PREZNÓSNIKI TAŚMOWE X85/X180/X300

INSTRUKJA KONSERWACJI

FLEXLINK®

a coesia company

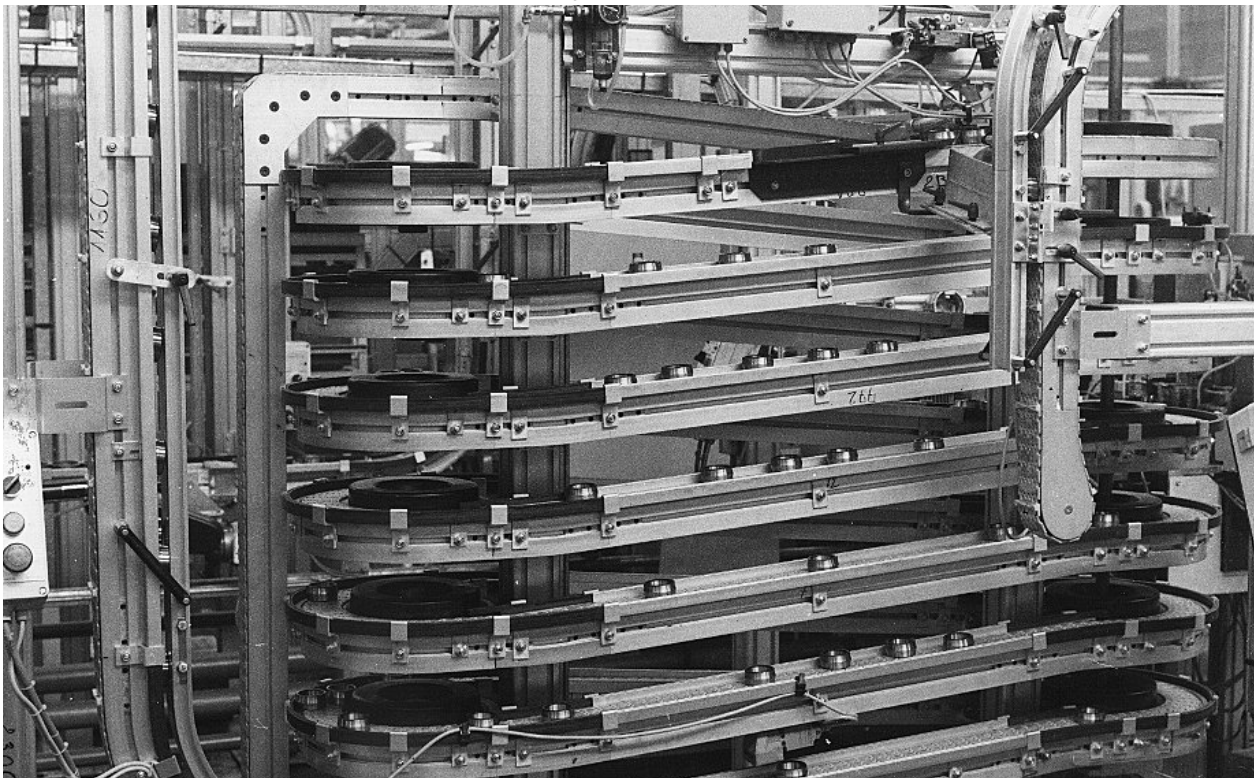
© Flexlink AB 2022

Wszelkie prawa zastrzeżone
Żadna część niniejszego programu oraz instrukcji nie może być wykorzystywana, powielana, przechowywana lub przekazywana w żadnej formie ani żadnymi środkami bez pisemnej zgody firmy FlexLink AB. Zawartość niniejszej instrukcji ma wyłącznie charakter informacyjny. Wszystkie informacje i specyfikacje zawarte w niniejszym dokumencie zostały dokładnie sprawdzone przez firmę FlexLink i są uważane za prawdziwe i dokładne w momencie publikacji. Niemniej jednak, z powodu nieustannego rozwoju produktów, firma FlexLink zastrzega sobie prawo do zmiany produktów i ich instrukcji bez uprzedniego powiadomienia.
Firma FlexLink AB nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie błędy lub nieścisłości w niniejszym programie lub dokumentacji. Jakiekolwiek szkody materialne lub inne pośrednie konsekwencje wynikające z użytkowania części firmy FlexLink AB, rozbieżności w dokumentacji i błędów lub nieprzewidzianego zachowania programu są ograniczone do wartości poszczególnych produktów kupionych od firmy FlexLink AB. Produkty dostarczane klientowi są w stanie „obecnym" w momencie zakupu. Ich szczegółowy opis został przedstawiony w umowie licencyjnej zawartej między firmą FlexLink AB a użytkownikiem. Użytkownicy akceptują i zobowiązują się do przestrzegania wytycznych zawartych w oddzielnej umowie licencyjnej, które dotyczą użytkowania wszystkich części wchodzących w skład produktu.

1. Ogólne informacje dotyczące bezpieczeństwa i budowy 1
1.1 Wprowadzenie 1
2 Bezpieczeństwo 3
2.1 Informacje o systemie 3
2.2 Ważne informacje dotyczące warunków bezpieczeństwa 3
3 Konserwacja 7
3.1 Konserwacja systemu 7
3.2 Instrukcje konserwacji 8
3.3 Wprowadzenie do jednostek napędowych 9
3.4 Regulacja sprzęgła poślizgowego 10
3.5 Kontrola – jednostki napędowe 12
3.6 Kontrola – łańcuchy przenośnika 14
3.7 Kontrola – nakładki ślizgowe, belki, jednostki zwrotne, łuki 19
3.8 Kontrola – urządzenia zabezpieczające 21
3.9 Wymiana zużytych części – łańcuch przenośnika 22
3.10 Wymiana zużytych części – nakładki ślizgowe 23
4 Rozwiązywanie problemów 27
4.1 Lista kontrolna/harmonogram czynności konserwacyjnych 29
5 Demontaż i utylizacja systemu 30
5.1 Ważne informacje dotyczące środków bezpieczeństwa 30
5.2 Demontaż końcowych jednostek napędowych z podwieszonym silnikiem 31
5.3 Demontaż końcowej jednostki napędowej, bez sprzęgła poślizgowego 33
5.4 Demontaż końcowej jednostki napędowej, ze sprzęgłem poślizgowym 34
5.5 Zdemontować szyny prowadnic oraz elementy mocujące szyn prowadnic itp. 35
5.6 Zdemontować łańcuch przenośnika 36
5.7 Demontaż końcowych jednostek napędowych 37
5.8 Zdemontować nakładki ślizgowe 38
5.9 Zdemontować punkty podparcia przenośnika ze wsporników. 39
5.10 Zdemontować podpory przenośnika 40
5.11 Recykling 41

1 Ogólne informacje dotyczące bezpieczeństwa i budowy

1.1 Wprowadzenie



1.1.1 Czynnik krytyczny

W celu zapewnienia wymaganego poziomu bezpieczeństwa wszystkich osób obsługujących bądź serwisujących dany system konieczne jest uwzględnienie określonych czynników. Robi się to na etapie projektowania systemu przenośnikowego. Zazwyczaj to łańcuch jest czynnikiem krytycznym i wymaga zabezpieczenia osłonami.

1.1.2 Zabezpieczenia

Wszystkie punkty, w których może dojść do przytrzaśnięcia lub zranienia, a także wszystkie odsłonięte ruchome elementy, stanowią zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi na stanowiskach roboczych lub ciągach komunikacyjnych i muszą zostać odpowiednio zabezpieczone. Przenośniki biegnące na większych wysokościach muszą być zabezpieczone osłonami chroniącymi ludzi przed spadającymi przedmiotami. Łańcuchy mające ogniwa z zabierakami są zawsze bardziej niebezpieczne niż łańcuchy płaskie z powodu znacznie większej liczby miejsc, w których może dojść do przytrzaśnięcia lub zranienia.

1.1.2.1 Na odpowiedni poziom zabezpieczenia ma wpływ:

- Lokalizacja
  Gdy tylko jest to możliwe, wszystkie strefy niebezpieczne powinny być usytuowane w miejscach oddalonych od stanowisk roboczych i ciągów komunikacyjnych.
- Osłony
  Mechaniczne bariery, które uniemożliwiają dostęp do stref niebezpiecznych lub chronią przed spadającymi przedmiotami.
- Urządzenia sterujące
  Układy sterujące maszynami, które zapobiegają przerwaniu niebezpiecznych operacji/warunków pracy.

Ostrzeżenie: *Instrukcje, etykiety ostrzegawcze lub sygnały dźwiękowe/świetlne, które ostrzegają o niebezpiecznych warunkach.*

Zabezpieczenia powinny być skonstruowane tak, aby w jak najmniejszym stopniu obniżały komfort i utrudniały pracę operatora. Obejście lub pokonanie zabezpieczeń podczas pracy powinno być niemożliwe.

Etykiety ostrzegawcze itp. powinny być używane wyłącznie, jeżeli jakiekolwiek inne zabezpieczenia zakłócałyby pracę systemu lub byłyby zbyt kosztowne. Poziom zabezpieczeń powinien zostać określony podczas definiowania kluczowych wymogów dotyczących bezpieczeństwa na etapie projektowania.

1.1.3 Informacje specjalne

Jeżeli system jest zaprojektowany i obsługiwany prawidłowo, produkty firmy FlexLink zapewniają bezpieczną eksploatację i konserwację. Jednakże osoby odpowiedzialne za projekt, instalację, utrzymanie ruchu i konserwację systemu firmy FlexLink powinny wiedzieć, że w pewnych obszarach wymagane jest zachowanie szczególnej ostrożności.

1.1.3.1 Wszystkie jednostki napędowe ze sprzęgłem poślizgowym

- Przed przystąpieniem do regulacji sprzęgła poślizgowego należy bezwzględnie usunąć z łańcucha wszystkie przedmioty, aby nie powodowały naprężenia łańcucha.
- Regulacja musi zostać przeprowadzona zgodnie z procedurami konserwacji.
- Wszystkie jednostki napędowe, z wyjątkiem tych bezpośrednich, są wyposażone w osłony łańcucha napędowego. Osłony muszą zostać założone przed uruchomieniem modułu.

Uwaga: *Sprzęgło poślizgowe nie jest urządzeniem do zapewnienia bezpieczeństwa pracowników, ale urządzeniem do ochrony wyposażenia przenośnika.*

2 Bezpieczeństwo

Maszyna została zaprojektowana tak, aby można było ją bezpiecznie eksploatować i konserwować. Dotyczy to zastosowań, okoliczności i instrukcji opisanych w niniejszej instrukcji obsługi. Każda osoba pracująca przy maszynie lub używająca jej powinna zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi i postępować zgodnie z zaleceniami w niej zawartymi. Obowiązkiem pracodawcy jest upewnienie się, że pracownicy zaznajomili się z instrukcją obsługi oraz jej przestrzegają.

Firma lub kraj, w którym maszyna jest eksploatowana może wymagać dodatkowych środków bezpieczeństwa. Dotyczy to w szczególności warunków pracy. Niniejsza instrukcja obsługi nie opisuje, w jaki sposób przestrzegać tych wymogów. W przypadku wątpliwości należy zapoznać sięz przepisami lub skonsultować się z urzędnikiem bezpieczeństwa.

2.1 Informacje o systemie

Numer zamówienia i/lub ogólny numer ilustracji odnoszący się do maszyny należy zawsze określić podczas kontaktowania się z firmą FlexLink.

2.2 Ważne informacje dotyczące warunków bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem eksploatacji maszyny przez użytkownika należy spełnić następujące warunki bezpieczeństwa:

Upewnić się, że dzieci ani zwierzęta nie mają dostępu do maszyny oraz przestrzeni w pobliżu niej, np. poprzez otoczenie maszyny ogrodzeniem ochronnym.

