

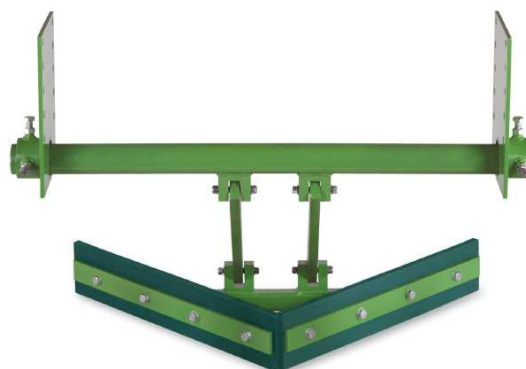
## Návod k montáži a k obsluze

### STARCLEAN® – stěrače dopravního pásu typu 240 a 260

#### Diagonální stěrač typ 240



#### Pluhový stěrač typ 260



# Obsah

## 1. Důležité bezpečnostní informace a pokyny

- 1.1 Základní bezpečnostní informace
- 1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny
- 1.3 Zvláštní bezpečnostní pokyny

## 2. Všeobecný popis

- 2.1 Popis součástí/STARCLEAN® 240 diagonální stěrač
- 2.2.1 Popis součástí/ STARCLEAN® 260  
Pluhový stěrač s vedením 2 rameny do BB = 1600 mm
- 2.2.2 Popis součástí/ STARCLEAN® 260  
Pluhový stěrač s vedením 4 rameny od BB = 1800 mm
- 2.3 Účel a funkce
- 2.4 Technické údaje STARCLEAN® 240
- 2.5 Technické údaje STARCLEAN® 260

## 3. Uvedení do provozu

- 3.1 Obecně
- 3.2 Doprava
- 3.3 Montáž/uvedení do provozu
  - 3.3.1 Montážní kroky pro diagonální stěrač typu 240
  - 3.3.2 Montážní kroky pro pluhový stěrač typu 260

## 4. Údržba

- 4.1 Obecně
- 4.2 Pokyny k údržbě
- 4.3 Kontrola údržby / intervaly údržby / zvláštní údržba
- 4.4 Odstraňování závad

## 5. Seznam náhradních dílů STARCLEAN® 240 a 260

- 5.1 Příklad objednávky náhradních dílů SC 240 a SC 260

# 1. Důležité bezpečnostní informace a pokyny

## 1.1 Základní bezpečnostní informace



- Pokyny obsažené v tomto návodu k obsluze musejí být bezvýhradně dodrženy. V případě jejich nedodržení, výrobce neručí za škody na zdraví a na zařízení, které tím byly způsobeny. Protože stěrače dopravního pásu bývají instalovány v pásových dopravnících, je výrobce popřípadě provozovatel těchto dopravníků povinen dodržovat ustanovení směrnic týkajících se strojních zařízení.

- Stěrače dopravního pásu firmy Schulte Strathaus mohou být dle svého určení použity pouze k čištění dopravních pásů v místech k tomu stanovených.

- S provozovatelem je nutné vyjasnit, za jakých podmínek má stěrač pracovat (např. v podzemí, v zónách ohrožených explozí atd.).

- **V systémech čištění dopravních pásů skupiny I kategorie M2 mohou být použity pouze nosníky, lišty a segmenty z plastů, které jsou povoleny pro hlubinné dobývání černého uhlí.**

**Informace k tomu obdržíte od výrobce.**

Relativní rychlost dopravního pásu nesmí překročit 6 m/s.

Povrchová teplota nesmí překročit 150°C.

Teplotní rozsah použití stěrače: -20°C až +40°C

Označení: CE Ex I M2

Systémy čištění dopravních pásů skupiny I kategorie M2 mohou být použity pouze u pásových dopravníků, které je možno při vzniku výbušného prostředí odstavit.

- **Systémy čištění dopravních pásů skupiny II kategorie 2D mohou být použity pouze tam, kde je minimální energie zážehu prachu větší než 3 mJ.**

Relativní rychlost dopravního pásu nesmí překročit 6 m/s.

Povrchová teplota nesmí překročit 150°C.

Teplotní rozsah použití stěrače: -20°C až +40°C

Označení: CE Ex II 2D

- Všechny vodivé části systémů čištění dopravních pásů musejí být uzemněny se svodovým odporem proti zemi menším než 10 $\Omega$ .

