávku. Při požadavku navážení zboží na standardní točnu (bez výřezu) nízkozdvížným vozíkem nebo jinou ruční manipulační technikou je možnost doplnit stroj o nájezdovou rampu. Ta se při montáži u zákazníka pevně namontuje k základu, její umístění (orientace) je dáno prostorovými a manipulačními poměry na pracovišti. Rampu lze instalovat při dodávce stroje nebo kdykoli později.

5.2.2. Zápustný rám

Není standardní částí stroje, dodává se na objednávku. Obdobně jako u nájezdové rampy lze při požadavku na navážení zboží na standardní točnu (bez výřezu) nízkozdvížným vozíkem nebo jinou ruční manipulační technikou použít zápustný rám. Použití rámu vyžaduje stavební úpravy pracoviště (zahlobení podlahy a zabetonování rámu), balicí stroj je pak do zapuštěného rámu vložen bez dalších montážních nebo jiných prací. Plocha točny se tím dostane na úroveň podlahy a při navážení zboží není nutno překonávat výškový rozdíl. Zapuštěný rám lze instalovat při dodávce stroje nebo kdykoli později.



5.3. Sloup

Sloup stroje je k základní desce připevněn šrouby. Jeho konstrukci tvoří plechové profily. Elektrorozvaděč a ovládací panel je do sloupu integrován. Vnitřní prostor sloupu obsahuje vodící a pojezdové lyžiny a elektromotor pojezdu průtažného zařízení, rozvaděč a soustavu koncových snímačů. Základní výška sloupu je 2150 mm

5.4. Průtažné zařízení


Vozík, který zajišťuje svislý pohyb průtažného zařízení po sloupu, je skryt uvnitř sloupu a pojíždí po celé výši sloupu. Tvoří jej svařovaný rám s kolečky pojezdu, poháněný elektropohonem prostřednictvím textilního řemenu. Vlastní průtažné zařízení je pak na tento vozík namontováno.

Na strojích typu **WS** je - podle objednávky - použit jeden z typů průtažného zařízení, popsaného v kapitolách 5.4.1 až 5.4.3, které slouží k úspoře balicího materiálu (průtažné fólie).

Fólie, pro která jsou průtažná zařízení určena, jsou specifikována v kap. 2.6.

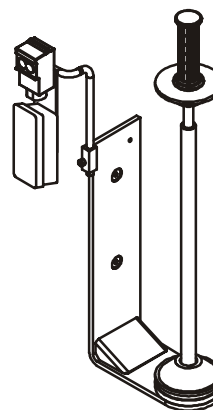
K primárnímu protažení dochází mezi válci průtažného zařízení působením rozdílu v rychlosti jejich otáčení, hlavním efektem je úspora fólie. Sekundární protažení vzniká mezi průtažným zařízením a paletou přímo tahem palety proti odporu brzdy válců průtažného zařízení a určuje těsnost balení (utažení fólie kolem baleného zboží).

Činnost zařízení se ovládá z ovládacího panelu balicího stroje.

	<p>Při jakékoliv práci v prostoru válců průtažného zařízení</p> <p>NESMÍ</p> <p>být točna stroje v pohybu!</p>
--	---

5.4.1. Ruční brzda fólie

Jednoduché ekonomické řešení pro občasné balení bez nároků na kvalitu balení a úsporu fólie. Napínání fólie při balení dosaženo je dosaženo ručně otáčením rukojeti, čímž se utahuje nebo povoluje brzda. Nastavení brzdy je zajištěno pojistnou růžicí. Primární protažení zde není možné, uplatní se zde pouze sekundární protažení, jehož hodnota je nastavována rukojetí zkusmo. Toto zařízení je určeno k nenáročnému balení bez větších nároků na kvalitu balení a úsporu balicího materiálu a je určeno pro občasné balení (cca jednotky palet denně).

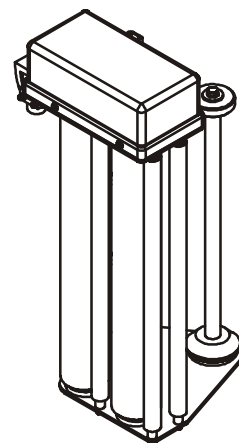


Průtažné zařízení tvoří nosná konstrukce a držák fólie.

Založení fólie: růžici povolte a rukojeť (včetně růžice a kužele) vyšroubujte a sejměte. Nasadte novou roli fólie na trn a rukojeť našroubujte zpět. Při seřizování brzdící síly povolte růžici nad rukojetí. Otáčením rukojetí se utahuje nebo povoluje brzda a tím se nastaví brzdící síla. Po seřizení napětí fólie růžici opět utáhněte; tím zajistíte nastavené napětí fólie.

5.4.2. Mechanické průtažné zařízení

Ekonomické řešení pro požadavek na nižší spotřebu fólie jejím protažením mezi válci průtažného zařízení. Z cívky je fólie odvíjena tahem otáčející se palety. Mezi dvěma hlavními válci, které jsou spolu v záběru přes řetězový převod, dochází k primárnímu protahování fólie a tím také k úspoře fólie. Převodový poměr lze nastavit výměnou řetězového kola na válci a řetězu, je možné dodat sady ozubených kol pro různou velikost protažení (80%, 130%, 180%) podle druhu průtažné fólie. Sekundární předpětí je vyvozené tahem palety proti hlavnímu válci, je dáno konstrukcí průtažného zařízení a nelze ho regulovat. Mechanické průtažné zařízení je ekonomické řešení pro střední kapacitu balení a bez požadavku na regulaci protažení fólie.

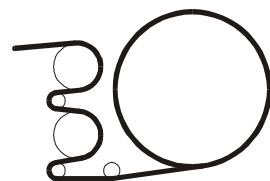


Průtažné zařízení tvoří nosná konstrukce, držák role fólie, soustava hlavních válců a pomocné naváděcí válce.

Pokud nebylo při objednávce stanoveno jinak, je z výroby nastaveno primární protažení fólie 130%, které vyhovuje běžně používaným fóliím a postupům balení. Potřebujete-li změnit primární protažení, existují sady řetězového kola a řetězu ozubených kol pro různou velikost protažení (80%, 180%). Mění se kolo řetězového převodu a řetěz, pastorek zůstává pro všechny hodnoty primárního protažení shodný. Sejměte horní kryt průtažného zařízení, vyšroubujte šrouby v osách hřídel řetězových kol a obě kola i s řetězem stáhněte. Obráceným postupem namontujte nový řetěz a nové řetězové kolo spolu s původním pastorkem (pastorek patří vždy na hlavní válec bližší ke sloupu).

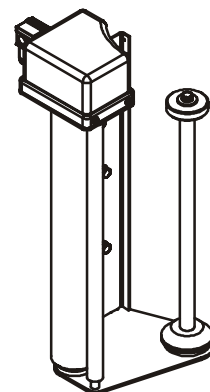
protážení	počet zubů kola	řetěz
80%	22 z	délka 400
130%	27 z	délka 419 + půlčlánek
180%	34 z.	délka 457 + půlčlánek

Správné napnutí řetězu a postup seřizování při změně primárního protažení, při jeho výměně nebo při údržbě průtažného zařízení je popsáno v kapitole 7.1.6.



přetržené fólie.

Fólii založíte tak, že novou roli fólie nasadíte na trn a konec fólie zavedete mezi válce podle schématu nalepeného na krytu pohonu. Obdobně postupujte při opětovném zavádění

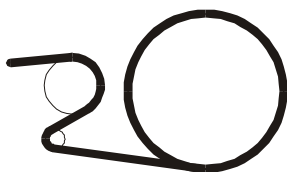


5.4.3. Elektromagnetická brzda fólie

Průtažné zařízení pro nižší až střední kapacitu balení. Fólie je vedena přes jeden pracovní válec. Primární protažení u tohoto typu není možné, uplatní se zde pouze sekundární protažení, určené tahem palety proti pracovnímu válci, který brzdí elektromagnetická brzda. Řídicím systémem stroje je regulována napínací síla, daná brzdou silou elektromagnetické brzdy. Použití elektromagnetické brzdy usnadňuje manipulaci při uchylování fólie

k paletě a umožňuje použití většího sekundárního protažení (tj. větší utažení fólie kolem zboží na paletě).

Průtažné zařízení tvoří nosná konstrukce, držák fólie a hlavní válec, na který působí elektromagnetická brzda.



Fólie se zakládá tak, že roli nasadíte na trn a fólii vedete kolem válce podle schématu nalepeného na průtažném zařízení.

U tohoto typu je nutná občasná kontrola brzdy, zvláště jejího obložení. Bližší pokyny viz kapitola 7.1.7.

5.4.4. Měření výšky zboží na paletě

Všechny balicí stroje **WS** jsou vybaveny systémem na odměřování výšky zboží na paletě. Toto zařízení slouží k tomu, aby průtažné zařízení automaticky zastavilo po zabalení vrchu palety.

Na průtažném zařízení je umístěno optočidlo, které při pojezdu průtažného zařízení snímá okamžitou výšku palety. Od okamžiku, kdy optočidlo nezaregistruje žádný odraz (je tedy nad výškou zboží na paletě), průtažné zařízení pokračuje v pojezdu vzhůru po dráhu, nastavenou systémem stroje a poté zastaví.

Snímač musí být správně seřízen – postup při kontrole a seřizování je uveden v kap. 7.1.8.