Wyłącznie personel, który zapoznał się z instrukcją obsługi może eksploatować, konserwować oraz czyścić maszynę.

Nie wkładać rąk do maszyny, gdy pracuje lub jest włączona. Nawet jeśli maszyna nie pracuje, może być „włączona", co oznacza, że może uruchomić się automatycznie.

Urządzeń zabezpieczających, takich jak boczne osłony, dolne osłony, wyłączniki awaryjne lub czujniki nie należy demontować lub wyłączyć podczas pracy maszyny.

Należy zapewnić wystarczające oświetlenie otoczenia, aby umożliwić operatorowi prawidłowe wykonywanie swoich obowiązków podczas korzystania z maszyny.

2.2.1 Informacje ogólne

- Nieprawidłowe użycie urządzeń może spowodować obrażenia.
- Nie wolno stawać lub wchodzić na urządzenia.
- Nie nosić odzieży lub innych akcesoriów, które mogą zostać wciągnięte do maszyny.
- W przypadku łączonych jednostek napędowych zabezpieczenie powinno być zakładane na wał łączący.

2.2.1.1 Końcowe jednostki napędowe

- Długość luzu łańcucha końcowych jednostek napędowych musi być utrzymywany przez cały okres eksploatacji systemu. W razie potrzeby skrócić luz
- Jeśli są zamontowane płyty boczne, łańcuch musi zostać skrócony za każdym razem, kiedy zaczyna być widoczny poniżej dolnej krawędzi płyt.
- Przerwy między ogniwami obracającymi się na kołach końcowej i zwrotnej jednostki napędowej mogą być niebezpieczne. Końcowe jednostki napędowe i zwrotne powinny być w miarę możliwości zabezpieczone przed dostępem podczas pracy przenośnika.

Obszar w pobliżu prowadnic układu powrotnego łańcucha nie może być dostępny podczas pracy przenośnika.

2.2.1.2 Środkowe jednostki napędowe

- Obszar w pobliżu prowadnic układu powrotnego łańcucha nie może być dostępny podczas pracy przenośnika.

2.2.1.3 Jednostka napędowa do łuków poziomych

- Koło napędowe nie może być dostępne podczas pracy przenośnika. Dolną część koła należy zakryć osłoną koła.

2.2.1.4 Jednostki zwrotne

- Przerwy między ogniwami obracającymi się na rolce jednostki zwrotnej mogą być niebezpieczne. Jednostki zwrotne powinny być w miarę możliwości zabezpieczone przed możliwością dostępu podczas pracy przenośnika.

2.2.1.5 Łuki kołowe, poziome i pionowe

- Zależnie od lokalizacji łuków i od obciążeń przenoszonych na przenośnik może zaistnieć konieczność założenia osłon na łukach kołowych.

- Przerwy między ogniwami obracającymi się na rolce jednostki zwrotnej mogą być niebezpieczne. Jednostki zwrotne powinny być w miarę możliwości zabezpieczone przed możliwością dostępu podczas pracy przenośnika.

2.2.1.6 Łańcuchy z zabierakami

- Wszelkie zastosowania, w których używane są łańcuchy z zabierakami, wymagają szczególnych środków bezpieczeństwa. Punkty, w których może dojść do przytrzaśnięcia lub zranienia, występują na długości całego systemu i we wszystkich jego elementach. Dlatego konieczne jest stosowanie rozbudowanego systemu osłon, które zapewnią użytkownikom bezpieczeństwo bez ograniczania wydajności i komfortu pracy.
- Używanie łańcuchów z zabierakami wiąże się z wyższym ryzykiem uszkodzenia produktu. Szczególną uwagę należy zwrócić na zapewnienie operatorowi dostępu w razie zablokowania się produktów lub wystąpienia podobnych nieprawidłowości.

2.2.1.7 Konserwacja

Rutynowa konserwacja przenośników FlexLink powinna także obejmować procedury kontroli prawidłowości mocowania osłon i skuteczności zabezpieczeń (czy są prawidłowo wykrywane przez system sterowania itp.).

Produkty FlexLink są nieustannie analizowane pod kątem podnoszenia wydajności dzięki modyfikacjom kształtu lub materiału. We wszystkich analizach bezpieczeństwo użytkownika jest stawiane na pierwszym miejscu.

Wszystkie powiązane dane techniczne są zapisywane i przechowywane.

2.2.1.8 System sterowania

Przed uruchomieniem lub przystąpieniem do konserwacji systemu sterowania zapoznać się z informacjami w odpowiedniej części dokumentacji dostarczonej wraz z systemem.

W przypadku jakichkolwiek wątpliwości związanych z procedurami bezpiecznej obsługi dostarczonego systemu prosimy niezwłocznie skontaktować się z firmą FlexLink.

- Należy przestrzegać instrukcji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi podczas transportu maszyny. Firma FlexLink AB musi zatwierdzić wszelkie modyfikacje lub zmiany wprowadzone w maszynie.
- Należy używać wyłącznie zalecanych części zamiennych.
- Wyłącznie upoważniony personel może otwierać jednostki elektryczne.

- Firma FlexLink nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia wynikające z nieprawidłowej konserwacji urządzeń, która została przeprowadzona niezgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.

2.2.2 Pracownicy serwisu technicznego

Pracownik serwisu technicznego musi posiadać:

- Wystarczającą wiedzę w celu odczytania informacji technicznych
- Zdolność odczytania ilustracji technicznych
- Podstawową wiedzę na temat mechaniki
- Wystarczającą wiedzę w zakresie obsługi narzędzi ręcznych
- Przeszkoleni (PN-EN *ISO* 12100:2012)

2.2.3 Elektrycy

Elektrycy muszą posiadać:

- Doświadczenie z zakresu obsługi podobnych systemów
- Wystarczającą wiedzę, aby pracować w oparciu o ilustracje i schematy połączeń
- Wiedzę na temat lokalnych przepisów bezpieczeństwa dotyczących energii elektrycznej i automatyzacji
- Przeszkoleni (PN-EN *ISO* 12100:2012)
- Aby uniknąć niebezpieczeństw, wyłącznie doświadczony personel posiadający techniczną wiedzę i doświadczenie może dokonywać napraw elektrycznych podzespołów maszyny.

2.2.4 Operatorzy

Aby prawidłowo korzystać z urządzeń, operatorzy muszą zostać odpowiednio przeszkoleni i/lub posiadać niezbędne doświadczenie.

3 Konserwacja

3.1 Konserwacja systemu

3.1.1 Wprowadzenie

Poniższa część ma za zadanie pomóc przy planowaniu harmonogramu czynności konserwacyjnych. Okresy pomiędzy czynnościami konserwacyjnymi mogą zostać skrócone lub wydłużone, jeżeli pozwalają na to warunki pracy.

Konserwacja systemów przenośnikowych firmy FlexLink może być przeprowadzana wyłącznie przez kompetentne osoby dysponujące odpowiednią wiedzą o produktach FlexLink. Jeżeli nie wiadomo, która procedura konserwacyjna będzie najlepiej dostosowana do potrzeb, zasięgnąć porady u dostawcy produktów FlexLink.

3.1.2 Produkty niedostarczone przez firmę FlexLink

Czynności konserwacyjne i serwisowe przy maszynach i podzespołach nienależących do rodziny produktów FlexLink należy wykonywać zgodnie z instrukcjami ich *producentów*.

3.1.3 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych przy produktach FlexLink należy zastosować się do przedstawionych poniżej instrukcji bezpieczeństwa:

- Wyłączyć wszystkie obwody elektryczne.
- Sprawdzić, czy wyłącznik silnika jest ustawiony i zablokowany w położeniu wyłączenia.
- Zasilanie wszystkich układów pneumatycznych i/lub hydraulicznych musi zostać odłączone, a ciśnienie w układach obniżone do bezpiecznego poziomu.
- Jeżeli jest to możliwe, transportowane produkty powinny zostać usunięte z łańcucha przenośnika.
- Wszystkie właściwe osoby muszą zostać poinformowane o przeprowadzaniu czynności konserwacyjnych.

Ostrzeżenie: *Nie wolno wchodzić na urządzenia.*

3.2 Instrukcje konserwacji

3.2.1 Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja konserwacji zawiera instrukcje dotyczące standardowych podzespołów dostępnych w rozdziale X85/X180/X300 głównego katalogu firmy FlexLink. W przypadku podzespołów nienależących do firmy FlexLink, takich jak silniki, urządzenia pneumatyczne, systemy sterowania itp. zaleca się przestrzeganie instrukcji konserwacji ich producentów. Generalnie instrukcje konserwacji nie dotyczą sprzętu, który wybrał klient, lecz sposobu jego montażu do systemu.

Dostarczonych instrukcji należy przestrzegać, aby upewnić się, że system jest odpowiednio zabezpieczony i zminimalizować ryzyko awarii, która może doprowadzić do przestojów w produkcji.

Systemu należy używać do transportu towarów zgodnie z jego specyfikacją i kryteriami dotyczącymi konstrukcji, przedstawionymi w katalogu ogólnym. W przypadku wystąpienia usterki systemu, której nie można naprawić, korzystając z instrukcji obsługi lub wystąpienia nieoczekiwanych warunków podczas serwisowania należy skontaktować się ze sprzedawcą firmy FlexLink lub personelem obsługi technicznej firmy FlexLink.

3.2.2 Gwarancja

Przenośniki firmy FlexLink są objęte gwarancją określoną przez warunki handlowe dla poszczególnego kraju. Należy sprawdzić warunki gwarancji danego przenośnika przed złożeniem roszczeń itd. W przypadku wątpliwości dotyczących zakresu gwarancji systemu skontaktować się z pośrednikiem lub bezpośrednio z firmą FlexLink.

3.2.3 Części zamienne

W przypadku zapotrzebowania na części zamienne skontaktować się z firmą FlexLink lub pośrednikiem.

3.2.4 Lista kontrolna/harmonogram czynności konserwacyjnych

Zalecany harmonogram czynności konserwacyjnych przedstawiono na rysunku stronie 29.

3.2.5 Ważne

W przypadku specjalnych wymogów dotyczących konserwacji dla określonego systemu należy zapoznać się z jego dokumentacją.

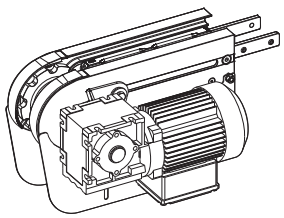
3.3 Wprowadzenie do jednostek napędowych

3.3.1 Trzy typy

Istnieją trzy różne typy jednostek napędowych: końcowe jednostki napędowe, środkowe jednostki napędowe oraz jednostki napędowe do łuków poziomych

1 *Końcowe jednostki napędowe*

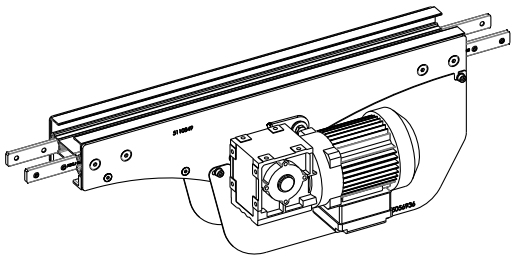
Końcowa jednostka napędowa z łańcuchem powrotnym została umieszczona na „przeciągającym" końcu przenośnika. Końcowe jednostki napędowe dzielą się na jednostki z napędem bezpośrednim (patrz ilustracja) lub łańcuchem napędowym.



