



Návod k obsluze a údržbě

**GASSNER
Fördermat „R“**

Autor dokumentu:

© Copyright :

GASSNER RecTec Maschinenhandel
D-85653 Aying / OT Göggenhofen
Telefon 0049 (0) 160 - 61 666 22
Telefax 0049 (0) 8095 - 873 833 12
E-mail: info@gassner-rectec.de
Internet: www.gassner-rectec.de

ÚVOD

Tento návod k obsluze obsahuje informace, se kterými se musí uživatel důkladně seznámit před zahájením prací s zařízením FÖRDERMAT "R". Doporučujeme pročíst celý manuál před zahájením prací.

Při provozu zařízení FÖRDERMAT „R“ musí být dodržovány veškeré technicko bezpečnostní a zdravotní předpisy k zajištění bezpečnosti práce a ochraně zdraví.

Zařízení FÖRDERMAT „R“ musí být obsluhováno a opravováno pouze oprávněnými a kvalifikovanými osobami, které jsou seznámeny se zařízením a poučeny o nebezpečích.

Opravy musí být prováděny autorizovaným technikem, který je k tomuto účelu odborně zaškolen.

Rovněž s ohledem na plnou záruku a bezpečnost musí být pro všechny opravy používány pouze originální náhradní díly, dodané výrobcem. Při použití jiných dílů zaniká veškerá záruka ze strany výrobce.

Předpokladem pro platnost záruky je provádění údržby podle návodu k obsluze.

Zařízení: FÖRDERMAT

Typ: "R"

Výrobce: GASSNER RecTec Maschinenhandel, SRN

Sériové číslo:

Rok výroby:

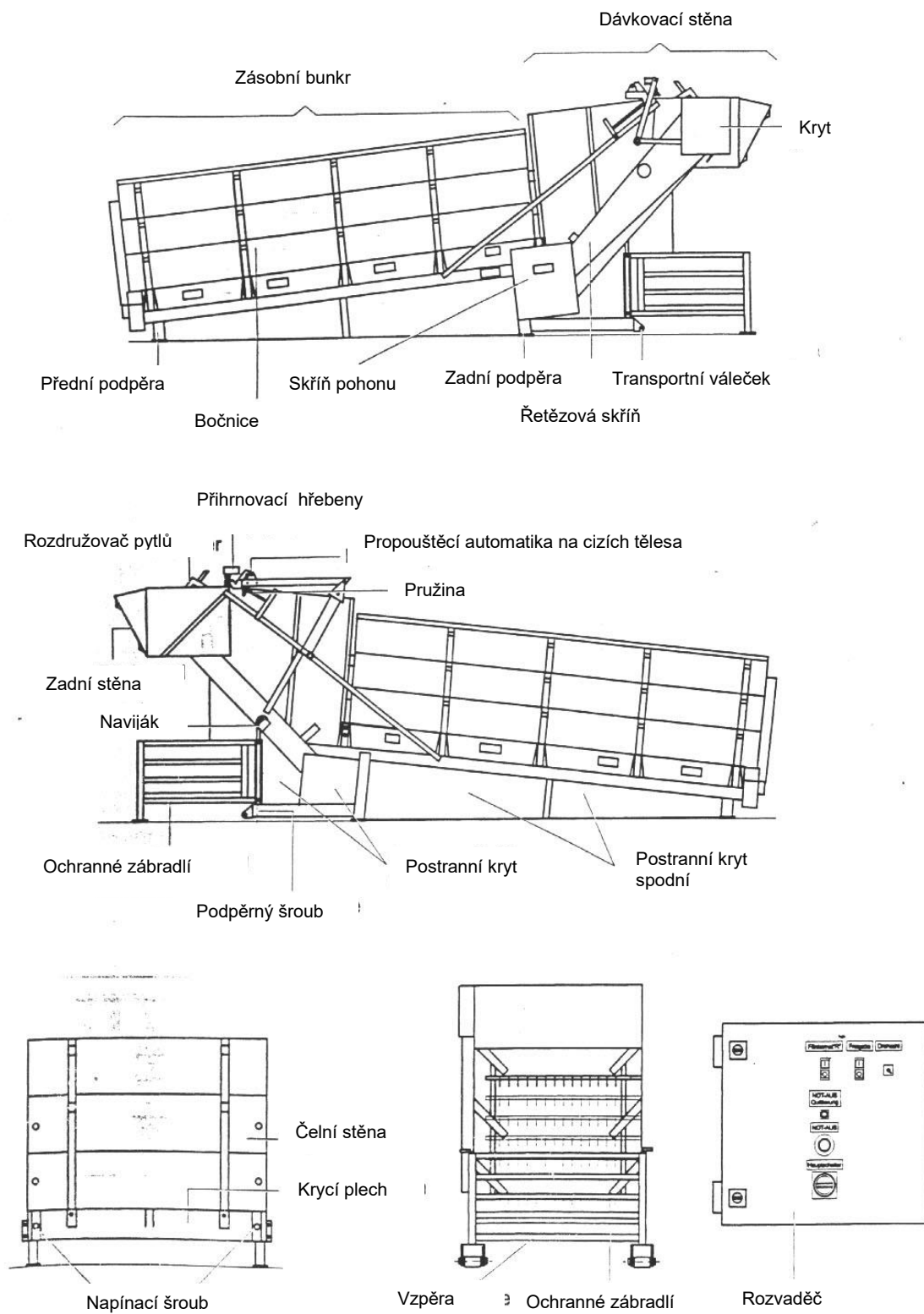
Prohlášení o shodě ve smyslu EU směrnice 89/392/EWG/93/68/EWG/EWG podle PŘÍLOHY II, k označení CE a posouzení ve smyslu EU směrnice 93/465/EWG jakož i směrnice EU 89/336/EWG podle PŘÍLOHY III bylo vystaveno dne :



UPOZORNĚNÍ

Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny v návodu k obsluze a údržbě nutné ke zlepšení zařízení nebo jeho částí.

Při používání tohoto zařízení musí být vždy dodržovány veškeré platné zákony a předpisy, i když nejsou v tomto návodu výslovně uvedeny.



Obrázek 0 - 0

Fördermat „R“ celkový pohled

OBSAH

ÚVOD		3
1	BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE	11
1.1	VÝKLAD SYMBOLŮ A ODKAZŮ	11
1.2	VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY	12
1.3	BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	13
1.4	POPISY A ŠTÍTKY NA ZAŘÍZENÍ FÖRDERMAT „R“	14
1.5	BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY VÝROBCE	16
1.5.1	Všeobecně	16
1.5.2	Užívání zařízení v souladu s účelem jeho použití	16
1.5.3	Umístění zařízení	16
1.5.4	Provoz zařízení	17
1.5.5	Zvláštní nebezpečí	17
1.5.6	Originální díly	18
1.5.7	Záznamy o údržbě a revizích	19
1.5.8	Odstranění poruch a poškození	19
1.6	PROVOZNÍ POKYNY	19
1.7	POKYNY K ÚDRŽBĚ	20
1.8	ZÁRUČNÍ PODMÍNKY	20
2	TECHNICKÁ DATA	21
2.1	ROZMĚRY	21
2.2	HMOTNOST	21
2.3	VÝKON	21
2.4	HODNOTY PŘIPOJENÍ	21
2.5	NAVIJÁK	21
2.6	ROZVADĚČ	22
3	POPIS A ZPŮSOB PRÁCE	22
3.1	VŠEOBECNĚ	22
3.2	HLAVNÍ ČÁSTI ZAŘÍZENÍ (viz obrázek 3 – 1)	22
3.2.1	Zásobní bunkr	24
3.2.2	Dávkovací stěna	24
3.2.3	Propouštěcí automatika na cizí tělesa	24
3.2.4	Přihrnovací hřebeny	24
3.2.5	Rozdružovač pytlů	24
3.2.6	Posuv dopravníků	25
3.2.7	Rozvaděč	25
3.3	POPIS FUNKCE (viz obrázek 3 – 2)	25
3.3.1	Dávkování	26

3.3.2	Rozdružování pytlů	26
3.3.3	Rozdružení slisovaných balíků	26
3.3.4	Posuv dopravníků (viz obrázek 3 – 1)	26
4	TRANSPORT A MONTÁŽ	28
4.1	VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	28
4.2	PŘEKLÁDKA	28
4.2.1	Překládka jeřábem (viz obrázek 4 – 1)	28
4.2.2	Překládka kolovým nakladačem, čelním nakladačem	30
4.3	DOPRAVA A UMÍSTĚNÍ STROJE	30
4.3.1	Přemísťování stroje na transportních válečcích (viz obrázek 4- 2)	30
4.3.2	Manipulace se strojem na huštěných pneumatikách (viz obrázek 4-3)	31
4.3.3	Transport stroje nákladním autem	32
4.4	MONTÁŽ	32
4.4.1	Bezpečnostní pokyny	32
4.4.1.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny	32
4.4.1.2	Osobní ochranná výstroj	32
4.4.2	Místo instalace	32
4.4.3	Usazení stroje FÖRDERMAT „R“ (viz obrázek 4 – 4)	33
4.4.4	Montáž bočnic zásobního bunkru (viz obrázek 4 – 5)	34
4.4.5	Montáž čelní stěny zásobního bunkru (viz obrázek 4 – 6)	34
4.4.6	Montáž postranních krytů dole (viz obrázek 4 – 7)	35
4.4.7	Montáž postranních krytů na dávkovací stěně (viz obrázek 4 - 8)	35
4.4.8	Montáž ochranného zábradlí (viz obrázek 4 – 9)	36
4.4.9	Montáž trychtýřových plechů (viz obrázek 4 – 10)	36
4.4.10	Montáž tažného lana NOUZOVÉHO STOPU (viz obrázek 4 – 11)	37
4.4.11	Montáž rozvaděče (viz obrázek 4 – 12)	37
4.4.11.1	Rozvaděč napevno na stroji	37
4.4.11.2	Rozvaděč na stojanu	37
4.4.12	Připojení stroje na rozvaděč (viz obrázek 4 – 13)	38
4.4.12.1	Motorový kabel	38
4.4.13	Připojení rozvaděče k elektrické síti	39
4.4.14	Návaznosti na ovládání zařízení	39
5	UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU	40
5.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny	40
5.2	Přípravné práce	41
5.3	DŮLEŽITÁ OPATŘENÍ PŘED PRVNÍM UVEDENÍM DO PROVOZU	42
5.3.1	Funkční kontrola elektročásti (viz obrázek 5 – 1)	42
5.3.1.1	Všeobecně	42
5.3.1.2	Spínač NOUZOVÉHO STOPU	42
5.3.1.3	Kontrolní spínač střížné pojistky (viz obrázek 5 – 2)	42

5.3.1.4	Bezpečnostní spínač – Bezpečnostní zábradlí	43
5.3.1.5	Směr otáčení motoru (viz obrázek 5 – 2)	43
5.3.2	Kontrola funkčnosti propouštěcí automatiky	43
5.3.3	Zkouška správného sestavení a montáže	43
5.4	PRVNÍ UVEDENÍ DO PROVOZU – ZKUŠEBNÍ PROVOZ	44
5.5	NORMÁLNÍ PROVOZ STROJE	44
5.5.1	Zapnutí stroje a nastavení otáček	44
5.5.2	Plnění	44
5.5.2.1	Volný, neslisovaný materiál	44
5.5.2.2	Balíky fólie	45
5.5.2.3	Balíky z materiálu typu "Domovní odpad, dutá tělesa" apod.	45
5.5.2.4	Balíky slámy	45
5.5.3	Změna výkonu stroje	45
5.5.4	Vypnutí stroje	45
5.6	SEŘÍZENÍ STROJE	45
5.6.1	Bezpečnostní pokyny	46
5.6.1.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny	46
5.6.1.2	Osobní ochranné vybavení	46
5.6.2	Základní nastavení v závislosti na materiálu	47
5.6.3	Seřízení stroje - Problémy a jejich řešení	48
5.6.4	Seřízení příhrnovacích hřebenů (viz obrázek 5 – 6)	49
5.6.5	Seřízení nosných prvků (viz obrázek 5 – 7)	50
5.6.6	Seřízení pružin propouštěcí automatiky na cizí tělesa	50
5.6.7	Seřízení rozdružovače pytlů (viz obrázky 5 – 8 a 5 – 9)	51
5.6.8	Seřízení posuvu dopravníků (viz obrázek 5 – 12)	54
5.6.9	Nastavení synchronizace mezi příhrnovacími hřebeny a vynášecími lištami viz obrázek 5 – 13)	55
5.6.10	Vynášecí lišty	56
5.6.11	Nastavení volbou převodového poměru řetězových kol	57
5.6.12	Seřízení lana NOUZOVÉHO STOPU (viz obrázek 5 – 14)	57
6	ÚDRŽBA A PÉČE	58
6.1	PROVOZNÍ PORUCHY	58
6.1.1	Bezpečnostní pokyny	58
6.1.1.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny	58
6.1.1.2	Osobní ochranná výstroj	58
6.1.2	Hledání poruchy	58
6.1.3	Odstranění poruch	60
6.1.3.1	Výměna střížných šroubů po aktivaci pojistky (viz obrázek 6 – 1)	60
6.1.3.2	Ucpání příhrnovacích hřebenů	62
6.2	ÚDRŽBA A REVIZNÍ PRÁCE	62

6.2.1	Bezpečnostní pokyny	62
6.2.1.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny	62
6.2.1.2	Osobní ochranná výstroj	62
6.2.1.3	Protipožární ochrana	63
6.2.2	Systém údržby pro zařízení FÖRDERMAT "R"	63
6.2.3	Demontáž ochranných krytů jednotlivých částí stroje	65
6.2.3.1	Otevření ochranného zábradlí (viz obrázek 6 – 3)	65
6.2.3.2	Odejmutí ochranného zábradlí (viz obrázek 6 – 3)	66
6.2.3.3	Demontáž postranních krytů	66
6.2.3.4	Demontáž horních krytů pohonu	66
6.2.3.5	Demontáž krytů řetězů	66
6.2.3.6	Demontáž spodního krytu pohonu	66
6.3	ČIŠTĚNÍ STROJE	67
6.3.1	Bezpečnostní pokyny	67
6.3.1.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny	67
6.3.1.2	Osobní ochranná výstroj	67
6.3.2	Vyprázdnění stroje	67
6.3.2.1	Vyprázdnění stroje	67
6.3.2.2	Ruční vyprázdnění	67
6.3.3	Čištění vynášecích lišt (viz obrázek 6 – 4)	68
6.3.4	Čištění podlahy pod dávkovací stěnou	69
6.3.5	Čištění větrací mřížky ventilátoru motoru (viz obrázek 6 – 5)	69
6.3.6	Čištění filtru ventilátoru rozvaděče	70
6.4	KONTROLNÍ PRÁCE	70
6.4.1	Bezpečnostní pokyny	70
6.4.1.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny	70
6.4.1.2	Osobní ochranná výstroj	70
6.4.2	Kontrola šroubů příčkového dopravníku zásobního bunkru	70
6.4.3	Kontrola šroubů vynášecích lišt dávkovací stěny	71
6.5	MAZÁNÍ STROJE	71
6.5.1	Bezpečnostní pokyny	71
6.5.1.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny	71
6.5.1.2	Osobní ochranná výstroj	71
6.5.2	Mazací plán (viz obrázek 6 – 6)	72
6.5.3	Maziva	72
6.5.4	Mazání ložisek	72
6.5.5	Mazání řetězů dopravníků	72
6.5.6	Doplnění zásobníku oleje hnacích řetězů	72
6.5.7	Výměna převodového oleje (viz obrázek 6 – 7)	73
6.6	NAPÍNÁNÍ A ÚDRŽBA ŘETĚZŮ	73

6.6.1	Bezpečnostní pokyny	73
6.6.1.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny	73
6.6.1.2	Osobní ochranná výstroj	73
6.6.2	Napnutí řetězů příčkového dopravníku zásobního bunkru (viz obrázek 6 – 8)	74
6.6.3	Napnutí řetězů vynášecího dopravníku dávkovací stěny (viz obrázek 6 – 9)	74
6.6.4	Napínání hnacích řetězů dopravníků (viz obrázek 6 – 10)	75
6.6.5	Zkrácení válečkových řetězů	75
6.7	VÝMĚNA OPOTŘEBITELNÝCH DÍLŮ A BROUŠENÍ	76
6.7.1	Bezpečnostní pokyny	76
6.7.1.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny	76
6.7.1.2	Osobní ochranná výstroj	76
6.7.2	Výměna nožů na rozdrůžovači pytlů	76
6.7.3	Broušení případně výměna hrotů přihrnovacích hřebenů	76
6.7.3.1	Broušení hrotů	76
6.7.3.2	Výměna a zabudování hrotů přihrnovacích hřebenů (viz obrázek 6 –11)	77
6.7.4	Kontrola, popřípadě výměna vedení řetězu	77

PŘEHLED OBRÁZKŮ

Obrázek 0 - 0	Fördermat „R“ celkový pohled	4
Obrázek 1 - 1	Bezpečnostní značky č. 1 až č. 8	14
Obrázek 1 – 2	Bezpečnostní znaky na FÖRDERMAT "R"	15
Obrázek 1 – 3	Bezpečnostní znaky na rozvaděči	15
Obrázek 3 – 1	FÖRDERMAT „R“ – Hlavní části zařízení	23
Obrázek 3 – 2	FÖRDERMAT „R“ – Popis funkce	25
Obrázek 4 – 1	Vázací body stroje FÖRDERMAT „R“	29
Obrázek 4 – 2	Převoz na transportních válečcích	30
Obrázek 4 – 3	Převoz na pneumatikách	31
Obrázek 4 – 4	Usazení stroje Fördermat „R“	33
Obrázek 4 – 5	Montáž bočnic zásobního bunkru	34
Obrázek 4 – 6	Montáž čelní stěny zásobního bunkru	34
Obrázek 4 – 7	Montáž postranních krytů	35
Obrázek 4 – 8	Montáž postranních krytů na dávkovací stěně	35
Obrázek 4 – 9	Montáž ochranné přepážky	36
Obrázek 4 – 10	Montáž trychtýřových plechů	36
Obrázek 4 – 11	Montáž spínače NOUZOVÉHO STOPU	37
Obrázek 4 – 12	Montáž rozvaděče	37
Obrázek 4 – 13	Obsazení svorek rozvaděče	38
Obrázek 5 – 1	Ovládací prvky	41
Obrázek 5 – 2	Kontrolní spínač střížné pojistky	42

Obrázek 5 – 3	Základní nastavení I	47
Obrázek 5 – 4	Základní nastavení II	47
Obrázek 5 – 5	Základní nastavení III	48
Obrázek 5 – 6	Seřízení příhrnovacích hřebenů	49
Obrázek 5 – 7	Seřízení nosných prvků	50
Obrázek 5 – 8	Seřízení rozdružovače pytlů	51
Obrázek 5 – 9	Nastavovací prvek	51
Obrázek 5 – 10	Rozdružovač pytlů natočit směrem dolů	52
Obrázek 5 – 11	Rozdružovač pytlů - paralelní přestavení	53
Obrázek 5 – 12	Seřízení posuvu dopravníků	54
Obrázek 5 – 13	Seřízení – Příhrnovací hřebeny a vynášecí lišty	56
Obrázek 5 – 14	Seřízení lana NOUZOVÉHO STOPU	57
Obrázek 6 – 1	Obnovení střížných šroubů	61
Obrázek 6 – 3	Otevření ochranného zábradlí	65
Obrázek 6 – 4	Čištění vynášecích lišt	68
Obrázek 6 – 5	Čištění větrací mřížky ventilátoru motoru	69
Obrázek 6 – 6	Mazací plán	72
Obrázek 6 – 7	Výměna převodového oleje	73
Obrázek 6 – 8	Napnutí řetězů příčkového dopravníku zásobního bunkru	74
Obrázek 6 – 9	Napnutí řetězů vynášecího dopravníku dávkovací stěny	75
Obrázek 6 – 10	Napnutí hnacích řetězů	75
Obrázek 6 – 11	Montáž hrotů příhrnovacích hřebenů	77

PŘEHLED TABULEK

Tabulka 1 – 1	Bezpečnostní symboly	11
Tabulka 5 – 1	Seřízení stroje - Problémy a jejich řešení	48
Tabulka 5 – 2	Seřízení příhrnovacích hřebenů	49
Tabulka 5 – 3	Nastavení propouštěcí automatiky	50
Tabulka 5 – 4	Seřízení rozdružovače pytlů	51
Tabulka 5 – 5	Nastavení posuvu dopravníků	54
Tabulka 5 – 6	Volba vynášecích lišt	56
Tabulka 6 – 1	Poruchy a jejich odstranění	58
Tabulka 6 – 2	Střížné šrouby	61
Tabulka 6 – 3	Plán údržby po prvních 50 resp. 120 provozních hodinách	63
Tabulka 6 – 4	Plán údržby - denní	64
Tabulka 6 – 5	Plán údržby – týdenní	64
Tabulka 6 – 6	Plán údržby – po každých 500 hodinách	64

1 BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE



UPOZORNĚNÍ

VÝROBCE NERUČÍ ZA ŠKODY A PROVOZNÍ PORUCHY VZNIKLÉ Z DŮVODU NEDODRŽOVÁNÍ NÁVODU K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ

1.1 VÝKLAD SYMBOLŮ A ODKAZŮ

K označení nebezpečí a zvláštností v textu používáme odstupňovaná signální upozornění.

V následujícím seznamu uvádíme použitá heslovitá upozornění k možnému vyskytujícímu se nebezpečí a k případným možným důsledkům jejich nerespektování.

Tabulka 1 – 1 Bezpečnostní symboly

Signální heslo	Riziko újmy pro	Definice	Následky nerespektování
Zákazy 	Osoby nebo věci	Nebezpečí Bezprostřední hrozící nebezpečí při nerespektování	okamžité <ul style="list-style-type: none"> - Usmrcení - Těžké zranění (Zmrzačení) - Značné věcné škody
Varování 	Osoby nebo věci	Varování - Možnost vzniku rizikové situace v důsledku nepřesného nebo celkového nedodržování pokynů nebo předepsaných postupů práce.	Možné <ul style="list-style-type: none"> - Usmrcení - Těžké zranění - Značné věcné škody
Upozornění 	Osoby nebo věci	Pozor- Méně nebezpečná situace v důsledku nepřesného nebo celkového nedodržování pokynů nebo předepsaných postupů práce.	<ul style="list-style-type: none"> - Lehké zranění - Menší věcné škody
Ohrožení 	Životní prostředí	Nebezpečná situace v důsledku použití látek ohrožujících zdraví a životní prostředí	<ul style="list-style-type: none"> - Značné věcné škody - Škody na zdraví osob a zvířat
Pokyny 	Osoby nebo věci	Upozornění - důležitá informace o výrobku , nebo o příslušném odstavci návodu, kterou musí obsluha nebo servisní personál obzvláště brát na vědomí. Zásahy do stroje může provést jenom personál s odpovídající kvalifikací .	Žádná hrozící nebo bezprostředně nebezpečná situace. Toto platí jako zvláštní upozornění pro personál k možným zraněním nebo věcným škodám.

1.2 VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

Bezpečnostní zařízení zabudovaná ve stroji **FÖRDERMAT "R"** musí být obzvláště sledována. Jejich funkčnost musí být neustále přezkušována. Při jejich nefunkčnosti nebo nesprávné funkci nesmí být zařízení **FÖRDERMAT "R"** dále provozováno.

BEZPEČNOST MÁ PŘEDNOST

Při práci je třeba dodržovat příslušné platné předpisy k zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví :



- Ochrana před pracovním úrazem
- Obsluha zařízení musí být řádně proškolená.
- Údržbu mohou provádět jen kvalifikované osoby
- Elektropráce a Údržbu mohou provádět jen kvalifikované osoby .
- Zařízení **FÖRDERMAT "R"** je třeba využívat pouze k určenému účelu (Bod 1.5.2). Musí být dodržovány zákony a předpisy platné v místě jeho provozu. Provozovatel a obsluha zařízení jsou zodpovědní v zájmu bezpečného provozu zařízení za dodržování předpisů.
- Před zahájením práce je nutné provést funkční zkoušky.
- Nářadí a jiné předměty je třeba přechovávat na místech k tomu určených, neboť mohou ohrozit bezpečný provoz.



- Čistící prostředky a jiné látky pro údržbářské a opravářské práce je třeba odlévat do vhodných nádob a zlikvidovat dle platných předpisů.
- Při čistících pracích, především při použití rozpouštědel, je třeba nosit ochranné rukavice a brýle! Likvidace vzniklého odpadu bude provedena podle platných vyhlášek a předpisů.

