

Podręcznik operatora

Regulacja taśmy do usuwania pomiotu

Nr kodowy 99-97-0145

Wydanie: 04/2012 PL

Przegląd zmian / aktualizacje w podręczniku

Nazwa rozdziału	Rodzaj zmiany / Aktualizacje	Nr informacji o produkcji BD	Data zmiany	Strona
4.1 "Ogólne wskazówki"	Uzupełniono o wskazówki		04/2012	20

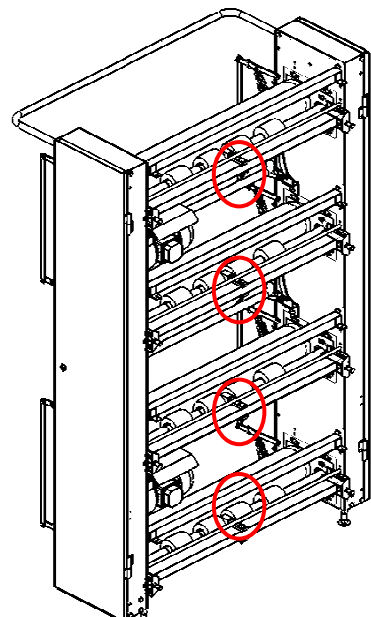
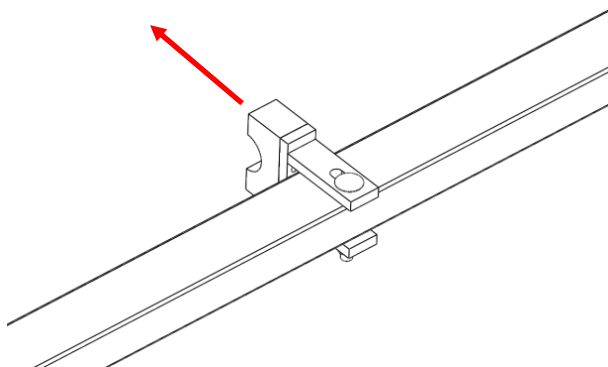


No. 47

Date: August 2013

Adjustment of the support for pressure shaft on the manure belt drive

1. Carry out the basic adjustment at the manure belt drive according to chapter 3.2 "Presettings at the manure belt drive" in the instruction manual "Adjustment of the manure belt" (Code no. 99-97-0141".
2. Presetting of the bearing shell
 - a) Push forward the bearing shell to the stopper in the slot.

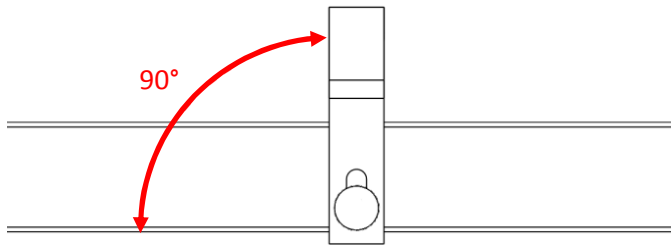


RIGHT

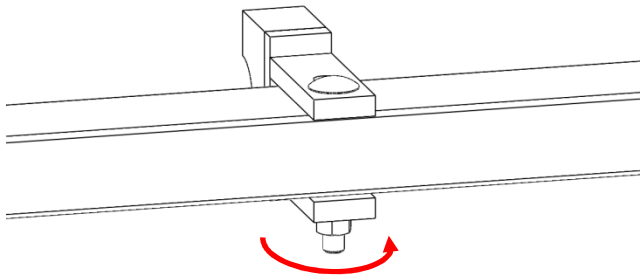


WRONG

b) Align the bearing shell at right angles with the pressure tube.

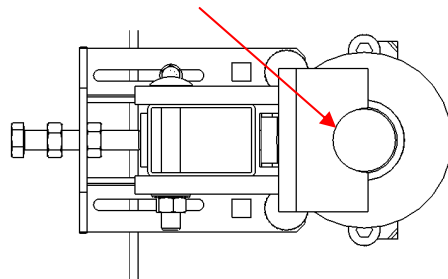


c) Tighten the bearing shell by means of a hexagon nut.



3. Installation and adjustment of the support

a) Install the support according to the instruction manual.
The bearing shell must slightly abut on the pressure shaft.

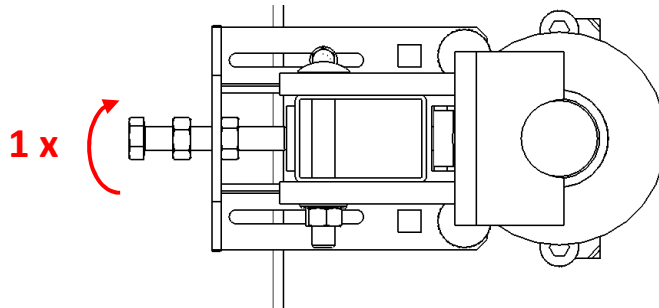


b) Align the pressure tube and fix on both sides by means of the hexagon head screw on the brackets in the way that **the clearance between the pressure tube and the outer edge of the bracket is 50 mm**.

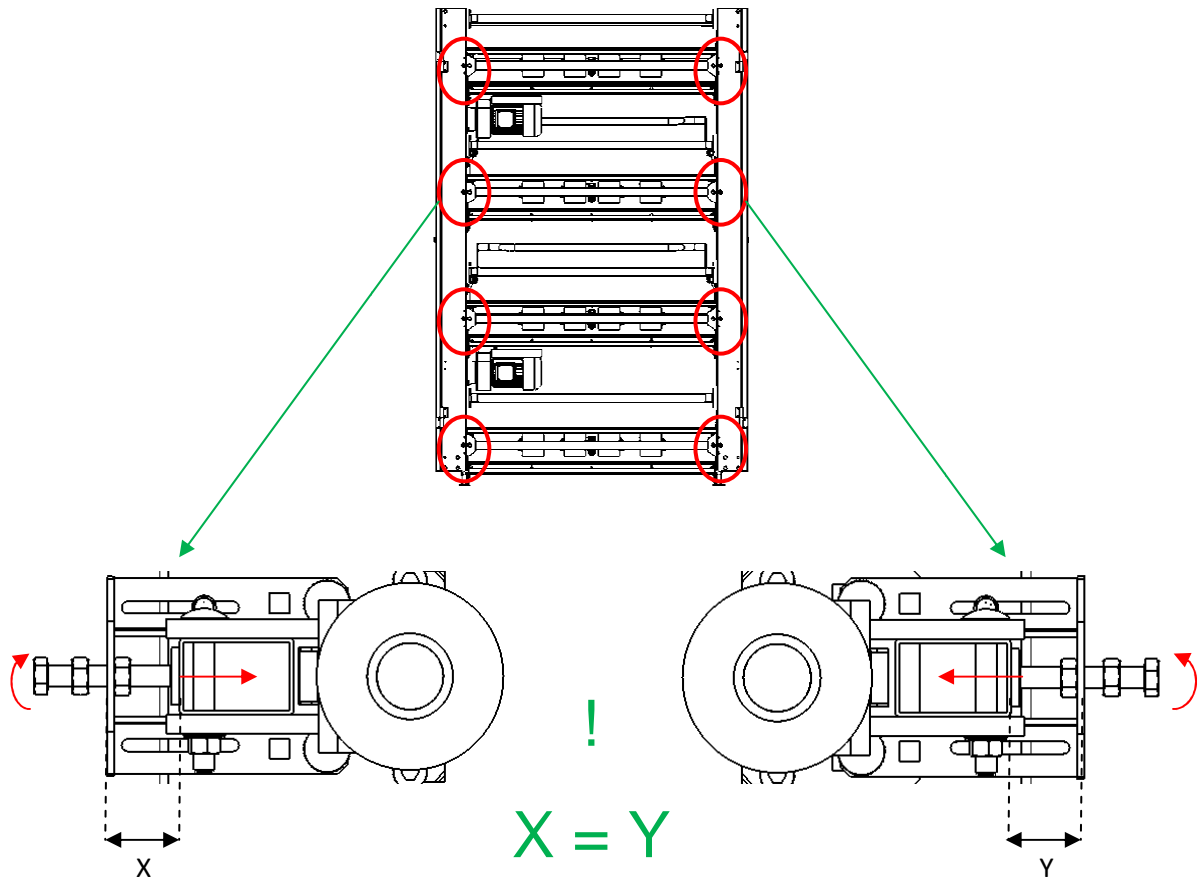


4. Securing of the support position

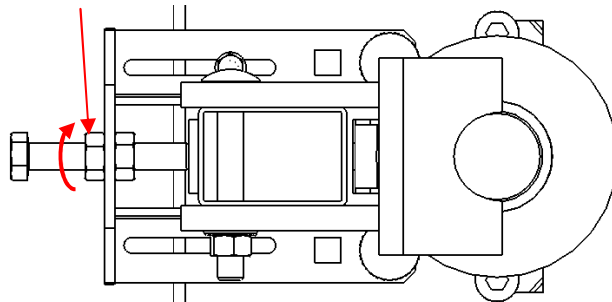
- a) As soon as the support is mounted in position with a slight counter pressure (approx. 50 mm), every adjusting screw is to be tightened by one more turn.



Important: the clearances X and Y must be identical.

