

Steinert Elektromagnetbau GmbH  
Widdersdorfer Straße 329-331 • D-50933 Köln  
Postfach 45 11 60 • D-50886 Köln



Telefon:  
Centrala +49-(0)221 / 49 84 - 0  
Części zamienne +49-(0)221 / 49 84 - 177  
Serwis/naprawy +49-(0)221 / 49 84 - 132  
Faks +49-(0)221 / 49 84 - 102  
E-mail [sales@steinert.de](mailto:sales@steinert.de)  
[www.steinert.de](http://www.steinert.de)

## INSTRUKCJA MONTAŻU (PL)

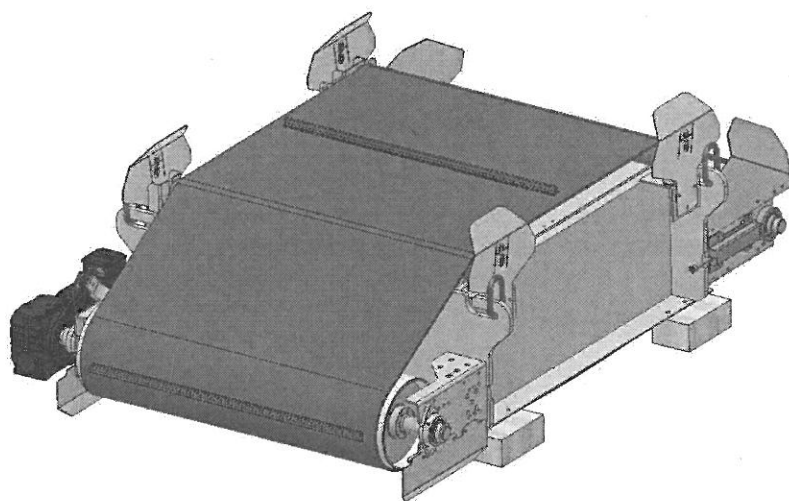
**Maszyna** Separator magnetyczny nadtaśmowy  
**Typ** UME 115 130 C  
**Nr seryjny** 17 0585 040 01 + 17 0585 050 01 +  
17 0585 060 01  
**Nr zlecenia** **A1170585**  
**Klient** Wichary Technologies Sp.z o.o.

ul. Centralna 6  
PL - 42-625 Pyrzowice  
**Numer zamówienia** ZZW/2017/07/00267  
**Data zamówienia** 2017-07-28  
**Nazwa projektu**  
**Klient końcowy** Regionalne Centrum Zagospodarowania  
I Unieszkodliwiania Odpadów  
"Czysty Region"  
ul. Naftowa 7  
PL - 47-230 Kedzierzyn-Kozle  
**Rok budowy** 2017

KIEROWNIK BUDOWY  
mgr inż. Jacek Tomaszewski  
Nr uprawnień: 11827/15-2210/411/13



## Separator magnetyczny nadtaśmowy UME ... C



*Przykład wykonania*

**Przed rozpoczęciem wszelkich czynności  
przeczytać instrukcję i zapoznać się z dokumentacją dostawców w  
załączniku!**



Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne informacje dotyczące bezpiecznego i efektywnego postępowania z **separatorem magnetycznym nadtaśmowym UME** (zwanym dalej *maszyną*). Niniejsza instrukcja montażu jest częścią składową maszyny i zawsze należy ją przechowywać w zasięgu ręki w dobrze czytelny stan; powinna być dostępna dla każdej osoby, która obsługuje maszynę lub pracuje przy maszynie.

Przed rozpoczęciem wszelkich czynności przy maszynie należy upewnić się, czy każda osoba, która obsługuje maszynę lub pracuje przy maszynie, dokładnie przeczytała i zrozumiała niniejszą instrukcję obsługi. Podstawowym warunkiem bezpiecznej i efektywnej pracy z maszyną jest przestrzeganie wszystkich zasad bezpieczeństwa i wskazówek dotyczących postępowania podanych w niniejszej instrukcji obsługi.

Należy przestrzegać obowiązujących lokalnych przepisów zapobiegania wypadkom i podstawowych przepisów bezpieczeństwa w miejscu instalacji maszyny.

Rysunki zamieszczone w niniejszej instrukcji obsługi służą do zilustrowania jej treści, aby ułatwić zrozumienie. Mogą się one różnić od rzeczywistego modelu maszyny. Określanie wymagań na podstawie rysunków zawartych w niniejszej instrukcji obsługi nie jest możliwe.

### **Oryginalna instrukcja obsługi**

Wydrukowano w Niemczech

© Copyright Steinert Elektromagnetbau GmbH. Wszelkie prawa zastrzeżone.

### **Producent i obsługa klienta**

Z pytaniami technicznymi i zamówieniami na części zamienne należy zwracać się do:

Steinert Elektromagnetbau GmbH  
Widdersdorfer Straße 329-331 • D-50933 Köln  
Postfach 45 11 60 • D-50886 Köln

Telefon:

Centrala	+49 (0) 221 / 49 84 – 0
Części zamienne	+49 (0) 221 / 49 84 – 177
Serwis/naprawy	+49 (0) 221 / 49 84 – 132
Faks	+49 (0) 221 / 49 84 – 102

E-mail

sales@steinert.de  
www.steinert.de

### **Marki**

Marki i znaki towarowe innych podmiotów należą do ich właścicieli i należy przestrzegać związanych z nimi praw.

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Przegląd .....</b>	<b>9</b>
1.1	Informacje dotyczące instrukcji montażu .....	9
1.2	Ograniczenie odpowiedzialności .....	9
1.3	Ochrona praw autorskich.....	10
1.4	Części zamienne .....	10
1.5	Warunki gwarancyjne .....	10
1.6	Obsługa klientów .....	10
<b>2</b>	<b>Symbole .....</b>	<b>11</b>
2.1	Wskazówki ostrzegawcze.....	11
2.2	Uwagi – Szkody materialne i wyrządzone środowisku.....	11
2.3	Informacje .....	11
2.4	Inne symbole.....	12
<b>3</b>	<b>Bezpieczeństwo .....</b>	<b>13</b>
3.1	Wartości graniczne natężenia pola magnetycznego w celu zapewnienia bezpieczeństwa osób .....	15
3.2	Oznakowanie CE .....	15
3.3	Odpowiedzialność użytkownika .....	16
3.4	Wymagania wobec personelu.....	17
3.4.1	Kwalifikacje.....	17
3.4.2	Osoby nieuprawnione.....	17
3.5	Osobiste wyposażenie ochronne.....	18
3.6	Urządzenia zabezpieczające .....	19
3.6.1	Ostony .....	19
3.6.2	Czujnik prędkości obrotowej (opcjonalny)....	20
3.6.3	Wyłącznik do kontroli zbiegu taśmy (opcjonalny).....	20
3.7	Zachowanie w razie zagrożenia i wypadków.....	21
3.8	Ochrona środowiska .....	22
3.8.1	Środki smarowe.....	22
3.9	Oznakowanie .....	23
<b>4</b>	<b>Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem .....</b>	<b>24</b>
4.1	Miejsce użytkowania .....	24
4.2	Możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie .....	24
<b>5</b>	<b>Dane techniczne UME ... .. C.....</b>	<b>25</b>
5.1	Dane techniczne UME 75-115 ... C .....	25
5.2	Warunki eksploatacyjne .....	26
5.3	Emisje .....	26

5.4	Tabliczka znamionowa.....	26
5.5	Materiały eksploatacyjne.....	27
<b>6</b>	<b>Budowa i zasada działania .....</b>	<b>28</b>
6.1	Przegląd.....	28
6.2	Opis skrócony .....	28
<b>7</b>	<b>Transport, opakowanie i przechowywanie .....</b>	<b>29</b>
7.1	Zasady bezpieczeństwa dotyczące transportu .....	29
7.2	Symbole na opakowaniu .....	30
7.3	Kontrola transportu.....	31
7.4	Opakowanie .....	31
7.5	Transport.....	32
7.5.1	Transport ładunków/modułów.....	32
7.5.2	Ciążar maszyny .....	33
7.6	Przechowywanie .....	34
<b>8</b>	<b>Instalacja i pierwsze uruchomienie .....</b>	<b>35</b>
8.1	Miejsce instalacji .....	36
8.1.1	Stosowanie materiału niemagnetycznego .....	36
8.2	Montaż .....	37
8.3	Pierwsze uruchomienie .....	38
8.4	Podłączanie do zasilania .....	39
8.4.1	Zasilanie prądem .....	39
8.5	Kontrola.....	40
<b>9</b>	<b>Usterki .....</b>	<b>41</b>
9.1	Postępowanie w przypadku usterek .....	42
9.1.1	Prace mające na celu usunięcie usterek .....	42
9.2	Tabela usterek - część mechaniczna.....	43
<b>10</b>	<b>Konserwacja .....</b>	<b>45</b>
10.1	Bezpieczeństwo .....	45
10.2	Czyszczenie .....	46
10.3	Plan konserwacji .....	47
10.4	Kontrola/wymiana taśmy wyładowczej.....	49
10.4.1	Wymiana taśmy wyładowczej.....	50
10.4.2	Ustawianie/napinanie taśmy wyładowczej .....	54
10.4.3	Ustawianie dopuszczalnego maks. napięcia taśmy wyładowczej .....	55
10.4.4	Wskazówki dotyczące ustawiania środkowego biegu taśm wyładowczych .....	56
10.5	Smarowanie .....	57

## Spis treści

---

	10.5.1	Smarowanie łożysk tocznych .....	57
	10.5.2	Smarowanie napędów .....	59
<b>11</b>	<b>Demontaż .....</b>		<b>61</b>
	11.1	Demontaż .....	62
	11.2	Utylizacja .....	62
<b>12</b>	<b>Załącznik .....</b>		<b>63</b>
	12.1	Rysunek wymiarowy .....	63
	12.2	Urządzenie do wymiany taśmy .....	65
	12.3	Silnik indukcyjny trójfazowy .....	67
	12.4	Przekładnia .....	69
	12.5	Instrukcja obsługi GLR .....	71
	12.6	Schemat połączeń .....	73
	12.7	Lista części zamiennych .....	75
	12.8	Deklaracja włączenia .....	77
<b>13</b>	<b>Indeks .....</b>		<b>79</b>



## Przegląd

---

# 1 Przegląd

## 1.1 Informacje dotyczące instrukcji montażu

Niniejsza instrukcja montażu zawiera ważne wskazówki dotyczące użytkowania maszyny. Podstawowym warunkiem bezpiecznej pracy jest przestrzeganie wszystkich podanych zasad bezpieczeństwa i instrukcji postępowania.

- Instrukcję należy przechowywać:
  - w bezpośrednim otoczeniu urządzenia
  - w każdej chwili dostępną dla personelu
  - w czystym i dobrze czytelnym stanie
- Przed rozpoczęciem wszelkich czynności dokładnie przeczytać instrukcję.
- Przestrzegać lokalnych przepisów w zakresie zapobiegania wypadkom i ogólnych przepisów bezpieczeństwa odnoszących się do zakresu stosowania maszyny.
- Przestrzegać instrukcji zamontowanych komponentów (patrz załącznik).

## 1.2 Ograniczenie odpowiedzialności

Wszystkie informacje i wskazówki podane w niniejszej instrukcji zostały skompletowane z uwzględnieniem obowiązujących norm i przepisów, stanu techniki oraz naszego długoletniego doświadczenia i wiedzy.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z:

- nieprzestrzegania instrukcji
- niewłaściwego użycia
- zaangażowania nieprzeszkolonego personelu
- samodzielnej przebudowy
- modyfikacji technicznych
- użycia niedopuszczonych części zamiennych

Obowiązują zobowiązania uzgodnione w umowie dostawy, Ogólne Warunki Handlowe, warunki dostawy producenta oraz przepisy obowiązujące w momencie zawarcia umowy.

Zastrzegamy sobie możliwość wprowadzania zmian technicznych w ramach polepszania własności użytkowych i dalszego rozwoju.



### 1.3 Ochrona praw autorskich

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji należy traktować jako poufne. Instrukcja jest przeznaczona wyłącznie dla osób zatrudnionych przy maszynie. Przekazywanie instrukcji osobom trzecim bez pisemnej zgody producenta jest niedozwolone.

Treści, teksty, rysunki, zdjęcia i inne ilustracje są chronione prawem autorskim i objęte prawami własności przemysłowej. Każde nadużycie jest karalne.

Powielanie w jakiegokolwiek formie – także częściowe – oraz wykorzystanie i/lub udostępnianie treści bez pisemnej zgody producenta jest niedozwolone. Postępowanie naruszające powyższe zasady zobowiązuje do odszkodowania. Zastrzega się możliwość innych roszczeń.

### 1.4 Części zamienne

**NOTYFIKACJA!****Nieprawidłowe części zamienne!**

Szkody materialne.

- ➔ Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne producenta.

H\_FE\_01\_PL-00

Lista części zamiennych znajduje się w załączniku.

### 1.5 Warunki gwarancyjne

Warunki gwarancyjne znajdują się w dokumentacji handlowej jako osobny dokument.

### 1.6 Obsługa klientów

Nasz dział obsługi klientów udziela informacji technicznych.

Informacje dotyczące właściwej osoby kontaktowej są dostępne w każdej chwili przez telefon, faks, e-mail i Internet.

Nasi współpracownicy są zawsze zainteresowani nowymi informacjami i doświadczeniami, które wynikają z użytkowania urządzeń i mogą być cenne dla polepszania naszych produktów.

## Symbole

## 2 Symbole

### 2.1 Wskazówki ostrzegawcze

Wskazówki ostrzegawcze w niniejszej instrukcji są oznaczone za pomocą symboli. Wskazówki są rozpoczynane przez hasła ostrzegawcze, które wskazują zakres zagrożenia.

**⚠ HASŁO  
OSTRZEGAWCZE!**

**Rodzaj i źródło zagrożenia!**

Możliwe skutki nieprzestrzegania ostrzeżenia

➔ Działanie w celu uniknięcia zagrożenia.

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Ostrzega przed bezpośrednio grożącym niebezpieczeństwem, które prowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń w razie jego nieuniknięcia.

**⚠ OSTRZEŻENIE!**

Ostrzega przed potencjalnie niebezpieczną sytuacją, która prowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń w razie jej nieuniknięcia.