5.4.5. Orientovaný stop

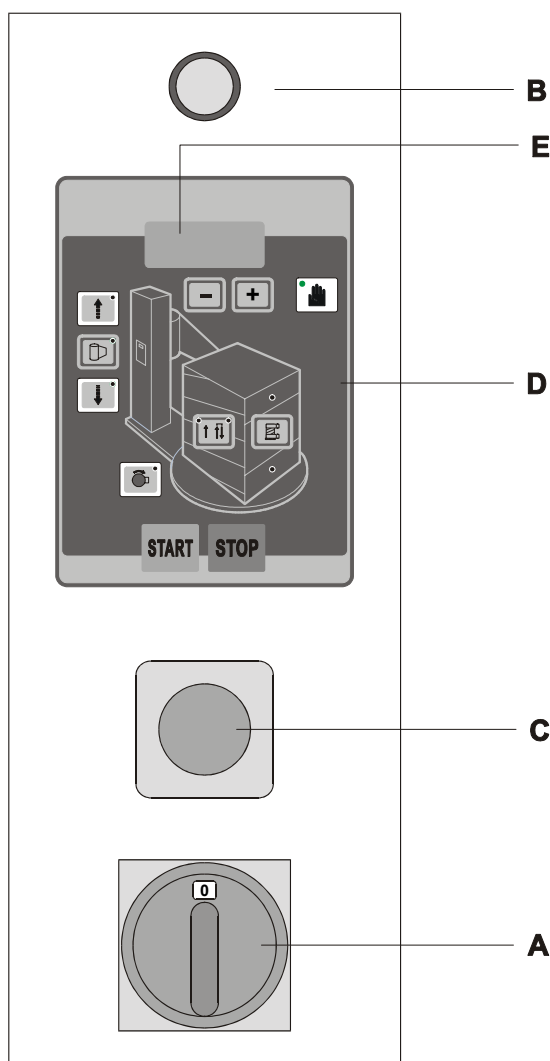
Orientovaný stop znamená, že točna se vždy zastaví ve stejné poloze, usnadní to tak organizaci práce při nakládání a odebírání palet.

Přesnost orientovaného stopu je ovlivněná i setrvačností roztočené palety. Proto je nutno postupovat podle následujícího postupu: první paletu o určité hmotnosti umístěte na točnu stroje a spustte balicí cyklus bez zavedení fólie. Po ukončení cyklu se paleta zastaví ve směru, ve kterém se budou zastavovat všechny následující palety stejné hmotnosti, nebo palety o hmotnosti nelišící se více než o 100 kg. Označte polohu točny vzhledem k rámu stroje. Paletu odstraňte z točny a popřípadě přistavte ke stroji nájezdový můstek ve směru, jaký bude vyhovovat pro navážení palet.

Pokud u točen s výřezem zastaví točna tak, že ji nelze snadno odvézt (výřez na točně není přesně orientovaně zastaven), pootočte točnu rukou proti odporu převodu.

5.5. Ovládací panel

Systém je vybaven fóliovou klávesnicí. Je nutno se vyvarovat všech činností vedoucích k poškození tlačítek či k poškození krycí fólie (např. stlačování tlačítek ostrými předměty či působení na tlačítka neúměrně velkou silou, nárazy apod.).



Při poškození této fólie neprodleně zajistěte její opravu (viz kap. 7.1.10).

V této kapitole jsou popsána všechna tlačítka systému.

A) HLAVNÍ VYPÍNAČ

Je umístěn na sloupu. Je uzamykatelný a umožňuje tak zabránit nepovolané osobě manipulovat se strojem.

B) Tlačítko OVLÁDACÍ NAPĚTÍ




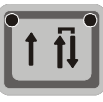



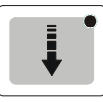
Tlačítko zapíná napájení řídicího systému po zapnutí stroje nebo v případě, že v důsledku poruchy dojde k odpojení napájení řídicího systému. Normální stav indikuje svítící tlačítko, pokud je zhasnuté, je ovládací napětí odpojeno. Stisk tohoto tlačítka napájení řídicího systému obnoví.



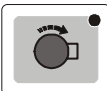
C) Tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ

Po stisku tohoto tlačítka se okamžitě zastaví všechny pohyby stroje a odpojí se napájení řídicího systému (tlačítko **OVLÁDACÍ NAPĚTÍ** zhasne) a na displeji je zobrazeno hlášení **tStP**. Slouží k zastavení stroje v nouzových nebo havarijních situacích – pád zboží z palety, kolize stroje se zbožím, poškození stroje, úraz obsluhy apod. Při opětovném uvádění stroje do provozu po stisku tlačítka Nouzové zastavení platí pokyny v kap. 5.6.1.

D) Tlačítka ovládající činnost stroje

Tlačítka se žlutým okrajem jsou funkční v ručním i automatickém režimu.

	Automatický režim	Ruční režim
	start balicího cyklu	roztočení točny
	přerušení balicího cyklu. Na displeji bliká StOP , po stisku tlačítka START balení pokračuje od místa, kde bylo přerušeno. Po opětovném stisku tlačítka STOP je balení ukončeno.	zastavení točny
	přepnutí do ručního režimu. V automatickém režimu je kontrolka na tlačítku zhasnutá	přepnutí do automatického režimu. V ručním režimu kontrolka na tlačítku svítí.
	přepínání jednoduché/křížové balení (viz kap. 6.3, 6.6)	bez funkce
	Standardně: změna zvoleného programu Editace parametrů: zvětšení hodnoty parametru	zvětšení hodnoty parametru
	Standardně: změna zvoleného parametru Editace parametrů: zmenšení hodnoty parametru	zmenšení hodnoty parametru
	rychlost pojezdu průtažného zařízení nahoru	pojezd průtažného zařízení nahoru. Po stisku tlačítka jede průtažné zařízení nahoru, dokud se pohybuje pod výškou zboží na paletě a dále ještě asi 10 až 15 cm. Jede-li průtažné zařízení nahoru, opětovný stisk tohoto tlačítka pojezd zastaví. Je-li potřeba pojíždět průtažným zařízením výš, je nutno po celou dobu pohybu držet tlačítko stisknuté.
	rychlost pojezdu průtažného zařízení dolů	pojezd průtažného zařízení dolů. Po stisku tlačítka jede průtažné zařízení dolů až do dolní krajní polohy. Jede-li průtažné zařízení dolů, opětovný stisk tohoto tlačítka pojezd zastaví.

	Automatický režim	Ruční režim
	nastavení počtu otáček nahore/dole (kontrolka indikuje, který parametr lze nastavovat)	bez funkce
	sekundární protažení (pouze u strojů vybavených elektromagnetickým průtažným zařízením)	sekundární protažení (pouze u strojů vybavených elektromagnetickým průtažným zařízením)
	rychlost otáčení točny. Parametr je funkční pouze u regulace otáčení točny frekvenčním měničem.	rychlost otáčení točny. Parametr je funkční pouze u regulace otáčení točny frekvenčním měničem.

E) Displej

Displej slouží ke komunikaci stroje s obsluhou. Zobrazuje až čtyři znaky (písmena, číslice). V tabulce jsou uvedeny všechny hlášky stroje:

Displej	Význam
A —číslo programu	Stroj je v automatickém režimu, číslo indikuje navolený program. Pokud je stroj v klidu, hlášení svítí, pokud stroj vykonává program (je v pohybu), text bliká.
H	Stroj je v ručním režimu.
tStP	Není zapnuto OVLÁDACÍ NAPĚTÍ po zapnutí stroje nebo po odblokování tlačítka NOUZOVÉ ZASTAVENÍ . Je stisknuto tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ .
StOP	Je stisknuto tlačítko STOP . U jednoduchého balení (viz kap. 6.3 a následující) stroj skončil balení a průtažné zařízení je mimo spodní polohu.
<i>čísla</i>	Hodnoty parametrů během jejich nastavování. Hodnoty zůstávají na displeji cca 30 s po skončení jejich nastavování.
ErrV TIMV E- <i>číslo</i>	Chybová hlášení. Význam a jejich ošetření viz kap. 6.8

5.6. Bezpečnostní zařízení

Stroj je vybaven několika bezpečnostními prvky pro ochranu zdraví pracovníka obsluhujícího stroj, nebo pro minimalizaci škod po havarijních událostech.

5.6.1. Tlačítko Nouzové zastavení

Tlačítko **NOUZOVÉ ZASTAVENÍ** je umístěno blízko ovládacího panelu a slouží k okamžitému zastavení stroje v havarijním případě (závada stroje, pád zboží z palety, kolize, úraz). Tlačítko je po stisku automaticky zaaretováno ve stisknuté poloze, před opětovným spuštěním stroje je nutno tlačítko odblokovat.

Při opětovném uvedení stroje do provozu postupujte následovně:

- Odstraňte příčinu nouzového zastavení
- Zkontrolujte stav stroje
- Odblokujte tlačítko **NOUZOVÉ ZASTAVENÍ** pootočením doprava (naznačeno směrem šipky na tlačítku), až se tlačítko vrátí do výchozí polohy
- Displej stále hlásí **tStP**. Stiskem tlačítka **OVLÁDACÍ NAPĚTÍ** obnovte napájení řídicího systému stroje a zároveň bude displej indikovat **A** nebo **H** – podle režimu v okamžiku stisku tlačítka **NOUZOVÉ ZASTAVENÍ**, pokud nebyl stroj mezitím vypnut.

5.6.2. Tlačítko OVLÁDACÍ NAPĚTÍ

Toto tlačítko a jeho činnost odpovídá požadavkům norem a předpisů jako pojistka proti nečekanému a nežádoucímu chování stroje po jeho zapnutí, poruše, po výpadku napájení nebo po odblokování tlačítka Nouzové zastavení. Při výpadku napájení nebo při stisku tlačítka **NOUZOVÉ ZASTAVENÍ** bude odpojeno napájení řídicího systému a stroj nebude vykonávat žádnou činnost, i kdyby bylo napájení obnoveno nebo kdyby bylo chybou obsluhy nebo jiným neodborným či náhodným zásahem tlačítko **NOUZOVÉ ZASTAVENÍ** odblokováno. Teprve stisk tlačítka **OVLÁDACÍ NAPĚTÍ** umožní další činnost stroje. Toto tlačítko je rovněž nutno stisknout při zapínání stroje. Napájení řídicího systému je indikováno rozsvícením tohoto tlačítka, při odpojení napájení tlačítko zhasne.