1.3 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

1. Obsluha a údržba zařízení **FÖRDERMAT "R"** musí být prováděna kvalifikovanými osobami.



VAROVÁNÍ

Elektrické připojení stroje může být provedeno pouze kvalifikovaným elektrikářem v souladu s místními předpisy. Sítové napětí musí souhlasit s napětím na Typovém štítku stroje (VDE 0100).
Pro elektrické připojení **FÖRDERMAT "R"** je třeba přihlídnout k údajům z výkresu "Elektrický připojovací plán"



2. Obsluha musí být informována jak o přívodu elektrické energie ke stroji **FÖRDERMAT „R“** tak o možných způsobech jeho vypnutí.
3. Bezpečnostní zařízení je třeba přezkušovat každý den na jejich provozní bezpečnost.
4. Obsluha musí hlásit co nejrychleji každou vzniklou poruchu. Toto platí pro mechanická a elektrická zařízení.
5. Obsluha musí neprodleně zastavit zařízení, pokud se vyskytnou nedostatky, které ohrožují bezpečnost jako např. :
- Selhání bezpečnostních zařízení
 - Poškození důležitých dílů zařízení
 - Poškození elektrických zařízení a vedení
6. Změny na elektrických přípojkách jsou obsluze zakázány a povoleny pouze kvalifikovaným osobám.
7. Práce na zařízení **FÖRDERMAT „R“** mohou být prováděny jenom v tom případě je-li odpojen elektrický proud a všechny pohyblivé díly se už více nepohybují. Zapnutí zařízení nepovolanou osobou je třeba zabránit ochranným opatřením, jako například visacím zámekem na hlavním spínači.



VAROVÁNÍ

Nenechávat ruce a předměty v zařízení



VAROVÁNÍ

Při čistících pracech zejména pak s rozpouštědly nebo čistícím benzínem nosit ochranné rukavice.



NEBEZPEČÍ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Látky jako jsou např. oleje, maziva a čisticí prostředky při údržbě a uvádění do provozu zachycovat do vhodných nádob a zlikvidovat v souladu s platnými předpisy.



1.4 POPISY A ŠTÍTKY NA ZAŘÍZENÍ FÖRDERMAT „R“

Bezpečnostní znak č. 1 – NOUZOVÝ STOP



Bezpečnostní znak č. 2



Vstup na nakládací plochu zakázán

Bezpečnostní znak č. 3



Bezpečnostní znak č. 8



Padající předměty

Bezpečnostní znak č. 4



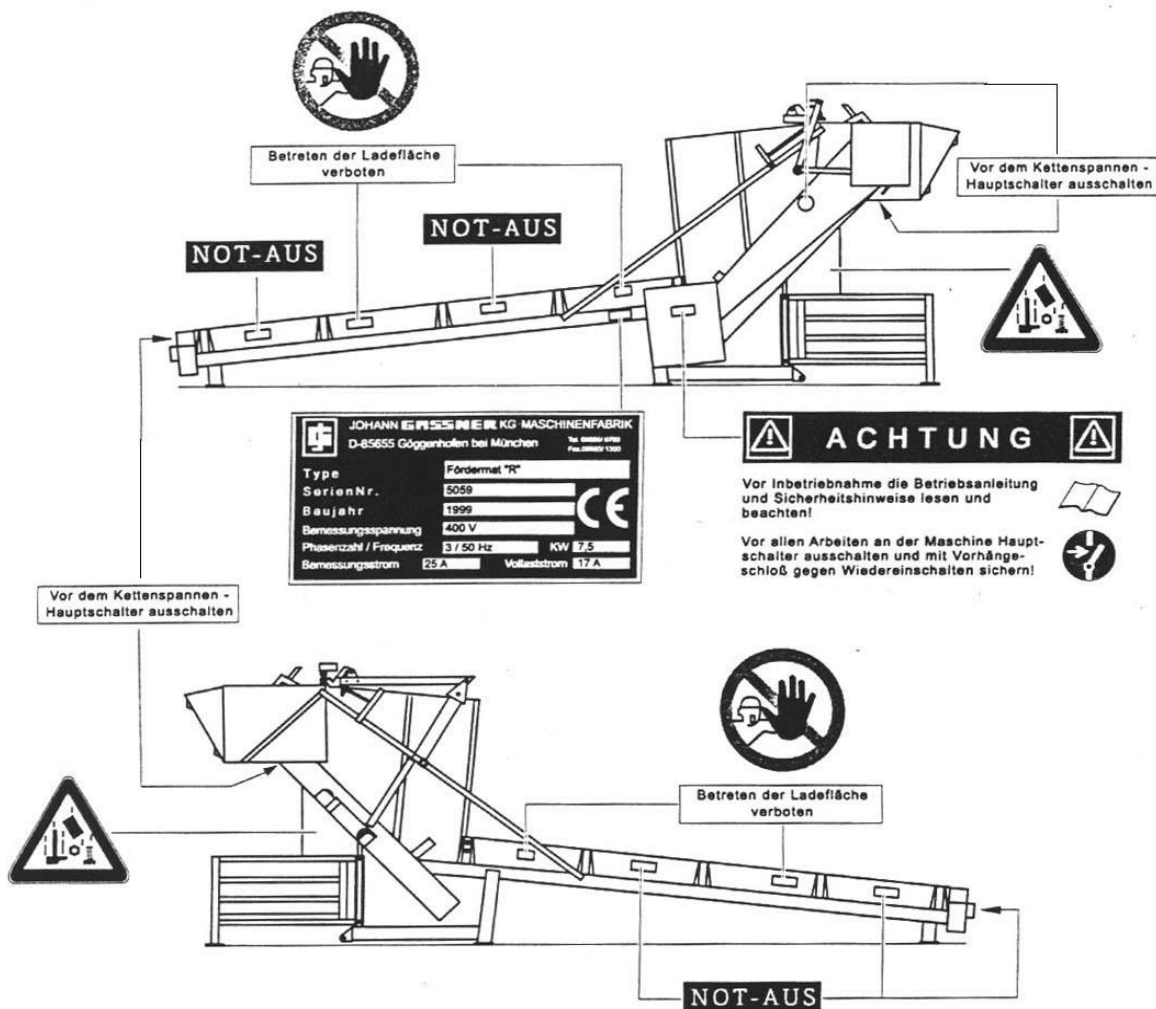
POZOR : Před uvedením do provozu si přečtěte návod k obsluze a dodržujte bezpečnostní pokyny. Před prováděním prací na stroji vypněte a zajistěte hlavní spínač.

Bezpečnostní znak č. 6 – Pozor elektrické zařízení

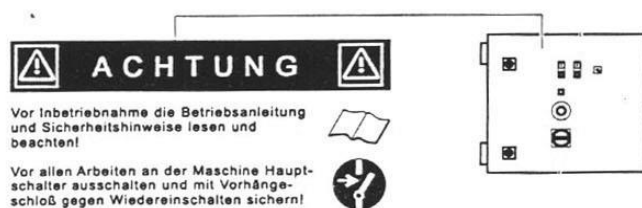


Obrázek 1 - 1

Bezpečnostní značky č. 1 až č. 8



Obrázek 1 – 2



Obrázek 1 – 2

Bezpečnostní znaky na FÖRDERMAT "R"

Obrázek 1 – 3

Bezpečnostní znaky na rozvaděči

1.5 BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY VÝROBCE

1.5.1 Všeobecně

Tento Návod k obsluze a údržbě Vám pomáhá v tom, jak se lépe seznámit se zařízením **FÖRDERMAT "R"** a jak účinně využít jeho provozní možnosti v souladu s danými provozními vlastnostmi. Návod Vám dává důležité pokyny, abyste zařízení **FÖRDERMAT "R"** mohli provozovat odborně a hospodárně. Naleznete v něm užitečné informace, které Vám pomohou včas rozpoznat a vyhnout se nebezpečím, snížit náklady vzniklé kvůli opravám a výpadkům, jakož i zvýšit spolehlivost a životnost zařízení **FÖRDERMAT "R"**.

Tento návod k obsluze a údržbě musí být neustále k dispozici v místě nasazení zařízení **FÖRDERMAT "R"**.

S tímto návodem jsou povinny před zahájením práce se bezpodmínečně seznámit všechny osoby, které budou se zařízením, nebo resp. na zařízení **FÖRDERMAT "R"** pracovat. K zařízení **FÖRDERMAT "R"** bude jeho obsluha vést provozní zápisy.

Personál, který bude pracovat jenom příležitostně (například při montáži a údržbě) na zařízení **FÖRDERMAT "R"**, je rovněž povinen pročíst a seznámit se s návodem k obsluze a údržbě.

Kompetence jakož i oblasti odpovědnosti personálu musí být stanoveny od samého začátku práce.

Pokyny v Návodu k obsluze a údržbě jakož i upozornění na štítcích stroje **FÖRDERMAT "R"** je třeba bezpodmínečně dodržovat. Toto obzvláště platí pro všeobecné a speciální bezpečnostní instrukce uvedené v příslušných kapitolách. V případě pochybností kontaktujte příslušnou osobu zodpovědnou za bezpečnost práce.

Zařízení **FÖRDERMAT "R"** je vyrobeno podle nejnovějšího stavu technických znalostí a podle uznávaných technicko bezpečnostních norem.

1.5.2 Užívání zařízení v souladu s účelem jeho použití

Zařízení **FÖRDERMAT "R"** výlučně určeno k tomuto užití:

- Dávkování volných materiálů jako jsou papír, lepenka, lehké obaly (sběr ze žlutých pytlů), dutá tělesa, štěpka, biologické odpady, řezanka, plechovky a jiné materiály po odsouhlasení s výrobcem (max. velikost 0,03 m³ nebo 0,025 m² při tloušťce pod 10 mm).
- Otevírání pytlů a vyprazdňování pytlů s následným dávkováním pytlovaných materiálů jako jsou papír, lepenka, lehké obaly (sběr ze žlutých pytlů), dutá tělesa, štěpka, bioodpady, řezanka, plechovky a jiné materiály po odsouhlasení s výrobcem.
- Rozdružení lisovaných balíků s následným dávkováním umělohmotné fólie, slámy, dutých těles, lehkých obalů (sběr ze žlutých pytlů) a jiných materiálů po odsouhlasení s výrobcem.
- Stroj nemůže být plněn materiálem, jehož vnější obrys přesahuje objem 0,03m³. U rovinných, plochých částí jako jsou například desky, plechy atd. nesmí půdorysná plocha překročit 0,025 m².

Zařízení není určeno k použití pro materiály jako například stavební suť, kovové a ocelové díly, dřevěné trámy. Výrobce v tomto případě neručí za škody vzniklé na zařízení, příp. za zranění obslužného personálu.

1.5.3 Umístění zařízení

Zařízení **FÖRDERMAT "R"** je třeba umístit mimo oblast ohrožení dalších pracovišť. Místo usazení musí mít zpevněnou nosnou podlahu. Toho je třeba dbát především při umístění nad dopravníkem. Umístění stroje k návaznému dopravnímu zařízení je třeba projednat s výrobcem, aby nedošlo k poruše funkce stroje.

Zařízení **FÖRDERMAT „R“** a pracovní místa je třeba dostatečně osvětlit a zajistit proti odpadajícím předmětům pomocí ochranných zařízení. Obsluha zařízení **FÖRDERMAT „R“** může být vykonávána pouze z míst k tomu určených.

Nebezpečí u zařízení **FÖRDERMAT „R“** mohou vzejít z toho, že zařízení je užíváno neproškoleným personálem a/nebo je provozováno neodborně a v rozporu s určeným využitím. Tímto mohou vzniknout nebezpečí úrazu nebo ohrožení života obsluhy nebo třetí osoby. **FÖRDERMAT „R“** může být provozováno a obsluhováno jenom v technicky bezvadném stavu, užito k v souladu se svým určením a za respektování Návodu k obsluze a údržbě. Na stroji umístěným varovným a upozorňujícím štítkům je třeba věnovat pozornost a respektovat jejich obsah. Poruchy, které mohou ovlivnit bezpečnost, je třeba bezodkladně řešit. Svěvolně provedené změny na zařízení jsou zakázány a vylučují odpovědnost výrobce za škody vzniklé v jejich důsledku.

1.5.4 Provoz zařízení

Je třeba dodržovat předpisy týkající se ochrany zdraví a bezpečnosti práce. Personál musí dodržovat pokyny uvedené v příslušných kapitolách tohoto návodu (nosit uvedenou ochrannou výstroj - bezpečnostní boty, ochranné rukavice, ochranné brýle).

1.5.5 Zvláštní nebezpečí

Všeobecně

Stroj je vybaven zařízením NOUZOVÉHO STOPU. Toto zařízení se použije v případě výskytu poruchy, kdy vypnutí stroje hlavním spínačem není možné. Vynášecí lišty, běžící řetězy a odpadávající materiál při reverzaci znamenají zvýšené nebezpečí na zadní části stroje. Podobně nelze vyloučit vymrštění materiálu.



VAROVÁNÍ

POBYT V PRACOVNÍM PROSTORU STROJE JE ZAKÁZÁN.
ÚDRŽBA A ČISTÍCÍ PRÁCE SE SMĚJÍ PROVÁDĚT POUZE
ZA KLIDU STROJE PŘI VYPNUTÉM HLAVNÍM SPÍNAČI
ZAJIŠTĚNÉM PROTI OPĚTNÉMU ZAPNUTÍ.

Elektrické zařízení

Před prováděním opravy musí být přerušen přívod energie k zařízení pomocí vypnutí hlavního spínače, který bude zajištěn visacím zámkem proti opětovnému zapnutí. V případě, že je zjištěno poškození některého kabelu nebo elektročásti, musí být stroj okamžitě zastaven a přivolán kvalifikovaný odborník. Při práci na rozvaděči se musí odpojit přívodní kabel.



VAROVÁNÍ

**NA SÍŤOVÉ STRANĚ FREKVENČNÍHO MĚNIČE PŘETRVÁVÁ
ELEKTRICKÉ NAPĚTÍ PO DOBU AŽ 5 MINUT PO VYPNUTÍ
HLAVNÍHO SPÍNAČE.**



Při práci na měniči frekvence (např. na připojení motoru) je potřeba postupovat dle následujících pokynů:

- Hlavní spínač na rozvaděči vypnout a zajistit proti opětovnému zapnutí;
- Přívodní kabel na rozvaděči odpojit;
- **minimálně 5 minut počkat** . Teprve potom otevřít kryt frekvenčního měniče;
- Svorky přezkoušet na beznapěťový stav;
- Provést zamýšlené práce;

Oleje, tuky a chemické látky

Látkám odpovídající předpisy a ustanovení se musí striktně dodržovat.

Unikající látky (olej, chemické látky, čisticí prostředky) je třeba okamžitě zachytit a náležitým způsobem zlikvidovat. Rozsypané látky se musí okamžitě vysbírat. Je třeba používat předepsané ochranné vybavení (ochranné rukavice, ochranné brýle, bezpečnostní boty atd.).

Prach, hořlavé látky

Prach a hořlavé látky (např. při zpracování papíru) mohou vést až k požáru a explozi. Proto je zakázáno kouřit a zacházet s otevřeným ohněm. Při broušení, řezání nebo dělicích pracech je třeba oblast okolo stroje pořádně vyčistit. K tomu je třeba provést přiměřená protipožární opatření.

Překládka a transport

Se strojem se smí při transportu a překládce manipulovat pouze za upevňovací body k tomu určené (ve středu přední zakončovací konstrukce a nalevo a napravo na zadních podpěrách) .

K tomu je potřeba zajistit vhodné transportní vázací prostředky (viz bod 4.2).

1.5.6 Originální díly

Originální díly a příslušenství jsou firmou GASSNER RecTec Maschinenhandel speciálně koncipovány pro **FÖRDERMAT „R“**. Za škody, které vzniknou v důsledku použití jiných náhradních dílů a příslušenství než jsou originální, vylučuje firma GASSNER RecTec Maschinenhandel jakoukoli odpovědnost.

1.5.7 Záznamy o údržbě a revizích

Vedení údržbových a revizních záznamů zařízení Vám bude pomáhat sledovat předepsané revizní a údržbářské práce.

1.5.8 Odstranění poruch a poškození

Případné poškození se musí řešit bezodkladně a **pouze** kvalifikovanými pracovníky, aby se tak zabránilo možným následným dalším škodám a výpadkům. V případě pochybností je třeba druh a způsob opravy zařízení projednat s výrobcem. Při všech poškozeních je třeba zařízení **okamžitě vypnout**.

Před prováděním opravářských a údržbářských prací musí být přívod energie do zařízení přerušen vypnutím hlavního spínače, který je zajištěn visacím zámekem proti opětnému zapnutí. V případě, že je shledána závada na kabelu nebo elektročásti musí se stroj okamžitě vypnout a závada musí být odstraněna oprávněnou kvalifikovanou osobou. Při práci na rozvaděči se musí odpojit přívodní kabel z rozvaděče.

Při práci na měniči frekvence (např. na připojení motoru) je potřeba postupovat následujícím způsobem:



- hlavní spínač na rozvaděči vypnout a zajistit proti opětnému zapnutí;
- přívodní kabel na rozvaděči odpojit;
- **minimálně 5 minut počkat** . Potom teprve otevřít kryt frekvenčního měniče;
- svorky přezkoušet na beznapěťový stav;
- provést zamýšlené práce;

1.6 PROVOZNÍ POKYNY

- Obsluha zařízení **FÖRDERMAT „R“** smí být prováděna pouze poučeným a proškoleným personálem. Je nutné zajistit, aby se v bezprostředním okolí stroje nezdržovaly žádné k tomu neoprávněné osoby.
- Personál musí nosit předepsanou ochrannou výstroj a ochranné pomůcky.
- Před zapnutím stroje je třeba zajistit, že se žádné osoby nebudou zdržovat uvnitř stroje nebo pod strojem (nebezpečný prostor).
- Před každým uvedením zařízení **FÖRDERMAT „R“** do provozu je třeba přezkoušet funkce bezpečnostního zařízení (NOUZOVÉ VYPNUTÍ).
- Během provozu je třeba zajistit, aby se žádný materiál nedostal pod stroj.
- Skříň rozvaděče musí zůstat stále zavřená.
- Pokyny uvedené v bodě 5.5.2 týkající se zpracování lisovaných balíků se musí bezpodmínečně dodržovat.
- Je třeba dodržovat časový plán údržby.

1.7 POKYNY K ÚDRŽBĚ

Tyto pokyny je třeba bezpodmínečně dodržovat při zvláštních pracích jako jsou údržba, oprava, odstranění poruchy atd.

- Pracovní prostor je třeba vyčistit před zahájením prací tak, aby bylo možné bez rizika pracovat (nebezpečí klopýtnutí, výbuch obalů od sprayů atd.).
- V případě, kde je možný výskyt nebezpečí, je třeba tento prostor vhodným způsobem zajistit. Obzvláště prostor pro personál je třeba zajistit tak, aby nikdo nebyl ohrožen pohybující se technikou v jeho okolí.
- Během práce na stroji je třeba používat vhodné žebříky a podesty.
- Jakmile některá osoba musí do stroje nebo pod stroj (například kvůli odstranění cizího tělesa), je bezpodmínečně nutné předem vypnout hlavní spínač a zajistit jej před nepovolaným zapnutím pomocí visacího zámku.
- Při zacházení s látkami ohrožujícími zdraví (tuky, oleje, čisticí prostředky atp.) je třeba dbát zvláštních bezpečnostních předpisů a ustanovení příslušných zákonů.
- Při údržbě a opravářských pracích, které vyžadují provádět broušení a svařování, je třeba dodržovat příslušné předpisy bezpečnosti práce a požární ochrany.
- Demontovaná ochranná zařízení se musí znovu namontovat.
- Uvolněná spojení se musí náležitým způsobem obnovit.
- Před spuštěním stroje je nutno zkontrolovat, že ve stroji nejsou žádné osoby, respektive v rizikovém prostoru. Je třeba dále zkontrolovat, že se žádné pracovní a opravářské materiály nenacházejí ve stroji nebo na stroji, obzvláště pak napájecí kabel.

1.8 ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Firma GASSNER RecTec Maschinenhandel přejímá záruku za stroj na jeden rok nebo 2000 pracovních hodin od data předání, pokud není ve smlouvě dohodnuto jinak. Záruční nárok zahrnuje výměnu resp. opravu poškozených dílů. Záruční nárok se vztahuje výlučně na ty díly, které bezprostředně patří ke stroji. Jakýkoliv nárok na náhradu vzniklých následných škod (výpadek produkce, následné škody na jiných strojích) nelze uplatnit.

Ze záručních požadavků jsou vyjmuty opotřebitelné díly (hroty přihrnovacích hřebenů, čepele nožů atd.).

Předpokladem pro uplatnění záruky je dodržování následujících podmínek:

1. Používání stroje **FÖRDERMAT „R“** je v souladu s jeho určením.
2. Dodržování výrobcem předepsaných servisních intervalů a podmínek týkajících se údržby.
3. Obsluha proškoleným personálem.
4. Umístění a zprovoznění stroje v souladu s předpisy.
5. Okamžité vypnutí stroje při výskytu změny funkce nebo při podezřelých zvucích.
6. Okamžité informování výrobce nebo kompetentního zástupce spolu s udáním sériového čísla stroje v případě vzniku závady.
7. Provedení oprav vlastními silami je možné jen v případě předchozí dohody s výrobcem a nebo pověřeným zástupcem.
8. Používání předepsaných maziv, provozních náplní a originálních náhradních dílů.

Záruční nárok zaniká v těchto případech:

1. Nedodržování pokynů v návodu k obsluze a údržbě jakož i bezpečnostních pokynů.
2. Přetěžování stroje - plnění nepoměrně většími předměty než 0,25m³.
3. Nedodržování opatření pro předcházení úrazům a nepoužívání osobních ochranných prostředků.
4. Zásahy do konstrukce stroje **FÖRDERMAT „R“** a jeho ovládání bez předchozího odsouhlasení s výrobcem.

2 TECHNICKÁ DATA

Veškeré následující údaje se vztahují na stroje v základním vybavení.