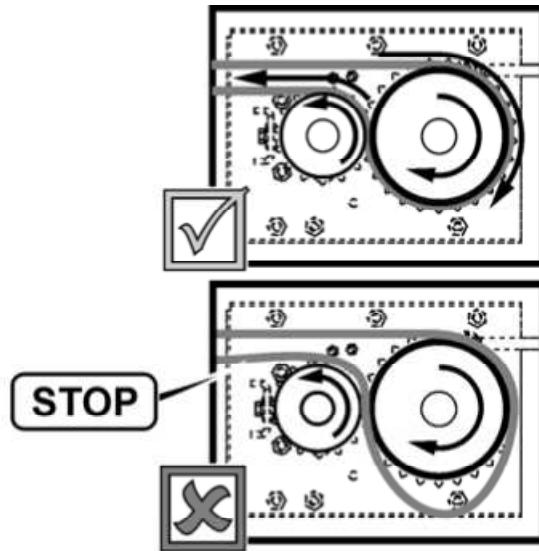


- b) Secure the adjusting screws with the hexagon nuts (retaining nut).



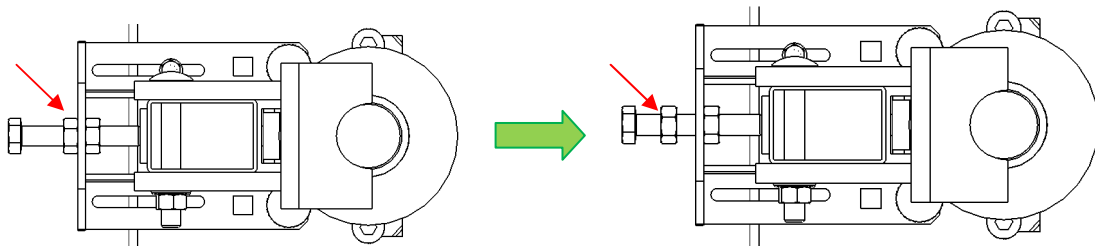
5. Subsequent adjustment of the support during operation

If the manure belt slips during the operation...

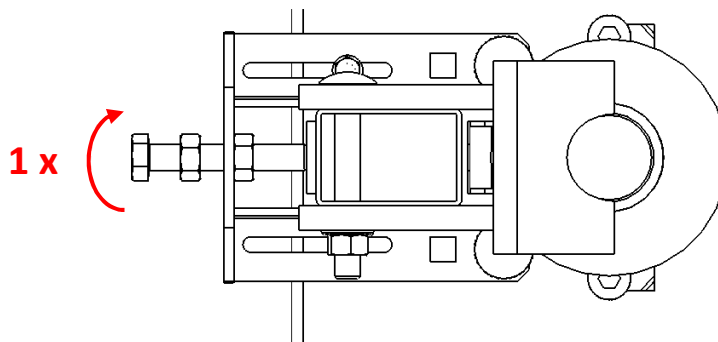


the following subsequent adjustment must be carried out.

a) Loose the retaining nuts.

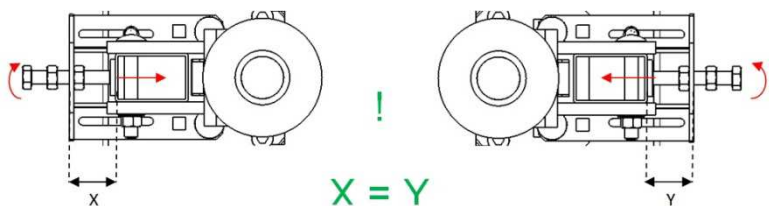


b) Retighten the adjusting screws on the right and left hand side each by one turn

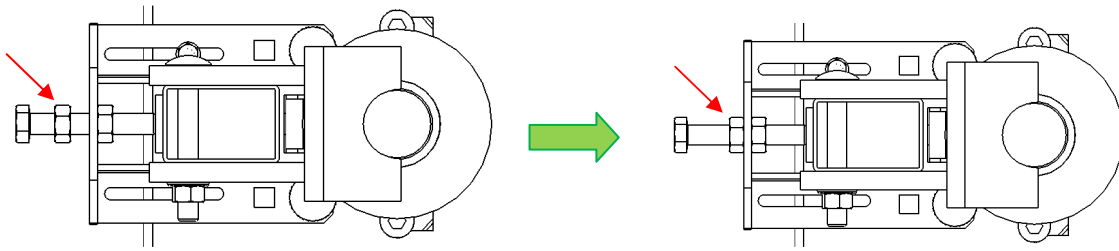


Important:
Check the clearance X and Y

$$X=Y$$



c) Tighten the retaining nuts.



**Note: Should the manure belt slip again,
the subsequent adjustment must be repeated according to section 5.**

Ludger Themann
- Product Manager -
Drive Systems

Alexander Ernst
- Product Operator -
Drive Systems

Product information



Big Dutchman

Big Dutchman International GmbH
Big Dutchman Pig Equipment GmbH
P.O. Box 11 63 · 49360 Vechta · Germany
Tel. +49(0)44 47-801-0 · Fax 801-237
big@bigdutchman.de · www.bigdutchman.de

No. 1316 September 21, 2012

Switch for emergency shutdown for elevators and manure belt drives

With immediate effect our elevators and manure belt drives are delivered with a switch for emergency shutdown.

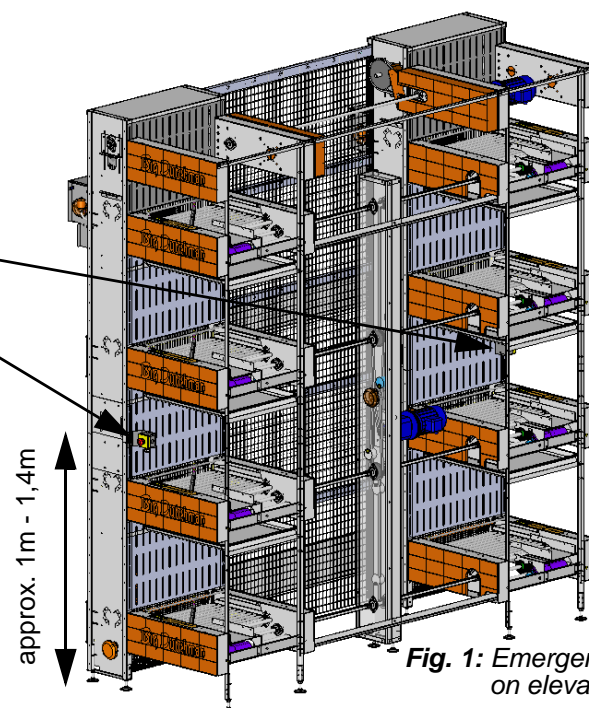
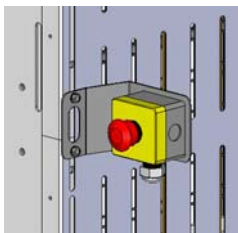


Fig. 1: Emergency stop switch on elevator

The emergency stop switches are to be installed at a position of approx. 1m to 1.4m from the floor at both sides.

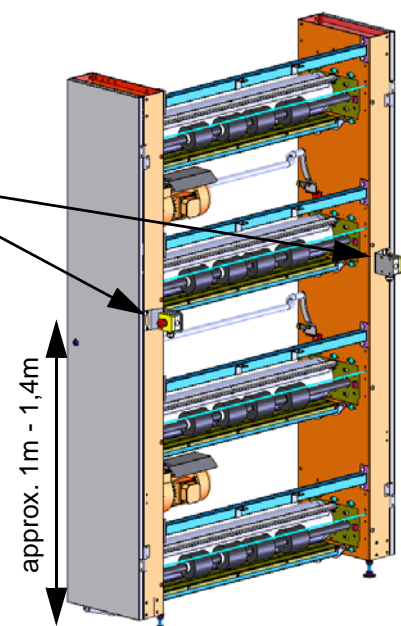
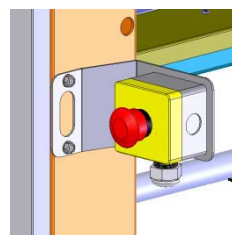


