

PODRĘCZNIK PRODUKTU



Wciągnik linowy do suwnic pomostowych ABUS

Wciągarka boczna S



NA PIERWSZY RZUT OKA:

Kontrola spełnienia warunków: strona 12

Badanie liny: strona 20

Sprawdzenie haka ładunkowego i zblocza
dolnego: strona 21

Wymiana liny: strona 31

Przegląd momentów dokręcania: strona 65

AN 120288PL001
2024-12-01

Oryginalna instrukcja obsługi

ABUS

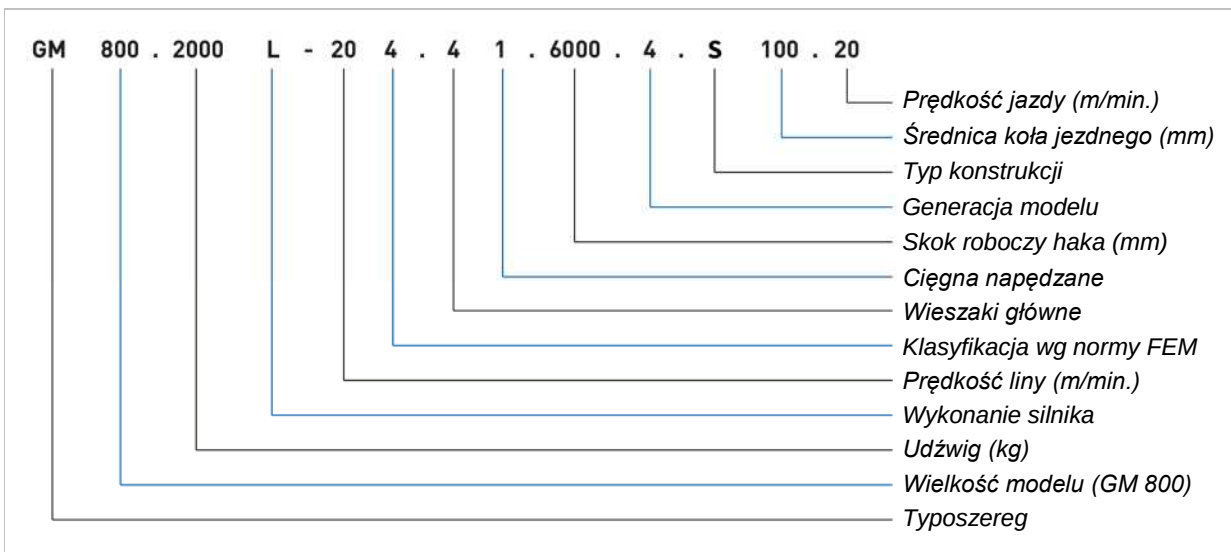
WCIĄGNIK LINOWY: RÓŻNE TYPOWIELKOŚCI, WARIANTY I OPCJE

Niniejszy podręcznik produktu odnosi się do wciągników linowych o różnych typowielkościach, wariantach i opcjach. Opisane operacje robocze i dane techniczne są różne dla różnych typowielkości, wariantów i opcji wciągnika linowego. Części niniejszej instrukcji obsługi produktu, które nie dotyczą wszystkich wciągników linowych, lecz tylko w określonych warunkach, są oznaczone ramkami kreskowanymi. Na początku ramki jest zawsze podana informacja, do których typowielkości, wariantów i opcji odnosi się dany punkt.

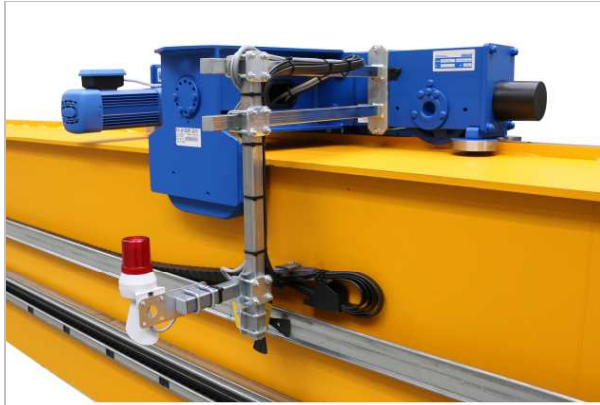
Jeżeli któraś z operacji roboczych jest opisana w kreskowanej ramce:

- ➡ Najpierw przeczytać tekst w kreskowanej ramce, do jakiej typowielkości, wariantu lub opcji odnosi się ta ramka.
 - ➡ Zaznaczyć stronę i przewinąć do tej pierwszej strony.
 - ➡ Na podstawie ilustracji określić, które wielkości konstrukcyjne, warianty i opcje są właściwe dla posiadanej suwnicy.
 - ➡ Przewinąć wstecz i wyszukać odpowiednią kreskowaną ramkę dla następnych operacji roboczych.
- ➡ To, które wielkości konstrukcyjne, warianty i opcje są właściwe dla posiadanej suwnicy, można także określić przy pomocy zakresu dostawy lub dokumentacji projektowej.

OZNACZENIE TYPU



UKŁAD ZASILANIA PRĄDOWEGO (WARIANT)

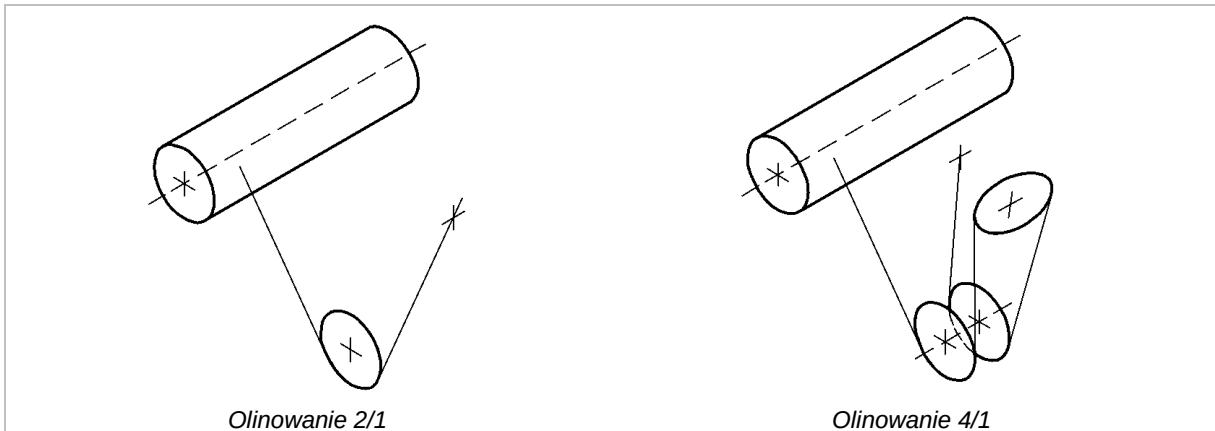


Łańcuch energetyczny ABUPowerline



przewód wleczony

OLINOWANIE (WARIANT)

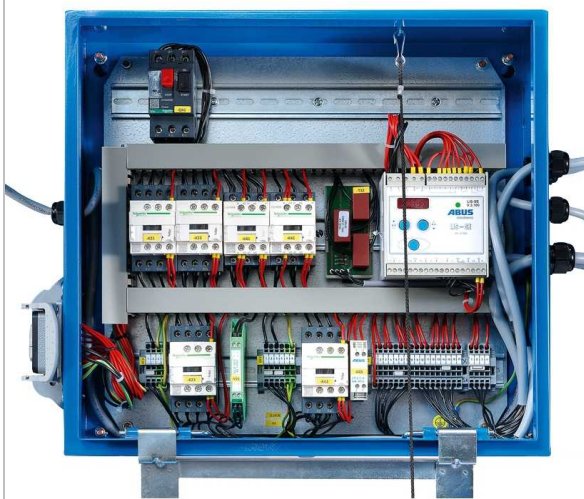


Olinowanie 2/1

Olinowanie 4/1

STEROWNIK (WARIANT)

Ilustracje przykładowe



ABUS Elektrics 3 ze sterowaniem stycznikowym



*ABUS Elektrics 3 z przetwornicą częstotliwości
ABULiner jazdy i/lub podnoszenia*



ABUControl

WYŁĄCZNIK Z DŹWIGNIĄ KRŻYŻOWĄ (OPCJA)



*Wyłącznik z dźwignią krzyżową jako wyłącznik krańcowy
jazdy wózka*

SPIS TREŚCI

OGÓLNE INFORMACJE 6

Najpierw.....	6
Wciągnik linowy	8
Transport wciągnika linowego na samochodzie ciężarowym	10
Załadunek i rozładunek wciągnika linowego.....	11
Utylizacja wciągnika linowego.....	11

MONTAŻ I PODŁĄCZANIE 12

Kontrola spełnienia warunków.....	12
Montaż wciągnika linowego na belce głównej	13
Montaż zabieraka prądowego wózka	15
Montaż wyłącznika z dźwignią krzyżową	17
Montaż zderzaków bezpieczeństwa .	18
Przegląd momentów dokręcania	18

KONTROLE..... 19

Najpierw.....	19
Zakres kontroli.....	20
Badanie liny.....	20
Sprawdzenie haka ładunkowego i zblocza dolnego	21
Kontrola trawersy stałej	24
Sprawdzenie trawersy krążków zwrotnych.....	24
Kontrola prowadnicy liny	25
Kontrola punktu stałego	25
Kontrola średnicy kół jezdnych.....	26
Sprawdzenie zużycia rolek prowadzących	26
Sprawdzenie zużycia obrzeży kół	27
Kontrola kół wsporczych.....	28
Kontrola stabilizatora.....	28
Kontrola zderzaków bezpieczeństwa	29

KONSERWACJA.....30

Zasady bezpieczeństwa przy konserwacji.....	30
Wymiana liny.....	31
Wymiana trawersy stałej z kieszenią liny i klinem liny	44
Wymiana trawersy krążków zwrotnych	49
Demontaż napędzanego koła jezdneho.....	51
Montaż napędzanego koła jezdneho.	53
Demontaż nie napędzanego koła jezdneho.....	56
Montaż nie napędzanego koła jezdneho.....	57
Wymiana kół wsporczych	58
Wymiana zderzaka bezpieczeństwa .	61
Wymiana wyłącznika z dźwignią krzyżową	61
Schemat ideowy wyłącznika z dźwignią krzyżową	62
Smary	62
Przegląd momentów dokręcania	65
Serwis ABUS.....	67

OGÓLNE INFORMACJE

DOTYCZY KAŻDEGO, KTO PRACUJE SUWNICĄ, PRZY SUWNICY LUB W JEJ POBLIŻU.

NAJPIERW

SKORZYSTAĆ Z NINIEJSZEGO PODRĘCZNIKA PRODUKTU

W niniejszym podręczniku produktu zastosowano następujące symbole:



ZAGROŻENIE DLA LUDZI!

Niniejsze ostrzeżenie opisuje zagrożenia dla ludzi.



NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA ELEKTRYCZNEGO!

Niniejsze ostrzeżenie opisuje zagrożenia dla ludzi, jakie mogą wystąpić wskutek nieprawidłowego obchodzenia się z urządzeniami i instalacjami elektrycznymi.



NIEBEZPIECZEŃSTWO UPADKU ŁADUNKU!

To ostrzeżenie opisuje sytuacje niebezpieczne, mogące spowodować upadek ładunku.



OSTRZEŻENIE O MOŻLIWOŚCI USZKODZENIA!

Ta informacja opisuje sytuacje, w których może dojść do uszkodzenia części.



Jest to instrukcja działania, wzywająca do wykonania określonej czynności roboczej.

- To jest wynik działania, informujący, co dzieje się w urządzeniu.
- To jest wyliczenie.

TYLKO W PRZYPADKU...

Obramowany kreskowaną linią obszar dotyczy tylko określonych typów konstrukcji, wariantów lub opcji. Warunek ważności tego punktu wymaga podania na początku tytułu „Tylko w przypadku...”.

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE NINIEJSZEGO PODRĘCZNIKA PRODUKTU

Przed przystąpieniem do pracy przeczytaj uważnie podręcznik produktu. W każdym przypadku przestrzegać także innych podręczników produktu, dotyczących osprzętu i komponentów.

Następnie podręcznik produktu przechowuj w pobliżu suwnicy. Podręcznik musi być dostępny dla każdego, kto pracuje suwnicą lub przy suwnicy.

Podręcznik produktu przekaż wraz z suwnicą, jeżeli jest sprzedawana, oddawana w leasing itp.

UŻYCIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM.

Wciągnik linowy przeznaczony jest do stosowania na odpowiednio zaprojektowanej suwnicy wspornikowej do przemieszczania ładunków na całej powierzchni. Wciągnik linowy porusza się w tym celu poziomo na belce dwuteowej lub spawanym dźwigarze skrzynkowym.

- Wciągnik linowy może poruszać się na spawanych dźwigarach skrzynkowych.
- Wciągnik linowy jest przeznaczony do układu zasilania wózka za pośrednictwem łańcucha energetycznego ABUPowerline lub przewodu oponowego wleczzonego ABUS.

PRZEPISY

W chwili produkcji urządzenie jest zbudowane i sprawdzone zgodnie ze wszystkimi europejskimi normami i przepisami. Które zasady stanowią podstawę konstruowania i budowy, podano w deklaracji zgodności lub w deklaracji włączenia. Zasady te muszą być przestrzegane także przy montażu, w trakcie eksploatacji, kontroli i utrzymania; dotyczy to także obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy.



ZAGROŻENIE DLA LUDZI!

Nieprzestrzeganie przepisów może spowodować śmierć ludzi lub ciężkie wypadki.

Bezpieczna praca wymaga starannego instruktażu w zakresie niniejszego podręcznika produktu i obowiązujących przepisów.

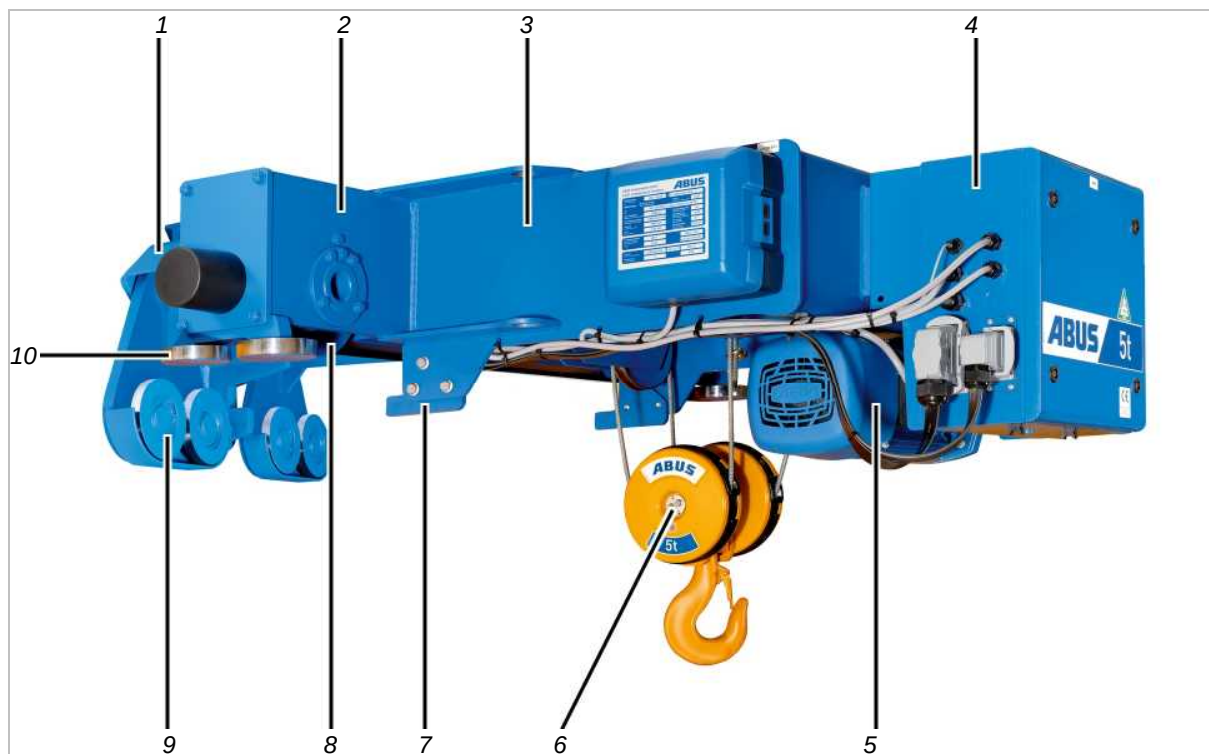
Które z tych przepisów znajdują zastosowanie w danym przypadku, zależy głównie od warunków eksploatacji suwnicy i od krajowych przepisów. Należy zapoznać się z obowiązującymi, aktualnymi przepisami i zasadami bezpieczeństwa pracy oraz przestrzegać ich! Patrz także deklaracja zgodności lub deklaracja wbudowania.

GWARANCJA

- ABUS nie odpowiada za szkody, spowodowane użyciem niezgodnym z przeznaczeniem, niedostatecznymi kwalifikacjami personelu, nieprawidłowym wykonywaniem prac, zmianami, przebudowami i innymi zmianami w obrębie suwnicy lub jej komponentów, na które firma ABUS nie udzieliła zgody.
- Roszczenia gwarancyjne przepadają w razie samowolnego wprowadzenia zmian w obrębie suwnicy i jej komponentów, w przypadku montażu, użytkowania i konserwowania urządzenia w sposób inny, niż opisany w niniejszym podręczniku produktu, a także w razie korzystania z innych części zamiennych niż oryginalne części ABUS.
- Bezpieczna praca suwnicy i jej komponentów jest zagwarantowana tylko pod warunkiem stosowania oryginalnych części zamiennych ABUS.

WCIĄGNIK LINOWY

OPIS WCIĄGARKI BOCZNEJ (S)



- 1: Wspornik
- 2: Czołownica
- 3: Rama wózka
- 4: Skrzynka styczników
- 5: Napęd mechanizmu podnoszenia
- 6: Zblocze dolne i hak ładunkowy
- 7: Stabilizator
- 8: Mechanizm jezdny wózka
- 9: Koło wsporcze
- 10: Rolka prowadząca

CECHY UŻYTKOWE

Wciągarka boczna (S):

- Wciągnik linowy jest zamontowany na górnym pasie suwnicy. Rama wózka przebiega więc po belce głównej, co umożliwia dłuższy skok roboczy haka.
- Mechanizm jezdny wózka składa się z dwóch części. Pierwsza część składa się z dźwigara mechanizmu jezdnego, za pomocą którego wciągnik linowy przejeżdża wzdłuż szyny wózka, przyspawanej z boku do belki głównej. Druga część składa się z płyty bocznej z kołami powyborczymi, którymi wciągnik linowy obejmuje pas górny. Koła wsporcze przejeżdżają więc pod pasem górnym, wzdłuż niego.

Jeżeli jest zabudowany napęd mechanizmu podnoszenia GM 800, wciągnik linowy ma z boku tylko płytę boczną z kołami wsporczymi. W przeciwnym razie wciągnik linowy ma dwie płyty boczne z kołami wsporczymi, zamontowanymi do konsoli wahlowej na wsporniku na ramie wózka.
- Suwnica ma często mimośrodowe złącze wspornika mechanizmu jezdnego ze względu na momenty powstające w konstrukcji.
- Wciągnik linowy ma zakres udźwigu od 1 t do 10 t.

Napęd jazdy wózka:

- Napędy jazdy są wykonane jako silniki trójfazowe z przełączalnymi biegunami z elektromagnetycznymi hamulcami tarczowymi i przekładniami.
- Napędy jazdy mają małą i dużą szybkość jazdy. Proporcja między obu prędkościami wynosi 1/4.
- Przekładnia napędu jazdy nie wymaga konserwacji, jest to dwu- lub trzystopniowa przekładnia planetarna.

Napęd mechanizmu podnoszenia z silnikiem podnoszenia z przełączaniem biegunów:

- Napęd mechanizmu podnoszenia jest napędzany 2/12-biegunowym silnikiem podnoszenia z przełączaniem biegunów wyposażonym w przekładnię.
- Silnik podnoszenia jest wyposażony w hamulec włączany elektromagnetycznie.
- Napęd mechanizmu podnoszenia ma małą i dużą prędkość podnoszenia. Stosunek obu prędkości podnoszenia wynosi 1/6.
- Napęd mechanizmu podnoszenia można szybko bezpośrednio odłączyć od pozostałego układu elektrycznego suwnicy bezpośrednio na napędzie mechanizmu podnoszenia.
- Przekładnia podnoszenia jest wyposażona w wielostopniową przekładnię zębatą czołową ze skośnym uzębieniem umieszczoną w obudowie z lekkiego stopu. Koła zębate obracają się w zamkniętej kąpieli olejowej, dzięki czemu mają zapewnione smarowanie na cały okres żywotności.
- Dalsze szczegółowe informacje na temat napędu mechanizmu podnoszenia z przełączaniem biegunów można znaleźć w podręczniku produktu „Modułowy napęd mechanizmu podnoszenia z przełączaniem biegunów ABUS do wciągników linowych”.

Mechanizm podnoszenia

- Lina mechanizmu podnoszenia jest specjalną liną stalową o bardzo dużej sile rozrywającej. Osiąga ona znacznie wyższą trwałość niż normalna lina stalowa.
- Prowadnica liny zapewnia niezawodne nawijanie i odwijanie liny na/z bębna linowego. Jest wykonana z odpornego na zużycie tworzywa sztucznego o dobrych właściwościach ślizgowych.

DANE TECHNICZNE

Warunki otoczenia w trakcie eksploatacji:

Temperatura otoczenia (do normalnej eksploatacji)	-10°C do +40°C
Temperatura otoczenia (przy skróconym czasie pracy)	+40°C do +65°C
Obudowa	IP 55
Klasa izolacji	F

Emisja hałasu

Typowość	Poziom ciśnienia akustycznego LP, m dB(A) w odległości 4 m	Poziom mocy akustycznej LW, m dB(A)
GM 800	62	82
GM 1000	64	84
GM 2000	66	86
GM 3000	67	87

Tabela: Emisja hałasu wg DIN 45635, część 61 metodą podstawiania z własnym źródłem mocy akustycznej

Tabela przedstawia poziom ciśnienia akustycznego LP w odległości 4 m od wciągnika linowego. Na podstawie poziomu mocy akustycznej LW można obliczyć poziom ciśnienia akustycznego dla dowolnej odległości.

TRANSPORT WCIĄGNIKA LINOWEGO NA SAMOCHODZIE CIĘŻAROWYM

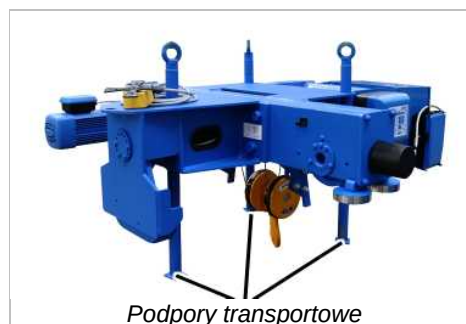
DOTYCZY TYLKO NIEZMONTOWANEGO WCIĄGNIKA LINOWEGO



ZAGROŻENIE DLA LUDZI PRZEZ SPADAJĄCE CZĘŚCI!

Wciągnik linowy może spaść z ciężarówki i spowodować śmierć lub obrażenia osób, jeżeli nie został prawidłowo załadowany i zabezpieczony. Transport i zabezpieczenie ładunku powierzać tylko przeszkolonemu personelowi.

Między innymi należy przestrzegać następujących punktów:



- ➔ Zabezpieczyć wszystkie części luzem i przewody.
- ➔ Zabezpieczyć ładunek zgodnie z lokalnymi przepisami.
- ➔ Wciągnik linowy zabezpieczyć odpowiednimi zawieszami do powierzchni ładunkowej.
- ➔ Zabezpieczyć hak ładunkowy tak, aby podczas transportu nie mógł się ześlizgiwać tam i z powrotem.
 - Lina jest mocno trzymana na bębnie linowym przez prowadnicę liny. Zapobiega to tworzeniu się pętli na bębnie linowym i załamaniu w linie.

Wskazówka

Podpory transportowe można zdejmować dopiero po odpowiednim zawieszeniu i zabezpieczeniu wciągnika linowego.

ZAŁADUNEK I ROZŁADUNEK WCIĄGNIKA LINOWEGO

DOTYCZY TYLKO NIEZMONTOWANEGO WCIĄGNIKA LINOWEGO



ZAGROŻENIE PRZEZ SPADAJĄCE CZĘŚCI!

Wciągnik linowy może spaść i spowodować śmierć lub obrażenia ludzi, jeżeli nie został prawidłowo zawieszony i podniesiony. Zawieszanie i przeładowywanie powinny być wykonywane tylko przez przeszkolony personel.

Między innymi należy przestrzegać następujących punktów:

PODNIOSZENIE WCIĄGNIKA LINOWEGO POMOCY SUWNICY



- ➔ Użyć odpowiedniego zawiesia z hakiem ładunkowym.
- ➔ Zawiesić hak ładunkowy w uchwytych do podwieszania na podporach transportowych na wciągniku linowym.
- ➔ Podnieść wciągnik linowy, przestrzegając przy tym przepisów bezpieczeństwa pracy.

OPUSZCZANIE WCIĄGNIKA LINOWEGO

- ➔ Ustawić wciągnik linowy na podporach transportowych.
- ➔ Przy ustawianiu nie uszkodzić zblocza dolnego.

UTYLIZACJA WCIĄGNIKA LINOWEGO

W razie utylizacji wciągnika linowego:

- ➔ Wciągnik linowy zdemontować w maksymalnym możliwym stopniu.
- ➔ Przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących usuwania odpadów i recyklingu.
- ➔ Poszczególne części posortować według rodzajów materiałów i utylizować zgodnie z zasadami ochrony środowiska.
 - Olej i smar stały z przekładni utylizować jako smar.
 - Zdemontować okładziny hamulcowe i utylizować jako materiały wielokomponentowe (odpady specjalne).
 - Części elektroniczne utylizować jako złom elektroniczny.
 - Przewody, złącza wtykowe i kasety sterownicze utylizować jako złom elektroniczny.
 - Ramę wózka, bęben linowy, krążki zwrotne, linę i inne części metalowe należy utylizować jako złom metalowy.
 - Pokrywę obudowy i spód obudowy sterownika utylizować jako odpady z tworzyw sztucznych.
 - Lakierowane dodatkowo części wciągnika linowego należy utylizować zgodnie ze wskazówkami producenta lakieru.