2.1 ROZMĚRY

Délka:	9500 mm
Šířka:	2700 mm – 2970 mm
Výška:	3800 mm
Půdorysná plocha bunkru:	12 m ²
Objem bunkru	5 – 25 m ³ (podle vybavení)

2.2 HMOTNOST

Hmotnost (základní):	4650 kg
----------------------	---------

2.3 VÝKON

Rychlost příčkového dopravníku zásobního bunkru:	0,01 – 0,06 m/s
Rychlost vynášecího dopravníku dávkovací stěny:	0,06 – 0,19 m/s

Výkon stroje cca.:	Lehké obaly	500 – 12000 kg/h
	Papír	4000 – 12000 kg/h
	Bio-Odpad	5000 – 50000 kg/h
	Fólie	300 – 1500 kg/h

2.4 HODNOTY PŘIPOJENÍ

Elektropřípojka:	3 x 400 V AC/50Hz; 32 A
přípustná teplota okolí:	+5°C až +40°C
přípustná relativní vlhkost vzduchu:	30% až 95%

Elektromotor

Příkon:	7,5 kW
Otáčky (na výstupní hřídeli převodovky):	31 – 99 min ⁻¹ (plynule nastavitelné)

Rozvaděč

Přívod napětí:	3 x 400 V AC/50 Hz; 32 A
Napětí ovládání:	230 V AC

2.5 NAVIJÁK

Typ:	501
Převod:	3,75 : 1
Tažná síla v nejspodnější poloze lana:	500 Nm
Provedení lana:	podle DIN 3060
Pevnost jednotlivých drátů:	1770 N/mm ²

2.6 ROZVADĚČ

Rozměry:

Šířka: 790 mm

Výška: 760 mm

Hloubka: 360 mm

Hmotnost: ca. 50kg

3 POPIS A ZPŮSOB PRÁCE

3.1 VŠEOBECNĚ

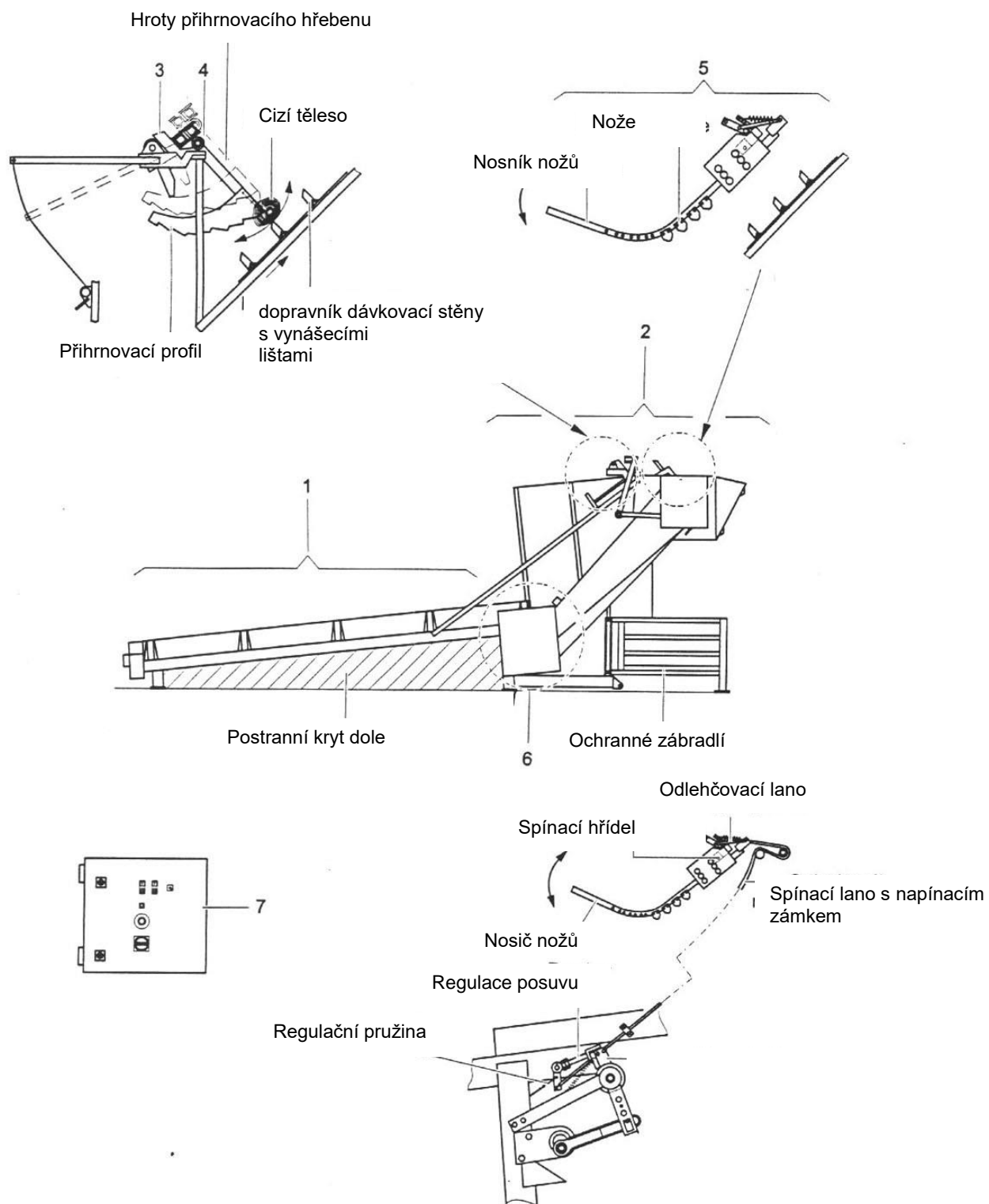
FÖRDERMAT „R“ je univerzální dávkovací stroj se zásobním bunkrem o velikosti až do 25 m³. Toto zařízení se používá pro :

- Dávkování volně ložených materiálů jak jsou papír, lepenka, lehké obaly, duté předměty, štěpka, biologické odpady, řezanka, plechovky a další materiály po odsouhlasení s výrobcem.
- Otevření pytlů a vyprázdnění pytlovaných materiálů a jejich následné dávkování.
- Rozdružení lisovaných balíků z plastové folie, slámy, dutých předmětů, lehkých obalů, a dalších materiálů po odsouhlasení s výrobcem a jejich následné dávkování

3.2 HLAVNÍ ČÁSTI ZAŘÍZENÍ (viz obrázek 3 – 1)

Stroj se skládá z následujících částí:

1. Zásobní bunkr s příčkovým dopravníkem
2. Dávkovací stěna s dopravníkem s vynášecími lištami
3. Propouštěcí automatika na cizí tělesa
4. Přihrnovací hřebeny
5. Rozdružovač pytlů
6. Posuv dopravníků
7. Rozvaděč



Obrázek 3 – 1

FÖRDERMAT „R“ – Hlavní části zařízení

3.2.1 Zásobní bunkr

Zásobní bunkr se sestává z rámu z dutých profilů, který je na vrchní straně překryt podlahovým plechem. Vlevo a vpravo podlahového plechu běží pod kryty po jednom dopravním řetězu. Mezi řetězy jsou namontovány dopravní lišty, které kloužají po podlahovém plechu. Na zadním konci se nachází motor s pohonem pro řetězy dopravníku zásobního bunkru.

Na přední straně jak vlevo tak vpravo mohou být namontovány postranice. Část vlevo a vpravo pod rámem je pokryta plechem.

3.2.2 Dávkovací stěna

Dávkovací stěna je napojena na zásobní bunkr a představuje dávkovací jednotku. Sestává se z rámu z dutých profilů na jejichž vrchním konci je v ložiscích umístěna hnací hřídel a na spodním konci otočná hřídel od dopravních řetězů. Oba dopravní řetězy běží pod kryty a jsou spojeny vynášecími lištami. Tyto jsou osazeny zuby a kloužají po plechové podlaze. Na horním konci dávkovací stěny (ca. 900 mm nad podlahovým plechem) se nachází automatická propust cizích těles. V této jsou uloženy příhrnovací hřebeny kyvným způsobem. Ve stejné části, ale jenom cca. 500 mm nad podlahovým plechem je namontován rám k uchycení nosníku nožů. Na pravém konci dávkovací stěny, na hnací hřídeli se nachází poháněcí kolo a klikový mechanismus příhrnovacích hřebenů. Podél pravé vnější strany dávkovací stěny běží dva řetězy od motoru k hnací hřídeli dávkovací stěny. Tyto řetězy pohánějí vynášecí lišty na podlaze a příhrnovací hřebeny.

Vlevo a vpravo jakož i na zadním konci dávkovací stěny se nacházejí plechové stěny. Na levé straně (na přání i pravé) je montován naviják k nastavení výšky příhrnovacích hřebenů.

3.2.3 Propouštěcí automatika na cizí tělesa

Propouštěcí automatika cizích těles se skládá z dvojitého trubkového rámu s pákovými rameny napravo a nalevo. Sestava je uchycena výklopně směrem nahoru přes příchytky na rámu dávkovací stěny. Automatika umožňuje krátkodobé vychýlení příhrnovacích hřebenů směrem nahoru, když hřebeny narazí na cizí kompaktní těleso. K tomu se nechá přes toto zařízení pomocí navijáku seřídít výška příhrnovacích hřebenů.

3.2.4 Příhrnovací hřebeny

Příhrnovací hřebeny jsou výkvným způsobem uloženy v propouštěcí automatice cizích těles a jsou poháněny klikovým pohonem. Příhrnovací hřebeny se sestávají z dvojitého trubkového rámu, na kterém je osazeno 9 dlouhých a 2 krátké hroty. Hroty jsou opět vybaveny takzvanými příhrnovacími profily (ohnuté, zubaté plechy), které usnadňují podávání velkých kartonů a velkých folií.

3.2.5 Rozdružovač pytlů

Rozdružovač pytlů se skládá z dutého profilu – příčníku s postranními upevňovacími přírubami, na kterém je 8 nosníků nožů, výklopných směrem nahoru. Nosníky nožů se skládají z ohnutých dutých profilů, které jsou po straně opatřeny noži. Nosníky nožů se současně využívají jako snímače pro posuv dopravníků.

Stroje, které se nasazují výslovně jako dávkovací, jsou vybaveny třemi nosníky nožů. V tomto případě nejsou vybaveny noži.

3.2.6 Posuv dopravníků

Skládá se z následujících částí.:

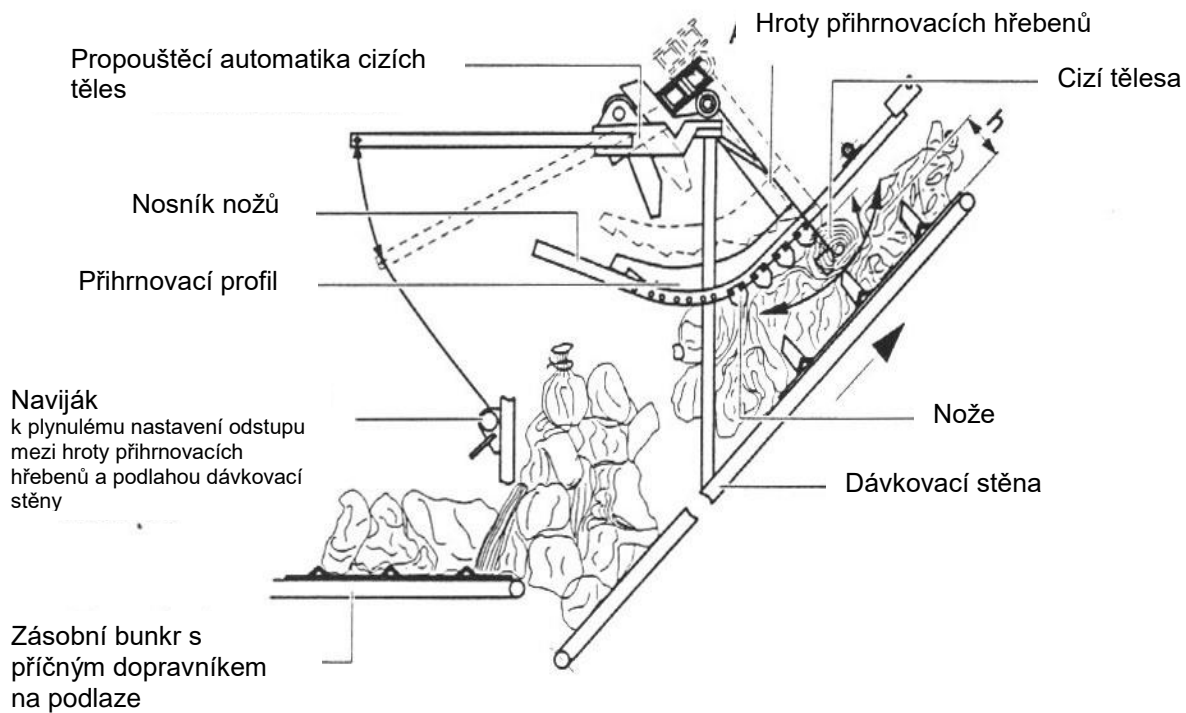
- Nosník nožů
- Odlehčovací lano
- Spínací hřídel
- Spínací lano s napínacím zámkem
- Regulace posuvu
- Pružina regulátoru

Posuv dopravníků kontroluje stav plnění v dávkovací stěně a reguluje posun příčného dopravníku v zásobním bunkru.

3.2.7 Rozvaděč

Rozvaděč je umístěn buď vlevo na vnější straně dávkovací stěny nebo na vlastním stojanu. Rozvaděč obsahuje spínací a řídicí prvky a frekvenční měnič.

3.3 POPIS FUNKCE (viz obrázek 3 – 2)



Obrázek 3 – 2 FÖRDERMAT „R“ – Popis funkce

3.3.1 Dávkování

Materiál ze zásobního bunkru je pomocí příčkového dopravníku přiváděn k dávkovací stěně. Následně pak vynášecí lišty dávkovací stěny jej transportují k přihrnovacím hřebenům. Ty se kyvadlově pohybují dopředu a dozadu a propustí jenom tolik materiálu, kolik projde přes nastavenou spáru mezi hřebeny a podlahou dávkovací stěny. Po průchodu přes přihrnovací hřebeny padá materiál na následující dopravník.

Tři otočné uložené nosníky nožů (bez nožů) měří stav před přihrnovacími hřebeny a odvisle od tohoto měření spínají a vypínají příčkový dopravník zásobního bunkru. Pomocí frekvenčního měniče je možná plynulá změna otáček, čímž je k dispozici široký rozsah nastavení výkonu stroje.

3.3.2 Rozdružování pytlů

Pro tento účel využití je **FÖRDERMAT „R“** vybaven rozdružovačem pytlů. Ten se skládá z osmi nosičů nožů, které jsou oboustranně vybaveny vyměnitelnými noži.

Pracovní postup „Rozdružování pytlů“ probíhá pomocí dopravníku dávkovací stěny, rozdružovače pytlů a přihrnovacích hřebenů.

Vynášecí lišty dávkovací stěny opatřené hroty uchopí pytle a dopraví je ze zásobního bunkru k rozdružovači pytlů. Jakmile se pytle dostanou k rozdružovači, zatlačí se do nich čepele a naříznou je. Přihrnovací hřebeny, jejichž hroty jsou ostře vybroušeny, roztrhají a rozřezají pytle proti pohybu vynášecích lišt. Přitom se oddělí větší část obsahu pytlů, která je vynášecími lištami transportována k následujícím dopravníkům. Materiál, který se případně ještě nachází ve zbytcích pytlů je nakonec rovněž transportován k dopravníku.

3.3.3 Rozdružení slisovaných balíků

Rozdružení balíků se odehrává pomocí vynášecích lišt a přihrnovacích hřebenů. Pomocí protiběžného pohybu těchto dvou skupin jsou balíky rozdruženy a dákovány

3.3.4 Posuv dopravníků (viz obrázek 3 – 1)

Vynášecí lišty dávkovací stěny transportují materiál ze zásobního bunkru nahoru k přihrnovacím hřebenům, které nechají projít pouze jeho část.

Dochází k následujícím krokům:

- Prostor před přihrnovacími hřebeny se plní více a více
- Nosníky nožů rozdružovače pytlů se nadzdvihnou
- Spínací hřídel se pomocí odlehčovacích lan pootočí
- Spínací lano se odlehčí
- Pero táhne regulátor posuvu dolů
- Posuv se zablokuje
- Ojnice kliky se pohybuje vpřed a vzad naprázdno
- Příčkový dopravník zásobního bunkru se zastaví

Materiál před přihrnovacími hřebeny se zpracuje a následují tyto kroky:

- Nosníky nožů klesnou opět dolů
- Odlehčovací lano se napne
- Regulace posuvu se uvolní
- Příčkový dopravník zásobního bunkru se opět spustí

3.3.5 Zapnutí reverzace

Zařízení **GASSNER - Fördermat „R“** je vybaveno reverzačním zařízením k zamezení přetížení a ucpání. Dojde-li k nadměrnému přetížení elektromotoru, dojde k automatickému přepnutí elektromotoru na zpětný chod po dobu 4 sekund. Následně se pak stroj opět přepne na posun vpřed. Při této reverzaci se pohybují pouze přihrnovací hřebeny a dojde k uvolnění nadměrného množství materiálu. Vynášecí lišty dávkovací stěny se nepohybují během reverzace nebo jenom minimálně směrem vzad, jinak by mohlo dojít ke vzpříčení v oblasti předávání ze zásobního bunkru na dávkovací stěnu.

4

TRANSPORT A MONTÁŽ

4.1

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY



VAROVÁNÍ

DBEJTE PLATNÝCH BEZPEČNOSTNÍCH PŘEDPISŮ A NOSTE POŽADOVANOU OCHRANNOU VÝSTROJ (BEZPEČNOSTNÍ HELMU, OCHRANNÉ RUKAVICE, BEZPEČNOSTNÍ BOTY ATD.)



- Se strojem se smí při transportu a překládce manipulovat pouze za upevňovací body k tomu určené (uprostřed přední části stroje a nalevo a napravo na zadních podpěrách) .
- Používat jenom vhodné vázací prostředky a tyto dobře zajistit, vázací prostředky nesmí být poškozeny.



VAROVÁNÍ

PŘED POUŽITÍM VÁZACÍCH PROSTŘEDKŮ SE TYTO MUSÍ PŘEZKOUŠET NA MOŽNÉ POŠKOZENÍ. POŠKOZENÉ VÁZACÍ PROSTŘEDKY NESMĚJÍ BÝT POUŽITY A MUSÍ BÝT OKAMŽITĚ STAŽENY Z PROVOZU !



- Pod zvednutým strojem se nesmí nikdo zdržovat.
- Během překládky a transportu se nesmí nikdo zdržovat v nebezpečném prostoru.

4.2

PŘEKLÁDKA

4.2.1

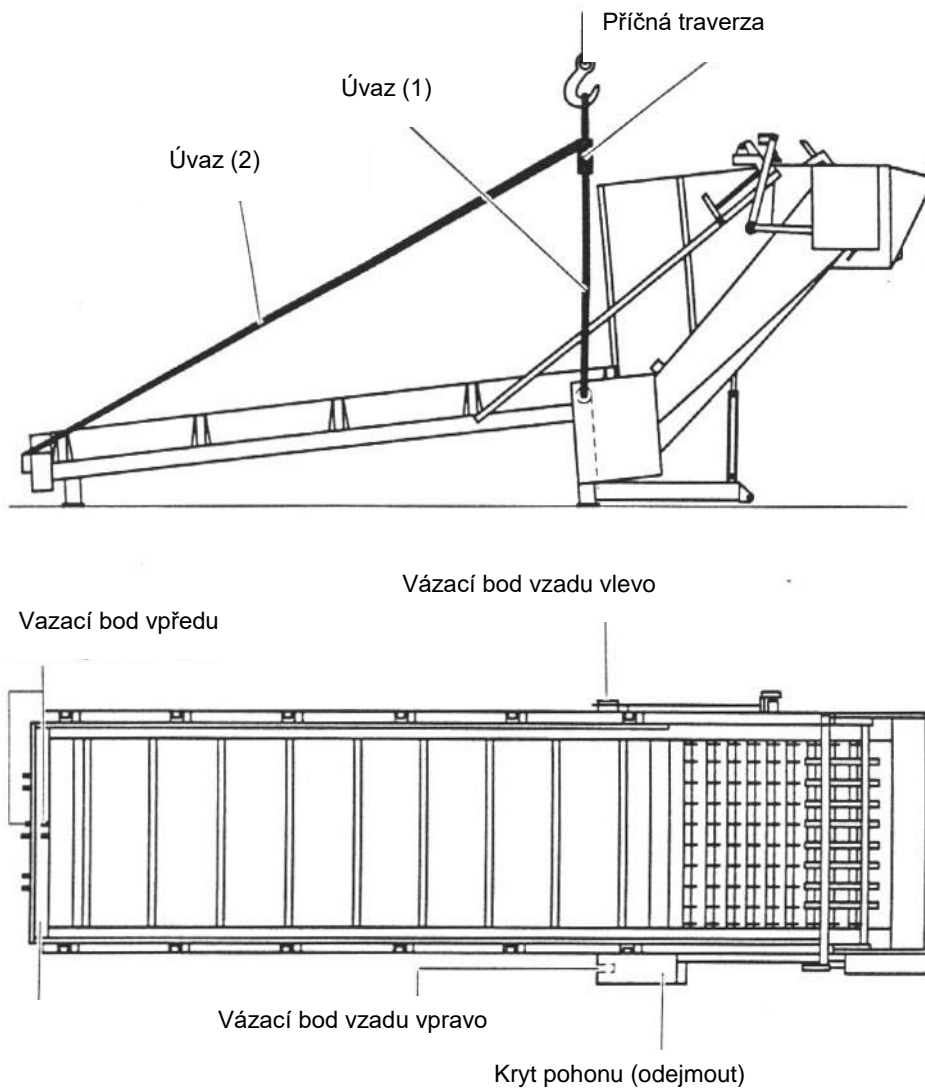
Překládka jeřábem (viz obrázek 4 – 1)

Zpravidla je stroj překládán jeřábem. Přitom je třeba věnovat pozornost následujícímu:

- Se strojem se smí manipulovat pouze za vázací body k tomu určené.
- Stroj může být nadzdvihnut jen za pomoci jedné příčné traverzy, jejíž délka není menší než 2,5 m a je dimenzovaná odpovídajícím způsobem na hmotnost stroje.
- Je bezpodmínečně nutné dávat pozor na to, aby postranice nebyly poškozeny úvazy při zdvihání stroje. Případně je třeba použít delší traverzy nebo zdemontovat postranice.

Postup práce

1. Zdemontovat skříň pohonu.
2. Čelní stěnu demontovat.
3. Traverzu příčně zavěsit na hák jeřábu a tuto umístit nad zadními podpěrami stroje.
4. Dva úvazy (1) zavěsit na traverzu a vlevo a vpravo navěsit na vázací body.
5. Úvaz (2) od středu příčné traverzy vést na střed ukončovací konstrukce a tam upevnit šroubem M 20 x 110 DIN 931 8.8 s matkou.
6. Nadzdvihnout stroj a přitom pozorovat chování břemene a případně změnit délku úvazů (2) následujícím způsobem:
 - pokud se stroj převrací dávkovací stěnou dolů, je třeba úvazy prodloužit
 - pokud se převrací zásobním bunkrem dolů, musí se úvazy zkrátit.



Obrázek 4 – 1 Vázací body stroje FÖRDERMAT „R“

4.2.2 Překládka kolovým nakladačem, čelním nakladačem

Překládka bez jeřábu je možná pouze tehdy, jsou-li splněny následující podmínky:

- Pro manipulaci se strojem musí být k dispozici prostředek s podvozkem na vzduchem huštěných pneumatikách.
- Transportní vozidlo musí umět pojíždět přes vhodnou rampu, nájezdové koleje (hmotnost stroje, stoupání).
- Překládající vozidlo musí mít dostatečný brzdný a tažný výkon a stabilitu pro cca. 5 t těžký stroj.
- Překládací vozidlo musí mít vhodné zařízení na uchycení břemene, přes které se bez nebezpečí mohou přenášet svislé a vodorovné síly a není širší než 1m.

Pokud jsou tyto podmínky splněny, může být stroj, jak je v bodě 4.3.2 popsáno, přesunut na transportní vozidlo.

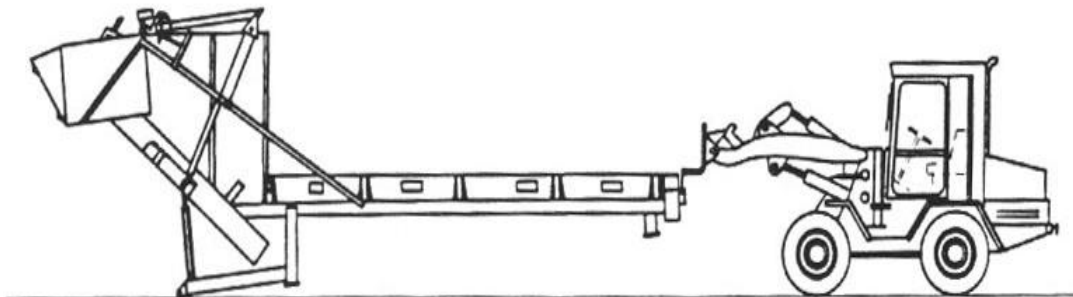
4.3 DOPRAVA A UMÍSTĚNÍ STROJE

Při dopravě a umístění je třeba dbát na to, aby teplota okolního prostředí se pohybovala v rozmezí -25°C a +55°C. Krátkodobě může teplota vystoupit na +70°C. Je třeba učinit opatření proti poškození, vlhkosti a vibracím. Při transportu je nutné dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy.

4.3.1 Přemísťování stroje na transportních válečcích (viz obrázek 4- 2)

POZOR

S pomocí transportních válečků lze pojíždět jen po hladkých halových podlahách. Jinak může dojít k poškození stroje!



Obrázek 4 – 2 Převoz na transportních válečcích



POZOR

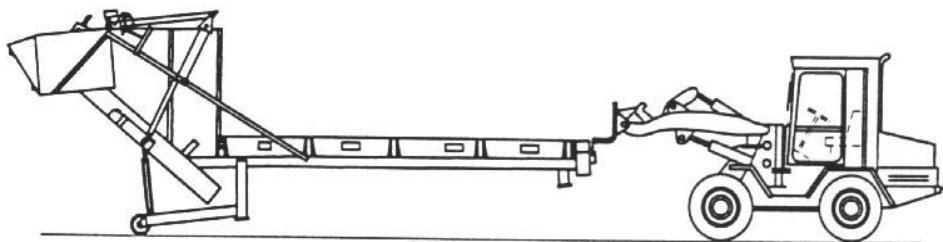
Použitý transportní prostředek musí mít dostatečně výkonné brzdy pro cca. 5 tun těžký připojený stroj. K tomu nesmí být vybaven bagrovací lžicí nebo podobným náradím širším než 1 m, neboť by mohlo dojít k poškození stroje.

4.3.2 Manipulace se strojem na huštěných pneumatikách (viz obrázek 4-3)



POZOR

Cesty k pojiždění musí mít dostatečnou nosnost a jejich případný sklon musí být takový, aby se stroj kvůli stranovému náklonu nepřevrátil.



Obrázek 4 – 3 Převoz na pneumatikách

4.3.3 Transport stroje nákladním autem

Volba transportu tímto způsobem je vhodná pro přemístění stroje mimo pozemek závodu a na delší vzdálenosti. Transportní vůz musí mít odpovídající vnější rozměry a nosnost vzhledem k hmotnosti převáženého stroje.