- Ve všech průmyslových odvětvích, kde nejsou stanoveny žádné zvláštní požadavky, mohou být stěrače použity podle potřeby.

Teplotní rozsah použití: -20°C až +70°C

Nesmí být překročena maximální dopravní rychlost a rozsah použití musí být vždy vyjasněn s výrobcem.

- V zájmu zachování záruky musejí montáž a uvedení do provozu provádět odborní pracovníci výrobce, kteří na základě svého vzdělání, zkušeností a výcviku, jakož i znalostmi příslušných norem, ustanovení, předpisů ochrany zdraví a provozních podmínek jsou schopni vykonávat potřebné činnosti a rozpoznat možná nebezpečí a předcházet jim.

- Aby byly zajištěny garantované funkce, mohou být zásadně použity pouze náhradní díly výrobce.
- Při všech pracích musejí být dodrženy příslušné předpisy místních orgánů a místní legislativy

### 1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny



- Tyto bezpečnostní pokyny si nečiní nárok na úplnost. V případě dotazů a problémů se prosím obraťte na výrobce.
- Stěrače dopravního pásu STARCLEAN® typu 240 a 260 odpovídají stavu techniky v době dodávky.
- Stěrače mohou být instalovány a provozovány pouze v bezvadném stavu, přičemž jejich instalace musí být provozovatelem zařízení zásadně provedena bezpečným způsobem v souladu s příslušnými předpisy protiúrazové prevence.
- Úpravy, změny nebo přestavby jsou zásadně zakázány a v jednotlivých případech vyžadují konzultaci s výrobcem.

### 1.3 Zvláštní bezpečnostní pokyny



- Před začátkem jakékoli práce na stěračích dopravního pásu STARCLEAN® typu 240/260 musí být vypnut přívod energie k dopravnímu pásu a zabezpečen proti neoprávněnému zapnutí.



- Při instalaci stěračů dopravního pásu STARCLEAN® typu 240/260 je nutné před použitím svařovacího hořáku a/nebo jiných nástrojů svařovacího zařízení zkontrolovat, zda jsou dodrženy příslušné úřední předpisy (ochrana před výbuchem, ochrana před třaskavým ovzduším).



- Při svařovacích a řezacích pracích musejí být součástí, které jsou citlivé na teplo, např. dopravní pás, přikryty.