Ten produkt lub urządzenie elektryczne nie może być po wyeksploatowaniu utylizowany/e razem z odpadami komunalnymi.

MONTAŻ I PODŁĄCZANIE

DOTYCZY KAŻDEGO, KTO WYKONUJE PRACE PRZY SUWNICY.

Użytkownik suwnicy jest odpowiedzialny za dobór i odpowiednie kwalifikacje personelu przeprowadzającego uruchomienie.



ZAGROŻENIE DLA LUDZI!

Nieprawidłowe uruchomienie suwnicy może spowodować obrażenia ludzi.

Jeżeli wykonanie kontroli zostanie powierzone innym osobom niż personel firmy ABUS, użytkownik odpowiada za uruchomienie suwnicy przez osoby o wystarczających kwalifikacjach. Dokładnie przestrzegać opisanych tu procedur.

Przykłady odpowiednio wykwalifikowanych osób:

- Osoby posiadające obszerną wiedzę opartą na wykształceniu zawodowym w zakresie budowy maszyn oraz elektrycznych instalacji suwnic.
- Osoby posiadające wystarczające doświadczenie w zakresie eksploatacji, montażu i konserwacji suwnic.
- Osoby dysponujące kompleksową znajomością odnośnych reguł techniki, dyrektyw i przepisów bezpieczeństwa, obowiązujących w kraju użytkownika suwnicy.
- Osoby regularnie szkolone przez firmę ABUS.

ABUS nie odpowiada za szkody spowodowane wykonaniem uruchomienia niefachowo lub przez osoby nie mające odpowiednich kwalifikacji.

ABUS zaleca powierzenie wykonywania uruchomienia zespołowi monterskiemu firmy ABUS.

KONTROLA SPEŁNIENIA WARUNKÓW

Aby możliwe było zamontowanie wciągnika linowego, muszą być spełnione następujące warunki.

W ramach technicznej procedury zatwierdzającej należy przy tym uzgodnić m.in. następujące punkty:

- Spawany dźwigar skrzynkowy, przy którym przejeżdża wciągnik linowy, musi być zgodny z załączoną kartą wymiarową i specyfikacją.
- Wymiary montażowe oraz napięcie sieciowe i napięcie robocze muszą być zgodne z kartą wymiarową oraz specyfikacją.
- Spawany dźwigar skrzynkowy, po którym porusza się wciągnik linowy, musi posiadać prosty pas górny z prostą szyną wózka.
- Powierzchnia toczna, po której poruszają się koła jezdne wciągnika linowego, nie mogą być pomalowane farbami ani pokryte innymi powłokami.
- Układ zasilania wózka musi być wykonany jako łańcuch energetyczny ABUPowerline lub przewód oponowy wleczony ABUS.

MONTAŻ WCIĄGNIKA LINOWEGO NA BELCE GŁÓWNEJ

Jeśli wciągnik linowy nie jest jeszcze zamontowany, kontynuować tutaj. W przeciwnym razie opuścić ten punkt.

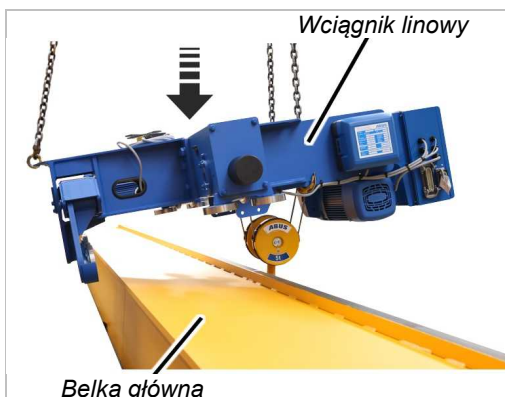
Jeżeli do wciągnika linowego jest zabudowany napęd mechanizmu podnoszenia GM 800, wciągnik linowy ma z boku tylko jedną płytę boczną z kołami wsporczymi. W przeciwnym razie wciągnik linowy ma dwie płyty boczne z kołami wsporczymi, zamontowanymi do konsoli wahliwej.

Poniżej pokazany jest montaż do wciągnika linowego z dwiema płytami bocznymi. Montaż do wciągnika z jedną płytą boczną jest jednak bardzo podobny.

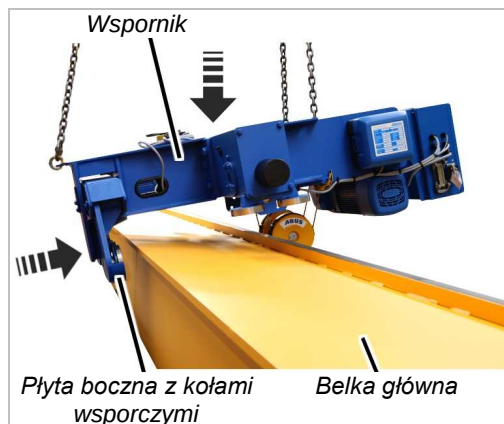
PODNOŻENIE WCIĄGNIKA LINOWEGO NA BELKĘ GŁÓWNĄ



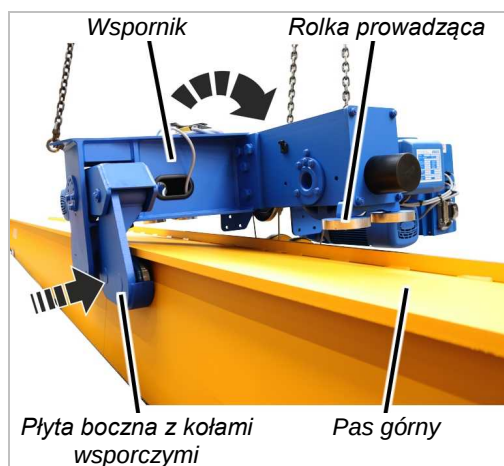
- ➔ Zawiesić i podnieść wciągnik linowy, np. dźwigiem samochodowym.
- ➔ Usunąć podpory transportowe.



- ➔ Opuścić wciągnik linowy w kierunku belki głównej.

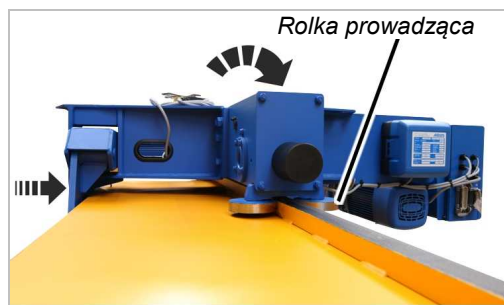


- ➔ Docisnąć płytę boczną z kołami wsporczymi do belki głównej pod pas górny.
- ➔ Dalej opuszczać wciągnik linowy.



- ➔ Docisnąć płytę boczną z kołami wsporczymi od dołu do pasa górnego.
- ➔ Kontynuować opuszczanie wciągnika linowego, ustawiając szynę wózka między rolkami prowadzącymi

Podczas opuszczania zwracać uwagę na to, aby rolki prowadzące nie zostały uszkodzone i nigdzie o nic nie uderzały!

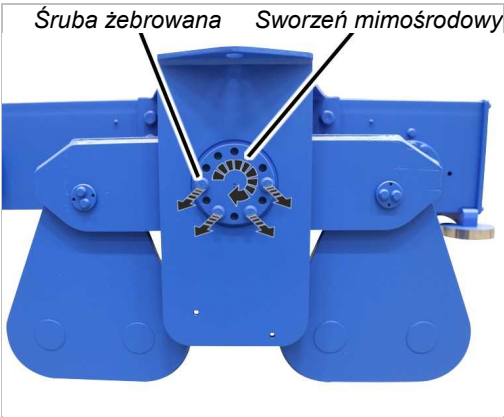


- ➔ Całkowicie opuścić wciągnik linowy.

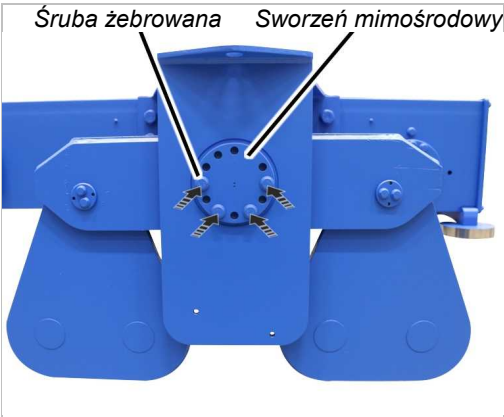
Podczas opuszczania zwracać uwagę na to, aby rolki prowadzące nie zostały uszkodzone i nigdzie o nic nie uderzały!

Jeżeli konieczne jest wypoziomowanie wciągnika linowego:

Poniżej pokazane jest poziomowanie wciągnika na przykładzie wciągnika linowego z dwiema płytami bocznymi. Poziomowanie wciągnika linowego z jedną płytą boczną jest jednak bardzo podobne.



- ➔ Poluzować śruby żebrowane na sworzni mimośrodowym.
- ➔ Wypoziomować wciągnik linowy, obracając sworzeń mimośrodowy.

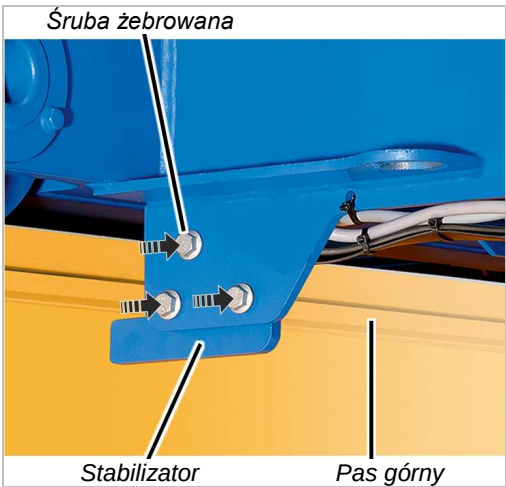


- ➔ Przykręcić śruby żebrowane na sworzni mimośrodowym.

Typowielkość	Ø koła jeźdnego	Śruby żebrowane	Klasa wytrzymałości	Moment obrotowy dokręcania
GM 800	160	M8x25	10.9	42 Nm
GM 1000	200	M10x25	10.9	75 Nm
GM 2000	200	M10x25	10.9	75 Nm
GM 3000	200	M10x25	10.9	75 Nm
GM 3000	280	M12x25	10.9	115 Nm

MONTAŻ STABILIZATORA

Z obu stron ramy wózka



- ➔ Przytrzymać stabilizator przy ramie wózka.
- ➔ Przykręcić stabilizator śrubami żebrowanymi (3x).

Śruba żebrowana	Moment obrotowy dokręcania
M12x30	115 Nm
M16x35	210 Nm

MONTAŻ ZABIERAKA PRĄDOWEGO WÓZKA

Jeśli zabierak prądowy wózka nie jest jeszcze zamontowany, kontynuować wg tego punktu. W przeciwnym razie opuścić ten punkt.

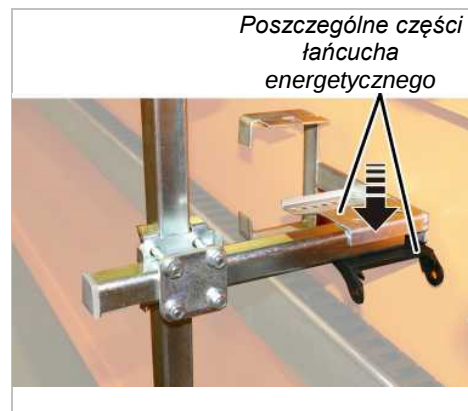
Zabierak prądowy jest montowany powyżej skrzynki stycznikowej wózka. Ciągnie on tam i z powrotem przewody elektryczne dla układu zasilania wózka (przewód oponowy lub włączony łańcuch energetyczny) i wyłącznik z dźwignią krzyżową wyłącznika krańcowego jazdy wózka.

W zależności od belki głównej i od rodzaju układu zasilania prądowego (przewód oponowy lub włączony łańcuch energetyczny) zabierak prądowy wózka należy inaczej zamontować.

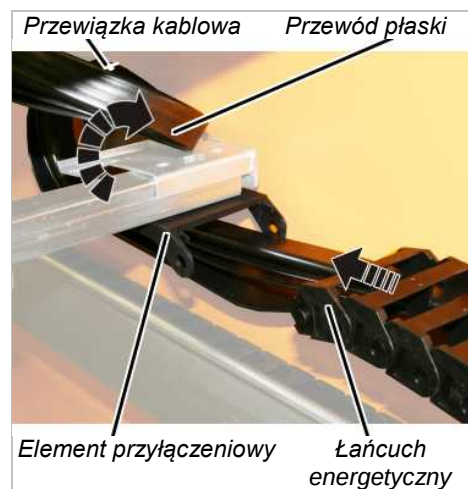
DOTYCZY TYLKO INSTALACJI Z ŁAŃCUCHEM ENERGETYCZNYM

ZAMONTOWAĆ ŁAŃCUCH ENERGETYCZNY NA RURZE ZABIERAKOWEJ

Do poziomej rury zabierakowej mocuje się łańcuch energetyczny.



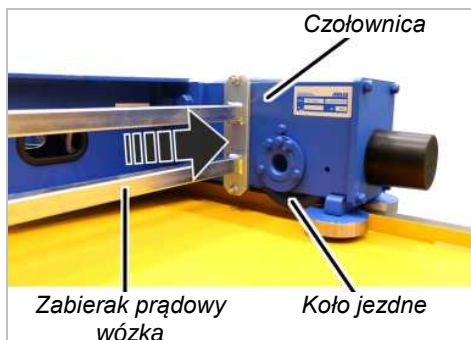
- ➔ Poszczególne części łańcucha energetycznego (uchwyt kierunkowy i element przyłączeniowy) zamocować sworzniem i pierścieniem sprężystym zabezpieczającym SL do rury kwadratowej.



- ➔ Wyprowadzić przewód płaski z łańcucha energetycznego i poprowadzić łukiem wokół uchwytu kierunkowego.
- ➔ Zamocować kabel płaski przewiązkami kablowymi do górnej części uchwytu kierunkowego.
- ➔ Wsunąć łańcuch energetyczny w element przyłączeniowy i zatrzasknąć.

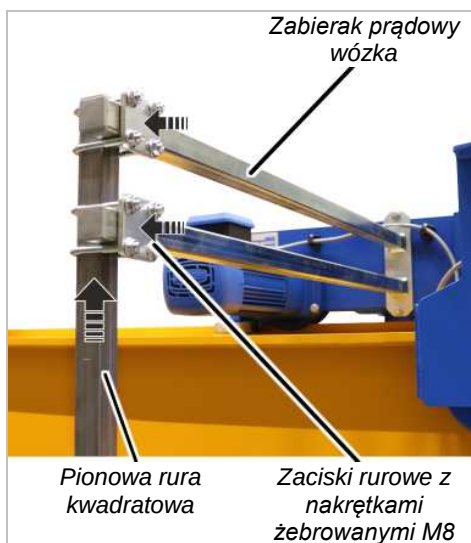
TYLKO W RAZIE WYPOSAŻENIA W PRZEWÓD OPONOWY WLECZONY

MONTAŻ ZABIERAKA PRĄDOWEGO WÓZKA

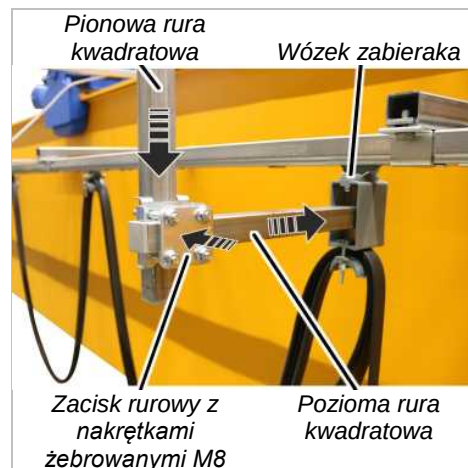


- ➔ Zabierak prądowy wózka przykręcić pałkami gwintowanymi i nakrętkami żebrowanymi M8 do czołownicy. 15°Nm.

Uważać przy tym, aby nie zablokować koła jezdne.



- ➔ Pionową rurę kwadratową przykręcić opaskami zaciskowymi i nakrętkami żebrowanymi M8 do zabieraka prądowego wózka. 15 Nm.



- ➔ Wsunąć poziomą rurę kwadratową w wózek zabieraka.

- ➔ Przykręcić poziomą rurę kwadratową zaciskiem rurowym i nakrętkami żebrowanymi M8 do pionowej rury kwadratowej. 15°Nm.

MONTAŻ WYŁĄCZNIKA Z DŹWIGNIĄ KRZYŻOWĄ

TYLKO W PRZYPADKU WYŁĄCZNIKA Z DŹWIGNIĄ KRZYŻOWĄ

Ten punkt obowiązuje tylko, gdy wciągnik linowy posiada wyłącznik z dźwignią krzyżową w kierunku jazdy wózka.

Gdzie i dla jakich ograniczników jazdy przewidziany jest wyłącznik z dźwignią krzyżową, pokazane jest na schemacie ideowym.

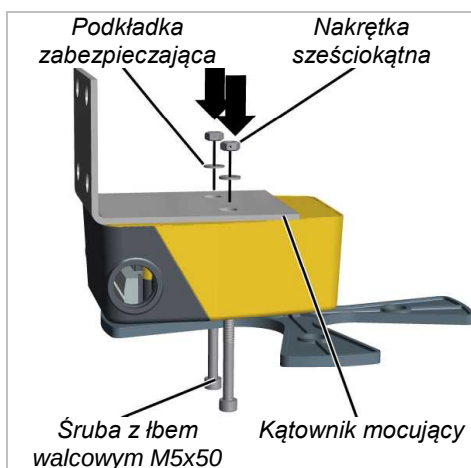
MONTAŻ WYŁĄCZNIKA Z DŹWIGNIĄ KRZYŻOWĄ



NIEBEZPIECZEŃSTWO W RAZIE ZAKŁÓCEŃ FUNKCJI!

Zbyt mocne dokręcenie wyłącznika z dźwignią krzyżową może spowodować zaciśnięcie części wewnętrznych i nieprawidłowe działanie wyłącznika.

Ściśle przestrzegać momentu obrotowego dokręcania 3 Nm.



- ➔ Zamontować ręką kątownik mocujący śrubami z łbem walcowym M5x50 (2x) do wyłącznika z dźwignią krzyżową.
- ➔ Kątownik mocujący przykręcić nakrętkami sześciokątnymi M5 (2x) z podkładkami zabezpieczającymi. 3°Nm.

MONTAŻ WYŁĄCZNIKA Z DŹWIGNIĄ KRZYŻOWĄ Z ZABIERAKIEM PRĄDOWYM WÓZKA

Wyłącznik z dźwignią krzyżową jest montowany do zabieraka prądowego wózka lub ramy wózka. Tutaj pokazany jest montaż do zabieraka prądowego wózka. Montaż do ramy wózka jest jednak bardzo podobny.



- ➔ Obrócić wyłącznik z dźwignią krzyżową do pozycji 0.
 - ➔ Pozycja wyłącznika z dźwignią krzyżową jest oznaczona strzałką, która obraca się zgodnie ze stanemysterowania.
 - ➔ Wyłącznik z dźwignią krzyżową zamontować tak, aby krzywka sterująca uruchomiła wyłącznik z dźwignią krzyżową.
- Kierunek obrotu wyłącznika z dźwignią krzyżową dla odnośnego kierunku jazdy musi być zgodny ze schematem ideowym.
- ➔ Przykręcić wyłącznik z dźwignią krzyżową. 15 Nm.

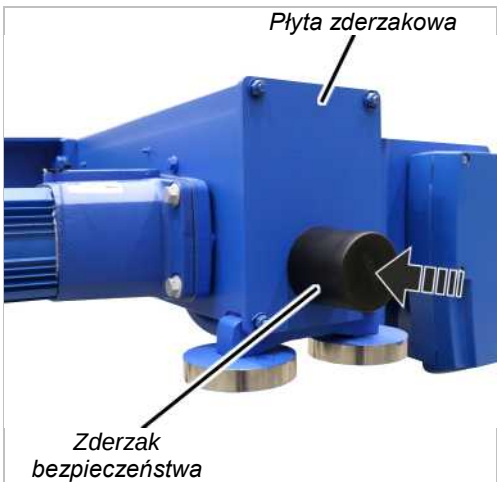
PODŁĄCZENIE WYŁĄCZNIKA Z DŹWIGNIĄ KRZYŻOWĄ

- ➔ Ułożyć przewód przyłączeniowy (przewód okrągły lub płaski) od wyłącznika z dźwignią krzyżową do skrzynki styczników.
- ➔ Poprowadzić przewód przyłączeniowy ze złączką kablową gwintowaną do skrzynki styczników.
- ➔ W razie potrzeby: zacisnąć przewód przyłączeniowy do złączki lub wtyczki.
- ➔ Przewód przyłączeniowy przymocować przy pomocy przewiązek do kabli, uchwytów do przewodów i opasek samoprzylepnych.

MONTAŻ ZDERZAKÓW BEZPIECZEŃSTWA

Jeśli zderzaki bezpieczeństwa nie są jeszcze zamontowane, kontynuować wg tego punktu. W przeciwnym razie opuścić ten punkt.

Z obu stron czołownicy:



- ➔ Wkręcić zderzaki bezpieczeństwa w płyty zderzakowe. Ok.30 Nm.

Zderzak bezpieczeństwa musi mieć kontakt z płytą zderzakową bez żadnej szczeliny między nimi, ponieważ w przeciwnym razie uderzenie będzie amortyzowane przez śrubę a nie przez sam zderzak bezpieczeństwa.

PRZEGLĄD MOMENTÓW DOKRĘCANIA

SWORZEŃ MIMOŚRODOWY



Typowość	Ø koła jezdnego	Śruby żebrowane	Klasa wytrzymałości	Moment obrotowy dokręcania
GM 800	160	M8x25	10.9	42 Nm
GM 1000	200	M10x25	10.9	75 Nm
GM 2000	200	M10 x25	10.9	75 Nm
GM 3000	200	M10x25	10.9	75 Nm
GM 3000	280	M12x25	10.9	115 Nm

STABILIZATOR



Śruba żebrowana	Moment obrotowy dokręcania
M12x30	115 Nm
M16x35	210 Nm

KONTROLE

DOTYCZY KAŻDEGO, KTO WYKONUJE BADANIA I ODBIORY SUWNICY ZGODNIE Z PRZEPISAMI BEZPIECZEŃSTWA PRACY.

NAJPIERW

OKRES MIĘDZY KOLEJNYMI KONTROLAMI

Kontrola okresowa musi być przeprowadzana nie rzadziej niż raz na rok.

W określonych warunkach może być konieczne częstsze wykonywanie kontroli okresowej. Powody mogą być następujące.

- Częsta praca z udźwigiem znamionowym.
- Praca w systemie wielozmianowym.
- Częste używanie.
- Zapyłone lub agresywne środowisko.

Użytkownik odpowiada za sprawdzenie warunków i ustalenie okresów między kolejnymi kontrolami. W razie wątpliwości firma ABUS jest do Państwa dyspozycji.

WYMAGANIA, JAKIE MUSI SPEŁNIAĆ KONTROLER

Użytkownik suwnicy jest odpowiedzialny za dobór i odpowiednie kwalifikacje kontrolera.



ZAGROŻENIE DLA LUDZI!

Nieprawidłowe przeprowadzenie kontroli może spowodować obrażenia ludzi.

Jeżeli wykonanie kontroli zostanie powierzone innym osobom niż personel firmy ABUS, użytkownik odpowiada za uruchomienie suwnicy przez osoby o wystarczających kwalifikacjach.

Przykłady odpowiednio wykwalifikowanych osób:

- Osoby posiadające obszerną wiedzę opartą na wykształceniu zawodowym w zakresie budowy maszyn oraz elektrycznych instalacji suwnic.
- Osoby posiadające wystarczające doświadczenie w zakresie eksploatacji, montażu i konserwacji suwnic.
- Osoby dysponujące kompleksową znajomością odnośnych reguł techniki, dyrektyw i przepisów bezpieczeństwa, obowiązujących w kraju użytkownika suwnicy.
- Osoby regularnie szkolone przez firmę ABUS.

ZAKRES KONTROLI

Odpowiednio przygotowana osoba, przeprowadzająca badanie wciągnika linowego, odpowiada za zakres i rodzaj przeprowadzanego badania.

PRZEGLĄD: BADANIE WCIĄGNIKA LINOWEGO

Oprócz wymienionych tu punktów należy sprawdzić także wszystkie punkty, opisane w innych, dostarczonych w komplecie podręcznikach produktów.

Decyzję o tym, czy wciągnik linowy jest w idealnym stanie, podejmuje wyłącznie kontroler. Stwierdzone braki muszą zostać naprawione lub uzupełnione. Kontroler decyduje, czy należy ponownie sprawdzić wciągnik linowy.

Jeżeli obowiązujące przepisy lokalne wymagają dodatkowych kontroli, należy je także wykonywać.

Dodatkowo sprawdzić co najmniej następujące punkty.

- ➔ Sprawdzić linę. Patrz strona 20.
 - ➔ Sprawdzić hak ładunkowy i zblocze dolne. Patrz strona 21.
 - ➔ Sprawdzić stan osłony krawędzi zblocza dolnego (kontrola wzrokowa).
 - ➔ Sprawdzić trawersę stałą. Patrz strona 24.
 - ➔ Sprawdzić trawersę krążków zwrotnych. Patrz strona 24.
 - ➔ Sprawdzić prowadnicę liny. Patrz strona 25.
 - ➔ Sprawdzić punkt stały. Patrz strona 25.
 - ➔ Sprawdzić zaciski końcowe bębna linowego. Zaciski końcowe muszą być na miejscu i nie mogą być mocno uszkodzone.
 - ➔ Sprawdzić średnicę koła jezdnego. Patrz strona 26.
 - ➔ Sprawdzić zużycie rolek prowadzących. Patrz strona 26.
 - ➔ Sprawdzić zużycie obrzeży kół jezdnych wciągnika linowego. Patrz strona 27.
 - ➔ Sprawdzić koła wsporcze. Patrz strona 28.
 - ➔ Sprawdzić stabilizator. Patrz strona 28.
 - ➔ Sprawdzić stan zderzaków bezpieczeństwa. Patrz strona 29.
 - ➔ Sprawdzić hamulec w napędzie podnoszenia lub napędzie jazdy.
- Patrz podręcznik produktu "Modułowy napęd mechanizmu podnoszenia z przełączaniem biegunów do wciągników linowych".
- ➔ Sprawdzić drogę hamowania napędów jazdy wózka.