Rozvaděč je třeba chránit proti dešti a stříkající vodě (např. fólií).

4.4 MONTÁŽ

4.4.1 Bezpečnostní pokyny

4.4.1.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Před každou údržbou a opravou:

- hlavní spínač na rozvaděči vypnout;
- hlavní spínač zajistit proti neúmyslnému zapnutí visacím zámkem;
- varovnou tabulku upevnit na rozvaděči;
- začít pracovat;

VAROVÁNÍ

Na stavebním místě platí příslušné předpisy o ochraně před pracovním úrazem.

Musí se zajistit, aby tyto předpisy byly dodržovány. K vyloučení poruch a chybné funkce je nutné při montáži dodržet přesný postup prací.



4.4.1.2 Osobní ochranná výstroj

Osoby, které provádějí práce na stroji musí nosit ochrannou výstroj. K tomu patří:



- ochranný pracovní oděv;
- bezpečnostní obuv;
- pracovní rukavice z pevné kůže;
- ochranné brýle (při broušení, jakož i pracech v naplněném stroji);
- ochranná helma (při pracech pod strojem a pod rozdružovačem pytlů);
- chrániče sluchu (při nesplnění zadaného limitu emise hluku);

4.4.2 Místo instalace

Na místě instalace musí být proudová přípojka minimálně o přípojně hodnotě 32A.

Pro elektrické zařízení je třeba zajistit okolní teplotu od +5°C do +40°C a relativní vlhkost vzduchu mezi 30% až 95%. Obzvláště v halách je třeba dbát na dostatečné osvětlení a na dodržení emise hluku. Elektrické zařízení se musí dostatečně zajistit proti pronikání cizích těles a kapalin.



POZOR

Věnujte pozornost místu instalace! Stroj lze postavit jenom na zpevněnou podlahu, jejíž únosnost odpovídá hmotnosti stroje.

4.4.3 Usazení stroje FÖRDERMAT „R“ (viz obrázek 4 – 4)

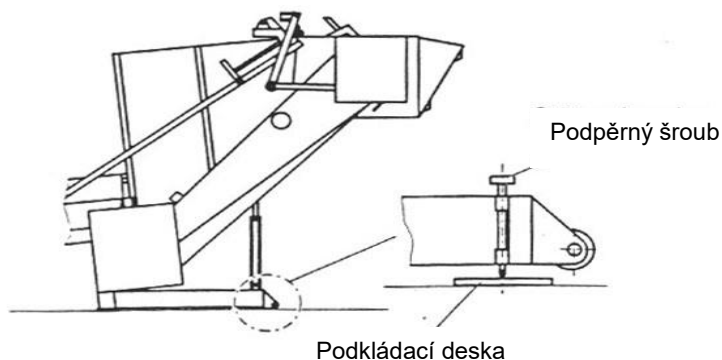
- stroj umístit jeřábem je-li na transportních válečcích , nebo je-li na huštěných pneumatikách (zvláštní vybavení) převézt na místo určení
- stroj odstavit na podpěry
- položit podkládací desky pod podpěrné šrouby
- podpěrné šrouby vytočit dolů až dolehnou na prohloubení v podkládacích deskách. Potom ještě otočit o $\frac{1}{2}$ až 1 otáčku.



POZOR

Zadní podpěry nesmí být ve vzduchu!

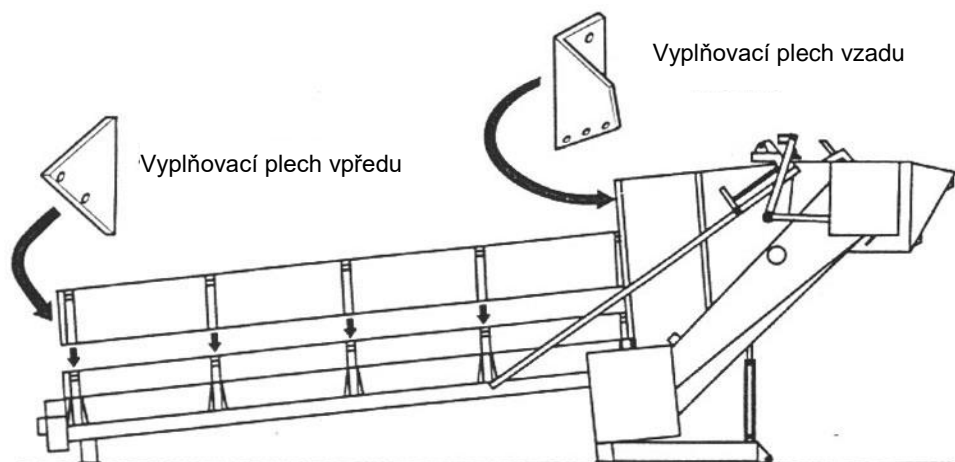
- opěrné šrouby zajistit zajišťovacími matkami
- na přání může být stroj přišroubován k podlaze napevno přes otvory v deskách podpěr.



Obrázek 4 – 4 Usazení stroje Fördermat „R“

4.4.4 Montáž bočnic zásobního bunkru (viz obrázek 4 – 5)

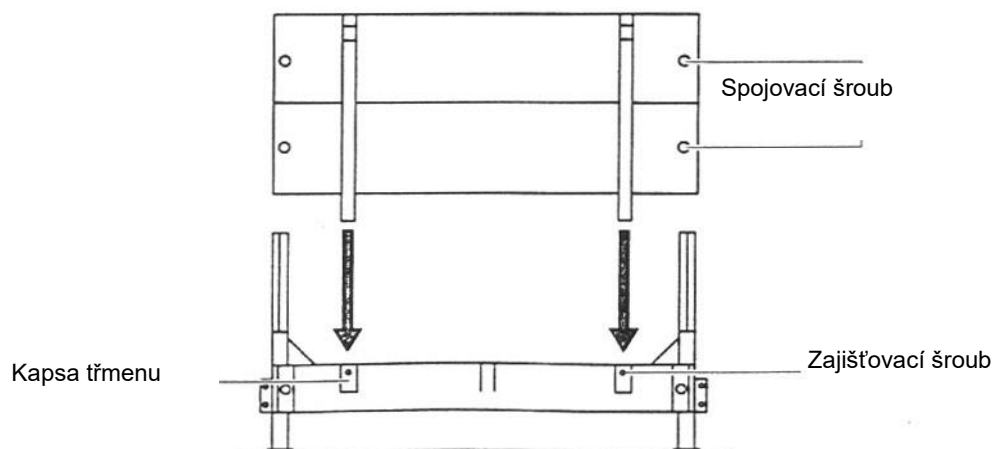
- nadzdvihnout bočnici
- bočnici odnést do stroje
- bočnici se západkami nastrčit na kapsy svislých třmenů desky ležící vespod. Při náklonu bočnic namontovat příslušné vyplňovací plechy.



Obrázek 4 – 5 Montáž bočnic zásobního bunkru

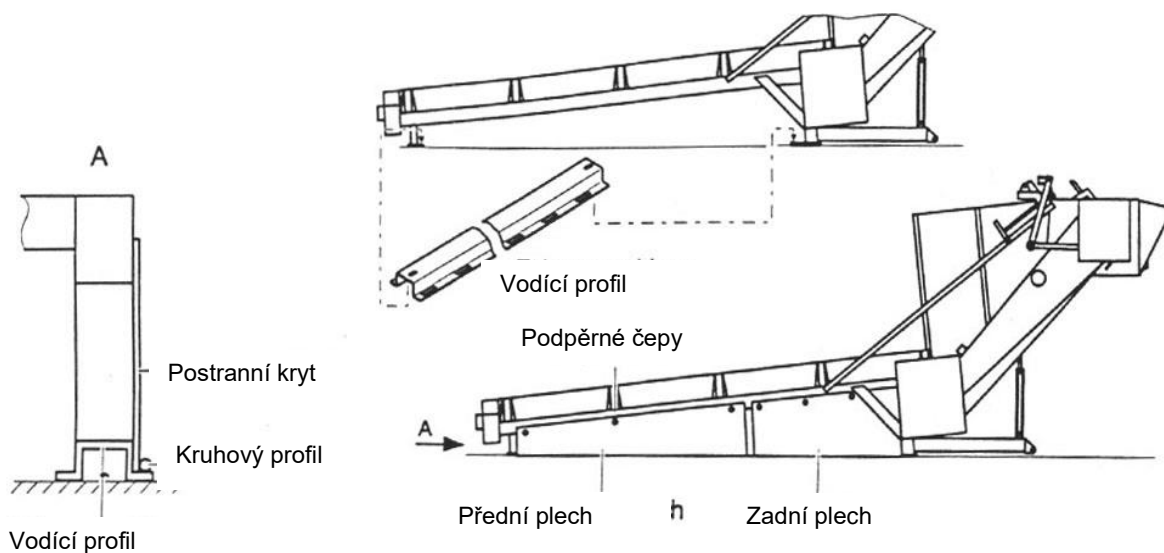
4.4.5 Montáž čelní stěny zásobního bunkru (viz obrázek 4 – 6)

- Čelní stěnu nadzdvihnout a nastrčit do kapes v přední zakončovací konstrukci
- pokud se mají namontovat prvky pro zvýšení čelní stěny, musí být nasunuty do kapes svislých třmenů níže ležící části stěny
- zajišťovací šrouby v kapsách třmenů dotáhnout a zajistit
- čelní stěnu sešroubovat s postranicemi vlevo a vpravo
- při naklonění bočnic namontovat vystavovací plechy (viz bod 4.4.4).



Obrázek 4 – 6 Montáž čelní stěny zásobního bunkru

4.4.6 Montáž postranních krytů dole (viz obrázek 4 – 7)

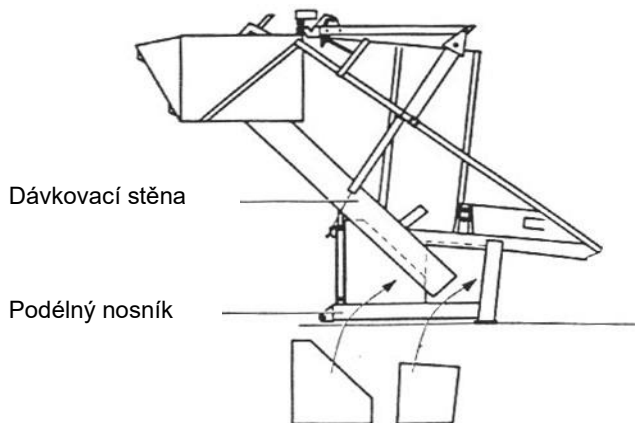


Obrázek 4 – 7 Montáž postranních krytů

- vodící profil našroubovat na spony na deskách podpěr
vodící profily jsou označeny „R“ jako pravý a „L“ jako levý
strana s navařeným kruhovým profilem musí směřovat dolů
- matky a podložky z podpěrných čepů na rámu stroje demontovat
- přední plech zastrčit mezi vnější svislou stranu vodící lišty a kruhový profil
- plech nahoře napasovat na rám stroje a upevnit matkami s podložkami
- zadní plech namontovat stejným způsobem

4.4.7 Montáž postranních krytů na dávkovací stěně (viz obrázek 4 - 8)

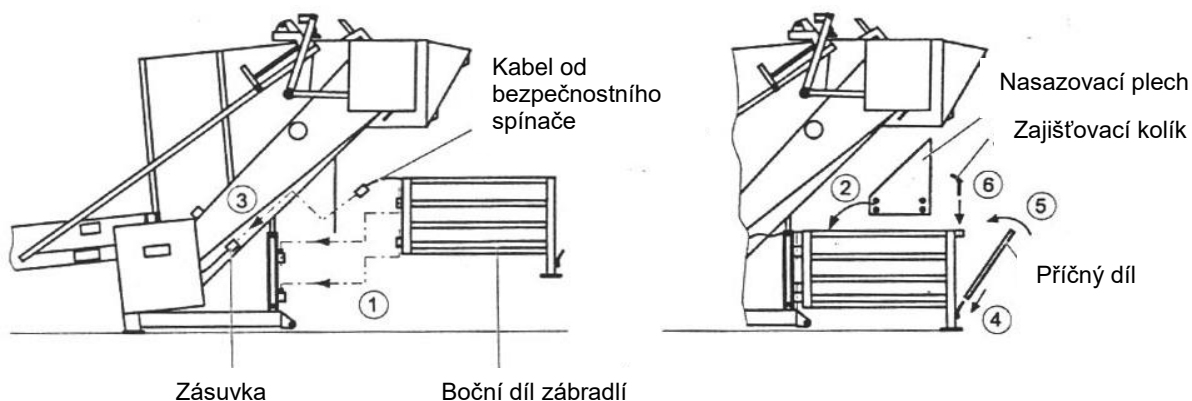
- postranní kryty vlevo a vpravo nasadíme v oblasti před podepřením dávkovací stěny a upevníme je na toto podepření a podélný nosník dávkovací stěny.



Obrázek 4 – 8 Montáž postranních krytů na dávkovací stěně

4.4.8 Montáž ochranného zábradlí (viz obrázek 4 – 9)

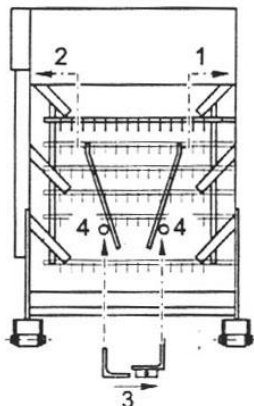
- postranní díly ochranného zábradlí zavěsit na profil a zajistit závlačkami
- levý a pravý nasazovací plech upevnit až vpředu na nejvyšším sloupku každého postranního dílu a na vnitřní straně každého dílu zaklesnout.
- kabel bezpečnostního snímače zastrčit do zástrčky
- příčný díl vlevo a vpravo spodními konci zasadit do vodícího profilu
- příčný díl vrchním koncem jakož i postranní díl vychýlit až docela přilehnou.
- příčný díl zajistit zastrčením kolíku



Obrázek 4 – 9 Montáž ochranné přepážky

4.4.9 Montáž trychtýřových plechů (viz obrázek 4 – 10)

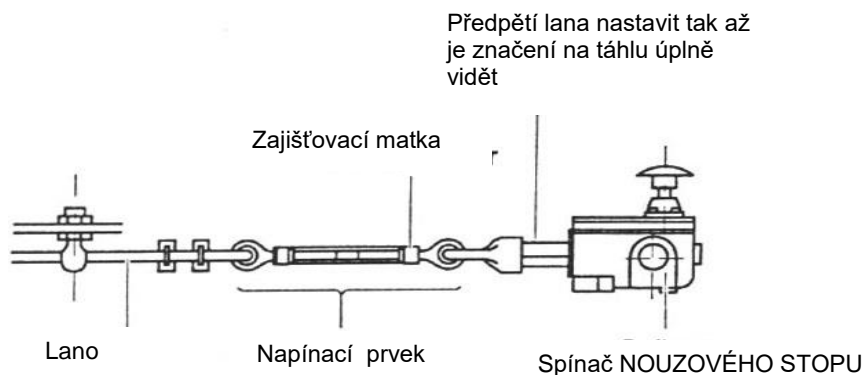
- levý trychtýřový plech upevnit čtyřmi šrouby zevnitř na spodním okraji levého postranního plechu
- s pravým trychtýřovým plechem naložit stejným způsobem
- obě spojovací tyče spojit na delší straně pomocí již navařeného nátrubku na jedné z nich (svěrné šrouby ještě nedotahovat)
- kratší konce zastrčit do nátrubků na trychtýřových plechách
- trychtýřové plechy nastavit na šířku dalšího dopravníku (posunováním spojovacích tyčí k sobě)
- všechny svěrné šrouby dotáhnout



Obrázek 4 – 10 Montáž trychtýřových plechů

4.4.10 Montáž tažného lana NOUZOVÉHO STOPU (viz obrázek 4 – 11)

- úplně vytáhnout táhlo pro tažné lano na spínači NOUZOVÉHO STOPU
- lano s napínacím prvkem/anglickou matkou navěsit na závěsný článek táhla spínače NOUZOVÉHO STOPU
- spodní hrana táhla musí být nyní zároveň s vybroušenými vruby na jeho vedení, jestliže to není ten případ, musí se napnutí seřídít pomocí napínacího prvku a zajistit.

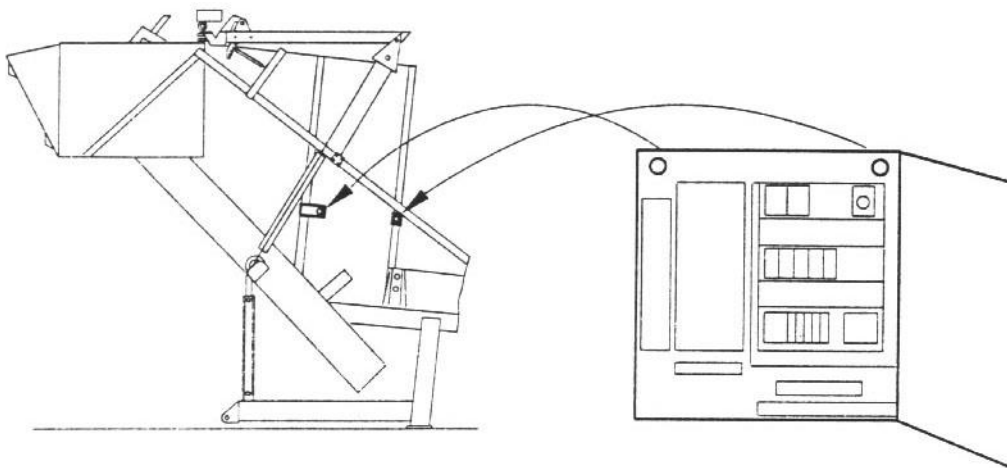


Obrázek 4 – 11 Montáž spínače NOUZOVÉHO STOPU

4.4.11 Montáž rozvaděče (viz obrázek 4 – 12)

4.4.11.1 Rozvaděč napevno na stroji

Rozvaděč upevníme dvěma šrouby na stroj.



Obrázek 4 – 12 Montáž rozvaděče

4.4.11.2 Rozvaděč na stojanu

Rozvaděč je vždy dodán v tomto provedení. Je-li potřeba, stojan lze přišroubovat přes otvory na jeho patě k podlaze v hale.

4.4.12 Připojení stroje na rozvaděč (viz obrázek 4 – 13)

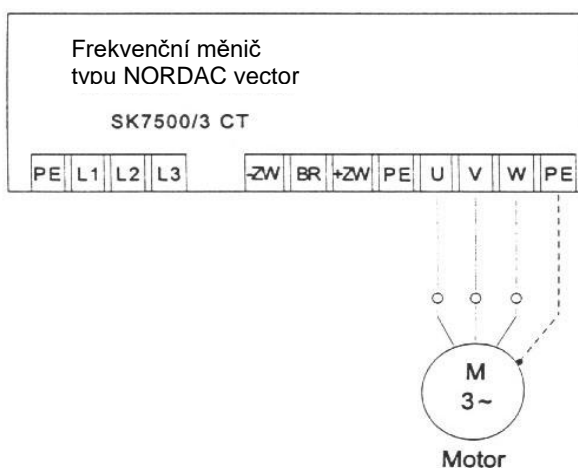


NEBEZPEČÍ

Připojení stroje na rozvaděč smí být provedeno jenom kvalifikovanou odbornou silou. Všechny kabely jsou ve správné délce a jejich vodiče opatřeny koncovkami.

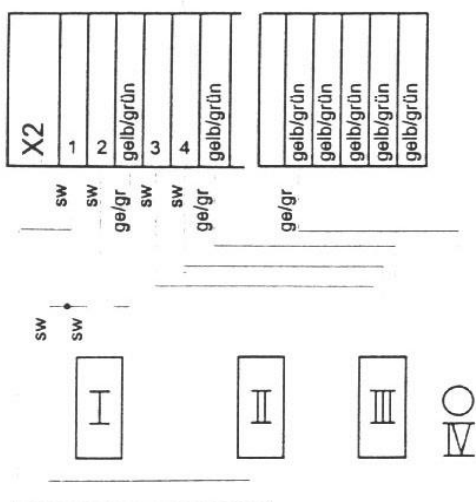


4.4.12.1 Motorový kabel



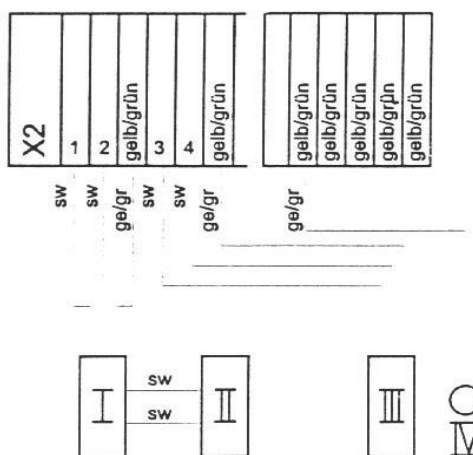
- I. spínač NOUZOVÉHO STOPU
- II. kontrolní spínač střížné pojistky
- III. bezpečnostní spínač ochranného zábradlí
- IV. rám/kostra stroje

Svorkovnice v rozvaděči



Rozvaděč vlevo

Svorkovnice v rozvaděči



Rozvaděč vpravo na stojanu

Obrázek 4 – 13 Obsazení svorek rozvaděče

- spínací skříň otevřít
- 4 upevňovací šrouby krytu frekvenčního měniče uvolnit a kryt sejmut
- 4-pramenný motorový kabel odspodu provléci přes kabelovou průchodku PG 21 do rozvaděče
- motorový kabel protáhnout otvorem ve spodní části krytu frekvenčního měniče a zavést dovnitř
- motorový kabel na nejspodnější svorkovnici zapojit následujícím způsobem:

Označení na motorovém kabelu	Označení na svorkovnici
1	U
2	V
3	W
žluto/zelený	PE

- motorový kabel frekvenčního měniče proložit tak, aby na místě, kde má obnažené stínění, mělo kontakt se sběrníci kostry zařízení.
- motorový kabel upevnit pomocí dodané kabelové příchytky obnaženým místem na sběrnici kostry
- kryt frekvenčního měniče opět namontovat
- šroubení kabelové průchodky natolik utáhnout, aby se kabel nehýbal.

4.4.13 Připojení rozvaděče k elektrické síti

- kabel s přípojkou 32A přivést k rozvaděči a nastrčit na přístrojovou přírubovou vidlici na rozvaděči

POZOR

Pokud je přípojka provedena na straně stavby s proudovou ochranou, musí přípojka být schopna pracovat s impulsními proudy frekvenčního měniče. Jinak nebude zajištěn bezporuchový provoz.



4.4.14 Návaznosti na ovládání zařízení

V rozvaděči jsou svorky, které umožňují připojit stroj na centrální ovládání. Jedná se o následující funkce:

- síťové napájení „ZAP / VYP“
- stroj „START / STOP“
- signál „NOUZOVÝ STOP AKTIVNÍ“
- připojení spínačů NOUZOVÉHO STOPU na externí nouzový stop

Připojení stroje na centrální ovládání je nutné konzultovat předem s výrobcem stroje.

5 UVEDENÍ STROJE DO PROVOZU

Tato kapitola obsahuje všechny důležité pokyny pro bezpečné uvedení stroje **FÖRDERMAT „R“** do provozu a jeho bezpečnou obsluhu.

POZOR

Toto zařízení je určeno pouze k účelům uvedeným v tomto návodu k obsluze.



5.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

VAROVÁNÍ

Obsluha je povinna se před zahájením provozu podrobně seznámit s návodem k obsluze a údržbě a musí dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy.
Zařízení nesmí obsluhovat nepovolané osoby.
Před spuštěním stroje musí být přezkoušena funkčnost veškerých bezpečnostních prvků.



VAROVÁNÍ

Elektrotechnická a mechanická seřízení smějí být prováděny výlučně pověřenými odbornými pracovníky.



VAROVÁNÍ

Dbejte platných bezpečnostních předpisů a noste požadovanou ochrannou výstroj.



5.2 Přípravné práce

Zařízení **Fördermat „R“** je postaveno tak, aby dlouho a spolehlivě pracovalo za normálních provozních podmínek. Předpokladem k tomu je, že budou dodržovány všechny udávané požadavky a pokyny.

Škody plynoucí ze zanedbání nespadají do záruky.

Následující zkoušky musí být provedeny před uvedením do provozu.:

Zařízení NOUZOVÉHO STOPU jakož i všechna instalovaná bezpečnostní zařízení musí být funkčně přezkoušena. Jenom při plné funkci bezpečnostních zařízení smí být stroj uveden do provozu.