Fig. 2: Emergency stop switch on MB-drive

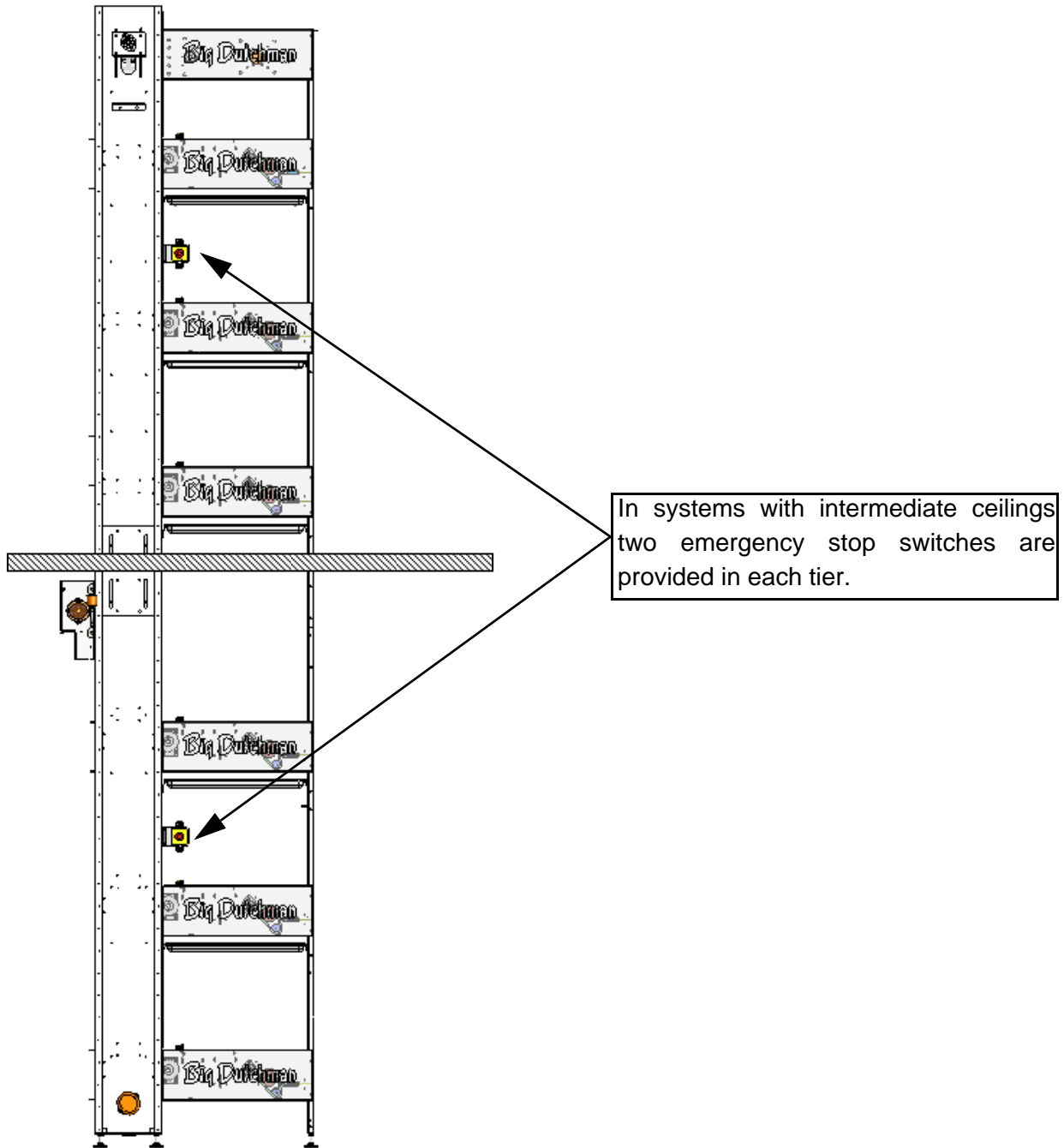


Fig. 3: Emergency stop switch in system with intermediate ceiling

The switches for emergency shutdown including fixation material are also available as retrofit version:

Code no.	Description
83-09-3597	Switch f/emergency shutdown cpl for Elevator ST/EC/EggStarr

Ludger Themann
 - Product Manager -
 Drive Systems

Andre Mix
 - Product Development -
 Drive Systems

1	Instrukcje podstawowe	1
1.1	Podstawy	1
1.2	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	1
1.3	Unikanie w sposób rozsądny przewidywalnych niedozwolonych sposobów zastosowania.	2
1.4	Objaśnienia symboli	3
1.4.1	Symbole bezpieczeństwa stosowane w podręczniku	3
1.4.2	Symbole bezpieczeństwa stosowane w instrukcji oraz na instalacji	3
1.4.3	Symbole bezpieczeństwa i uwagi znajdujące się na instalacji	4
1.5	Zamawianie części zamiennych	5
1.6	Zobowiązania	5
1.7	Gwarancja i odpowiedzialność	5
1.8	Zakłócenia wynikające z awarii zasilania	6
1.9	Pierwsza pomoc	6
1.10	Przepisy ochrony środowiska	6
1.11	Usuwanie odpadów	7
1.12	Uwagi dotyczące użytkowania	7
1.13	Prawa autorskie	7
2	Przepisy BHP	8
2.1	Ogólne instrukcje bezpieczeństwa	8
2.2	Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące eksploatacji urządzeń elektrycznych	8
2.3	Instrukcje bezpieczeństwa systemu	9
2.3.1	Obszary zagrożeń	9
2.3.2	Cały system	10
2.3.3	Poszczególne elementy	11
2.3.3.1	Napęd i zespół zmiany kierunku taśmy do usuwania pomiotu	11
2.3.3.2	Elementy elektryczne	11
2.4	Instrukcje bezpieczeństwa osobistego	12
2.4.1	Odzież ochronna osób	13
2.4.1.1	Odzież i obuwie	13
2.4.1.2	Biżuteria	13
2.4.1.3	Włosy	13
2.4.2	Montaż i konserwacja	14
2.4.3	Zatrudnianie personelu zewnętrznego	15
2.5	Urządzenia zabezpieczające	15
2.6	Niebezpieczeństwa wynikające z nieprzestrzegania instrukcji dotyczących bezpieczeństwa	15
3	Uruchomienie	16

3.1	Ustawienia wstępne zespołu zmiany kierunku taśmy do usuwania pomiotu	16
3.2	Ustawienia wstępne napędu taśmy do usuwania pomiotu (film 1.7).	17
3.3	Regulacja biegu taśmy po stronie napędu taśmy do usuwania pomiotu (film 1.8).	18
3.4	Regulacja biegu taśmy po stronie zespołu zmiany kierunku taśmy do usuwania pomiotu	19
3.5	Zbyt małe naprężenie taśmy do usuwania pomiotu (film 1.9)	19
3.6	Zbyt duże naprężenie taśmy do usuwania pomiotu (film 1.10)	19
4	Pracujący układ usuwania odchodów	20
4.1	Ogólne wskazówki	20
4.2	Ślizganie się taśmy do usuwania pomiotu (film 1.11).	21
4.3	Czyszczenie zgarniacza (film 1.12).	22
4.4	Zmiana temperatury	22
5	Czyszczenie instalacji	23

1 Instrukcje podstawowe



Dbaj o tę instrukcję i trzymaj ją zawsze w tym samym miejscu, aby mieć do niej szybki dostęp. Wszystkie osoby pracujące z systemem, montujące, czyszczące i serwisujące go, muszą zapoznać się z treścią instrukcji.

Miej na uwadze zawarte w niej instrukcje dotyczące bezpieczeństwa!

W przypadku zniszczenia lub zaginięcia instrukcji **Big Dutchman** z przyjemnością dostarczy nowy egzemplarz.

1.1 Podstawy

Instalacja **Big Dutchman** została skonstruowana zgodnie z aktualnym stanem wiedzy i wszystkimi przyjętymi regulacjami dotyczącymi bezpieczeństwa technicznego. Jest ona niezawodna. Jednakże w trakcie pracy zawsze istnieje prawdopodobieństwo zagrożenia życia i zdrowia użytkownika lub osób trzecich, uszkodzenia systemu lub innych dóbr materialnych.

System może być montowany, obsługiwany, naprawiany i użytkowany:

- zgodnie z przeznaczeniem
- w doskonałym stanie z punktu widzenia techniki i bezpieczeństwa
- przez osoby, które zapoznały się z zasadami bezpieczeństwa i są upoważnione przez właściciela.

W przypadku zaistnienia problemu nieopisanego szczegółowo w tej instrukcji, zalecamy skontaktowanie się z nami, by nie naruszyć zasad bezpieczeństwa.

1.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Napędy taśm do usuwania pomiotu **Big Dutchman** służą do odtransportowywania odchodów drobiu hodowanego w szeregowych systemach klatkowych.

Instalacji **Big Dutchman** wolno używać wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem.

Każde użycie wykraczające poza to jest niezgodne z przeznaczeniem. Za szkody wynikające z użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem nie podnosi odpowiedzialności producent, lecz użytkownik. Do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem należy również stosowanie się do instrukcji eksploatacji, konserwacji i montażu wydanych przez producenta.

1.3 Unikanie w sposób rozsądny przewidywalnych niedozwolonych sposobów zastosowania

Następujący sposób zastosowania urządzenia **Big Dutchman** jest niedozwolony i nieprawidłowy:

- Transport ludzi
- Transport przedmiotów.
- Niezamierzone usuwanie pomiotu.
- Włączanie wzdłużnego układu usuwania pomiotu przed włączeniem układu poprzecznego.
- Zastosowanie systemu na wolnym powietrzu.
- Używanie systemu w temperaturze w kurniku niższej niż 0°C.
- Konserwowanie systemu środkami agresywnymi i/lub działającymi korozyjnie w stopniu nieodpowiadającym fachowej praktyce.
- Mechaniczne obciążanie systemu, przekraczające zwykłe, przewidziane dla niego obciążenia.




Nieprawidłowe zastosowanie prowadzi do wyłączenia odpowiedzialności firmy **Big Dutchman**.

Ryzyko powstałe podczas nieprawidłowego zastosowania ponosi wyłącznie użytkownik instalacji!

1.4 Objaśnienia symboli


1.4.1 Symbole bezpieczeństwa stosowane w podręczniku


W trakcie czytania tej **instrukcji** napotkasz następujące symbole


	<p>Niebezpieczeństwo</p> <p>Ten symbol wskazuje ryzyko śmierci lub poważnego zranienia.</p>
	<p>Ostrzeżenie</p> <p>Ten symbol wskazuje ryzyko lub niebezpieczne procedury, które mogą spowodować obrażenia lub straty materialne</p>
	<p>Uwaga</p> <p>Ten symbol wskazuje uwagi dotyczące efektywnej, ekonomicznej i ekologicznej obsługi instalacji.</p>

1.4.2 Symbole bezpieczeństwa stosowane w instrukcji oraz na instalacji

Poniższe symbole ilustrują pozostałe niebezpieczeństwa, mogące wyniknąć w trakcie obsługi systemu. Uzupełniają one symbole omówione w poprzednim punkcie





	Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym
---	---

	Ostrzeżenie przed zimnem
---	--------------------------

	Ostrzeżenie przed śliską powierzchnią
---	---------------------------------------


1.4.3 Symbole bezpieczeństwa i uwagi znajdujące się na instalacji

Zależnie od typu instalacji znajdują się na niej następujące symbole. Wskazują one pozostałe niebezpieczeństwa, mogące wystąpić w trakcie obsługi systemu, jak również informują, w jaki sposób uniknąć ryzyka

	<p>OGÓLNE NIEBEZPIECZEŃSTWO !</p> <p>Instalacja automatycznie rozpoczyna pracę. Przed rozpoczęciem naprawy, konserwacji lub czyszczenia przestaw główny wyłącznik w pozycję „OFF”.</p>
	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO POTURBOWANIA przez wirujące części maszyny!</p> <p>Zamknij urządzenia ochronne za każdym razem przed włączeniem systemu. Otwieranie urządzeń ochronnych jest dozwolone tylko w trybie spoczynku i wyłącznie przez upoważnione do tego osoby.</p>
	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO ZRANIENIA przez działający przenośnik, łańcuch lub tarcze!!</p> <p>Nigdy nie sięgaj ani nie wchodź do wnętrza zasobnika lub koryta z pokarmem, kiedy silnik jest uruchomiony.</p>
	<p>NIEBEZPIECZEŃSTWO POPARZENIA środkami czyszczącymi!</p> <p>Zawsze zakładaj ubranie ochronne do naprawy, konserwacji i czyszczenia instalacji. Zawsze postępuj zgodnie z instrukcjami producenta, gdy używasz kwasów!</p>

Bezwarunkowo przestrzegaj instrukcji dołączonych do instalacji, takich jak strzałki na silniku, które informują o kierunku obrotów.