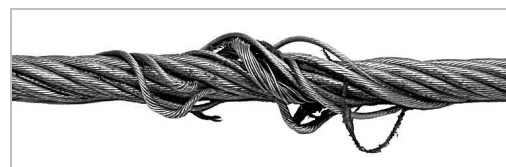
BADANIE LINY

- ➔ Sprawdzić całą linę, czy nie jest uszkodzona. Na linie nie mogą występować przedstawione tu lub podobne uszkodzenia.

Przykładowe uszkodzenia



Struktura liny rozwarstwiła się. Widoczne są wewnętrzne skrętki liny.



W linie utworzyły się pętle.



W linie jest przebiegnięcie. Powstaje np. wskutek gwałtownego działania siły zewnętrznej na linę.



Lina jest miejscowo spłaszczona. Może to być wynik ściskania liny.



W linie utworzył się kosz. Powstaje on np. wskutek gwałtownego odkręcania liny.



Lina ma deformację korkociągową.

- ➔ Sprawdzić całą linę, czy nie ma w niej pęknięć drutów. Lina nie może mieć na długości 6 x średnica liny lub 30 x średnica liny więcej pęknięć drutów niż liczba podana w atście zakładowym ABUS dla lin drucianych w książce kontrolnej.

Przykładowe pęknięcia drutów



Szereg pęknięć drutów. Pęknięcia drutów to objawy normalnego zużycia liny. Powstają, gdy lina jest zginana pod obciążeniem na krążkach linowych.

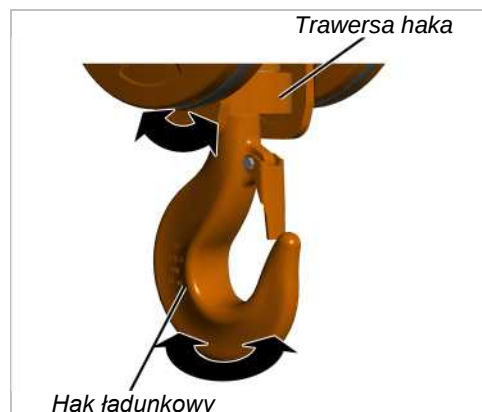


Pęknięcie drutu z odstającym drutem.

- ➔ Jeżeli na linie widoczne są przedstawione lub podobne uszkodzenia, linę należy wycofać z eksploatacji i założyć nową.
- ➔ Jeżeli lina ma pęknięcia drutów, ale mniej niż dozwolona liczba, skrócić czas do wykonania następnego badania okresowego.
- ➔ Jeżeli liczba pęknięć drutów jest wyższa od dozwolonej, linę należy wycofać z eksploatacji i założyć nową.

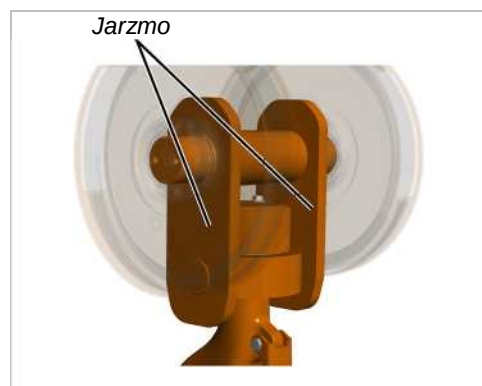
SPRAWDZENIE HAKA ŁADUNKOWEGO I ZBLOCZA DOLNEGO

KONTROLA LEKKOBIEŻNOŚCI



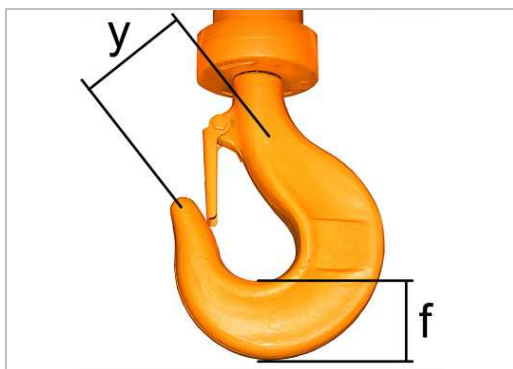
- ➔ Obracać hak ładunkowy w obie strony.
Hak ładunkowy musi obracać się lekko i swobodnie we wszystkich kierunkach.
- ➔ Hak ładunkowy obracać w obie strony przy trawersie haka.
Trawersa haka musi obracać się swobodnie.
- ➔ Jeżeli hak ładunkowy nie obraca się lekko i swobodnie, musi zostać naprawiony.

SPRAWDZENIE JARZMA ZBLOCZA DOLNEGO



- ➔ Sprawdzić jarzmo. Nie mogą mieć pęknięć, odkształceń ani innych uszkodzeń.
- ➔ Jeżeli jarzma są odkształcone lub w inny sposób uszkodzone, muszą zostać wymienione.

POMIAR ODKSZTAŁCENIA I ZUŻYCIA HAKA ŁADUNKOWEGO



- ➔ Zmierzyć odległość „y” pomiędzy dwoma wybitymi oznaczeniami.
- ➔ Zadaną wartość odstępu „y” odczytać w książce kontrolnej lub na haku ładunkowym.

Zmierzona odległość „y” nie może być większa niż 1,1-krotność zadanej odległości „y”.

Dla haka dwurożnego odległości „y1” i „y2” mierzy się od wybitych oznaczeń na czubku haka ładunkowego do oznaczenia na trzonku haka i osobno porównuje.

- ➔ Zmierzyć wysokość haka ładunkowego przy podstawie „f”.
- ➔ Porównać wynik pomiaru z tabelą.

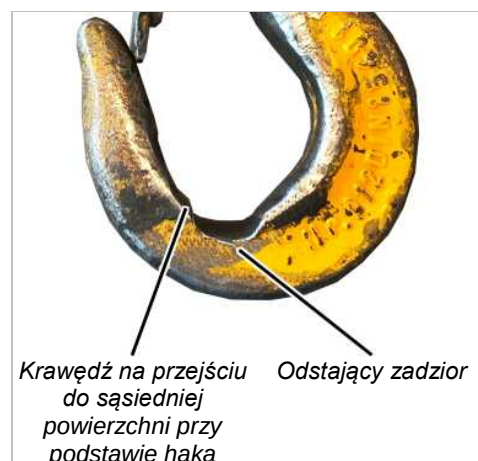
Zmierzona wysokość haka przy podstawie „f” nie może być mniejsza od wartości podanej w tabeli. W tabeli podana jest minimalna wysokość haka przy podstawie.

Wielkość haka ładunkowego	Typ konstrukcji haka ładunkowego	Minimalna wysokość haka przy podstawie „f” [mm]
1	Hak jednoróżny	38
1,6	Hak jednoróżny	45,6
2,5	Hak dwurożny	47,5
2,5	Hak jednoróżny	55,1
4	Hak dwurożny	57
4	Hak jednoróżny	63,7
6	Hak dwurożny	71,3
6	Hak jednoróżny	80,8

Wielkość haka ładunkowego	Typ konstrukcji haka ładunkowego	Minimalna wysokość haka przy podstawie „f” [mm]
8	Hak dwurożny	80,8
8	Hak jednoróżny	90,3
10	Hak dwurożny	90,3
10	Hak jednoróżny	100,7
12	Hak dwurożny	100,7
12	Hak jednoróżny	112,1

- ➔ Jeżeli rozwarcie haka ładunkowego jest większe niż dozwolone lub wysokość haka przy podstawie jest mniejsza od dozwolonej, wymienić hak ładunkowy.

Haka ładunkowego ani jego nakrętki nie naprawiać przez spawanie (np. przez napawanie).



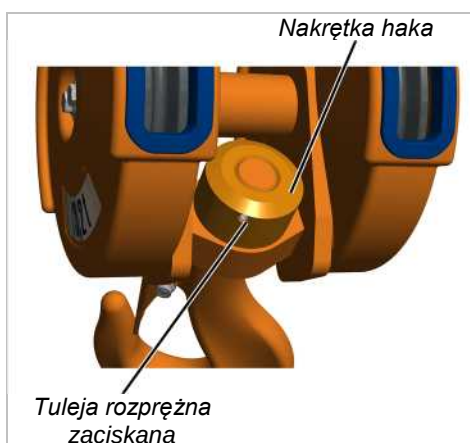
- ➔ Sprawdzić powierzchnie zużycia w podstawie haka. Muszą one przechodzić płynnie w ograniczające powierzchnie. Nie mogą na nich występować żadne ostre wyżłobienia, krawędzie ani inne błędy powierzchni.
- ➔ Skontrolować krawędzie. Na bocznych krawędziach haka ładunkowego nie może być wystających na zewnątrz zadziorów lub podobnych wad powierzchni.
- ➔ Jeżeli powierzchnie zużywające się lub boczne krawędzie mają ostre wyżłobienia lub krawędzie, można je wygładzić (np. pilnikiem). Podane wyżej wartości graniczne wysokości haka przy podstawie muszą być zachowane po wygładzeniu.

SPRAWDZANIE POWIERZCHNI HAKA ŁADUNKOWEGO

- ➔ Sprawdzić powierzchnię haka ładunkowego. Nie może ona mieć żadnych wad, pęknięć ani śladów korozji.
- ➔ Jeżeli powierzchnia haka ładunkowego choćby tylko w minimalnym stopniu nie jest prawidłowa, to hak ładunkowy zdemontować i zbadać powierzchnię. Nie może ona mieć żadnych wad, pęknięć ani śladów korozji.

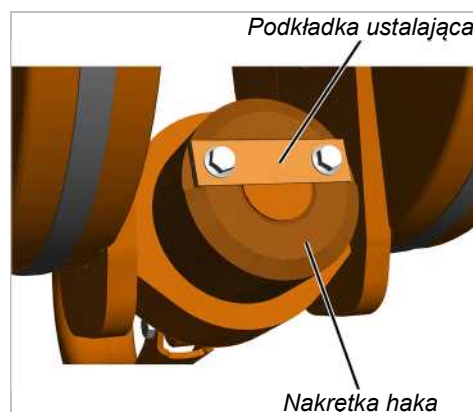
KONTROLA ZABEZPIECZENIA PRZED OBRACANIEM NAKRĘTKI HAKA

Hak ładunkowy z zabezpieczeniem przed obracaniem przez rozprężną tuleję zaciskaną:



- ➔ Przechylić hak ładunkowy, aż będzie dobrze widać zabezpieczenie przed obrotem.
- ➔ Sprawdzić zabezpieczenie przed obracaniem. Tuleja rozprężna zaciskana musi być na swoim miejscu, nie może być uszkodzona ani pęknięta, i musi być mocno osadzona.
- ➔ Jeżeli tulei rozprężnej zaciskanej brak lub jest uszkodzona, należy ją wymienić.

Hak ładunkowy z zabezpieczeniem przed obracaniem przez podkładkę ustalającą:



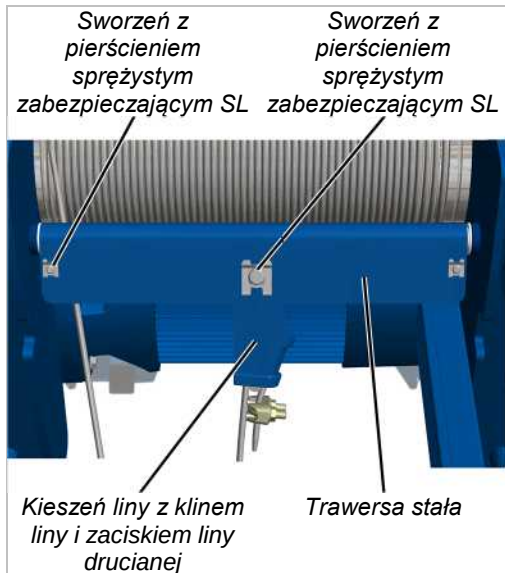
- ➔ Przechylić hak ładunkowy, aż będzie dobrze widać zabezpieczenie przed obrotem.
- ➔ Sprawdzić zabezpieczenie przed obracaniem. Podkładka ustalająca musi być na swoim miejscu, nie może być uszkodzona i musi być pewnie osadzona.
- ➔ Jeżeli podkładki ustalającej brak lub jest uszkodzona, należy ją wymienić.

SPRAWDZIĆ ZABEZPIECZENIE GARDZIELI HAKA



- ➔ Sprawdzić zabezpieczenie gardzieli haka. Musi być ono na swoim miejscu, sprawne i lekkobieżne, nie może być odkształcone ani w inny sposób uszkodzone.
- ➔ Jeżeli brak jest zabezpieczenia gardzieli haka, jest ono uszkodzone lub nie funkcjonuje prawidłowo, to należy je wymienić.

KONTROLA TRAWERSY STAŁEJ



- ➔ Sprawdzić zamocowanie. Trawersa stała musi być zamontowana i zabezpieczona pierścieniami sprężystymi zabezpieczającymi SL.
 - ➔ Kontrola trawersy stałej.
Otwory gwintowane i dolny otwór nie mogą mieć pęknięć ani innych uszkodzeń.
 - ➔ Sprawdzić, czy tuleje łożyskowe nie są uszkodzone. Tuleje gwintowane nie mogą mieć pęknięć ani żadnych innych uszkodzeń.
 - ➔ Brakujące lub uszkodzone części należy wymienić.
- Patrz „Wymiana trawersy stałej z kieszenią liny i klinem liny” strona 44.

SPRAWDZENIE TRAWERSY KRAŻKÓW ZWROTNYCH

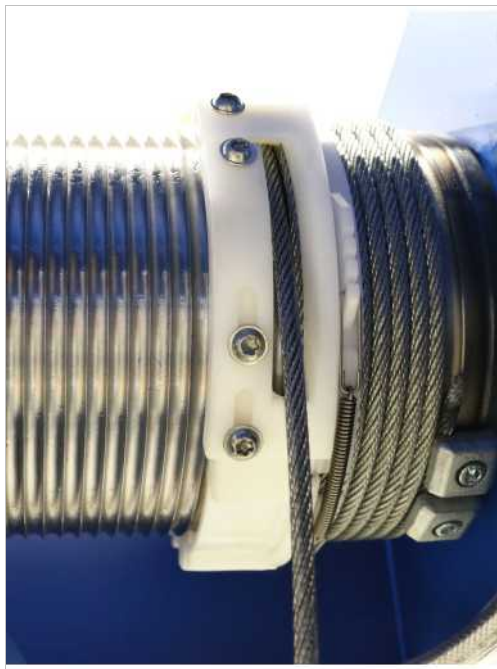
TYLKO DLA OLINOWANIA 4/1



- ➔ Sprawdzić trawersę krążków zwrotnych. Otwory gwintowane nie mogą mieć pęknięć ani żadnych innych uszkodzeń.
 - ➔ Sprawdzić krążek zwrotny.
Nie może mieć głębokich śladów docierania ani objawów dużego zużycia.

W razie potrzeby dokładne sprawdzenie krążka zwrotnego można wykonać specjalnym szablonem. W tym celu skontaktować się z serwisem ABUS. Patrz strona 67.
 - ➔ Muszą być zamontowane i zabezpieczone pierścieniami sprężystymi zabezpieczającymi SL.
 - ➔ Sprawdzić, czy tuleje łożyskowe nie są uszkodzone. Tuleje gwintowane nie mogą mieć pęknięć ani żadnych innych uszkodzeń.
 - ➔ Brakujące lub uszkodzone części należy wymienić.
- Patrz „Wymiana trawersy krążków zwrotnych” strona 49.

KONTROLA PROWADNICY LINY



- ➔ Sprawdzić przewodnicę liny. Części z tworzywa sztucznego nie mogą być popękane, odkształcone ani mieć otarć spowodowanych przez linę.
- ➔ Sprawdzić, czy przewodnica liny porusza się bez oporów.
- ➔ Sprawdzić, smarowanie przewodnicy liny.
- ➔ Uszkodzoną przewodnicę liny należy wymienić. Patrz „Wymiana liny” strona 31.

KONTROLA PUNKTU STAŁEGO

KONTROLA KLINA LINY



- ➔ Zmierzyć występ klina liny (od dolnej krawędzi klina liny do dolnej krawędzi kieszeni liny).
- ➔ Zmierzyć odległość zacisku (od górnej krawędzi zacisku do dolnej krawędzi klina liny).
- ➔ Zmierzone wartości nie mogą przekraczać wartości podanych w tabeli.

Typowielkość	Maksymalny występ klina liny	Minimalny występ klina liny
GM 800	19 mm	18 mm
GM 1000	4 mm	3 mm
GM 2000	2 mm	0 mm
GM 3000	18 mm	16 mm

- ➔ Jeżeli klin liny wystaje za bardzo z kieszeni liny lub zacisk liny jest za blisko klina liny: wymienić kieszeń i klin liny. Patrz strona 31.

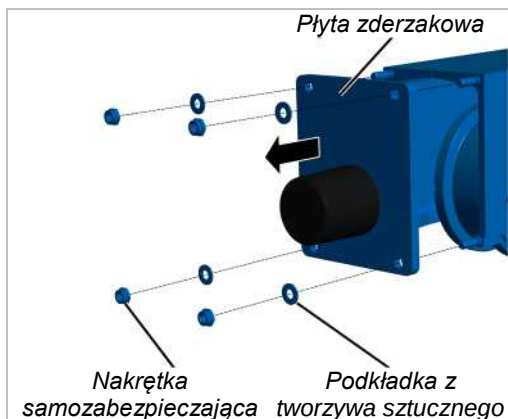
Wskazówka

Podany minimalny odstęp między zaciskiem a kieszenią liny odpowiada zawsze dokładnie średnicy liny wciągnika linowego.

KONTROLA ŚREDNICY KÓŁ JEZDNYCH

W trakcie eksploatacji zużywają się powierzchnie toczne kół jezdnych. Wskutek tego zmniejsza się średnica kół jezdnych.

ODBLOKOWYWANIE KOŁA JEZDNEGO



- ➔ Odkręcić nakrętki samo zabezpieczające (4x).
- ➔ Od typowości 160: zdjąć podkładki z tworzywa sztucznego (4x)
- ➔ Zdjąć płytę zderzakową.

POMIAR ŚREDNICY



- ➔ Zmierzyć średnicę koła jezdne w wielu miejscach na szerokości koła jezdne.
- ➔ Średnica nie może być mniejsza niż podana w tabeli.

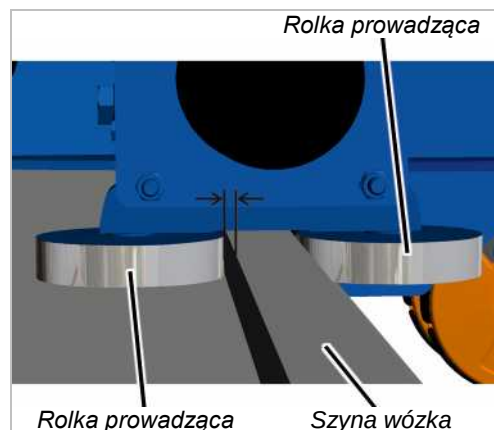
Jeżeli średnica jest mniejsza, konieczna jest wymiana koła jezdne. Patrz strona 51.

Koło jezdne	Maksymalne dopuszczalne zużycie	Min. średnica
160	-3 mm	157 mm
200	-4 mm	196 mm
280	-5 mm	275 mm

SPRAWDZENIE ZUŻYCIA ROLEK PROWADZĄCYCH

Zużycie rolek prowadzących sprawdza się na podstawie odstępów między rolkami prowadzącymi i szyną wózka.

SPRAWDZANIE ZUŻYCIA



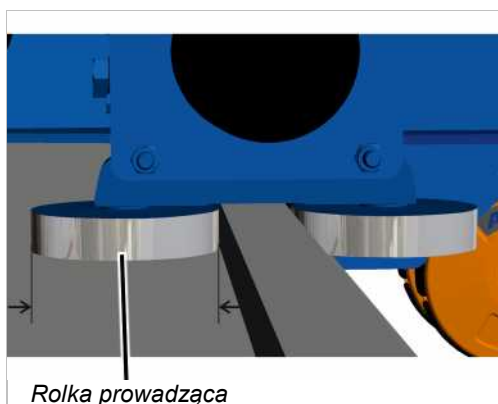
- ➔ Po obu stronach zmierzyć odstęp między rolkami prowadzącymi i szyną wózka.
- ➔ Po obu stronach odstęp między rolkami prowadzącymi i szyną wózka nie może przekraczać 5 mm.

Jeżeli odległość jest większa, konieczna jest wymiana rolek prowadzących.

WYZNACZANIE ŚREDNICY NOWYCH ROLEK PROWADZĄCYCH

Jeżeli odległość między rolką prowadzącą i szyną wózka jest za duża (patrz poprzedni punkt), konieczna jest wymiana rolek prowadzących.

Jednak podczas pracy wciągnika linowego następuje zużycie rolek prowadzących i szyny wózka. Ponieważ wymienić można tylko rolki prowadzące, do wymiany może być konieczne użycie większych niż oryginalne rolek prowadzących, w celu skompensowania zużycia szyny wózka.



- ➔ W miarę możliwości: zmierzyć średnicę rolki prowadzącej powyżej szyny wózka.
Ten obszar rolki prowadzącej często nie ma kontaktu z szyną wózka i dlatego może być wykorzystany do wyznaczenia pierwotnej średnicy.
- ➔ Wyznaczyć średnice nowych rolek prowadzących.
 - Odległość między rolkami prowadzącymi i szyną wózka powinna być maksymalnie zbliżona do 5 mm. Tak powinno być na całej długości szyny wózka.
 - Odległość między rolkami prowadzącymi i szyną wózka nie może być mniejsza niż 5 mm. Tak powinno być na całej długości szyny wózka.

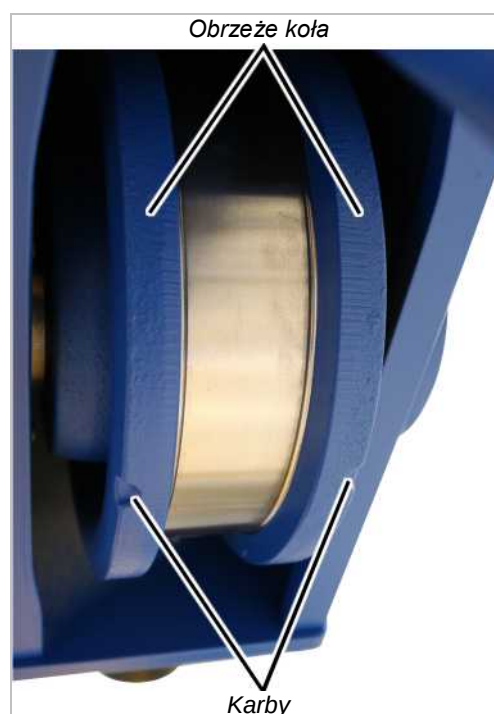
SPRAWDZENIE ZUŻYCIA OBRZEŻY KÓŁ

Karby na obrzeżach kół informują o stanie zużycia obrzeży.

Wskazówka

Najpierw sprawdzić luz obrzeży kół. Obrzeża kół nie mogą mieć śladów zużycia, ponieważ wciągnik linowy jest dostarczany z rolkami prowadzącymi.

Jeżeli luz obrzeży kół jest za duży, należy sprawdzić stan obrzeży kół.



- ➔ Sprawdzić obrzeża kół: obrzeża kół nie mogą być zużyte tak, aby na obrzeżu koła (zamiast karbów) była widoczna ciągła szczelina. W przeciwnym razie wymienić koła jezdne. Patrz strona 51.

KONTROLA KÓŁ WSPORCZYCH

We wciągniku linowym koła wsporcze przebiegają pod pasem górnym.

W trakcie eksploatacji zużywają się powierzchnie toczne kół wsporczych. Wskutek tego zmniejsza się średnica kół wsporczych.

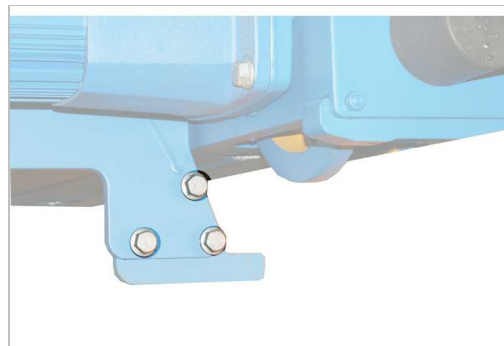


- ➔ Zmierzyć średnicę kół wsporczych w wielu miejscach na całej szerokości koła wsporczego.
- ➔ Średnica nie może być mniejsza niż podana w tabeli.

Jeżeli średnica jest mniejsza, konieczna jest wymiana kół wsporczych. Patrz strona 58.

Koło wsporcze	Maksymalne dopuszczalne zużycie	Min. średnica
130	-3 mm	127
160	-3 mm	157

KONTROLA STABILIZATORA



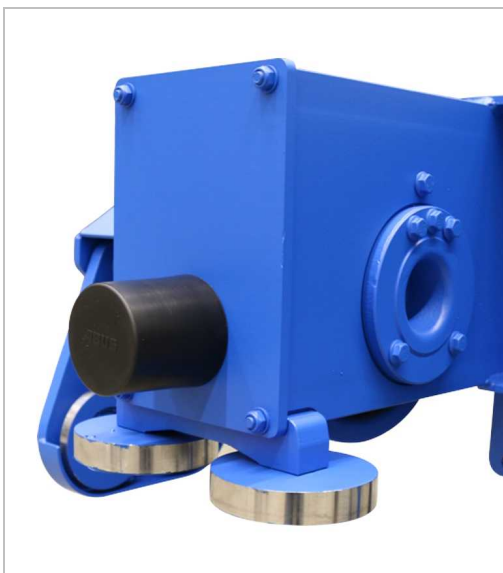
- ➔ Sprawdzić czy stabilizator nie ma śladów zużycia i nie jest uszkodzony.