**⚠ PRZESTROGA!**

Ostrzega przed potencjalnie niebezpieczną sytuacją, która prowadzi do średniociężkich lub lekkich obrażeń w razie jej nieuniknięcia.

### 2.2 Uwagi – Szkody materialne i wyrządzone środowisku

**NOTYFIKACJA!**

Ostrzega przed potencjalnie niebezpieczną sytuacją, która prowadzi do szkód materialnych i wyrządzonych środowisku w razie jej nieuniknięcia.

### 2.3 Informacje



**Informacja!**

Wyróżnia zalecenia i informacje dotyczące efektywnej i bezawaryjnej eksploatacji.

## 2.4 Inne symbole

### Instrukcje postępowania

Struktura instrukcji postępowania:

➔ Instrukcja wykonania czynności.

W razie potrzeby przedstawienie wyniku.

### Listy

Struktura list nienumerowanych:

- Poziom listy 1
  - Poziom listy 2

## Bezpieczeństwo

### 3 Bezpieczeństwo

Niniejszy rozdział przedstawia informacje dotyczące wszystkich ważnych aspektów bezpieczeństwa związanych z optymalną ochroną personelu oraz zapewnieniem bezpiecznej i bezawaryjnej eksploatacji.

Nieprzestrzeganie instrukcji postępowania i zasad bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji może prowadzić do poważnych zagrożeń.

#### NIEBEZPIECZEŃSTWO!

#### Napięcie elektryczne!

Zagrożenie życia spowodowane przez porażenie prądem.

- ⇒ Instalację i uruchomienie należy powierzać wyłącznie wykwalifikowanym pracownikom lub wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta.
- ⇒ Wykonywanie prac przy instalacji elektrycznej należy powierzać wyłącznie wykwalifikowanym elektrykom.
- ⇒ Nie wolno dokonywać samodzielnych modyfikacji urządzenia i należy je eksploatować w nienagannym stanie technicznym.
- ⇒ W przypadku uszkodzenia izolacji natychmiast wyłączyć zasilanie i zlecić naprawę.
- ⇒ Nie neutralizować działania bezpieczników i nie wyłączać ich.
- ⇒ Wymieniać bezpieczniki wyłącznie na bezpieczniki równoważne.

G\_ES\_02\_PL-00

#### NIEBEZPIECZEŃSTWO!

#### Statyczne pole magnetyczne!

Poważne obrażenia, a nawet śmierć w przypadku osób z metalowymi i/lub aktywnymi implantami medycznymi.

- ⇒ Zapewnić, aby osoby z aktywnymi implantami medycznymi nie przebywały w bezpośredniej i pośredniej strefie zagrożenia.
- ⇒ Zapewnić, aby osoby z metalowymi implantami nie przebywały w bezpośredniej i pośredniej strefie zagrożenia.

G\_MFS\_01\_PL-00

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

**Obciążenie dynamiczne i statyczne!**

Zagrożenie dla życia.

- ➔ Zlecić specjalście statykowi sprawdzenie przydatności fundamentu i miejsca instalacji.
- ➔ W przypadku samonośnych konstrukcji uwzględniać obciążenia dynamiczne spowodowane przez drgania i ruchy urządzenia.
- ➔ Stosować wyłącznie środki pomocnicze o odpowiednich wymiarach.

G\_D5B\_01\_PL-00

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

**Upadek z wysokości!**

Poważne obrażenia, a nawet śmierć.

- ➔ W przypadku dużych różnic wysokości (>1,5 m) należy stosować pasy zabezpieczające i zabezpieczenia przed upadkiem.
- ➔ Zapewnić, aby w pobliżu znajdował się co najmniej jeden wykwalifikowany pracownik w celu zapewnienia bezpieczeństwa w nagłych przypadkach.

G\_AH\_02\_PL-00

**⚠ OSTRZEŻENIE!**

**Hałas!**

Uszkodzenie słuchu.

- ➔ Używać ochrony słuchu.
- ➔ W strefie występowania hałasu przebywać tylko wtedy, gdy jest to konieczne.
- ➔ Stosować odpowiednie pomocnicze środki komunikacji.

W\_L\_01\_PL-00

**⚠ PRZESTROGA!**

**Gorąca powierzchnia!**

Oparzenia.

- ➔ Unikać kontaktu.
- ➔ Używać odpowiedniego osobistego wyposażenia ochronnego.
- ➔ Pozostawić gorące powierzchnie do ostygnięcia do temperatury otoczenia.

V\_HO\_01\_PL-00

## Bezpieczeństwo

---

### 3.1 Wartości graniczne natężenia pola magnetycznego w celu zapewnienia bezpieczeństwa osób

#### Ochrona przed polami magnetycznymi

- Maks. dopuszczalna wartość graniczna dla osób z **aktywnymi implantami medycznymi** wynosi 1 mT (co odpowiada 10 gausom).
- Wartość ta nie jest przekroczona w odległości  $\geq 5$  m od najsilniejszego magnesu.
- W przypadku osób bez implantów maks. dopuszczalna wartość wynosi 2 T (20 000 gausów) przy ograniczonej ekspozycji.
- Dopuszczalna wartość średnia przy długotrwałej ekspozycji (ok. 8 godz.) wynosi 212 mT.
- Maks. zmierzone wartości w odległości ok. 1 m od magnesu o największym natężeniu pola i mocy 70 kW wynosiły poniżej 100 mT.

#### Źródła:

DIN EN 45502-2-1:2004-08; VDE 0750-10-1:2004-08 Aktywne wszczepialne urządzenia medyczne. Przepisy BG, wydanie 08/2004

### 3.2 Oznakowanie CE

Separator magnetyczny nadtaśmowy jest maszyną niekompletną i nie odpowiada przepisom dyrektywy w sprawie maszyn, włącznie ze zmianami obowiązującymi w momencie deklaracji.

Maszyna niekompletna jest przeznaczona do montażu wraz z innymi maszynami (częściami urządzenia) w celu utworzenia kompletnej maszyny.

Uruchomienie jest zabronione do momentu, aż urządzenie, w którym ma zostać zamontowana niniejsza maszyna lub którego będzie składnikiem, będzie odpowiadać postanowieniom wszystkich odpowiednich dyrektyw.

### 3.3 Odpowiedzialność użytkownika

Maszyna jest przeznaczona do użytkowania w warunkach przemysłowych. Dlatego użytkownik podlega obowiązkom prawnym w zakresie bezpieczeństwa pracy.

- Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa, zapobiegania wypadkom i ochrony środowiska odnoszących się do zakresu stosowania maszyny.

Obowiązki użytkownika maszyny:

- Zamontować konieczne wyposażenie ochronne.
- Zapoznać się z aktualnymi informacjami o obowiązujących przepisach bezpieczeństwa pracy.
- Na podstawie oceny zagrożeń określić dodatkowe zagrożenia, które wynikają ze specjalnych warunków pracy w miejscu użytkowania maszyny i przedstawić je w formie instrukcji obsługi urządzenia.
- Sprawdzać podczas całego okresu użytkowania maszyny, czy opracowane instrukcje obsługi odpowiadają aktualnemu stanowi przepisów i w razie potrzeby dopasować je.
- Jednoznacznie określić kompetencje w zakresie instalacji, obsługi, konserwacji i czyszczenia.
- Upewnić się, czy wszyscy pracownicy, którzy pracują przy maszynie, przeczytali i zrozumieli instrukcję obsługi.
- Przeprowadzać szkolenia personelu w regularnych odstępach czasu i informować o zagrożeniach.
- Udostępnić personelowi niezbędne wyposażenie ochronne.
- Upewnić się, czy maszyna zawsze znajduje się w nienagannym stanie technicznym.
- Upewnić się, czy są przestrzegane częstotliwości konserwacji podane w niniejszej instrukcji obsługi.
- Regularnie sprawdzać działanie i kompletność wszystkich urządzeń zabezpieczających.

## Bezpieczeństwo

### 3.4 Wymagania wobec personelu

#### 3.4.1 Kwalifikacje

##### **⚠ OSTRZEŻENIE!**

##### **Ograniczona zdolność reakcji!**

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń.

- ⇒ Upewnić się, czy przy urządzeniu nie pracują osoby o ograniczonej zdolności reakcji, np. na skutek zażywania leków, alkoholu lub narkotyków.

W\_ER\_01\_PL-00

Niewłaściwe postępowanie może prowadzić do poważnych szkód osobowych i materialnych.

- ⇒ Podczas doboru personelu należy przestrzegać przepisów zawodowych i dotyczących wieku obowiązujących w miejscu użytkowania urządzenia.

W instrukcji są podane następujące kwalifikacje dla różnych obszarów działania:

- **Osoba przeszkolona**  
została poinstruowana podczas szkolenia przez użytkownika o zakresie powierzonych jej zadań i możliwych zagrożeniach w przypadku nieprawidłowego postępowania.
- **Wykwalifikowany personel**  
ze względu na swoje fachowe wykształcenie, wiedzę, doświadczenie i znajomość odpowiednich przepisów jest w stanie wykonywać powierzone zadania oraz samodzielnie rozpoznawać zagrożenia i ich unikać.
- **Wykwalifikowany elektryk**  
ze względu na swoje fachowe wykształcenie, wiedzę, doświadczenie oraz znajomość odpowiednich norm i przepisów jest w stanie wykonywać prace przy urządzeniach elektrycznych oraz samodzielnie rozpoznawać zagrożenia i ich unikać.  
Wykwalifikowany elektryk posiada wykształcenie odpowiadające miejscu pracy, w którym jest użytkowane urządzenie, oraz zna odpowiednie normy i przepisy.

W razie potrzeby należy przeprowadzić wewnątrzzakładowy instruktaż z uwzględnieniem kwalifikacji zawodowych zatrudnionej osoby.

#### 3.4.2 Osoby nieuprawnione

##### **Osoby nieuprawnione**

- Osoby nieuprawnione są to osoby, które nie spełniają podanych wyżej wymagań dotyczących osób przeszkolonych i wykwalifikowanego personelu.



### 3.5 Osobiste wyposażenie ochronne

- Podczas pracy przy maszynie należy używać wyposażenia ochronnego koniecznego dla danego rodzaju pracy.
- Przestrzegać wskazówek znajdujących się w obszarze roboczym dotyczących osobistego wyposażenia ochronnego.
- Nie nosić pierścionków, łańcuszków i innych ozdób.



**Używać odzieży ochronnej**



**Używać obuwia ochronnego**



**Używać ochrony oczu**



**Używać ochrony słuchu**



**Używać ochrony głowy**



**Używać lekkiej ochrony dróg oddechowych**

#### **Wykonywanie szczególnych czynności**

- Podczas wykonywania szczególnych czynności należy dodatkowo używać następującego osobistego wyposażenia ochronnego.



**Używać pasa zabezpieczającego**

Szelki bezpieczeństwa mogą być stosowane wyłącznie przez specjalnie przeszkolone osoby.

## Bezpieczeństwo

### 3.6 Urządzenia zabezpieczające

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

**Niedziałające urządzenia zabezpieczające!**

Zagrożenie dla życia.

- ➔ Upewnić się, czy urządzenia zabezpieczające są prawidłowo zainstalowane.
- ➔ Upewnić się, czy wszystkie urządzenia zabezpieczające są sprawne.
- ➔ Nigdy nie dezaktywować urządzeń zabezpieczających.
- ➔ Zapewnić, aby urządzenia zabezpieczające były zawsze dostępne.

G\_UW\_01\_PL-00

#### 3.6.1 Osłony

Separator magnetyczny posiada osłony w miejscach najazdu taśmy wyładowczej w obrębie rolek taśmy i rolek nośnych.

Maszyna jest przewidziana do stosowania w kompletnej instalacji.

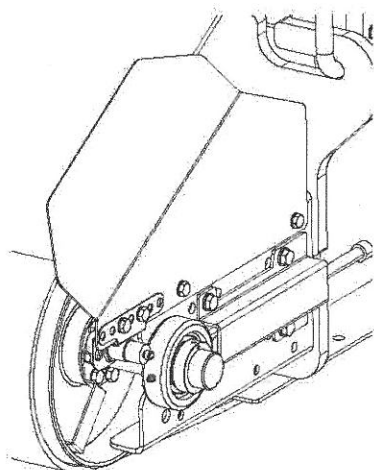
Montażu w urządzeniu dokonuje użytkownik z uwzględnieniem obowiązujących przepisów bezpieczeństwa.

(patrz DIN EN ISO 13857 - Odległości bezpieczeństwa uniemożliwiający sięganie kończynami górnymi i dolnymi do stref niebezpiecznych).

Użytkownik urządzenia jest zobowiązany do włączenia maszyny w koncepcję zatrzymania awaryjnego kompletnej instalacji i w razie potrzeby do zamontowania kolejnych urządzeń zabezpieczających.

Uruchomienie jest zabronione do momentu, aż urządzenie, w którym ma zostać zamontowana niniejsza maszyna lub którego będzie składnikiem, będzie odpowiadać postanowieniom wszystkich odpowiednich dyrektyw.

### 3.6.2 Czujnik prędkości obrotowej (opcjonalny)

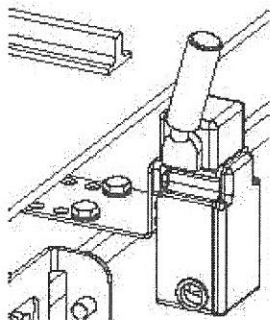


Na przenośniku taśmowym jest umieszczony opcjonalny czujnik prędkości obrotowej do kontroli taśmy wyładowczej.

Wersja z czujnikiem prędkości obrotowej, patrz dokumentacja dostawcy w załączniku.

Rys. 1 Opcja: Czujnik prędkości obrotowej

### 3.6.3 Wyłącznik do kontroli zbiegu taśmy (opcjonalny)



Na przenośniku taśmowym jest umieszczony opcjonalny wyłącznik do kontroli zbiegu taśmy wyładowczej.

Wersja z wyłącznikiem do kontroli zbiegu taśmy, patrz dokumentacja dostawcy w załączniku.

Rys. 2 Opcja: Wyłącznik do kontroli zbiegu taśmy

## Bezpieczeństwo

---

### 3.7 Zachowanie w razie zagrożenia i wypadków

#### Działania zapobiegawcze

- Przechowywać w zasięgu ręki sprzęt pierwszej pomocy (apteczka, przykrycie itd.) i gaśnicę.
- Zapoznać personel z urządzeniami do zgłaszania wypadków, pierwszej pomocy i ratowniczymi.
- Drogi dojazdu dla karettek powinny być wolne.