Oznaczenia i instrukcje bezpieczeństwa muszą być zawsze widoczne i nieuszkodzone. Jeśli są ubrudzone kurzem, pomiotem, resztkami pokarmu, olejem bądź smarem, wyczyść je wodą z dodatkiem środków czyszczących.

	<p>Jeśli symbol bezpieczeństwa lub instrukcja znajduje się na części przeznaczonej do wymiany, upewnij się, że znajdzie się również na nowej części.</p>
---	---

1.5 Zamawianie części zamiennych



Bezpieczeństwo eksploatacji jest podstawową koniecznością!

Dla własnego bezpieczeństwa używaj wyłącznie oryginalnych części zamiennych **Big Dutchman**. Nie możemy ocenić bezpieczeństwa stosowania produktów innych firm, które nie zostały wyprodukowane lub zalecone przez naszą firmę, ani też bezpieczeństwa dokonanych modyfikacji (np. oprogramowanie, jednostki kontrolne) w połączeniu z systemami **Big Dutchman**.

Przy zamawianiu części zamiennych należy podać następujące dane:

- Numer kodowy i opis części zamiennej lub
- Numer oryginalnej faktury
- Napięcie zasilania, np. 230/400V-trójfazowy- 50/60Hz.

1.6 Zobowiązania

Ściśle przestrzegaj instrukcji zawartych w tej instrukcji. Podstawowym warunkiem bezpiecznego działania i bezproblemowej obsługi systemu jest znajomość podstawowych instrukcji i przepisów bezpieczeństwa.

Niniejszych instrukcji montażu i działania, a przede wszystkim bezpieczeństwa, musi przestrzegać każda osoba pracująca z systemem. Ponadto należy przestrzegać przepisów i instrukcji zapobiegania wypadkom obowiązujących w danym miejscu.

Producent nie odpowiada za żadne uszkodzenia maszyny wynikające ze zmian dokonanych przez użytkownika.

1.7 Gwarancja i odpowiedzialność

Roszczenia z tytułu rękojmi i gwarancji dotyczące szkód osobistych i materialnych nie będą uwzględniane, jeśli powstały z jednej lub kilku z wymienionych poniżej przyczyn:

- niezgodnego z przeznaczeniem użytkowania instalacji
- niewłaściwego montażu i obsługi systemu
- obsługi systemu z wadliwym lub niewłaściwie zamontowanym wyposażeniem ochronnym lub niesfunkcjonującymi urządzeniami bezpieczeństwa.

- nieprzestrzegania zawartych w tej instrukcji zasad bezpieczeństwa dotyczących transportu, magazynowania, montażu, konserwacji, obsługi i modernizacji systemu
- modyfikacji systemu przeprowadzonych bez autoryzacji
- niewłaściwych napraw
- katastrof spowodowanych przez ciała obce lub siłę wyższą.

1.8 Zakłócenia wynikające z awarii zasilania

Na wypadek awarii zasilania zalecamy montaż instalacji ostrzegawczych monitorujących urządzenia eksploatacyjne lub eksploatację automatycznie uruchamianych awaryjnych agregatów prądowców. Dzięki temu chroni się zwierzęta oraz swoją działalność gospodarczą. Dalsze informacje na ten temat otrzymają Państwo od swojego ubezpieczyciela.

1.9 Pierwsza pomoc

W razie wypadku, jeżeli nie ma innych wytycznych, apteczka pierwszej pomocy musi być zawsze dostępna w miejscu pracy. Wyjęte z niej i zużyte materiały należy niezwłocznie uzupełnić.

Jeśli potrzebujesz pomocy, opisz wypadek w następujący sposób:

- gdzie miał miejsce
- co się stało
- liczba rannych
- rodzaj obrażeń
- kto zgłasza wypadek (swoje dane)!

1.10 Przepisy ochrony środowiska

Przy wszystkich pracach z urządzeniem należy przestrzegać ustawowych zobowiązań dotyczących unikania odpadków oraz ich usuwania/utylizacji zgodnie z przepisami.

Szczególnie przy pracach instalacyjnych, naprawach i konserwacjach nie mogą dostać się do gleby lub kanalizacji substancje zagrażające wodzie jak smary, oleje, płyny czyszczące zawierające środki rozpuszczalne! Substancje te muszą być przechowywane, transportowane, zbierane i utylizowane w odpowiednich pojemnikach!

1.11 Usuwanie odpadów

Po zakończeniu montażu lub naprawy instalacji, usuń opakowanie i zbędne pozostałości zgodnie z przepisami prawa dotyczącymi recyklingu. Odnosi się to również do części składowych instalacji po zakończeniu jej użytkowania.

1.12 Uwagi dotyczące użytkowania

Zastrzegamy sobie zmiany konstrukcyjne i danych technicznych ze względu na dalszy rozwój produktu.

Z tego powodu z danych, ilustracji lub rysunków i opisów nie mogą być wywodzone jakiegokolwiek roszczenia. Zastrzega się możliwość pomyłek!

Jeszcze przed uruchomieniem należy poinformować się o środkach co do montażu, regulacji, obsługi i konserwacji.

Oprócz czynności bezpieczeństwa techniki w niniejszym podręczniku, i reguł dotyczących zapobiegania wypadkom, obowiązujących w kraju użytkownika, należy przestrzegać uznanych zasad technicznych (bezpieczne i fachowe prace zgodnie z UVV, VBG, VDE itd.)

1.13 Prawa autorskie

Instrukcja jest chroniona prawem autorskim. Informacje i rysunki w niej zawarte nie mogą być kopiowane bez zgody producenta ani używane w innym celu niż zostało to przewidziane.

Treść instrukcji może zostać zmieniona bez uprzedzenia. Jeśli w instrukcji znajduje się błąd lub informację są niejasne, nie wahaj się nas o tym poinformować.

Wszystkie znaki towarowe użyte w tekście są znakami towarowymi ich właścicieli i chronione prawem patentowym.

© Copyright 2012 by **Big Dutchman**

W celu uzyskania dalszych informacji, prosimy o kontakt:

Big Dutchman International GmbH, D-49360 Vechta, Germany, Skr. poczt. 1163,

Tel. +49(0)4447/801-0, Faks +49(0)4447/801-237

E-Mail: big@bigdutchman.de, Internet: www.bigdutchman.de

2 Przepisy BHP

Wszystkie osoby pracujące przy maszynie muszą stosować się do niniejszej instrukcji montażu i eksploatacji, a w szczególności wskazówek dotyczących bezpieczeństwa. Ponadto należy przestrzegać zasad i przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom obowiązujących w miejscu montażu!

2.1 Ogólne instrukcje bezpieczeństwa




Należy przestrzegać wszystkich ustalonych środków ostrożności oraz innych powszechnie akceptowanych regulacji dotyczących bezpieczeństwa i instrukcji medycznych. Sprawdź urządzenia pod względem bezpieczeństwa i kontroli funkcjonowania w celu zapewnienia bezpiecznego i właściwego działania:



- przed pierwszym uruchomieniem
- w odpowiednich przedziałach czasowych
- po modyfikacjach i naprawach.

Sprawdź właściwe działanie systemu po każdej naprawie. Urządzenie wolno włączyć tylko wtedy, gdy wszystkie systemy ochronne zostały ponownie umieszczone na miejscu. Działaj zgodnie z instrukcjami przedsiębiorstw dostarczających energię i wodę.

2.2 Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące eksploatacji urządzeń elektrycznych

Należy zadbać o to, by instalacja ze sprzętem elektrycznym była eksploatowana i serwisowana zgodnie z przepisami elektrotechnicznymi.

	<p>Instalacja i prace przy elektrycznych elementach/podzespołach mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka zgodnie z przepisami elektrotechnicznymi (np. EN 60204 DIN VDE 0100/0113/0160).</p>
	<p>W przypadku otwartego przyrządu regulującego występują niebezpieczne elektryczne napięcia. Postępować ze świadomością istniejących zagrożeń i zapobiegać wchodzeniu pracowników innych działów do stref zagrożenia.</p>
	<p>Nie montować urządzeń regulacyjnych bezpośrednio w budynku inwentarskim, tylko w przedsionku, by uniknąć korozji przez amoniak.</p>

	<p>Niebezpieczeństwo</p> <p>Nigdy nie naprawiaj ani nie rób obejścia bezpieczników!</p>
	<p>Uszkodzone bezpieczniki muszą zostać zastąpione nowymi bezpiecznikami!</p>

W razie awarii zasilania w energię natychmiast wyłączyć instalację. Kontrolować napięcie swobodne urządzeń dwubiegunowym wskaźnikiem napięcia.