Uwaga: *Łańcuch przekładniowy jest wyposażony w osłony i urządzenie zabezpieczające. Osłony powinny zawsze znajdować się w prawidłowym położeniu podczas pracy przenośnika.*

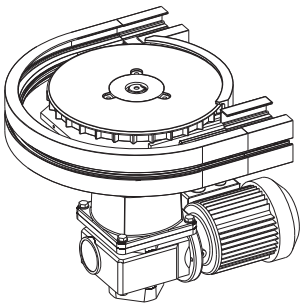
2 *Środkowe jednostki napędowe*

Środkowa jednostka napędowa jest umieszczona po środku, wzdłuż przenośnika.



3 *Jednostki napędowe do łuków poziomych*

Jednostka napędowa do łuków poziomych dla długich przenośników bez łańcucha powrotnego.



3.4 Regulacja sprzęgła poślizgowego

3.4.1 Wprowadzenie

Sprzęgło poślizgowe przy jednostce napędowej to urządzenie zabezpieczające, które zapewnia zatrzymanie łańcucha w przypadku zbyt dużego obciążenia. Ma dwa zadania:

- Zapobiega uszkodzeniu przenośnika.
- Zapobiega uszkodzeniu produktów na przenośniku

Jeśli jest zamontowane sprzęgło poślizgowe, musi zostać wyregulowane tak, aby podczas uruchamiania jednostki napędowej przy pełnym obciążeniu nie występował poślizg. Instalacja przebiega w następujący sposób:

Przygotowania do regulacji

- Zatrzymać przenośnik.
- Zabezpieczyć przenośnik przed możliwością przypadkowego uruchomienia. Na przykład odłączyć go od zasilania.
- Zdjąć z przenośnika wszystkie przedmioty.

Uwaga:

Próba regulowania sprzęgła poślizgowego w sytuacji, gdy na przenośniku znajdują się jakiekolwiek przedmioty, może spowodować wzrost naprężenia łańcucha i grozi poważnymi obrażeniami po zwolnieniu sprzęgła.

Sprzęgło poślizgowe można wyregulować po:

- Potwierdzeniu kierunku obrotów silnika
- Pełnym zmontowaniu przenośnika

Ważne:

Sprzęgło poślizgowe nie pełni funkcji środka ochrony osobistej. Ma za zadanie chronić urządzenie.

3.4.2 Regulacja sprzęgła

1 Wymontować osłonę zabezpieczającą jednostkę napędową.

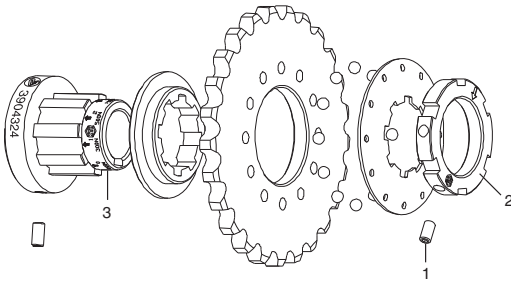
2 Za pomocą klucza imbusowego 3 mm poluzować śrubę (1) na sprzęgle poślizgowym tak, aby można było swobodnie obrócić nakrętkę regulacyjną (2).

3 Używając klucza do nakrętek okrągłych z wcięciami, obrócić nakrętkę regulacyjną (2) w prawo, aż strzałka na nakrętce wyrówna się z żądaną wartością F_{maks} (3). Patrz następująca tabela z prawidłowymi wartościami.

Uwaga: *Fabryczne ustawienie sprzęgła zawsze wynosi „0".*

4 Dokręcić śrubę (1).

5 Na powrót zamontować osłonę zabezpieczającą jednostkę napędową.



3.4.2.1 Tabela z wartościami dotyczącymi regulacji sprzęgła

F_{maks} to żądana maksymalna siła napędowa oddziałująca na łańcuch przy jednostce napędowej. Sprzęgło zacznie się ślizgać przy sile przekraczającej F_{maks}.

Siła napędowa, F_{maks} (N) X85/X180/X300	*Nr*
300	0
400	1
500	2
700	3
800	4
1050	5
1250	6
Numer sprzęgła poślizgowego w katalogu części zamiennych w części X85/X180/X300	

3.5 Kontrola – jednostki napędowe

3.5.1 Łańcuch przekładniowy

Łańcuch przekładniowy należy kontrolować i smarować co 50,250, 500 godzin pracy, a następnie co 500 godzin pracy. Jeśli łańcuch przekładniowy nie jest wyposażony w napinacz łańcucha, należy również sprawdzić naprężenie łańcucha.

Przy kontroli naprężenia łańcucha należy również nasmarować łańcuch sprayem do łańcuchów lub jego odpowiednikiem.

Jeśli łańcuch przekładniowy jest wyposażony w napinacz łańcucha, smarowanie należy wykonywać tylko przy konserwacji zgodnej z harmonogramem. Stan napinacza łańcucha należy skontrolować podczas smarowania.

Uwaga: *Tarczy w sprzęgle poślizgowym nie wolno smarować.*

3.5.2 Ślimakowy silnik przekładniowy i silnik przekładniowy

Ślimakowy silnik przekładniowy i silnik przekładniowy należy kontrolować zgodnie z instrukcją obsługi od danego producenta.

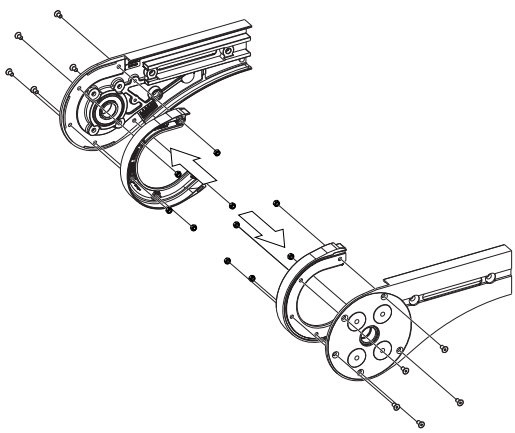
3.5.3 Prowadnica łańcucha przenośnika

Prowadnica łańcucha przenośnika ma za zadanie prawidłowo poprowadzić łańcuch powrotny do jednostki napędowej.

W pełni zabudowane jednostki napędowe nie są wyposażone w prowadnice. W tym przypadku luz przy jednostce napędowej nie jest dozwolony, ponieważ łańcuch przenośnika jest sterowany cały czas. Należy zwrócić szczególną uwagę na wydłużenie łańcucha w przenośnikach w takiej konfiguracji.

Prowadnice dzielą się na dwa rodzaje:

- Luźne prowadnice plastikowe.
- Prowadnice wbudowane w końcowe części jednostki napędowej



3.5.4 Ogólna kontrola jednostki napędowej

Przeprowadzić ogólną kontrolę jednostki napędowej.

- W szczególności sprawdzić, czy osłony zabezpieczające łańcuchów są kompletne i prawidłowo zamontowane.
- Wymienić uszkodzone/zużyte części.

3.6 Kontrola – łańcuchy przenośnika

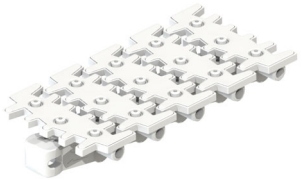
3.6.1 Łańcuchy przenośnika

Najczęściej używane łańcuchy przenośnika to:

1 • Płaskie łańcuchy przenośnika

2 • Łańcuch z elastycznym zabierakiem do przenośników pionowych typu wedge

3 • Łańcuch z powierzchnią cierną dla przenośników nachylonych pod kątem do 30°. Powierzchnie cierne są odpowiednio rozmieszczone na łańcuchu w określonych odległościach.



Uwaga: *Podczas obsługi łańcuchów z zabierakiem należy podjąć specjalne środki ostrożności, aby zabezpieczyć punkty, w których może dojść do przytrzaśnięcia lub zranienia.*

3.6.1.1 Łańcuchy z zabierakiem, powierzchnią cierną i typu wedge

Łańcuchy z zabierakiem, powierzchnią cierną i typu wedge lub inne specjalne łańcuchy należy regularnie kontrolować oraz wymieniać lub czyścić ich niesprawne ogniwa.

Ostrzeżenie: *Do czyszczenia łańcuchów przenośnika można używać wyłącznie ciepłej wody (50°C) z mydłem, jeśli to konieczne.*

Sprawdzić osłony na łańcuchach z zabierakiem.

3.6.2 Kontrola naprężenia łańcucha przenośnika

Łańcuch jest wykonany z elastycznego materiału. Łańcuch się rozciąga, gdy materiał się porusza. Zakres rozciągnięcia zależy od siły napędowej oddziałującej na łańcuch. Rozciągnięcie powoduje powstawanie luzu po stronie powrotnej jednostki napędowej.

Naprężenie łańcucha przenośnika należy kontrolować co 50, 250, 500 godzin pracy, a następnie co 500 godzin pracy.

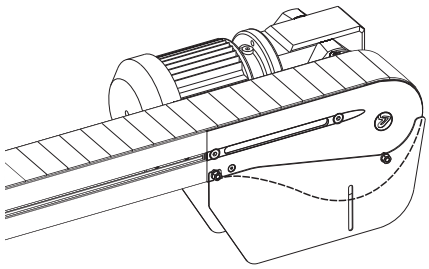
Podczas pracy może wystąpić luz w łańcuchu przenośnika. Akceptowany luz zależy od długości łańcucha przenośnika. Najbardziej odpowiednim miejscem do sprawdzenia luzu łańcucha jest obszar w pobliżu środkowych i końcowych jednostek napędowych.

3.6.3 Ważne

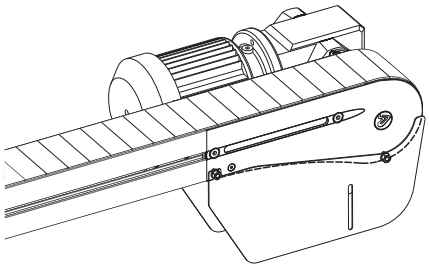
Łańcuch należy wstępnie napiąć przed rozpoczęciem pracy przenośnika tak, aby podczas pracy przenośnika możliwe było wystąpienie luzu. Gdy przenośnik nie pracuje, łańcuch musi być całkowicie naprężony. Może się to różnić w zależności od długości łańcucha. W przypadku niedostatecznego luzu prowadnice łańcucha i łańcuch mogę się nadmiernie zużywać. Może to spowodować obrażenia.

Jeśli luz łańcucha przenośnika jest zbyt duży, należy go skrócić, dzieląc łańcuch i usuwając zbędną liczbę ogniw. Patrz Skracanie łańcucha przenośnika na stronie 16.

Jeśli przenośnik jest wyposażony w prowadzoną jednostkę napędową bez luźnego łańcucha, wydłużenie łańcucha należy monitorować jeszcze ostrożniej, aby zapobiec usterce.



Łańcuch przenośnika musi być delikatnie poluzowany podczas pracy



Łańcuch przenośnika nie musi być luźny, gdy przenośnik nie pracuje

3.6.4 Skracanie łańcucha przenośnika

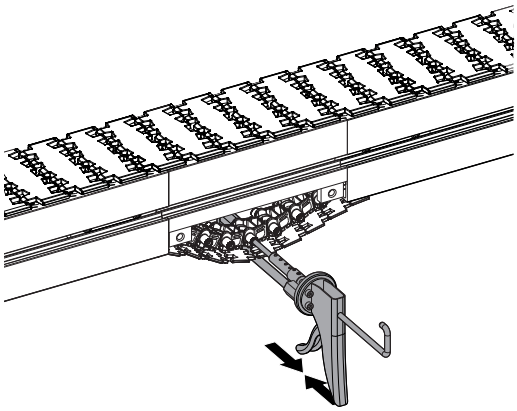
Najbardziej odpowiednim miejscem do skrócenia łańcucha jest obszar przy jednostce napędowej.