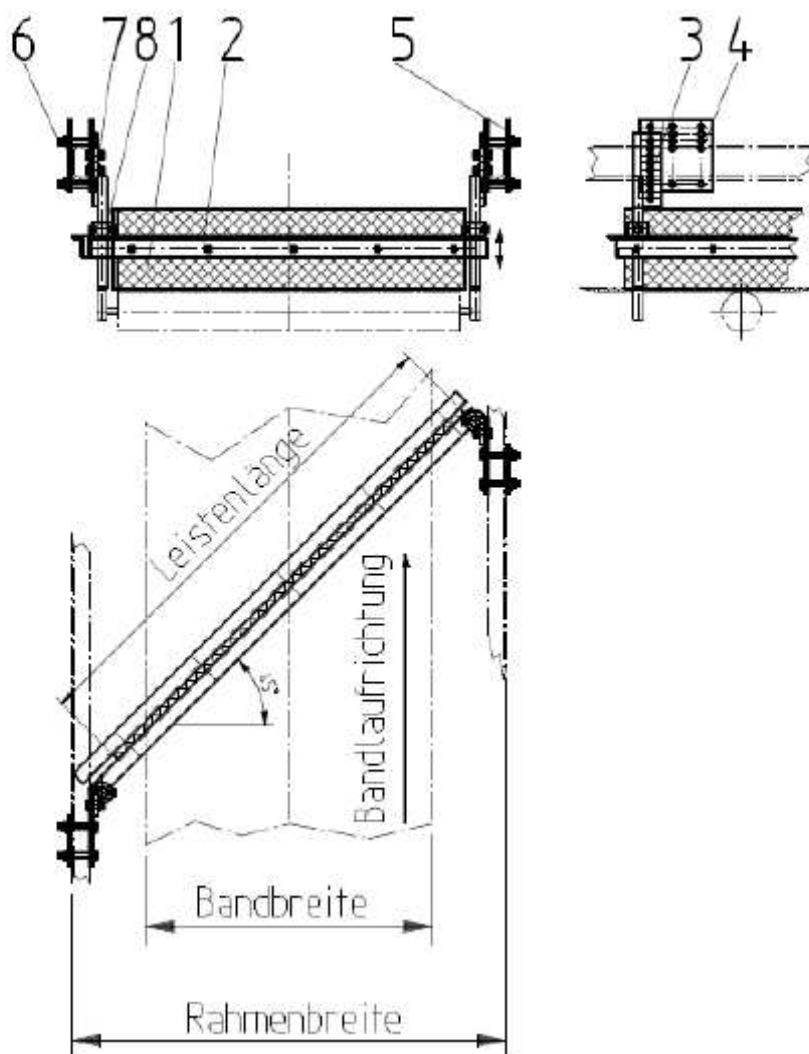
## 2. Všeobecný popis

### 2.1 Popis součástí diagonálního stěrače dopravního pásu typu STARCLEAN 240

- Poz. 1 Lišta stěrače z pryže nebo polyuretanu
- Poz. 2 Vodicí úhelník typu SC 240
- Poz. 3 Lištové vedení typu SC 240
- Poz. 4 + 5 Páry montážních desek typu SC 240
- Poz. 6 Montážní šrouby M16 montážních desek
- Poz. 7 Montážní šrouby M16 lištových vedení
- Poz. 8 Usazovací pouzdra

Leistenlänge = délka lišty  
Bandlaufrichtung = směr chodu pásu  
Bandbreite (BB) = šířka pásu  
Rahmenbreite = šířka rámu

Obrázek 1



### 2.2.1. Popis součástí pluhového stěrače typu STARCLEAN® 260 s vedením 2 rameny do BB = 1600 mm

- Poz. 1           Montážní desky s uloženými vodicích lišt typu A nebo B
- Poz. 2           Vodicí lišta z trubky
- Poz. 3           Upevňovací šrouby vodicích lišt
- Poz. 4           Pár vodicích ramen
- Poz. 5           Lišty stěračů z pryže nebo polyuretanu
- Poz. 6           Spojovací čep vodicích ramen
- Poz. 7           Vodicí úhelník lišt stěrače