Přesvědčete se, že:

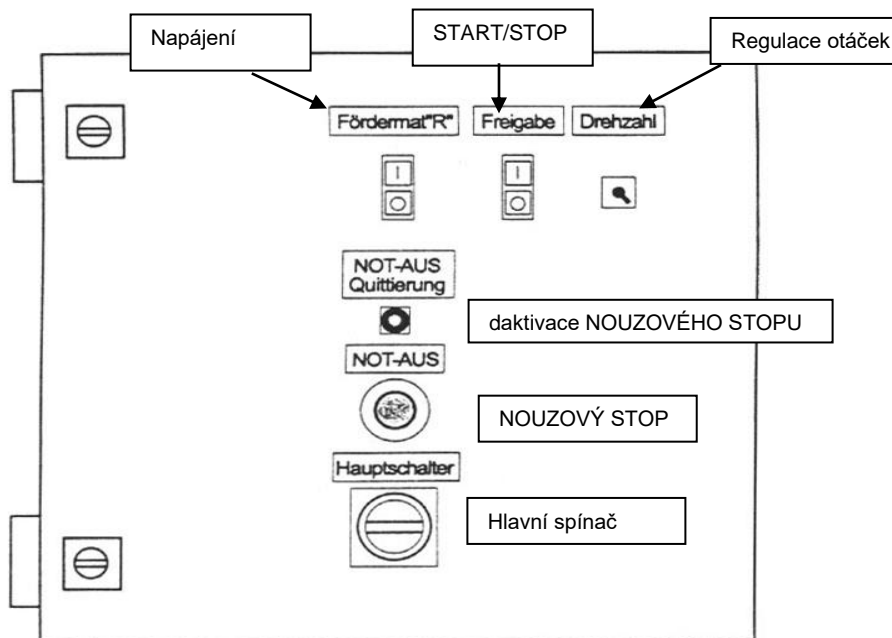
- provoz probíhá jen za účasti školeného a poučeného personálu.
- přípojka elektrického proudu je o připojovací hodnotě nejméně 32 A. Měla by být vybavena proudovým chráničem schopným pracovat s pulsními proudy frekvenčního měniče.

Ujistěte se, že před spuštěním stroje:

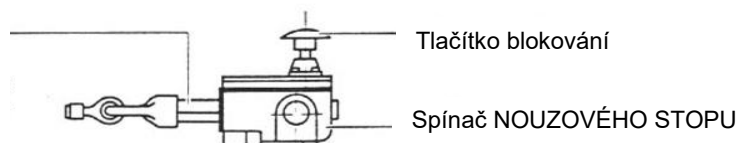
- žádná osoba není ve stroji nebo pod strojem.
- žádný nepřipustný materiál není ve stroji.

Dávejte pozor na to, že

- žádný materiál se nedostal pod stroj
- na stroji neprobíhají žádné práce



Přepětí lan nastavit až je značka plně viditelná



Obrázek 5 – 1

Ovládací prvky

5.3 DŮLEŽITÁ OPATŘENÍ PŘED PRVNÍM UVEDENÍM DO PROVOZU

5.3.1 Funkční kontrola elektročásti (viz obrázek 5 – 1)

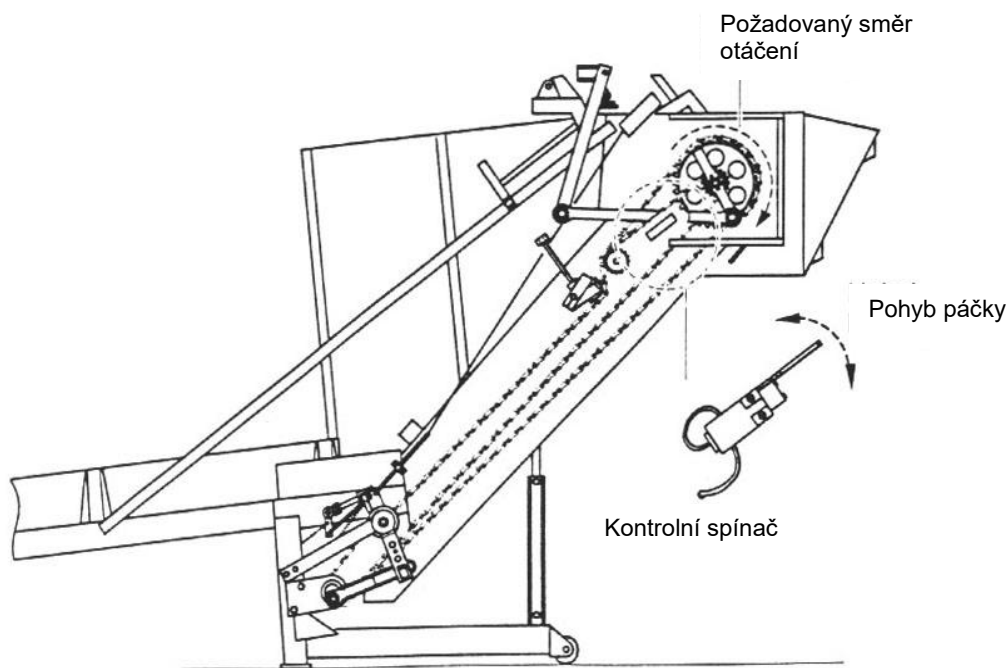
5.3.1.1 Všeobecně

- přezkoušení průchozího propojení systému ochranných vodičů;
- zkouška izolačního odporu;
- napěťová zkouška a zkouška ochrany proti zbytkovému napětí;
- přezkoušení propojení stínění motorového kabelu na sběrnici kostry;

5.3.1.2 Spínač NOUZOVÉHO STOPU

- Hlavní spínač zapnout;
- NOUZOVÝ STOP aktivovat žlutým prosvětleným tlačítkem NOUZOVÝ STOP (NOT-AUS) ;
- Spínač "napájení - FÖRDERMAT 'R' " zapnout;
- zatáhnout za lano NOUZOVÉHO STOPU elektrický obvod NOUZOVÉHO STOPU se musí spustit a žluté kontrolní světlo rozsvítit. (tažné lanko NOUZOVÝ STOP se opět odemkne tlačítkem na krytu skříňky NOUZOVÉHO STOPU).
- stejným způsobem prověříme funkci tlačítka NOUZOVÉHO STOPU na desce rozvaděče (toto se odblokuje vytažením červeného tlačítka);

5.3.1.3 Kontrolní spínač střížné pojistky (viz obrázek 5 – 2)



Obrázek 5 – 2 Kontrolní spínač střížné pojistky

- hlavní spínač zapnout;
- aktivovat NOUZOVÝ STOP;
- spínač „Napájení - FÖRDERMAT 'R' ” zapnout;
- vhodnou tyčkou zatlačit na kontrolní spínač střížné pojistky a musí se spustit NOUZOVÝ STOP a žlutá kontrolka se rozsvítí na panelu

5.3.1.4 Bezpečnostní spínač – Bezpečnostní zábradlí

- hlavní spínač zapnout;
- aktivovat NOUZOVÝ STOP;
- spínač „Napájení FÖRDERMAT 'R' ” zapnout;
- ochranné zábradlí otevřít ;
- také nyní se musí spustit obvod NOUZOVÉHO STOPU a musí se rozsvítit žlutá kontrolka.

5.3.1.5 Směr otáčení motoru (viz obrázek 5 – 2)

- otočný knoflík "Regulace otáček " otočit zcela doleva;
- hlavní spínač zapnout;
- aktivovat NOUZOVÝ STOP;
- spínač „Napájení - FÖRDERMAT 'R' ” zapnout;
- spínač „START/STOP“ zapnout;
- zkontrolovat směr otáčení vynášecího dopravníku na dávkovací stěně;
V případě opačného směru otáčení, musí kvalifikovaný odborník zaměnit dvě fáze motorového kabelu.

5.3.2 Kontrola funkčnosti propouštěcí automatiky

Pomocí lanového navijáku (podle provedení na pravé nebo levé straně dávkovací stěny) nastavit přihrnovací hřebeny až nahoru (doraz na laně) a opět spustit dolů.

Přitom je třeba věnovat pozornost směru otáčení navijáku !! (šipka na krytu)

Přihrnovací hřebeny se musí nechat přestavit rovnoměrným způsobem bez velké námahy. Pokud pustíme kliku z ruky, musí naviják zůstat stát a přihrnovací hřebeny držet polohu.

5.3.3 Zkouška správného sestavení a montáže

Je třeba prověřit následující body, zda :

- jsou namontovány dolní postranní kryty ?
- jsou podpěrné šrouby sešroubovány dolů na podpěrné desky, předepjaty a zajištěny?
- jsou všechny šrouby dotaženy?
- jsou kabely k rozvaděči přivedeny tak, aby nemohly být poškozeny a nikdo o ně nemohl zakopnout?
- jsou bočnice a čelní stěna včetně vyplňovacích plechů napevno smontovány?
- jsou postranní kryty dávkovací stěny a ochranné zábradlí namontovány?

5.4 PRVNÍ UVEDENÍ DO PROVOZU – ZKUŠEBNÍ PROVOZ

- otočný knoflík "Regulace otáček" otočit zcela vlevo;
- hlavní spínač zapnout;
- aktivovat NOUZOVÝ STOP;
- spínač „Napájení FÖRDERMAT 'R' " zapnout;
- spínač "START/STOP" zapnout;
- otočný knoflík „regulace otáček“ nastavit až na 10 – stroj se musí rovnoměrně rozjet ;
- otočný knoflík „regulace otáček“ pomalu nastavit na 0 - stroj musí zpomalit až na nejnižší otáčky;
- spínač "START/STOP" vypnout – stroj se musí zastavit;

5.5 NORMÁLNÍ PROVOZ STROJE

5.5.1 Zapnutí stroje a nastavení otáček

VAROVÁNÍ

Před každým spuštěním stroje se ujistěte, že se žádná osoba nenachází v rizikové zóně stroje



- hlavní spínač zapnout;
- aktivovat NOUZOVÝ STOP;
- spínač „Napájení FÖRDERMAT 'R' " zapnout;
- spínač "START/STOP" zapnout;
- otočným knoflíkem "regulace otáček" nastavit požadovanou rychlost posuvu

5.5.2 Plnění

5.5.2.1 Volný, neslisovaný materiál

K plnění je materiál vkládán shora do zásobního bunkru. K tomu se hodí různé stroje jako kolové nakladače, vysokozdvíhové vozíky, bagry atp., pokud mají dostatečnou výklopnou výšku. Výška shozu nad podlahou bunkru nesmí přesahovat určené hraniční hodnoty:

Lehké obaly	:	neohraničeno
Papír / Lepenka	:	2,0 m
Bio-Odpady	:	1,5 m

POZOR

Pokud budou strojem rozrušovány lisované balíky, je třeba předem přijmout následující zvláštní opatření.



5.5.2.2 Balíky fólie

Balíky nesmějí být zmrzlé. Balíky musí být otevřené a převaz odstraněn.

5.5.2.3 Balíky z materiálu typu "Domovní odpad, dutá tělesa" apod.

Lisované balíky nesmějí být zmrzlé. Balíky musí být otevřené a převaz odstraněn. Následně je třeba balíky shodit z výšky (na podlahu haly, ne do stroje) ca. 2 – 2,5 m nebo je lžicovým nakladačem nahrubo rozmačkat na menší kusy.

5.5.2.4 Balíky slámy

Balíky nesmějí být zmrzlé. Provazem nebo drátem převázané balíky musí být zbaveny převazu. Sítí převázané balíky mohou být bez přípravy zpracovány.

5.5.3 Změna výkonu stroje

Výkon stroje se může měnit následujícími způsoby:

1. Změnou otáček motoru na rozvaděči otočným knoflíkem "Regulace otáček" ;
2. Změnou výšky přihrnovacích hřebenů.
Toto platí neomezeně pro užití jako dávkovací stroj. Při užití stroje k rozduřování balíků, resp. k vyprazdňování pytlů se přestavením přihrnovacích hřebenů také mění pracovní výsledek stroje. Toto musí být při přestavení zohledněno.

V případě, že jmenovaná opatření nestačí ke změně výkonu, jsou nutná větší seřizovací opatření. Ta mohou být provedena pouze kvalifikovanou osobou s odpovídajícím vzděláním.

5.5.4 Vypnutí stroje

- spínač "START/STOP" vypnout;
- po ukončení provozu vypnout hlavní spínač;

5.6 SEŘÍZENÍ STROJE

Zařízení **FÖRDERMAT "R"** je velmi univerzálně použitelný stroj k dávkování nejrůznějších materiálů, otevření a vyprázdnění pytlů, jakož i rodružování balíků. Podle účelu využití, případného složení materiálu, jakož i požadovaného průchozího výkonu se může základní výkon stroje změnit. Také pro provozy, které střídavě zpracovávají různé materiály, například starý papír, je potřeba určitého základního nastavení stroje. Vycházejí z tohoto základního nastavení stroje, budou k přechodu na jiný materiál změněny nanejvýš otáčky motoru (otočný knoflík na rozvaděči) a výška přihrnovacích hřebenů (naviják na dávkovací stěně). Čas potřebný k této úpravě obnáší maximálně 2 min.

Pokud uvedená opatření nevedou k úspěchu, obraťte se, prosím, na výrobce.

5.6.1 Bezpečnostní pokyny

5.6.1.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny



NEBEZPEČÍ

Práce na stroji mohou být prováděny jenom ve vypnutém stavu a autorizovaným odborným personálem. Hlavní spínač je třeba zajistit proti opětovnému sepnutí.



Před každou údržbou, seřízením a opravou je nutné:



- hlavní spínač na rozvaděči vypnout;
- hlavní spínač zajistit visacím zámek proti neúmyslnému opětovnému zapnutí;
- varovnou tabulku upevnit na rozvaděč;
- začít práce;

Pro práce na částech stroje nedosažitelných od podlahy mohou být užity stabilní bezpečné žebříky nebo plošiny.

Před následným znovuvvedením do provozu musí být bezpodmínečně zajištěno, že se již nikdo nezdržuje v nebezpečné oblasti stroje. Dále je třeba zkontrolovat, že všechna ochranná zařízení jsou zpátky namontovaná a všechny nástroje a pomocné prostředky (žebříky, plošiny) jsou ze stroje a od stroje odstraněny.

5.6.1.2 Osobní ochranné vybavení



POZOR

Během veškerých seřizovacích prací se musí nosit osobní ochranné vybavení (ochranné rukavice, ochranná obuv, pevné pracovní oblečení, případně helma a chrániče sluchu, jakož i ochranné brýle, pokud se ve stroji nachází odpad).



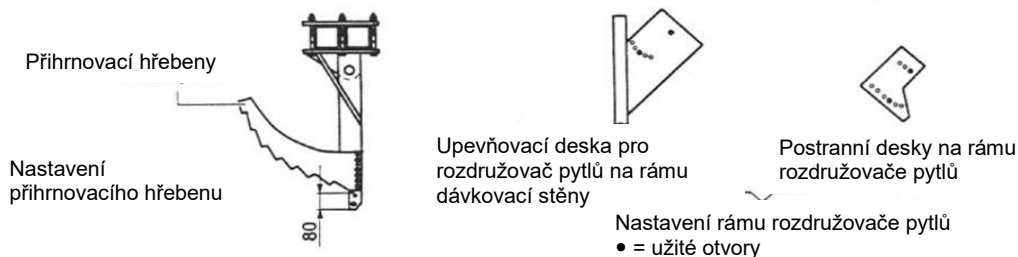
5.6.2 Základní nastavení v závislosti na materiálu

Podle zpracovávaného materiálu a zamýšleného výkonu jsou dispozici oddělená základní nastavení. Tato nastavení můžete převzít z následujícího přehledu.

1. Základní nastavení I (viz obrázek 5 – 3)

Toto nastavení je vhodné pro následující materiály při udaném rozsahu výkonu:

- Papír (4,0 – 9,0 t/h)
- Bioodpad (20,0 – 70,0 t/h)
- Řezanka (10,0 – 35,0 t/h)
- Balíky fólií (0,3 – 1,0 t/h)



Obrázek 5 – 3 Základní nastavení I

2. Základní nastavení II (viz obrázek 5 – 4)

Toto nastavení se hodí pro následující materiály při udaném rozsahu výkonu:

- Papír (2,0 – 6,0 t/h)
- Bioodpad (15,0 – 50,0 t/h)

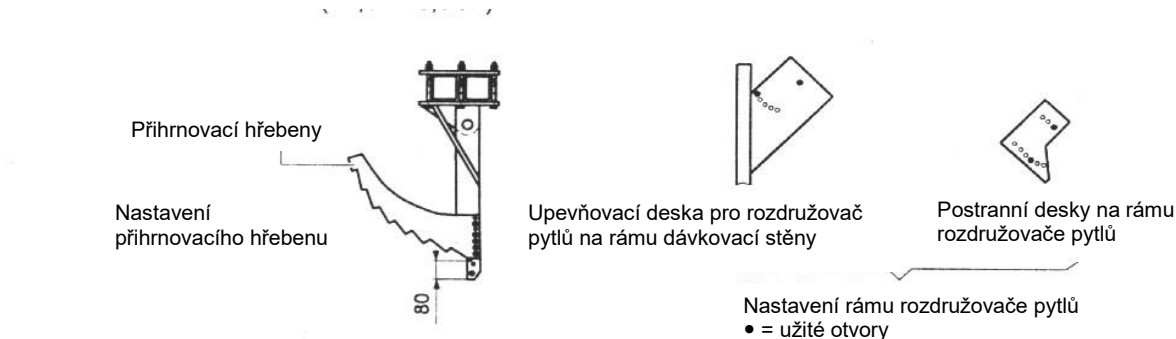


Obrázek 5 – 4 Základní nastavení II

3. Základní nastavení III (viz obrázek 5 – 5)

Toto nastavení se hodí pro následující materiály při udaném rozsahu výkonu:

- Papír (4,0 – 12,0 t/h)
- Bioodpad (20,0 – 70,0 t/h)



Obrázek 5 – 5 Základní nastavení III

5.6.3 Seřízení stroje - Problémy a jejich řešení

V následující tabulce je uvedeno, která nastavovací opatření při seřízení stroje je třeba provést, aby byl odstraněn určitý problém. Jestliže by nedošlo ke zlepšení po mnoha seřizovacích pokusech, resp. dokonce i ke zhoršení, pak je nejlépe se vrátit k základnímu nastavení (viz bod 5.6.2). V případě nutnosti kontaktujte výrobce.

Prosím dodržujte udaný sled seřizovacích opatření. Spočívá na empirických hodnotách a tak nejrychleji vede k žádoucímu výsledku.

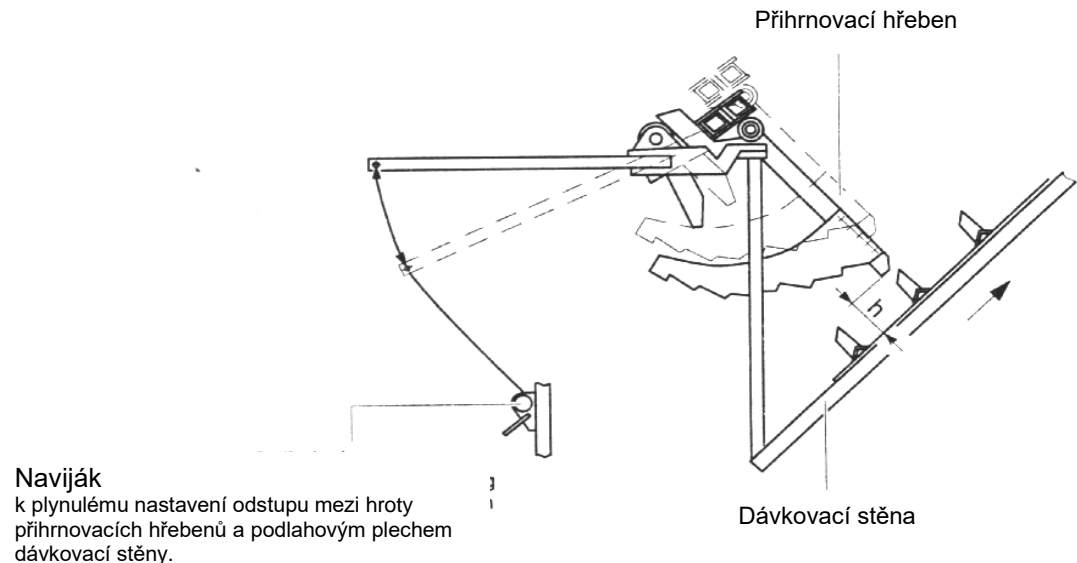
Tabulka 5 – 1 Seřízení stroje - Problémy a jejich řešení

Popis problému	Řešení problému	Kapitola
<ul style="list-style-type: none"> - Průchozí výkon je příliš velký - Otáčky už nelze snížit 	- Přihrnovací hřebeny nastavit na úplně spodní pozici	5.6.4
	- Posuv dopravníků nastavit na pomalejší posuv	5.6.8
	- Rozduřovač pytlů nastavit více dolů	
	- Řetězové kolo 16/24 namontovat na motor	5.6.7
	- Vynášecí lišty vybavit kratšími hroty	5.6.11
<ul style="list-style-type: none"> - Průchozí výkon je příliš malý - Otáčky nelze více zvýšit 	- Přihrnovací hřebeny nastavit o něco výše	5.6.4
	- Rozduřovač pytlů nastavit o něco výše	5.6.7
	- Posuv dopravníků nastavit na rychlejší posuv	5.6.8
<ul style="list-style-type: none"> - Kvalita otírání pytlů a jejich vyprazdňování je nedostatečná 	- Hroty přihrnovacích hřebenů nabrousit nebo namontovat nože	6.7.3
	- Nože na nosnících nabrousit nebo vyměnit	6.7.2
	- Posuv dopravníků nastavit na pomalejší posuv	5.6.8
	- Provéřit nastavení rozduřovače pytlů	5.6.7
<ul style="list-style-type: none"> - Při zpracování papíru se karton hromadí před přihrnovacími hřebeny 	- Rozduřovač pytlů nastavit výše	5.6.7
	- Na každém nosníku demontovat první nůž (snížení z 6 na 5 nožů/nosník)	

- Při zpracování papíru se tvoří můstky - průchozí výkon klesá	- Na dávkovací stěnu střídavě namontovat lišty s kratšími a delšími hroty - zabudovat modifikované přihrnovací hřebeny (prosíme spojte se s výrobcem) - Naváděcí profily namontovat střídavě nahoře/dole	5.6.10 5.6.5
- Při zpracování fólie/lehkých obalů se fólie hromadí před přihrnovacími hřebeny	- Posuv dopravníků nastavit na pomalejší posuv - zabudovat modifikované Přihrnovací hřebeny (prosíme spojte se s výrobcem) - Naváděcí profily namontovat střídavě nahoře/dole	5.6.8 5.6.5
- Při zpracování fólie/papíru přihrnovací hřebeny se zvednou nahoru	- Posuv dopravníků nastavit na pomalejší posuv - Tažné pružiny propouštěcí automatiky silněji předeprnout - Naváděcí profily namontovat střídavě nahoře/dole	5.6.8 5.6.6 5.6.5

5.6.4 Seřízení přihrnovacích hřebenů (viz obrázek 5 – 6)

Přihrnovací hřebeny je možné otáčením kliky navijáku seřizovat v jejich odstupu od podlahového plechu dávkovací stěny. Stupnice slouží jako pomoc při nastavování a při opakované změně zpracovávaného materiálu.



Obrázek 5 – 6 Seřízení přihrnovacích hřebenů

Tabulka 5 – 2 Seřízení přihrnovacích hřebenů

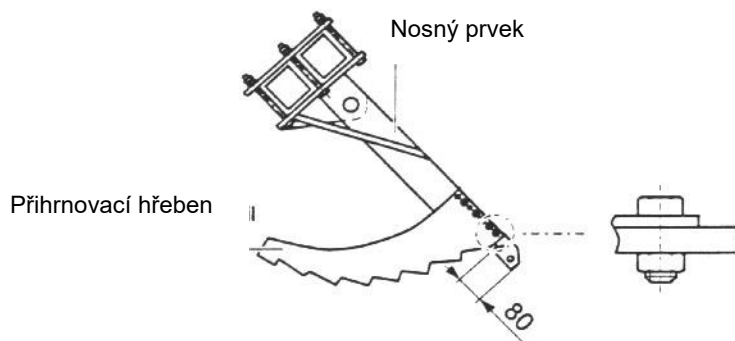
Seřizovací úkon	Popis	Výsledek
Otáčení ve směru hodinových ručiček	Odstup od podlahového plechu se zvětšuje	- Průchozí výkon roste - Kvalita otevírání a vyprazdňování pytlů se zhoršuje - v rozsahu nastavení 0 - 5 minimálně, v rozsahu 5 až 17 výrazně - Při zcela nadzdvížených přihrnovacích hřebenech mohou cizí tělesa, klubka fólie, kanystry atp. bez překážky procházet
Otáčení proti směru hodinových ručiček	Odstup od podlahového plechu se zmenšuje	- Průchozí výkon klesá - Kvalita otevírání a vyprazdňování pytlů se zlepšuje - v rozsahu nastavení 17 – 5 výrazně, v rozsahu nastavení 5 až 0 jenom minimálně

5.6.5 Seřízení nosných prvků (viz obrázek 5 – 7)

Seřízení nosných prvků zásadně ovlivňuje práci zařízení **FÖRDERMAT "R"**.