Uszkodzony stabilizator należy wymienić.

- ➔ Lekkim uderzeniem młotkiem sprawdzić, czy stabilizator jest dobrze zamocowany.

Jeżeli śruby żebrowane na stabilizatorze są poluzowane, należy je dokręcić. Patrz strona 14.

KONTROLA ZDERZAKÓW BEZPIECZEŃSTWA



- ➔ Sprawdzić wszystkie zderzaki bezpieczeństwa. Zderzaki bezpieczeństwa nie mogą być porowate, zgniecione, skrzywione lub w jakikolwiek inny sposób uszkodzone.
- ➔ Sprawdzić materiał zderzaków bezpieczeństwa na całym obwodzie. Tworzywo sztuczne nie może mieć w żadnym miejscu na powierzchni jakichkolwiek pęknięć.
- ➔ Wcisnąć zderzaki bezpieczeństwa palcem. Zderzaki bezpieczeństwa muszą się lekko wcisnąć i być odkształcalne.
- ➔ Jeżeli jeden ze zderzaków bezpieczeństwa jest choćby nieznacznie uszkodzony, należy wymienić wszystkie zderzaki bezpieczeństwa w całym wciągniku linowym. Patrz strona 61.
- ➔ Jeżeli choć jeden ze zderzaków bezpieczeństwa suwnicy nie daje się wcisnąć, należy wymienić wszystkie zderzaki bezpieczeństwa w całym wciągniku linowym. Patrz strona 61.

KONSERWACJA

DOTYCZY KAŻDEJ OSOBY, KTÓRA WYKONUJE PRACE ZWIĄZANE Z KONSERWACJĄ, NAPRAWAMI LUB PRZEBUDOWĄ SUWNICY.

Użytkownik suwnicy jest odpowiedzialny za dobór i odpowiednie kwalifikacje personelu utrzymania ruchu.



ZAGROŻENIE DLA LUDZI!

Nieprawidłowa obsługa techniczna suwnicy może spowodować obrażenia ludzi.

Jeżeli naprawa zostanie powierzona innym osobom niż personel firmy ABUS, to użytkownik odpowiada za naprawę suwnicy przez osoby o wystarczających kwalifikacjach. Dokładnie przestrzegać opisanych tu procedur.

Przykłady odpowiednio wykwalifikowanych osób:

- Osoby posiadające obszerną wiedzę opartą na wykształceniu zawodowym w zakresie budowy maszyn oraz elektrycznych instalacji suwnic.
- Osoby posiadające wystarczające doświadczenie w zakresie eksploatacji, montażu i konserwacji suwnic.
- Osoby dysponujące kompleksową znajomością odnośnych reguł techniki, dyrektyw i przepisów bezpieczeństwa, obowiązujących w kraju użytkownika suwnicy.
- Osoby regularnie szkolone przez firmę ABUS.

ABUS nie odpowiada za szkody spowodowane wykonaniem konserwacji niefachowo lub przez osoby nie mające odpowiednich kwalifikacji.

ABUS zaleca powierzenie wykonywania konserwacji serwisowi firmy ABUS.

Używać tylko oryginalnych części zamiennych ABUS. W przeciwnym razie przepadają roszczenia z tytułu gwarancji.

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY KONSERWACJI

Podczas wykonywania wszelkich prac związanych z technicznym utrzymaniem wciągnika linowego należy przestrzegać następujących zasad bezpieczeństwa:

- Wyłączyć wyłącznik zasilania sieciowego. Zabezpieczyć wyłącznik przed przypadkowym włączeniem.
- Otworzyć rozłącznik bezpiecznikowy w skrzynce stycznikowej suwnicy. Rozłącznik bezpiecznikowy zabezpieczyć kłódką, aby uniknąć przypadkowego połączenia.
- Używać odpowiedniego pomostu roboczego i zabezpieczenia przed upadkiem.
- Ogrodzić w wystarczającej odległości obszar wokół pomostu roboczego.
- Wyłączyć inne suwnice na tym samym torze jezdny suwnice nad lub pod suwnicą, która ma być konserwowana. Zabezpieczyć wyłącznik przed przypadkowym włączeniem. W przeciwnym razie inne suwnice mogłyby przewrócić pomost podnośnika lub uderzyć o konserwowaną suwnicę.
- Poinformować osoby przebywające w pobliżu o wykonywaniu naprawy.
- Prace na instalacji elektrycznej suwnicy mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanych elektryków!
- Także po użyciu przycisku zatrzymania awaryjnego w sterowniku suwnicy i sterowniku wózka suwnicowego występują nadal wysokie napięcia, które mogą spowodować śmierć.

Te zasady bezpieczeństwa obowiązują w szczególności wciągnika linowego

- **Niebezpieczeństwo przytrzaśnięcia!**
Palce mogą zostać przygniecione bębnie linowym i krążku zwrotnym, jeżeli wciągnik linowy wykonuje przypadkowe ruchy lub jest obsługiwany nieostrożnie. Zabezpieczyć wciągnik linowy. Pracować uważnie!

WYMIANA LINY

Jeśli lina jest uszkodzona lub liczba pęknięć drutów jest większa niż dozwolona (patrz „Badanie liny” strona 20, należy ją wymienić.

Jeżeli uszkodzona jest prowadnica liny (patrz „Kontrola prowadnicy liny” strona 25), należy ją wymienić.

Lina i prowadnica liny stanowią części zużywające się pod wpływem obciążenia. W trakcie pracy zużywają się wzajemnie w wyniku tarcia. Dlatego lina i prowadnica liny powinny być zawsze wymieniane w komplecie.

Lina jest specjalną liną o bardzo dużej sile rozrywającej. Osiąga ona znacznie wyższą trwałość niż normalna lina stalowa. Dlatego należy używać tylko oryginalnych lin firmy ABUS.

Uszkodzony klin liny i kieszeń liny (patrz „Wymiana trawersy stałej z kieszenią liny i klinem liny” strona 44) należy wymienić. Wymienia się je przeważnie razem z wymianą liny i prowadnicy liny.

Te zasady bezpieczeństwa obowiązują w szczególności przy wymianie liny:

- Powierzchnię roboczą pod wciągnikiem linowym zabezpieczyć z dużym zapasem.
- Dokładnie wyszczotkować podłogę.
Umożliwi to ograniczenie zanieczyszczenia nowej liny.
- Podnośnik nożycowy o powierzchni wystarczającej do położenia zblocza dolnego.
Przestrzegać udźwigu podnośnika!
- Jeżeli dostępna jest odwijarka umożliwiająca odwijanie liny, potrzebna będzie dostatecznie duża wolna powierzchnia.
- Ustawić kontener na złom lub podobny pojemnik na starą linę blisko podnośnika i zblocza dolnego.
- Wymianę liny o średnicy powyżej 11 mm należy wykonywać w dwie osoby.

PRZYGOTOWANIE DO WYMIANY LINY

- ➔ Przesunąć hak ładunkowy do pozycji poniżej górnego zakresu działania wyłącznika granicznego.
- ➔ Zmierzyć i zanotować pozycję haka ładunkowego.

Może to spowodować, że ustawienie wyłącznika granicznego podnoszenia po wymianie liny będzie w wielu przypadkach zbędne.

DOTYCZY TYLKO STEROWNIKA ABUCONTROL

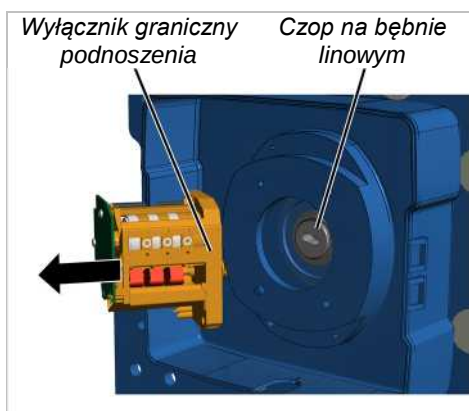
Jeżeli we wciągniku linowym jest zabudowany sterownik ABUControl, obowiązuje opis przygotowania do wymiany liny w podręczniku produktu „ABUControl” w rozdziale „Wymiana liny”.

Także ta czynność jest opisana w niniejszym podręczniku produktu.

**DOTYCZY TYLKO ABUS
ELEKTRICS 3 ZE STEROWANIEM
STYCZNIKOWYM LUB
STEROWNIKA ABULINER**

**DEMONTAŻ WYŁĄCZNIKA
GRANICZNEGO PODNOSZENIA**

Aby lina mogła być odwijana z bębna przez napęd silnikowy, należy zdemonstować wyłącznik graniczny podnoszenia. W przeciwnym razie bęben linowy zatrzyma się w dolnym położeniu haka.



- ➡ Otworzyć obudowę wyłącznika granicznego podnoszenia.
- ➡ Wykręcić śruby (2x).
- ➡ Ściągnąć wyłącznik graniczny podnoszenia.
- ➡ Wałek wyłącznika granicznego podnoszenia zostawić w dotychczasowej pozycji i nie obracać.

Może to spowodować, że ustawianie wyłącznika granicznego podnoszenia po wymianie liny będzie w wielu przypadkach zbędne.

- ➡ Zabezpieczyć wyłącznik graniczny podnoszenia, aby nie spadł lub nie zawisł na przewodach przyłączeniowych.

DEMONTAŻ PUNKTU STAŁEGO

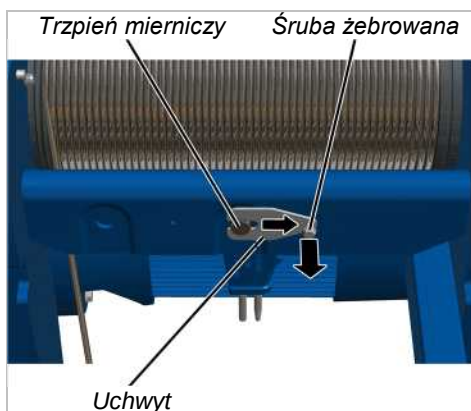


- ➡ Poluzować zacisk liny drucianej.
- ➡ Ściągnąć zaciski linowe z końca liny.

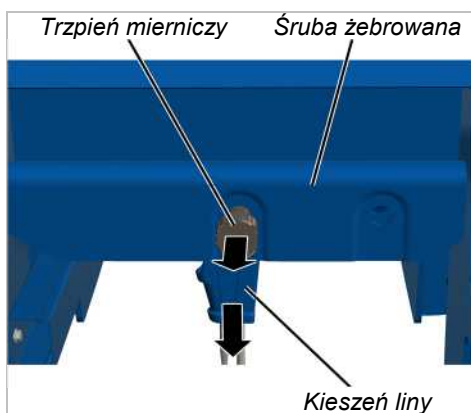
DOTYCZY TYLKO WYMIANY KIESZENI LINY Z KLINEM LINY

Uszkodzoną kieszeń liny i klin liny należy wymienić.

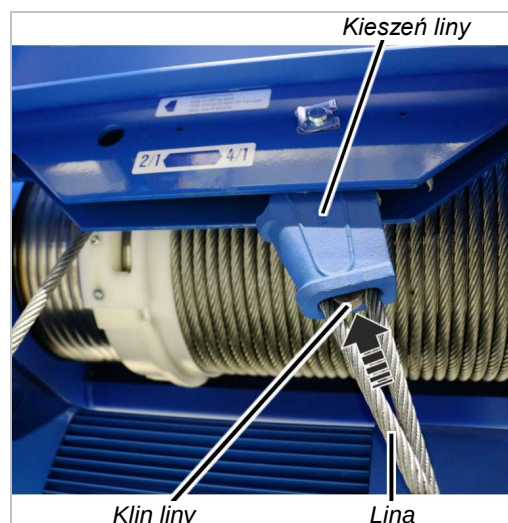
ZDEMONTOWAĆ KIESZEŃ LINY



- ➔ Poluzować śrubę żebrowaną M6x12.
- ➔ Zsunąć uchwyt z trzpienia mierniczego.



- ➔ Wyciągnąć trzpień mierniczy z trawersy stałej i kieszeni liny.
- ➔ Wyciągnąć kieszeń liny z trawersy stałej.

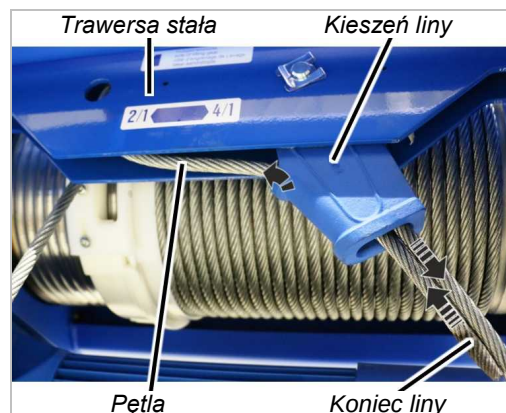


- ➔ Klin liny wybić z kieszeni liny i wyjąć.

Jeżeli klin liny jest zatarty:

- ➔ Zdemontować kieszeń liny.
- ➔ Obrócić kieszeń liny i wybić od góry klin liny.

W ten sposób łatwiej jest wybić klin liny z kieszeni liny.



- ➔ Wysunąć koniec liny z kieszeni liny.



➔ Linę wyciągnąć z kieszeni liny.

WYCIĄGANIE LINY ZE ZBLOCZA DOLNEGO

Oslona krawędzi zblocza dolnego zostanie uszkodzona, gdy lina zostanie szybko wyciągnięta ze zblocza dolnego wzdłuż osłony krawędzi. Jeżeli osłona krawędzi ma być ponownie wykorzystana, należy ją przedtem zdemonstować.

ABUS radzi wymieniać osłonę krawędzi razem z liną.

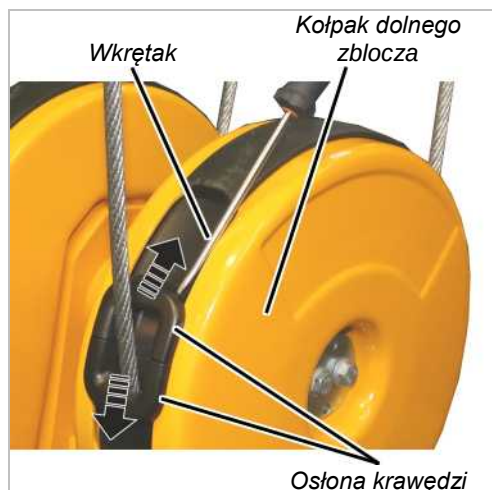


NIE ROZCIĄGAĆ OSŁONY KRAWĘDZI NA SIŁĘ!

Rozciąganie połówek osłony krawędzi podczas demontażu na siłę powoduje skrzywienie zatrzasków. Prawidłowe zamontowanie osłony krawędzi jest wówczas niemożliwe.

Oslonę krawędzi rozewrzeć ostrożnie wkrętkiem.

Na wszystkich otworach w zbloczu dolnym:

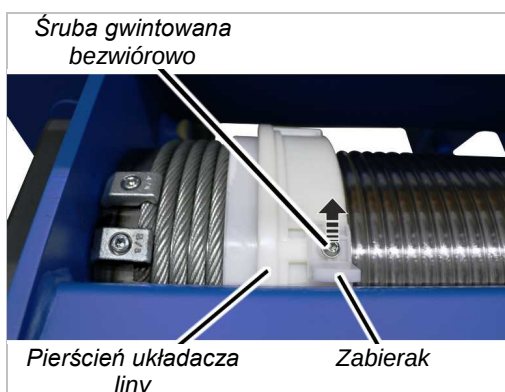


- ➔ Wsunąć wkrętek zgodnie z rysunkiem z boku między osłonę krawędzi i kołpak dolnego zblocza.
- ➔ Wkrętkiem jednocześnie wyważyć haczyki z lewej i prawej strony osłony krawędzi.
- ➔ Rozciągnąć osłonę krawędzi (2x) i wyjąć ze zblocza dolnego.

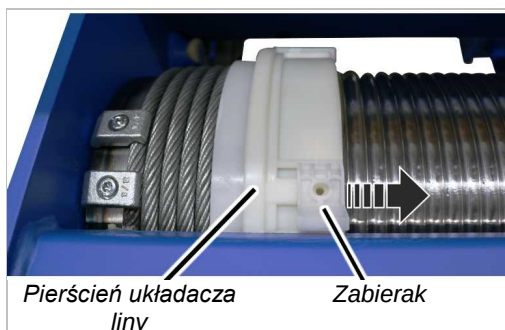


- ➔ Założyć zblocze dolne.
- ➔ Wyciągnąć linę ze zblocza dolnego.

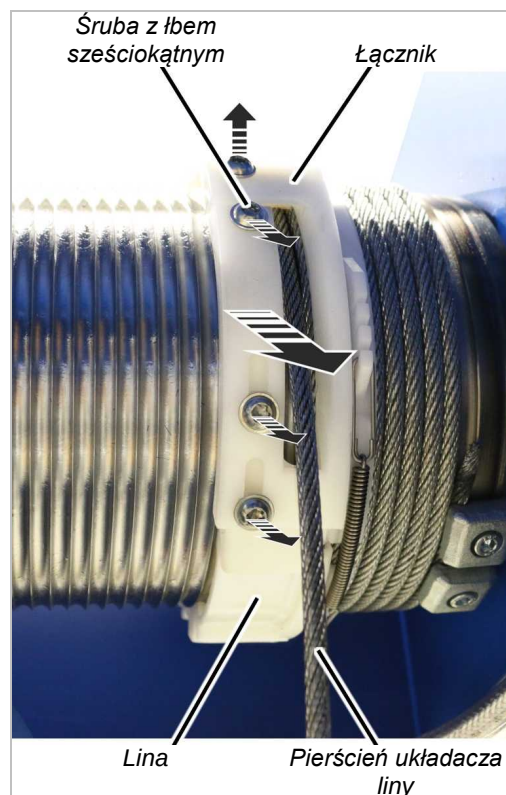
DEMONTAŻ PROWADNICY LINY



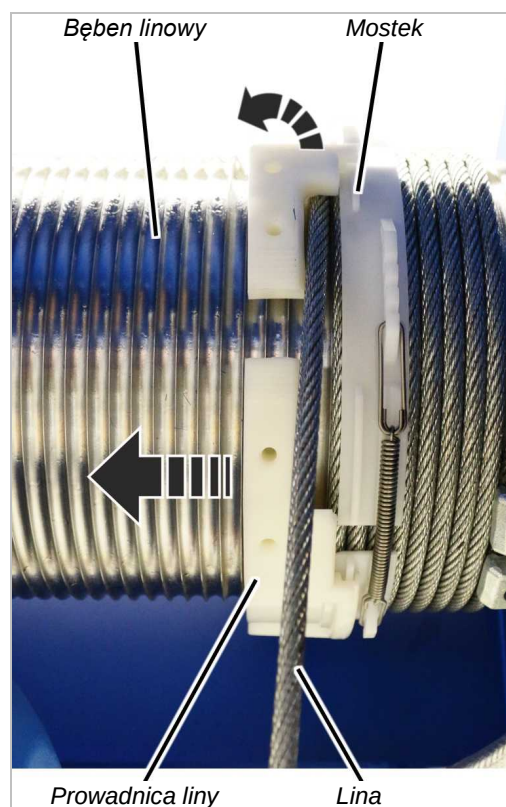
- ➔ Odwinąć linę z bębna linowego za pomocą napędu silnikowego.
Kilka zwojów liny powinno pozostać na bębnie linowym.
- ➔ Odkręcić zabierak.



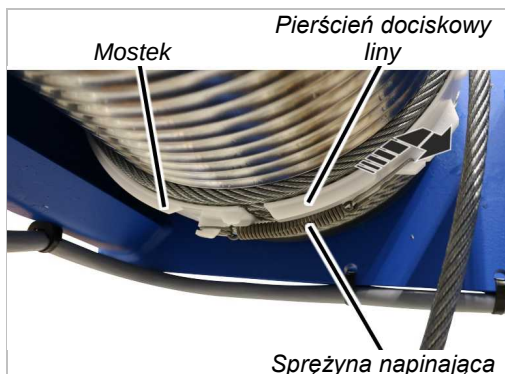
- ➔ Zabierak wsunąć z boku w pierścień układacza liny.
- Pierścień układacza liny może być teraz swobodnie obracany na bębnie linowym.



- ➔ Pierścień układacza liny obrócić tak, aby śruby (4x) były łatwo dostępne (np. do góry).
- ➔ Poluzować śruby (4x).
- ➔ Zdjąć łącznik i odłączyć od liny.

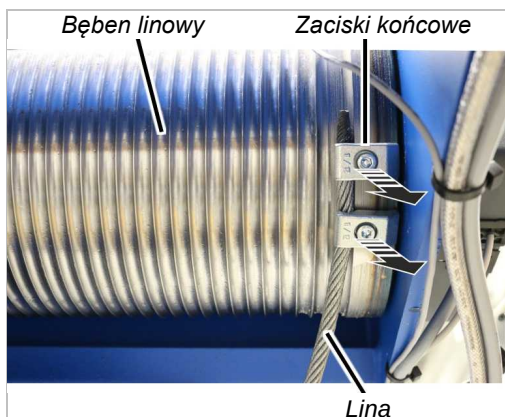


- ➔ Rozeprzeć pierścień układacza liny i ściągnąć do wewnątrz z bębna linowego.



- ➔ Odłączyć sprężynę napinającą od pierścienia dociskowego liny.
- ➔ Rozeprzeć pierścień dociskowy liny i ściągnąć do wewnątrz z bębna linowego.
- Prowadnica liny została zdemonstrowana. Lina jest ułożona luźno na bębnie linowym.

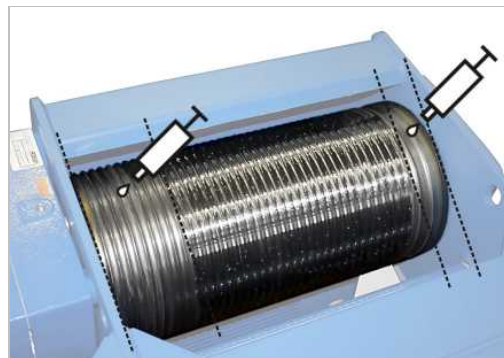
ZDEJMOWANIE LINY Z BĘBNA LINOWEGO



- ➔ Odwinąć linę z bębna linowego za pomocą napędu silnikowego.
- ➔ Poluzować zaciski końcowe (2x).
- ➔ Zdjąć kompletną linę z bębna linowego.

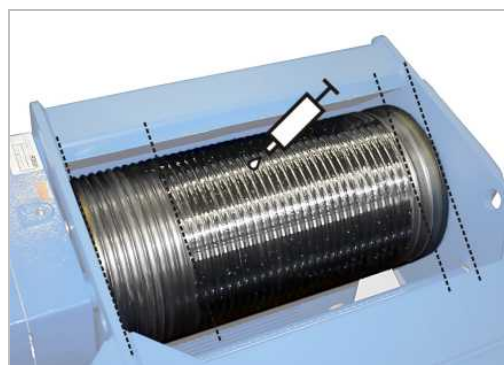
CZYSZCZENIE I SMAROWANIE BĘBNA LINOWEGO

- ➔ Oczyszczyć bęben linowy.



- ➔ Nasmarować bęben linowy od początku mniej więcej do 8./10. zwoju.
- ➔ Nasmarować bęben linowy za ostatnim zwojem.

Smar: „Molykote PG-75“. Szczegóły patrz „Smary“ strona 62.



- ➔ Nasmarować bęben linowy za 8-10 zwojem do ostatniego zwoju.

Smar: „Chainlife S“. Szczegóły patrz „Smary“ strona 62.

MOCOWANIE LINY DO BĘBNA LINOWEGO



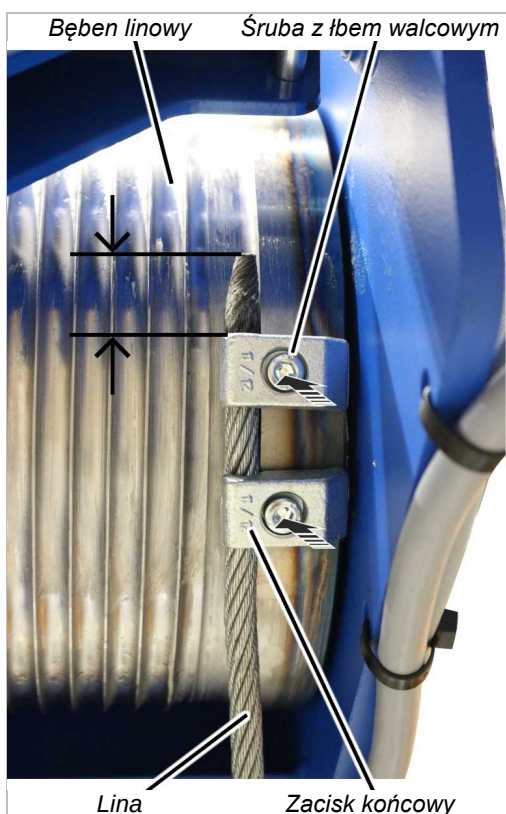
ROZWIJAĆ LINĘ BEZ SKRĘTU!

Nieprawidłowe odwijanie liny powoduje jej załamanie i uszkodzenie.

Nie odciągać liny do góry z leżącego zwoju.

Zamiast tego odwijać ustawiony pionowo zwoj a lina powinna nabiegać na bęben w tym samym kierunku, w którym była nawinięta na zwoju.

MONTAŻ PROWADNICY LINY



- ➔ Rozwijać linę bez skrętu.
- ➔ Gruntownie oczyścić śruby z łbem walcowym zacisków końcowych.