Montageplatten = montážní desky

Führungsbalkenlänge = délka vodicích lišt

Einbaubreite = montážní šířka

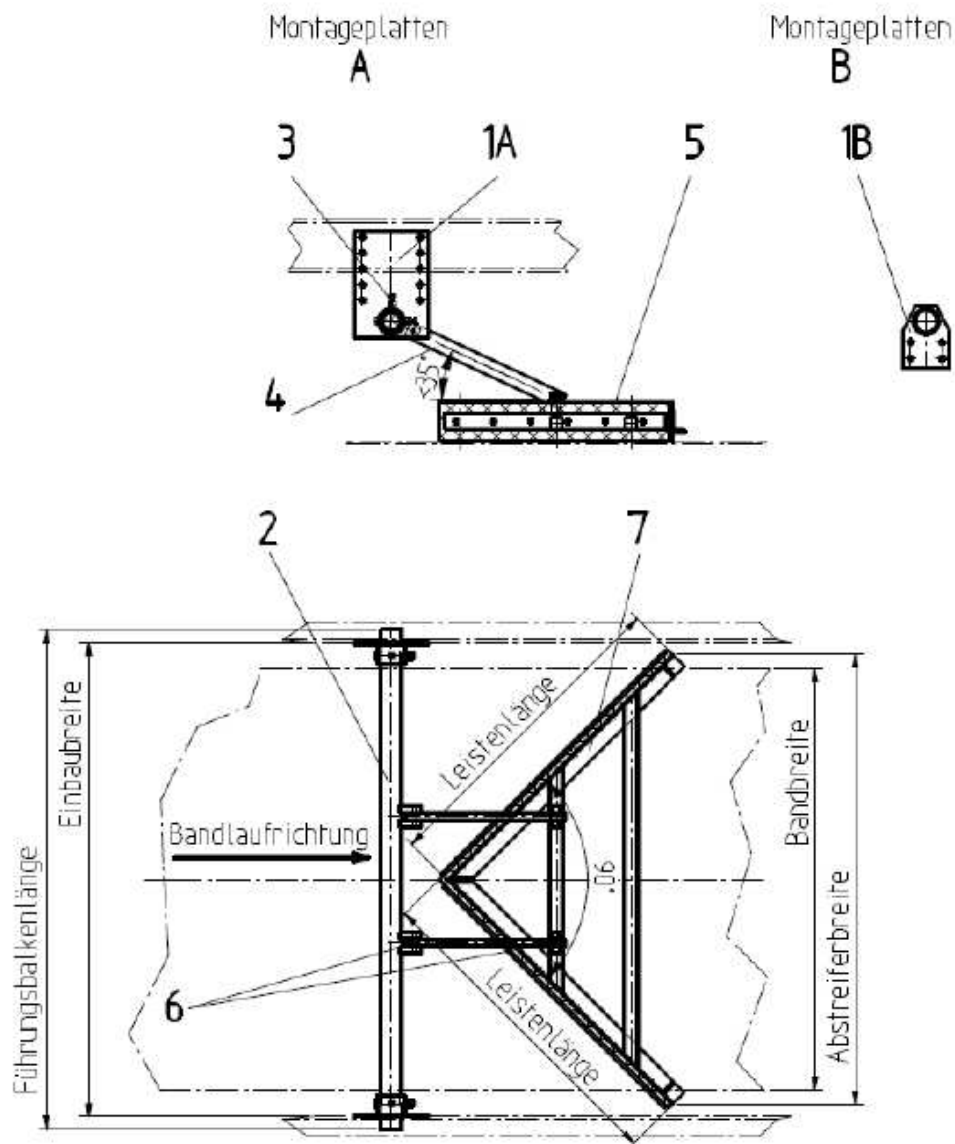
Bandlaufrichtung = směr chodu pásu

Leistenlänge = délka lišty

Bandbreite (BB) = šířka pásu

Abstreiferbreite = šířka stěrače

**Obrázek 2**



## 2.2.2. Popis součástí pluhového stěrače typu STARCLEAN® 260 s vedením 4 rameny od BB = 1800 mm

Poz. 1	Montážní desky s uloženými vodicích lišt typu A nebo B
Poz. 2a	Vodicí lišta č. 1 z trubky
Poz. 2b	Vodicí lišta č. 2 z trubky
Poz. 3	2 páry vodicích ramen
Poz. 4	Lišty stěračů z pryže nebo polyuretanu
Poz. 5	Spojovací čep vodicích ramen
Poz. 6	Upevňovací šrouby vodicích lišt
Poz. 7	Vodicí úhelník lišt stěrače