Alternatywnie:

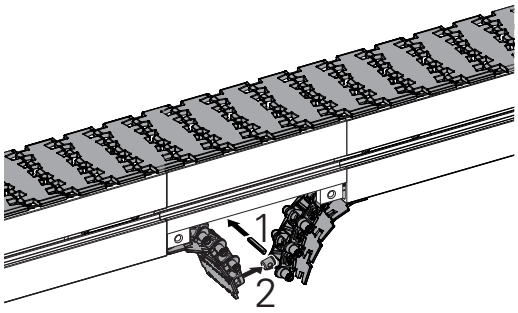
- przy sekcji belki instalacji łańcucha, która ma zdejmowane części.
- demontując boczne płyty napędu lub jednostkę zwrotną w zamkniętych systemach.
- przy łuku kołowym, demontując zewnętrzną stronę odcinków biegnących po łuku.
- przy sekcji belki przenośnika podnoszonego łańcucha (jeśli go zamontowano).

Instrukcje

1 Umożliwić dostęp do łańcucha przenośnika na większych wysokościach.

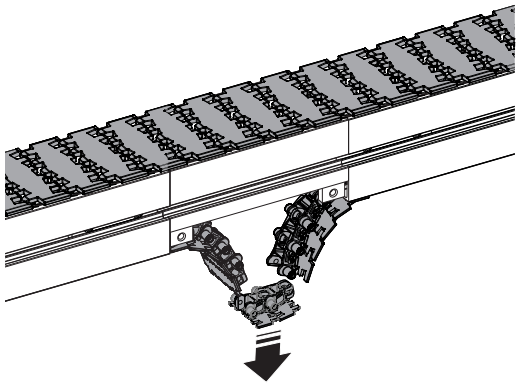


2 Zdemontować sworzeń stalowy (1) z przegubu (2). Użyć narzędzia do wciskania sworzni (patrz rysunek).



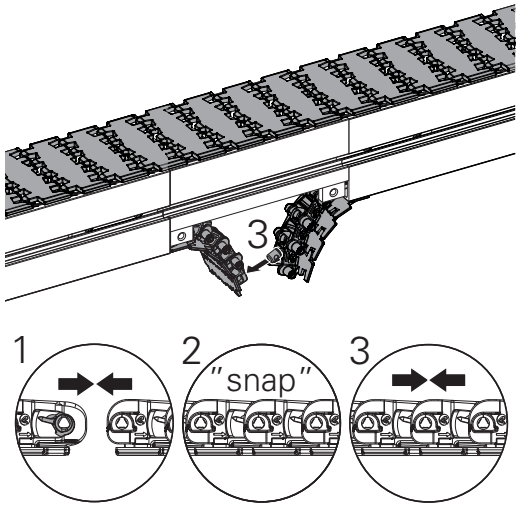
3 Odłączyć odpowiednią liczbę ogniw

Uwaga: *W przypadku łańcuchów z zabierakiem lub powierzchnią cierną zwrócić uwagę na podział między ogniwami.*



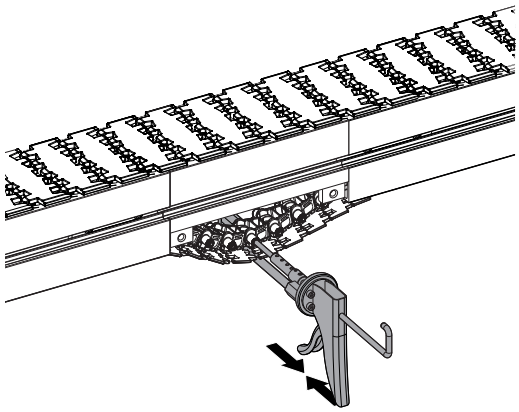
4 Połączyć łańcuch za pomocą nowego przegubu.

Uwaga: *Starego przegubu nie wolno używać ponownie. Jeśli łańcuch zostanie podzielony, należy zawsze zamontować nowy przegub.*



5 Wcisnąć sworzeń stalowy za pomocą narzędzia do wciskania sworzni.

6 Po wciśnięciu sworznia stalowego sprawdzić, czy jest on wypośrodkowany oraz czy łańcuch przylega do zamocowanego ogniwa.



3.7 Kontrola – nakładki ślizgowe, belki, jednostki zwrotne, łuki

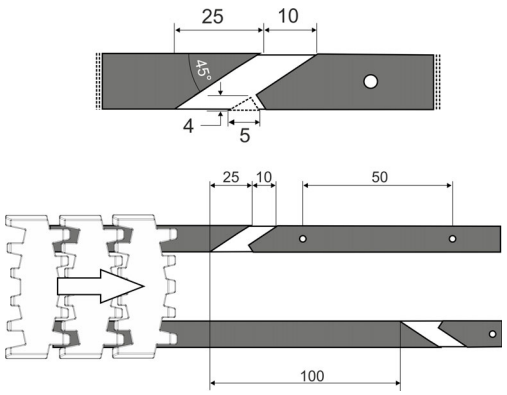
3.7.1 Kontrola nakładek ślizgowych

Stan nakładek ślizgowych ma fundamentalne znaczenie dla prawidłowego działania systemu. W związku z tym należy upewnić się, że są one w dobrym stanie.

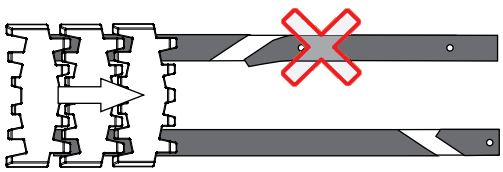
3.7.1.1 Kontrola nakładki ślizgowej przy prawidłowym położeniu łańcucha przenośnika

Nakładkę ślizgową należy kontrolować co 250 godzin pracy. Przeprowadzić kontrolę przy wyłączonym przenośniku i łańcuchu w prawidłowym położeniu

- Sprawdzić punkty mocowania nakładki ślizgowej.
- Sprawdzić złącza nakładki ślizgowej.
- Sprawdzić, czy między nakładkami ślizgowymi a prawidłowo zamontowanymi złączami nie ma luzu.
- Sprawdzić, czy złącza nie są zdeformowane.
- Sprawdzić, czy nakładka ślizgowa nie jest pęknięta.



Prawidłowa konfiguracja złączy



Zdeformowane złącza

W razie potrzeby wymienić nakładkę ślizgową, patrz rozdział „Wymiana nakładki ślizgowej” rozpoczynający się na stronie 23.

3.7.1.2 Kontrola nakładki ślizgowej bez łańcucha przenośnika

Co najmniej raz w roku lub co 2000 godzin pracy należy zdjąć łańcuch z belki i sprawdzić nakładkę ślizgową pod kątem zużycia i prawidłowego zamontowania.

Łuki zwykłe należy kontrolować co 500 godzin pracy, ponieważ są one narażone na większe obciążenia.

- Przeprowadzić takie same czynności kontrolne, jak podczas „Kontroli nakładki ślizgowej przy prawidłowym położeniu łańcucha przenośnika".
- Sprawdzić nakładkę ślizgową pod kątem zużycia i przetarcia.

Uwaga: *Sprawdzić zwłaszcza wewnętrzną nakładkę ślizgową w łukach prostych, ponieważ jej naprężenia są niezwykle wysokie.*

- Sprawdzić nakładki ślizgowe pod kątem zarysowań i wgłębień.
- Wymienić nakładkę ślizgową i mocowania, jeśli to konieczne, patrz Wymiana zużytych części – nakładki ślizgowe na stronie 23

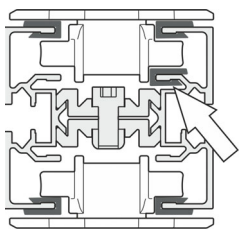
Umyć łańcuch przenośnika.

3.7.2 Belki przenośnika, jednostki zwrotne i łuki

Belki przenośnika zazwyczaj nie wymagają regularnych kontroli. Należy je obserwować pod kątem uszkodzenia wynikającego z czynników zewnętrznych, odkształcenia lub deformacji. Deformacja może powodować zacięcie się łańcucha, co skutkuje nierównomierną pracą systemu.

Jednostki zwrotne i łuki kołowe zazwyczaj nie wymagają regularnych kontroli, lecz należy je kontrolować podczas sprawdzania stanu nakładek ślizgowych.

W łukach kołowych o dużym promieniu zamontowano wewnętrzne prowadnice zabezpieczające do belki. Upewnić się, że szyny (jeśli zamontowano) nie są zużyte, zwracając szczególną uwagę na obszar „prowadzący".



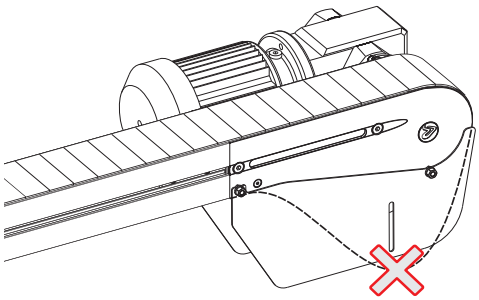
Przekrój poprzeczny łuku zwykłego z wąskim nakładkami ślizgowymi na górze i dodatkową nakładką ślizgową w wewnętrznej części łuku

3.8 Kontrola – urządzenia zabezpieczające

Urządzenia ochronne i zabezpieczające

Urządzenia zabezpieczające należy kontrolować w regularnych odstępach.

- Sprawdzić osłonę ochronną na łańcuchu powrotnym z zabierakiem.
- Jednostki napędowe typu H z luźnym łańcuchem są wyposażone w zabezpieczenie luzu łańcucha przenośnika. Sprawdzić, czy płyty zabezpieczenia luzu znajdują się w prawidłowym położeniu oraz czy łańcuch nie jest zbyt mocno poluzowany, aby nie znajdował się poniżej płyt.
- Sprawdzić osłonę ochronną łańcucha przenośnika na środkowych jednostkach napędowych.
- Istnieją również inne typy zabezpieczeń danych systemów, które także należy sprawdzić. Patrz dokumentacja systemu.



3.9 Wymiana zużytych części – łańcuch przenośnika

3.9.1 Demontaż łańcucha przenośnika

1 Upewnić się, że zasilanie silnika napędowego jest odłączone.

2 Odłączyć silnik; istnieją różne metody w zależności od typu jednostki napędowej:

– odłączyć sprzęgło poślizgowe.
– zdemontować łańcuch.
– odłączyć przekładnię od koła napędowego.
Aby uzyskać więcej informacji, zapoznać się z częścią „Instrukcja montażu", 5764.

3 Oddzielić łańcuch, demontując sworzeń stalowy z przegubu. Użyć specjalnego narzędzia do wciskania/demontażu.

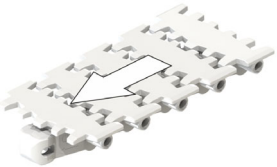
4 Wyciągnąć łańcuch.

3.9.2 Montaż łańcucha przenośnika

1 Uruchomić test (ok. 0,3 m) łańcucha przenośnika w systemie w kierunku przenośnika. Sprawdzić, czy łańcuch porusza się swobodnie i prawidłowo przez łuki i jednostki zwrotne. Jednocześnie sprawdzić, czy wokół łańcucha zapewniono wystarczającą ilość wolnego miejsca. Natychmiast sprawdzić przyczynę zacięcia i podjąć natychmiastowe środki.

2 Umieścić nowy łańcuch przenośnika w prawidłowym położeniu. Sprawdzić, czy kierunek pracy łańcucha odpowiada kierunkowi pracy przenośnika.