6. BALENÍ

6.1. Zapnutí a vypnutí stroje

Stroj se zapíná přepnutím hlavního vypínače na boku rozvaděče do polohy "I", a stiskem tlačítka **OVLÁDACÍ NAPĚTÍ**. Kontrolka **OVLÁDACÍ NAPĚTÍ** musí svítit; pokud zůstane zhasnutá, bylo stisknuto tlačítko **NOUZOVÉ ZASTAVENÍ** – pak postupujte podle kap. 5.6.1. Mohou se zobrazovat objevit různé znaky a symboly, do stisku tlačítka **OVLÁDACÍ NAPĚTÍ** displej indikuje **tStP**, Poté po několika sekundách tyto hlášky zmizí a stroj bude vždy v automatickém režimu – na displeji se zobrazí **A-** a číslo programu. Po zapnutí bude nastaven program platný v okamžiku předchozího vypnutí stroje. Kontrolka na přepínači automatického a ručního režimu bude zhasnutá.

Stroj se vypíná přepnutím hlavního vypínače do polohy "0".

6.2. Výměna a založení fólie

Fólie, pro která jsou průtažná zařízení určena, jsou specifikována v kap. 2.6.

Postup pro výměnu fólie a její zavedení se liší podle použitého průtažného zařízení – úplné postupy výměny fólie viz kap. 5.4.

6.3. Typy balení

Na stroji **WS** můžete balit zboží na paletě několika typy balení, které představují různý stupeň fixace zboží na paletě a jeho ochrany.

V **automatickém režimu** (kap. 6.4) je možno balit zboží způsoby:

- A) Jednoduché balení.** Balí se jedním směrem, zdola nahoru. Tento typ je nejspornější na spotřebu fólie.
- B) Křížové balení.** Průtažné zařízení vyjíždí zdola nahoru, horní hrana fólie přejezdí asi o 10 až 15 cm paletu, vrch palety ovine několika otáčkami a poté průtažné zařízení sjede zpět dolů. Paleta je lépe chráněna i fixována dvojitou vrstvou fólie. Toto balení je nastavené automaticky po zapnutí stroje.

V **ručním režimu** (kap. 6.5) je mimo popsané jednoduché nebo křížové balení možno balit s překryvem (tj. během balení se na vrch zboží na paletě ručně položí překrývací fólie, která chrání zabalené zboží před prachem a vlivy počasí). Přesný postup balení je uveden v kap. 6.5:

- C) Jednoduché balení s překryvem.** Po jednoduchém zabalení palety sjede průtažné zařízení asi o 30 cm dolů, točna se zastaví, po ručním položení překrývací fólie se točna opět uvede do chodu a průtažné zařízení vyjede nad paletu, kde několika otáčkami fixuje překrývací fólii k paletě. Vrch palety je chráněn před prachem, vlhkem a nepříznivými atmosférickými vlivy.

- D) Křížové balení s překryvem.** Po druhém ovinutí vrchu palety pro fixování překryvací fólie průtažné zařízení sjede zpět dolů. Tento způsob kombinuje dobrou fixaci a ochranu zboží dvojitou vrstvou fólie i ochranu vrchu palety před prachem, vlhkem a nepříznivými atmosférickými vlivy.

6.4. Balení v automatickém režimu



Balicí stroje **WS** umožňují balení v automatickém režimu. Tento režim je po zapnutí stroje vždy nastaven jako výchozí, kontrolka na tlačítku **PŘEPÍNAČ AUTOMATICKÉHO A RUČNÍHO REŽIMU** je zhasnutá a na displeji svítí **A-** číslo programu. Balicí stroje **WS** mají dva programy, které se přepínají stiskem tlačítka **+** nebo **-**.

Pokud je stroj v ručním režimu (kontrolka na tlačítku svítí a na displeji je indikováno **H**), přepnete stroj zpět do automatického režimu stiskem tlačítka **PŘEPÍNAČ AUTOMATICKÉHO A RUČNÍHO REŽIMU**.

Proces balení lze kdykoli přerušit stiskem tlačítka **STOP**, na displeji je indikováno **StOP**. Po stisku tlačítka **START** program pokračuje v balení, po stisku **STOP** je balení ukončeno.

Postup balení se mírně liší podle toho, je-li zvoleno křížové nebo jednoduché balení.





Jednoduché balení	Křížové balení
Na točnu umístěte balenou paletu.	
	Paleta musí být umístěna souměrně ke středu točny s nesmí přesahovat přes obvod točny.
Z cívky fólie tahem odмотejte potřebnou délku fólie a její konec upevněte k balené paletě (např. přivázáním ke špalíku palety).	
	Při zavádění fólie dbejte, aby se kdykoli později v průběhu balení fólie nemohla dostat pod rotující díl točny; hrozí nebezpečí namotání fólie na řetěz točny a středové ložisko a případně i spadnutí řetězu z ozubeného kola a pastorku.
Pokud je potřeba, stiskem tlačítka + nebo - navolte požadovaný program.	
Stiskněte tlačítko START . Stroj paletu se zbožím zabalí, po dobu balení symbol A- číslo programu na displeji bliká. Nakonec se točna zastaví v poloze orientovaného stopu (kap. 5.4.5).	
Po úplném zastavení stroje fólii odřízněte, její konec přihlaďte k zabalené paletě.	Po úplném zastavení stroje zůstane průtažné zařízení v horní poloze a na displeji bliká StOP . Fólii odřízněte a její konec přihlaďte k zabalené paletě.
	Stiskněte tlačítko START , průtažné zařízení sjede do dolní polohy a po zastavení se na displeji zobrazí A- číslo programu.


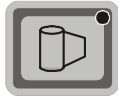

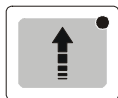
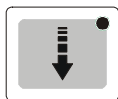



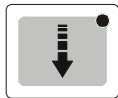

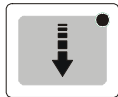
Jednoduché balení**Křížové balení**

Zabalenu paletu odvezte. Stroj je opět ve výchozí poloze a je připraven k další práci.

6.5. Balení v ručním režimu

Ruční režim je nutno nastavit stiskem tlačítka **PŘEPÍNAČ AUTOMATICKÉHO A RUČNÍHO REŽIMU**, kontrolka na tlačítku se rozsvítí a na displeji je indikováno **H**. Úplný popis činnosti jednotlivých tlačítek v ručním režimu viz kap. 5.5. V následující tabulce postupů balení je políčko ve sloupci Typ balení začerněno v případě, že se úkon v daném typu balení vykonává, přehled typů balení viz kap. 6.3. Například řádek 13, úkon "Po úplném zastavení položte překrývací fólii", se vykoná pouze u typů balení C – jednoduché balení s překryvem a D – křížové balení s překryvem.

	Typ balení				Úkon	Ovládače
	A	B	C	D		
1					Zapněte stroj – viz kap. 6.1	
2					přepněte stroj do ručního režimu	
3					Pokud není, uveďte stroj do výchozí pozice: <ul style="list-style-type: none"> průtažné zařízení je ve spodní poloze (stiskněte tlačítko pro posuv průtažného zařízení dolů a vyčkejte, až průtažné zařízení zastaví v dolní poloze) 	
4					Na točnu umístěte balenou paletu. Paleta musí být umístěna souměrně ke středu točny s nesmí přesahovat přes obvod točny.	
					WS se standardní točnou: použijte vysokozdvizný vozík.	
					WS s nájezdovou rampou, s točnou s výřezem, se zapaštěným rámem: Ize použít vysokozdvizný i nízkozdvizný vozík. V případě použití nízkozdvizného vozíku u točny s výřezem obnovte napájení systému tlačítkem OVLÁDACÍ NAPĚTÍ – tlačítko svítí, na displeji je indikováno H .	
					 Je zakázáno vjíždět vysokozdvizným vozíkem na plochu točny!	
5					Z průtažného zařízení odviňte dostatečně dlouhý kus fólie a upevněte její konec k balené paletě (např. přivázáním ke špalíku palety), nebo pokud je stroj vybaven planžetou na točně, fólii za ni zaklesněte.	
					 Při zavádění fólie dbejte, aby se kdykoli později v průběhu balení fólie nemohla dostat pod rotující díl točny; hrozí nebezpečí namotání fólie na řetěz točny a středové ložisko a případně i spadnutí řetězu z ozubeného kola a pastorku.	