Montageplatten = montážní desky

Führungsbalkenlänge = délka vodicích lišt

Einbaubreite = montážní šířka

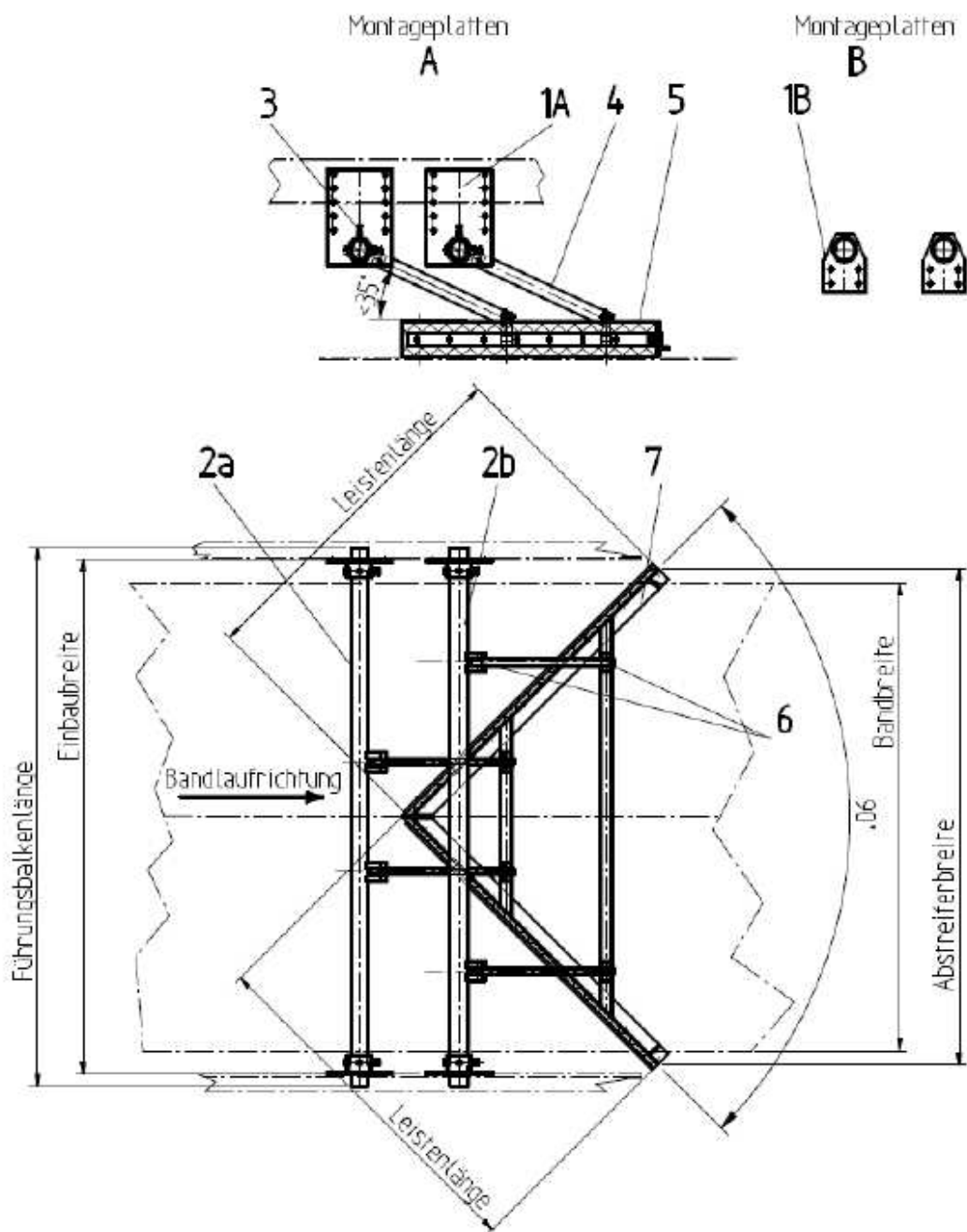
Bandlaufrichtung = směr chodu pásu

Leistenlänge = délka lišty

Bandbreite (BB) = šířka pásu

Abstreiferbreite = šířka stěrače

Obrázek  
3





## 2.3 Účel a funkce

Stěrače dopravního pásu STARCLEAN typu 240 a 260 se používají k čištění dopravního pásu od dopravovaného materiálu z vnitřní plochy dopravního pásu u spodní větve pásu. Přitom by měl být obzvláště chráněn před jemným a kusovým materiálem vratný buben.

Materiál nacházející se na dopravním pásu se odstraňuje lištou stěrače pryč z povrchu a je přepravován na jednu nebo obě strany.

**Provedení typu 240** se skládá z ocelové konstrukce, ve které je vedena jedna lišta stěrače na povrchu pásu. Lišta stěrače stojí přitom v úhlu cca 45 ° k podélné ose dopravního pásu. Při montáži může být stanoveno, zda má být stíraný materiál odsouván doleva nebo doprava.

**V provedení typu 260** se používají dvě lišty stěračů, které jsou umístěny navzájem v úhlu 90 °. Tím se dosáhne, aby byl stíraný materiál odsouván doleva nebo doprava. Dvě stírací lišty typu 260 tvoří "V" a jsou vedeny do BB = 1600 mm se 2 rameny a od BB = 1800 mm se 4 rameny.

Potřebný přítlačný tlak lišt stěrače se vytváří v obou provedeních vlastní vahou ocelové konstrukce

## 2.4 Technická data stěrače typu 240

Šířka pásu v mm	Délka lišty stěrače v mm	Výška lišty stěrače v mm	Délka vodícího úhelníku v mm
400	730	160	870
500	870	160	1010
650	1080	160	1220
800	1365	220	1505
1000	1650	220	1790
1200	2000	220	2140
1400	2280	220	2420
1600	2570	220	2710
1800	2850	220	2990
2000	3130	220	3270

Lišty stěračů jsou nabízeny z pryže nebo polyuretanu v tloušťkách 20, 25 a 30 mm.