Uwaga: *Upewnić się, że pierwsze złącze łańcucha przenośnika nie uszkodzi nakładek ślizgowych.*



3 Skrócić łańcuch przenośnika do odpowiedniej długości. Zamontować przegub i stalowy sworzeń za pomocą specjalnego narzędzia do wciskania/demontażu.

Po zamontowaniu sworznia stalowego sprawdzić, czy jest on wypośrodkowany oraz czy łańcuch przylega do zamocowanego ogniwa.

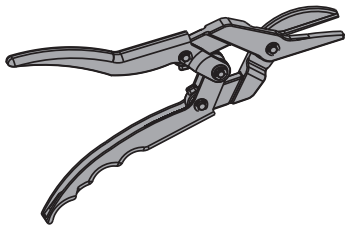
Sprawdzić, czy nie występuje nadmierny luz. Patrz Kontrola naprężenia łańcucha przenośnika na stronie 15.

3.10 Wymiana zużytych części – nakładki ślizgowe

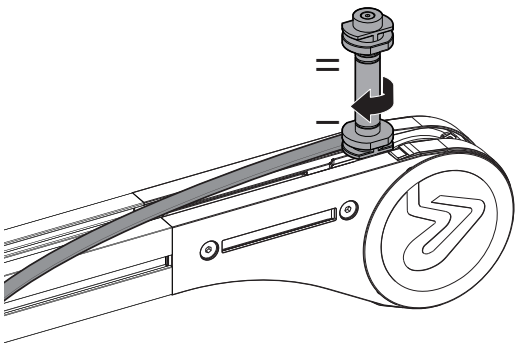
3.10.1 Informacje ogólne

Niezwykle ważne jest, aby prawidłowo zamontować nakładki ślizgowe w celu zapewnienia wydajnej pracy systemu.
Należy przestrzegać instrukcji na rysunkach na następujących stronach.
Zwrócić uwagę na następujące punkty:

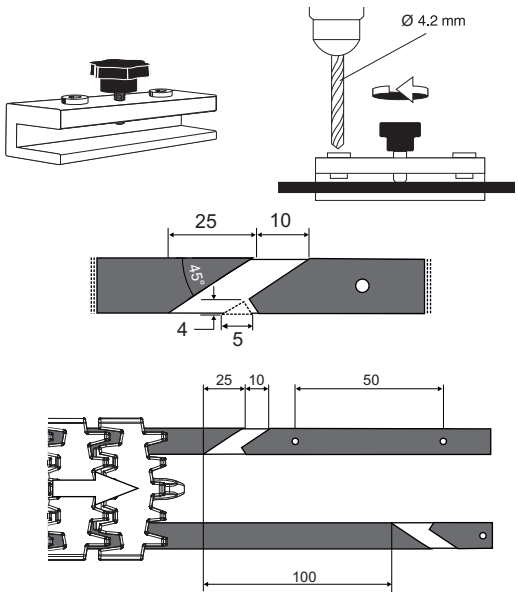
- Szczypce to odpowiednie narzędzie do cięcia nakładek ślizgowych.



- Użyć narzędzia do mocowania nakładek ślizgowych, XBMR 170.
- Uważać, aby nie uszkodzić nakładki ślizgowej podczas mocowania



- Użyć przymiaru do nawiercania 3920500. Odległość między punktami mocowania powinna wynosić 50 mm
- Użyć wiertła o wysokiej jakości, aby zapobiec formowaniu się zbyt głębokiego otworu. Preferowane jest wiertło służące do wiercenia w aluminium.
- Użyć nitów XLAH 4x7.
- Po zamocowaniu nitów nakładki ślizgowej oczyścić system z metalowych wiórów i innych zanieczyszczeń przed rozpoczęciem montażu łańcucha



Podczas montażu nakładek ślizgowych za pomocą nitów należy przestrzegać instrukcji ze strony stronie 25.

- Odległość między złączami na nakładkach ślizgowych musi wynosić 100 mm. Złącza te należy rozmieścić w takim położeniu, jak przedstawiono na ilustracji (patrz strona strona 19), zostawiając 10 mm odstępy między nimi.
- Złączy nie można umieścić na łukach lub między dwiema sekcjami belki.
- Nakładki ślizgowe należy zamontować na możliwie jak największej powierzchni wzdłuż przenośnika, biorąc pod uwagę belki służące do przenoszenia. Każda nakładka ślizgowa to potencjalne źródło hałasu i pyłu.
- Wewnętrzną nakładkę ślizgową za łukiem kołowym należy uciąć, aby powierzchnia cięcia była równoległa względem koła. Z przodu łuku kołowego nakładka ślizgowa jest zazwyczaj odcinana pod kątem 45°.

Uwaga: *Sprawdzić wzrokowo nakładki ślizgowe, jak również ruchomą część łańcucha przenośnika w systemie.*

Zamiast aluminiowych nitów można również użyć plastikowych śrub XLAG 5. Aby zapoznać się z instrukcjami montażu, patrz stronie 26. Otwory w plastikowych śrubach można wyciąć za pomocą gwintownika.

3.10.2 Montowanie nakładek ślizgowych — instrukcja

Montowanie nakładki ślizgowej na belce przenośnika

Wiertarka ręczna	Ø 4,2 mm
Przyrząd do nawiercania do nakładek ślizgowych	
Pogłębiacz stożkowy	

Początek każdej sekcji nakładki ślizgowej musi zostać zamocowany do belki, ponieważ łańcuch będzie odciągać nakładkę ślizgową w kierunku ruchu. Jeśli nakładka ślizgowa dostanie się do łuku lub jednostki napędowej, może dojść do całkowitego zablokowania łańcucha.

nakładkę ślizgową można zamocować do belki przenośnika na dwa sposoby – za pomocą nitów aluminiowych lub śrub plastikowych. Obie metody są prawidłowe, ale mocowanie nitami jest pewniejsze, jeśli przenośnik będzie pracować z dużą prędkością lub będzie przenosić duże obciążenia.

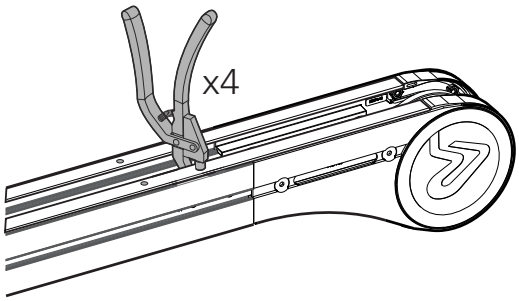
Po nawierceniu otworów zdjąć przyrząd do nawiercenia i pogłębić otwory, aby każdy łeb nitu znajdował się pod powierzchnią nakładki ślizgowej przed rozpoczęciem nitowania.

Montowanie nakładek ślizgowych (cd.)

Metoda 1: Używanie aluminiowych nitów

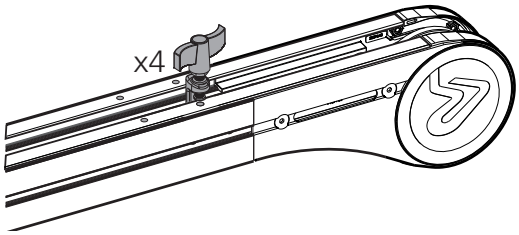
Szczypce do mocowania nitów/zacisk do mocowania nitów	
Nity aluminiowe	XLAH 4x7

1 Osadzić nity w otworach za pomocą szczypiec do mocowania nitów lub zacisku do mocowania nitów.



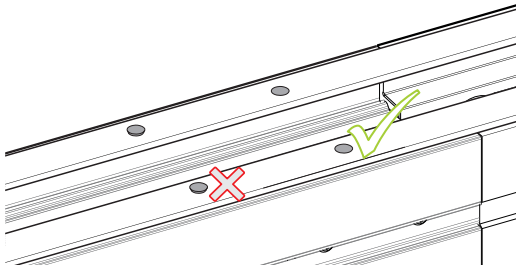
2 Jeśli przestrzeń robocza jest ograniczona, łatwiejsze może być użycie zacisku do mocowania nitów.

Te dwa narzędzia do mocowania nitów umożliwiają osiągnięcie takiego samego efektu, ale szczypce pozwalają pracować wydajniej i są łatwiejsze w obsłudze.

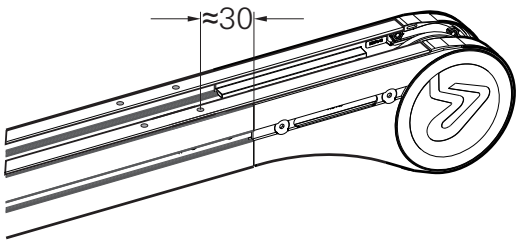


3 Sprawdzić, czy nity nie wystają ponad powierzchnię nakładki ślizgowej.

Sprawdzić górną i dolną powierzchnię nakładki ślizgowej pod kątem wystających fragmentów metalu.



4 Zachować odległość około 30 mm między nitami a jednostką zwrotną/napędową. Ułatwi to wymontowanie jednostki po zakończeniu montażu systemu przenośnikowego, gdyby wystąpiła taka potrzeba.

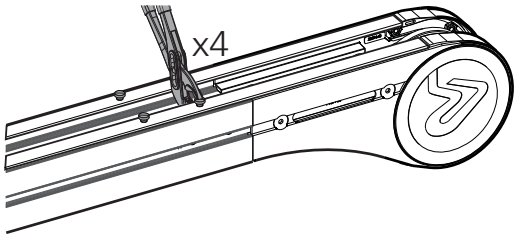


Montowanie nakładki ślizgowej (cd.)

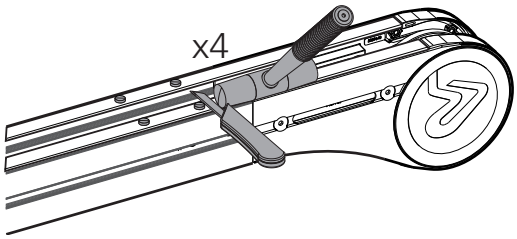
Metoda 2: Używanie plastikowych śrub

Szczypce/śrubokręt	
Nóż	
Młotek	
Śruby plastikowe	XLAG 5

1 Wcisnąć śruby w otwory za pomocą szczypiec lub wkręcić śrubokrętem.

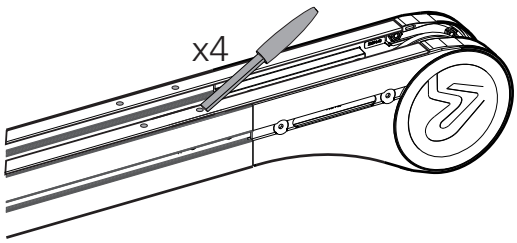


2 Odciąć łby śrub przy użyciu noża i młotka. Odcinać w stronę przeciwną do połączenia, w kierunku ruchu łańcucha.

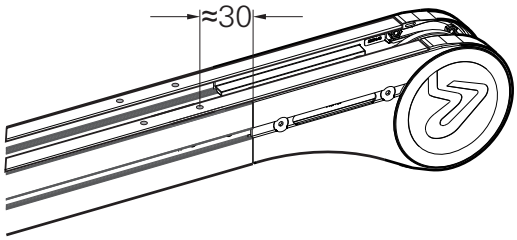


3 Sprawdzić, czy śruby nie wystają ponad powierzchnię nakładki ślizgowej.

Sprawdzić górną i dolną powierzchnię nakładki ślizgowej pod kątem wystających fragmentów plastiku.



4 Zachować odległość około 30 mm między nitami a jednostką zwrotną/napędową. Ułatwi to wymontowanie jednostki po zakończeniu montażu systemu przenośnikowego, gdyby wystąpiła taka potrzeba.