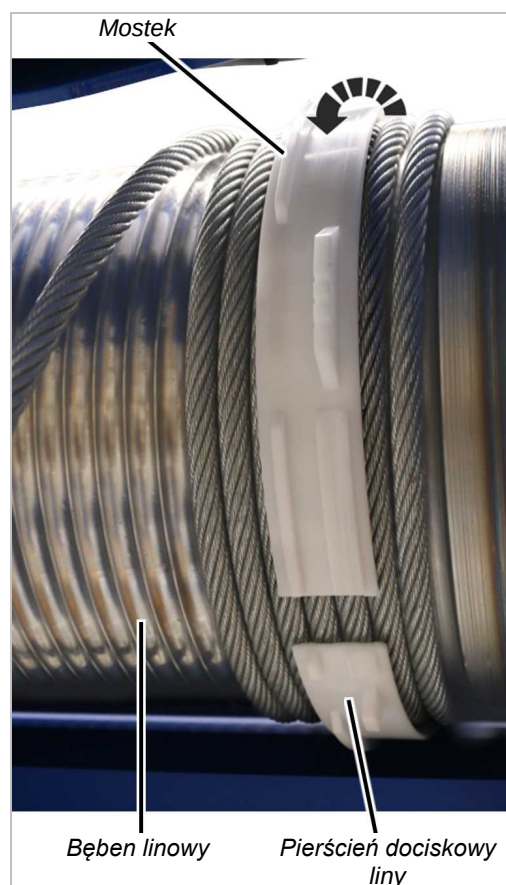
Śruby z łbem walcowym były przedtem przykręcone z zastosowaniem powłoki zabezpieczającej gwint. Resztki trzeba całkowicie usunąć przed ponownym użyciem śrub z łbem walcowym.

Zarówno powłoka zabezpieczająca gwint jak i środek do zabezpieczania gwintów mogą być użyte tylko raz.

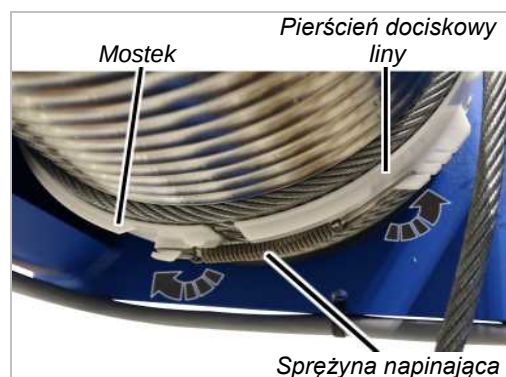
- ➔ Wsunąć linę pod zaciski końcowe na tyle, aby swobodny koniec liny miał ok. 30 mm.
- ➔ Przykręcić zaciski końcowe (2x) śrubą z łbem walcowym i zabezpieczyć środkiem do zabezpieczania śrub.

Typowielkość	Śruba z łbem walcowym	Ilość	Moment obrotowy dokręcania
GM 800	M6x16	2	10 Nm
GM 1000	M8x20	2	25 Nm
GM 2000	M8x20	2	25 Nm
GM 3000	M8x20	2	25 Nm

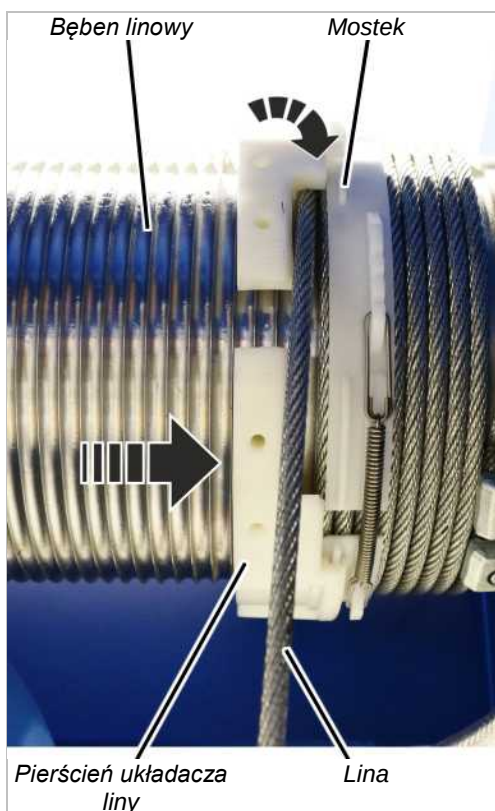
- ➔ Napiąć mocno linę i nawinąć 6 do 8 obrotów za pomocą napędu silnikowego w stanie naprężonym i bez skrętu na bęben linowy.



- ➔ Obrócić pierścień dociskowy liny tak, aby mostek był skierowany do przekładni podnoszenia.
- ➔ Rozeprzeć pierścień dociskowy liny i przesunąć po linie na bęben linowy.

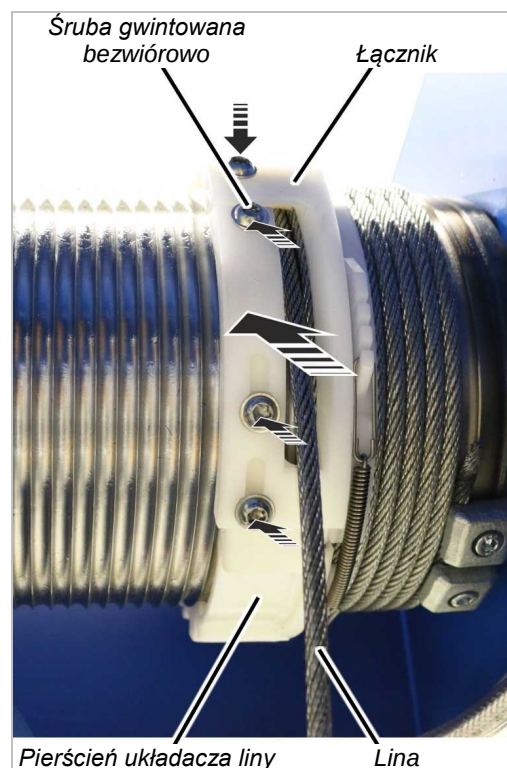


- ➔ Zaczepić sprężynę napinającą o jedną z zapadek ta, aby pierścień dociskowy liny mocno przylegał do liny, ale nadal dawał się swobodnie obracać.



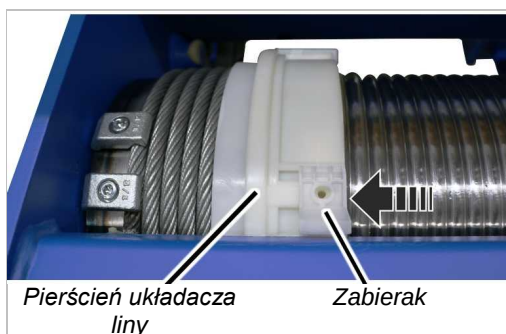
- ➔ Nasmarować rowek pierścienia układacza liny.
Smar: „Molykote PG-75”. Szczegóły patrz „Smary” strona 62.
- ➔ Rozeprzeć pierścień układacza liny i przesunąć przez bęben linowy.
- ➔ Pierścień układacza liny włożyć rowkiem w mostek na pierścieniu dociskowym liny.
- ➔ Pierścień układacza liny włożyć segmentami gwintowanymi w wolną część bębna linowego.
- ➔ Sprawdzić, czy oba końce pierścienia układacza liny są ułożone w tym samym rowku bębna linowego.

Końce pierścienia układacza liny nie mogą być ustawione z bocznym przesunięciem.

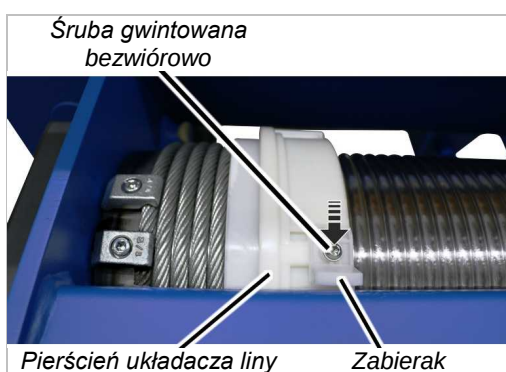


- ➔ Zapleść łącznik na linie.
 - ➔ Przesunąć łącznik do góry i położyć na pierścień układacza liny.
 - ➔ Łącznik przykręcić śrubami samogwintującymi bezwiórowo M6x16 (4x) . 5 Nm.
- Przy tym najpierw zamocować górne śruby nie osadzone w otworze podłużnym.

MONTAŻ ZABIERAKA

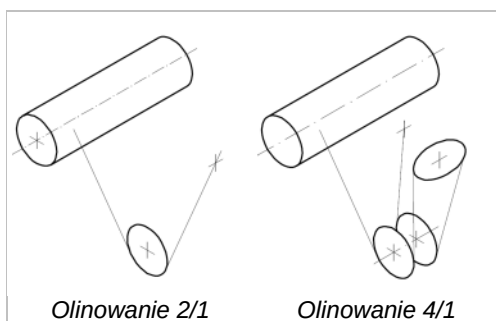


- ➔ Założyć zabierak na obudowę bębna i wsunąć z boku w pierścień układacza liny.



- ➔ Przykręcić zabierak śrubą samogwintującą bezwiotrowo M6x16. 5 Nm.

PRZEWLEKANIE LINY

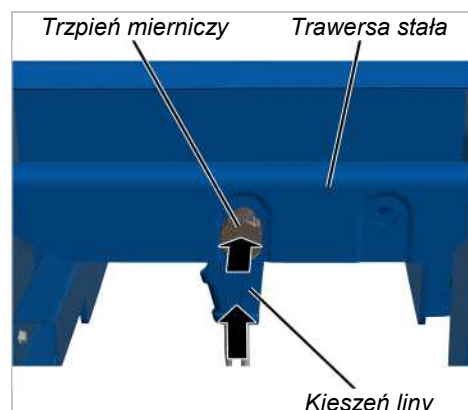


- ➔ Przy olinowaniu 2/1: przeciągnąć linę bez skreću z bębna linowego przez zblocze dolne.
- ➔ Przy olinowaniu 4/1: przeciągnąć linę bez skreću z bębna linowego przez zblocze dolne, przez krążek zwrotny i jeszcze raz przez zblocze dolne.

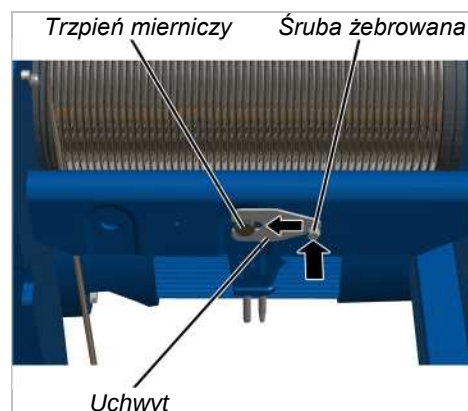
MONTAŻ PUNKTU STAŁEGO

DOTYCZY TYLKO WYMIANY KIESZENI LINY Z KLINEM LINY

MONTAŻ KIESZENI LINY



- ➔ Kieszka liny wsunąć do trawersy stałej. Zwrócić uwagę na oznakowanie na trawersie stałej.
- ➔ Wsunąć trzpień mierniczy przez trawersę stałą i kieszkę liny. Strzałka na trzpieniu mierniczym musi być skierowana do dołu!



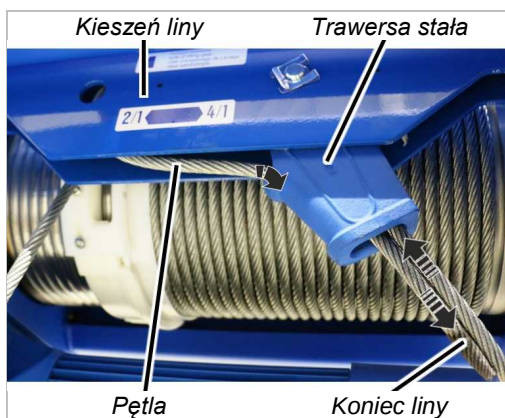
- ➔ Wsunąć uchwyt na trzpień mierniczy. Uchwyt musi dać się wsunąć bez naprężeń w rowek trzpienia mierniczego. Trzpień mierniczy nie może być wstępnie naprężony!
- ➔ Przykręcić uchwyt śrubą żebrowaną M6x12. 19 Nm.



- Sprawdzić stan nasmarowania kieszeni liny i w razie potrzeby przesmarować.

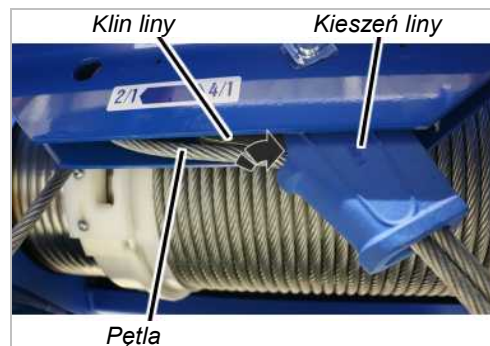
Smar: „Pasta wysokotemperaturowa PBC 1574”. Szczegóły patrz „Smary” strona 62.

- Wsunąć koniec liny od dołu w kieszeń liny.

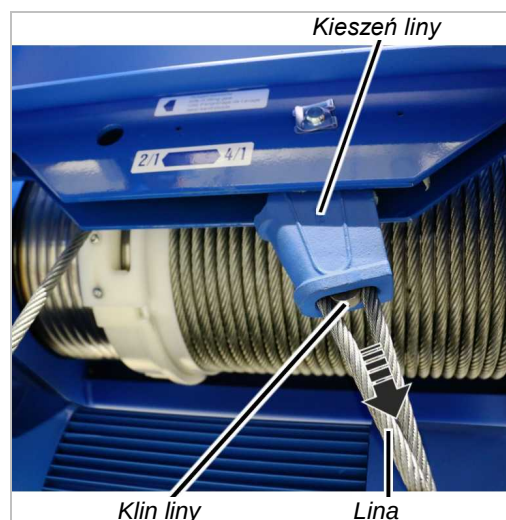


- Koniec liny wsunąć od góry w kieszeń liny tak, aby powstała pętla.

Koniec liny wystaje do dołu na ok. 150 mm z kieszeni liny.



- Włożyć klin liny w pętlę.



- Szarpnąć linę.
- Klin liny ześlizguje się do kieszeni liny i mocno zaciska linę.

MONTAŻ OSŁONY KRAWĘDZI DO ZBŁOCZA DOLNEGO

Na wszystkich otworach w zbloczu dolnym:



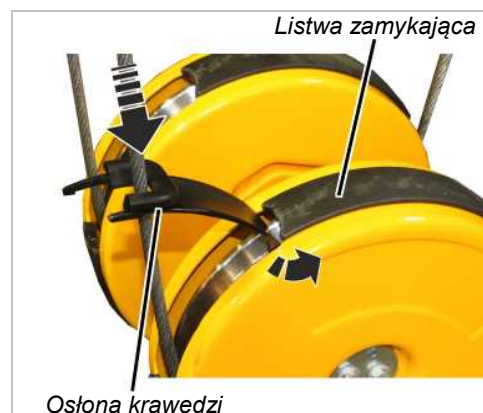
→ Przesunąć zacisk linowy przez koniec liny.

Zacisk liny drucianej należy zamontować pod kieszenią liny, zachowując wymiar podany w poniższej tabeli, w zależności od wielkości konstrukcyjnej oraz grubości liny:

Typowielkość	Grubość liny	Odstęp od kieszeni liny ok.
GM 800	6,5 mm	6 mm do 13 mm
GM 1000	8 mm	8 mm do 16 mm
GM 2000	9 mm	9 mm do 18 mm
GM 3000	11 mm	11 mm do 22 mm

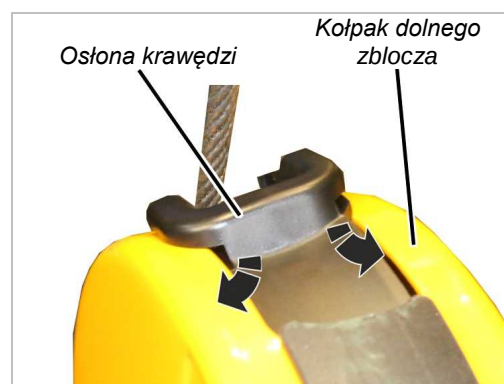
→ Przykręcić zacisk liny drucianej.

Typowielkość	Nakrętka żebrowana	Moment obrotowy dokręcania
GM 800	M6	5 Nm
GM 1000	M8	10 Nm
GM 2000	M8	10 Nm
GM 3000	M8	10 Nm



→ Oslonę krawędzi przytrzymać przy linie wg rysunku.

→ Wepchnąć osłonę krawędzi w dół wzdłuż liny za pomocą przednich widełek i wsunąć tylny koniec pod listwę zamykającą.



→ Oslonę krawędzi wcisnąć najpierw na boku z krótką nakładką w kołpak dolnego zblocza.

→ Następnie osłonę krawędzi wcisnąć na boku z krótką nakładką w kołpak dolnego zblocza.



- ➔ Drugą osłonę krawędzi na dole włożyć w listwę zamykającą.
- ➔ Osłonę krawędzi wsunąć do dołu za listwę zamykającą i na górze doprowadzić do liny.
- ➔ Osłonę krawędzi wcisnąć najpierw na boku z krótką nakładką w kołpak dolnego zblocza.
- ➔ Następnie osłonę krawędzi wcisnąć na boku z krótką nakładką w kołpak dolnego zblocza.



- ➔ Osłonę krawędzi (2x) włożyć nakładkami jedną w drugą i ścisnąć.
 - Słysać przy tym odgłos zatrzaśnięcia.

ZAKOŃCZENIE WYMIANY LINY

- ➔ Całkowicie nawinąć linę za pomocą napędu silnikowego.

DOTYCZY TYLKO STEROWNIKA ABUCONTROL

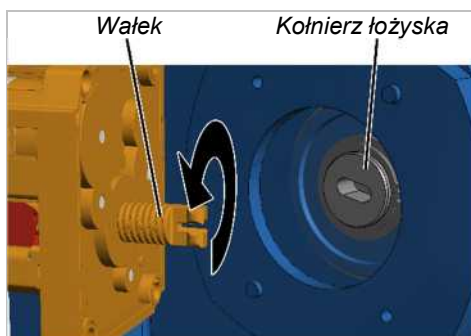
Jeżeli we ciągniku linowym jest zabudowany sterownik ABUControl, obowiązuje opis zakończenia wymiany liny w podręczniku produktu „ABUControl” w rozdziale „Wymiana liny”.

W dalszej części tego podręcznika produktu opisane są dalsze czynności.

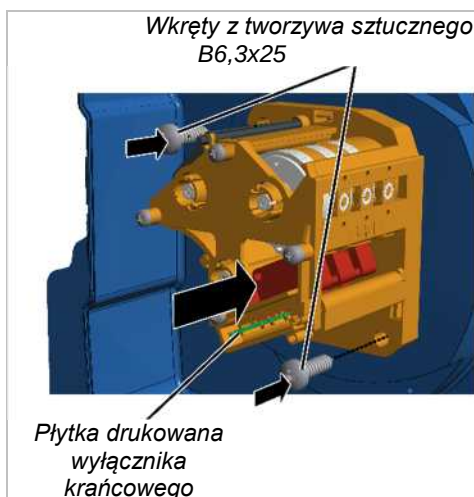
DOTYCZY TYLKO SYSTEMU ABUS ELEKTRICS 3 ZE STEROWANIEM STYCZNIKOWYM LUB ABULINER

MONTAŻ WYŁĄCZNIKA GRANICZNEGO PODNOSZENIA

- ➔ Przesunąć hak ładunkowy do zanotowanej wcześniej pozycji



- ➔ Otworzyć pokrywę obudowy wyłącznika krańcowego mechanizmu podnoszenia na bębnie linowym.
- ➔ Obrócić wałek wyłącznika granicznego przekładni tak, aby pokrył się z otworem podłużnym w kołnierzu łożyska bębna linowego.



- ➔ Wyłącznik graniczny przekładni włożyć wałkiem w otwór podłużny na kołnierzu łożyska i naprowadzić na dwa kołki.
- ➔ Przykręcić wyłącznik graniczny przekładni wkrętami z tworzywa sztucznego B6,3x25. 3 Nm.

PODŁĄCZANIE GRANICZNEGO WYŁĄCZNIKA PODNOSZENIA

- ➔ Założyć wtyczkę przewodu przyłączeniowego do płytki drukowanej wyłącznika krańcowego.
- ➔ Zamknąć pokrywę obudowy.

Jeżeli punkty przesterowania są przesunięte:

W wielu przypadkach ustawianie wyłącznika granicznego podnoszenia po wymianie liny jest zbędne, ponieważ pozycja haka ładunkowego została wcześniej zmierzona a następnie przywrócona. W szczególnych przypadkach (np. w razie poważnego uszkodzenia liny lub jej złego nawinięcia na bęben linowy) może być konieczne ponowne ustawienie punktów przesterowania.

- ➔ Ustawić od nowa punkty przesterowania dla dolnego wyłącznika krańcowego podnoszenia, górnego wyłącznika krańcowego podnoszenia i wyłącznika krańcowego awaryjnego.

Dla systemu ABUS Elektrics 3 ze sterowaniem stycznikowym: patrz podręcznik produktu „Wyłącznik graniczny przekładni ABUS“.

Dla systemu ABUS Elektrics 3 ze sterownikiem ABULiner: patrz podręcznik produktu „Sterowanie prędkością podnoszenia za pomocą przetwornicy częstotliwości w systemie ABUS Elektrics 3“

SPRAWDZENIE WYSTĘPU KLINA LINY



➡ Zgodnie z poniższą tabelą zawiesić ładunek na haku ładunkowym i podnieść, obciążając w ten sposób linę.

Typowielkość	Olinowanie 2/1	Olinowanie 4/1
GM 800	800 kg	1600 kg
GM 1000	1250 kg	2500 kg
GM 2000	1600 kg	3200 kg
GM 3000	2000 kg	4000 kg

Dane w tabeli są wartościami referencyjnymi, które należy zachować z tolerancją ±20 %.

Przestrzegać maksymalnego udźwigu wciągnika linowego i nie przekraczać jego wartości!

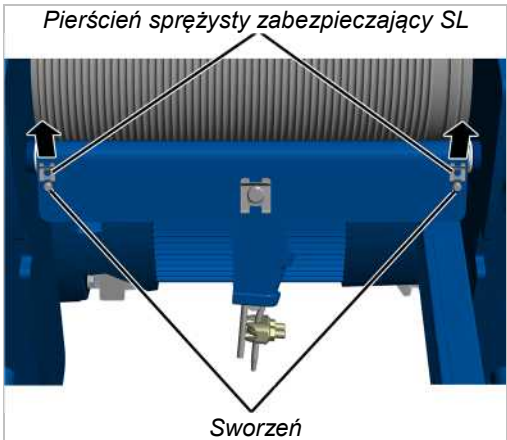
➡ Zmierzyć występ klina liny i sprawdzić, czy zachowane są wymiary podane w tabeli.

Typowielkość	Maksymalny występ klina liny	Minimalny występ klina liny
GM 800	19 mm	18 mm
GM 1000	4 mm	3 mm
GM 2000	2 mm	0 mm
GM 3000	18 mm	16 mm

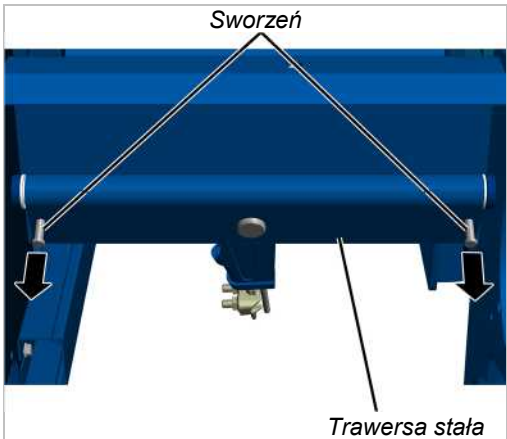
WYMIANA TRAWERSY STAŁEJ Z KIESZENIĄ LINY I KLINEM LINY

W razie uszkodzenia trawersy stałej, uszkodzenia kieszeni liny lub klina liny należy je wymienić.

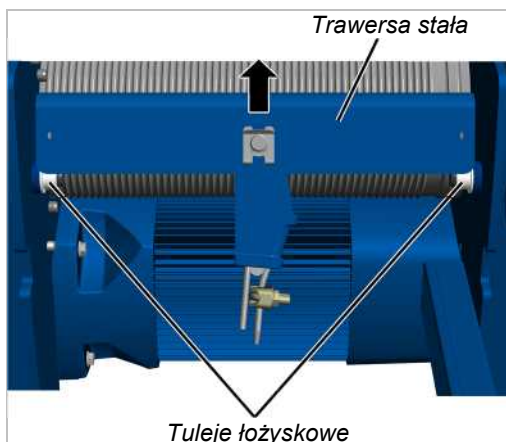
DEMONTAŻ TRAWERSY STAŁEJ



➡ Ściągnąć ze sworzni pierścienie sprężyste zabezpieczające SL (2x).

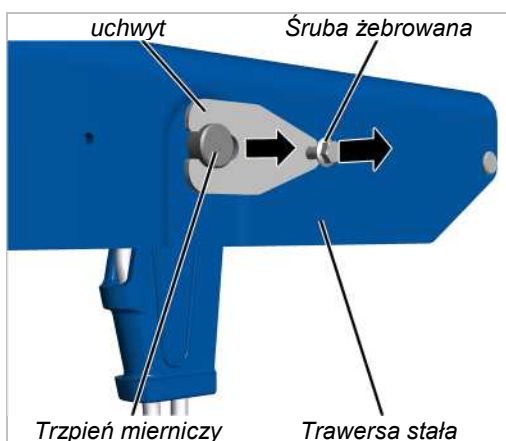


➡ Ściągnąć sworznie (2x) z trawersy stałej.

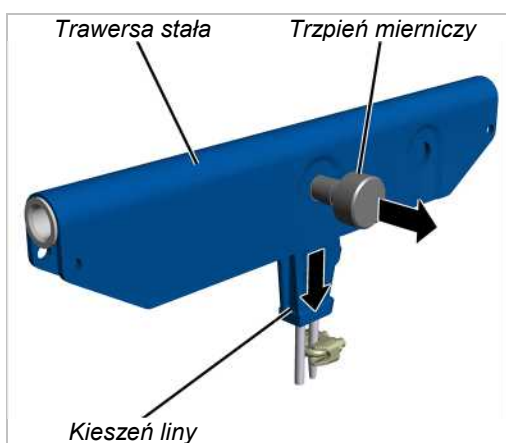


- ➔ Unieść trawersę stałą z tulei łożyskowych.