	Typ balení				Úkon	Ovládače
	A	B	C	D		
6					Uvedte točnu stroje do pohybu stiskem tlačítka START	
7					Po první otáčce nastavte potřebné předpětí (protažení) fólie ruční brzda fólie: otáčením rukojeti brzdy (viz kap. 5.4.1)	
					elektromagnetická brzda: ovladačem na panelu (viz kapitoly 5.4.3 a 5.5). Po dobu protahování fólie (průtažné zařízení brzdí) kontrolka bliká.	
8					Paletu oviňte v dolní části několika vrstvami fólie. Počet vrstev (ovinutí) se řídí druhem zboží a požadavky na pevnost obalu.	
					Pokud je stroj vybaven frekvenčním měničem pohonu točny, lze nastavovat rychlost otáčení točny. Regulovat rychlost otáčení můžete kdykoli v průběhu balení.	
9					Průtažné zařízení uvedte do pohybu směrem nahoru tlačítkem pro pojezd průtažného zařízení nahoru	
10					Průtažné zařízení zastaví v horní poloze po přejetí vrchu palety asi o 10÷15 cm. Vrchní část palety oviňte několika vrstvami fólie.	
11					Průtažným zařízením sjedte asi o 30 až 40 cm dolů – stiskněte tlačítko pro pojezd průtažného zařízení dolů, průtažné zařízení se rozjede a po ujetí potřebné dráhy stiskněte toto tlačítko ještě jednou – průtažné zařízení se zastaví	
12					Zastavte točnu stroje stiskem tlačítka STOP	
13					Po úplném zastavení stroje položte překrývací fólii	
14					Uvedte točnu stroje do pohybu stiskem tlačítka START	
15					Průtažné zařízení uvedte do pohybu ve směru nahoru.	
16					Průtažné zařízení zastaví opět v horní poloze. Vrchní část palety oviňte několika vrstvami fólie.	
17					Průtažným zařízením sjedte až dolů. Paletu oviňte dole několika vrstvami fólie.	
18					Zastavte točnu stroje stiskem tlačítka STOP	
19					Po zastavení točny fólii odřízněte a její konec přihladte k zabalenému zboží.	
20					Průtažné zařízení je v horní poloze. Sjedte s ním do dolní polohy .	
21					Zabalenou paletu odvezte	

	Typ balení				Úkon	Ovládače
	A	B	C	D		
22					Pokračujte bodem 3 nebo nebudete-li již balit další paletu, vypněte stroj Hlavním vypínač – ovladač do polohy "0".	

6.6. Úpravy parametrů

Od výrobce jsou nastavené univerzální hodnoty parametrů balení, které vyhovují velké většině baleného zboží. V případě potřeby je možno parametry upravit. Program i jednotlivé parametry procesu balení lze modifikovat za klidu stroje i během balení; projeví se až při dalším spuštění programu (při dalším balení). Nastavené hodnoty jsou platné pro ten režim, ve kterém byly nastaveny (ruční nebo automatický).

6.6.1. Postup nastavování parametrů

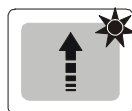
Parametr přepínače **JEDNODUCHÉ/KŘÍŽOVÉ BALENÍ** má pouze dva stavy, které jsou indikovány svítící kontrolkou u příslušného symbolu. Má význam pouze v automatickém režimu.

U ostatních parametrů je možno parametr měnit jedním z následujících postupů (v příkladě se uvádí parametr Rychlost pojezdu průtažného zařízení nahoru, postup je ale shodný pro všechny parametry s číselnou hodnotou).

Stroj musí být v režimu, pro který se parametr nastavuje (ruční nebo automatický).

Změna parametrů - 1. možnost:

Příklad: změna rychlosti pojezdu průtažného zařízení nahoru



Stiskněte tlačítko s parametrem, který chcete měnit. Kontrolka na tlačítku se rozsvítí. U parametru Počet otáček v horní a dolní poloze tiskněte tlačítko opakovaně tak dlouho, dokud nesvítí kontrolka u požadovaného parametru. Parametr Rychlost otáčení točny není indikován.



Tlačítka + a – nastavte požadovanou hodnotu. Pokud tlačítko podržíte stisknuté, hodnota se mění automaticky



Nová hodnota je bez dalšího potvrzování nastavena a je možno ihned nastavovat další parametr. Po posledním stisku tlačítka je hodnota parametru na displeji zobrazena po dobu cca 30 s.

Změna parametrů – 2. možnost:

Příklad: změna sekundárního předpětí ze 70% na 210%



Zvolený parametr



na displeji svítí



Stiskněte současně tlačítka + a -

číslo, které lze měnit,
problikne



Každým současným stiskem tlačítek + a - se kurzor přesune o jednu pozici vlevo; pokud je na levé krajní pozici, přesune se na první pozici (pravou krajní).



Stiskněte + nebo -. O jedničku se zvýší (při stisku tlačítka +) nebo sníží (při stisku tlačítka -) hodnota, na které je nastaven kurzor. Při přechodu mezi 9 a 0 se mění i vyšší řád.



Stiskněte 1x

Uložení parametrů – automatický režim

Změněné parametry se automaticky uloží při kterékoli ze tří činností:

- Stiskem tlačítka **START**, kdy se program uloží a zároveň se spustí jeho vykonávání;

- Stiskem tlačítka + nebo –, kdy se program uloží a zároveň se navolí program jiný;
- Stiskem tlačítka pro přepínání ručního/automatického režimu, kdy se program uloží a zároveň systém přejde do ručního režimu

Po dobu ukládání parametrů displej zobrazuje hlášení **SAVE**. Po tuto dobu se stroj nesmí vypínat – hrozí nebezpečí poškození programů a systémových parametrů stroje.

Uložení parametrů – ruční režim

Změněné parametry ručního režimu se automaticky uloží stiskem tlačítka **START**, kdy se zároveň roztočí točna.

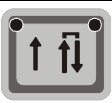


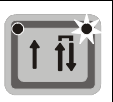
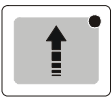
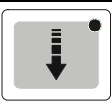
Po dobu ukládání parametrů displej zobrazuje hlášení **SAVE**. Po tuto dobu se stroj nesmí vypínat – hrozí nebezpečí poškození programů a systémových parametrů stroje.





6.6.2. Tabulka parametrů

Tabulka udává všechny možnosti, které lze na stroji nastavit. Ve sloupci tabulky Režim jsou uvedeny režimy, pro který má nastavení význam (A pro automatický, H pro ruční).

Po vyzkoušení hodnot parametrů balení doporučujeme zapsat vyzkoušené hodnoty do tabulky na konci tohoto návodu k použití. Uspadněte tak opětovné nastavení stroje po opravách nebo závadách systému.

Ve sloupci Rozsah je uveden též krok parametru, určující možné hodnoty, kterých může parametr nabývat (např. je-li tam uvedeno 0.5, 1, ..., 9.9, může parametr nabývat hodnot 0.5; 1; 1.5; 2; 2.5 atd. až 8.5; 9; 9.5; 9.9).

Parametr	Rozsah	Tovární hodnota	Režim
 <p>přepínač jednoduché / křížové balení (viz kap. 6.3)</p>	 <p>jednoduché</p>	 <p>křížové</p>	A
	 <p>křížové</p>		
 <p>rychlost pojezdu průtažného zařízení nahoru. Nastavená rychlost ovlivňuje hustotu balení. Je dosažena přerušováním pojezdu průtažného zařízení.</p>	10, 20, ..., 100 [%] (% maximální rychlosti)	100	A H
 <p>rychlost pojezdu průtažného zařízení dolů. Nastavená rychlost ovlivňuje hustotu balení. Je dosažena přerušováním pojezdu průtažného zařízení.</p>	10, 20, ..., 100 [%] (% maximální rychlosti)	100	A H

Parametr	Rozsah	Tovární hodnota	Režim
 Počet otáček v dolní poloze na začátku balení. Po uplynutí těchto otáček po začátku balení se průtažné zařízení rozjede nahoru	0.0, 0.1, ..., 9.9 [ot.]	1	A
 Počet otáček v horní poloze. Po uplynutí těchto otáček stroj ukončí balení (u jednoduchého balení) nebo se průtažné zařízení rozjede dolů (u křížového balení)	0.0, 0.1, ..., 9.9 [ot.]	1.5	A
 Sekundární protažení fólie v průtažném zařízení. Udává se v procentech maximální brzdě síly. Tento parametr je funkční pouze u strojů vybavených elektromagnetickým průtažným zařízením	0, 10, ..., 100 [%]	50	A H
 rychlost otáčení točny. Parametr je funkční pouze u regulace otáčení točny frekvenčním měničem.	10, 20, ..., 100	100	A H

6.6.3. Poznámky

Konkrétní nastavení stroje, počet vrstev na začátku a na konci balení atd. závisí na baleném zboží a jeho vlastnostech, na nárocích na kvalitu balení a úroveň ochrany zboží, i na nárocích na ekonomičnost celého procesu.

6.7. Konfigurační režim

V konfiguračním režimu má uživatel možnost pomocí parametrů nastavit chod stroje a výkon programů. Uživateli jsou přístupné dvě skupiny parametrů: parametry systému a parametry stroje.

Parametry systému jsou označeny na displeji **P-** a jsou to parametry bezprostředně ovlivňující balení, jeho kvalitu, rychlost a ekonomičnost. Doplnují a zpřesňují parametry balení, v praxi se nastavují většinou ojedinele.

Parametry stroje jsou na displeji zobrazeny **C-**. Jedná se o parametry závislé na konfiguraci stroje a na použitých komponentech. Tyto parametry se mění pouze v případech změny konfigurace stroje (např. použití jiného průtažného zařízení, změna koncových spínačů apod.). Do těchto parametrů smí zasahovat pouze výrobce nebo dodavatelská či servisní organizace. Přístup do těchto parametrů je možný pouze přes konfigurační režim parametrů systému.

Následující příklad popisuje postup při změně parametru P-1; hodnoty parametrů platí pro tento příklad, na vašem stroji mohou být jiné.

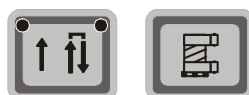
Nastavení konfiguračního režimu parametrů systému

Po prvním stisknutí kódové kombinace se na displeji zobrazí režim zobrazení vstupů – viz parametr P-18.

Druhé stisknutí kódové kombinace vyvolá konfigurační režim.



*Stroj musí být v
ručním režimu.
Kontrolka na
tlačítku svítí*



*2x současný stisk - navolení
konfiguračního režimu*



Výběr parametru

Čísla parametrů jsou zobrazována na displeji jako čísla za písmenem **P – x**, úplný seznam parametrů, jejich význam a hodnoty jsou uvedeny v tabulce parametrů v kap. 6.6.2.