4 Rozwiązywanie problemów

Nierównomierna praca

Przyczyna	Czynności naprawcze
Uszkodzona lub nieprawidłowo zamontowana nakładka ślizgowa	Skontrolować i wymienić, jeśli to konieczne.
Nieprawidłowo wyregulowane sprzęgło poślizgowe.	Sprawdzić i wyregulować sprzęgło poślizgowe.
Zużyte części przekładni.	Sprawdzić/wymienić łańcuch przekładniowy, koło łańcuchowe jednostki napędowej.
Łańcuch przenośnika jest zbyt naprężony/luźny	Odpowiednio naprężyć łańcuch przenośnika.
Zabrudzony przenośnik	Oczyścić łańcuch przenośnika/ nakładkę ślizgową. Nasmarować środkiem smarnym na bazie silikonu.

Jednostka napędowa pracuje, łańcuch przenośnika nie działa

Przyczyna	Czynności naprawcze
Nieprawidłowo wyregulowane sprzęgło poślizgowe.	Sprawdzić regulację sprzęgła poślizgowego.
Tarcze cierne w sprzęgle poślizgowym są zużyte lub zanieczyszczone	Sprawdzić i wymienić, jeśli to konieczne.
Uszkodzona/nieprawidłowo zamontowana nakładka ślizgowa	Sprawdzić, czy łańcuch przenośnika porusza się swobodnie.
Podzespoły przenoszenia napędu nie są zamontowane	Sprawdzić i zamontować.

Przegrzanie silnika jednostki napędowej

Przyczyna	Czynności naprawcze
Przeciążony przenośnik	Zdjąć produkty z przenośnika i uruchomić test. Sprawdzić rzeczywiste obciążenie przenośnika względem zalecanego obciążenia.
Wyciek oleju z przekładni	Sprawdzić uszczelkę wału wyjściowego i obszar wokół silnika/przekładni.
Zabrudzony przenośnik	Oczyścić łańcuch przenośnika za pomocą ciepłej wody (50°).

Hałas

Przyczyna	Czynności naprawcze
Zużyte lub uszkodzone łożyska w jednostce napędowej	Sprawdzić/wymienić jednostkę napędową.
Uszkodzona/nieprawidłowo zamontowana nakładka ślizgowa	Sprawdzić, czy łańcuch przenośnika porusza się swobodnie, zwłaszcza przy łączeniach nakładki ślizgowej.
Nadmierna prędkość przenośnika	Zmniejszyć prędkość.
	Sprawdzić rzeczywiste obciążenie przenośnika względem zalecanego obciążenia.
Nieprawidłowe naprężenie łańcucha przenośnika	Wydłużyć/skrócić łańcuch przenośnika.

Nadmierne zużycie plastikowych elementów

Przyczyna	Czynności naprawcze
Przeciążony przenośnik	Zdjąć produkty z przenośnika i uruchomić test.
	Sprawdzić, czy łańcuch przenośnika porusza się swobodnie.
	Sprawdzić rzeczywiste obciążenie przenośnika względem zalecanego obciążenia.
Temperatura otoczenia zbyt wysoka	Sprawdzić zalecaną temperaturę dla przenośnika.
Chemikalia w obszarze pracy mają wpływ na zużycie plastikowych elementów	Sprawdzić główny katalog firmy FlexLink (sekcja TR) pod kątem listy niekompatybilnych chemikaliów.
Uszkodzenie spowodowane zanieczyszczeniami	Oczyścić system.
Cząsteczki, opiłki itp.	Usunąć źródło zanieczyszczenia.

4.1 Lista kontrolna/harmonogram czynności konserwacyjnych

Nr	Kontrole ogólne	Liczba godzin pracy/odstępy międzyserwisowe				Patrz strona
1.	Sprawdzić łańcuch, koło łańcuchowe, naprężenie łańcuch i smarowanie jednostki napędowej	50	250	500	Następnie co 500 godzin	strona 12
2.	Sprawdzić/wyregulować sprzęgło poślizgowe.	Co 1000 godzin				strona 10
3.	Sprawdzić prowadnice łańcucha przenośnika w jednostkach napędowych i jednostkach zwrotnych	Co 1000 godzin				strona 12
4.	Sprawdzić naprężenie łańcucha przenośnika	50	250	500	Następnie co 500 godzin	strona 15
5.	Sprawdzić nakładki ślizgowe	Co 250 godzin				strona 19
6.	Sprawdzić nakładkę ślizgową bez łańcucha przenośnika.	Co 2000 godzin lub co najmniej co rok				strona 19
7.	Sprawdzić nakładkę ślizgową w łukach zwykłych.	Co 500 godzin				strona 19
8.	Sprawdzić urządzenia zabezpieczające	Co najmniej co rok				strona 21

5 Demontaż i utylizacja systemu

5.1 Ważne informacje dotyczące środków bezpieczeństwa

5.1.1 Demontaż

Demontaż systemów przenośnikowych firmy FlexLink może być przeprowadzany wyłącznie przez kompetentne osoby dysponujące odpowiednią wiedzą o produktach.

W przypadku braku szczegółowych informacji należy upewnić się, że wszystkie elementy zostaną bezpiecznie przekazane do procesu rozbioru linii. Pozwala to upewnić się, że wszystkie elementy są stabilne i nie spadną, jeśli zostaną pozostawione bez uwagi.

Jeśli układy pneumatyczne lub hydrauliczne zostaną przeznaczone do rozbioru, należy zwrócić uwagę na bezpieczne rozhermetyzowanie nagromadzonego ciśnienia w obwodach. Wszystkie zbiorniki i przenośniki akumulacyjne muszą zostać rozhermetyzowane przed demontażem.

Jeżeli nie wiadomo, która procedura rozbioru będzie najlepiej dostosowana do potrzeb, zasięgnąć porady u dostawcy produktów.

5.1.2 System przenośników X85/X180/X300

Aby rozmontować przenośnik firmy FlexLink, wymagane są następujące narzędzia.

Klucz oczkowy	10 mm x 13 mm
Klucz imbusowy	4 mm
Narzędzie do wprowadzania sworzni	XBMJ 6P
Młotek	
Wiertło do demontażu nitów nakładek ślizgowych	Ø 4,2 mm

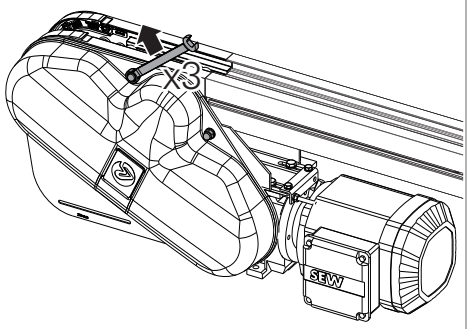
1. Usunąć pozostałe produkty z systemu przenośników.
2. Wyłączyć zasilanie i odłączyć wszystkie układy pneumatyczne i hydrauliczne, w tym przenośniki akumulacyjne. Upewnić się, że system jest zabezpieczony, wyłączając wszystkie urządzenia posuwu i demontując bezpieczniki.

5.2 Demontaż końcowych jednostek napędowych z podwieszonym silnikiem

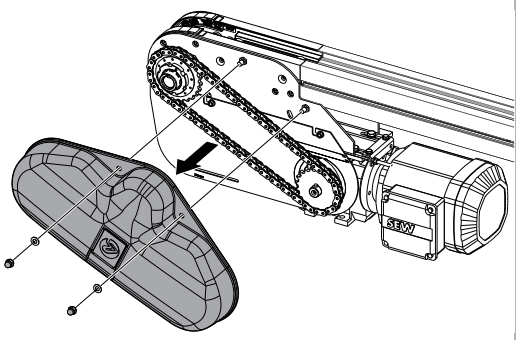
Blokadę sprzęgła poślizgowego można zdjąć, demontując łańcuch przekładniowy lub zwalniając sprzęgło poślizgowe (sekcja dotycząca konserwacji i serwisowania odnosi się do regulacji sprzęgła poślizgowego).

Zdemontować silnik przekładniowy z zespołu napędu przenośnika. Silnik przekładniowy może być wyposażony w odpowietrznik oleju. Upewnić się, że olej z przekładni nie wycieknie do otoczenia podczas rozbioru linii. Olej należy spuścić z przekładni i zutylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

