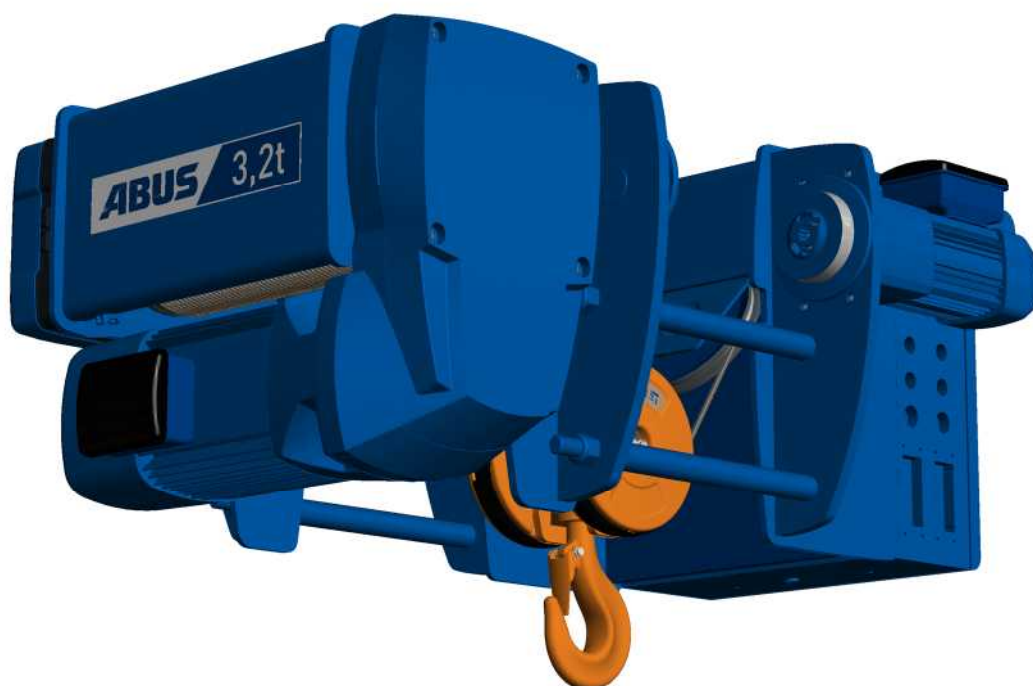


PODRĘCZNIK PRODUKTU



Wciągnik linowy ABUS do suwnic pomostowych
lub jezdni wciągnika

Wciągnik E



NA PIERWSZY RZUT OKA:

Kontrola spełnienia warunków: strona 13

Badanie liny: strona 21

Sprawdzenie haka ładunkowego i zblocza
dolnego: strona 22

Wymiana liny: strona 30

Przegląd momentów obrotowych dokręcania:
strona 62

AN 120287PL002
2025-11-25

Oryginalna instrukcja obsługi

ABUS

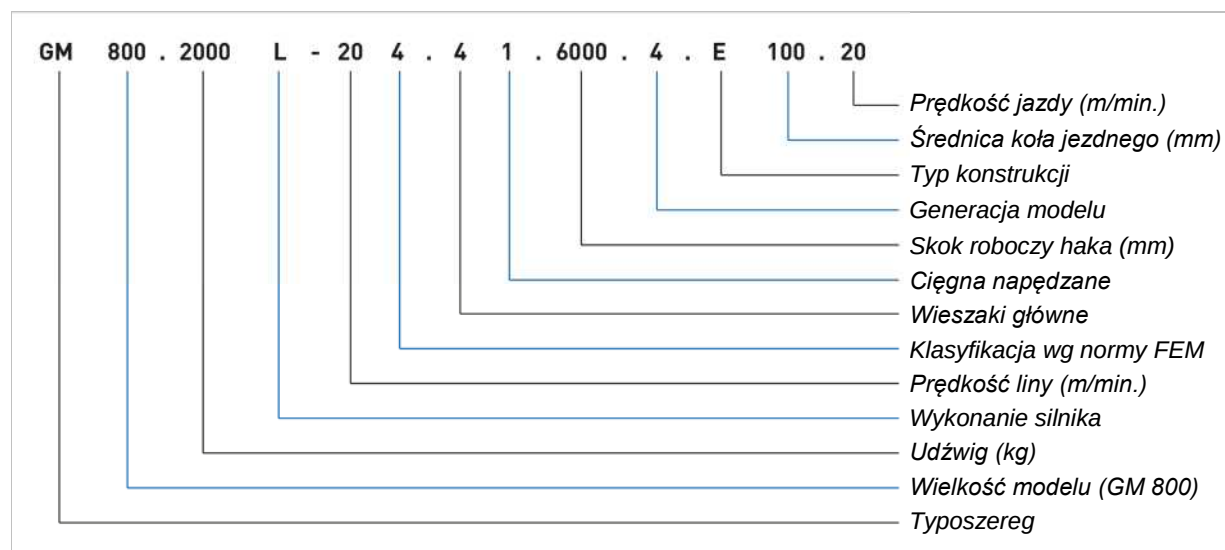
WCIĄGNIK LINOWY: RÓŻNE TYPY KONSTRUKCJI, TYPOWIELKOŚCI, WARIANTY I OPCJE

Niniejszy podręcznik produktu odnosi się do wciągników linowych o różnych typach konstrukcji, typowielkościach, wersjach i opcjach. Opisane czynności i dane techniczne różnią się w zależności od typu konstrukcji, typowielkości, wariantu 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 typów konstrukcji, typowielkości, wersji i opcji odnosi się dany punkt.

Jeżeli któraś z operacji roboczych jest opisana w kreskowanej ramce:

- ➡ Na początku kreskowanej ramki przeczytać, do jakiego typu konstrukcji, typowielkości, wersji lub opcji odnosi się ta ramka.
- ➡ Zaznaczyć stronę i przewinąć do tej pierwszej strony.
- ➡ Na podstawie ilustracji określić, które typy konstrukcji, typowielkości, warianty i opcje są właściwe dla posiadanego wciągnika linowego.
- ➡ Przewinąć wstecz i wyszukać odpowiednią kreskowaną ramkę dla następnych operacji roboczych.
- ➡ To, który typ konstrukcji, typowielkość, wariant i opcja są właściwe dla posiadanego wciągnika linowego, można także określić na podstawie zakresu dostawy lub dokumentacji projektowej.

OZNACZENIE TYPU



SUWNICA (TYP KONSTRUKCJI)



Suwnica pomostowa



Tor jazdy wózka



Słupowy żuraw warsztatowy lub przyścienny żuraw warsztatowy



Suwnica wspornikowa

UKŁAD ZASILANIA PRĄDOWEGO (WARIANT)