- Nosný prvek příliš dole - přihrnovací hřebeny plavou nahoru (nadzdvihávají se)
- Nosný prvek příliš nahoře - fólie a kartony se hromadí před přihrnovacími hřebeny

Pro většinu případů je optimální nastavení znázorněno na obrázku 5 – 7



Obrázek 5 – 7 Seřízení nosných prvků

V jednotlivých případech, např. při rozduřování balíků fólií je nutné přihrnovací hřebeny namontovat střídavě o něco více nahoru a dolů. Přitom budou dolní hřebeny upevněny jak je znázorněno na obrázku 5 – 3 . Hřebeny montované výše budou přišroubovány o jeden až dva otvory nahoru na nosných prvcích.

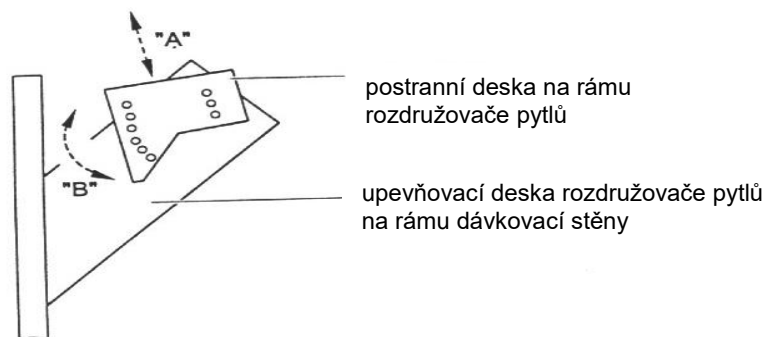
5.6.6 Seřízení pružin propouštěcí automatiky na cizí tělesa

Propouštěcí automatika se může předeprout směrem dolů ze strany pomocí jednoho nebo dvou pružin. V základní poloze nejsou pružiny při úplně spuštěných hřebenech vůbec předepruty.

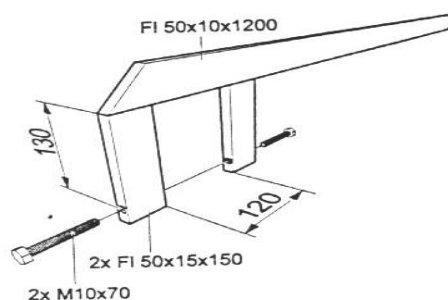
Tabulka 5 – 3 Nastavení propouštěcí automatiky

Seřizovací úkon	Výsledek
Pružiny silněji předeprnout	<ul style="list-style-type: none">- Propouštěcí automatika nedovolí cizím tělesům projít tak snadno přes přihrnovací hřeben- Přihrnovací hřebeny se nemohou v závislosti na množství materiálu tak lehce zvednout
Pružiny méně předeprnout, resp. vyjmout	<ul style="list-style-type: none">- Propouštěcí automatika působí lehčeji, cizí tělesa snadněji propadnou- Přihrnovací hřebeny se mohou podle materiálu snadněji zvednout

5.6.7 Seřízení rozdružovače pytlů (viz obrázky 5 – 8 a 5 – 9)



Obrázek 5 – 8



Obrázek 5 – 8 Seřízení rozdružovače pytlů
Obrázek 5 – 9 Nastavovací prvek

Rozdružovač pytlů může být přestaven na dva odlišné způsoby.

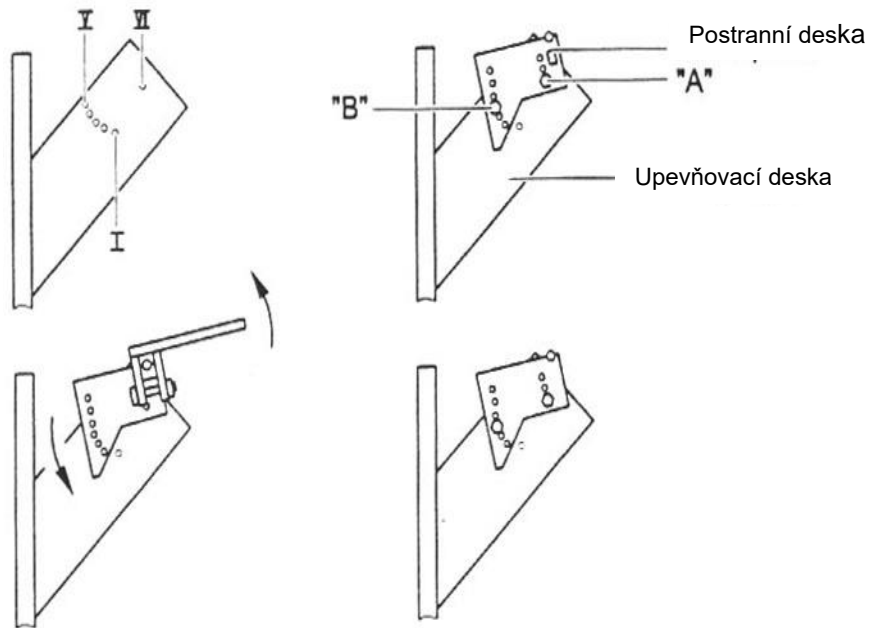
V prvním případě bude celý rozdružovač pytlů paralelně výškově posunut (směr pohybu "A") a nebo může být vyklopen nahoru nebo dolů přes příslušné zadní upevňovací body.

Tabulka 5 – 4 Seřízení rozdružovače pytlů

Seřizovací úkon	Výsledek	Komentář
Rozdružovač pytlů paralelně usadit výše	- Průchozí výkon roste - Větší cizí tělesa mohou přes rozdružovač pytlů snadněji projít	
Rozdružovač pytlů paralelně usadit dolů	- Průchozí výkon klesne - Větší tělesa mohou stěží projít přes rozdružovač pytlů	
Rozdružovač pytlů vpředu vychýlit směrem nahoru	- Propustný výkon stoupne - Nebezpečí hromadění fólií a kartonů klesá - Nastavení hlavního pohonu je obtížnější - V jednotlivých případech se mohou tvořit role fólií před příhrnovacími hřebeny	
Rozdružovač pytlů vpředu vychýlit směrem dolů	- Průchozí výkon klesne - Nebezpečí hromadění fólií a kartonů - Seřízení hlavního pohonu je snazší	

Pro seřízení rozdružovače pytlů je potřeba nastavovací prvek podle obrázku 5 - 9

Postup při natáčení rozdružovače pytlů směrem dolů (viz obrázek 5 – 10)



Obrázek 5 – 10

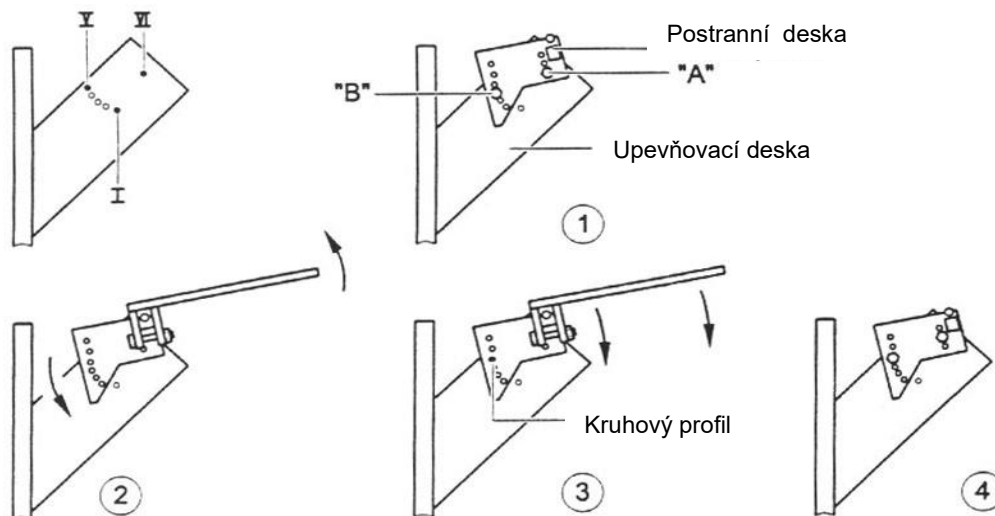
Rozdružovač pytlů natočit směrem dolů



- dávkovací stěnu nechat běžet do vyprázdnění ;
- stroj odstavit, hlavní spínač vypnout a zajistit visacím zámek proti neúmyslnému opětovnému zapnutí;
- šrouby A na levé a pravé desce lehce povolit (na zadní straně na matkách držet klíč proti);
- šrouby B na levé a pravé postranní desce vyšroubovat ;
- nastavovací prvek podle obrázku 5 – 9 nasadit na rám rozdružovače pytlů;
- rám s nastavovacím prvkem upevnit do potřebné polohy;
- rozdružovač pytlů pomocí nastavovacího prvku natočit dolů do dříve použitého otvoru v postranní desce tak, aby lícovala s některou ze závitových děr (I – V) v upevňovacích deskách;
- šrouby B nasadit a dotáhnout;
- šrouby A dotáhnout;
- Posuv dopravníků nastavit;

Vychýlení nahoru probíhá v opačném sledu.

Postup při paralelním nastavení rozdružovače pytlů směrem dolů (viz obrázek 5 – 11)



Obrázek 5 – 11 Rozdružovač pytlů - paralelní přestavení



- dávkovací stěnu nechat běžet do vyprázdnění;
- stroj odstavit, hlavní spínač vypnout a zajistit visacím zámekem proto neúmyslnému opětovnému zapnutí;
- šrouby A na levé a pravé desce lehce povolít (na zadní straně na matkách držet klíč proti);
- seřizovací vidlici podle obrázku 5 – 9 nasadit na rám rozdružovače pytlů;
- rám pomocí seřizovací vidlice přidržet druhou osobou v jeho poloze;
- šrouby B na levé a pravé stranové desce vyšroubovat ;
- užitá vrtání (I-V) označit na upevňovacích deskách;
- rozdružovač pytlů pomocí seřizovací vidlice nastavit tak, aby dříve použitá vrtání lícovala s první níže položenou závitovou děrou (I – V) v upevňovacích deskách;
- šrouby B nasadit a dotáhnout;
- po jednom kousku kulatiny D10 x 200 zastrčit do závitových vrtání;
- rámem pootočit pomocí seřizovací vidlice tak, aby dolehla na obě kulatiny;
- matky šroubů A odšroubovat a šrouby vytáhnout;
- rám pomocí seřizovací vidlice spustit dolů tak, až vrtání v postranních deskách bude lícovat s vrtáním VI v upevňovacích deskách;
- šrouby A opět nasadit , našroubovat matku a lehce dotáhnout;
- rozdružovač pytlů pomocí seřizovací vidlice vychýlit nahoru tak, až vrtání 5 na postranních deskách bude lícovat s děrami uvedenými na začátku na upevňovacích deskách,
- šrouby B nasadit a utáhnout;
- šrouby A utáhnout;
- posuv dopravníků nastavit;

Pro paralelní posun nahoru platí obrácené pořadí.

5.6.8 Seřízení posuvu dopravníků (viz obrázek 5 – 12)

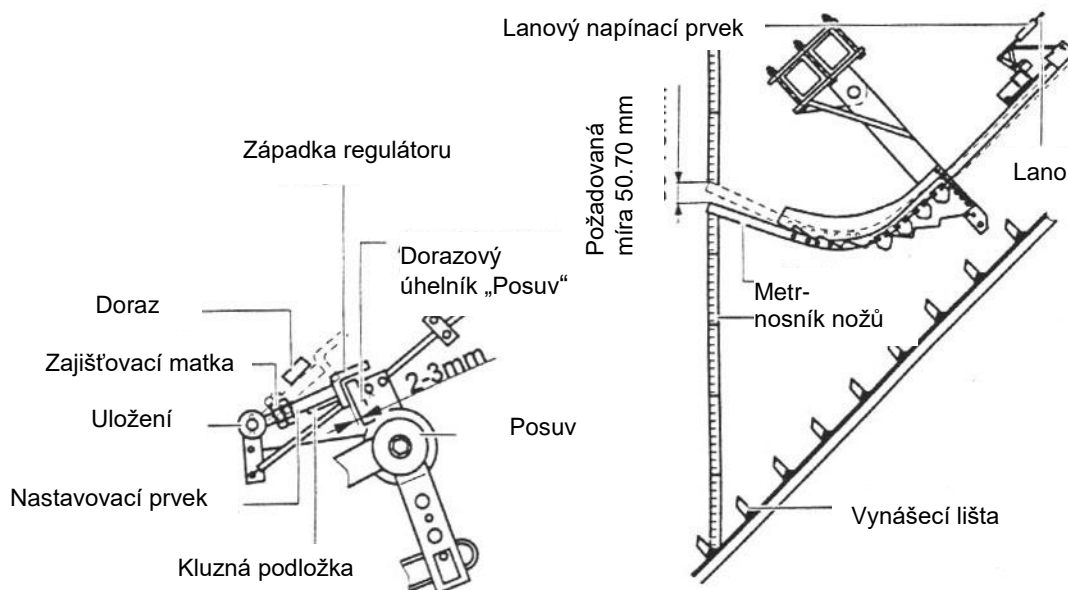
Chybné seřízení může mít za následek tyto účinky:

Tabulka 5 – 5 Nastavení posuvu dopravníků

Seřízení	Účinek
- Posuv dopravníků je nastaven příliš citlivě (vypíná příliš brzo)	- průchozí výkon klesá
- Posuv dopravníků je nastaven jako necitlivý (vypíná příliš pozdě)	- materiál je natlačen na dávkovací stěnu - kvalita otevírání a vyprazdňování pytlů se zhorší - pohon je mnohem více zatížen - stroj často reverzuje - fólie se hromadí před přihrnovacími hřebeny

Posuv dopravníků se dá nastavit takovým způsobem, že se příčkový dopravník zásobního bunkru zastaví při nadzdvižení nosníku nožů o cca 50 – 70 mm.

K nastavení stroje musí být v hale relativní ticho, aby bylo slyšet klapnutí dorazu regulátoru.



Obrázek 5 – 12 Seřízení posuvu dopravníků



- stroj nechat běžet do vyprázdnění;
- stroj pomalou rychlostí nechat dále běžet, až se bude regulátor moci volně pohybovat před zárazkou „Regulátor“ (regulátor není zatížen posuvem);
- stroj odstavit, hlavní spínač vypnout a zajistit visacím zámkem proti neúmyslnému opětovnému zapnutí;
- demontovat spodní kryt pohonu;
- vstoupit do stroje;
- umístit měřidlo na vynášecí lištu a ze strany přiložit na jeden z 8 nosníků nožů
- zapsat vzdálenost k přední špičce nosníku nožů;

- nosník nožů nadzdvihnout rukou tak, až bude slyšet klapnutí západky regulátoru;
- znova zapsat vzdálenost k přední špičce nosníku nožů ;
- rozdíl obou naměřených hodnot porovnat (doporučené rozmezí 50-70mm);
- při odchylce korigovat nastavení napínacího prvku:

Je-li míra menší než požadovaná -> znečitlivění -> napínací prvek zkrátit

Je-li míra větší než požadovaná -> citlivost zvýšit -> napínací prvek prodloužit



UPOZORNĚNÍ

Posuv dopravníků reaguje velice citlivě na malé změny délky. Jeden krok při nastavování by neměl překročit čtvrtinu otáčky na napínacím prvku.

- stroj naplnit a nechat běžet ;
- chování posuvu dopravníku sledovat při prázdné dávkovací stěně; příčkový dopravník se zapne - stroj nechat dále běžet
příčkový dopravník se nezapne - stroj vypnout a nastavit posuv dopravníků na menší citlivost,
- po cca 15 – 20 min vyzkoušet stav naplnění na dávkovací stěně. Materiál před přihrnovacími hřebeny nesmí být na sebe nalisován. Přihrnovací hřebeny musí mít prostor k hnutí přebytečného materiálu zpět. Množství materiálu může být prověřeno následujícím způsobem:

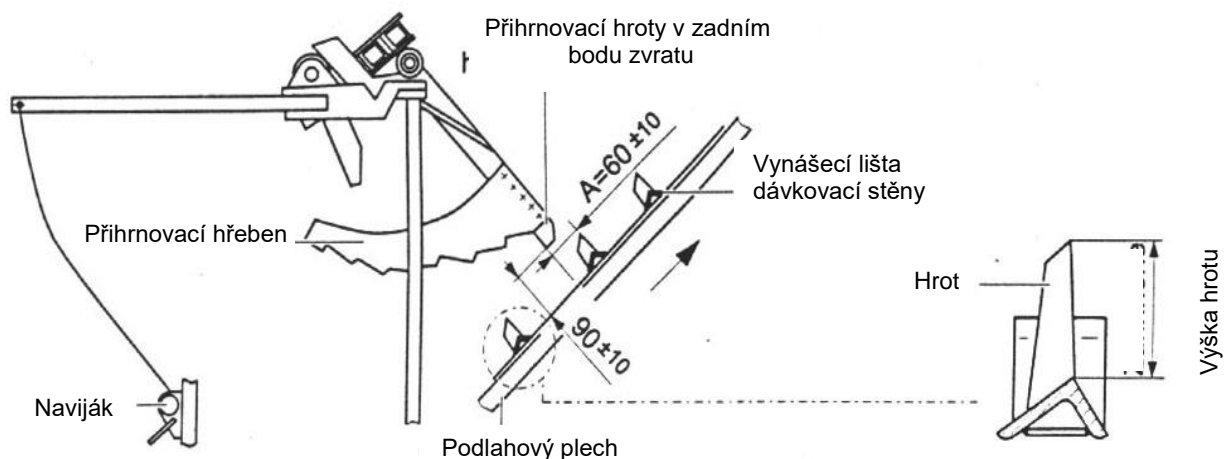
5.6.9 Nastavení synchronizace mezi přihrnovacími hřebeny a vynášecími lištami (viz obrázek 5 – 13)

Synchronizace přihrnovacích hřebenů a vynášecích lišt má velký význam pro kvalitní práci stroje **FÖRDERMAT "R"**. Míry pro základní nastavení jsou znázorněny na obrázku 5 - 13. Nastavení je nutné v případě, že se uvolní řetězy dopravníků. Postup je následující :



- stroj vypnout a zajistit proti opětovnému zapnutí;
- kryt vrchní skříně pohonu demontovat;
- kryt spodní skříně pohonu demontovat;
- kryt řetězů demontovat;
- stroj zapnout a nechat ho běžet na nejnižší otáčky tak dlouho, až vznikne následující situace: spojovací článek poháněcího řetězu přihrnovacích hřebenů se nalézá v oblasti I a klikové rameno přihrnovacích hřebenů se nalézá v zadním mrtvém bodě
- stroj opět vypnout a zajistit proti opětovnému zapnutí ;
- rozměr A změřit a zapsat;
- osoba 1: S použitím vhodné pracovní plošiny se odebere do výše horní pohonné jednotky a povolí napnutí pohonného řetězu přihrnovacích hřebenů.
- osoba 2: Pohonný řetěz přihrnovacích hřebenů rozpojí a vrchní konec nechá odjet cca. 400mm ve směru posuvu.
- osoba 1: Řetěz sejme z řetězového kola a řetězové kolo protočí.
Je-li rozměr A menší než požadováno – točit řetězovým kolem proti směru hodinových ručiček
Je-li rozměr A větší než požadováno – točit řetězovým kolem ve směru hodinových ručiček
- řetěz opět nasadit;

- osoba 2: řetěz opět spojí;
- osoba 1: řetěz napne **(velmi důležité, jinak je měření špatné)**
- stroj nechat běžet na nejnižší otáčky tak dlouho, dokud není dosaženo shora popsaného postavení.
- rozměr A změřit a zapsat
- případně seřizování opakovat
- po ukončení seřizovacích prací všechny ochranné přípravky znova přimontovat



Obrázek 5 – 13 Seřízení – Příhrnovací hřebeny a vynášecí lišty

5.6.10 Vynášecí lišty

Použití různých druhů vynášecích lišt na dávkovací stěně může významně ovlivnit práci zařízení **FÖRDERMAT "R"**.

Tabulka 5 – 6 Volba vynášecích lišt (viz obrázek 5 – 13)

Typ unášecí lišty dávkovací stěny (počet hrotů/výška hrotů)	Výsledek / Oblast použití
18/80	standardní lišta
18/60	pro menší průchozí výkon od 0,5 – 2,5 t/h
18/40	standardní lišta pro bioodpad (podle průchozího množství)
18/90 střídavě s 18/60	pro papír především při výkonu přes 20 t/h
10/80	pro rozduřování balíků fólií
10/60	pro rozduřování fólií (omezený výkon)
0/0	pro bioodpad (od 3 t/h)

5.6.11 Nastavení volbou převodového poměru řetězových kol

Pro hnací hřídel motoru jsou k dispozici dvě sady řetězových kol. Sériově je zabudována kombinace 22/22 zubů. Změnou na provedení 16/24 zubů dojde k následujícím změnám:

- průchozí výkon se výrazně zmenší;
- intenzita zpracování materiálu u přihrnovacích hřebenů se výrazně zvýší;

Provedení 16/24 se doporučuje např. k dosažení sníženého výkonu při rozdruzování balíků fólií.

5.6.12 Seřízení lana NOUZOVÉHO STOPU (viz obrázek 5 – 14)

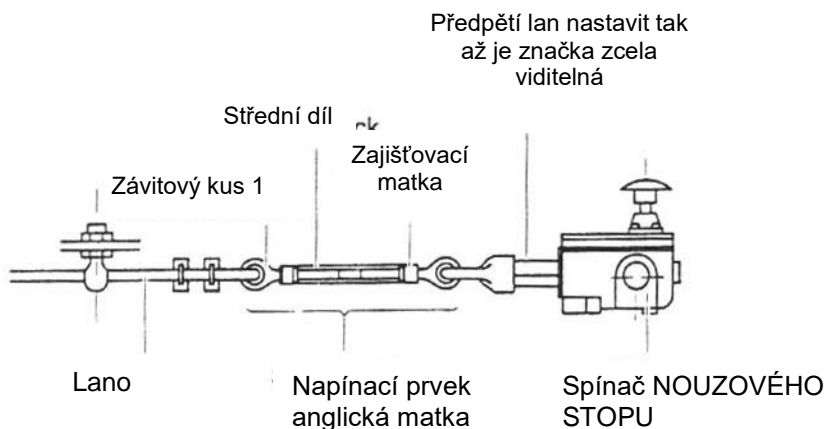
Zařízení **FÖRDERMAT „R”** je vybaveno spínačem NOUZOVÉHO STOPU s tažným lanem. Tento spínač je montován vpravo nebo vlevo na předním konci zásobního bunkru. Spínač je spouštěn tahem za červené lano NOUZOVÉHO STOPU, které běží podél levé, pravé a čelní strany zásobního bunkru. Lanový spínač NOUZOVÉHO STOPU má dvě funkce:

- když se zatáhne za lano, vydává spínací signál;
- pokud se lano povolí nebo přetrhne (kontrola přetržení), vydává spínací signál;

Z tohoto důvodu musí být délka lana NOUZOVÉHO STOPU seřizena přesně tak, aby se spínač nalézal v prostřední poloze. Správného seřízení je pak dosaženo, když se zadní konec táhla nachází ve výši značky viditelné na vodícím prvku (20 mm šestihran). Délku lana lze seřídít napínacím prvkem.