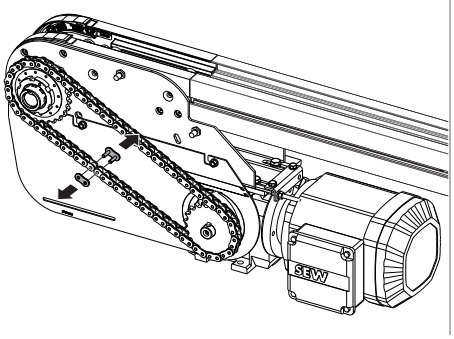
1



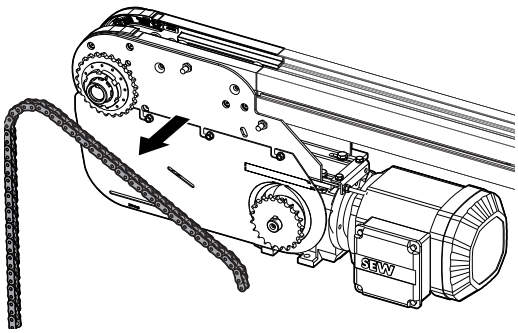
2



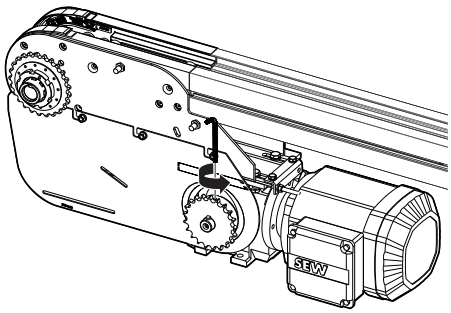
3



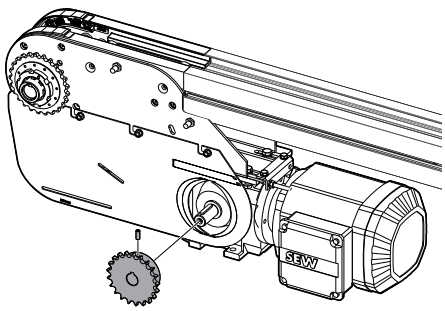
4



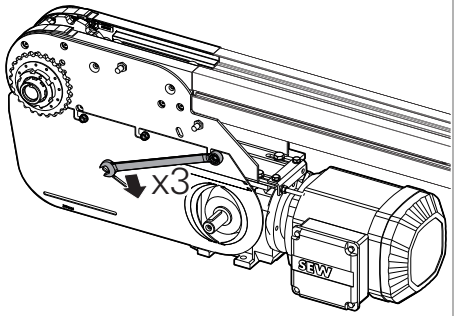
5



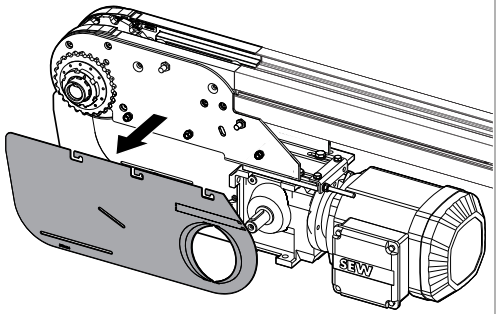
6



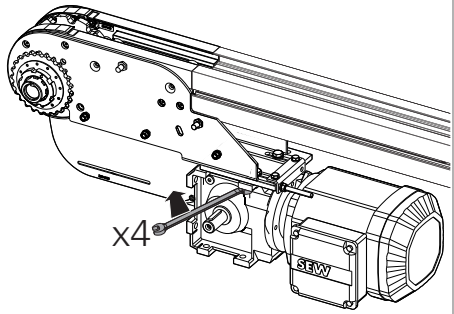
7



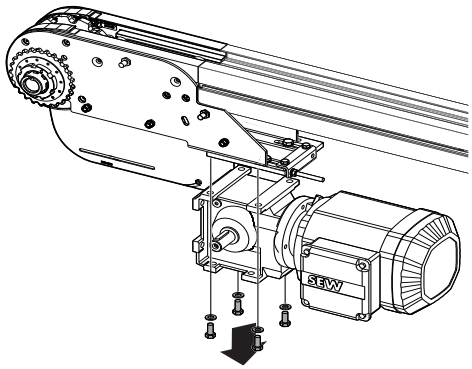
8



9



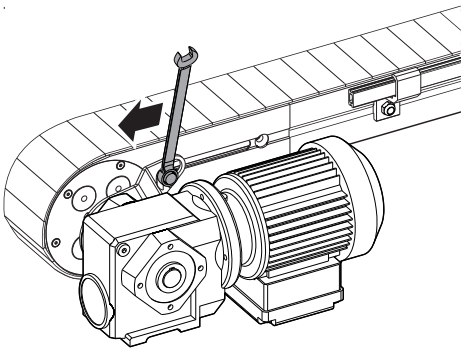
10



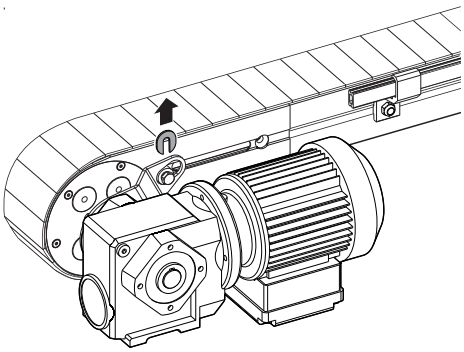
5.3 Demontaż końcowej jednostki napędowej, bez sprzęgła poślizgowego

Zdemontować silnik przekładniowy z zespołu napędu przenośnika. Silnik przekładniowy może być wyposażony w odpowietrznik oleju. Upewnić się, że olej z przekładni nie wycieknie do otoczenia podczas rozbioru linii. Olej należy spuścić z przekładni i zutylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

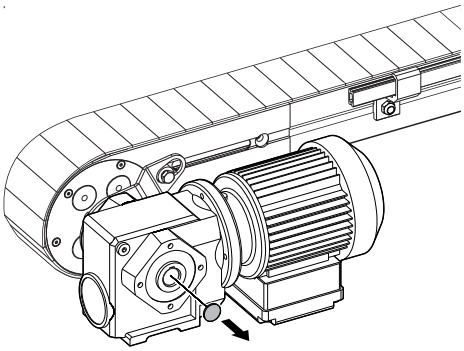
1



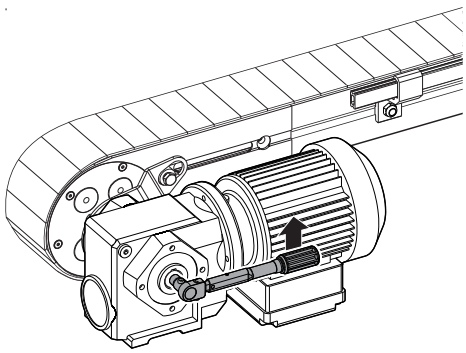
2



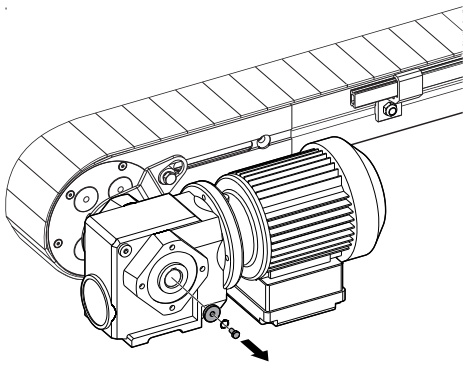
3



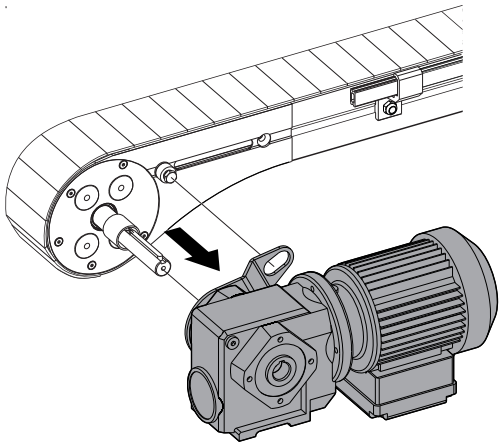
4



5

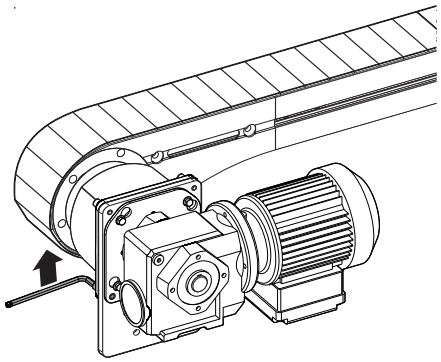


6

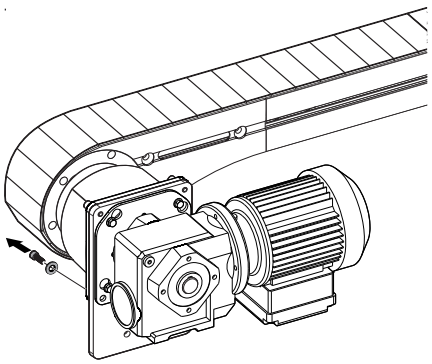


5.4 Demontaż końcowej jednostki napędowej, ze sprzęgłem poślizgowym

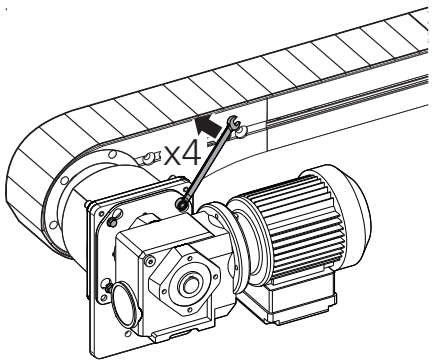
1



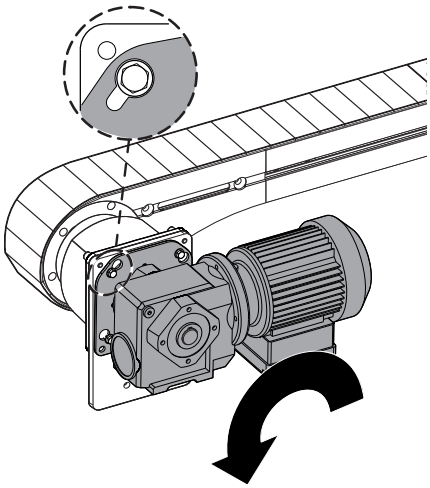
2



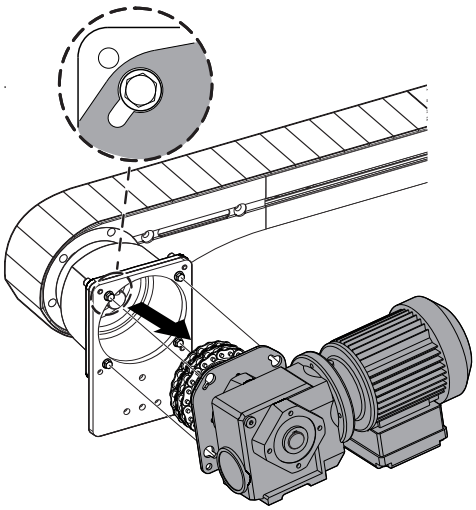
3



4

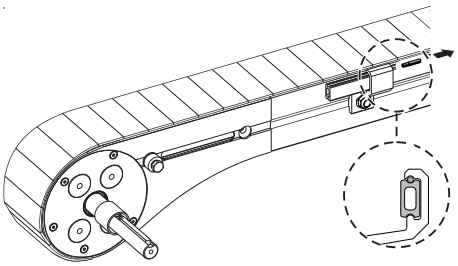


5

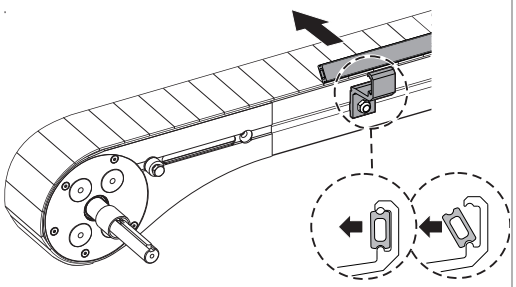


5.5 Zdemontować szyny prowadnic oraz elementy mocujące szyn prowadnic itp.

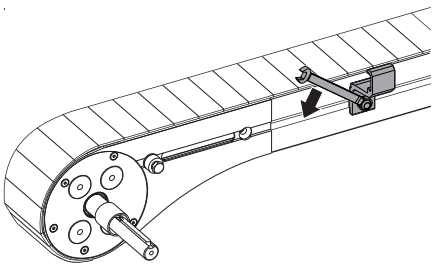
1



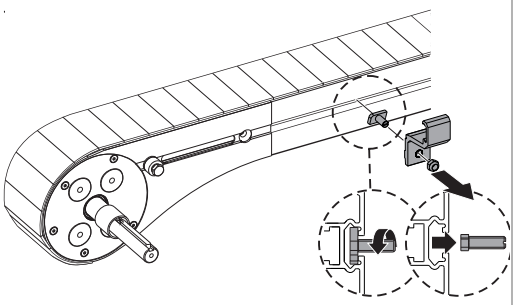
2



3



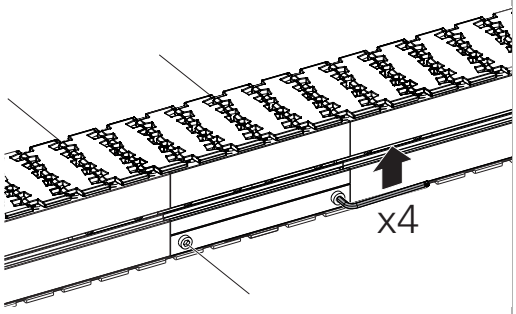
4



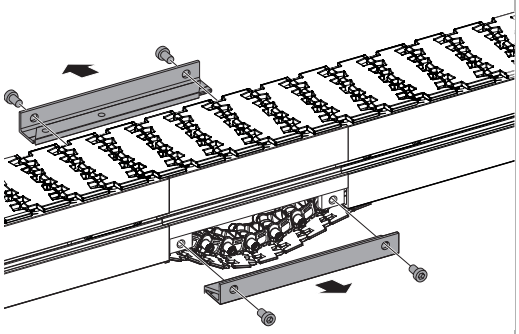
5.6 Zdemontować łańcuch przenośnika

Oddzielić łańcuch przenośnika za pomocą narzędzia do wciskania i zdemontować go. W przypadku demontażu łańcucha na większej wysokości należy zwrócić szczególną uwagę podczas zdejmowania łańcucha z kilku ostatnich metrów. Masa demontowanego łańcucha przyspiesza proces demontażu z belek przenośnika i może spowodować obrażenia, gdy ostatnie ogniwa wychodzą z zaciskanego elementu. Łańcuch należy zawsze demontować w kierunku pracy przenośnika.