ZDEMONTOWAĆ KIESZEŃ LINY

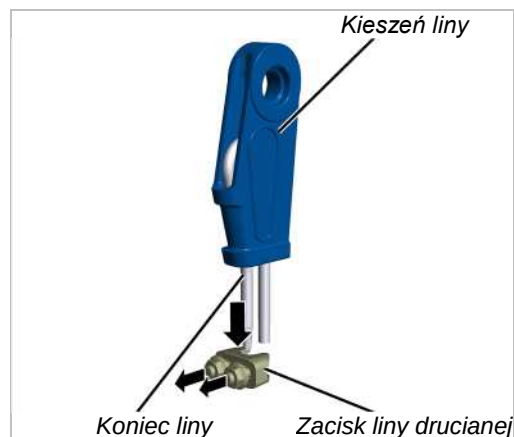


- ➔ Poluzować śrubę żebrowaną M6x12.
➔ Zsunąć uchwyt z trzpienia mierniczego.

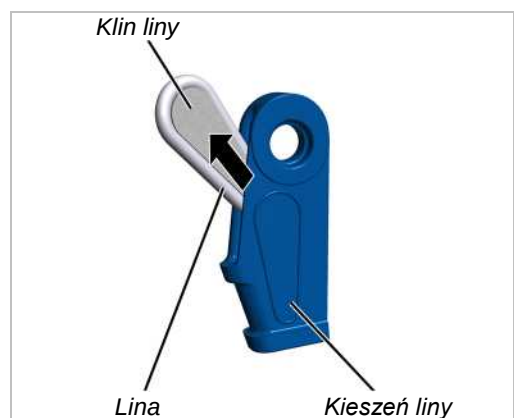


- ➔ Wyciągnąć trzpień mierniczy z trawersy stałej i kieszeni liny.
➔ Wyciągnąć kieszeń liny z trawersy stałej.

DEMONTAŻ KLINA LINY

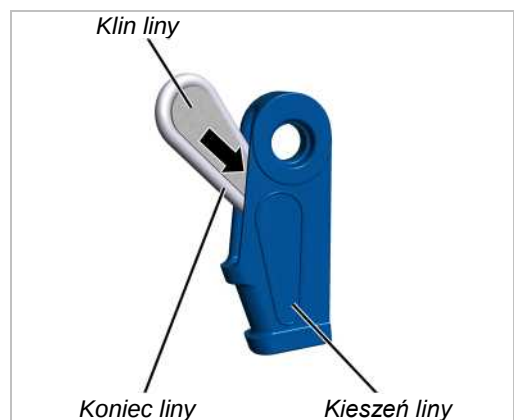


- ➔ Poluzować nakrętki żebrowane na zacisku linowym.
➔ Ściągnąć zacisk linowy z końca liny.

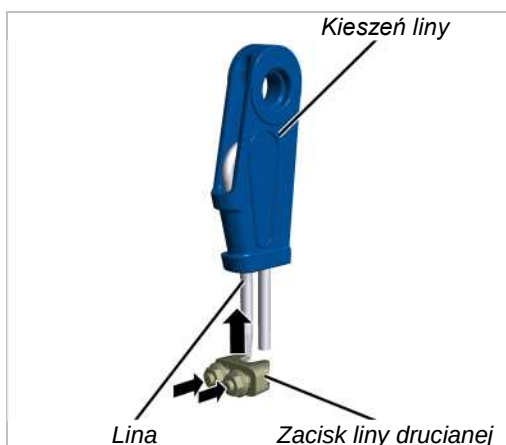


- ➔ Klin liny razem z liną wyciągnąć z kieszeni liny.

MONTAŻ KLINA LINY



- ➔ Przełożyć koniec liny wokół klina liny.
Klin musi być zbieżny z rowkiem klina liny!
➔ Wsunąć klin liny razem z liną w kieszeń liny i szarpnąć za koniec liny.
• Klin liny ześlizguje się do kieszeni liny i mocno zaciska linę.

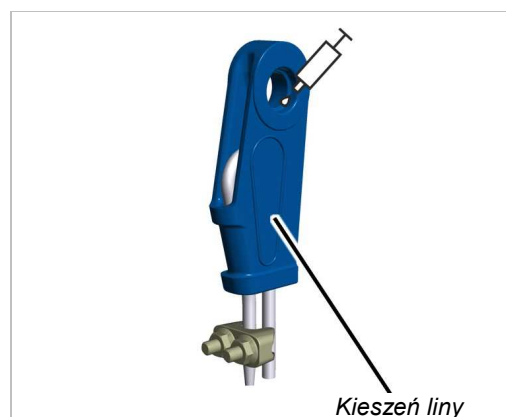


- ➔ Wsunąć zacisk linowy na koniec liny.
- ➔ Zacisk liny drucianej należy zamontować pod kieszenią liny, zachowując wymiar podany w poniższej tabeli, w zależności od wielkości konstrukcyjnej oraz grubości liny:

Typowielkość	Grubość liny	Odstęp od kieszeni liny ok.
GM 800	6,5 mm	6 mm do 13 mm
GM 1000	8 mm	8 mm do 16 mm
GM 2000	9 mm	9 mm do 18 mm
GM 3000	11 mm	11 mm do 22 mm

- ➔ Dokręcić nakrętki żebrowane zacisku liny drucianej.

Typowielkość	Nakrętka	Moment obrotowy dokręcania
GM 800	M6	5 Nm
GM 1000	M8	10 Nm
GM 2000	M8	10 Nm
GM 3000	M8	10 Nm

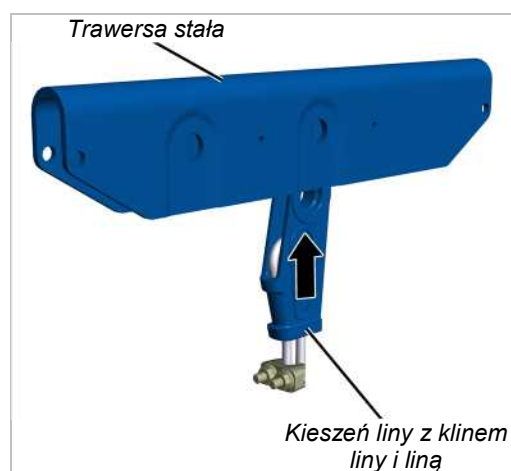


- ➔ Nasmarować kieszeń liny.

Smar: „Pasta wysokotemperaturowa PBC 1574”. Szczegóły patrz „Smary” strona 62.

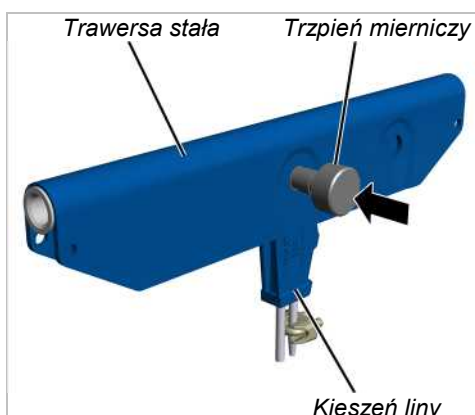
Nie smarować trzpienia mierniczego/sworznia z wieńcem ani trawersy stałej. Smar nie może dostać się do trawersy stałej.

MONTAŻ KIESZENI LINY



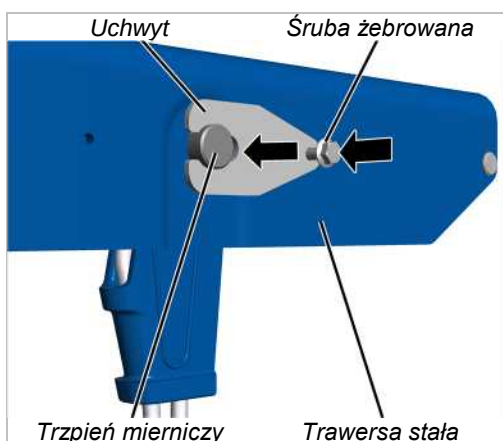
- ➔ Kieszeń liny z klinem liny i liną wsunąć do trawersy stałej.

Zwrócić uwagę na oznakowanie na trawersie stałej.



- ➔ Wsunąć trzpień mierniczy przez trawersę stałą i kieszeń liny.

Strzałka na trzpieniu mierniczym musi być skierowana do dołu!



- ➔ Sprawdzić, czy uchwyt nie jest odkształcony.

Odkształcony uchwyt należy wymienić.

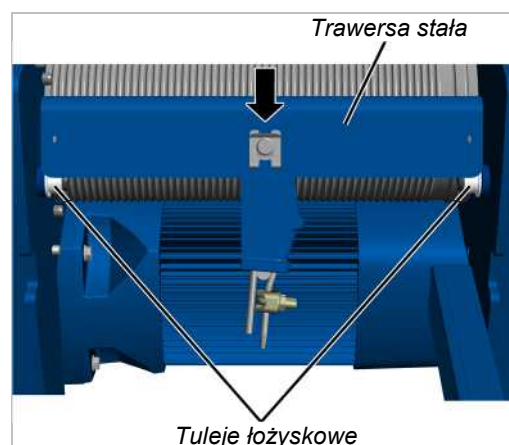
- ➔ Wsunąć uchwyt na trzpień mierniczy.

Uchwyt musi dać się wsunąć bez naprężeń w rowek trzpienia mierniczego.

Trzpień mierniczy nie może być wstępnie naprężony!

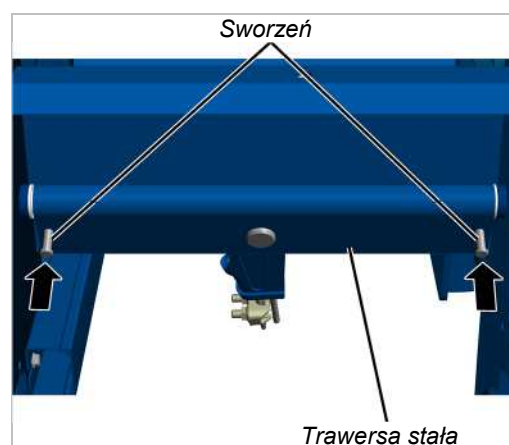
- ➔ Przykręcić uchwyt śrubą żebrowaną M6x12. 19 Nm.

MONTAŻ TRAWERSY STAŁEJ

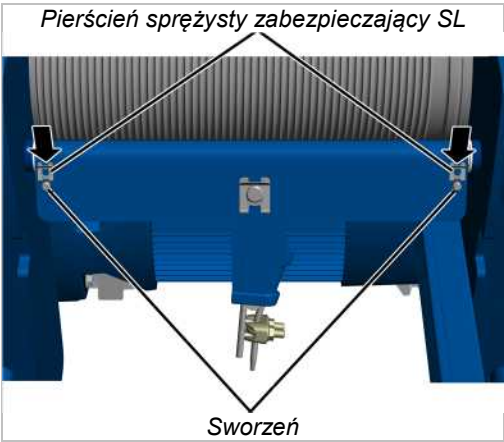


- ➔ Zawiesić trawersę stałą na tulejach łożyskowych.

Zwrócić przy tym uwagę, aby oznaczenie na trawersie stałej było skierowane do mechanizmu napędu podnoszenia.



- ➔ Wsunąć sworznie (2x) w trawersę stałą.



- ➡ Pierścienie sprężyste zabezpieczające SL (2x) wsunąć na sworznie.
- ➡ Zgodnie z poniższą tabelą zawiesić ładunek na haku ładunkowym i podnieść, obciążając w ten sposób linę.

Typowielkość	Olinowanie 2/1	Olinowanie 4/1
GM 800	800 kg	1600 kg
GM 1000	1250 kg	2500 kg
GM 2000	1600 kg	3200 kg
GM 3000	2000 kg	4000 kg

Dane w tabeli są wartościami referencyjnymi, które należy zachować z tolerancją $\pm 20\%$.

Wskazówka

Przestrzegać maksymalnego udźwigu wciągnika linowego i nie przekraczać jego wartości!

SPRAWDZENIE WYSTĘPU KLINA LINY



- ➡ Zmierzyć występ klina liny i sprawdzić, czy zachowane są wymiary podane w tabeli.

Typowielkość	Maksymalny występ klina liny	Minimalny występ klina liny
GM 800	19 mm	18 mm
GM 1000	4 mm	3 mm
GM 2000	2 mm	0 mm
GM 3000	18 mm	16 mm

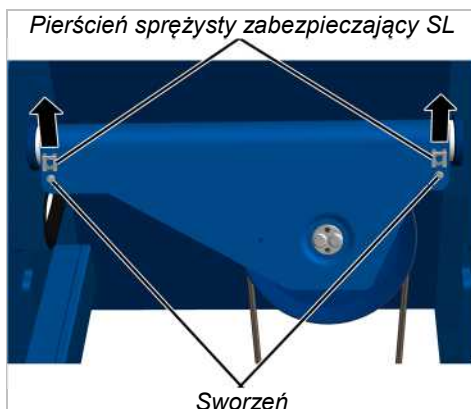
WYMIANA TRAWERSY KRAŻKÓW ZWROTNYCH

TYLKO DLA OLINOWANIA 4/1

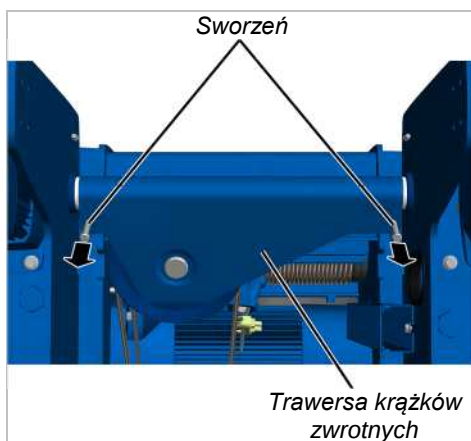
Ten punkt odnosi się tylko do wciągnika linowego z olinowaniem 4/1.

W razie uszkodzenia trawersy krążków zwrotnych lub jej części należy je wymienić

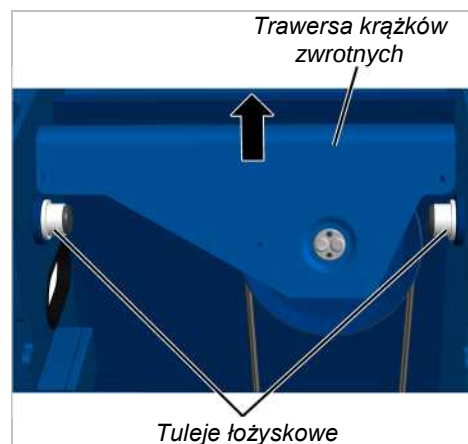
DEMONTAŻ TRAWERSY KRAŻKÓW ZWROTNYCH



- ➔ Ściągnąć ze sworzni pierścień sprężysty zabezpieczający SL.

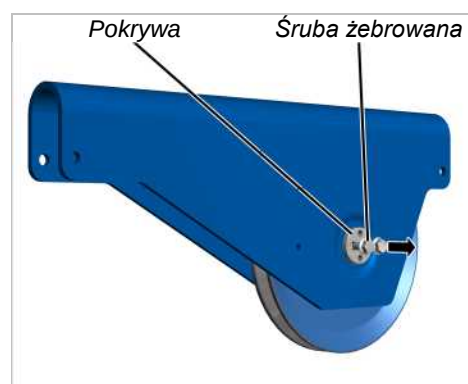


- ➔ Wyciągnąć sworznie (2x) z trawersy krążków zwrotnych.

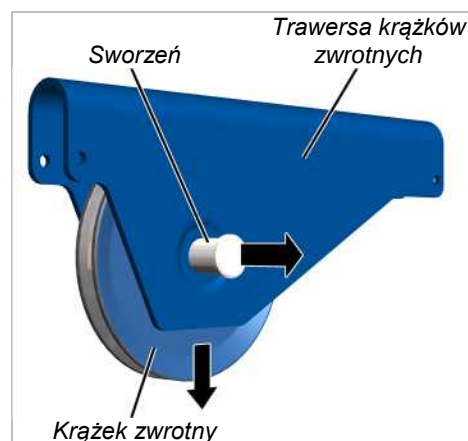


- ➔ Unieść trawersę krążków zwrotnych z tulei łożyskowych.

DEMONTAŻ KRAŻKA ZWROTNEGO

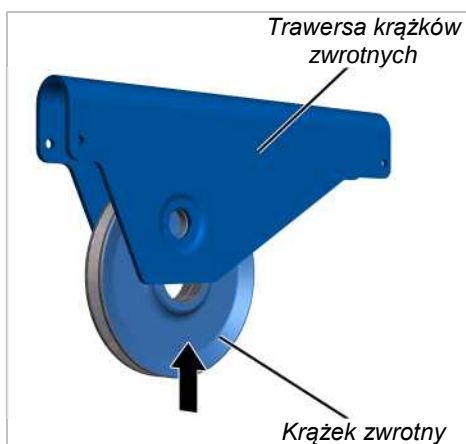


- ➔ Poluzować śruby żebrowane (2x) na pokrywie.
- ➔ Zdjąć pokrywę z trawersy krążków zwrotnych.

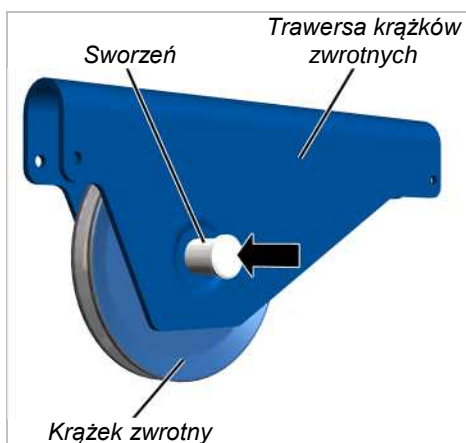


- ➔ Wyciągnąć sworznie z trawersy krążków zwrotnych i krążka zwrotnego.
- ➔ Wyciągnąć krążek zwrotny z trawersy krążków zwrotnych.

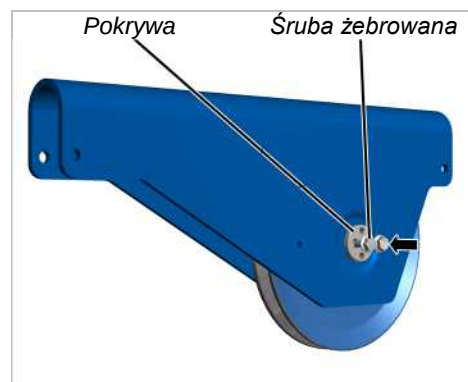
MONTAŻ KRAŻKA ZWROTNEGO



➔ Wsunąć krążek zwrotny w trawersę krążków zwrotnych.



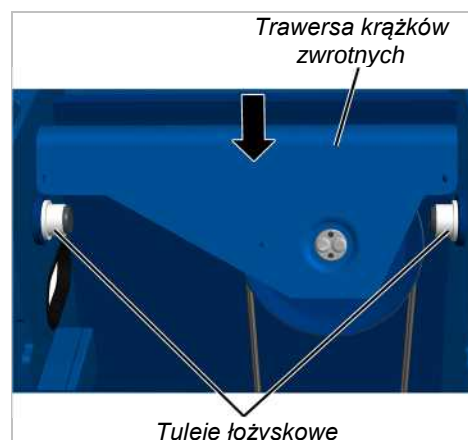
➔ Wsunąć sworzeń przez trawersę krążków zwrotnych i krążek zwrotny.



➔ Przykręcić pokrywę z drugiej strony przy sworzniu śrubami żebrowanymi (2x).

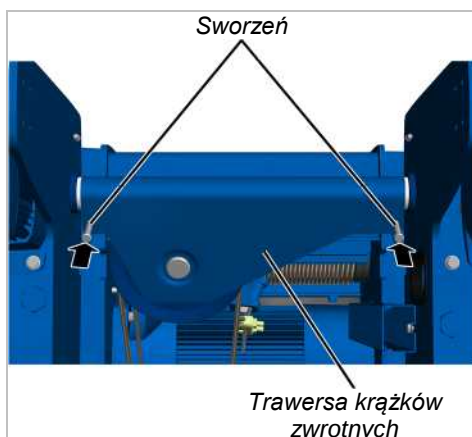
Typowielkość	Śruba żebrowana	Moment obrotowy dokręcania
GM 800	M6x12	19 Nm
GM 1000	M6x12	19 Nm
GM 2000	M8x16	42 Nm
GM 3000	M10x20	75 Nm

MONTAŻ TRAWERSY KRAŻKÓW ZWROTNYCH

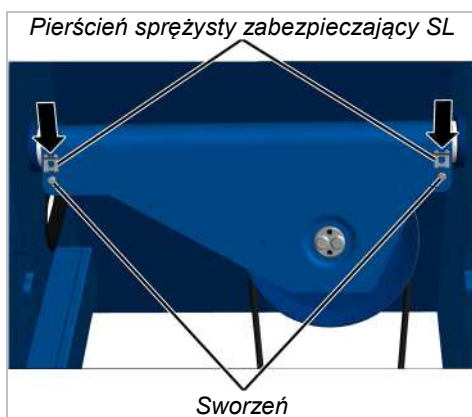


➔ Zaczepić trawersę krążków zwrotnych na tulejach łożyskowych.

Zwrócić przy tym uwagę, aby krążek zwrotny był skierowany do mechanizmu napędu podnoszenia.



- ➔ Wsunąć sworznie (2x) w trawersę krążków zwrotnych.



- ➔ Pierścień sprężysty zabezpieczający SL (2x) wsunąć na sworznie.

DEMONTAŻ NAPĘDZANEGO KOŁA JEZDNEGO

Jeżeli koło jezdne jest uszkodzone lub zużyte, musi zostać wymienione na nowe.

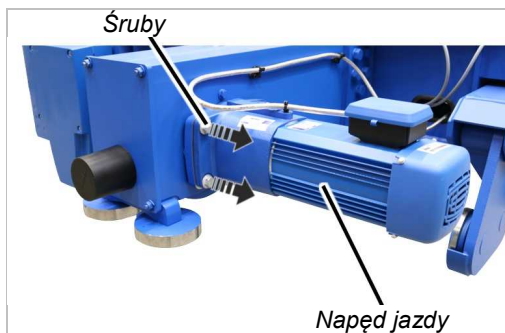
PRZYGOTOWANIE WCIĄGNIKA LINOWEGO

- ➔ Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa pracy.
- ➔ Czołownicę wciągnika linowego odciążyć od dołu w pobliżu koła jezdneho.

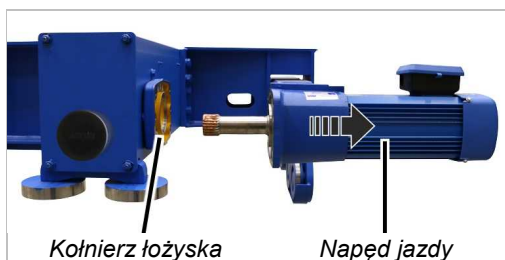
DEMONTAŻ NAPĘDU JAZDY



- ➔ Otworzyć obudowę wtykową na napędzie jazdy.
- ➔ Ściągnąć złączkę przewodu przyłączeniowego.
- ➔ Ustalić ciężar napędu jazdy. Patrz podręcznik produktu napędu jazdy ABUS.
- ➔ Zabezpieczyć napęd jazdy tak, aby ciężar był bezpiecznie utrzymywany a wał wyjściowy nie był obciążony (np. zawiesić na pętli okrągłej).

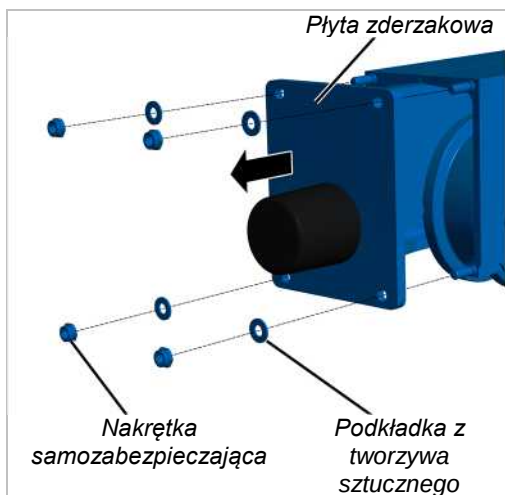


➔ Poluzować śruby żebrowane (4x).



➔ Wyciągnąć napęd jazdy.

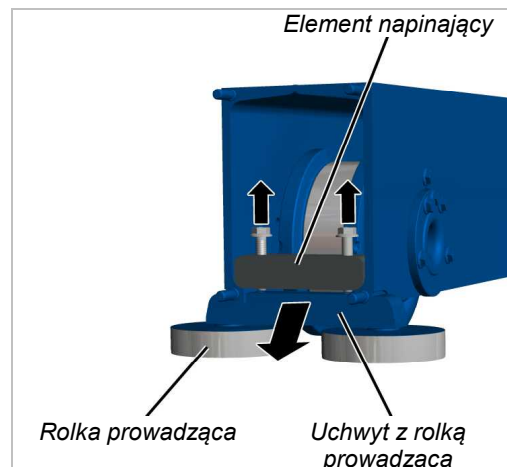
ODBŁOKOWYWANIE KOŁA JEZDNEGO



➔ Odkręcić nakrętki samozabezpieczające (4x).

➔ Od typowielkości 160: zdjąć podkładki z tworzywa sztucznego (4x)

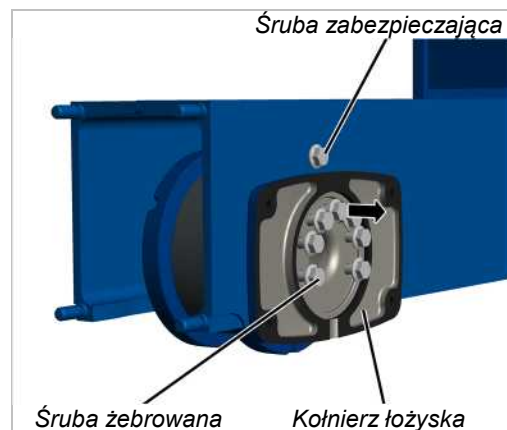
➔ Zdjąć płytę zderzakową.