Od BB = 800 mm může být lišta odvrácena od stěrače.

## 2.5 Technická data stěrače typu 260

Šířka pásu v mm	Délka lišty stěrače v mm	Výška lišty stěrače v mm	Délka vodícího úhelníku v mm
650	560	120	535
800	670	120	645
1000	810	120	785
1200	950	120	925
1400	1090	150	1062
1600	1230	150	1202
1800	1370	150	1342
2000	1520	150	1492
2200	1660	150	1632
2400	1800	150	1772

## 3. Uvedení do provozu



### 3.1 Obecně

Montáž a zejména uvedení do provozu mohou provádět pouze vhodní a k tomu vyškolení odborní pracovníci se zřetelem k příslušným předpisům. V případě jejich nedodržení výrobce neručí za škody na zdraví a na zařízení, které tím byly způsobeny, nebo za jakékoli následné škody.

### 3.2 Doprava

Stěrače **typu 240** se zásadně dodávají v konstrukčních skupinách:

- montážní desky s lištovým vedením
- vodící úhelník sešroubovaný s lištou stěrače
- montážní šrouby

Stěrače **typu 260** se dodávají v konstrukčních skupinách:

- montážní desky s uložením
- vodící lišty
- vodící ramena
- vodící úhelník s příčnými opěrami a sešroubovanými lištami stěrače
- montážní šrouby



• Při dopravě je bezpodmínečně nutné zabránit jakémukoli poškození a působení vnějších sil.

### 3.3 Montáž / uvedení do provozu



Při montáži je bezpodmínečně nutné zajistit, aby byl vypnut přívod energie k dopravnímu pásu a **nemohl** být třetí osobou uveden do provozu.

**Pokud byly na výrobku provedeny změny, zejména při montáži, demontáži nebo výměně dílů nebo při instalaci nových dílů anebo v důsledku úpravy namontovaných dílů, které nebyly výrobcem schváleny, je záruka za později vzniklé závady vyloučena.**

#### 3.3.1 Postup montáže podle obrázku 1 pro systémy stěračů typu 240

1. Základní funkcí stěrače je čištění vnitřních stran dopravního pásu, aby se zabránilo, že se např. dostanou kameny na vratný buben. Z tohoto důvodu by měl být tento stěrač montován v bezprostřední blízkosti vratného bubnu.

2. Na místě montáže se montuje ve vzdálenosti cca 400 nad dopravním pásem montážní deska poz. 4 a poz. 5 a lištové vedení pozice 3. V dílech poz. 4, 5 a 3 je provedeno více otvorů, aby se usnadnila montáž. Při odstranění pásové konstrukce < 400 mm mohou být kruhové ocelové segmenty lištového vedení poz. 3 upraveny (zkráceny).

#### 3. Montážní kroky

- Po stranách konstrukce pásu sešroubovat montážní desku poz. 5 šrouby poz. 6.
- Na vnitřní straně dopravního pásu umístit předem smontovanou lištu stěrače poz. 1 s vodícími úhelníky poz. 2.
- Do pouzdra na vodícím úhelníku poz. 2 zasunout kruhový segment lištového vedení poz. 3. Upevňovací pouzdro poz. 8 se nachází nad vodícím úhelníkem.
- Takto sestavenou lištu stěrače s lištovým vedením poz. 3 našroubovat na předem smontované montážní desce poz. 5 šrouby poz. 7.
- Na protější straně konstrukce pásu předem smontovat montážní desky poz. 5 a lícovaně spojit s lištovým vedením poz. 3 a lištou stěrače.
- Lišta stěrače stojí nyní na dopravním pásu pod úhlem cca 45 °k podélné ose dopravního pásu.
- Podle potřeby se může provést polohování lišty stěrače s upevňovacími pouzdry poz. 8, aby se omezilo kmitání dopravního pásu.



**Pozor!**

Kruhové segmenty lištového vedení poz. 3 se nesmí dostat při vybočení do kontaktu s dopravním pásem. Pokud by tomu tak bylo, musí být kruhové segmenty zkráceny.