Łańcuch energetyczny ABUPowerline

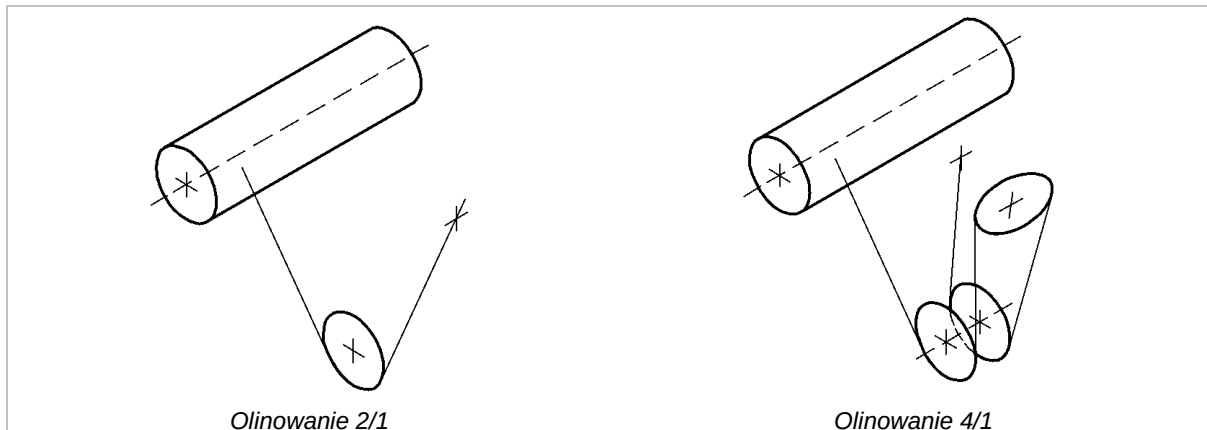


Przewód oponowy wleczony

Wskazówka

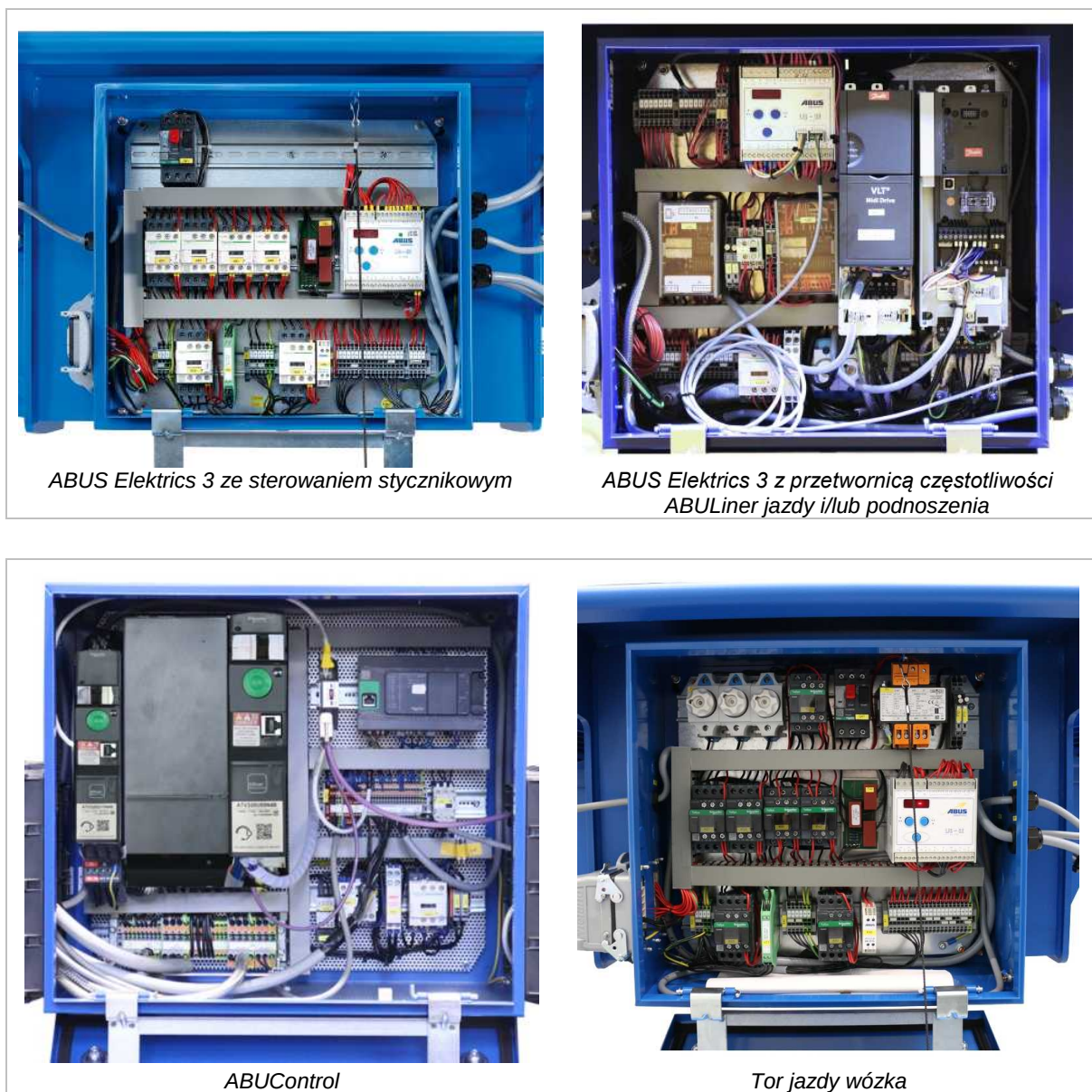
W wersji z jezdnią wciągnika układ zasilania prądowego może być wykonany także jako szynoprzewód, ale nie jako łańcuch energetyczny.