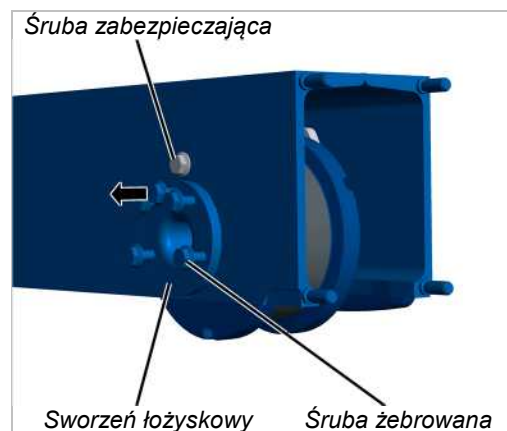
➔ Poluzować śruby (2x).

➔ Wyjąć uchwyt z rolkami prowadzącymi i elementem napinającym.

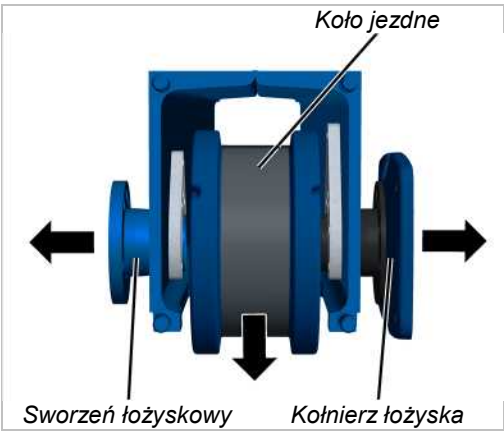
DEMONTAŻ KOŁA JEZDNEGO



➔ Wykręcić wszystkie śruby żebrowane na kołnierzu łożyska. Nie wykręcać śruby zabezpieczającej (jedna lub kilka).



➔ Wykręcić wszystkie śruby żebrowane na sworzniu łożyskowym. Nie wykręcać śruby zabezpieczającej (jedna lub kilka).



➡ Wyjąć sworzeń łożyskowy, kołnierz łożyska i koło jezdne.

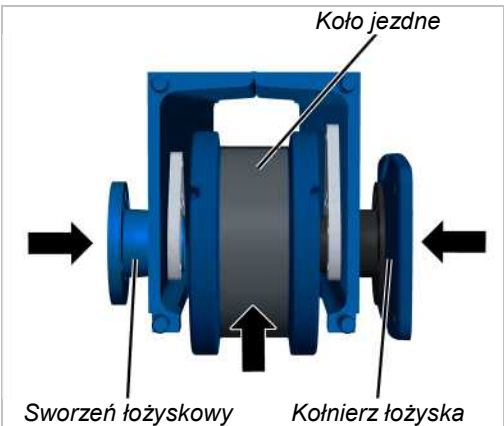
Rada

Aby móc łatwo wyciągnąć kołnierz łożyskowy z czołownicy, wkręcić trzy lub cztery śruby w narożniki kołnierza łożyskowego i za ich pomocą odcisnąć kołnierz od czołownicy.

MONTAŻ NAPĘDZANEGO KOŁA JEZDNEGO

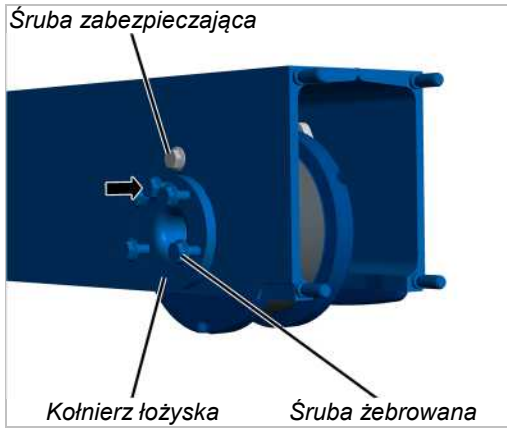
Jeżeli koło jezdne jest uszkodzone lub zużyte, musi zostać wymienione na nowe.

MONTAŻ KOŁA JEZDNEGO



➡ Przytrzymać koło jezdne w czołownicy. Nie ma znaczenia, który z boków jest skierowany do wewnątrz lub na zewnątrz.

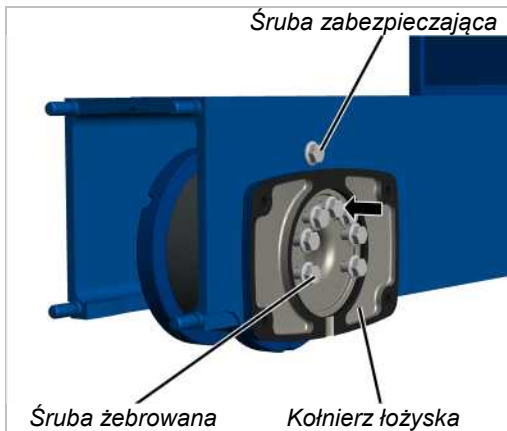
➡ Wsunąć sworzeń łożyskowy i kołnierz łożyska. W razie potrzeby pobijać lekko młotkiem sworzeń łożyskowy i kołnierz łożyska.



➡ Stopniowo dokręcać śruby żebrzane.

Ø koła jezdneho	Klasa wytrzymałości	Ilość	Śruba	Moment obrotowy dokręcania
160	10.9	5x	M8x25	42 Nm
200	10.9	5x	M10x30	85 Nm
280	10.9	5x	M12x40	130 Nm

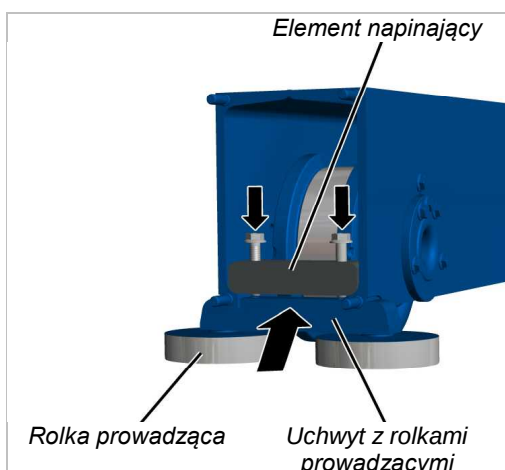
PRZYKRĘCANIE KOŁNIERZA ŁOŻYSKA



➡ Stopniowo dokręcać śruby żebrzane.

Ø koła jezdneho	Klasa wytrzymałości	Ilość	Śruby żebrzane	Moment obrotowy dokręcania
160	10.9	7x	M8x25	42 Nm
200	10.9	7x	M10x30	85 Nm
280	10.9	7x	M12x40	130 Nm

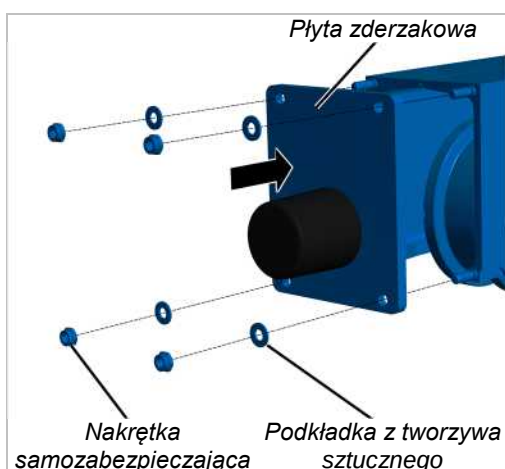
MONTAŻ CZOŁOWNICY



➔ Wsunąć uchwyt z rolkami prowadzącymi i elementem napinającym.

➔ Przykręcić śruby (2x).

Ø koła jezdne	Śruba żebrowana	Moment obrotowy dokręcania
160	M10x50	85 Nm
200	M10x50	85 Nm
280	M12x60	130 Nm



➔ Wsunąć płytę zderzakową na sworzeń gwintowany.

➔ Od typowielkości 160: osadzić podkładki z tworzywa sztucznego (4x).

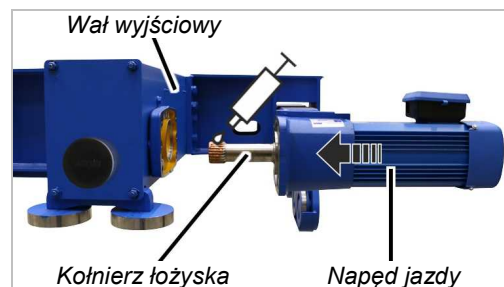
➔ Przykręcić nakrętki samozabezpieczające M10 (4x) . 6 Nm.

Nakrętki samozabezpieczające wolno ponownie używać maks. 3-krotnie. Następnie należy wymieniać je na nowe nakrętki samozabezpieczające.

MONTAŻ NAPIĘDU JAZDY

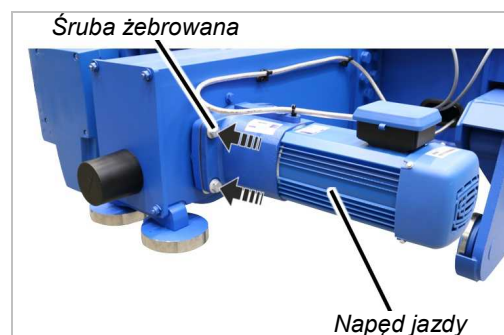
➔ Ustalić ciężar napędu jazdy. Patrz podręcznik produktu napędu jazdy ABUS.

➔ Zabezpieczyć napęd jazdy tak, aby ciężar był bezpiecznie utrzymywany a wał wyjściowy nie był obciążony (np. zawiesić na pętli okrągłej).



➔ Nasmarować uzębienie na wale wyjściowym. Smar nakładać kryjącą warstwą pędzlem.

Smear: „pasta wysokotemperaturowa PBC 1574”. Patrz podręcznik produktu napędu jazdy ABUS.



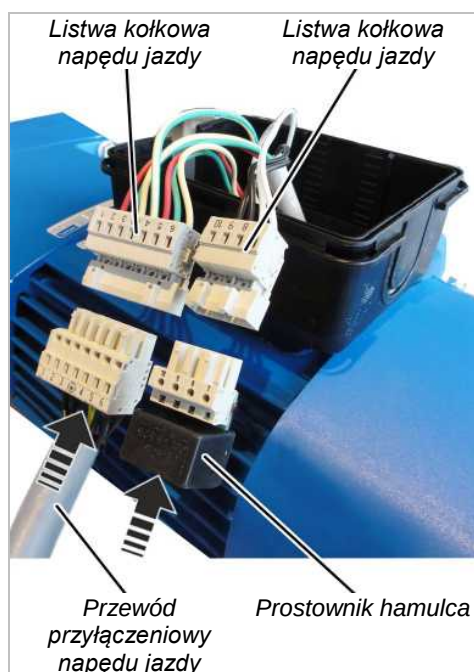
➔ Wsunąć napęd jazdy w koło jezdne.

➔ Przykręcić napęd jazdy śrubami żebrowanymi (4x).

Ø koła jezdne	Śruba żebrowana	Moment obrotowy dokręcania
160	M10x30	75 Nm
200	M12x30	115 Nm
280	M16x40	300 Nm

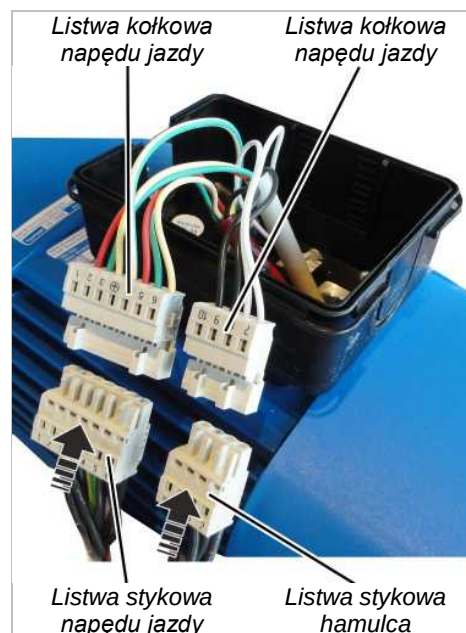
PODŁĄCZANIE NAPEŁDU JAZDY

TYLKO DLA STEROWANIA STYCZNIKOWEGO

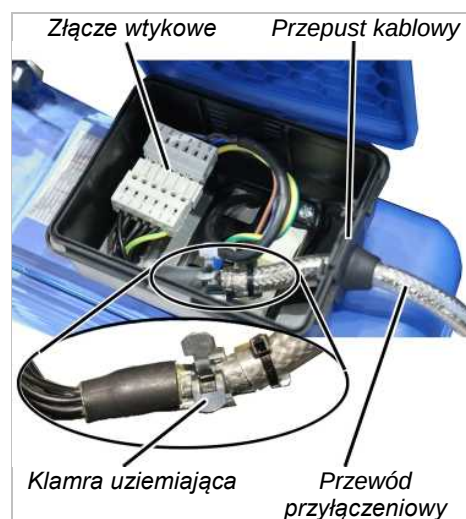


- ➔ Przewód przyłączeniowy napędu jazdy włożyć w listwę kołkową na napędzie jazdy.
- ➔ Przekaźnik hamulca włożyć w listwę kołkową na napędzie jazdy.
- ➔ Złącze wtykowe i przewód przyłączeniowy włożyć w obudowę wtykową.

TYLKO DLA PRZETWORNICY CZĘSTOTLIWOŚCI



- ➔ Listwę stykową napędu jazdy wetknąć w listwę kołkową napędu jazdy.
- ➔ Listwę stykową hamulca wetknąć w listwę kołkową napędu jazdy.



- ➔ Przedni koniec przewodu przyłączeniowego (płaszcz wokół ekranu jest w tym miejscu usunięty) wcisnąć w klamrę uziemiającą.
- ➔ Przewód przyłączeniowy zamocować obejmą kablową do klamry uziemiającej.
- ➔ Złącze wtykowe i przewód przyłączeniowy włożyć w obudowę wtykową.
- ➔ Zamknąć pokrywę obudowy.

KONTROLA WCIĄGNIKA LINOWEGO

- ➔ Osadzić z powrotem wciągnik linowy.
- ➔ Uruchomić wciągnik linowy.
- ➔ Sprawdzić działanie koła jezdnego.

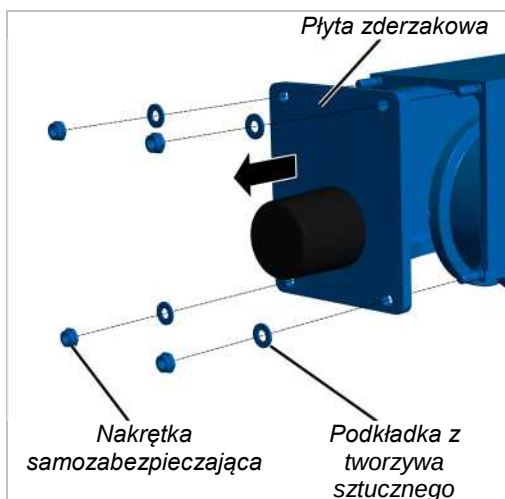
DEMONTAŻ NIE NAPĘDZANEGO KOŁA JEZDNEGO

Jeżeli koło jezdne jest uszkodzone lub zużyte, musi zostać wymienione na nowe.

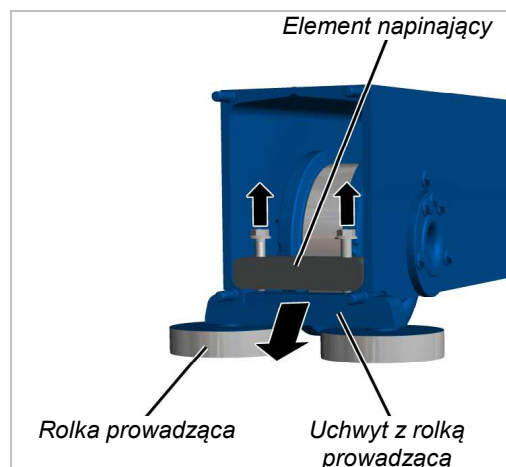
PRZYGOTOWANIE WCIĄGNIKA LINOWEGO

- ➔ Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa pracy.
- ➔ Czołownicę wciągnika linowego odciążyć od dołu w pobliżu koła jezdnego.

ODBLOKOWYWANIE KOŁA JEZDNEGO



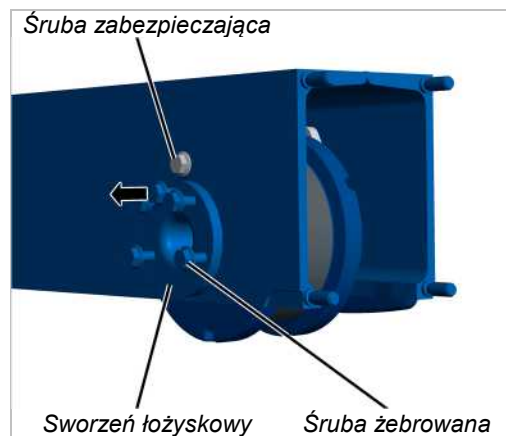
- ➔ Odkręcić nakrętki samo zabezpieczające (4x).
- ➔ Od typowielkości 160: zdjąć podkładki z tworzywa sztucznego (4x)
- ➔ Zdjąć płytę zderzakową.



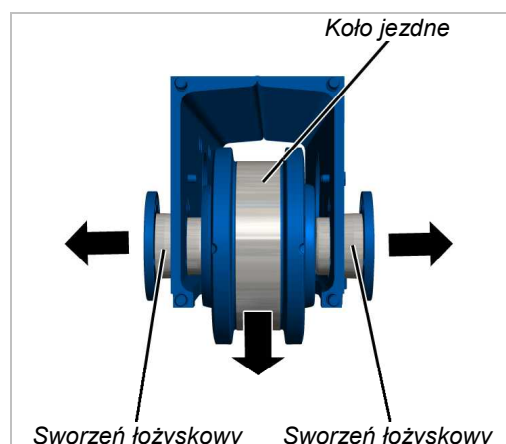
- ➔ Poluzować śruby (2x).
- ➔ Wyjąć uchwyt z rolkami prowadzącymi i elementem napinającym.

DEMONTAŻ KOŁA JEZDNEGO

Z obu stron:



- ➔ Wykręcić wszystkie śruby żebrowane na sworzniu łożyskowym. Nie wykręcać śruby zabezpieczającej (jedna lub kilka).

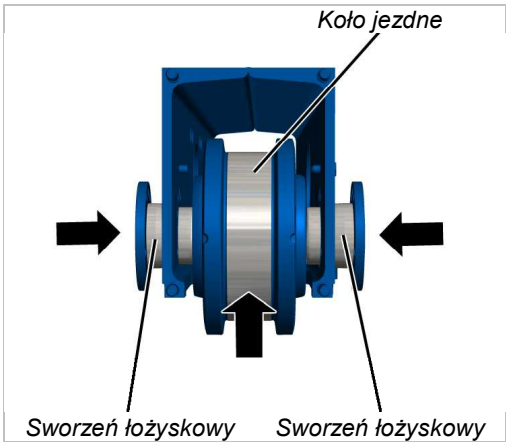


- ➔ Wyjąć sworzeń łożyskowy.

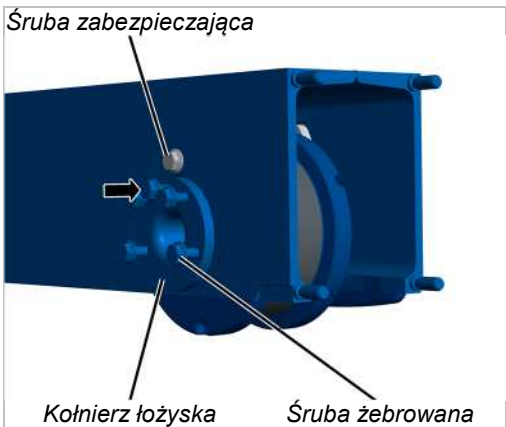
MONTAŻ NIE NAPĘDZANEGO KOŁA JEZDNEGO

Jeżeli koło jezdne jest uszkodzone lub zużyte, musi zostać wymienione na nowe.

MONTAŻ KOŁA JEZDNEGO

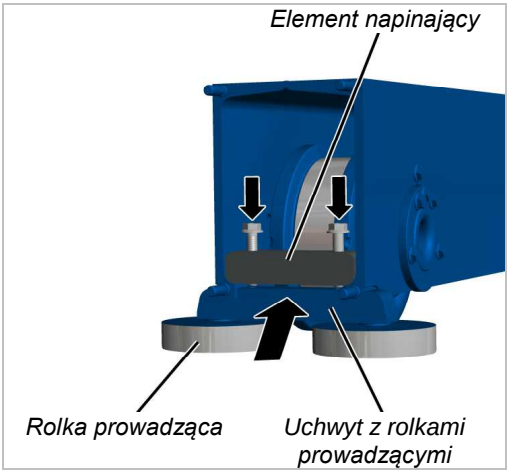


- ➔ Przytrzymać koło jezdne w czołownicy. Nie ma znaczenia, który z boków jest skierowany do wewnątrz lub na zewnątrz.
- ➔ Wsunąć sworzeń i tuleję dystansową. W razie potrzeby lekko uderzać młotkiem w sworzeń i tuleję dystansową.



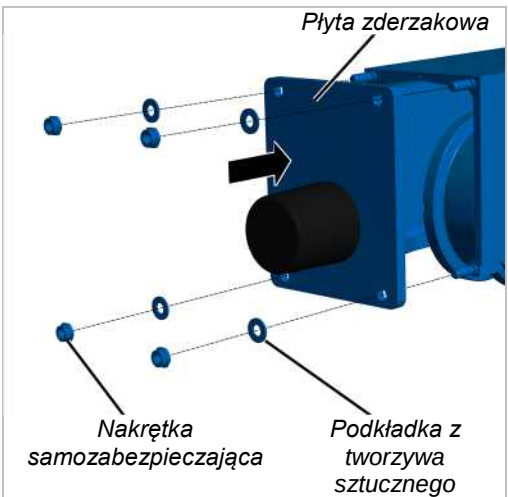
- ➔ Stopniowo dokręcać śruby zębrowane.

Ø koła jezdne	Klasa wytrzymałości	Ilość	Śruby zębrowane	Moment obrotowy dokręcania
160	10.9	5x	M8x25	42 Nm
200	10.9	5x	M10x30	85 Nm
280	10.9	5x	M12x40	130 Nm



- ➔ Wsunąć uchwyt z rolkami prowadzącymi i elementem napinającym.
- ➔ Przykręcić śruby (2x).

Ø koła jezdne	Śruba zębrowana	Moment obrotowy dokręcania
160	M10x50	85 Nm
200	M10x50	85 Nm
280	M12x60	130 Nm



- ➔ Wsunąć płytę zderzakową na sworzeń gwintowany.
- ➔ Od typowielkości 160: osadzić podkładki z tworzywa sztucznego (4x).
- ➔ Przykręcić nakrętki samozabezpieczające M10 (4x) . 6 Nm.

Nakrętki samozabezpieczające wolno ponownie używać maks. 3-krotnie. Następnie należy wymieniać je na nowe nakrętki samozabezpieczające.

KONTROLA WCIĄGNIKA LINOWEGO

- ➔ Osadzić z powrotem wciągnik linowy.
- ➔ Uruchomić wciągnik linowy.
- ➔ Sprawdzić działanie koła jezdnego.

WYMIANA KÓŁ WSPORCZYCH

W razie zużycia lub uszkodzenia kół wsporczych należy je wymienić na nowe.

DEMONTAŻ PŁYTY BOCZNEJ



NIEBEZPIECZEŃSTWO DLA LUDZI W RAZIE UPADKU ŁADUNKU!

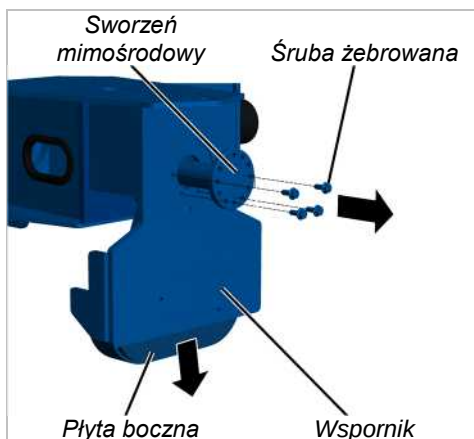
Wskutek demontażu kół wsporczych wciągnik linowy może upaść i zabić lub zranić ludzi!

Zabezpieczyć wciągnik linowy przed upadkiem!

- ➔ Zabezpieczyć wciągnik linowy przed upadkiem.

DOTYCZY TYLKO TYPOWIELKOŚCI GM 800

W typowielkości GM 800 płyta boczna jest zamocowana bezpośrednio do wspornika sworzniem mimośrodowym.



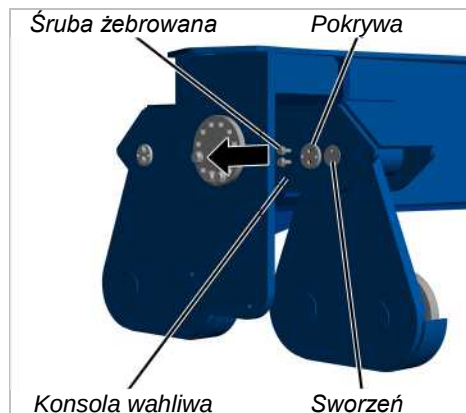
- ➔ Zabezpieczyć płytę boczną przed upadkiem.
- ➔ Poluzować śruby żebrowane na sworzniu mimośrodowym.
- ➔ Wyciągnąć sworzeń mimośrodowy ze wspornika i ściągnąć do dołu.