*na displeji svítí číslo
parametru, který lze
měnit*



*navolení čísla parametru, který je
potřeba upravit*



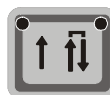
*na displeji svítí číslo
parametru, který lze
měnit*

Nastavení hodnoty parametru

Parametry nemohou nabývat libovolné hodnoty; jejich rozsah a krok je definován v tabulce parametrů v kap. 6.7.1. Například je-li v tabulce uvedeno 0,0.1,..., 25.5, může parametr nabývat pouze hodnot 0, 0.1, 0.2, 0.3 atd. (s krokem 0.1) až 25.3, 25.4, 25.5. Způsobem podle následujícího příkladu se vybírá přípustná hodnota. Postup pro rychlé zadávání číselné hodnoty, uvedený v kap. 6.6.1, lze použít i zde.



*na displeji svítí číslo
parametru, který lze měnit*



*přepínání
parametr / hodnota –
přepnutí do editace hodnoty*



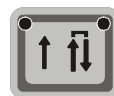
*na displeji svítí aktuální
hodnota parametru*



výběr nové hodnoty
parametru krokovým
v seznamu.



na displeji svítí nová
hodnota parametru



přepínání parametr /
hodnota – přepnutí zpět do
volby parametru

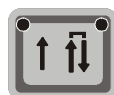


na displeji svítí číslo
parametru, který lze měnit

Po přepnutí zpět do volby parametru můžete buď vybírat nový parametr k editaci, nebo konfigurační režim ukončit.

Nastavení konfiguračního režimu parametrů stroje

Stroj musí být v režimu nastavení konfiguračního režimu parametrů systému (viz předchozí text).



Postupem podle předchozího textu a podle kap.
6.6.1 nastavte heslo pro vstup do oblasti
konfiguračních parametrů stroje - parametr P-16

Pro vlastní vstup do oblasti
konfiguračních parametrů stroje
stiskněte kombinaci tlačítek



Na displeji svítí číslo
parametru stroje C-

Pokud jste do tohoto okamžiku změnili hodnotu některého z parametrů systému, pak se tyto změny uloží do paměti.

Ukončení konfiguračního režimu

Konfigurační režim se ukončí stiskem tlačítka **PŘEPÍNÁNÍ AUTOMATICKÉHO A RUČNÍHO REŽIMU**. Po jeho stisku se systém zeptá, zda se mají změněné parametry uložit – na displeji se zobrazí nápis **SAVE**.

Stiskem tlačítka **JEDNODUCHÉ / KŘÍŽOVÉ BALENÍ** se nové hodnoty parametrů uloží do paměti. Po uložení parametrů systém vystoupí z konfiguračního režimu.

Postup ukončování je shodný pro ukončení parametrů systému i parametrů stroje.

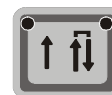
Ukončení konfiguračního režimu s uložením parametrů



*Vystoupení
z konfiguračního režimu*



Zobrazení na displeji



*Jednoduché / křížové
balení*



*Zní bzučák, parametry se ukládají do paměti.
Během této doby nesmí dojít k vypnutí stroje,
jinak mohou být poškozena data parametrů*



*Systém vystoupí z konfiguračního
režimu, na displeji je zobrazeno
hlášení ručního režimu stroje*

Stiskem libovolného jiného tlačítka systém vystoupí z konfiguračního režimu bez uložení změněných parametrů. Nové hodnoty parametrů nebudou uloženy také pokud bude stroj vypnut před vystoupením z konfiguračního režimu.

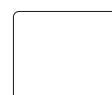
Ukončení konfiguračního režimu bez uložení parametrů



*Vystoupení
z konfiguračního režimu*



Zobrazení na displeji



*libovolné tlačítko,
kromě jednoduché/křížové
balení*



*Systém vystoupí z konfiguračního režimu bez uložení parametrů,
na displeji je zobrazeno hlášení ručního režimu stroje*

Zjištění verze software

Některé parametry jsou závislé na verzi software řídicího systému, použité na vašem stroji; číslo verze programu si může při telefonické konzultaci závady stroje vyžádat servisní technik. Číslo verze je uloženo v parametrech P-34 až P-36 (toto číslo verze platné pro váš stroj v okamžiku expedice od výrobce je uvedeno v příloze "Tabulka konfiguračních parametrů" v parametrech P-34 až P-36).

Příklad: je použito software s číslem verze 1-23-45-67-8-9. Parametry P-34 až P-36 obsahují hodnoty:

P-34_ = 123 ; P-35 = 4567; P-36_ = 89.

6.7.1. Konfigurační parametry systému

Uvedeny jsou všechny parametry systému pro plně vybavený stroj. V případě, že stroj je vybaven nižším standardem přídatných zařízení, příslušné parametry těchto zařízení mohou být nefunkční. Jejich hodnoty doporučujeme ponechat na hodnotách nastavených výrobcem. U některých parametrů je uvedena poznámka "určeno pro výrobce a servis". Tyto parametry v žádném případě neměňte.

Orientovaný bod (termín v textu) – poloha točny, která je snímána snímačem a ke které jsou definovány některé její činnosti. Standardně je orientovaný bod shodný s bodem pro orientovaný stop, pokud není parametrem P-10 stanoveno jinak.

Hodnoty konfiguračních parametrů, tak jak jsou od výrobce nastaveny na vašem stroji, jsou uvedeny v příloze "Tabulka konfiguračních parametrů". V případě zásahu do těchto parametrů, ať už vaším nebo servisním technikem, doporučujeme změny do této tabulky zapsat; usnadníte tím případně další servisní zásahy v budoucnosti.

Číslo	Popis	Rozsah	Mj
P-0	Přejezd průtažného zařízení nad horní hranu palety, tj. přesah fólie přes horní okraj palety. Zajistí se tak dobrá fixace horního okraje zboží na paletě. Nastavená hodnota 5 odpovídá horní hraně baleného zboží, hodnota nad 5 je požadovaný přesah. Není-li na stroji namontováno optické snímání výšky palety, nastavte vždy P-0=0.	0,1,...,100	cm
P-1	Počet otáček po startu točny, po které není nastaveno protažení, teprve poté se použije sekundární protažení nastavené v programu a fólie bude utahována kolem zboží. Parametr má význam pro elektromagnetickou brzdu fólie. Během těchto otáček se případné ostré hrany zboží překryjí dostatečnou vrstvou fólie, při následném balení s nastaveným větším sekundárním předpětím nedojde k přetržení fólie o ostré hrany zboží na paletě.	0,1, 0,2, ..., 9,9	ot
P-2 až P-8	Rezerva		

Číslo	Popis	Rozsah	Mj
P-9	Minimální vzdálenost před orientovaným bodem točny, za kterou již točna nestačí zpomalit na dojezdovou rychlost při orientovaném zastavení. Tento parametr je určen pouze pro eliminaci poruchových veličin (skluz motoru, prokluz, atd.). Parametr má význam pouze u strojů vybavených frekvenčním měničem pro regulaci otáček točny.	0,1,...,180	°
P-10	Přejezd spínače točny. Při orientovaném stopu zastavuje točna o tuto hodnotu za spínačem točny. Se zvyšující se hodnotou tohoto parametru klesá přesnost zastavení.	0,1,...,359	°
P-11	Rychlost v % z maximální rychlosti, na kterou zpomalí točna při orientovaném stopu, a kterou poté najíždí na orientovaný bod. Parametr má význam pouze u strojů vybavených frekvenčním měničem pro regulaci otáček točny.	1,2,...,50	%
P-12	Zrychlení, resp. zpomalení točny při změnách rychlosti. Čím je tato hodnota menší, tím rychlejší je změna rychlosti otáčení točny a tím větší je ráz na balicí stroj i balené zboží. Parametr má význam pouze u strojů vybavených frekvenčním měničem pro regulaci otáček točny. U strojů bez regulace točny měničem je nastaveno P-12=0.2	0.1, 0.2, ..., 9.9	s
P-13 až P-15	Rezerva		
P-16	Vstupní brána do oblasti konfiguračních parametrů stroje C-x.	0,1,...,999	-
P-17	Rezerva		
P-18	Zobrazení stavů vstupů. Pouze pro informaci, XXxx číslo dvojice vstupů (mění se + a -) xxXX logické hodnoty vstupů Např. 001: DI0.0=1, DI0.1=0	-	-
P-19 až P-30	Rezerva		
P-31	Max. rychlost točny. Skutečná rychlost točny v otáčkách za minutu při maximální rychlosti (100%). Parametr slouží pro interní potřeby systému, změna jeho hodnoty nemá vliv na rychlost otáčení točny a může vést k nepředvídanému chování stroje.	1.0, 2.0,...,20	1/min.
P-32	Maximální rychlost pojezdu průtažného zařízení po sloupu.	100,...,999	cm/ min
P-33	rezerva		
P-34	Verze SW – 1. část (viz kap.- 6.7).		
P-35	Verze SW – 2. část (viz kap.- 6.7).		
P-36	Verze SW – 3. část (viz kap.- 6.7).		

6.7.2. Konfigurační parametry stroje

Některé parametry jsou označeny v popisu jako Servisní parametr. Jedná se o parametry určené výhradně výrobcí nebo servisní organizací a nelze je měnit. Další informace viz kap. 6.7. Hodnoty konfiguračních parametrů, tak jak jsou od výrobce nastaveny na vašem stroji, jsou uvedeny v příloze "Tabulka konfiguračních parametrů".