#### Zachowanie w razie zagrożenia i wypadków

- W przypadku zagrożenia należy możliwie szybko zatrzymać ruchy maszyny i odłączyć doprowadzenie energii.

#### W przypadku zagrożenia należy postępować w następujący sposób:

- Natychmiast uruchomić zatrzymanie awaryjne za pomocą najbliższego przycisku zatrzymania awaryjnego.
- Wyprowadzić ludzi ze strefy zagrożenia w bezpieczne miejsce.
- Udzielić pierwszej pomocy.
- Wyłączyć wyłącznik główny i zabezpieczyć przed ponownym przypadkowym włączeniem.
- W razie potrzeby wezwać lekarza i straż pożarną.
- Poinformować osobę odpowiedzialną w miejscu użytkowania.
- Drogi dojazdu dla karettek powinny być wolne.

#### Po przeprowadzeniu czynności ratunkowych:

- Jeżeli sytuacja tego wymaga, poinformować właściwy urząd.

### 3.8 Ochrona środowiska

**NOTYFIKACJA!****Środki smarowe!**

Szkody wyrządzone środowisku.

- ➔ Zlecić utylizację specjalistycznym zakładom.

Gdy substancje niebezpieczne dostaną się do środowiska:

- ➔ Usunąć zanieczyszczenie.
- ➔ Poinformować właściwy urząd komunalny.

H\_SSF\_01\_PL-00

**NOTYFIKACJA!****Złom elektroniczny, zespoły elektroniczne, zespoły ołowiane!**

Szkody wyrządzone środowisku.

- ➔ Zlecić utylizację specjalistycznym zakładom.

H\_EEB\_01\_PL-00

#### 3.8.1 Środki smarowe

- ➔ Zapewnić, aby środki smarowe i smary nie dostały się do środowiska.
- ➔ Zlecić utylizację środków smarowych i smarów specjalistycznemu zakładowi utylizacji odpadów.

## Bezpieczeństwo

### 3.9 Oznakowanie

Poniższe symbole i tabliczki informacyjne znajdują się w obszarze roboczym. Dotyczą bezpośredniego otoczenia, w którym są umieszczone.

**⚠ OSTRZEŻENIE!**

**Nieczytelne tabliczki bezpieczeństwa!**

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń.

⇒ Natychmiast wymienić nieczytelne tabliczki bezpieczeństwa.

W\_US\_01\_PL-00



Przestrzegać instrukcji użytkowania



Ostrzeżenie przed polem magnetycznym



Zakaz dla osób ze stymulatorami pracy serca



Środek ciężkości

## 4 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Maszyna służy wyłącznie do sortowania materiału luzem przy wysokiej prędkości taśmy i w określonych odstępach roboczych.

Jakość materiału luzem, patrz potwierdzenie zamówienia.

Do maszyny można doprowadzać tylko takie odpady, których właściwości materiałowe spełniają kryteria określone/zatwierdzone przez producenta dla tego zamówienia.

Separator magnetyczny nadtaśmowy działa tylko w połączeniu z innymi maszynami (częściami urządzenia); może podlegać wspólnej ochronie i zostać uruchomiony tylko we współpracy z nimi po dokonaniu oceny kompletnej maszyny.

Użytkownik urządzenia jest zobowiązany do takiego zabezpieczenia strefy bezpieczeństwa wokół maszyny/urządzenia, aby zagrożenie w trybie automatycznym nie było możliwe.

### 4.1 Miejsce użytkowania

Separatory magnetyczne nadtaśmowe są najczęściej zawieszane w określonym odstępnie roboczym nad konwencjonalnym przenośnikiem transportowym lub są zamontowane nad rynnami transportowymi lub ześlizgami.

➔ Warunki eksploatacyjne, patrz „Dane techniczne”.

#### **NOTYFIKACJA!**

#### **Mróz!**

Szkody materialne.

➔ Zadaszyć.

➔ Nie wyłączać.

H\_FT\_01\_PL-00

### 4.2 Możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie

Każde zastosowanie maszyny wykraczające poza zgodne z przeznaczeniem i/lub zastosowanie innego rodzaju może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

- ➔ Nigdy nie stosować maszyny:
- do transportu osób
  - bez założonej odzieży ochronnej
  - do składowania materiału
  - do doprowadzania lepkich, płynnych i łatwopalnych substancji

Wszelkie roszczenia z tytułu szkód powstałych w wyniku niewłaściwego użycia są wykluczone.

Za wszystkie szkody powstałe w wyniku niewłaściwego użycia odpowiada sam użytkownik.

**Dane techniczne UME ... .. C**

**5 Dane techniczne UME ... .. C**

**5.1 Dane techniczne UME 75-115 ... C**

		UME ...					
		75 90 C	75 110 C	95 110 C	95 130 C	115 130 C	115 150 C
<b>Magnes</b>							
Pobór mocy (w stanie zimnym) ok.	kW	3,1	3,5	4,1	4,3	6,1	6,9
Napięcie robocze	V GS	63	75	95	105	95	108
Pobór prądu (w stanie zimnym)	A	48,3	47,9	43,4	40,8	64,4	64
Klasa termiczna		200					
<b>Urządzenie wyładowcze</b>							
Szerokość taśmy wyładowczej	mm	800		1000		1200	
Prędkość	m/s	ok. 2,1 *					
<b>Napęd</b>							
Pobór mocy silnika napędowego	kW	3,0					
Częstotliwość 50 Hz	Napięcie przyłączeniowe [trójką / gwiazda]	220 – 230 / 380 - 400					
	Prąd znamionowy [trójką / gwiazda]	11,50 / 6,60					
	Wyjściowa prędkość obrotowa przekładni	132					
60 Hz	Napięcie przyłączeniowe [trójką / gwiazda]	254 – 277 / 440 - 480					
	Prąd znamionowy [trójką / gwiazda]	9,2 / 5,3					
	Wyjściowa prędkość obrotowa przekładni	160					
<b>Stopnie ochrony</b>							
Magnes		IP54					
Skrzynka zaciskowa		IP54					
Silnik		IP55					
<b>Ciężar</b> ok.	kg	1550	1750	2050	2450	3350	3850
<b>Wymiary</b>		Patrz rysunek wymiarowy w załączniku					

\*Podana prędkość taśmy wyładowczej jest wartością, której należy przestrzegać ze względu na wymagania eksploatacyjne!

Prędkość taśmy wyładowczej zależy od częstotliwości sieciowej i związanej z nią wyjściowej prędkości obrotowej przekładni.

☞ Uwzględnić wartości dla napędu.



## 5.2 Warunki eksploatacyjne

### Otoczenie

Parametr	Wartość	Jednostka
Zakres temperatury	-20 do +40	°C
Względna wilgotność powietrza, maksymalna	60	%

### Czas

Parametr	Wartość	Jednostka
Maksymalny czas eksploatacji	24	Godziny

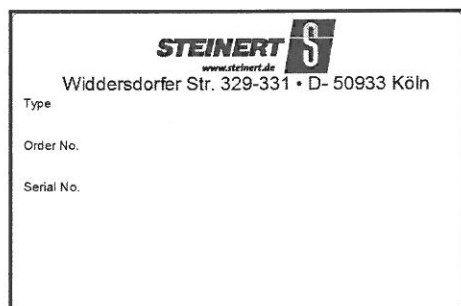
## 5.3 Emisje

Parametr	Wartość	Jednostka
Emisja hałasu na biegu jałowym	< 75	dB(A)
Emisja hałasu podczas eksploatacji	≥ 75	dB(A)

\*W zależności od rodzaju przenoszonego materiału poziom ciśnienia akustycznego może być wyższy.

☞ = Stosować odpowiednie środki ochrony słuchu.

## 5.4 Tabliczka znamionowa



Rys. 3 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa znajduje się na głównej podstawie i zawiera następujące dane:

- Producent z adresem
- Typ
- Rok budowy
- Numer zlecenia
- Numer seryjny
- Napięcie przyłączeniowe
- Ciężar

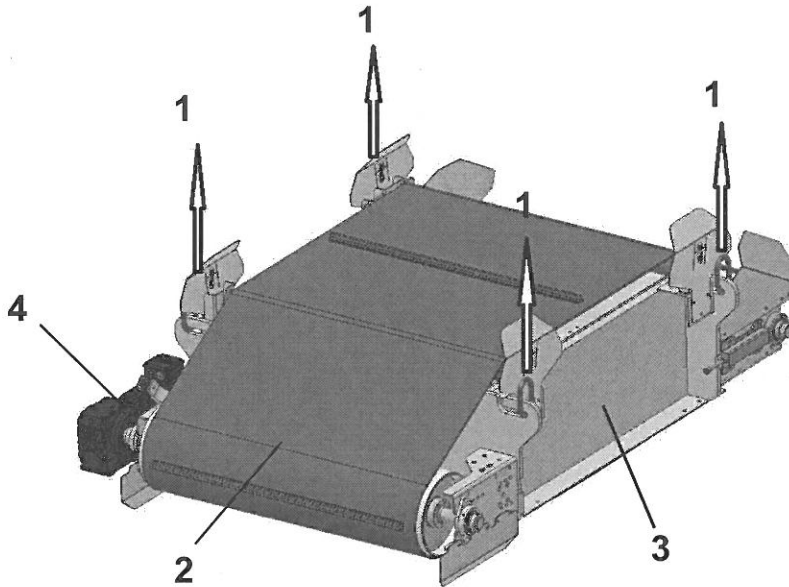
## Dane techniczne UME ... .. C

### 5.5 Materiały eksploatacyjne

Punkt smarowania	Materiał eksploatacyjny	Typ	Ilość	Jednostka		
Łożysko napinające PHUSE 50-N	Smar na bazie mydła litowego DIN 51502	Shell Gadus S2 V220 2	na łożysko	cm <sup>3</sup>		
		- podczas smarowania uzupełniającego: - podczas pierwszego smarowania: ok.	5 15			
Łożysko kołnierżowe TCJT 50 I		Shell Gadus S2 V220 2	na łożysko			
		- podczas smarowania uzupełniającego: - podczas pierwszego smarowania: ok.	5 15			
Silnik przekładniowy SEW	Olej syntetyczny CLP (HC) VG 460 (w temperaturze otoczenia od -20°C do +60°C)	Klübersynth GEM 4-460 N	Dane, patrz dokumentacja dostawców poszczególnych podzespołów w załączniku			
		Mobil SHC 634				
		Shell Omala S4 GX 460				
Łożyska toczne silnika napędowego	Smar do łożysk tocznych na bazie mineralnej	Esso Polyrex EM (w temperaturze otoczenia od -20°C do +80°C)	Dane, patrz dokumentacja dostawców poszczególnych podzespołów w załączniku			
		(Łożyska w wykonaniu zamkniętym 2Z lub 2RS. Nie można ich dosmarowywać).			Smar do łożysk tocznych na bazie syntetycznej	Klüber Barrierta L55/2 (w temperaturze otoczenia od +20°C do +100°C)
		Kyodo Yushi Multemp SRL (w temperaturze otoczenia od -40°C do +60°C)				
Łożyska toczne przekładni (Zalecenie SEW: podczas wymiany oleju należy wymienić smar).	Smar do łożysk tocznych	Fuchs Renolit CX TOM 15 (w temperaturze otoczenia od -40°C do +80°C)	Dane, patrz dokumentacja dostawców poszczególnych podzespołów w załączniku			
		Klüber Petamo GHY 133 N (w temperaturze otoczenia od -40°C do +80°C)				

## 6 Budowa i zasada działania

### 6.1 Przegląd



Rys. 4 Widok ogólny

- 1 Zawieszenie (opcjonalne – patrz umowa kupna)
- 2 Taśma wyładowcza
- 3 Magnes
- 4 Napęd taśmy wyładowczej
- 5 Prostownik GBK (opcjonalny – patrz umowa kupna)

### 6.2 Opis skrócony

Separatory magnetyczne nadtaśmowe są zawieszane w określonym odstępie roboczym nad konwencjonalnym przenośnikiem transportowym lub są zamontowane nad rynnami transportowymi lub ześlizgami.

Aby umożliwić ukośne położenie separatora magnetycznego nadtaśmowego i dopasować je do nachylenia przenośników taśmowych, rynien i ześlizgów, maszyna jest elastycznie zamocowana w czterech punktach zawieszenia.

Żelazo zawarte w przenoszonym materiale jest przyciągane przez magnes i usuwane ze strumienia materiału.

Następnie żelazo jest odprowadzane przez taśmę przenośnika separatora magnetycznego nadtaśmowego.

## Transport, opakowanie i przechowywanie

# 7 Transport, opakowanie i przechowywanie

## 7.1 Zasady bezpieczeństwa dotyczące transportu

### **⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

#### **Zawieszane ładunki!**

Poważne obrażenia, a nawet śmierć.

- ➔ Nigdy nie wchodzić pod zawieszone ładunki.
- ➔ Upewnić się, czy nikt nie przebywa pod zawieszonymi ładunkami.
- ➔ Używać wyłącznie dopuszczalnych dźwignic i zawiesi o wystarczającej nośności.
- ➔ Używać wyłącznie nieuszkodzonych dźwignic i zawiesi.
- ➔ Mocować zawiesia wyłącznie w przewidzianych punktach mocowania.
- ➔ Zwracać uwagę na bezpieczne osadzenie zawiesi.

G\_SL\_01\_PL-00

### **⚠ OSTRZEŻENIE!**

#### **Przesunięty środek ciężkości!**

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń.

- ➔ Zwracać uwagę na oznaczenia znajdujące się na ładunkach.
- ➔ Hak dźwigu zaczepić w taki sposób, aby znajdował się ponad oznaczonym środkiem ciężkości.
- ➔ Ostrożnie podnieść.
- ➔ Obserwować, czy ładunek nie przechylił się.
- ➔ W razie potrzeby zmienić zamocowanie.

W\_AS\_01\_PL-00

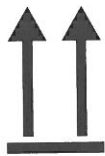
### **⚠ OSTRZEŻENIE!**

#### **Nieodpowiednie dźwignice i osprzęt do podnoszenia!**

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń.

- ➔ Zwracać uwagę na oznaczenia znajdujące się na ładunkach.
- ➔ Stosować zamontowane pomocnicze urządzenia transportowe.
- ➔ Stosować tylko odpowiedni osprzęt do podnoszenia.
- ➔ Stosować tylko odpowiednie dźwignice.