Postup práce:

- spínač musí být odblokován;
- zajišťovací matku na přední závitové části uvolnit a přitom držet střední díl šroubovákem proti otáčení;
- závitový kus 1 držet pevně jednou rukou a druhou protáčet střední díl až je dosaženo potřebného nastavení;
- zajišťovací matku opět dotáhnout;
- spustit stroj;
- funkci NOUZOVÉHO STOPU přezkoušet tahem za lano (stroj se musí zastavit);



Obrázek 5 – 14 Seřízení lana NOUZOVÉHO STOPU

6 ÚDRŽBA A PÉČE

6.1 PROVOZNÍ PORUCHY

6.1.1 Bezpečnostní pokyny

6.1.1.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Před každou údržbou, seřízením a opravou je nutné:



- vypnout hlavní spínač na rozvaděči;
- zajistit hlavní spínač visacím zámekem proti neúmyslnému opětovnému zapnutí;
- upevnit varovnou tabulku na rozvaděči;
- teprve poté začít práce;

6.1.1.2 Osobní ochranná výstroj

Osoby, které provádějí práce na stroji musí nosit ochrannou výstroj. K tomu patří:



- ochranný pracovní oděv;
- bezpečnostní obuv;
- pracovní rukavice z pevné kůže;
- ochranné brýle (při broušení, jakož i pracech v naplněném stroji);
- ochranná helma (při práci pod strojem a pod rozdružovačem pytlů);
- chrániče sluchu (při nesplnění zadaného limitu emise hluku);

6.1.2 Hledání poruchy

Tabulka 6 – 1 Poruchy a jejich odstranění

Projevy poruchy	Příčina	Náprava	Popis viz. bod
- Spínač "Fördermat „R“" se nedá zapnout ; - Rozvaděč „nefunkční“	Žádné vstupní napětí na rozvaděči	Zkontrolovat přívod napětí	
- Spínač "Fördermat „R“" se nedá zapnout ; - svítí kontrolka "NOUZOVÝ STOP"	NOUZOVÝ STOP není aktivní	Aktivovat NOUZOVÝ STOP	
- NOUZOVÝ STOP se nedá aktivovat	Spínač NOUZOVÉHO STOPU je spuštěn	Přezkoušet spínač NOUZOVÉHO STOPU, resp.odblokovat	
	Špatně seřízeno tažné lano na lanovém spínači NOUZOVÉHO STOPU	Přezkoušet seřízení napnutí lana NOUZOVÉHO STOPU, případně jej upravit	5.6.12
	Ochranná přepážka otevřena	Zavřít ochrannou přepážku	

- Spínač "START/STOP" se nedá zapnout	Spínač "Fördermat „R“" není zapnut	Zapnout spínač "Fördermat „R“"	
- Stroj se čas od času sám vypne - Kontrolka NOUZOVÉHO STOPU svítí - NOUZOVÝ STOP- okruh se eventuálně nechá jen těžko aktivovat	Tažné lano na lanovém spínači NOUZOVÉHO STOPU je špatně seřizeno	Přezkoušet seřízení napnutí lana NOUZOVÉHO STOPU, případně nastavit	5.6.12
- Stroj naběhne, ale po 1-2 sekundách se opět vypne. - Poruchové hlášení na měniči: "Podpětí" nebo "Výpadek sítě" - Kontrolka „NOUZOVÝ STOP“ svítí	Střížná pojistka se zaktivovala	- Provéřit, zda v sekci přihrnovacích hřebenů neuvázla cizí tělesa, sekci uvolnit - Výměna střížných šroubů	6.1.3.1
- Stroj reverzuje a zůstává stát v reverzačním režimu	Přihrnovací hřebeny uvázly v reverzačním režimu	- Vypnout stroj - Zvednout hřebeny nahoru - Stroj opět zapnout - po cca. 5-10 zdvizích hřebenů opět obnovit staré nastavení	
- Stroj se samovolně vypíná - Poruchové hlášení na frekvenčním měniči: "Přepětí"	Otáčky jsou nastaveny příliš vysoko	Snížit požadovanou hodnotu otáček otočným spínačem "Regulace otáček" (Maximálně 8 nastavení)	
	Hnací řetězy jsou málo napnuté	Napnout hnací řetězy	6.6.4
- Stroj se samovolně vypíná - Poruchové hlášení na měniči: "Přehřátí"	Teplota v rozvaděči je příliš vysoká kvůli vypnutému ventilátoru	Zapnout jistič ventilátorů	
	Filtrační vložky na mřížkách ventilátorů jsou ucpané	Vyčistit filtrační vložky	6.3.6
	Ventilátor frekvenčního měniče nebo ventilátor rozvaděče jsou vadné	Oba ventilátory přezkoušet a případně vyměnit	
- Stroj se samovolně vypíná - Kontrolka „NOUZOVÝ STOP“ svítí	Střížná pojistka se zaktivovala	- Provéřit, zda v prostoru přihrnovacích hřebenů neuvázla cizí tělesa, prostor uvolnit - Výměna střížných šroubů	6.1.3.1
- Stroj se samovolně vypíná - Poruchové hlášení na měniči: "Přetížení"	Cizí tělesa před přihrnovacími hřebeny	- Uvolnit prostor před hřebeny a odstranit cizí tělesa	5.6.8
	Příliš mnoho a příliš stlačený materiál před přihrnovacími hřebeny	- Uvolnit prostor před přihrnovacími hřebeny - Citlivěji nastavit automatiku posuvu dopravníků	
- Propouštěcí automatika na cizí tělesa je permanentně nadzdvížena - Kvalita otevírání pytlů se snižuje	Nosné prvky jsou nízko nastaveny	Nosné prvky přemontovat do základní polohy	5.6.5
	Nosné prvky nejsou správně nastaveny	Nosné prvky namontovat střídavě nahoru/dolu	5.6.5
- Stroj často reverzuje	Posuv dopravníků zásobního bunkru je špatně nastavený	Citlivěji nastavit posuv dopravníků	5.6.8

- Příčkový dopravník zásobního bunkru se nevypíná, přestože je dávkovací stěna zcela plná	Posuv dopravníků zásobního bunkru je špatně nastavený	Citlivěji nastavit posuv dopravníků	5.6.8
	Některý z ovládacích prvků automatiky posuvu dopravníku je nefunkční	Zkontrolovat všechny ovládací prvky (především otočné a vratné pero na spínací hřídeli) zdali nejsou vzpříčené nebo poškozené	
- Příčkový dopravník zásobního bunkru se nezapíná, přestože je dávkovací stěna zcela prázdná	Posuv dopravníků zásobního bunkru je špatně nastavený	Citlivěji nastavit posuv dopravníků	5.6.8
	Některý z ovládacích prvků automatiky posuvu dopravníků je nefunkční	Zkontrolovat všechny ovládací prvky (především otočné a vratné pero na spínací hřídeli) zdali nejsou vzpříčené nebo poškozené	
- Motorový jistič v rozvaděči neustále vypadává	Na motorový jistič přicházejí pouze dvě fáze	- Provéřit přípojku k rozvaděči - Překontrolovat zapojení rozvaděče	
- Motorový jistič v rozvaděči neustále vypadává - Měnič odebírá proud jenom ze dvou fází	Závada měniče	Měnič vyměnit a nechat opravit	
- Při zpracování balíků s fólií se stroj čas od času ucpe	Stroj musí být pro tento účel použitý nastaven	- Zabudovat speciální příváděcí lišty - Namontovat upravená řetězová kola na motor - Namontovat výše rozdružovače pytlů - Případně namontovat jiné přihrnovací hřebeny	5.6.10 5.6.11

6.1.3 Odstranění poruch

6.1.3.1 Výměna střížných šroubů po aktivaci pojistky (viz obrázek 6 – 1)



- hlavní spínač na rozvaděči vypnout a zajistit visacím zámkem;
- kryt na vrchní skříni pohonu sejmout;
- střížnou páku vychýlit zpět na doraz;
- nové střížné šrouby nasadit a dotáhnout.

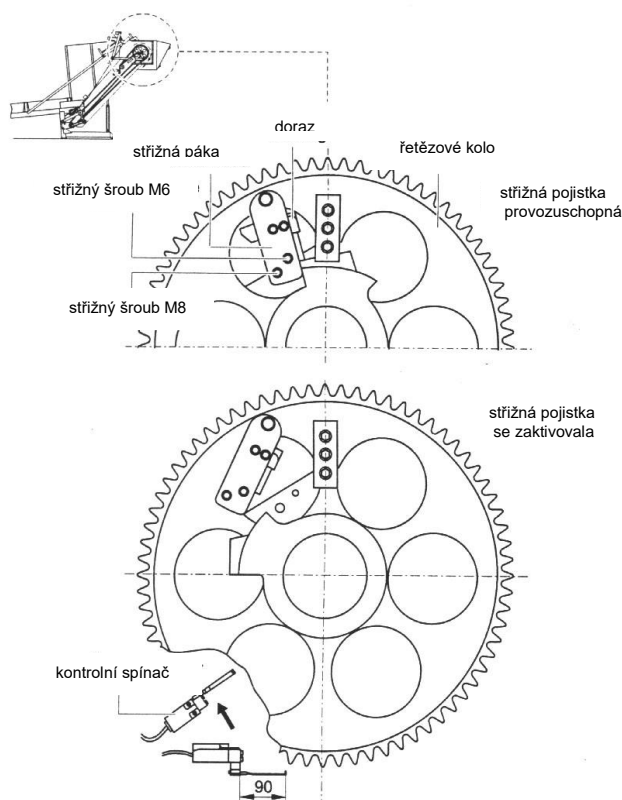
Přitom je třeba věnovat pozornost následujícím bodům, jinak může dojít ke škodám na stroji:

1. nasadit šrouby hlavou šroubu ven, matkou dovnitř
2. použít pouze přípustnou velikost střížných šroubů podle následující tabulky:

Tabulka 6 – 2 Střížné šrouby

Rozměr upevňovacího úhelníku na přiváděcích lištách dávkovací stěny	Přípustné střížné šrouby
Plochý materiál 70 mm x 12 mm	M 6 x 25 Kvalita 8.8 s/bez dřívku
Plochý materiál 90 mm x 15 mm	M 6 x 25 Kvalita 8.8 s/bez dřívku nebo M 8 x 25 Kvalita 8.8 bez dřívku

- kontrolní spínač vizuálně prověřit na poškození a prověřit jeho nastavení;
- kryt skříňe pohonu opět přichytit a šrouby dotáhnout;
- cizí tělesa v pracovním prostoru přihrnovacích hřebenů najít a odstranit. Pokud nebude nic nalezeno, je třeba ještě zkontrolovat prostor přechodu ze zásobního bunkru na dávkovací stěnu.
- na rozvaděči nastavit nejnižší rychlost;
- hlavní spínač odblokovat;
- stroj znova spustit;
- prověřit bezporuchový chod stroje po jeho spuštění po dobu 1 minuty



Obrázek 6 – 1 Obnovení střížných šroubů

6.1.3.2

Ucpání přihrnovacích hřebenů



- obsluha je povinná použít ochranné rukavice, ochrannou obuv, ochranné brýle, helmu a pevný pracovní oděv
- hlavní spínač na rozvaděči zajistit visacím zámkem
- přihrnovací hřebeny zvednout navijákem; (u strojů s propouštěcí automatikou na cizí tělesa)
- nosníky nožů nadzdvihnout navijákem; (u strojů bez propouštěcí automatiky na cizí tělesa)
- po žebříku vystoupat do stroje;
- materiál z prostoru přihrnovacích hřebenů přesunout zpátky do zásobního bunkru a nebo přesunout na stranu mimo stroj;



POZOR

Tato činnost nesmí ohrozit žádné osoby, které se nalézají v blízkosti stroje.

6.2

ÚDRŽBA A REVIZNÍ PRÁCE

Pravidelná a kvalitní údržba Vašeho zařízení **FÖRDERMAT "R"** přináší mnoho výhod:

- stálé optimální fungování stroje;
- nízké opotřebení;
- snížení doby prostojů kvůli náhlým výpadkům;
- snížení nákladů na případné opravy;

Pro opravy používejte jenom originální náhradní díly, jakož i v tomto návodu uváděné provozní náplně.

6.2.1

Bezpečnostní pokyny

6.2.1.1

Všeobecné bezpečnostní pokyny

Před každou údržbou, seřízením a opravou je nutné:



- vypnout hlavní spínač na rozvaděči;
- zajistit hlavní spínač visacím zámkem proti neúmyslnému opětovnému zapnutí;
- upevnit varovnou tabulku na rozvaděč;
- teprve poté začít práce;

6.2.1.2

Osobní ochranná výstroj

Osoby, které provádějí práce na stroji musí nosit ochrannou výstroj. K tomu patří:



- ochranný pracovní oděv;
- bezpečnostní obuv;
- pracovní rukavice z pevné kůže;
- ochranné brýle (při broušení, jako i při práci v naplněném stroji);
- ochranná helma (při práci pod strojem a pod rozdružovačem pytlů);
- chrániče sluchu (při nesplnění zadaného limitu emise hluku);

6.2.1.3 Protipožární ochrana

Při broušení je potřeba dodržovat všeobecné předpisy a pravidla požární ochrany.



- stroj kompletně vyprázdnit a vyčistit;
- prostor pod strojem a v okolí cca. do 10 m kolem stroje vyčistit;
- mít k dispozici hasicí přístroj (min. 5 kg);
- jednu osobu postavit jako pozorovatele;
- sledovat odlet jisker a případně odstranit z pracovního prostoru hořlavé předměty

6.2.2 Systém údržby pro zařízení FÖRDERMAT "R"

Systém údržby pro zařízení FÖRDERMAT "R" je jednoduše a přehledně sestaven. Skládá se ze 3 plánů údržby (denní, týdenní a plán po 500 provozních hodinách), které musí být prováděny v závislosti na daných termínech. K tomu se připojuje ještě zvláštní plán údržby během prvních 120 provozních hodin po uvedení stroje do provozu.

Jednotlivé plány údržby:

- po **prvních** 50 provozních hodinách -> Plán údržby - tabulka 6.3
- po **prvních** 120 provozních hodinách -> Plán údržby - tabulka 6.3.
- denně -> Plán údržby - tabulka 6.4.
- týdně -> Plán údržby - tabulka 6.4. a 6.5.
- po každých 500 provozních hodinách -> Plán údržby – tabulka 6.4., 6.5. a 6.6.

Tabulka 6 – 3 Plán údržby po prvních 50 resp. 120 provozních hodinách

Části stroje	Prováděné práce	Použité nástroje/provozní náplně	Popis
Řetězy dopravníků dávkovací stěny	Přezkoušet napnutí řetězů - popřípadě řetěz napnout	2x Stranový klíč 30 Ráčna + prodlužovací nástavec, Oříšek 30 a 24 Skládací metr Štafle	6.6.3
Řetězy dopravníků zásobního bunkru	Přezkoušet napnutí řetězů -popřípadě řetěz napnout	Stranový klíč 30 Skládací metr	6.6.2
Hnací řetězy	Přezkoušet napnutí řetězů -popřípadě řetěz napnout	2x Stranový klíč 24 Stranový klíč 13 Ráčna Oříšky 13+19	6.6.4
Řetězy dopravníků dávkovací stěny	Naolejovat	Olej na řetězy ve spreji nebo olej na řetězy + štětec	6.5.5
Řetězy dopravníků zásobního bunkru	Naolejovat	Olej na řetězy ve spreji nebo olej na řetězy + štětec	6.5.5
Tažné lano NOUZOVÉHO STOPU	- Zkouška funkce - Prověřit nastavení délky lana - Napínací prvek: Prověřit dotažení zajišťovací matky	Stranový klíč 11 Šroubovák	5.3.1.2 5.6.12
Upevňovací šrouby vynášecích lišt	- Kontrola dotažení šroubu a fixace spoje	Očkový klíč 19 Stranový klíč 19	6.4.2 6.4.3
Napínací a svěrné šrouby, napínáky řetězů	- Kontrola dotažení šroubu a fixace spoje	Stranový klíč 24 Stranový klíč 30	6.6.2 6.6.3 6.6.4

Matka na hnací hřídeli dávkovací stěny	- Kontrola dotažení šroubu a fixace spoje - Zajišťovací šroub(tlačí radiálně na závit) - kontrola dotažení šroubu a fixace spoje	Hákový klíč Imbus 6	
Axiální šroub motorové hřídele a hnací hřídele zásobního bunkru	- Kontrola dotažení šroubu a fixace spoje	Očkový klíč 19 Očkový klíč 30	

Tabulka 6 – 4 Plán údržby - denní

Části stroje	Prováděné práce	Použité nástroje/provozní náplně	Popis
Dávkovací stěna	Kontrola vynášecích lišt – případně odstranit zachycený materiál (dlouhé fólie atd.)	Nůž	6.3.3
Podlaha pod dávkovací stěnou	Čištění	Koště, lopata	6.3.4
Všechny prvky systému NOUZOVÉHO STOPU	- Vizuální zkouška na poškození - Přezkoušení funkcí		5.3.1.2 5.3.1.3 5.3.1.4

Tabulka 6 – 5 Plán údržby – týdenní

Části stroje	Prováděné práce	Použité nástroje/provozní náplně	Popis
Celý stroj	Vyčištění celého stroje	Koště, Lopata	
Celý stroj včetně kabelů	Vizuální kontrola na poškození		

Tabulka 6 – 6 Plán údržby – po každých 500 hodinách

Části stroje	Prováděné práce	Použité nástroje/provozní náplně	Popis
Řetězy dopravníků dávkovací stěny	Přezkoušet napnutí řetězů - popřípadě řetěz napnout	2x Stranový klíč 30 Ráčna + prodlužovací nástavec 250mm, oříšek 30 a24 Skládací metr Štafle	6.6.3
Řetězy dopravníků zásobního bunkru	Přezkoušet napnutí řetězů - popřípadě řetěz napnout	Stranový klíč 30 Skládací metr	6.6.2
Hnací řetězy	Přezkoušet napnutí řetězů - popřípadě řetěz napnout	2x Stranový klíč 24 Stranový klíč 13 Ráčna Oříšky 13+19	6.6.4
Řetězy dopravníků dávkovací stěny	Naolejovat	Olej na řetězy ve spreji nebo olej na řetězy + štětec	6.5.5
Řetězy dopravníků zásobního bunkru	Naolejovat	Olej na řetězy ve spreji nebo olej na řetězy + štětec	6.5.5
Vodící lišta řetězu zásobního bunkru	Promazat	Mazací lis Hadry Tuk na válečková ložiska	6.5.4
Vodící lišta řetězu dávkovací stěny	Promazat	Mazací lis Hadry Tuk na válečková ložiska	6.5.4

Rozdružovač pytlů	Prověřit hroty – popřípadě vyměnit	Ráčna s oříškem 11 Očkový klíč 11	6.7.2
Přihrnovací hřebeny	Prověřit nabroušení hrotů – nabrousit nebo hroty vyměnit	Pro výměnu nožů: Ráčna s nástavcem 19 Očkový klíč 19	6.7.3
Řetězová kola zásobního bunkru	Zkontrolovat a případně odstranit namotané materiály	Baterka Nůž Stranové štípačky	
Řetězová kola dávkovací stěny	Zkontrolovat a případně odstranit namotané materiály	Baterka Nůž Stranové štípačky	
Kontrolní spínač střížné pojistky	- Vizuální kontrola na poškození - Přezkoušení funkcí	Tenká tyč	6.1.3.1
Rozvaděč	- Vizuální kontrola na poškození - Očištění filtračních vložek	Malý křížový šroubovák	6.3.6
Hnací motor	- Očistit mřížku ventilátoru	Malý ruční smeták	6.3.5

Po 10.000 provozních hodinách je třeba vyměnit převodový olej - viz kapitola 6.5.7.

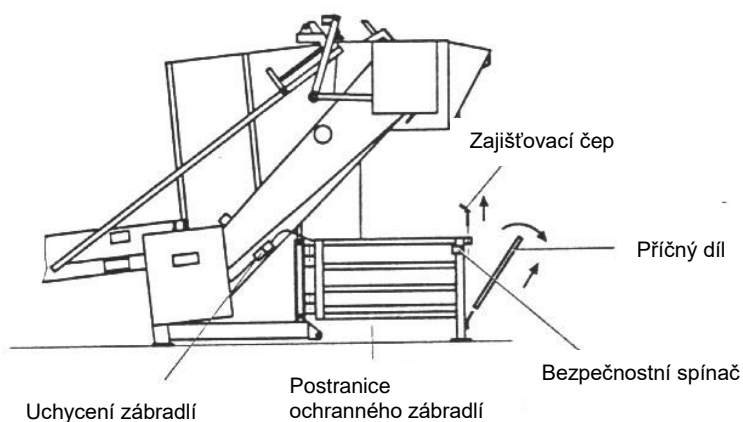
6.2.3 Demontáž ochranných krytů jednotlivých částí stroje



UPOZORNĚNÍ

Odejmutí ochranných krytů je přípustné jenom pro údržbářské práce.

6.2.3.1 Otevření ochranného zábradlí (viz obrázek 6 – 3)



Obrázek 6 – 3 Otevření ochranného zábradlí

- zezadu přistoupit k ochrannému zábradlí;
- příčný díl podržet na nejvyšším sloupku;
- levý a pravý čep vytáhnout;
- přední díl na nejvyšším sloupku sklopit dolů;

- příčný díl nadzdvihnout a vytáhnout ze spodních vodících profilů;
- příčný díl položit ke straně;
- postranice mohou být podle potřeby vyklopeny do strany ;

Uzavření ochranného zábradlí probíhá v opačném sledu.

Pozor! Konstrukce musí dolehnout na bezpečnostní spínač

6.2.3.2 Odejmutí ochranného zábradlí (viz obrázek 6 – 3)

Odejmutí ochranného zábradlí je přípustné pouze k údržbě.

- otevřít ochranné zábradlí;
- rozpojení konektoru na kabelu bezpečnostního spínače;
- vyjmout zajišťovací čepy v rozích postranic;
- svésit postranice;

6.2.3.3 Demontáž postranních krytů

Odejmutí postranních krytů je přípustné pouze k údržbě.

- matky odmontovat (klíč 13);
- postranní kryty na vrchní hraně stroje směrem od stroje vyklopit;
- postranní kryty zdvihnout nahoru z vodících lišt;

6.2.3.4 Demontáž horních krytů pohonu

Odejmutí krytů je přípustné pouze pro údržbu.

- matky odšroubovat;
- kryty odejmout;

6.2.3.5 Demontáž krytů řetězů

Demontáž krytů řetězů je přípustná pouze pro údržbu.

- skříň pohonu dole demontovat;
- kryt pro vrchní skříň pohonu demontovat;
- šrouby uvolnit;
- kryt řetězu odejmout;

6.2.3.6 Demontáž spodního krytu pohonu

Odejmutí spodního krytu pohonu je přípustné pouze k údržbě.

- matky odšroubovat;
- demontovat nádobky na mazací olej včetně zpětného ventilu;
- šrouby uvolnit;
- kryt pohonu odejmout;

6.3 ČIŠTĚNÍ STROJE

Čištění stroje probíhá:

- v pravidelných časových intervalech, aby byl zaručen bezporuchový provoz;
- před údržbou k zajištění bezpečnosti prováděných prací;

6.3.1 Bezpečnostní pokyny

6.3.1.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Před každou údržbou, seřízením a opravou je nutné:



- vypnout hlavní spínač na rozvaděči;
- zajistit hlavní spínač visacím zámek proti neúmyslnému opětovnému zapnutí;
- upevnit varovnou tabulku na rozvaděč;
- teprve poté začít práce;

6.3.1.2 Osobní ochranná výstroj

Osoby, které provádějí práce na stroji musí nosit ochrannou výstroj. K tomu patří:



- ochranný pracovní oděv;
- bezpečnostní obuv;
- pracovní rukavice z pevné kůže;
- ochranné brýle (při broušení, jakož i pracech v naplněném stroji);
- ochranná helma (při pracech pod strojem a pod rozdružovačem pytlů);
- chrániče sluchu (při nesplnění zadaného limitu emise hluku);

6.3.2 Vyprázdnění stroje

6.3.2.1 Vyprázdnění stroje

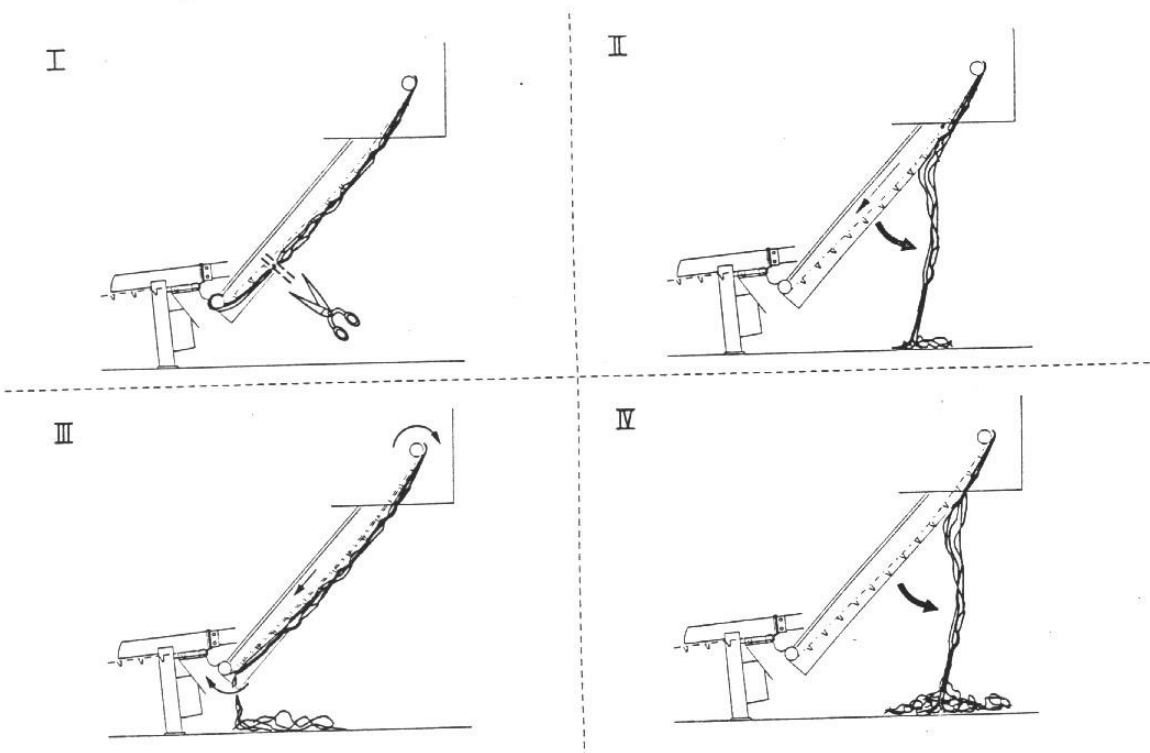
Nejjednodušší možností jak vyprázdnit stroj je nechat jej běžet tak dlouho, až se vyprázdní.