Číslo	Popis	Rozsah	Mj		
C-1	Nastavení typů koncových spínačů DI0.0-DI0.8 (viz schéma elektrického zapojení). 1 – spínací kontakt 0 – rozpínací kontakt, nebo není spínač použit Vstupy jsou označeny DI x.y – viz schéma el. zapojení 0 = 0000 1 = 0001 2 = 0010 3 = 0011 4 = 0100 5 = 0101 6 = 0110 7 = 0111 8 = 1000 9 = 1001 A = 1010 B = 1011 C = 1100 D = 1101 E = 1110 F = 1111 Např.: 0F=00001111: DI0.7=0, DI0.6=0, DI0.5=0, DI0.4=0, DI0.3=1, DI0.2=1, DI0.1=1, DI0.0=1,	00 ... FF	-		
C-2 až C-3	Rezerva				
C-4	Servisní parametr				
C-5	První konfigurační slovo systému. 1xxx – pohon točny je regulován frekvenčním měničem (otáčky točny lze plynule regulovat, přesný orientovaný stop) 0xxx – pohon točny je ovládán stykačem nebo softstartérem	0000 ... 1111	-		
C-6	Rezerva				
C-7	BROUT1 – výstup pro brzdu fólie. Parametry C7 ÷ C10 nastavují linearitu závislosti záběru průtažného zařízení na výstupu z řídicího systému. Na základě zkušeností výrobce jsou parametry C7 ÷ C10 z výroby standardně nastavovány takto:	0,1,..., 100	%		
	Průtažné zařízení	C7	C8	C9	C10
	Elektromagnetická brzda fólie – standardní nastavení	40	70	10	60
	Elektromagnetická brzda fólie – měkčí charakteristika	0	60	0	100

Číslo	Popis	Rozsah	Mj
	Na základě tohoto nastavení má elektromagnetická brzda od začátku silnější záběr (více brzdí) a tato charakteristika se pak srovnává.		
C-8	BROUT2 – výstup pro brzdu folie. Viz parametr C-7	0,1,..., 100	%
C-9	BRRIZ1 – síla brzdy folie (nastavená na displeji). Viz parametr C-7	0,1,..., 100	%
C-10	BRRIZ2 – síla brzdy folie (nastavená na displeji). Viz parametr C-7	0,1,..., 100	%
C-11 až C-14	Rezerva		
C-15	Korekční konstanta výstupu měniče točny	70, ..., 130	%
C-16 až C-18	Rezerva		
C-19	Inicializace. Pokud je <>0, inicializují se hodnoty P,C, programy balení a hodnoty ručního režimu	0, 1	
C-20	Reset chyby Errv – Přefázování stroje	0, 1	
C-21 až C-22	Rezerva		
C-23	Timeout pojezdu průtažného zařízení	0, 1, ..., 99	
C-24	Rezerva		
C-25	Nastavení počtu zabalených palet pro vyžádání servisu. Pouze ke čtení. Význam viz kap. 6.9 Zobrazené číslo je nutno násobit 100 (např. pokud parametr C-25 zobrazuje číslo 126, je nastaven počet palet 12 600). Pokud je tento parametr nastaven na 0, je funkce pro vyžádání servisu vypnuta.		
C-26	Aktuální počet zabalených palet; pokud je číslo rovno nebo větší než C-25, systém si vyžádá servisní prohlídku. Zobrazené číslo je nutno násobit 100. Pouze ke čtení. Viz kap. 6.9		

6.8. Chyby a jejich odstranění

Tabulka uvádí některé nejčastější chyby a poruchy, jejich příčinu a odstranění. Tyto závady jsou odstranitelné obsluhou nebo pracovníky údržby provozovatele.

Porucha	Příčina	Odstranění
Stroj nelze zapnout	Napájení, jistič	
Stroj je zapnutý a není funkční	stisknuté tlačítko Nouzové zastavení	viz kap. 5.6.1
	točna s výřezem: zastíněno čidlo ve výřezu (je-li namontováno)	Odvézt překážku, která cloní čidlo ve výřezu. Očistit čidlo i zrcátko.
Opačný smysl pohybu točny a průtažného zařízení	přehozené fáze napájení	viz kap. 4.5
Smysl pohybu točny je správný, smysl pohybu průtažného zařízení je opačný	řemen na navíjecím bubnu u pohonu průtažného zařízení po sloupu je navinutý opačně	V ručním režimu volte pojezd průtažného zařízení vzhůru, průtažné zařízení ve skutečnosti pojede dolů. Po dojetí do dolní krajní polohy se řemen začne navíjet na bubnu ve správném smyslu.
Fólie se trhá	nevhodná fólie	viz kap. 2.6
	ostré hrany zboží na paletě	změnit balení zboží nebo snížit sekundární napětí (viz kap. 5.4, 6.6)
	Příliš velké sekundární napětí	viz kap. 5.4, 6.6
Neočekávané chování stroje	program	Zkontrolovat navolený program a jeho nastavení
	nerovná podlaha	Umístit stroj na rovnou podlahu (narušena geometrie snímačů)
Těžký chod stroje	přetížení stroje	dodržovat nosnost stroje (viz kap. 2.4 nebo obchodní dokumentace)
	namotaná fólie na řetězu točny	odstranit fólii z řetězu točny (viz kap. 7.1.4)
Nespolehlivé snímání výšky zboží na točně	orientace snímače není nasměrován na zboží na točně.	Nasměrovat na zboží na točně

6.9. Chybová hlášení displeje

V případě, že došlo vlivem poruchy k odpojení ovládacího napětí (kontrolka je zhasnutá), je třeba po odstranění příčiny poruchy ovládací napětí znovu zapnout stiskem tlačítka **OVLÁDACÍ NAPĚTÍ**.

Pokud se objeví chybové hlášení, začne blikat tlačítko **PŘEPÍNÁNÍ AUTOMATICKÉHO A RUČNÍHO REŽIMU**. Chybové hlášení je nutno před další činností potvrdit stiskem tlačítka **STOP**. Některé chyby mohou přetrvávat i po stisku tlačítka **STOP** – v tomto případě se chybové hlášení sice nezobrazuje, ale tlačítko **PŘEPÍNÁNÍ AUTOMATICKÉHO A RUČNÍHO REŽIMU** dále bliká a chybové

hlášení se po uplynutí krátkého času nebo po stisku libovolného funkčního tlačítka (**START, POJEZD PRŮTAŽNÉHO ZAŘÍZENÍ NAHORU/DOLŮ, NÁJEZD DO VÝCHOZÍ POLOHY**) na displeji znova zobrazí.

Displej	Význam	Odstranění
tStP	stisknuto tlačítko NOUZOVÉ ZASTAVENÍ	Odstranit příčinu stisknutí tlačítka NOUZOVÉ ZASTAVENÍ . Další postup viz kap. 5.4.1
TIMV	timeout pojezdu průtažné zařízení Celková doba pohybu v jednom směru (a to i přerušovaného) překročila čas nastavený v parametru C-23	Porucha motoru, řemene, zablokovaný pojezd průtažného zařízení.
ErrV	Řemen na navíjecím bubnu u pohonu průtažného zařízení po sloupu je navinutý opačně	V ručním režimu volte pojezd průtažného zařízení vzhůru, průtažné zařízení ve skutečnosti pojede dolů. Po dojetí do dolní krajní polohy se řemen začne navíjet na buben ve správném smyslu.
	Přefázovaný přívod	Je-li smysl navíjení řemenu správný, přefázujte přívod. Po odstranění chyby resetujte chybové hlášení pomocí parametru C-20 - postupem z kap. 6.7 nastavte parametr C-20 na hodnotu 1 a parametry uložte. Po uložení je chyba resetována a parametr C-20 má opět hodnotu 0.
E-číslo	Porucha software nebo hardware řídicího systému.	Stroj je zastaven. Vyžádejte si opravu u výrobce nebo servisní organizace.
SEr	Žádost o servisní prohlídku	Počet zabalených palet překročil nastavený počet pro servisní prohlídku. Hlášení lze zrušit současným stiskem tlačítek "-" a PŘEPÍNÁNÍ JEDNODUCHÉ / KŘÍŽOVÉ BALENÍ stroj pak dále pokračuje standardním způsobem; po dalším zapnutí ovládacího napětí stiskem tlačítka OVLÁDACÍ NAPĚTÍ nebo po delší nečinnosti stroje se hlášení objeví znova. Vyžádejte si preventivní servisní prohlídku stroje. Viz též parametry C-25 a C-26 (kap. 6.7.2)

7. ÚDRŽBA A ČIŠTĚNÍ STROJE

Balící ovinovací stroj vyžaduje pravidelnou údržbu. Respektování tohoto požadavku se odrazí v podstatně prodloužené době životnosti celého stroje. Pro správnost kontrol nesmí být na točně umístěna paleta a v průtažném zařízení založena fólie.

7.1. Údržba stroje

Doporučené cykly úkonů	Úkon údržby
Každý den	očistit stroj a jeho okolí zkontrolovat: neporušenost přívodních elektrických kabelů nepoškozenost fólie klávesnice pohyb průtažného zařízení celkový stav stroje ochranné prvky stroje
Každých 500 hod. provozu nebo 1× za 3 měsíce	Kontrola řemenu pro pojezd průtažného zařízení
Každých 1000 hod. provozu nebo 1× za 6 měsíců	kontrola ložiska točny (kap. 7.1.1) kontrola stavu rolen točny (kap. 7.1.2) kontrola napnutí a promazání převodu točny s mezipřevodem (kap. 7.1.3)

Doporučené cykly úkonů – podle toho, co nastane dříve.

Doporučené mazivo pro promazání řetězů a ložiska točny: Mogul G3, Mogul LV2-3 nebo jiný mazací tuk obdobných vlastností.