OLINOWANIE (WARIANT)



STEROWNIK (WARIANT)

Ilustracje przykładowe



WYŁĄCZNIK Z DŹWIGNIĄ KRZYŻOWĄ (OPCJA)



*Wyłącznik z dźwignią krzyżową jako wyłącznik
krańcowy jazdy wózka*

SPIS TREŚCI

OGÓLNE INFORMACJE 7

Najpierw.....	7
Wciągnik linowy	9
Transport wciągnika linowego na samochodzie ciężarowym	11
Załadunek i rozładunek wciągnika linowego.....	11
Utylizacja wciągnika linowego.....	12

MONTAŻ I PODŁĄCZANIE 13

Kontrola spełnienia warunków.....	13
Montaż wciągnika linowego na belce głównej lub na jezdni wciągnika	14
Montaż zabieraka prądowego wózka	16
Montaż wyłącznika z dźwignią krzyżową	17
Montaż zderzaków	18
Przegląd momentów obrotowych dokręcania.....	19

KONTROLE..... 20

Najpierw.....	20
Zakres kontroli.....	21
Badanie liny.....	21
Sprawdzenie haka ładunkowego i zbocza dolnego	22
Kontrola trawersy stałej	25
Sprawdzenie trawersy krążków zwrotnych.....	25
Kontrola przewodnicy liny	26
Kontrola punktu stałego	26
Kontrola średnicy kół jezdnych.....	27
Sprawdzenie zużycia obrzeży kół	27
Sprawdzanie zderzaka	28

KONSERWACJA.....29

Zasady bezpieczeństwa przy konserwacji.....	29
Wymiana liny.....	30
Wymiana trawersy stałej z kieszenią liny i klinem liny	46
Wymiana trawersy krążków zwrotnych	50
Demontaż napędzanego koła jezdnego.....	53
Montaż napędzanego koła jezdnego.....	54
Demontaż nie napędzanego koła jezdnego.....	56
Montaż nie napędzanego koła jezdnego.....	56
Wymiana zderzaka dystansującego	57
Wymiana wyłącznika z dźwignią krzyżową	57
Schemat ideowy wyłącznika z dźwignią krzyżową	58
Smary	58
Przegląd momentów obrotowych dokręcania.....	62
Serwis ABUS.....	64

OGÓLNE INFORMACJE

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

NAJPIERW

KORZYSTAĆ 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 kreskową 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 przestrzegaj 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 przełącz wraz z suwnicą, jeżeli jest sprzedawana, oddawana w leasing itp.

UŻYCIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM.

Dotyczy tylko suwnicy pomostowej

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

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

Tylko dla toru jazdy wózka:

Wciągnik linowy przeznaczony jest do stosowania na odpowiednio zaprojektowanej jezdni wciągnika do liniowego przemieszczania ładunków. Wciągnik linowy porusza się poziomo na belce dwuteowej lub spawanym dźwigarze skrzynkowym.

- Wciągnik linowy może poruszać się na belkach dwuteowych lub spawanych dźwigarach skrzynkowych.
- Wciągnik linowy jest przeznaczony do układu zasilania wózka za pośrednictwem przewodu oponowego wleczonego lub szynoprzewodu ABUS.