Sprawdzać przed każdym uruchomieniem czy połączenia elektryczne nie są w sposób widoczny uszkodzone. Uszkodzone przewody wymienić przed uruchomieniem urządzenia.

Stosować tylko zabezpieczenia przewidziane w schemacie ideowym. Natychmiast wymieniać uszkodzone bezpieczniki. Nigdy nie reperować lub mostkować bezpieczniki!

Nigdy nie okrywać silnika elektrycznego. Może powstać nadmierne gromadzenie się ciepła co spowoduje uszkodzenie podzespołu i może wywołać pożar.

Szafa rozdzielczą oraz wszystkie skrzynki z zaciskami i przyłączeniami trzeba stale trzymać w zamknięciu.


Uszkodzone lub zniszczone złącza wtykowe muszą być wymienione natychmiast przez elektryka.

Nie wyciągać wtyczki z gniazdka ciągnąc za przewód.

Przyłączenia wykonywać według załączonego planu połączeń na dostarczonych częściach urządzenia.

2.3 Instrukcje bezpieczeństwa systemu

2.3.1 Obszary zagrożeń

	<p>Nie wolno nigdy ingerować ręcznie w trakcie pracy urządzeń. Najpierw urządzenie zatrzymać i zabezpieczyć przed mimowolnym uruchomieniem.</p> <p>Upewnić się koniecznie czy wyłącznik główny znajduje się w pozycji WYŁ. i że nie ma możliwości bez powiadomienia przełączenia go na pozycję WŁ..</p>
---	---

Różne części gniaz do znoszenia jaj **Big Dutchman** charakteryzują się różnymi typami konstrukcji. Kilka części systemu, które przesuwiają się, wirują lub się wysuwają, mogą zwiększać ryzyko wystąpienia wypadku, jeśli nie jest się świadomym typu konstrukcji.

Istnieją strefy zagrożenia, w których powstaje niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń

- spowodowanych obracającymi się elementami
- oraz na skutek działania prądu elektrycznego przy niepewnie działającym lub uszkodzonym wyłączniku prądu przeciążeniowego

2.3.2 Cały system

- Części rozrzucone na systemie lub wokół niego mogą spowodować potknięcie lub upadek, a w ich następstwie zranienie o części konstrukcyjne systemu.
- Nieznajomość konstrukcji systemu może doprowadzić do powstania obrażeń.
- Części rozrzucone w / na elementach systemu (np. w rynnie z pokarmem, na taśmie do zbioru jaj, w gniazdach itd.) mogą go poważnie uszkodzić.



Po naprawie lub konserwacji nigdy nie umieszczaj żadnych przedmiotów (np. części zamiennych, wymienionych elementów, narzędzi, przyrządów do czyszczenia itp.) w dostępnych miejscach systemu lub wokół niego!

Upewnij się, że wszystkie luźne lub wymienione części zostały usunięte z elementów systemu **przed** ponownym uruchomieniem systemu!


Zapoznaj się z konstrukcją systemu w odpowiednim oświetleniu! Jeśli jest to niemożliwe na miejscu, zdobądź wszelkie dostępne informacje o niebezpieczeństwach związanych z tym systemem!


Pracując **pod** instalacją zawsze noś kask ochronny!


2.3.3 Poszczególne elementy

2.3.3.1 Napęd i zespół zmiany kierunku taśmy do usuwania pomiotu

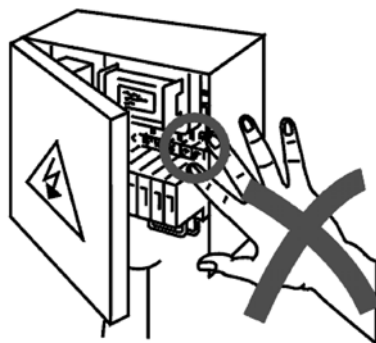
- Obracające się części (łańcuchy, kółka zębate i kółka łańcuchowe) mogą powodować poważne obrażenia!



	<p>Ostrzeżenie:</p> <p>Nie należy dotykać rolek napędowych, prowadzących i zwrotnych, gdy układ zbierania pomiotu jest włączony!</p>
---	---

	<p>Ostrzeżenie:</p> <p>Po naprawach i przed ponownym włączeniem należy ponownie zamontować lub zabezpieczyć przed niezamierzonym otwarciem wszystkie pokrywy ochronne.</p> <p>Brak osłon może być przyczyną poważnych obrażeń!</p>
---	--

	<p>Po naprawie lub konserwacji nigdy nie umieszczaj żadnych przedmiotów (np. części zamiennych, wymienionych elementów, narzędzi, przyrządów do czyszczenia itp.) w dostępnych miejscach systemu lub wokół niego!</p> <p>Upewnij się, że wszystkie luźne lub wymienione części zostały usunięte z elementów systemu przed ponownym uruchomieniem systemu!</p> <p>Zapoznaj się z konstrukcją systemu w odpowiednim oświetleniu! Jeśli jest to niemożliwe na miejscu, zdobądź wszelkie dostępne informacje o niebezpieczeństwach związanych z tym systemem!</p> <p>Pracując pod instalacją zawsze noś kask ochronny!</p>
---	--

2.3.3.2 Elementy elektryczne




 	<p>Wysokie napięcie elektryczne!</p> <p>Dotykane części pod napięciem może spowodować poważne obrażenia w wyniku porażenia prądem!</p> <p>Podczas naprawy lub konserwacji części pod napięciem mogą być nieosłonięte!</p> <p>Nigdy nie dotykaj nieosłoniętych elementów elektrycznych. Personelowi nie wolno używać maszyn z nieosłoniętymi częściami elektrycznymi.</p>
--	---

2.4 Instrukcje bezpieczeństwa osobistego




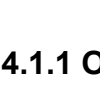
Niniejsze instrukcje bezpieczeństwa mają na celu zapoznanie Cię ze wszystkimi informacjami dotyczącymi systemu, które są istotne dla zachowania bezpieczeństwa Twojego oraz systemu.

Konserwację mogą przeprowadzać wyłącznie osoby po specjalnym przeszkoleniu i odprawie.

Przestrzegaj instrukcji bezpieczeństwa zawartych w tej instrukcji.


	<p>Nieznajomość budowy urządzenia może prowadzić do zranienia.</p> <p>Należy dokładnie zaznajomić się z budową i konstrukcją urządzenia przy odpowiednim oświetleniu! Informować się oraz współpracowników o istniejących innych niebezpieczeństwach związanych z tym urządzeniem!</p>
---	---

2.4.1 Odzież ochronna osób

	Podczas montażu, konserwacji i czyszczenia urządzenia unikać noszenia luźnej i powiewającej odzieży.
	Nie należy nosić pierścionków, łańcuszków i zegarków czy innych przedmiotów, które mogłyby się zaplątać w częściach urządzenia.
	Nigdy nie pracować z długimi i niezawiazanymi włosami. Włosy mogą zaplątać się w pracujące urządzenia lub części i spowodować ciężkie zranienia.
	Podczas montażu, konserwacji i czyszczenia urządzenia nosić odzież roboczą ochronną i buty ochronne, a jeśli konieczne okulary i rękawice ochronne .


2.4.1.1 Odzież i obuwie

- Szerokie, powiewne ubrania zwiększają ryzyko wystąpienia wypadku
- Szerokie części garderoby, krawaty, szale itd. mogą zostać wciągnięte przez wirujące lub będące w ruchu części systemu
- Wysokie obcasy są niebezpieczne
- Jeśli się potkniesz, możesz uderzyć się o części systemu, które mają ostre krawędzie, wirują lub znajdują się w ruchu i poważnie się zranić

	Zabezpiecz szerokie, powiewne ubrania lub je zdejmij! Jeśli pracujesz przy systemie, noś wyłącznie antypoślizgowe i ochronne obuwie, kiedy wymieniasz ciężkie części systemu.
---	--

2.4.1.2 Bizuteria

- Luźna lub dużych rozmiarów biżuteria zwiększa ryzyko wystąpienia wypadku.
- Duże lub luźne części biżuterii mogą być wciągnięte przez elementy instalacji

	Zdejmij całą biżuterię, zwłaszcza naszyjniki, bransoletki i pierścionki!
---	--

2.4.1.3 Włosy

- Długie włosy zwiększają ryzyko wystąpienia wypadku

- Długie włosy mogą zostać wciągnięte przez wirujące lub będące w ruchu części systemu



Zabezpiecz długie włosy związując je z tyłu lub zakładając na głowę chustkę lub czapkę!

2.4.2 Montaż i konserwacja

Montaż urządzenia jest możliwy do wykonania we własnym zakresie przez użytkownika lub przez wyznaczoną przez niego osobę. Zakładamy, że użytkownik lub wyznaczona przez niego osoba posiadają wykształcenie techniczne lub odpowiednią wiedzę i praktyczne doświadczenie, które są niezbędnym warunkiem do wykonania właściwego montażu.

Naprawy wykonywać mogą wyłącznie osoby, których wykształcenie lub praktyczne umiejętności i doświadczenia gwarantują prawidłowe wykonanie tych prac. Uprawnienia do podejmowania decyzji w tym zakresie ma wyłącznie użytkownik lub właściciel.

Wszystkie prace elektryczne mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy zgodnie z obowiązującymi normami DIN, przepisami VDE (Zrzeszenia Niemieckich Elektrotechników), przepisami bhp i przepisami lokalnego dystrybutora energii elektrycznej (niem. EVU) lub przepisami obowiązującymi w danym kraju.

Prace wykonywać tylko odpowiednimi narzędziami przestrzegając przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom. W przypadku zagrożenia skaleczenia rąk używać rękawic ochronnych i w razie zagrożenia oczu okularów ochronnych.