7.1.1. Postup kontroly ložiska točny

Standardní točna: povolte šrouby na točně a točnu zvedněte. Povolte napínák řetězu a sundejte velké řetězové kolo, jehož osa je uložena v ložisku točny. Zkontrolujte a případně promažte ložisko, postup montáže je opačný.

Točna s výřezem: sejměte kryt točny a pokud není, natočte točnu ručně tak, aby jedna kladka byla ve výřezu. Označte polohu jedné z pružin přitlačujících kladky k točně a pružinu povolte. U napínáku řetězu sejměte pružinu z čepu. Poté je možno vlastní točnu (rotující část, na které v průběhu balení leží paleta) tahem vzhůru sejmut z základu. Zkontrolujte ložiska, podle potřeby promažte axiální ložisko a popřípadě zkontrolujte stav rolen točny (viz kap. 7.1.2). Postup montáže je opačný, dbejte, aby ve středovém čepu vlastní točny byla kulička. Na závěr nastavte pružiny zpět na původní předpětí.

7.1.2. Kontrola stavu rolen točny

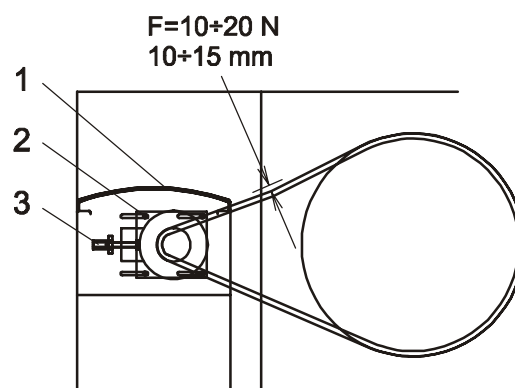
Kontrolu provádějte při sejmuté točně společně s kontrolou ložiska točny. Rolny nesmí vykazovat deformace (plošky nebo praskliny) a ložiska rolen se musí plynule otáčet bez náznaku nepravdělného chodu, drhnutí nebo nepřiměřené

obtížnosti otáčení. V případě potřeby lze objednat nové rolny; při objednávce udejte průměr točny a nosnost stroje (rolny plastové nebo ocelové). Ložiska použitá v rolnách nevyžadují jinou údržbu nebo mazání.

7.1.3. Kontrola převodu točny s mezipřevodem

Týká se točny s mezipřevodem - elektromotor točny je skryt ve sloupu balicího stroje. Pohon točny je dvoustupňový převod, kde první stupeň je klínový řemen a druhý stupeň je řetězový.

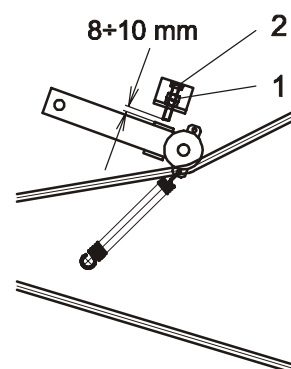
Kontrolu řemene i řetězu pro usnadnění práce provádějte společně s kontrolou středového ložiska (kap. 7.1.1) a roln (kap. 7.1.2). Sejměte točnu (postup viz kap. 7.1.1) a kryt mezi sloupem a točnou (6× šroub M5).



Kontrola a napnutí klínového řemene: U klínového řemene zkontrolujte jeho stav; pokud je vrchní vrstva roztřepená nebo je řemen nalomený nebo s vylámanými kusy pryže, je nutno ho vyměnit za nový řemen shodného rozměru a označení. Klínový řemen musí být správně napnutý: při stlačení silou 10 až 20 N (1 až 2 kg) uprostřed mezi řemenicemi se má prohnut o 10 až 15 mm; příliš napnutý řemen znamená větší opotřebení převodovky, ložisek i řemene a kratší životnost stroje. Pokud je prohnutí větší, je nutno řemen napnout: sejměte kryt spodní části sloupu poz. 1 (ten je přichycen čtyřmi průmyslovými suchými zipy a demontuje se postupným tahem v rozích krytu). Povolte šrouby M8 základu motoru poz. 2 (4×) a otáčením napínací matice M10 poz. 3 posouvejte základ motoru v oválných dírách, tím povolujete nebo napínáte řemen podle potřeby, dokud nedosáhnete předepsané hodnoty napnutí řemenu. Nakonec šrouby poz. 2 utáhněte a prostor zakryjte.

Klínový řemen kontrolujte i v případech, kdy se při rozběhu nebo zastavení ozývá nepříjemný pískavý nebo skřípavý zvuk; pak postupně vyzkoušejte možnosti jeho odstranění: potřít boky řemenu mýdlem, odmastit vnitřní (funkční) strany řemenic a řemen; správně napnout řemen.

Kontrola a napnutí řetězu: Řetěz je napínán napínákem, taženým pružinou, zdvih napínáku je omezen dorazovým šroubem M10 poz. 2. Povolte pojistnou matici poz. 1 a nastavte mezeru mezi napínákem a dorazovým šroubem poz. 2 na 8÷10 mm, pojistnou matici opět utáhněte. Nemí-li možné tuto mezeru správně nastavit, je řetěz opotřebovaný a je nutné ho vyměnit.



7.1.4. Oprava řetězu točny

Pokud se točna náhle neotáčí nebo se otáčí ztěžka a nepravidelně, bývá příčinou zbytek fólie namotaný na řetězový převod točny. To může v krajním případě způsobit i spadnutí řetězu z ozubeného kola nebo pastorku.

Točna s mezipřevodem: povolte šrouby na točně a točnu zvedněte. Demontujte kryt mezi sloupem a točnou.

Točna s výřezem: sejměte kryt mezi sloupem a točnou; nyní je přehledný celý řetězový převod.

Z řetězu, řetězového kola a pastorku odstraňte zbytky fólie a nečistoty. V případě potřeby doplňte mazací tuk. Vyčistěte také celý prostor pod točnou a krytem mezi točnou a sloupem.

Pokud je řetěz spadlý, je další postup opravy závislý na provedení točny:

Točna s mezipřevodem: doraz napínáku zašroubujte na maximum (viz kap. 7.1.3) a sejměte pružinu napínáku, Řetěz nasadte na pastorek a na co největší počet zubů řetězového kola a ručním otáčením kola klínového řemene řetěz nasadíte na řetězové kolo. Doraz napínáku seřídte podle kap. 7.1.3 a nasadte pružinu napínáku.

Točna s výřezem: Uvolněte pružinu výkyvného napínáku. Označte si polohu pevného napínáku (je fixován šroubem v obloukovém výřezu) a šroub povolte; tím napínák uvolníte. Řetěz nasadte na pastorek a na co největší počet zubů řetězového kola a ručním otáčením kola klínového řemene řetěz nasadíte na řetězové kolo. Pevný napínák vraťte do původní polohy a dotáhněte šroub. Nasadte pružinu na výkyvný napínák.

Po jakékoli práci s řetězem točny nasadte kryt a plech točny zpět a vyzkoušejte činnost točny zabalením několika palet se zvýšenou pozorností.

7.1.5. Kontrola a výměna řemenu pojezdu průtažného zařízení

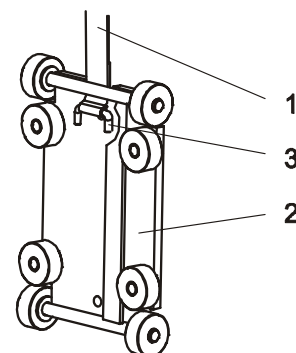
Demontujte víko sloupu – vyšroubujte 4× šroub M5×12 s podložkami – a víko sejměte. Je výhodné, když jeden pracovník ovládá v ručním režimu stroj – pojíždí průtažným zařízením po celé délce sloupu tak, aby bylo možno zkontrolovat stav řemenu po celé jeho délce – a druhý pracovník tuto kontrolu vykonává.



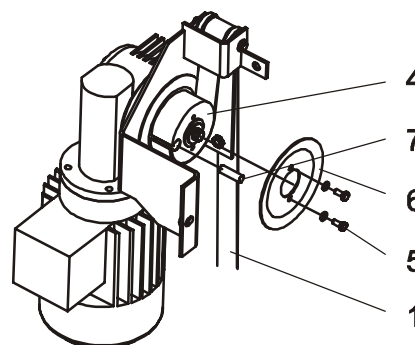
Řemen kontrolujte výhradně pohledem - při kontrole řemenu se nesmí sahat rukou na řemen nebo jiný pohybující se díl – hrozí nebezpečí vtažení ruky do mechanismu pojezdu průtažného zařízení a vážný úraz!

Řemen nesmí mít po celé své délce roztřepené okraje ani nesmí být natržený. Pokud je poškozený, je nutné řemen vyměnit.

Na vozíku průtažného zařízení je řemen poz. 1 protažen mezerou ve svařenci poz. 2 mezi osou koleček a tělesem vozíku. Proti vyvléknutí je zajištěn navlečením pojistky poz. 3.



Na pohonu vozíku se řemen navíjí na buben poz. 4. Vyšroubujte 2× šroub M5×10 s podložkou – poz. 5, sejměte čelo bubnu poz. 6 a řemen poz. 1 i s pojistným kolíkem poz. 7 vysuňte ze štěrby bubnu poz. 4. Postup montáže je opačný.



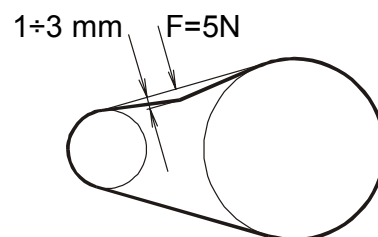
Po kontrole řemenu a jeho případné výměně namontujte zpět víko sloupu.

7.1.6. Údržba mechanického průtažného zařízení

Interval kontroly a mazání řetězu viz kap. 7.1. Pokud je v průtažném zařízení založena fólie, je nutno ji před kontrolou a údržbou odstranit.