W\_HL\_01\_PL-00

**7.2 Symbole na opakowaniu**

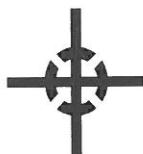
Oznacza górną stronę



Chronić przed wilgocią



Punkt mocowania (ładunek)



Środek ciężkości



Ciężar, podwieszony ładunek



Zakaz używania urządzeń do transportu poziomego

## Transport, opakowanie i przechowywanie

---

### 7.3 Kontrola transportu

W momencie otrzymania dostawy należy ją niezwłocznie sprawdzić pod kątem kompletności i uszkodzeń transportowych.

W przypadku zewnętrznie widocznych uszkodzeń transportowych należy postępować w następujący sposób:

- Nie przyjąć dostawy lub przyjąć ją z zastrzeżeniem.
- Odnotować rozmiary uszkodzenia w dokumentacji transportowej lub w dokumencie dostawy przewoźnika.
- Złożyć reklamację.



**Informacja!**

*Reklamować każdą usterkę, gdy zostanie wykryta. Roszczenia o odszkodowanie można zgłaszać tylko w ciągu obowiązującego okresu reklamacji.*

L\_R\_01\_PL-00

### 7.4 Opakowanie

#### Opakowanie

Ładunki powinny być zapakowane odpowiednio do oczekiwanych warunków transportu. Do zapakowania zostały użyte wyłącznie materiały przyjazne dla środowiska.

Opakowanie powinno chronić maszynę przed uszkodzeniami transportowymi, korozją i innymi uszkodzeniami aż do momentu montażu. Dlatego nie wolno niszczyć opakowania i można je usunąć dopiero tuż przed montażem.

#### Postępowanie z materiałem opakowaniowym

Materiał opakowaniowy należy poddać utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi i przepisami lokalnymi.



**Informacja!**

*Materiały opakowaniowe są cennymi surowcami i można je poddać recyklingowi.*

L\_U\_01\_PL-00

**Transport, opakowanie i przechowywanie**

**7.5 Transport**

**7.5.1 Transport ładunków/modułów**

- Podnoszenie i transportowanie wyłącznie przy wykorzystaniu uchwytów do podwieszania.
- Najlepiej posłużyć się trawersą.

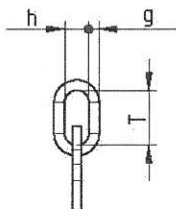
**▲ OSTRZEŻENIE!**

**Nieodpowiednie dźwignice i osprzęt do podnoszenia!**

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń.

- ➔ Zwracać uwagę na oznaczenia znajdujące się na ładunkach.
- ➔ Stosować zamontowane pomocnicze urządzenia transportowe.
- ➔ Stosować tylko odpowiedni osprzęt do podnoszenia.
- ➔ Stosować tylko odpowiednie dźwignice.

W\_HL\_01\_PL-00



Rys. 5 Uchwyty do podwieszania na maszynie

**Uchwyty do podwieszania na maszynie**

Wymiary	T	g	h
	mm	mm	mm
UME 75-115 ... C	115	22	50
UME 135 ... C	180	26	100

**▲ OSTRZEŻENIE!**

**Przesunięty środek ciężkości!**

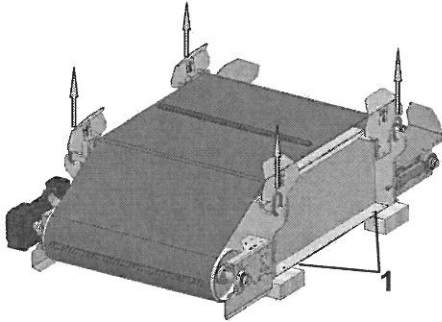
Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń.

- ➔ Zwracać uwagę na oznaczenia znajdujące się na ładunkach.
- ➔ Hak dźwigu zaczepić w taki sposób, aby znajdował się ponad oznaczonym środkiem ciężkości.
- ➔ Ostrożnie podnieść.
- ➔ Obserwować, czy ładunek nie przechyła się.
- ➔ W razie potrzeby zmienić zamocowanie.

W\_AS\_01\_PL-00

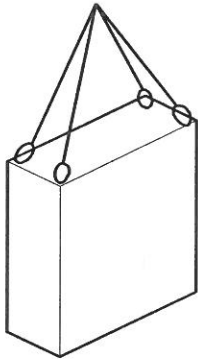
## Transport, opakowanie i przechowywanie

### 7.5.2 Ciężar maszyny



Rys. 6 Ciężary

UME 75	90 C	.....	ok. 1550 kg
UME 75	110 C	.....	ok. 1750 kg
UME 95	110 C	.....	ok. 2050 kg
UME 95	130 C	.....	ok. 2450 kg
UME 115	130 C	.....	ok. 3350 kg
UME 115	150 C	.....	ca. 3850 kg
UME 135	150 C	.....	ok. 5300 kg
UME 135	170 C	.....	ok. 5900 kg



Rys. 7

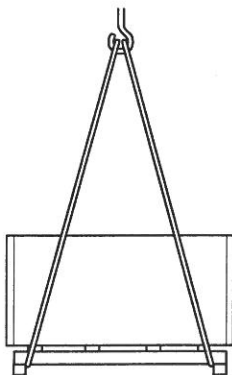
#### Transport maszyn za pomocą dźwigu

Maszyny, które mają zaczepy do podwieszania, można transportować za pomocą dźwigu po spełnieniu następujących warunków:

- Dźwig i dźwignice muszą być odpowiednie do ciężaru maszyny.
- Operator musi być uprawniony do obsługi dźwigu.

#### Mocowanie:

1. Zamocować liny, pasy lub zawiesia wielopunktowe zgodnie z rys. 7.
2. Upewnić się, czy maszyna jest zawieszona prosto, w razie potrzeby uwzględnić środek ciężkości nie znajdujący się w środku geometrycznym.



Rys. 8

#### Transport palet za pomocą dźwigu

Maszyny, które są zamocowane na paletach, można transportować za pomocą dźwigu po spełnieniu następujących warunków:

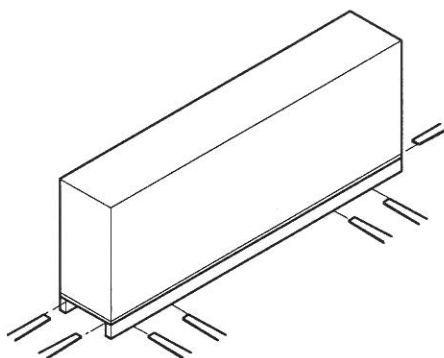
- Dźwig i dźwignice muszą być odpowiednie do ciężaru maszyny.
- Operator musi być uprawniony do obsługi dźwigu.

#### Mocowanie:

1. Zamocować do palety liny, pasy lub zawiesia wielopunktowe zgodnie z rys. 8.
2. Sprawdzić, czy maszyna nie może zostać uszkodzona przez zawiesia. W razie potrzeby użyć innych zawiesi.



## Transport, opakowanie i przechowywanie



Rys. 9

### Transport palet za pomocą wózka widłowego

Maszyny, które są zamocowane na paletach, można transportować za pomocą wózka widłowego po spełnieniu następujących warunków:

- Wózek widłowy musi być odpowiedni do ciężaru ładunku.
- Operator musi być uprawniony do obsługi wózka widłowego.

#### Mocowanie:

1. Wjechać widłami wózka widłowego między lub pod podłużnice palety.
2. Wjechać widłami w taki sposób, aby wystawały po przeciwnej stronie.
3. Upewnić się, czy paleta nie może przechylić się, gdy środek ciężkości nie znajduje się w środku geometrycznym.
4. Podnieść maszynę.

## 7.6 Przechowywanie

Gdy maszyna nie została zamontowana bezpośrednio po dostarczeniu, należy przestrzegać wymienionych warunków przechowywania.

- Zwracać uwagę na dodatkowe informacje, które mogą znajdować się na maszynie.
- Chronić ładunki przed wilgocią.
- Chronić maszynę przed agresywnymi mediami.
- Unikać wstrząsów mechanicznych.
- Przestrzegać następujących warunków otoczenia:
  - Temperatura przechowywania: od +5°C do +50°C.
  - Względna wilgotność powietrza: maks. 60%.

W przypadku przechowywania przez okres dłuższy od 3 miesięcy:

- Regularnie sprawdzać stan wszystkich części i opakowania.
- W razie potrzeby odnowić lub wymienić środek konserwacyjny.

## Instalacja i pierwsze uruchomienie

### 8 Instalacja i pierwsze uruchomienie

#### **▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

#### **Napięcie elektryczne!**

Zagrożenie życia spowodowane przez porażenie prądem.

Przed rozpoczęciem wykonywania wszelkich czynności:

- Wyłączyć.
- Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Wykonywanie prac przy instalacji elektrycznej należy powierzać wyłącznie wykwalifikowanym elektrykom.

G\_ES\_01\_PL-00

#### **▲ OSTRZEŻENIE!**

#### **Nieprawidłowo przeprowadzona instalacja i uruchomienie!**

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń.

Przed rozpoczęciem wykonywania wszelkich czynności:

- Zapewnić wystarczającą swobodę montażową.

Podczas wykonywania czynności:

- Używać osobistego wyposażenia ochronnego.
- Nie kłaść narzędzi na taśmie transportującej.
- Zabezpieczyć elementy konstrukcyjne przed spadnięciem i przewróceniem.
- Zamontować elementy konstrukcyjne zgodnie z planem instalacji.

W\_L\_02\_PL-00

## 8.1 Miejsce instalacji

- W razie potrzeby zamówić „Specyfikacje techniczne”.
  - Separator magnetyczny nadtaśmowy UME ... C
  - Zalecenia dotyczące montażu UME ... C wzdłużnie nad taśmą
  - Zalecenia dotyczące montażu UME ... C poprzecznie nad taśmą
  - Zawieszenie separatorów magnetycznych nadtaśmowych

W przypadku niebezpieczeństwa mrozu i równoczesnych opadów poza okresem eksploatacji konieczne jest trwałe włączenie układu magnetycznego lub zadaszenie przy ustawieniu na otwartym powietrzu.

Maszyna nie jest zaprojektowana do pracy w obszarach zagrożonych wybuchem.

### 8.1.1 Stosowanie materiału niemagnetycznego

Następujące części urządzenia, które znajdują się w obrębie pola magnetycznego, muszą być wykonane z materiału niemagnetycznego:

- Stacje rolek nośnych
  - taśm transportujących pod magnesem
- Bęben pasa napędowego
  - w przypadku montażu magnesu nad wylotem taśm transportujących
- Ogranicznik wysokości warstwy
- Koryta rynien
  - w przypadku rynien transportowych
  - lub odcinek wylotowy rynien transportowych
- Blachy
  - ześlizgów
  - rynien

#### Oslony

Przykrywanie stalowych części niemagnetyczną blachą jest nieskuteczne.

Wszystkie części w obrębie pola magnetycznego są namagnesowane.

Może to spowodować blokadę i zakłócenia w przepływie materiału.

## Instalacja i pierwsze uruchomienie

### 8.2 Montaż

#### **⚠ OSTRZEŻENIE!**

#### **Nieprawidłowe zawieszenie!**

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń.

- ➔ Nigdy nie stosować zawiesi łańcuchowych jako pętli między dwoma punktami mocowania.

Separatory magnetyczne nadtaśmowe są przeznaczone do stosowania w kompletnej instalacji.

- Części urządzenia, które znajdują się w obrębie pola magnetycznego, muszą być wykonane z materiału niemagnetycznego.
  - Patrz rozdział „Stosowanie materiału niemagnetycznego”.
- Upewnić się, czy w przypadku zawieszenia 4-punktowego całe obciążenie wraz z marginesem bezpieczeństwa jest przejmowane przez 2 z 4 górnych punktów mocowania.
  - Określić wartość graniczną obciążenia roboczego górnych punktów mocowania z uwzględnieniem podnoszonego ładunku, kąta, dźwigni i długości trzpienia.
- Jeśli prędkość taśmy jest większa/równa 1,6 m/s, należy zamontować ścianę amortyzującą lub ochronną, która będzie ograniczała zasięg wyładunku.
- Kierunek ruchu taśmy wyładowczej separatorów magnetycznych nadtaśmowych pod maszyną musi być zgodny z kierunkiem strzałki umieszczonej na magnesie.
- Podczas zawieszania można obrócić separator magnetyczny nadtaśmowy o 180° w celu zmiany kierunku wyładunku.
  - Odwrócenie biegunowości silnika napędowego w celu zmiany kierunku obrotu jest zabronione.
- W przypadku zawieszenia poprzecznego separator magnetyczny nadtaśmowy można bezpiecznie stosować przy ukośnym położeniu maksymalnie 25°.

### 8.3 Pierwsze uruchomienie

**NOTYFIKACJA!**
**Brak materiałów eksploatacyjnych!**

Szkody materialne.

- ⇒ Sprawdzić poziomy napętnienia.
- ⇒ Napętnić odpowiednimi materiałami eksploatacyjnymi.

H\_FB\_01\_PL-00

Po zakończeniu instalacji, a przed pierwszym uruchomieniem:

- ⇒ Upewnić się, czy obracające się elementy konstrukcyjne zostały zabezpieczone przez użytkownika przed dotknięciem za pomocą odpowiednich urządzeń zabezpieczających.
- ⇒ Sprawdzić poziomy płynów.
- ⇒ Sprawdzić napięcie taśmy wyładowczej (patrz „Ustawianie/napinanie taśmy wyładowczej”).
- ⇒ Sprawdzić, czy na taśmie wyładowczej i w zespołach napędowych nie ma ciał obcych.
  - Usunąć ciała obce.
- ⇒ Sprawdzić, czy taśma wyładowcza nie jest uszkodzona.
- ⇒ Sprawdzić kierunek ruchu taśmy wyładowczej.
  - Kierunek ruchu taśmy wyładowczej separatora magnetycznego nadtaśmowego pod maszyną musi być zgodny z kierunkiem strzałki umieszczonej na magnesie.
- ⇒ Sprawdzić, czy taśma wyładowcza porusza się w środku.
  - Z uwagi na transport i montaż, a zwłaszcza montaż skośny, może dojść do zbiegu taśmy wyładowczej bezpośrednio po włączeniu. Jest to zjawisko normalne i nie stanowi wady jakościowej.
- ⇒ Sprawdzić wzrokowo szczelność przekładni.
- ⇒ Sprawdzić, czy urządzenia ochronne i zabezpieczające są obecne, czy są prawidłowo zamontowane i czy działają.
- ⇒ Sprawdzić, czy została zamontowana ściana amortyzującą lub ochronna, która będzie ograniczała zasięg wyładunku.
  - W przypadku prędkości taśmy  $\geq 1,6$  m/s.
- ⇒ Sprawdzić, czy wszystkie elementy konstrukcyjne są dobrze zamocowane.
- ⇒ Sprawdzić złącza śrubowe.
- ⇒ Sprawdzić zawieszenie lub urządzenie montażowe.
- ⇒ Sprawdzić, czy są przestrzegane wymagane warunki eksploatacyjne.