Przed wszystkimi naprawami, czyszczeniem, pracami konserwacyjnymi oraz usuwaniem awarii instalację należy wyłączyć, odłączyć od zasilania prądem i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.



Zabezpieczyć instalację, umieszczając tabliczkę „Nie włączać!” przy włączniku głównym i ewentualnie uzupełnić ją informacją o wykonywaniu prac konserwacyjnych.

Sprawdź właściwe funkcjonowanie systemu po każdej naprawie lub konserwacji. Urządzenie wolno włączyć tylko wtedy, gdy wszystkie systemy ochronne zostały ponownie umieszczone na miejscu.

2.4.3 Zatrudnianie personelu zewnętrznego

Montaż, konserwacja i naprawy często dokonywane są przez pracowników spoza obsługi, którzy nie znają dobrze szczególnych okoliczności i istniejącego ryzyka.



Jako osoba nadzorująca jesteś odpowiedzialny za bezpieczeństwo personelu zewnętrznego!

Jako operator musisz kontrolować personel i określać zakres odpowiedzialności i władzy. Poinformuj tych ludzi szczegółowo o zagrożeniach w ich obszarze pracy. Sprawdzaj ich metody pracy i interweniuj tak szybko, jak to możliwe.

2.5 Urządzenia zabezpieczające



Zasadniczo nie wolno demontować jakichkolwiek urządzeń zabezpieczających lub ich wyłączać. Grozi to zranieniem lub utratą życia! W razie uszkodzenia urządzeń zabezpieczających należy niezwłocznie instalację wyłączyć. Wyłącznik główny należy ustawić w pozycji zero.

2.6 Niebezpieczeństwa wynikające z nieprzestrzegania instrukcji dotyczących bezpieczeństwa

Nieprzestrzeganie tych instrukcji może spowodować poważne zagrożenie zdrowia i życia, prowadzić do uszkodzeń mienia lub zanieczyszczenia środowiska oraz utraty praw do roszczeń z powodu szkód. Konkretnie nieprzestrzeganie instrukcji może prowadzić do:

- awarii głównych funkcji instalacji
- nieskuteczności zalecanych środków konserwacji
- zagrożenia bezpieczeństwa ludzi wynikającego z działania urządzeń elektrycznych i mechanicznych.

3 Uruchomienie



Firma **Big Dutchman** posiada nagraniami wideo, pokazującymi posługiwanie się taśmami do usuwania pomiotu. O istnieniu takiego filmu informują odpowiednie napisy z dopiskiem ("Video X.Y").

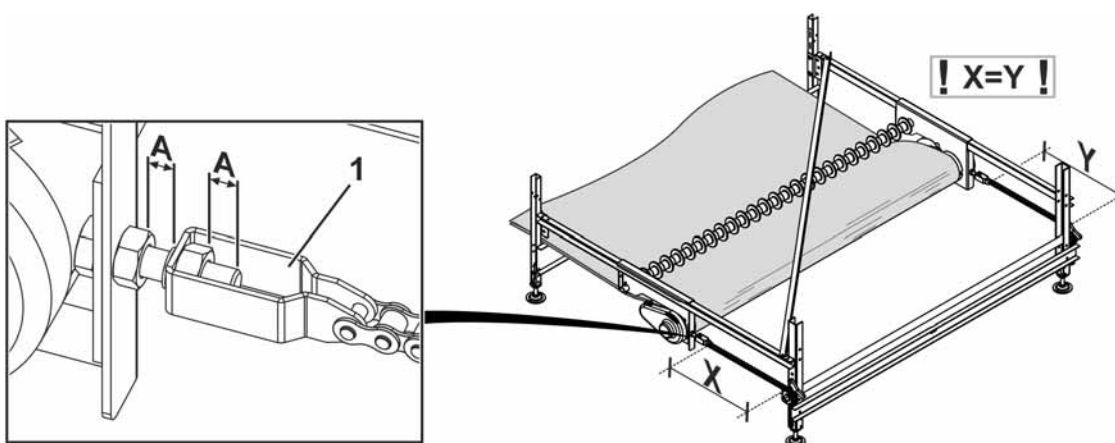


Ważne:

1. **Personel pracujący na farmie należy dokładnie przeszkolić w zakresie usuwania pomiotu.**
2. **Do uruchomienia układu usuwania pomiotu są potrzebne dwie osoby, porozumiewające się za pomocą krótkofalówek. Jedna osoba musi się znajdować przy napędach taśm do usuwania pomiotu, a druga przy układzie zwrotnym.**

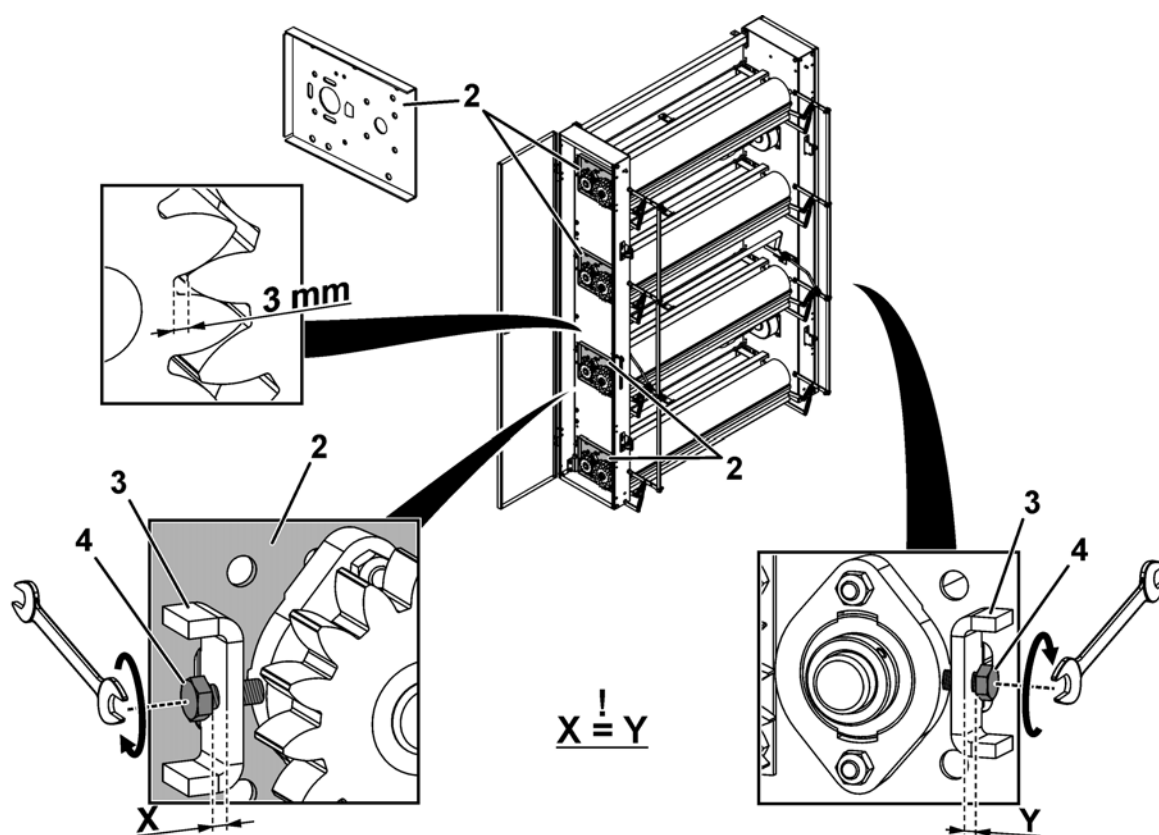
3.1 Ustawienia wstępne zespołu zmiany kierunku taśmy do usuwania pomiotu

- Zwrócić uwagę, aby po obu stronach zespołu zmiany kierunku ustawiona była taka sama ilość ogniwa łańcucha, element ogniwa łańcucha (1) ustawić w pozycji środkowej ("A").
- Po zgrzaniu taśm do usuwania pomiotu naprężyć zespół zmiany kierunku w taki sposób, aby taśmy nie zwisały.



3.2 Ustawienia wstępne napędu taśmy do usuwania pomiotu (film 1.7)

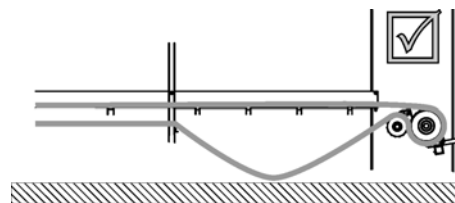
- Ustawić płytę zgarniacza (2) w pozycji środkowej, obserwując przy tym pozycję śrub z łbem płaskim w otworze podłużnym.
- Odstęp między wałkiem dociskowym a rolką napędową:
Szczelina między podstawą a stopą zęba musi wynosić ok. 3 mm. Jest ona regulowana za pomocą śruby (4).
- Za pomocą śrub zaciskowych (4) równomiernie wyregulować profile naprężające (3) po obu stronach.