Řetěz mechanického průtažného zařízení nesmí být napnut silou, pak dochází k opotřebení řetězových kol a k vytažení řetězu. Při mírném tlaku (cca 5 N) se řetěz má prohnut o 1 až max. 3 mm. Je-li nutno vzdálenost os seřídít, postupujte takto:

Horní ložisko hlavního válce blíž sloupu je uloženo v pouzdru ve zvětšených dírách. Po povolení šroubů lze horním pouzdem ložiska posouvat a seřídít tak správný průhyb řetězu. Dolním ložiskem hlavního válce se nemanipuluje, mírná výchylna není na závadu funkčnosti ani spolehlivosti zařízení. Poté šrouby opět dotáhněte.



7.1.7. Údržba elektromagnetické brzdy

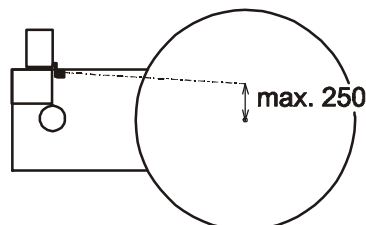
Týká se strojů, vybavených elektromagnetickou brzdou fólie

V případě, že brzda ztrácí účinnost, se doporučuje prohlédnout a vyčistit pracovní plochy brzdy. Jestliže je opotřebovaná bronzová vložka mezi pevnou a pohyblivou částí brzdy, musí být vyměněna.

Demontáž brzdy: Odšroubujte kryt průtažného zařízení a povolte šroub M 10 na horní (pohyblivé) části brzdy. Sejměte vrchní část brzdy, přítlačný kotouč a třecí vložku. Montáž má opačný postup.

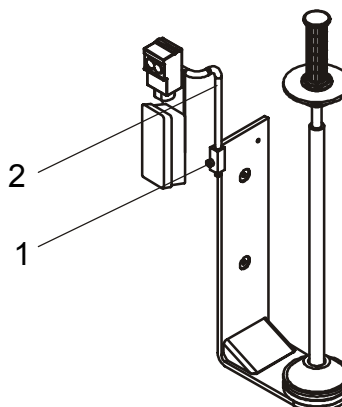
7.1.8. Snímač výšky zboží na paletě

Tento snímač je umístěn na průtažném zařízení a snímá výšku zboží na paletě. Po montáži nového stroje na pracoviště zkontrolujte polohu a orientaci snímače výšky zboží na paletě. Paprsek snímače musí být orientován vodorovně a při pohledu shora musí směřovat ke středu točny nebo max. 250 mm mimo střed (viz náčrtek). Pokud snímač nepracuje spolehlivě, zkontrolujte, zda jeho okénko není znečištěné, prověřte stav přívodních kabelů a popřípadě i funkčnost celého snímače (na snímači je umístěna kontrolní LED dioda, která svítí v případě, že snímač je zacloněný). Nastavením snímače lze také nastavit výšku přejezdu průtažného zařízení nad horní hranu zboží na paletě.



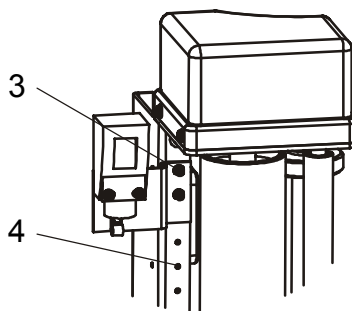
Seřízení snímače na ruční brzdě fólie:

Povolte šroub poz. 1 a raménko se snímačem poz. 2 natočte do správné polohy podle předchozího textu. Posouváním v objímce lze nastavit přejezd průtažného zařízení nad výšku zboží na paletě. Šroub opět utáhněte.



Seřízení snímače na elektromagnetické brzdě fólie:

Orientace je dána konstrukcí raménka. Pokud nevyhovuje, povolte šrouby poz. 3, raménko sejměte a upravte přihnutím nebo ho na průtažném zařízení podložte. Na průtažném zařízení jsou připraveny otvory poz. 4, umožňující seřídít přejezd průtažného zařízení nad výšku zboží na paletě.



7.1.9. Údržba elektrické instalace

Pro údržbu elektrické instalace je nutno dodržet ustanovení kap. 3.2 o kvalifikaci pracovníka, provádějícího údržbu.

Před manipulací na stykačovém rozvaděči i při ostatní práci s elektrickou výzbrojí je nutno vypnout **HLAVNÍ VYPÍNAČ** a uzamknout, klíč musí být ze zámku vyjmut.

Při větších opravách odpojte **přívod elektrického proudu** ke stroji vytažením přívodního kabelu ze zásuvky!

Elektrické zařízení vyžaduje plánovanou a pravidelnou údržbu. Respektování tohoto požadavku se pak odrazí v podstatně prodloužené životnosti elektrické instalace. V kratších intervalech je nutno odstraňovat prach a nečistotu z prostoru elektrického zařízení, i ze všech přístrojů. V delších intervalech dotahujeme všechny šroubové spoje a doteky stykačů, zvláště po těžkých zkratech. Také kontrolujeme funkci tepelných ochran, izolační odpor, nulování, případně zemnění.

Před každou prací na motorech je nutno vypnout hlavní vypínač!

Není-li motor delší dobu v provozu, je nutno zkontrolovat jeho stav a to:

- 1) není-li patrné poškození některé jeho části
- 2) izolační odpor vinutí
- 3) stav ložisek motoru (po delší době je nutná výměna tukové náplně)

7.1.10.Výměna poškozené klávesnice

Pokud dojde k poškození fóliové klávesnice (protržení fólie, nefunkčnosti nebo špatné funkce některých tlačítek), klávesnici vyměňte.

Demontujte kryt rozvaděče, na kterém je klávesnice nalepena. Pro snazší manipulaci je možno kryt otočit vnitřní stranou ven a přišroubovat zpět ke sloupu tak, aby byl přístupný z obou stran (kryt přesahuje mimo obvod sloupu).

Klávesnice je k systému připojena plochým páskovým vodičem. Vytáhněte vodič z konektoru na desce řídicího systému.

Klávesnice je ke krytu rozvaděče přilepena samolepicí vrstvou. Sloupněte ji, důkladně odstraňte zbytky lepidla z plechu (např. benzínem).

Z nové klávesnice sloupněte krycí papír, páskový vodič prostrčte otvorem v krytu a přilepte ji na původní místo. Okénko displeje se musí krýt s displejem systému.

Pro usnadnění manipulace při lepení fólie doporučujeme podklad zvlhčit pomocí rozprašovače vodou s malým množstvím smáčedla (saponátu). Pak je možné nalepenou fólii mírně posouvat a upravit tak přesnou polohu. Poté vodu vytlačte gumovým válečkem (pro fotografie).

Páskový vodič zasuňte do konektoru. Namontujte zpět kryt. Zapněte stroj a vyzkoušejte funkčnost nové klávesnice.

7.1.11.Poznámka

Termíny kontrol a oprav v tomto materiálu uváděné i jejich rozsah mohou být zpřesněny na základě zkušeností z provozu a zkoušek stroje u výrobce a provozovatele.

7.2. Objednávání náhradních dílů

Při objednávání náhradních dílů a přístrojů uvádějte vždy provozní napětí a kmitočet, dále uvádějte číslo schématu elektrického zapojení a označení přístroje ve schématu.

7.3. Čištění

V krátkých intervalech je nutno odstraňovat prach a nečistoty. Každodenně průběžně odstraňujte předměty a hrubé nečistoty, které mohou nepříznivě ovlivnit chod stroje (zbytky fólie, zbytky rozbitých palet a zboží, odložené předměty, apod.).

Povrch stroje je možno mýt vodou za pomoci běžných saponátů (stroj musí být odpojen od elektrické sítě).

8. ZÁRUKA

Všeobecné podmínky záruky jsou definovány v záručním listě, který je nedílnou součástí dokumentace dodané se strojem. Záruční list musí být řádně a úplně vyplněn a potvrzen výrobcem.

Podmínkou záruky je pravidelná kontrola a údržba stroje, dodržování návodu k použití a používání pouze originálních náhradních dílů.

Záruka se nevztahuje na vady způsobené nesprávnou manipulací, nedodržením návodu k obsluze výrobku, byl-li do výrobku učiněn zásah neoprávněnou osobou (organizací) a při přetížení výrobku.

Záruka se rovněž nevztahuje na škody způsobené přirozeným opotřebením částí stroje.

8.1. Povinnosti provozovatele

Provozovatel je povinen zajistit pro obsluhu stroje pouze pracovníky zdravotně a fyzicky k tomu způsobilé a prokazatelným způsobem seznámené s návodem k obsluze a údržbě a s bezpečnostními pravidly.

9. SERVIS

Opravy v záruční a pozáruční době provádí výrobce. Tento dodává i samostatné náhradní díly na základě objednávek spotřebitele.

Adresa výrobce: PRAGOMETAL spol. s r.o.
Vídeňská 172
252 42 Jesenice u Prahy

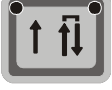
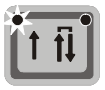
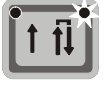






Telefon: +420-234 144 746, 790

Fax: +420-234 144 710, 777


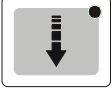


e-mail: servis@pragometal.com

<i>Dokument</i>	<i>WS_ECONOMIC_LGA_2.doc</i>
<i>Datum</i>	<i>01/2010</i>

Parametry automatického balicího programu

Parametr	Rozsah	A-1	A-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		

Parametry ručného režimu

Parametr	Rozsah	
	10, 20, ..., 100 [%]	
	10, 20, ..., 100 [%]	
	0, 10, ..., 100 [%]	
	10, 20, ..., 100	