DOTYCZY TYLKO TYPOWIELKOŚCI GM 1000 DO GM 3000

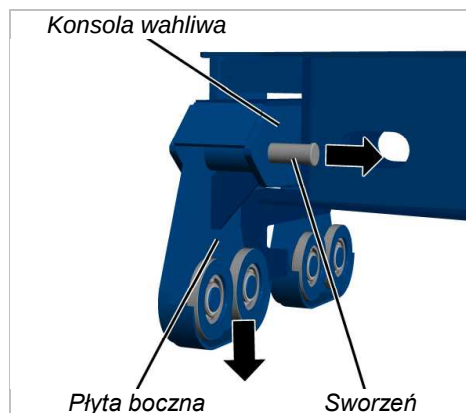
W typowielkości GM 1000 do GM 3000 dwie płyty boczne są zamocowane do konsoli wahliwej do wspornika sworzniem mimośrodowym.

- ➔ Zamocować konsolę wahliwą, np. za pomocą klina.

Z obu stron konsoli wahliwej:

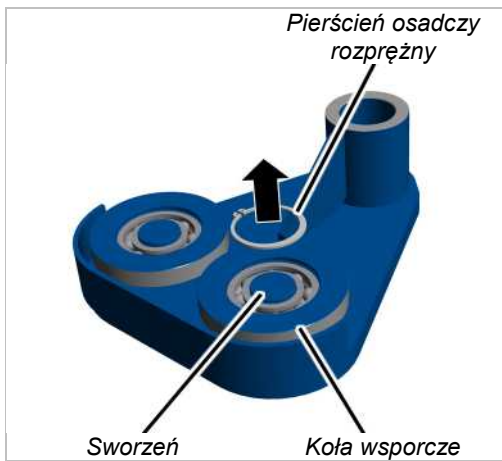


- ➔ Zabezpieczyć płytę boczną przed upadkiem.
- ➔ Poluzować śruby żebrowane na pokrywie.
- ➔ Zdjąć pokrywę.

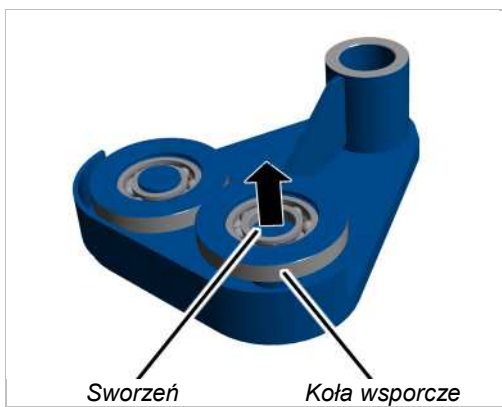


- ➔ Wyciągnąć sworznie z konsoli wahliwej i płyty bocznej.
- ➔ Wyciągnąć płytę boczną do dołu.

DEMONTAŻ KÓŁ WSPORCZYCH

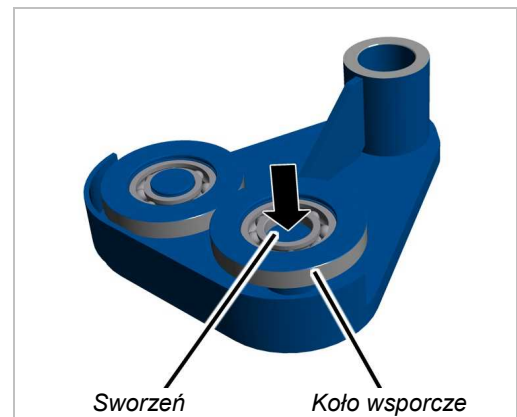


- ➔ Płytę boczną z kołami wsporczymi ułożyć na równym podłożu kołami jezdnymi do góry.
- ➔ Pierścień osadczy rozprężny (2x) wyjąć z wnętrza kół wsporczych (2x) ze sworznia.

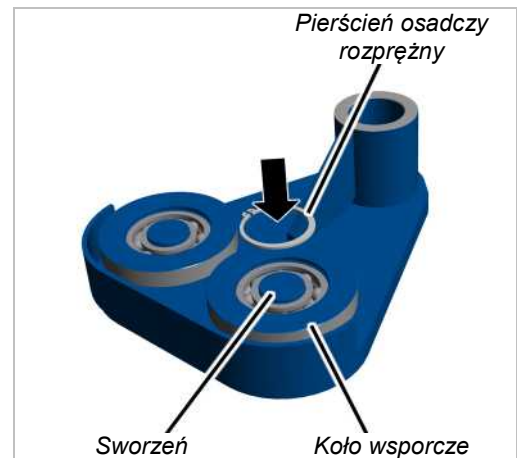


- ➔ Koła wsporcze (2x) zdemontować ze sworznia odpowiednim narzędziem.

MONTAŻ KÓŁ WSPORCZYCH



- ➔ Wbić koła wsporcze (2x) na sworznie.

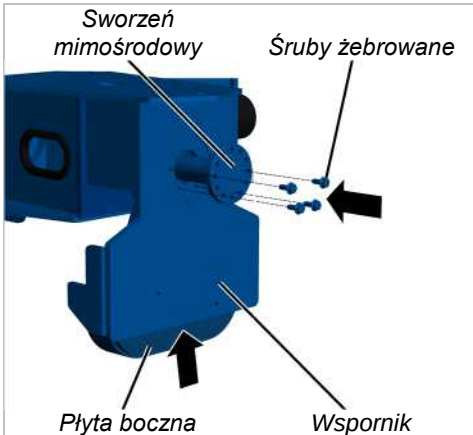


- ➔ Pierścień osadczy rozprężny (2x) włożyć do wnętrza kół wsporczych na sworzniu.

MONTAŻ PŁYTY BOCZNEJ

DOTYCZY TYLKO TYPOWIELKOŚCI GM 800

W typowielkości GM 800 płyta boczna jest zamocowana bezpośrednio do wspornika sworzniem mimośrodowym.

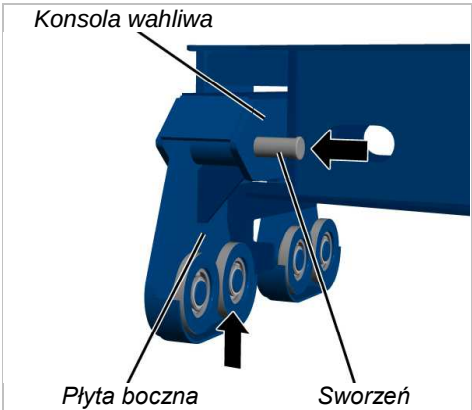


- ➡ Wsunąć płytę boczną we wspornik.
- ➡ Wsunąć sworzeń mimośrodowy przez wspornik i płytę boczną.
- ➡ Przykręcić sworzeń mimośrodowy śrubami żebrowanymi M8x25. 42 Nm.

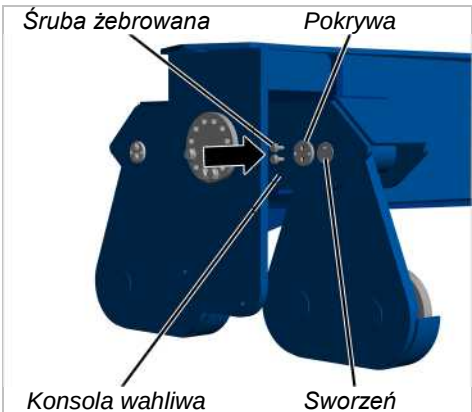
DOTYCZY TYLKO TYPOWIELKOŚCI GM 1000 DO GM 3000

W typowielkości GM 1000 do GM 3000 dwie płyty boczne są zamocowane do konsoli wahliwej do wspornika sworzniem mimośrodowym.

Z obu stron konsoli wahliwej:



- ➡ Wsunąć płytę boczną w konsolę wahliwą.
- ➡ Wsunąć sworzeń przez konsolę wahliwą i płytę boczną.



- ➡ Przykręcić pokrywę śrubami żebrowanymi do sworznia.

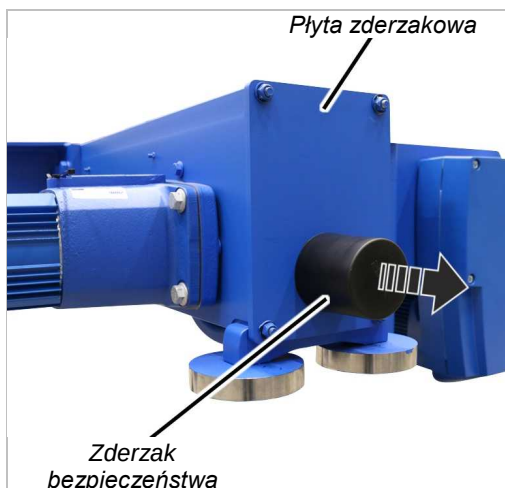
Typowielkość	Ø koła jezdnego	Śruba żebrowana	Moment obrotowy dokręcania
GM 1000	200	M10x25	75 Nm
GM 2000	200	M10x25	75 Nm
GM 3000	200	M10x25	75 Nm
GM 3000	280	M12x25	115 Nm

- ➡ Zdjąć zamocowanie konsoli wahliwej.

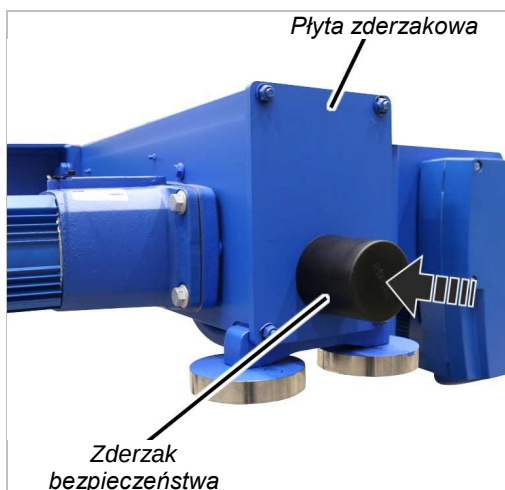
WYMIANA ZDERZAKA BEZPIECZEŃSTWA

W razie uszkodzenia zderzak bezpieczeństwa należy wymienić.

Z obu stron:



➔ Odkręcić zderzak bezpieczeństwa.



➔ Wkręcić zderzaki bezpieczeństwa w płyty zderzakowe. Ok.30 Nm.

Zderzak bezpieczeństwa musi mieć kontakt z płytą zderzakową bez żadnej szczeliny między nimi, ponieważ w przeciwnym razie uderzenie będzie amortyzowane przez śrubę a nie przez sam zderzak bezpieczeństwa.

WYMIANA WYŁĄCZNIKA Z DŹWIGNIĄ KRZYŻOWĄ

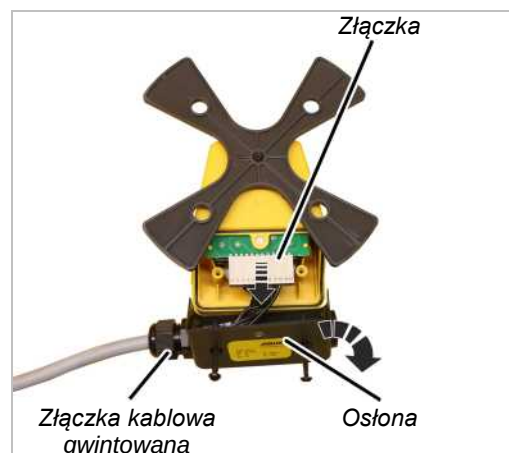
W razie uszkodzenia wyłącznik z dźwignią krzyżową należy wymienić. Złącze wtykowe umożliwia wymianę bez wykonywania oprzewodowania.



NIEBEZPIECZEŃSTWO W RAZIE ZAKŁÓCEŃ FUNKCJI!

Zbyt mocne dokręcenie wyłącznika z dźwignią krzyżową może spowodować zaciśnięcie części wewnętrznych i nieprawidłowe działanie wyłącznika.

Ściśle przestrzegać momentu obrotowego dokręcania 3 Nm.

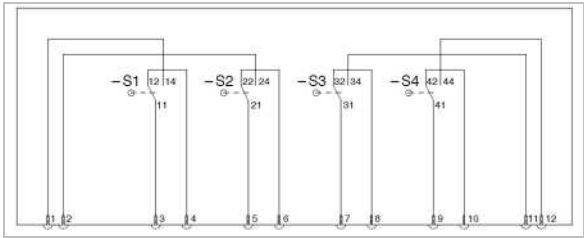


- ➔ Wykręcić śruby (2x) z osłony.
- ➔ Zdjąć osłonę.
- ➔ Ściągnąć złączkę przewodu przyłączeniowego z płyty.

Nie trzeba odkręcać złączki kablowej gwintowanej na osłonie. Istniejącą osłonę z zamontowanym przewodem przyłączeniowym można zamontować do nowego wyłącznika z dźwignią krzyżową.

- ➔ Założyć złączkę do nowego wyłącznika z dźwignią krzyżową.
- ➔ Zamknąć osłonę.
- ➔ Przykręcić śruby (2x). 3 Nm

SCHEMAT IDEOWY WYŁĄCZNIKA Z DŹWIGNIĄ KRZYŻOWĄ



- Numeracja styków na schemacie ideowym zaczyna się od numeru 1 z lewej strony.
- Oznaczenia mikroprzełączników zaczynają się w pozycji montażowej z lewej strony od S1.

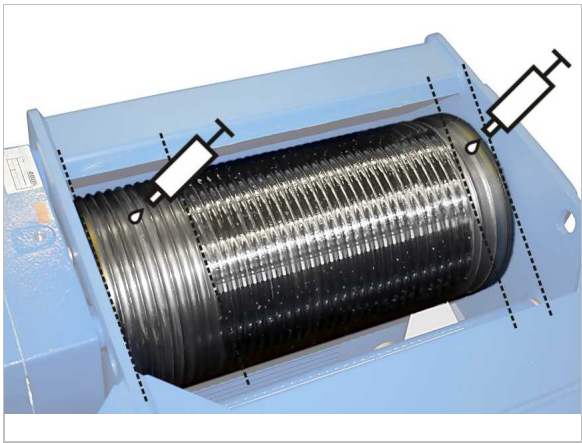
Pozycja strzałki	Pozycja przełącznika	S1 zwarty	S1 rozarty	S2 zwarty	S2 rozarty	S3 zwarty	S3 rozarty	S4 zwarty	S4 rozarty
0	0°	3,4		5,6		7,8		9,10	
1	90°	3,4		5,6			7,11	9,10	
2	180°	3,4		5,6			7,11		9,12
3	270°		3,1	5,6		7,8			9,12
4	360°		3,1		5,2	7,8		9,10	
5	450°	3,4			5,2	7,8		9,10	
0	540°	3,4		5,6		7,8		9,10	

SMARY

Wskazówka

Smarów syntetycznych nie wolno mieszać ze smarami mineralnymi!

BĘBEN LINOWY W OBSZARZE BRZEGOWYM



Smarowanie lokalnie smarem „Molykote PG-75“, nr katalogowy ABUS 5168.

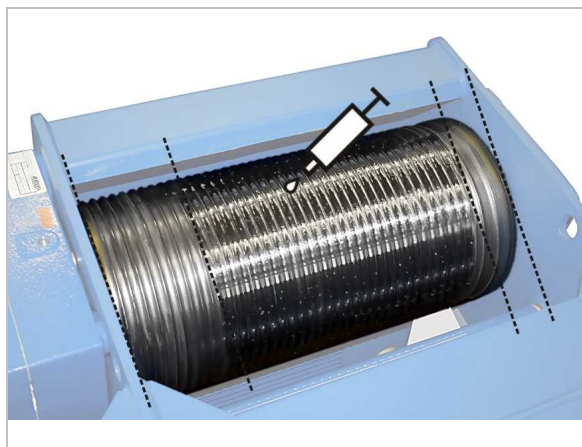
Smarowanie fabryczne smarem „Molykote PG-75“, nr katalogowy ABUS 411.

Smarowanie liny w trakcie:

- wymiany liny
- wymiany prowadnicy liny
- kontroli okresowej
- remontu generalnego

Szczegóły patrz „Czyszczenie i smarowanie bębna linowego“ strona 36.

LINA I BĘBEN LINOWY CENTRYCZNE



Smarowanie lokalnie smarem „Chainlife S“, nr katalogowy ABUS 2717.

Smarowanie fabryczne smarem „Chainlife S“ nr katalogowy ABUS 2718.

Alternatywy:

- Castrol „Viscogen KL 23“
- Klüber „Grafloscon CA 901 Ultra Spray“
- Optimol „KL 23“
- Shell „Malleus GL 95“

Smarowanie liny w trakcie:

- wymiany liny
- kontroli okresowej
- remontu generalnego

Szczegóły patrz „Czyszczenie i smarowanie bębna linowego“ strona 36.

ZABIERAK NA PROWADNICY LINY



Smarowanie lokalnie smarem „Molykote PG-75“, nr katalogowy ABUS 5168.

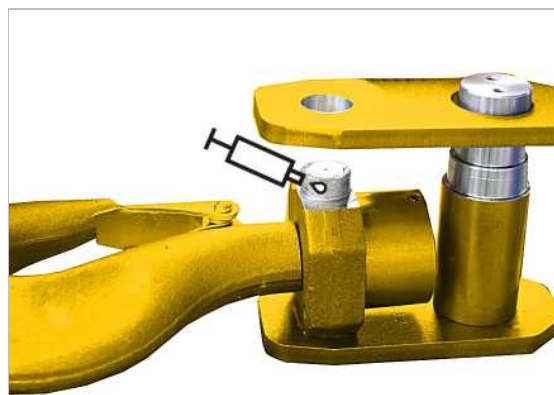
Smarowanie fabryczne smarem „Molykote PG-75“, nr katalogowy ABUS 411.

Smarowanie zabieraka w trakcie:

- wymiany liny
- wymiany prowadnicy liny
- kontroli okresowej
- remontu generalnego

Szczegóły patrz „Wymiana liny“ strona 31.

TRAWERSA HAKA PRZY ZBLOCZU DOLNYM



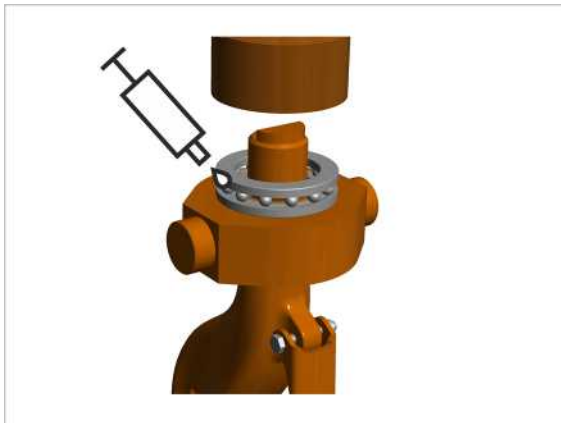
Smarowanie lokalne „pastą wysokotemperaturową PBC 1574“ numer katalogowy ABUS 6758.

Smarowanie fabryczne smarem uniwersalnym „High-Lub LT1 EP“ numer katalogowy ABUS 317880.

Smarowanie trawersy haka w trakcie:

- montażu i demontażu
- remontu generalnego

ŁOŻYSKO OSIOWE KULKOWE ZWYKŁE NA HAKU ŁADUNKOWYM



Smarowanie lokalnie smarem „Molykote PG-75“, nr katalogowy ABUS 5168.

Smarowanie fabryczne smarem uniwersalnym „High-Lub LT1 EP“ numer katalogowy ABUS 317880.

Smarowanie łożyska osiowego kulkowe w trakcie

- montażu i demontażu
- remontu generalnego

KIESZEŃ LINY



Smarowanie lokalne "pastą wysokotemperaturową PBC 1574" numer katalogowy ABUS 6758.

Smarowanie fabryczne smarem uniwersalnym „High-Lub LT1 EP“ numer katalogowy ABUS 317880.

Smarować kieszeń liny w trakcie:

- wymiany liny
- kontroli okresowej
- remontu generalnego

Szczegóły patrz „Wymiana trawersy stałej z kieszenią liny i klinem liny“ strona 44.

PROWADNICA LINY



Smarowanie lokalnie smarem „Molykote PG-75“, nr katalogowy ABUS 5168.

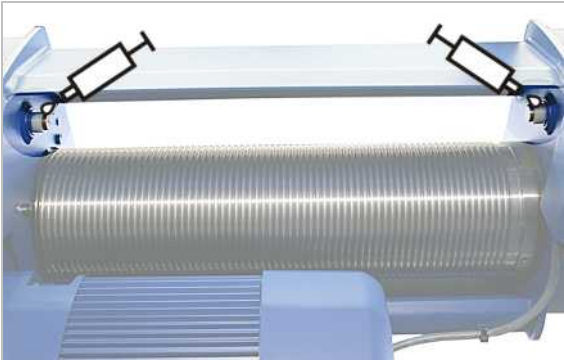
Smarowanie fabryczne smarem „Molykote PG-75“, nr katalogowy ABUS 411.

Smarowanie prowadnicy liny w trakcie:

- wymiany liny
- wymiany prowadnicy liny
- kontroli okresowej, nie rzadziej niż raz w roku
- remontu generalnego

Szczegóły patrz „Montaż prowadnicy liny“ strona 37.

TULEJA ŁOŻYSKOWA (NA SWORZNIU Z WIEŃCEM) NA TRAWERSIE KRAŻKÓW ZWROTNYCH I NA TRAWERSIE STAŁEJ



Smarowanie lokalne "pastą wysokotemperaturową PBC 1574" numer katalogowy ABUS 6758.

Smarowanie fabryczne smarem uniwersalnym „High-Lub LT1 EP” numer katalogowy ABUS 317880.

Smarowanie tulei łożyskowej (na sworzniu z wieńcem) w trakcie:

- montażu i demontażu trawersy krążków zwrotnych lub trawersy stałej
- remontu generalnego

Szczegóły patrz „Wymiana trawersy stałej z kieszenią liny i klinem liny” strona 44 lub „Wymiana trawersy krążków zwrotnych” strona 49.

PRZEGLĄD MOMENTÓW DOKRĘCANIA

ZACISK KOŃCOWY



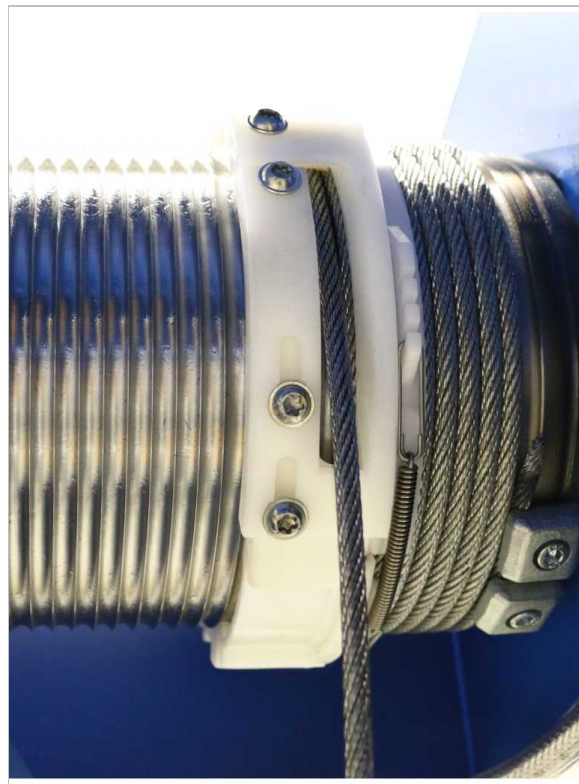
Typowielkość	Śruba z łbem walcowym	Ilość	Moment obrotowy dokręcania
GM 800	M6x16	2	10 Nm
GM 1000	M8x20	2	25 Nm
GM 2000	M8x20	2	25 Nm
GM 3000	M8x20	2	25 Nm

ZABIERAK



Typowielkość	Śruba	Moment obrotowy dokręcania
GM 800	Śruba samogwintująca bezwiórowo M6x16	5 Nm
GM 1000	Śruba samogwintująca bezwiórowo M6x16	5 Nm
GM 2000	Śruba samogwintująca bezwiórowo M6x16	5 Nm
GM 3000	Śruba samogwintująca bezwiórowo M6x16	5 Nm

ŁĄCZNIK



Typowielkość	Śruba	Ilość	Moment obrotowy dokręcania
GM 800	Śruba samogwintująca bezwiórowo M6x16	4x	5 Nm
GM 1000	Śruba samogwintująca bezwiórowo M6x16	4x	5 Nm
GM 2000	Śruba samogwintująca bezwiórowo M6x16	4x	5 Nm
GM 3000	Śruba samogwintująca bezwiórowo M6x16	4x	5 Nm

ZACISK LINY DRUCIANEJ



Typowielkość	Nakrętka żebrowana	Moment obrotowy dokręcania
GM 800	M6	5 Nm
GM 1000	M8	10 Nm
GM 2000	M8	10 Nm
GM 3000	M8	10 Nm

SERWIS ABUS

TYLKO W NIEMCZECH

- ➔ Jeżeli są znane, mieć przygotowany numer produktu, numer seryjny i numer klienta.
- ➔ Zatelefonować do centrali serwisowej ABUS:
 - Telefon: 02261-37-237
- ➔ Poza normalnymi godzinami pracy proszę zostawić wiadomość na automatycznej sekretarce.
 - Serwis ABUS w krótkim czasie oddzwoni.
- ➔ W razie potrzeby przesłać opis problemu telefaksem lub e-mailem:
 - Telefaks: 02261-37-265
 - E-mail: service@abus-kransysteme.de

TYLKO POZA NIEMCAMI

- ➔ Skontaktować się z filią ABUS lub lokalnym partnerem serwisującym suwnice.
Informacje o danych i partnerach kontaktowych oraz o ich dostępności można uzyskać w filii ABUS lub u lokalnego partnera serwisującego suwnice.

ABUS Kransysteme GmbH

Sonnenweg 1

D – 51647 Gummersbach

Tel. 0049 – 2261 – 37-0

Faks. 0049 – 2261 – 37-247

info@abus-kransysteme.de

Przekazywanie oraz powielanie tego dokumentu, jego wykorzystywanie i udostępnianie jego treści jest niedozwolone, chyba że została wyraźnie udzielona zgoda. Naruszenie tej zasady zobowiązuje do odszkodowania. Wszystkie prawa związane z ewentualnym udzieleniem patentu lub zarejestrowaniem wzoru użytkowego zastrzeżone.

AN 120288PL001
2024-12-01

ABUS