Tylko słupowy lub przyścienny żuraw warsztatowy:

Wciągnik linowy przeznaczony jest do stosowania na odpowiednio zaprojektowanym, słupowym lub przyściennym żurawiu warsztatowym do przemieszczania ładunków w określonym obszarze. Wciągnik linowy porusza się poziomo na belce dwuteowej lub spawanym dźwigarze skrzynkowym.

- Wciągnik linowy może poruszać się na belkach dwuteowych lub spawanych dźwigarach skrzynkowych.
- Wciągnik linowy jest przeznaczony do układu zasilania wózka za pośrednictwem łańcucha energetycznego ABUPowerline lub przewodu oponowego wleczonego 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 eksploatacji, kontroli i utrzymaniu; 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.

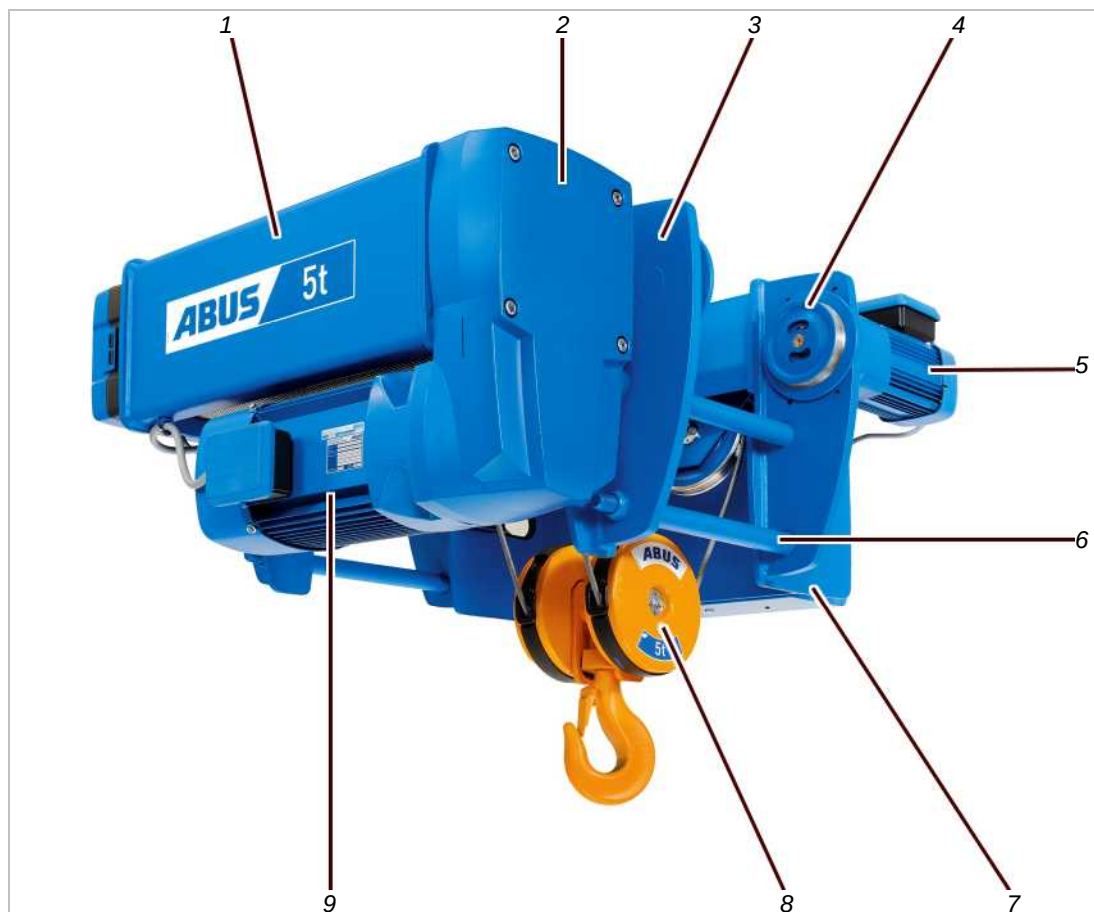
Które z tych przepisów znajdują zastosowanie w danym przypadku, zależy głównie od warunków eksploatacji suwnicy i od krajowych przepisów. Należy zapoznać się z obowiązującymi, aktualnymi przepisami i zasadami bezpieczeństwa pracy oraz przestrzegać ich! Patrz także deklaracja zgodności lub deklaracja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