## Instalacja i pierwsze uruchomienie

### 8.4 Podłączanie do zasilania

Maszynę może podłączyć wyłącznie wykwalifikowany elektryk. Podłączenie i przełączanie uzwojenia wzbudającego następuje za pośrednictwem prostownika prądu przemiennego lub trójfazowego.

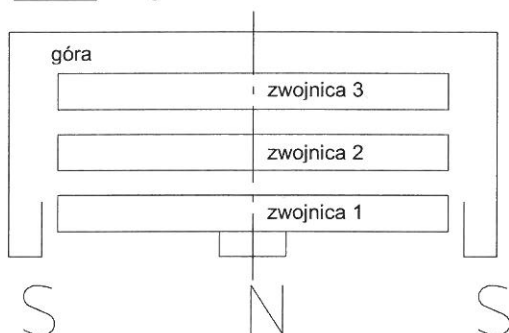
- ➔ Blizsze informacje dotyczące instrukcji podłączenia i przekroju przewodów doprowadzających znajdują się na schemacie połączeń.

#### 8.4.1 Zasilanie prądem

Do wzbudzenia magnesów niezbędny jest prąd stały. Dane dotyczące napięcia i natężenia prądu znajdują się na tablicy znamionowej obok skrzynki zaciskowej.

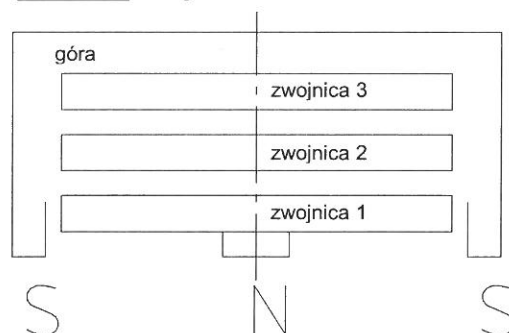
- ➔ Liczba zwojnic jest wyszczególniona w liście części zamiennych.

##### Z trzema zwojnicami



Rys. 10 z trzema zwojnicami

##### Z czterema zwojnicami

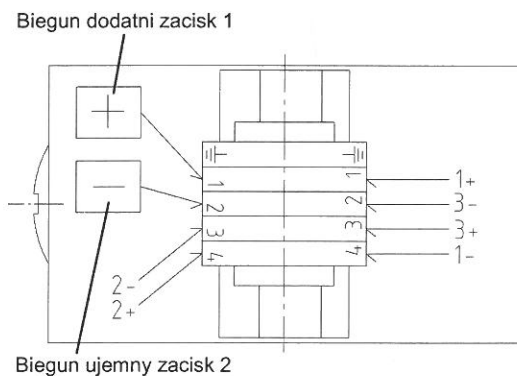


Rys. 11 z czterema zwojnicami

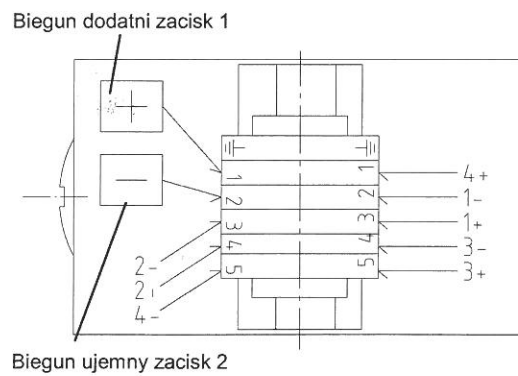
#### Sposób podłączenia zacisków przyłączeniowych:

W modelach z biegunem wyładowczym biegun centralny magnesu musi być spolaryzowany północnie!

- Biegun ujemny.....zacisk 2
- Biegun dodatni .....zacisk 1



- Biegun ujemny .....zacisk 2
- Biegun dodatni.....zacisk 1



## Instalacja i pierwsze uruchomienie

---

Silnik napędowy taśmy wyładowczej uruchamia się za pomocą dostępnego w handlu wyłącznika zabezpieczającego lub stycznika z przekaźnikiem zabezpieczeniowym.

Dane dotyczące napięcia i natężenia prądu znajdują się na tablicy znamionowej silnika trójfazowego.

### 8.5 Kontrola

Po zainstalowaniu lub włączeniu maszyny do kompletnej instalacji:

- ➔ Sprawdzić kompletną instalację zgodnie z lokalnymi wymaganiami.

**Podczas późniejszej eksploatacji:**

- ➔ Sprawdzać kompletną instalację w podanych odstępach czasu zgodnie z lokalnymi wymaganiami pod kątem występowania usterek technicznych.

## 9 Usterki

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

**Napięcie elektryczne!**

Zagrożenie życia spowodowane przez porażenie prądem.

Przed rozpoczęciem wykonywania wszelkich czynności:

- ➔ Wyłączyć.
- ➔ Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- ➔ Wykonywanie prac przy instalacji elektrycznej należy powierzać wyłącznie wykwalifikowanym elektrykom.

G\_ES\_01\_PL-00

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

**Upadek z wysokości!**

Poważne obrażenia, a nawet śmierć.

- ➔ Zabezpieczyć przed upadkiem obszary robocze znajdujące się na wysokości większej od 1,5 m.
- ➔ Nie wchodzić do niezabezpieczonych obszarów znajdujących się na wysokości.

G\_AH\_03\_PL-00

**⚠ PRZESTROGA!**

**Gorąca powierzchnia!**

Oparzenia.

- ➔ Unikać kontaktu.
- ➔ Używać odpowiedniego osobistego wyposażenia ochronnego.
- ➔ Pozostawić gorące powierzchnie do ostygnięcia do temperatury otoczenia.

V\_HO\_01\_PL-00

**NOTYFIKACJA!**

**Nieprawidłowe usunięcie usterki!**

Szkody materialne.

- ➔ Stosować odpowiednie narzędzia.
- ➔ Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne producenta.
- ➔ Przeprowadzić profesjonalny montaż.
- ➔ Przestrzegać momentów dokręcania.

H\_SB\_01\_PL-00



W przypadku zwiększenia liczby pojawiających się usterek:

- Zwiększyć częstotliwość konserwacji odpowiednio do rzeczywistego obciążenia.

W przypadku usterek, których nie można usunąć, korzystając z poniższych wskazówek:

- Skontaktować się z producentem.

## 9.1 Postępowanie w przypadku usterek

- W przypadku usterek, które bezpośrednio zagrażają ludziom lub wartościom materialnym, należy natychmiast nacisnąć przycisk zatrzymania awaryjnego.
- Określić przyczynę usterki.
- Jeżeli usunięcie usterki wymaga przeprowadzenia prac w strefie zagrożenia, wyłączyć urządzenie i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Natychmiast poinformować o usterce osoby odpowiedzialne w miejscu użytkowania.
- W zależności od rodzaju usterki zlecić jej usunięcie autoryzowanemu wykwalifikowanemu personelowi lub usunąć samodzielnie.

### Personel

Opisane tutaj czynności, które mają na celu usunięcie usterek, mogą być przeprowadzone przez operatora, o ile nie podano inaczej.

Niektóre czynności mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalnie przeszkolony personel lub tylko przez producenta. Zwracamy na to uwagę w opisie poszczególnych usterek.

Prace przy instalacji elektrycznej mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy.

### 9.1.1 Prace mające na celu usunięcie usterek

W przypadku stwierdzenia zbiegu taśmy, jednostronnego zużycia i częściowego zniszczenia taśmy wyładowczej należy natychmiast sprawdzić napięcie i ustawienie taśmy, patrz „Ustawianie/napinanie taśmy wyładowczej”.

W przypadku stwierdzenia uszkodzenia lub częściowego zniszczenia taśmy wyładowczej należy natychmiast zatrzymać maszynę i wymienić taśmę wyładowczą.

## Usterki

### 9.2 Tabela usterek - część mechaniczna

Usterka	Możliwa przyczyna	Usunięcie usterki	Usuujący usterkę
Taśma wyładowcza nie porusza się	Zerwana taśma	Zatrzymać urządzenie, wymienić taśmę	Wykwalifikowany pracownik
	Zbyt duże napięcie taśmy	Zmniejszyć napięcie taśmy	Operator
	Zbyt małe napięcie taśmy	Zwiększyć napięcie taśmy	Operator
	Taśma zablokowana magnetycznie	Wyłączyć magnes i usunąć ciała obce	Operator
	Taśma zablokowana mechanicznie	Wyłączyć maszynę i usunąć ciała obce	Operator
	Uszkodzony silnik	Sprawdzić silnik	Wykwalifikowany elektryk
Zbieg taśmy	Różne napięcie taśmy	Zmniejszyć napięcie taśmy, napiąć równomiernie po obu stronach	Operator
	Taśma uszkodzona/zużyta z jednej strony	Zatrzymać urządzenie, wymienić taśmę	Wykwalifikowany pracownik
Hałasy pochodzące z łożysk	Niewystarczające smarowanie	Wymienić łożysko i wystarczająco nasmarować	Wykwalifikowany pracownik
	Uszkodzone łożysko		
	Zbyt duże napięcie taśmy	Zmniejszyć napięcie taśmy, wymienić łożysko	Wykwalifikowany pracownik
Silne drgania silnika	Wygięty czop wału napędowego	Wymienić czop wału napędowego	Wykwalifikowany pracownik
Odgłosy przypominające szlifowanie pochodzące z maszyny	Osadzanie się materiału na wałach	Usunąć	Operator
Zły rezultat sortowania	Przekroczony maksymalny odstęp roboczy	Dopasować zawieszenie	Wykwalifikowany pracownik



## Konserwacja

# 10 Konserwacja

## 10.1 Bezpieczeństwo

### **⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

#### **Napięcie elektryczne!**

Zagrozenie życia spowodowane przez porażenie prądem.

Przed rozpoczęciem wykonywania wszelkich czynności:

- ➔ Wyłączyć.
- ➔ Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- ➔ Wykonywanie prac przy instalacji elektrycznej należy powierzać wyłącznie wykwalifikowanym elektrykom.

G\_ES\_01\_PL-00

### **⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

#### **Upadek z wysokości!**

Poważne obrażenia, a nawet śmierć.

- ➔ Zabezpieczyć przed upadkiem obszary robocze znajdujące się na wysokości większej od 1,5 m.
- ➔ Nie wchodzić do niezabezpieczonych obszarów znajdujących się na wysokości.

G\_AH\_03\_PL-00

### **⚠ OSTRZEŻENIE!**

#### **Nieprawidłowo przeprowadzone czynności konserwacyjne!**

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń.

Przed rozpoczęciem wykonywania wszelkich czynności:

- ➔ Wyłączyć i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- ➔ Zapewnić wystarczającą swobodę montażową.
- ➔ Po zakończeniu wszystkich czynności:
- ➔ Zamontować wszystkie wymontowane części.
- ➔ Założyć wszystkie osłony.

W\_W\_01\_PL-00

- ⚠ PRZESTROGA!** **Gorąca powierzchnia!**
- Oparzenia.
- ➔ Unikać kontaktu.
  - ➔ Używać odpowiedniego osobistego wyposażenia ochronnego.
  - ➔ Pozostawić gorące powierzchnie do ostygnięcia do temperatury otoczenia.
- V\_HO\_01\_PL-00

O ile nie podano inaczej, przeprowadzenie opisanych czynności konserwacyjnych jest możliwe przez operatora.

Prace przy instalacji elektrycznej mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani elektrycy.

#### Osobiste wyposażenie ochronne

- ➔ Podczas wykonywania wszelkich czynności przy urządzeniu należy używać następującego wyposażenia ochronnego:
  - Odzież ochronna robocza
  - Ochrona głowy
  - Ochrona rąk
  - Rękawice ochronne
  - Ochrona słuchu
  - Ochrona oczu

#### Ochrona środowiska

- ➔ Usunąć wydostający się i zużyty smar lub jego nadmiar i poddać go utylizacji zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami.

## 10.2 Czyszczenie

- NOTYFIKACJA!** **Wnikanie wilgoci!**
- Szkody materialne.
- ➔ Nigdy nie czyścić za pomocą urządzenia do czyszczenia pod wysokim ciśnieniem.
  - ➔ Chronić przed wilgocią.
- H\_EF\_01\_PL-00

- W razie potrzeby czyścić kompletną instalację w regularnych odstępach czasu od dużych zanieczyszczeń i pyłu za pomocą sprężonego powietrza.

## Konserwacja

### 10.3 Plan konserwacji

#### **⚠ OSTRZEŻENIE!**

#### **Niewystarczające kwalifikacje!**

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń.

- ➔ Upewnić się, czy wszystkie czynności są wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.

W\_UQ\_01\_PL-00

- ➔ Aby zapewnić optymalną i bezawaryjną eksploatację, należy przeprowadzić poniższe czynności konserwacyjne w podanych odstępach czasu.

Gdy podczas regularnej kontroli zostanie stwierdzone zwiększone zużycie:

- ➔ Zwiększyć częstotliwość konserwacji odpowiednio do rzeczywistego zużycia.
- ➔ W przypadku pytań dotyczących czynności konserwacyjnych i częstotliwości konserwacji należy skontaktować się z producentem.