- stroj nechat běžet bez doplňování;
- když je stroj skoro prázdný, zvednout příhrnovací hřebeny nahoru, aby poslední zbytky materiálu mohly stroj opustit.

6.3.2.2 Ruční vyprázdnění

- čelní stěnu vymontovat (v opačném pořadí než je popsáno pod bodem 4.3.3);
- materiál vyházet lopatou nebo vidlemi dopředu ze stroje. Přitom zajistit, aby žádné osoby nebyly touto činností ohroženy.

6.3.3 Čištění vynášecích lišt (viz obrázky 6 – 4)



Obrázek 6 – 4 Čištění vynášecích lišt

Na vynášecí lišty se může namotat různý materiál, např. dlouhé fólie. Tyto se na spodním konci dávkovací stěny obrátí a běží opět nahoru k přihrnovacím hřebenům. Většina tohoto materiálu se po druhém nebo třetím kole od lišt sama uvolní na následný dopravník. Pokud se tento materiál sám neuvolní, musí být ručně odstraněn.

Postup:



- **stroj zastavit;**
- vypnout hlavní spínač a zajistit jej proti opětovnému zapnutí visacím zámkem;
- vyjmou ochranné zábradlí;
- rozřezat materiál (fólii) na dolním konci dávkovací stěny;
- materiál odstranit manuálně z lišt;
- ochranné zábradlí uzavřít;
- stroj nechat běžet na nejnižší rychlost tak, aby se vynášecí lišty posunuly o 1,5 až 2 m ;
- stroj zastavit;
- hlavní spínač vypnout a zajistit proti opětovnému zapnutí visacím zámkem;
- ochranné zábradlí otevřít;
- materiál odstranit manuálně z lišt;
- tento postup opakovat tak dlouho, až budou vynášecí lišty volné;

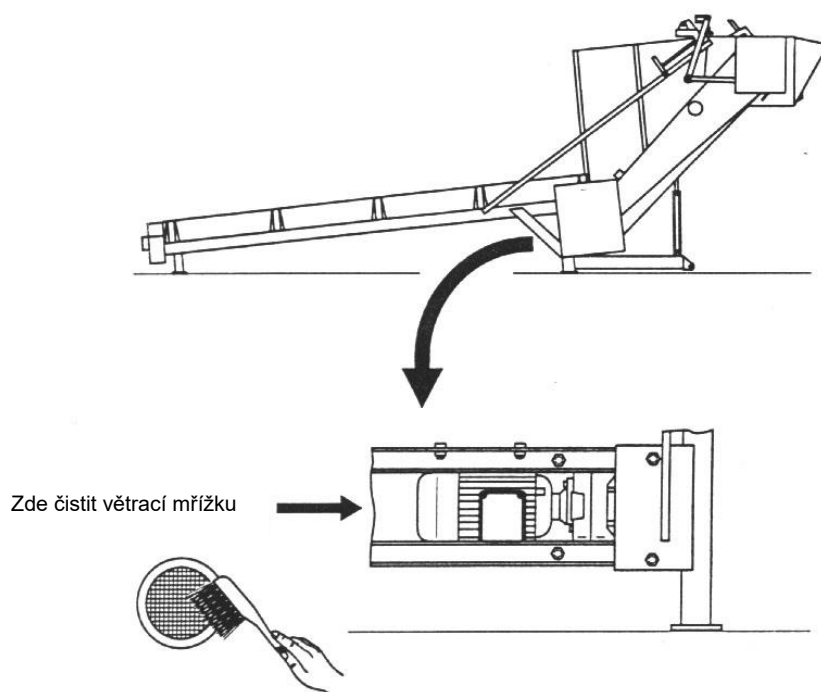
6.3.4 Čištění podlahy pod dávkovací stěnou

Čištění podlahy je třeba provádět denně.



- stroj zastavit;
- hlavní spínač vypnout a zajistit visacím zámek proti opětovnému zapnutí;
- ochranné zábradlí otevřít;
- ležící materiál pod dávkovací stěnou na podlaze smést a vyklidit;
- ochranné zábradlí zavřít;

6.3.5 Čištění větrací mřížky ventilátoru motoru (viz obrázek 6 – 5)



Obrázek 6 – 5 Čištění větrací mřížky ventilátoru motoru

Čištění větracích mřížek ventilátoru elektromotoru podle plánu údržby je bezpodmínečně nutné, aby se zabránilo přehřání motoru.



- stroj zastavit;
- hlavní spínač vypnout a zajistit visacím zámek proti opětovnému zapnutí;
- vypnout dopravník následující za zařízením **FÖRDERMAT "R"** a zajistit proti opětovnému zapnutí;

6.3.6 Čištění filtru ventilátoru rozvaděče

Rozvaděč je opatřen ventilací, která zabezpečuje dostatečné chlazení frekvenčního měniče. K tomuto účelu se nacházejí na levé spodní straně vstupy chladicího vzduchu a na levé vrchní straně výstup chladicího vzduchu. Na vstupu vzduchu ve vnitřku rozvaděče je umístěn ventilátor, vstup a výstup vzduchu jsou opatřeny filtračními vložkami, aby se tak zabránilo znečištění vnitřku rozvaděče. Filtrační vložky musí být pravidelně čištěny, jinak nelze zaručit dostatečné chlazení.

- mřížku uvolnit malým šroubovákem;
- filtrační vložku vyjmout a vyfoukat stlačeným vzduchem;
- filtrační vložku znovu nasadit;
- namontovat mřížku.

6.4 KONTROLNÍ PRÁCE

6.4.1 Bezpečnostní pokyny

6.4.1.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Před každou údržbou, seřízením a opravou je nutné:



- vypnout hlavní spínač na rozvaděči;
- zajistit hlavní spínač visacím zámekem proti neúmyslnému opětovnému zapnutí;
- upevnit varovnou tabulku na rozvaděč;
- začít práce.

6.4.1.2 Osobní ochranná výstroj

Osoby, které provádějí práce na stroji musí nosit ochrannou výstroj. K tomu patří:



- ochranný pracovní oděv;
- bezpečnostní obuv;
- pracovní rukavice z pevné kůže;
- ochranné brýle (při broušení, jakož i pracech v naplněném stroji);
- ochranná helma (při pracech pod strojem a pod rozdružovačem pytlů);
- chrániče sluchu (při nesplnění zadaného limitu emise hluku);

6.4.2 Kontrola šroubů příčkového dopravníku zásobního bunkru



- stroj nechat běžet, až se vyprázdní;
- stroj zastavit;
- hlavní spínač vypnout a zajistit visacím zámekem proti opětovnému zapnutí;
- ochrannou přepážku otevřít;
- odebrat se pod stroj;
- uvolnit zajišťovací matky;
- překontrolovat dotažení matek, případně je dotáhnout;
- zajišťovací matky pevně dotáhnout;
- tímto způsobem překontrolovat všechny šrouby;
- ochrannou mříž zavřít;

6.4.3 Kontrola šroubů vynášecích lišt dávkovací stěny



- stroj nechat běžet, až se vyprázdní;
- stroj zastavit;
- hlavní spínač vypnout a zajistit visacím zámkem proti opětovnému zapnutí;
- vlevo a vpravo odejmout zadní díl postranních krytů;
- uvolnit zajišťovací matky;
- překontrolovat dotažení matek, případně je dotáhnout ;
- zajišťovací matky pevně dotáhnout;
- tímto způsobem překontrolovat všechny šrouby;
- postranní kryty vrátit zpět do původní polohy

6.5 MAZÁNÍ STROJE

6.5.1 Bezpečnostní pokyny

6.5.1.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Před zahájením veškerých prací na stroji je nutné:



- vypnout hlavní spínač na rozvaděči;
- zajistit hlavní spínač visacím zámkem proti neúmyslnému opětovnému zapnutí;
- upevnit varovnou tabulku na rozvaděč;
- začít práci.

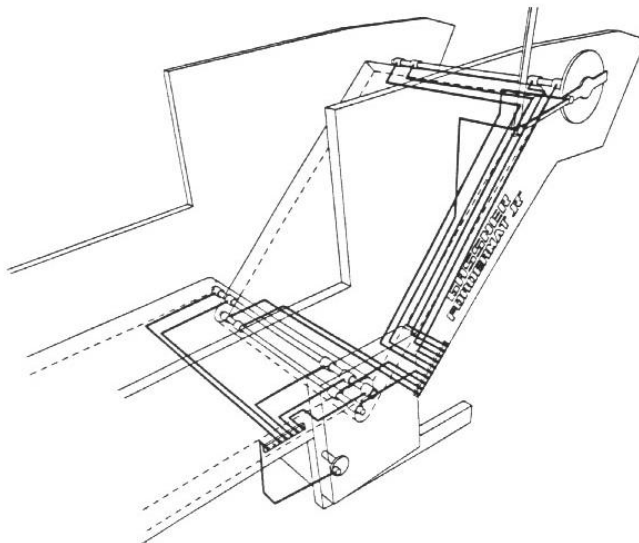
6.5.1.2 Osobní ochranná výstroj

Osoby, které provádějí práce na stroji musí nosit ochrannou výstroj. K tomu patří:



- ochranný pracovní oděv;
- bezpečnostní obuv;
- pracovní rukavice z pevné kůže;
- ochranné brýle (při broušení, jakož i pracech v naplněném stroji);
- ochranná helma (při pracech pod strojem a pod rozdružovačem pytlů);
- chrániče sluchu (při nesplnění zadaného limitu emise hluku);

6.5.2 Mazací plán (viz obrázek 6 – 6)



Obrázek 6 – 6 Mazací plán

6.5.3 Maziva

Mazací tuk: běžně dostupný tuk pro válečková ložiska

Olej na řetězy: převodový olej

6.5.4 Mazání ložisek

- mazničku (přípojně místo pro mazací lis se zpětnou kuličkou) očistit;
- ruční mazací lis uchytit na mazničku;
- na všechna mazací místa dodat potřebné množství tuku

6.5.5 Mazání řetězů dopravníků

- řetězy očistit;
- řetězový olej nastříkat anebo nanést štětcem;

Důležité! Olej především nanést v oblasti ohybů a pohyblivých konců tak, aby se olej dostal na všechna kluzná místa.

6.5.6 Doplnění zásobníku oleje hnacích řetězů

- staré zásobníky oleje odšroubovat a odborně zlikvidovat;
- otevřít uzávěry nových zásobníků oleje;
- nové zásobníky oleje přišroubovat na mazací profil a dotáhnout rukou;
- žluté šrouby s prstencem našroubovat na vrchní konec zásobníku oleje;
- přidržovat jednou rukou zásobník oleje;
- druhou rukou pomocí šroubováku dotahovat žlutý šroub tak dlouho, až se žlutý prstenec odtrhne;

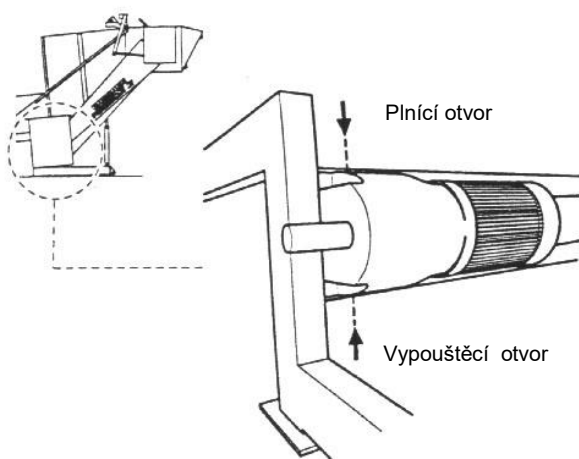
6.5.7 Výměna převodového oleje (viz obrázek 6 – 7)

Převody hnacího motoru jsou v olejové lázni. Výměna se předpokládá po 10.000 provozních hodin. Pokud je prováděna výměna oleje, nebo je nutno olej po opravě převodu znova doplnit nebo vyměnit, musí být bezpodmínečně dodrženy následující body:

Druh oleje - upřednostňovaný:	ARAL DEGOL BG 220
Alternativní druh oleje:	značkové oleje viskozity 220
Množství oleje:	2100 cm ³

- při výměně maziva musí být převody vyčištěny;
- ložiska ozubených kol zkontrolovat a případně vyměnit;
- ozubená kola zkontrolovat a případně provést opravu převodovky;

Důležité! Nemíchat žádné druhy olejů, protože toto může vést k zásadnímu ovlivnění mazacích vlastností. Obzvláště nebezpečné je míchání minerálních a syntetických olejů.



Obrázek 6 – 7 Výměna převodového oleje

6.6 NAPÍNÁNÍ A ÚDRŽBA ŘETĚZŮ

6.6.1 Bezpečnostní pokyny

6.6.1.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Před zahájením veškerých prací na stroji je nutné:



- vypnout hlavní spínač na rozvaděči;
- zajistit hlavní spínač visacím zámek proti neúmyslnému opětovnému zapnutí;
- upevnit varovnou tabulku na rozvaděč;
- začít práce.

6.6.1.2 Osobní ochranná výstroj

Osoby, které provádějí práce na stroji musí nosit ochrannou výstroj. K tomu patří:

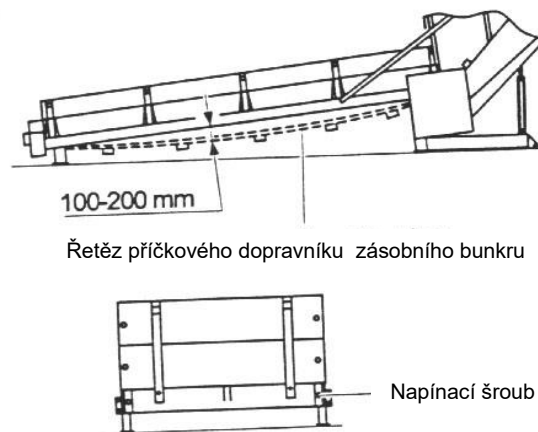


- ochranný pracovní oděv;
- bezpečnostní obuv;
- pracovní rukavice z pevné kůže;

- ochranné brýle (při broušení, jakož i pracech v naplněném stroji);
- ochranná helma (při pracech pod strojem a pod rozdružovačem pytlů);
- chrániče sluchu (při nesplnění zadaného limitu emise hluku);

6.6.2 Napnutí řetězů příčkového dopravníku zásobního bunkru (viz obrázek 6 – 8)

- levý a pravý zadní postranní kryt odmontovat (3 matky, klíč 13);
- na konci přední části postranních krytů změřit prověšení řetězu;
- napínací šrouby pro řetězy zásobního bunkru se nalézají vlevo a vpravo u čelního krytu;
- otáčením ve směru hodinových ručiček napínat řetězy tak dlouho, až se vpravo a vlevo neprojeví žádné prověšení;
- postranní kryty opět přimontovat;

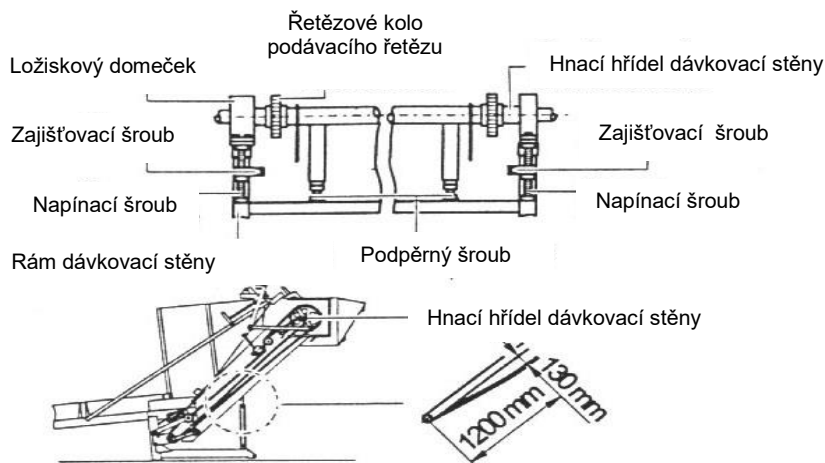


Obrázek 6 – 8 Napnutí řetězů příčkového dopravníku zásobního bunkru

6.6.3 Napnutí řetězů vynášecího dopravníku dávkovací stěny (viz obrázek 6 – 9)

Pro práce, které jsou uvedeny v následujícím, bude potřeba stabilních štaflů a nebo malého lešení

- napínače řetězů dopravníků úplně uvolnit, k tomu je potřeba povolit zajišťovací matky a napínací šrouby vytočit (viz kapitola 6.6.4);
- ochranné zábradlí otevřít;
- zajišťovací šroub (klíč 22) povolit;
- zajišťovací matky napínacích šroubů (klíč 24) a podpěry (klíč 30) povolit;
- otáčením zajišťovacích šroubů ve směru hodinových ručiček pravý a levý podávací řetěz nastavit na stejné prověšení;
- podpěrný šroub vytočit tak, až se dotkne přitlačné podložky a dodatečně jej pootočit o $\frac{1}{4}$ až $\frac{1}{2}$ otáčky tak, až se zajišťovací šroub o něco odlehčí;
- zajišťovací šroub a všechny zajišťovací matky utáhnout;
- řetězy dopravníků napnout;
- ochranné zábradlí uzavřít;

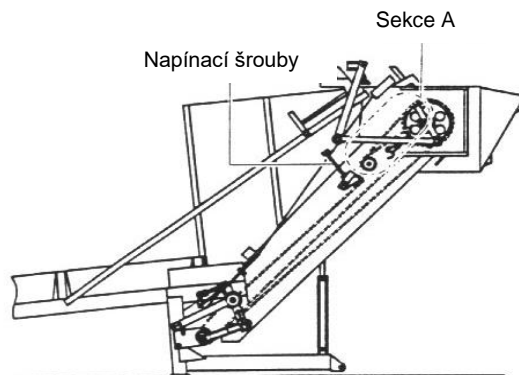


Obrázek 6 – 9 Napnutí řetězů vynášecího dopravníku dávkovací stěny

6.6.4 Napínání hnacích řetězů dopravníků (viz obrázek 6 – 10)

Pro práce, které jsou uvedeny v následujícím, bude potřeba stabilních štaflí nebo malého lešení

- kryt vrchní pohonné skříně demontovat;
- zajišťovací matky (klíč 24) povolit;
- napínací šrouby natolik zašroubovat, až řetězy v sekci A jsou napnuty;
- kryt opět namontovat;
- štafle / lešení odstranit od stroje;
- stroj nechat běžet na zvýšené otáčky (Pozice "7" – "8" na stupnici u otočného knoflíku);
- řetězy mohou v oblasti A jenom lehce "klepat";
- zajišťovací matky dotáhnout;



Obrázek 6 – 10 Napnutí hnacích řetězů

6.6.5 Zkrácení válečkových řetězů

Zkrácení řetězu je nutné v případě, že napínáky řetězů dosáhly hranice svého nastavení. Řetěz by měl být zkrácen tak, že se odstraní dva články řetězu. V případě, že se odstraní pouze jeden článek, musí být použita řetězová spojka.

6.7 VÝMĚNA OPOTŘEBITELNÝCH DÍLŮ A BROUŠENÍ

6.7.1 Bezpečnostní pokyny

6.7.1.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Před zahájením veškerých prací na stroji je nutné:



- vypnout hlavní spínač na rozvaděči;
- zajistit hlavní spínač visacím zámekem proti neúmyslnému opětovnému zapnutí;
- upevnit varovnou tabulku na rozvaděč;
- začít práce.

6.7.1.2 Osobní ochranná výstroj

Osoby, které provádějí práce na stroji musí nosit ochrannou výstroj. K tomu patří:



- ochranný pracovní oděv;
- bezpečnostní obuv;
- pracovní rukavice z pevné kůže;
- ochranné brýle (při broušení, jakož i v pracích v naplněném stroji);
- ochranná helma (při pracích pod strojem a pod rozdružovačem pytlů);
- chrániče sluchu (při nesplnění zadaného limitu emise hluku);

6.7.2 Výměna nožů na rozdružovači pytlů

- šestihranné hlavy šroubů uvolnit;
- staré dvojité nože vyjmout;
- nové nože upevnit novými šrouby;

Důležité! Dbejte na to, aby řezací strany nožů spolu lícovaly. Vždy používejte nové šrouby a samozajišťovací matky.

6.7.3 Broušení případně výměna hrotů přihrnovacích hřebenů

Ostrost hrotů přihrnovacích hřebenů zásadně ovlivňuje kvalitu otevírání a vyprazdňování pytlů. Pokud je ostří tupé, jsou dvě možnosti, jak tento problém odstranit.

6.7.3.1 Broušení hrotů

Hroty mohou být broušeny přímo na stroji ruční úhlovou bruskou. Při práci s bruskou je potřeba bezpodmínečně dbát pravidel bezpečnosti práce a požární ochrany (viz bod 6.2.1.3).

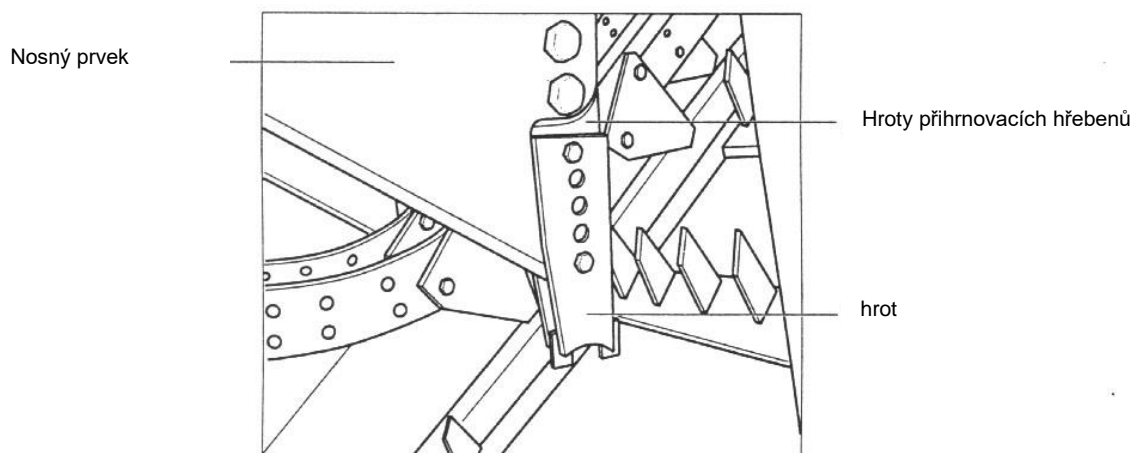


- stroj zastavit takovým způsobem, že přihrnovací hřebeny zůstanou stát v horní úvrati;
- hlavní spínač vypnout a zajistit visacím zámekem proti opětovnému zapnutí;
- ruční úhlovou bruskou nabrousit hroty;
- bezpodmínečně také vybrousit špičku hrotů tak, aby vznikla hrana;

6.7.3.2 Výměna a zabudování hrotů příhrnovacích hřebenů (viz obrázek 6 –11)



- stroj zastavit takovým způsobem, že odlučovací hřebeny zůstanou stát v horní úvratí.;
- hlavní spínač vypnout a zajistit visacím zámekem proti opětovnému zapnutí;
- hroty příhrnovacích hřebenů našroubovat / vyměnit.



Obrázek 6 – 11 Montáž hrotů příhrnovacích hřebenů

6.7.4 Kontrola, popřípadě výměna vedení řetězu

Hnací řetězy dávkovací stěny běží na zatížené straně v umělohmotném vedení. Na straně bez zatížení a na boku jsou v řetězovém krytu vodítka z tvrdého dřeva.

Všechna tato vedení musí být po dosažení hranice opotřebení vyměněna.