**Pozor!**

Po montáži bezpodmínečně zkontrolovat, že se lišta stěrače může pohybovat volně kolmo. Při opotřebení lišty stěrače se musí lišta s vodícím úhelníkem nechat pohybovat volně dolů vlastní vahou.

**Pozor!**

Všechny otvory a místa vstupu mezi stíracím segmentem a dopravním pásem musejí být zajištěny proti zásahu a vtažení v souladu s předpisy protiúrazové prevence.

**Pozor!**

Při instalaci ke stávajícímu pásovému dopravníku musejí být dodržena ustanovení směrnic o strojních zařízeních, která se týkají pásových dopravníků.

**Po provedení montážních prací: Uvedení do provozu**

- 1) Zapnutí zařízení pásu, kontrola zadaných parametrů a chování stěrače.
- 2) Případné dodatečné seřízení pohyblivosti lišty stěrače.

**3.3.2 Montážní kroky podle obrázku 2 pro systémy stěračů typu 260**

- V bezprostřední blízkosti vratného bubnu namontujte montážní desky poz. 1 na obou stranách konstrukce pásu. Do uložení montážní desky zasunout vodící lištu poz. 2.
- Do vodící lišty poz. 2 namontovat dvě vodící ramena poz. 4 a upevnit spojovací čepy poz. 6. Ve vodících ramenech se nacházejí kluzná ložiska.
- Lišty stěrače poz. 5 se dodávají předem smontovány s vodícími úhelníky poz. 7. Stěrač se pokládá na vnitřní stranu dopravního pásu.
- Předem smontovaná vodící ramena poz. 4 umístit se spojovacími čepy poz. 6 na příčných opěrách stěrače.
- Stěrač vyrovnat a vodící lištu poz. 2 upevnit upevňovacími šrouby poz. 3.

**Informace:**

**Do BB = 1600 mm** je tento stěrač typu 260 vybaven dvěma vodícími rameny (poz. 4), jednou vodící lištou (poz. 2) a 2 montážními deskami (poz. 1).

**Od BB = 1800 mm** obsahuje tento stěrač čtyři vodící ramena (poz. 4), dvě vodící lišty (poz. 2a a 2b) a čtyři montážní desky poz. 1  
(Montážní kroky podobně jako v bodě 3.3.2, viz obrázek 3)



**Pozor!**

Tyto stěrače by měly být namontovány tak, aby vodící ramena poz. 4 stála k dopravnímu pásu pod úhlem < 35°. Tím se dosáhne sevření při eventuálním zpětném chodu dopravního pásu.  
U 4 vodících ramen musejí páry ramen stát k sobě paralelně.

## 4. Údržba

### 4.1 Obecně

Optimálního režimu čištění a dlouhé životnosti stěrače lze dosáhnout pouze údržbou v souladu s platnými předpisy pro údržbu.

### 4.2 Pokyny k údržbě

Přestože je stěrač velmi nenáročný na údržbu, je třeba dodržovat tato opatření:



- 1) V případě potřeby vyčistit stírací lišty od usazenin.
- 2) Je pohyblivost správná?  
Pokud ne, zkontrolovat montáž podle návodu k obsluze.
- 3) Jsou všechny šrouby pevně utažené? – V případě potřeby je nutno všechny dotáhnout.
- 4) Zkontrolovat poškození spojovací čepy vodicích ramen (poz. 6 obr.), příp. provést výměnu

#### **Důležité: Lišta stěračů se musí vždy volně pohybovat!**

5) Je-li lišta stěračů (poz. 1 u typu 240 příp. poz. 5 u typu 260) opotřebována, potom musí být buď obrácena nebo vyměněna. Lišty stěračů jsou upevněny několika šrouby na vodicích úhelnících. Výměna lišt musí být provedena bez demontáže stěrače.



#### **Pozor!**

Výměna lišt stěrače smí být provedena jen při odpojení a zajištěném zařízení pásu. Musí být dodrženy předpisy protiúrazové prevence.