Częstotliwość	Czynność konserwacyjna	Uwagi	Wykonujący konserwację
Codziennie / przynajmniej co 40 GP	Kontrola powierzchni taśmy wyładowczej pod kątem uszkodzeń, pęknięć	Kontrola wzrokowa	Wykwalifikowany pracownik
	Usuwanie ciał obcych z powierzchni wewnętrznych taśmy wyładowczej.	Kontrola wzrokowa	Wykwalifikowany pracownik
	Usuwanie materiału przywartego do osłony blaszanej pod magnesem.	Czyszczenie	Operator
	Kontrola zużycia osłony blaszanej pod magnesem	Kontrola wzrokowa	Wykwalifikowany pracownik
	Zawieszenie poprzeczne W przypadku ukośnego położenia maks. 25° należy codziennie kontrolować i w razie potrzeby korygować bieg taśmy wyładowczej.	Kontrola wzrokowa	Operator
Po pierwszych 24 GP	Po uruchomieniu / ponownym uruchomieniu, pierwsze smarowanie uzupełniające łożysk		Operator
	Bieg taśmy wyładowczej	Kontrola wzrokowa	Wykwalifikowany pracownik
Co tydzień	Czyszczenie powierzchni zewnętrznych i wewnętrznych taśmy wyładowczej – kontrola pod kątem wtrąceń metalicznych	Czyszczenie	Operator
	Bieg taśmy wyładowczej	Kontrola wzrokowa	Operator

**Konserwacja**

Częstotliwość	Czynność konserwacyjna	Uwagi	Wykonujący konserwację
Co tydzień	Kontrola napięcia taśmy	Kontrola wzrokowa	Wykwalifikowany pracownik
	Rolki nośne	Czyszczenie	Operator
Co 80 godz. pracy, w utrudnionych warunkach co 40 GP	Wszystkie punkty smarowania	Uzupełnienie smaru	Operator
Co miesiąc	<i>Czujnik zbiegu taśmy (opcjonalny)</i>	<i>Kontrola prawidłowości działania</i>	<i>Wykwalifikowany pracownik</i>
	<i>Czujnik prędkości obrotowej do kontroli obrotów (opcjonalny)</i>	<i>Kontrola prawidłowości działania</i>	<i>Wykwalifikowany pracownik</i>
	Nadmierny wypływ oleju z napędów	Kontrola wzrokowa	Operator
	Kontrola oleju i poziomu oleju silnika napędowego	Kontrola wzrokowa*	Operator
	Nadmierny wypływ smaru z miejsc łożyskowania	Kontrola wzrokowa	Operator
Co pół roku	Kontrola punktów zawieszenia / punktów zamocowania	Kontrola wzrokowa	Wykwalifikowany pracownik
Co roku	Olej przekładniowy	Sprawdzić, w razie potrzeby uzupełnić.*	Wykwalifikowany pracownik
	Kontrola prawidłowości dokręcenia wszystkich połączeń śrubowych	W razie potrzeby dokręcić	Wykwalifikowany pracownik
	Kontrola korozji i kontrola powierzchni, ogólne zużycie	Kontrola wzrokowa	Operator
Co 18 miesięcy lub po 2000 GP	Smar w komorze łożyskowej	Wymiana	Wykwalifikowany pracownik
Co 3 lata lub po 10000 GP	Wymiana oleju syntetycznego	Przestrzegać warunków eksploatacji*	Wykwalifikowany pracownik
	Wymiana smaru w łożyskach tocznych w silniku napędowym	*	Wykwalifikowany pracownik
	Wymiana pierścienia uszczelniającego wał w silniku napędowym	*	Wykwalifikowany pracownik

\* = patrz dokumentacja dostawcy w załączniku.

GP = godz. pracy

## Konserwacja

### 10.4 Kontrola/wymiana taśmy wyładowczej

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

**Nieuprawnione ponowne włączenie!**

Poważne obrażenia, a nawet śmierć.

Przed rozpoczęciem wykonywania wszelkich czynności:

- ➔ Wyłączyć.
- ➔ Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- ➔ Zapewnić, aby włączenia mógł dokonać wyłącznie uprawniony personel.
- ➔ Upewnić się, czy nikt nie przebywa w strefie zagrożenia.

Po zakończeniu wszystkich czynności:

- ➔ Założyć wszystkie osłony.

G\_UW\_01\_PL-00

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

**Obciążenie statystyczne!**

Zagrozenie dla życia.

- ➔ Stosować wyłącznie środki pomocnicze o odpowiednich wymiarach.
- ➔ Zabezpieczyć środki pomocnicze przed przesuwaniem.

G\_DSB\_02\_PL-00

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

**Upadek z wysokości!**

Poważne obrażenia, a nawet śmierć.

- ➔ Zabezpieczyć przed upadkiem obszary robocze znajdujące się na wysokości większej od 1,5 m.
- ➔ Nie wchodzić do niezabezpieczonych obszarów znajdujących się na wysokości.

G\_AH\_03\_PL-00



### 10.4.1 Wymiana taśmy wyładowczej

**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

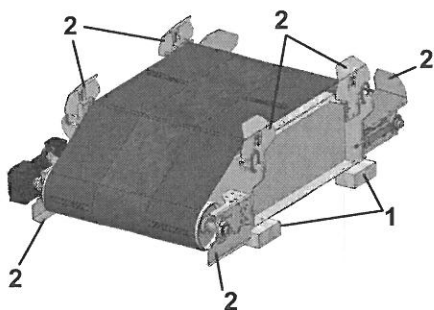
**Wymiana taśmy wyładowczej!**

Zagrożenie dla życia.

- Separator magnetyczny nadtaśmowy należy zawsze wymontować z urządzenia użytkownika.
- Nigdy nie przeprowadzać wymiany taśmy w miejscu użytkowania w urządzeniu.

Do wymiany taśmy wyładowczej są konieczne:

- Miejsce montażu dysponujące odpowiednią możliwością podnoszenia.
- Urządzenie do wymiany taśmy (2 szt.) zgodnie z rys. **V03 3043 10 00 3**, patrz „Urządzenie do wymiany taśmy” w załączniku



Rys. 12 Ustawianie na klockach drewnianych

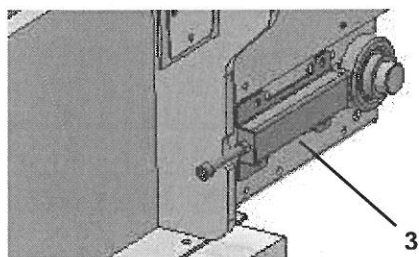
Wymiana taśmy wyładowczej odbywa się po przeciwnej stronie napędu.

- Aby wymienić taśmę wyładowczą, należy **zawsze** wymontować z urządzenia separator magnetyczny nadtaśmowy.

**OSTRZEŻENIE!**

**Podczas wymiany taśmy w miejscu użytkowania w urządzeniu istnieje zagrożenie życia!**

- Ustawić na równym podłożu na klockach drewnianych (1).
- Usunąć osłony (2).



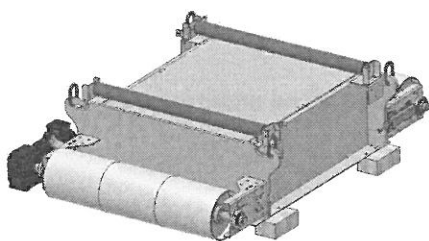
Rys. 13 Zwolnienie napięcia taśmy wyładowczej

- Zwolnić napięcie taśmy wyładowczej na łożyskach napinających (3) bębna pasa.
- Przesunąć bęben pasa jak najbliżej magnesu.

**OSTRZEŻENIE!**

**Po usunięciu taśmy wyładowczej bęben pasa jest luźny.**

## Konserwacja

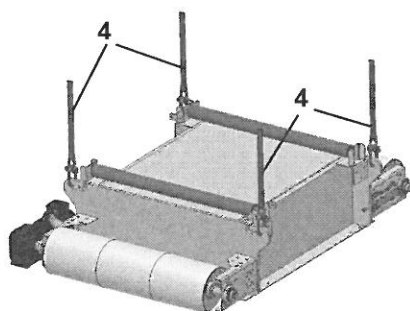


Rys. 14 Usuwanie taśmy wyładowczej

- ⇒ W celu dokonania **wymiany** przeciąć z jednej strony dotychczasową taśmę wyładowczą za pomocą odpowiedniego narzędzia i usunąć z maszyny.

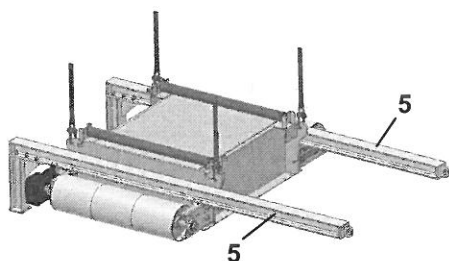
### NOTYFIKACJA!

Podczas **demontażu nie przecinać** taśmy wyładowczej, gdy nie wymaga ona wymiany.



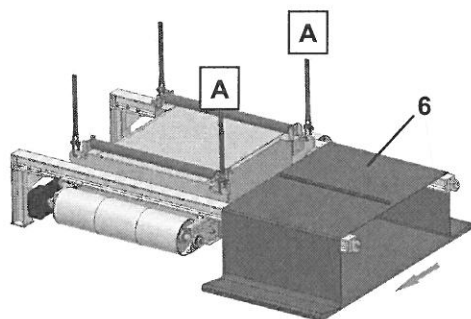
Rys. 15 Zakładanie urządzeń podnoszących

- ⇒ Zamontować urządzenie podnoszące (4).
- ⇒ Podnieść separator magnetyczny.
- ⇒ Usunąć klocki drewniane (1).



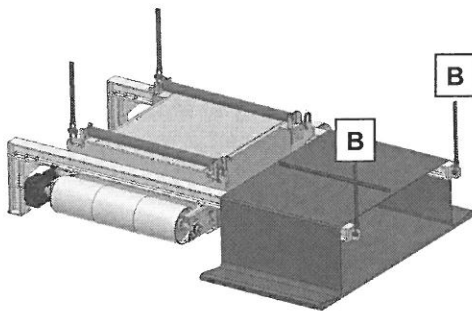
Rys. 16 Urządzenie do wymiany taśmy

- ⇒ Zamontować urządzenie do wymiany taśmy (5).



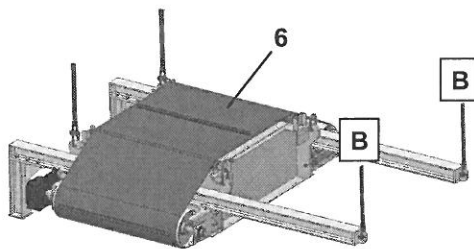
Rys. 17 Zakładanie taśmy wyładowczej

- ⇒ Założyć nową taśmę wyładowczą (6) na urządzenie do wymiany taśmy (5).
- ⇒ Sprawdzić kierunek ruchu taśmy wyładowczej.
  - Kierunek ruchu taśmy wyładowczej pod maszyną musi być zgodny z kierunkiem strzałki umieszczonej na magnesie.



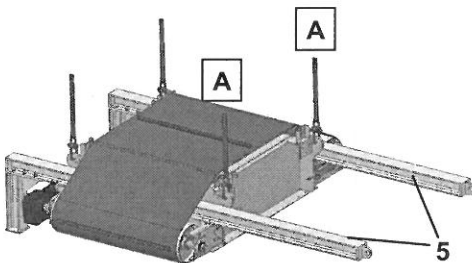
- ⇒ Założyć urządzenie podnoszące (4) na urządzenie do wymiany taśmy (5).
- ⇒ Następnie usunąć urządzenie podnoszące (A) z maszyny.

Rys. 18 Zawieszenie



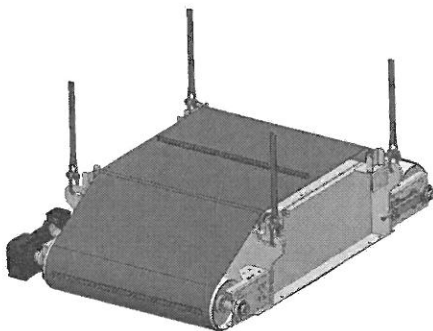
- ⇒ Naciągnąć nową taśmę wyładowczą (6) i ustawić w maszynie.

Rys. 19 Ustawianie taśmy wyładowczej



- ⇒ Zamontować urządzenie podnoszące (A) w maszynie.
- ⇒ Następnie usunąć urządzenie podnoszące (B) z urządzenia do wymiany taśmy (5).

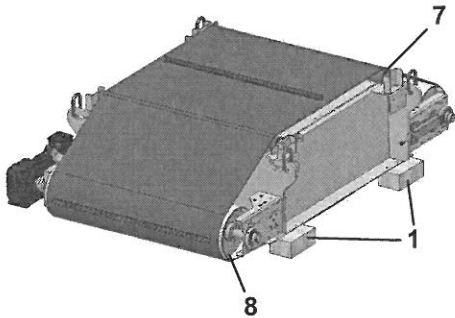
Rys. 20



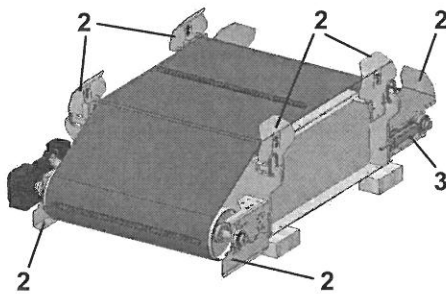
- ⇒ Wymontować urządzenie do wymiany taśmy (5).

Rys. 21

## Konserwacja



Rys. 22 Równoległe ustawienie



Rys. 23 Montaż osłon

- ⇒ Opuścić separator magnetyczny.
- ⇒ Ustawić na podłożu na klockach drewnianych (1).
- ⇒ Ustawić obie rolki nośne (7) równoległe do bębna pasa napędowego (8).
- ⇒ Zamontować osłony (2).
- ⇒ Napiąć wstępnie taśmę wyładowczą na łożyskach napinających (3) bębna pasa.

Maszyna gotowa do montażu w miejscu użytkowania w urządzeniu.

Dalsze ustawianie taśmy wyładowczej odbywa się w miejscu użytkowania. Patrz punkt „Ustawianie/napinanie taśmy wyładowczej”.

**10.4.2 Ustawianie/napinanie taśmy wyładowczej**
**NOTYFIKACJA!**
**Duże napięcie taśmy!**

Szkody materialne.

- Napiąć taśmę tylko tak mocno, aby pewnie przesuwiała się dzięki połączeniu ciernemu.
- W przypadku zbyt dużego napięcia i zbiegu taśmy:
- Zmniejszyć napięcie.
- Napiąć równomiernie.
- Wyrównać.

H\_BSP\_01\_PL-00

Taśma wyładowcza separatora magnetycznego nadtaśmowego jest fabrycznie ustawiona w taki sposób, aby poruszała się w środku. Przed dostawą taśma jest poddawana przebiegowi próbnemu.