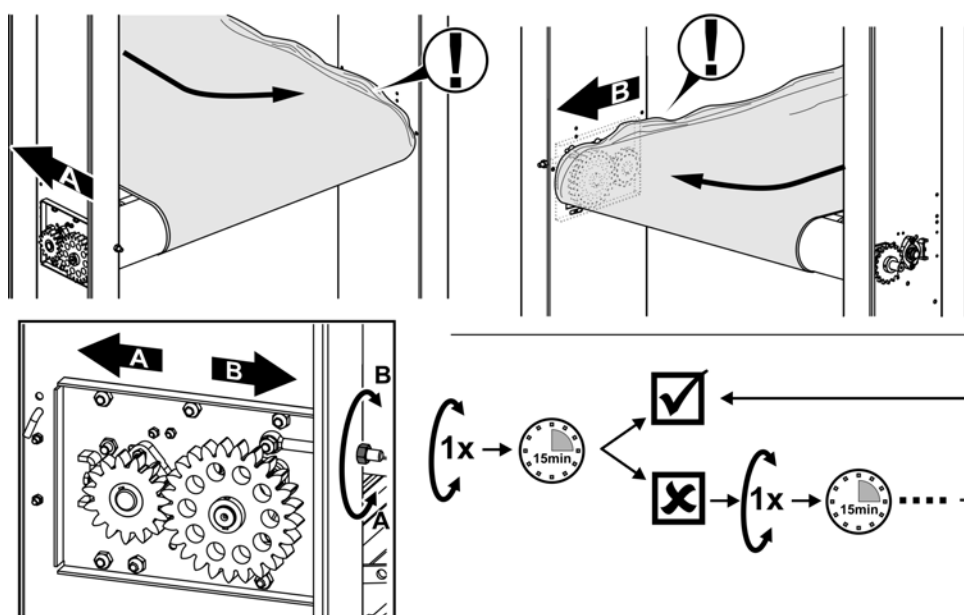
Rozpoczęcie usuwania pomiotu: W razie potrzeby tor poruszania się taśmy koryguje się przy rolce zwrotnej i przy napędzie **w następujący sposób:**

- a) Pomiot należy usuwać rzędami. W razie potrzeby, zgodnie z rozdziałem 3.3 i 3.4 lekko wyregulować taśmę do usuwania pomiotu po stronie zespołu zmiany kierunku lub napędu taśmy do usuwania pomiotu.

- b) Na początku usuwania pomiotu (tj. przy maksymalnym obciążeniu taśmy) należy uzyskać zwis taśmy, wykonując ruch do tyłu. To naprężenie wstępne należy ustawić na zespole zmiany kierunku.

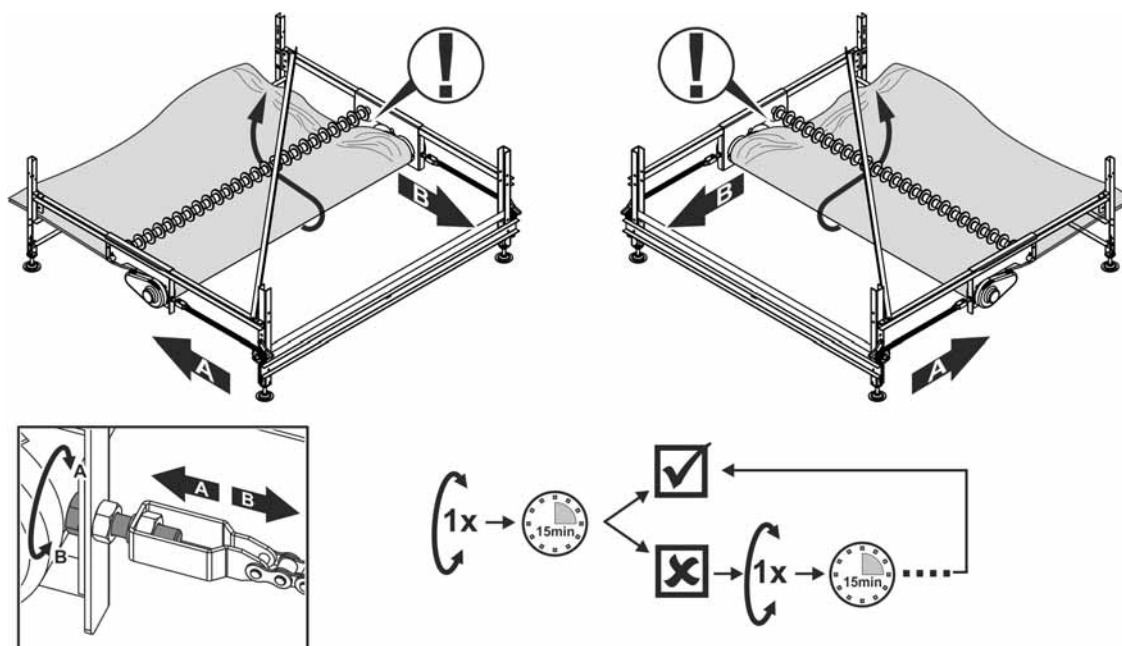


3.3 Regulacja biegu taśmy po stronie napędu taśmy do usuwania pomiotu (film 1.8)



Regulacja: Obrócić śrubę 1x, uruchomić taśmę i odczekać 15 min. Powtarzać to tak często, aż taśma będzie przebiegać w linii prostej.

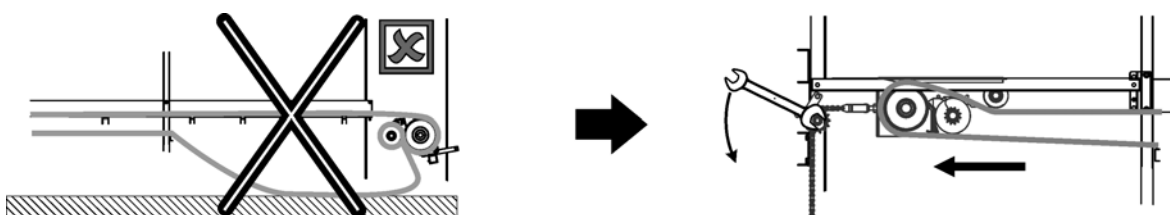
3.4 Regulacja biegu taśmy po stronie zespołu zmiany kierunku taśmy do usuwania pomiotu



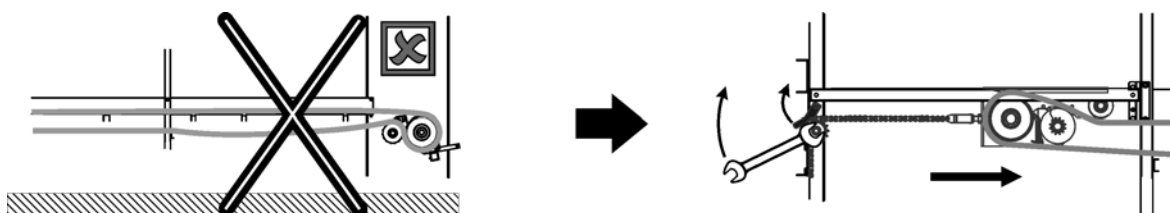
Regulacja: Obrócić śrubę 1x, uruchomić taśmę i odczekać 15 min. Powtarzać to tak często, aż taśma będzie przebiegać w linii prostej.

3.5 Zbyt małe napięcie taśmy do usuwania pomiotu (film 1.9)

Uwaga: Jeśli zwis taśmy do usuwania pomiotu jest zbyt duży, może dojść do owinięcia się taśmy wokół rolki napędowej (zob. poniższy rysunek).



3.6 Zbyt duże napięcie taśmy do usuwania pomiotu (film 1.10)



4 Pracujący układ usuwania odchodów



Firma **Big Dutchman** posiada nagraniami wideo, pokazującymi posługiwanie się taśmami do usuwania pomiotu. O istnieniu takiego filmu informują odpowiednie napisy z dopiskiem ("Video X.Y").

4.1 Ogólne wskazówki



W systemach bez wentylacji taśm do pomiotu odchody należy usuwać codziennie!

W systemach z wentylacją taśm do pomiotu (=> min. 50% suchej substancji) odchody należy usuwać najrzadziej co 5 dni!

Przedłużanie tego czasu może spowodować uszkodzenia elementów systemu!

- Rolki napędowe i zwrotne oraz zgarniaki muszą być czyste, zgarniaki powinny przylegać do taśm.
- Taśmy do pomiotu muszą być odpowiednio napięte – w razie potrzeby należy je wyregulować.
- Na taśmach i pomiędzy nimi nie może być żadnych ciał obcych.
- Taśmy należy sprawdzać, czy nie są uszkodzone, a uszkodzenia bezzwłocznie naprawiać!
- Taśmy do usuwania pomiotu należy monitorować przez cały czas pracy.