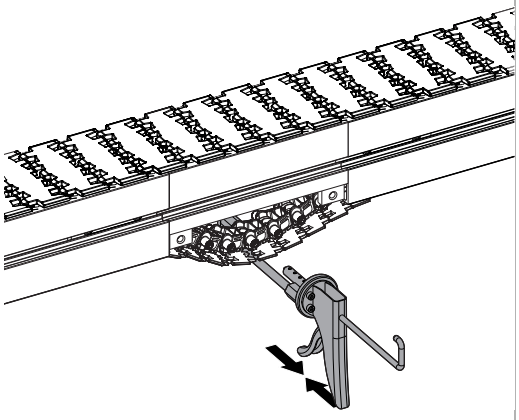
1



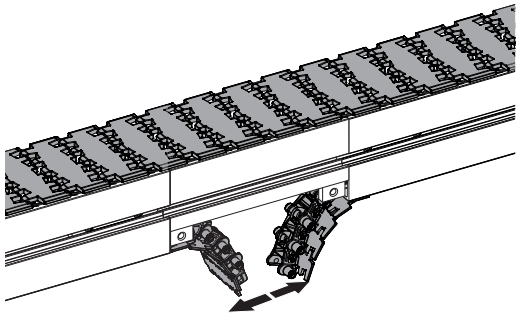
2



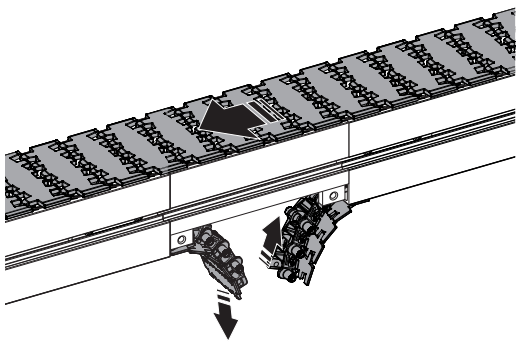
3



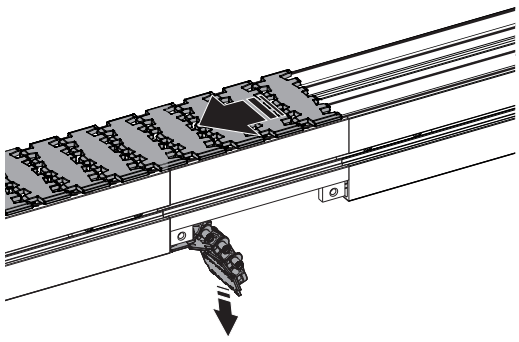
4



5



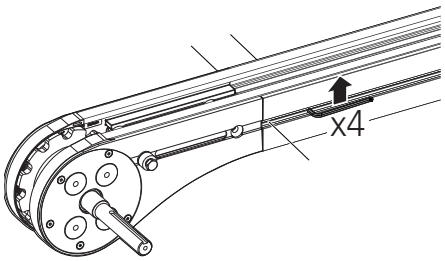
6



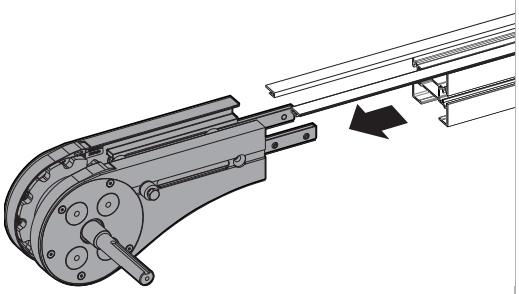
5.7 Demontaż końcowych jednostek napędowych

Odkręcić wewnętrzne wkręty dociskowe z elementów łączących jednostkę napędową i zdemontować końcową jednostkę napędową z przenośnika. Powtórzyć procedurę dla końcowej jednostki zwrotnej.

1



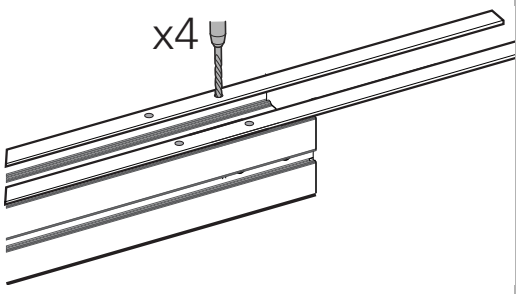
2



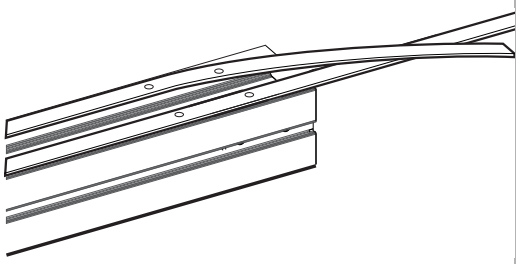
5.8 Zdemontować nakładki ślizgowe

Zdemontować nakładki ślizgowe z każdej strony przenośnika.
Zdemontować elementy mocujące nakładki ślizgowe, odkręcając nity lub plastikowe śruby i wyciągając nakładki ślizgowe z aluminiowych profili.

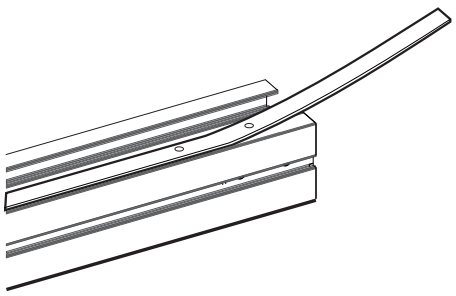
1



2



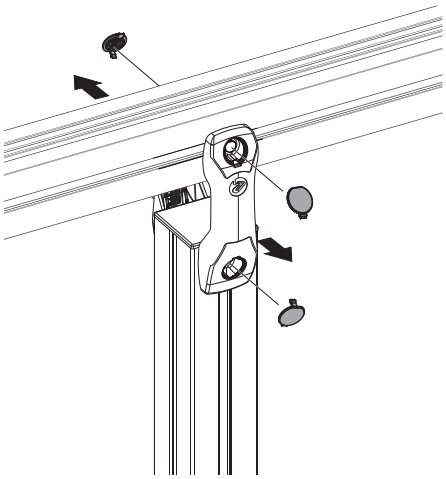
3



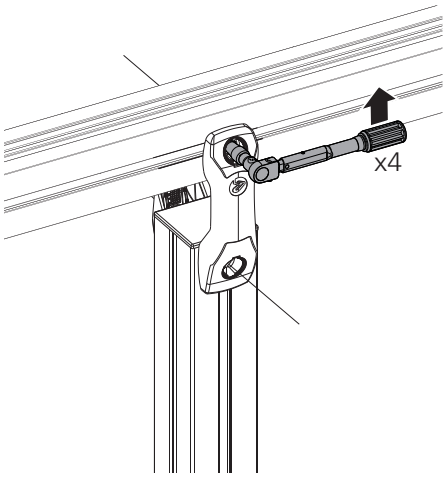
5.9 Zdemontować punkty podparcia przenośnika ze wsporników.

Zdemontować punkty podparcia przenośnika ze wsporników. Procedurę należy przeprowadzać stopniowo, demontując po kolei każdą sekcję przenośnika.

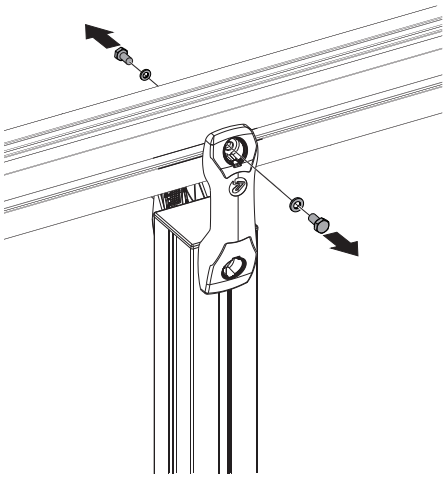
1



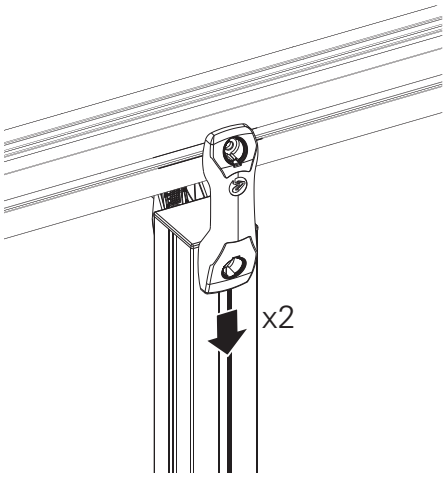
2



3

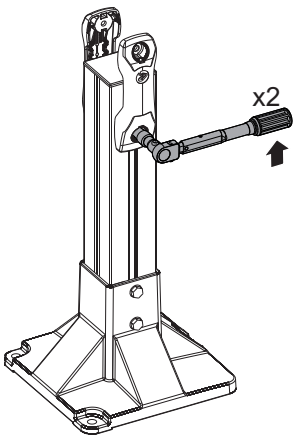


4

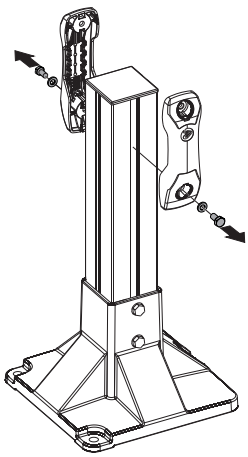


5.10 Zdemontować podpory przenośnika

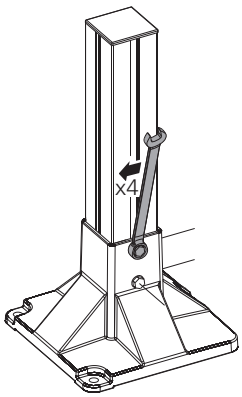
1



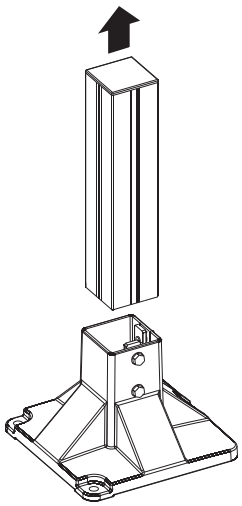
2



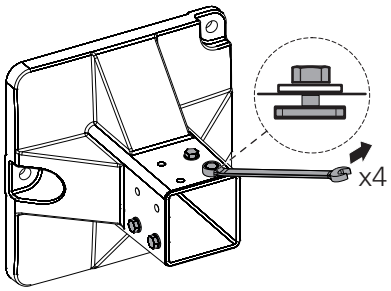
3



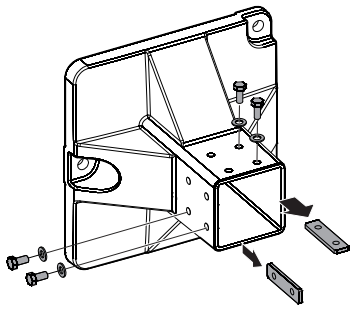
4



5



6



5.11 Recykling

Posortować różne materiały gotowe do utylizacji. Recykling komponentów zgodnie z lokalnymi przepisami.

Kategorie materiałów

Aluminium

Belki, łuki, podpory itp.
- Wyciskane aluminium

Wsporniki, stopy itp.
- Odlew aluminiowy

Elektronika

Silniki i pozostałe podzespoły elektroniczne

Tworzywa sztuczne

Łańcuchy
- Żywica acetalowa

Nakładki ślizgowe
- HDPE, PA/PE, PVDF, UHMWPE, PVC

Stal

Łączniki
- Stal ocynkowana galwanicznie

FLEXLINK®
a coesia company

info@flexlink.com
flexlink.com

© FlexLink 5814PL-04 2022