Podczas transportu i montażu, a zwłaszcza montażu skośnego, mogą wystąpić niewielkie odchylenia środkowego biegu taśmy.

Podczas ustawiania środkowego biegu taśmy wyładowczej należy uwzględnić następujące punkty:

- Obie rolki nośne muszą być równoległe względem bębna pasa napędowego.
- Ustawić bęben pasa równoległe do bębna pasa napędowego i napiąć.
- Nie napinać taśmy wyładowczej zbyt mocno.
  - Podczas regulacji poluzować taśmę wyładowczą w taki sposób, aby bęben pasa napędowego mógł ją zabierać.

Regulacje te są wykonywane podczas biegu taśmy wyładowczej.

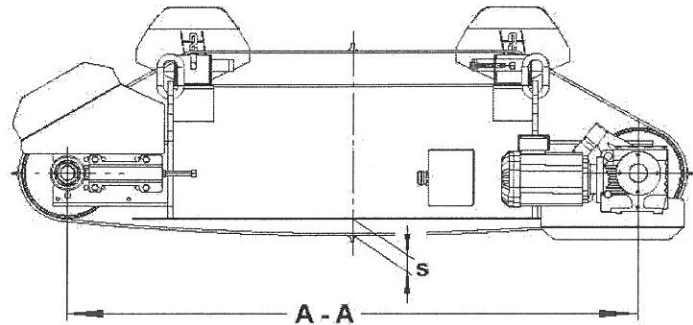
- Sprawdzić napięcie i środkowy bieg taśmy wyładowczej, w razie potrzeby wyregulować.

Jeśli podczas przebiegu próbnego trwającego przynajmniej 20 minut nie zostaną stwierdzone żadne usterki, separator magnetyczny nadtaśmowy jest ponownie gotowy do pracy.

**Konserwacja**

**10.4.3 Ustawianie dopuszczalnego maks. napięcia taśmy wyładowczej**

Wyciąg z instrukcji roboczej AA KO 11-01 z dnia 25.06.2006



Rys. 24 Zwis taśmy

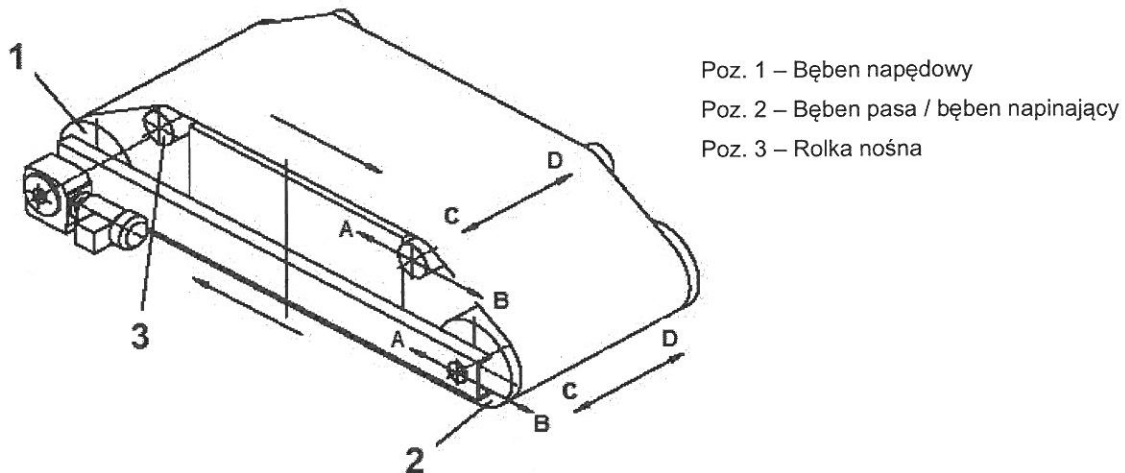
Rozstaw osi A – A (mniejszy/równy w mm)	s = min. zwis taśmy transportującej (mm)
1000	30
2000	40
2500	50
3000	60
4000	70

Podany zwis taśmy wyładowczej odnosi się do taśm transportujących o całkowitej grubości do 12 mm i maks. 4 warstwach tkaniny.

Wersje specjalne taśm wyładowczych z dodatkowymi płytami amortyzującymi mają większy zwis.

### 10.4.4 Wskazówki dotyczące ustawiania środkowego biegu taśm wyładowczych

Wyciąg z instrukcji roboczej AA KO 13-01 z dnia 2006-09-25



Rys. 25 UME z 2 rolkami nośnymi

#### Zachowanie taśmy wyładowczej przy przestawianiu stronyłożyska

- 1) Rolka nośna (3) w kierunku „A”  
Taśma wyładowcza porusza się w kierunku „C”
- 2) Rolka nośna (3) w kierunku „B”  
Taśma wyładowcza porusza się w kierunku „D”
- 3) Bęben pasa (2) w kierunku „A”  
Taśma wyładowcza porusza się w kierunku „C”
- 4) Bęben pasa (2) w kierunku „B”  
Taśma wyładowcza porusza się w kierunku „D”

## Konserwacja

### 10.5 Smarowanie

#### NOTYFIKACJA!

#### Środki smarowe!

Szkody wyrządzone środowisku.

- ➔ Zlecić utylizację specjalistycznym zakładom.

Gdy substancje niebezpieczne dostaną się do środowiska:

- ➔ Usunąć zanieczyszczenie.
- ➔ Poinformować właściwy urząd komunalny.

H\_SSF\_01\_PL-00

#### NOTYFIKACJA!

#### Mieszanie różnych smarów!

Szkody materialne.

- ➔ Unikać mieszania różnych smarów.

H\_LF\_01\_PL-00

#### Przechowywanie środków smarowych

Środki smarowe takie jak oleje i smary:

- ➔ przechowywać w czystych i zamkniętych pojemnikach.
- ➔ chronić przed pyłem i wilgocią.
- ➔ przechowywać w chłodnym i suchym miejscu.

#### 10.5.1 Smarowanie łożysk tocznych

Fabrycznie zamontowane zespoły łożyskowe nie wymagające konserwacji są smarowane odpornym na korozję i starzenie smarem do łożysk tocznych.

Oznaczenie	Jednostka
Wielkość smarownicy	R1/8; DIN 71412 - B
Punkty smarowania łożyska napinającego	2
Punkty smarowania łożyska kołnierzewego	2

#### Pierwsze napełnienie

Urządzenie jest napełniane fabrycznie smarem **Shell Gadus S2 V220 2** DIN 51502.

Zakres temperatur smaru wynosi od -20°C do +130°C.



**Smarowanie uzupełniające****Informacja!**

*Do smarowania uzupełniającego należy stosować smar litowy o takiej samej penetracji.*

*Unikać mieszania różnych smarów. W przypadku konieczności mieszania smarów należy skontaktować się z producentem smaru!*

L\_W\_01\_PL-00

- Stosować smar litowy o takiej samej penetracji.
- Stosować ok. 5 cm<sup>3</sup> smaru na każdy punkt smarowania.
- Pierwsze smarowanie uzupełniające przeprowadzić po 24 godz. pracy.
- Dosmarowywać w punktach smarowania co 80 godz. pracy.
- Przed planowanym dłuższym postojem (> 4 miesiące) należy przeprowadzić smarowanie uzupełniające.
- Po zakończeniu dłuższego postoju tuż po ponownym uruchomieniu przeprowadzić ponowne smarowanie uzupełniające.

Określić dokładne okresy smarowania w rzeczywistych warunkach eksploatacyjnych (sprawdzić stan smaru podczas eksploatacji).

Smarowanie uzupełniające musi odbywać się przy nagrzanym i obracającym się łożyskach, aż w szczelinach uszczelniających utworzy się nowy kołnierz smaru.

Częstotliwości smarowania, patrz „Plan konserwacji”. Rodzaje smarów i ich ilości zalecane przez producenta, patrz „Materiały eksploatacyjne”.

**Wymiana smaru**

Po 2000 godz. pracy lub najpóźniej po 1,5 roku wymienić smar w komorze łożyskowej na nowy.

- Powtarzać dosmarowywanie, aż nowy smar całkowicie zastąpi zużyty.

## Konserwacja

---

### W przypadku naprawy:

- Napęlić smarem komorę łożyskową maks. do 30 - 50% jej objętości.
- Dla wszystkich 4 punktów smarowania zastosować łącznie maks. 60 cm<sup>3</sup> smaru.
- Posmarować powierzchnie robocze krawędzi uszczelniających wystarczającą ilością smaru.

#### **NOTYFIKACJA!**

#### **Mieszanie różnych smarów!**

Szkody materialne.

- Unikać mieszania różnych smarów.

H\_F\_01\_PL-00

#### **NOTYFIKACJA!**

#### **Nadmierne napełnienie łożysk!**

Szkody materialne.

- Napęlić komorę łożyskową maks. do 30 - 50% jej objętości.

H\_UPC\_01\_PL-00

### 10.5.2 Smarowanie napędów

Napędy są napełnione fabrycznie olejem syntetycznym DIN (ISO) CLP HC VG 460 (patrz „Materiały eksploatacyjne” i „Dokumentacja dostawcy” w załączniku).



## Demontaż

### 11 Demontaż

Po osiągnięciu końca okresu użytkowania należy wymontować urządzenie i poddać je utylizacji zgodnie z przepisami ochrony środowiska.

#### **⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

##### **Napięcie elektryczne!**

Zagrożenie życia spowodowane przez porażenie prądem.

Przed rozpoczęciem wykonywania wszelkich czynności:

- Wyłączyć.
- Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Wykonywanie prac przy instalacji elektrycznej należy powierzać wyłącznie wykwalifikowanym elektrykom.

G\_ES\_01\_PL-00

#### **⚠ OSTRZEŻENIE!**

##### **Nieprawidłowo przeprowadzony demontaż!**

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń.

- Przed rozpoczęciem wykonywania wszelkich czynności:
- Zapewnić wystarczającą swobodę montażową.
- W przypadku niejasności skorzystać z pomocy producenta.
- Podczas wykonywania czynności:
- Używać osobistego wyposażenia ochronnego.
- Wymontować elementy konstrukcyjne zgodnie z planem instalacji.
- Zabezpieczyć elementy konstrukcyjne przed spadnięciem i przewróceniem.

W\_D\_01\_PL-00

## 11.1 Demontaż

Przed rozpoczęciem demontażu:

- Wyłączyć urządzenie i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Odłączyć fizycznie zasilanie maszyny.
- Rozładować zmagazynowaną energię resztkową.
- Odczepić maszynę w celu demontażu.
- Usunąć materiały eksploatacyjne i pomocnicze oraz poddać je utylizacji przyjaznej dla środowiska zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami.
- Usunąć pozostałości przetwarzanych materiałów i poddać je utylizacji przyjaznej dla środowiska zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami.
- Oczyszczyć maszynę.
- Wymontować maszynę z uwzględnieniem obowiązujących przepisów ochrony pracy i ochrony środowiska.

## 11.2 Utylizacja

**NOTYFIKACJA!**

**Złom elektroniczny, komponenty elektroniczne, komponenty ołowiane!**

Szkody wyrządzone środowisku.

- Zlecić utylizację specjalistycznym zakładom.

H\_EEB\_01\_PL-09

Gdy nie została zawarta umowa odbioru wyeksploatowanego urządzenia lub umowa o usuwanie odpadów:

- Wymontowane części urządzenia przekazać do ponownego przetworzenia.
- Złomować metale.
- Przekazać do recyklingu elementy z tworzyw sztucznych.
- Poddać utylizacji pozostałe komponenty po posortowaniu wg rodzaju materiału.

Lokalne urzędy komunalne i specjalistyczne zakłady utylizacji odpadów informują o utylizacji zgodnej z przepisami ochrony środowiska.

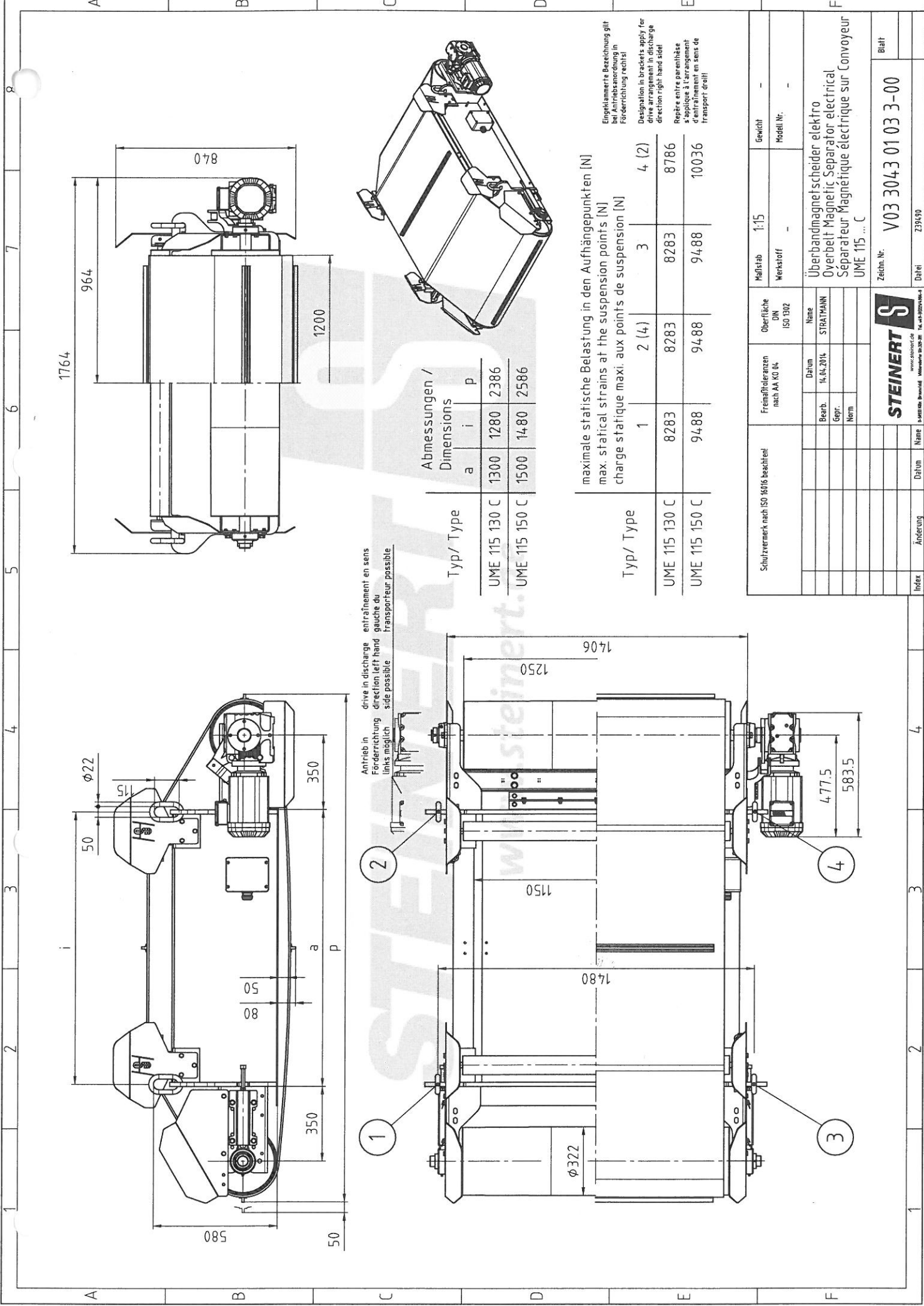
## Załącznik

---

### 12 Załącznik

#### 12.1 Rysunek wymiarowy





Antrieb in  
 Förderrichtung  
 links möglich  
 side possible

drive in discharge  
 direction left hand  
 gauche du  
 transporteur possible

Typ/ Type	a	i	p
UME 115 130 C	1300	1280	2386
UME 115 150 C	1500	1480	2586

maximale statische Belastung in den Aufhängepunkten (N)  
 max. statical strains at the suspension points (N)  
 charge statique maxi. aux points de suspension (N)