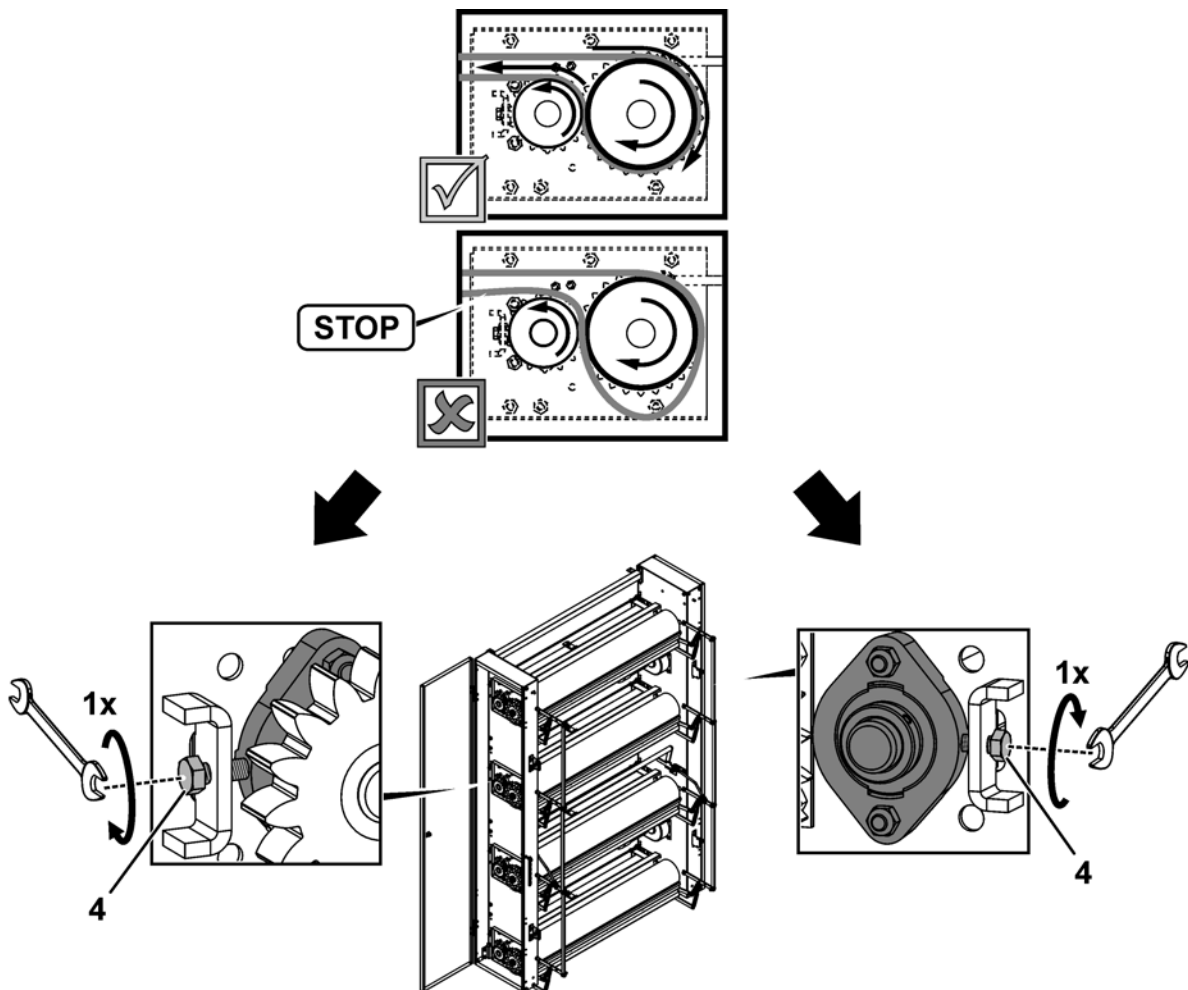


4.2 Ślizganie się taśmy do usuwania pomiotu (film 1.11)

Jeśli taśmy poruszają się z poślizgiem, należy znaleźć przyczynę i usunąć ją. Jeżeli nie stwierdzona zostanie żadna usterka, należy zwiększyć nacisk na rolkach dociskowych.

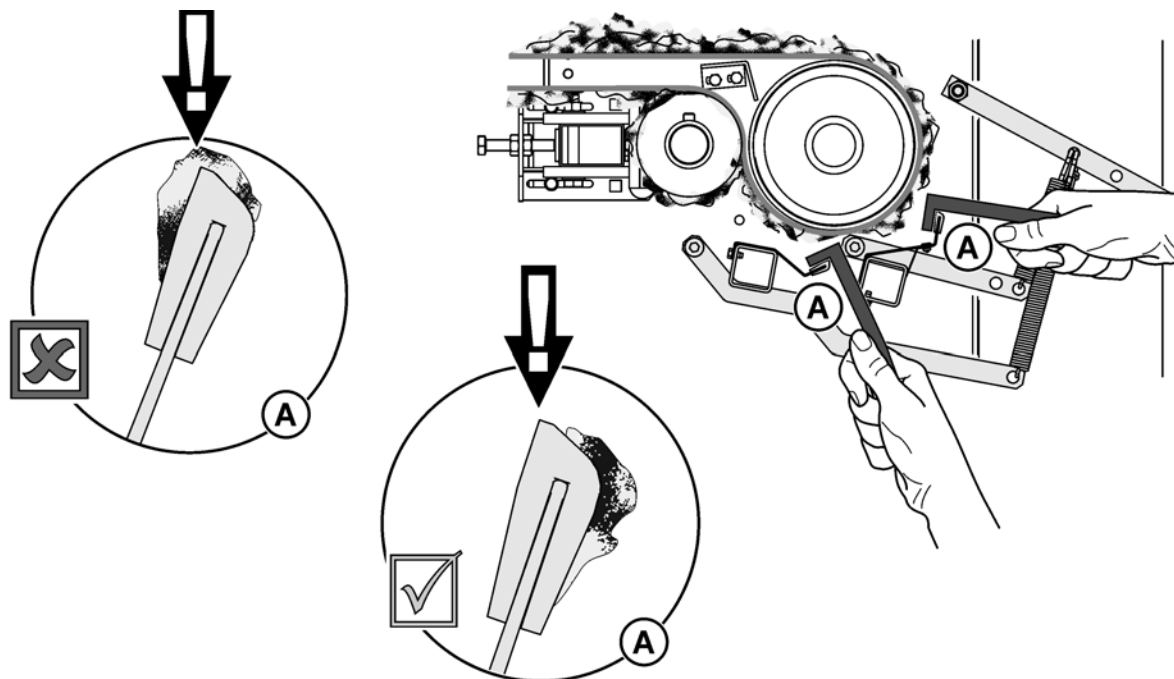
	<p>Ważne:</p>
	<p>Jeśli taśma się ślizga, zgodnie z poniższym szkicem należy po obu stronach naprężyć śruby dociskowe (4), obracając je jeden raz.</p>
	<p>Podczas regulacji należy zachować ostrożność. Uważać, aby koła zębate rolki napędowej i dociskowej uległy zakleszczeniu.</p>
<p>Zbyt duży nacisk na koła zębate napędu może doprowadzić do ich uszkodzenia.</p>	

Regulacja rolki dociskowej w napędzie taśmy:

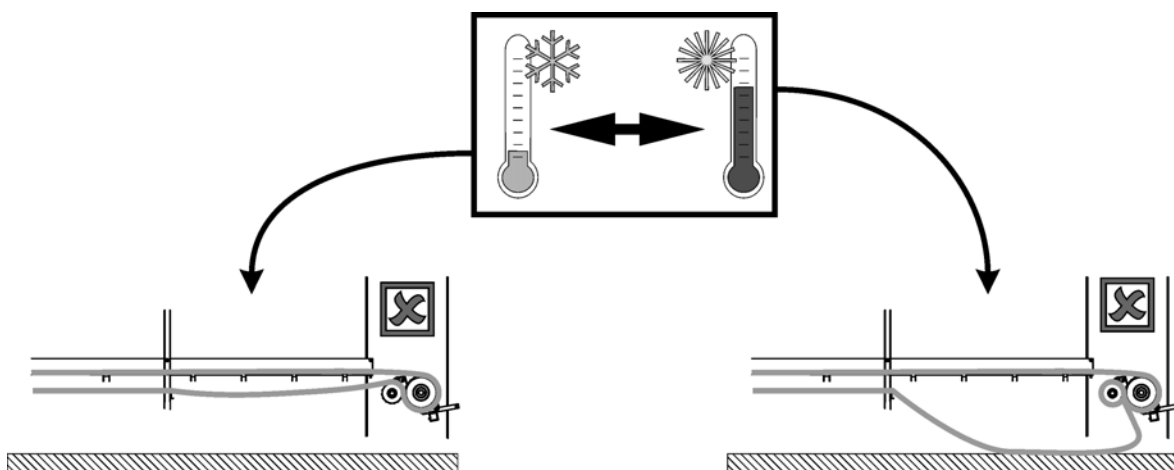


4.3 Czyszczenie zgarniacza (film 1.12)

- a) Zasadniczo przy każdym usuwaniu pomiotu należy sprawdzić, czy taśmy poruszają się prosto; kontroli dokonuje się przy rolkach zwrotnych i przy napędach.
- b) Po każdym usuwaniu pomiotu zgarniacze należy dokładnie oczyścić!



4.4 Zmiana temperatury



- a) W miarę możliwości pomiot powinno się zawsze usuwać przy tej samej temperaturze (rano).
- a) W tym celu przestrzegać
- a) Kapitel 3 "Uruchomienie".
- b) W przypadku opróżniania kurnika zimą (temperatura wewnątrz $< 15^{\circ}\text{C}$), taśmy należy całkowicie poluzować!

5 Czyszczenie instalacji

Podczas czyszczenia na mokro danego rzędu, taśmy na wszystkich poziomach muszą się cały czas przesuwac.

Stały ruch taśm może spowodować ich zsunięcie z właściwego toru jazdy. **Dlatego podczas czyszczenia należy sprawdzać, czy wszystkie taśmy poruszają się w linii prostej!**

W razie potrzeby należy je **natychmiast** wyregulować przy układzie zwrotnym lub przy napędzie!

Przy czyszczeniu na mokro wysokociśnieniowe myjki mogą w krótkim czasie wlać tyle wody do zamocowań, że nie będzie ona w stanie dostatecznie szybko spłynąć z taśm i będzie się zbierać w zagłębieniach pomiędzy podciągami taśm.



Nagromadzona woda obciąża taśmy tak mocno, że podciągi mogą się przekrzywić i wypaść z zamocowań, co mogłoby spowodować uszkodzenia napędów taśm do pomiotu.

Z tego powodu zalecamy wykonanie otworków pośrodku taśm, którymi woda wykorzystywana do czyszczenia będzie mogła spłynąć na podłogę, nie powodując zagrożenia dla systemu.

Doświadczenia dowodzą, że taśmy do pomiotu **należy** perforować, jeśli przy czyszczeniu jednocześnie wykorzystuje się kilka dysz wysokociśnieniowych (> 200 l/min). Pozwoli to uniknąć uszkodzeń systemu.

W tym celu przestrzegać wskazówek zawartych w podręczniku "Montaż taśmy do usuwania pomiotu"!