### 4.3 Kontrola údržby / intervaly údržby / zvláštní údržba



- Každý týden – při trojsměnném provozu
- Každé 2 týdny – při dvojsměnném provozu
- Každé 3 týdny – při jednosměnném provozu

V zimním období musí být údržba stíracích systémů obzvlášť pečlivá (a častější, než je výše uvedeno). Tím se může zabránit poškození dopravního pásu, např. z důvodu zamrznutého materiálu při příštím zapnutí zařízení pásu. Výrobce systému nepřebírá odpovědnost za škody, které vznikly nesprávnou montáží, chybnou údržbou a usazeninami materiálu.

**Doporučujeme, aby v zimním období bylo zapnuto zařízení pásu teprve tehdy, až bude zkontrolována funkce stěrače.**

Podobným způsobem je nutno postupovat i v případě materiálů, jako je sádra a jíla. Po zastavení pásového dopravníku mají tyto materiály tendenci ztvrdnout tak, že povrch ztvrdlého materiálu může při opětovném zapnutí agresivně působit na dopravní pás a poškodit jej.

U pásových dopravníků, které pracují s mechanickými spoji, se musí stírací systém denně kontrolovat. Touto kontrolou se zaručí, aby poškozené mechanické spoje nezpůsobily na stíracím systému žádné škody.

Rovněž upozorňujeme na to, že mechanické spoje ovlivňují životnost použitých segmentů stíracího systému a mohou vést k jejich předčasnému opotřebení. Je proto třeba dbát, aby mechanické spoje na nosné straně dopravního pásu byly zapuštěny do krycí desky. Tím se výrazně zvýší životnost lišt stěrače.

#### **4.4 Odstraňování závad**

Pokud na stíracím systému vznikne závada, je třeba dodržet tyto pokyny:

<b>" Nesprávný výsledek stírání"</b>	
<b>Příčiny</b>	<b>Opatření</b>
Lišta stěrače nedoléhá na pás.	Zkontrolovat montáž podle návodu k obsluze.
Lišta stěrače vadná příp. opotřebovaná.	Vyměnit lištu stěrače, příp. u typu SC 260 vyměnit vždy obě lišty.
Lišta stěrače příp. stěrač znečištěny.	Lištu stěrače a stěrač vyčistit.
Lišta stěrače nedoléhá rovnoměrně na dopravní pás.	Zkontrolovat pohyblivost lišty stěrače nebo lišt. Zkontrolovat montáž podle návodu k obsluze.

## **5. Seznam náhradních dílů STARCLEAN 240-260 (podle obrázků 1, 2 a 3)**

### **5.1 Příklad objednávky náhradních dílů**

Originální objednávka XYZ z.....

STARCLEAN® 90-260.03.18

Náhradní díl poz. 5 / lišta stěrače z pryže pro BB = 1800 mm  
nebo

STARCLEAN® 90-240.02.13

Náhradní díl poz. 1 / lišta stěrače z polyuretanu BB = 1400 mm

## Prohlášení o shodě

- Podle směrnice o strojích 2006/42/ES, přílohy II 1 B
- Podle směrnice ATEX 94/9/ES, přílohy VIII, kategorie I M2 a II 2D

### Firma F.E. Schulte Strathaus GmbH & Co. KG

s výhradní odpovědností prohlašuje, že systémy čištění dopravního pásu typu STARCLEAN® řady **240 a 260**, na které se vztahuje toto prohlášení, jsou v souladu se směrnicí 2006/42/ES.

Dále prohlašujeme, že systémy čištění dopravního pásu typu STARCLEAN® řady **240v a 260v**, jako prováděcí varianty řady 240 a 260, jsou rovněž v souladu se směrnicí 94/9/ES (ATEX).

Použité normy:

pro směrnicí 2006/42/ES:	EN 349, EN ISO 12100-1+2, EN ISO 13857, EN ISO 14118-1
pro směrnicí 94/9/ES (ATEX):	EN 1127-1, EN 1127-2, EN 13463-1

Firma F.E.Schulte Strathaus GmbH & Co. KG archivuje dokumenty požadované podle směrnice 94/9/ES, přílohy VIII (ATEX) na tomto místě:

**EXAM GmbH, Bochum, EU-Code 0158**

Werl, dne 16. dubna 2008

F.E.Schulte Strathaus GmbH & Co. KG

*Nečitelný podpis*  
Vedení podniku