Typ/ Type	1	2 (4)	3	4 (2)
UME 115 130 C	8283	8283	8283	8786
UME 115 150 C	9488	9488	9488	10036

Eingeklammerte Bezeichnung gilt  
 bei Antriebsanordnung in  
 Förderrichtung rechts!  
 Designation in brackets apply for  
 drive in discharge  
 direction right hand side!  
 Repère entre parenthèse  
 s'applique à l'arrangement  
 d'alimentation en sens de  
 transport droit!

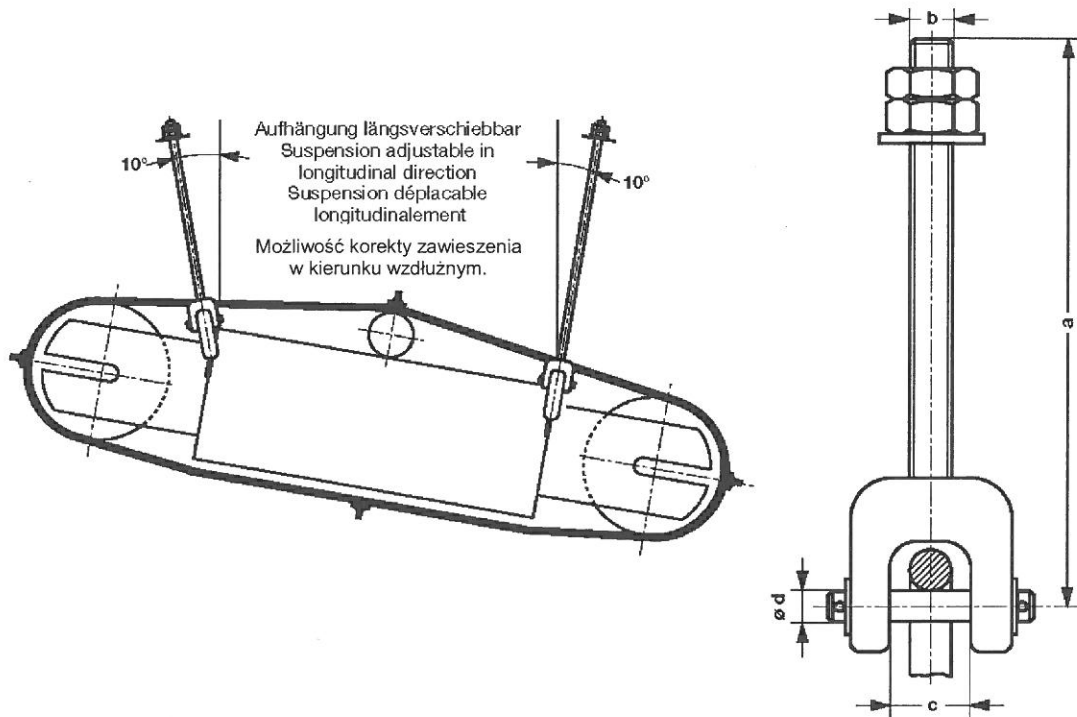
Schutzvermerk nach ISO 8616 beachten!		Freimaßtoleranzen nach AA KO 04	Oberfläche DIN ISO 1302	Material	1:15	Gewicht	
			Name STRATMANN	Werkstoff		Modell Nr.	
		Datum 14.01.2014	Bearb. Gedr. Norm	Überbandmagnetscheider elektro Overbelt Magnetic Separator electrical Séparateur Magnétique électrique sur Convoyeur UME 115 ... C			
Index	Änderung	Datum	Name	Zeichn. Nr. V03 3043 01 03 3-00			Blatt
				Datei Z39490			



www.steinert.de  
 Industriestraße 10, 42699 Solingen, Tel. +49 212 2500-1



## Opcja - zawieszenie nadtaśmowych separatorów magnetycznych



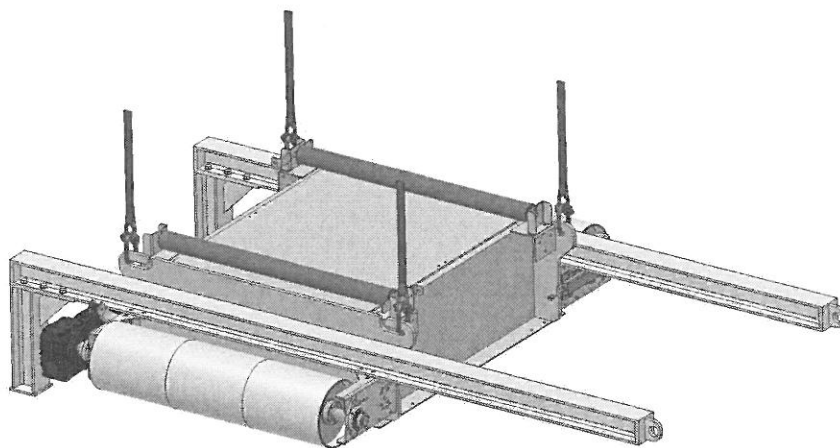
Typ	Długość	Gwint	c	d	Całkowita pojemność max. [t]	Waga / Szt.
	a [mm]					b [mm]
AHG 24 130	1300	M24	30	30	7,5	12,5
AHG 24 170	1700					14,0
AHG 24 210	2100					15,5
AHG 36 160	1600	M36	40	40	20	21,5
AHG 36 200	2000					25,0
AHG 36 240	2400					28,0

DIN 976 A S235JRG2

## Załącznik

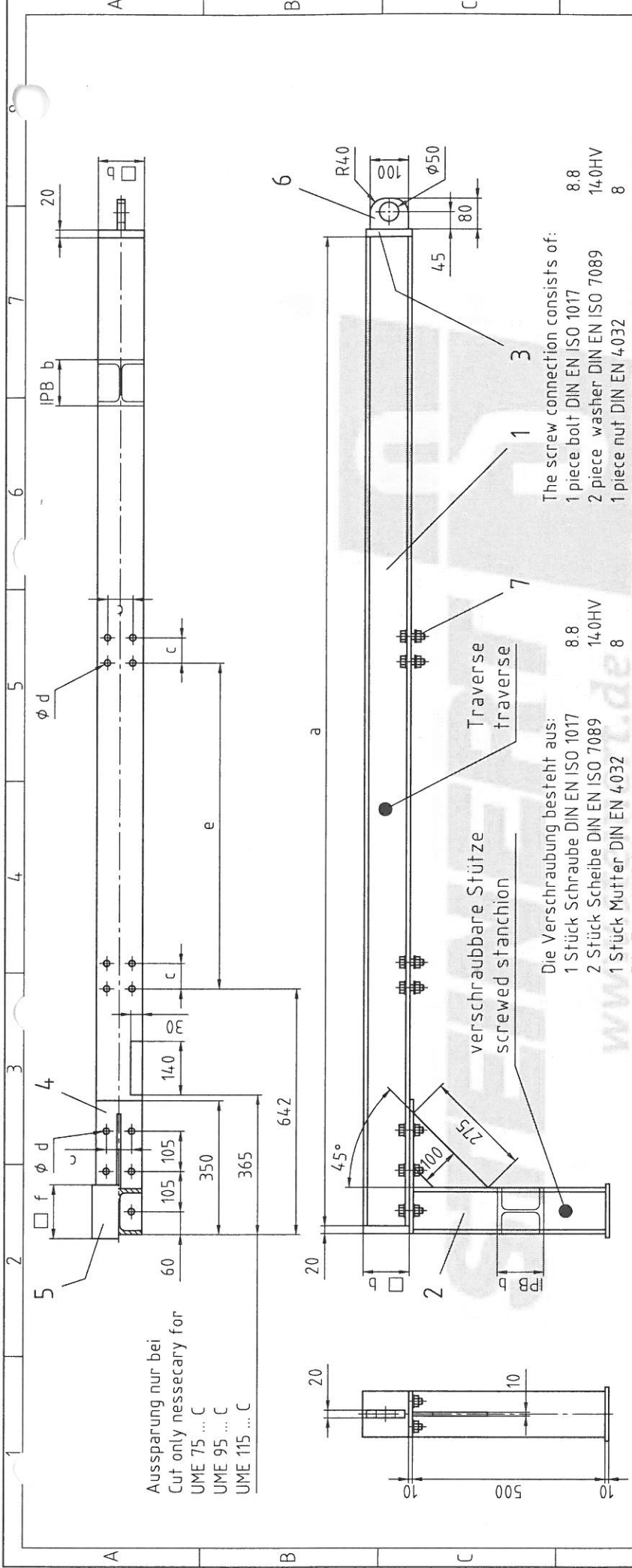
### 12.2 Urządzenie do wymiany taśmy

■ Rysunek V03 3043 10 00 3





Aussparung nur bei  
Cut only nessecary for  
UME 75 ... C  
UME 95 ... C  
UME 115 ... C



The screw connection consists of:  
1 piece bolt DIN EN ISO 1017 8.8  
2 piece washer DIN EN ISO 7089 14.0HV  
1 piece nut DIN EN 4032 8  
For type UME 75 ... C to UME 115 ... C nominal size M16  
For type UME 135 ... C nominal size M20

Typ/ Type	Abmessungen/ Dimensions						Verschraubung / screw connection		siehe Beschreibung / regard description				
	a	b	c	d	e	f	DIN EN						
UME 75 ... C	2580	120	66	17	850	140	10029	S235JR	20 x 100 x 80				
UME 95 ... C	2980	120	66	17	1050	140	10029	S235JR	10 x f x f				
UME 115 ... C	3180	120	66	17	1250	140	10029	S235JR	10 x 350 x b				
UME 135 ... C	3580	140	77	21	1436	160	1025-2	S235JR	20 x b x b				
							1025-2	S235JR	IPB b x 500				
							Norm/standard	S235JR	IPB b x a				
							Pos./ item	Material/ material	Abmessungen/ dimensions				
Alle nichtbezeichneten Schweißstöße:							Schweißvermerk nach ISO 6616 beachten!				Maßstab 1:10	Gewicht	
- Kehlnähte ringsum, durchgehend ausgeführt.							Kehlnähte:				Werkstoff	Modell Nr.	
- Stumpfnähte ringsum, durchgehend ausgeführt und Nähte zuvor nach DIN EN 29692 vorbereitet.							Stumpfnähte: $s = t$ , $t = 1-3$						
all not designated welded joint:							fillet welds: $s = t$ , $t = 4-15$						
- fillet welds all around, executed continuous.							butt welds: $s = t$ , $t = 1-3$						
- butt welds all around, executed continuous, and weld prepared before to DIN EN 29692.							butt welds: $s = t$ , $t = 4-15$						
Datum							Date				Fremdabmessungen nach AA KO 04		
Name							Name				Oberfläche DIN ISO 1302		
Änderung							Änderung				Name		
Index							Index				Datum		
4							4				Beerb. 25.04.2014		
											Gepr. Norm		
											Datum		
											Name		
											STRATMANN		
											BANDWECHSELVORRICHTUNG		
											Belt changing device		
											UME ... C		
											Zeichn. Nr.		
											V03 3043 10 00 3-00		
											Blatt		
											DIN EN 29692		



Blatt

DIN EN 29692

## Załącznik

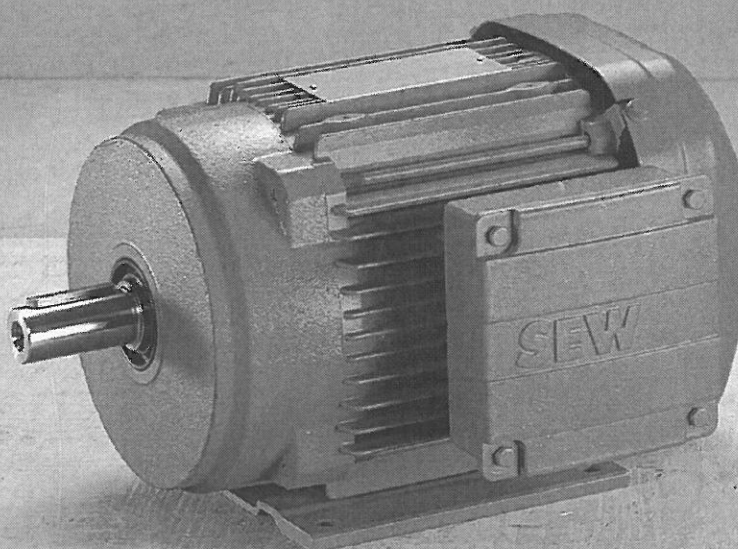
---

### 12.3 Silnik indukcyjny trójfazowy



**SEW**  
EURODRIVE

## Instrukcja obsługi



**Silniki trójfazowe**  
DR..71 – 315, DRN80 – 315