- 1: Strona bębna
- 2: Przekładnia podnoszenia
- 3: Rama wózka
- 4: Mechanizm jazdy wózka
- 5: Napęd jazdy wózka
- 6: Śruby dystansowe
- 7: Strona przeciwwagi ze skrzynką stycznikową
- 8: Zblocze dolne i hak ładunkowy
- 9: Silnik podnoszenia

CECHY UŻYTKOWE

Wciągnik (E):

- Mechanizm jezdny wózka przejeżdża przy dolnym pasie belki głównej lub wzdłuż jezdni wciągnika i jest ustawiony fabrycznie na różne szerokości kołnierza. Szerokość kołnierza można dopasowywać tylko w niewielkim zakresie (kilka mm).
- Wciągnik linowy ma dwa bezpośrednio napędzane koła jezdne i dwa nienapędzane koła jezdne.
- Skrzynka stycznych jest umieszczona po przeciwnej stronie napędu mechanizmu podnoszenia i służy jako przeciwwaga.
- Wciągnik linowy ma zakres udźwigu od 1 t do 16 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

Typowielkość	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
GM 5000	68	88
GM 6000	68	88

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

TYLKO DLA 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.

ZAŁADUNEK I ROZŁADUNEK WCIĄGNIKA LINOWEGO

TYLKO DLA 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 hakami ładunkowymi.
- ➔ Zawiesić hak ładunkowy w uchwytach do podwieszania na wciągniku linowym.
- ➔ Podnieść wciągnik linowy, przestrzegając przy tym przepisów bezpieczeństwa pracy.

OPUSZCZANIE WCIĄGNIKA LINOWEGO

- ➔ Położyć drewniane listwy do ochrony na podłodze.
- ➔ Ustawić wciągnik linowy ramą wózka na drewnianych listwach.
- ➔ Przy ustawianiu nie uszkodzić zbocza 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 dźwigni 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 użytkowania 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 lub dwuteownik, 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 lub belka dwuteowa, po której porusza się wciągnik linowy, musi posiadać prosty pas dolny lub równoległe kołnierze.
- Wymiar między kołnierzami kół jezdnych po każdej stronie może być maksymalnie o 2 mm większy od zmierzonej szerokości dolnego kołnierza.
- Powierzchnia toczna, po której poruszają się koła jezdne wciągnika linowego, nie mogą być pomalowane farbami ani pokryte innymi powłokami.
- Dotyczy tylko suwnicy pomostowej, suwnicy wspornikowej lub żurawia warsztatowego:
 Układ zasilania wózka musi być wykonany jako łańcuch energetyczny ABUPowerline lub przewód oponowy wleczony ABUS.
- Tylko dla toru jazdy wózka:
 Układ zasilania wózka musi być wykonany jako przewód oponowy wleczony lub szynoprzewód ABUS.

MONTAŻ WCIĄGNIKA LINOWEGO NA BELCE GŁÓWNEJ LUB NA JEZDNI WCIĄGNIKA

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

TYLKO W WERSJI Z OTWARTYM POŁĄCZENIEM CZOŁOWNICY Z DŹWIGAREM LUB OTWARTĄ JEZDNIĄ WCIĄGNIKA

Jeżeli połączenie czołownicy z dźwigarem lub jezdni wciągnika nie są zamknięte, wciągnik linowy można przesunąć na dolny pas.

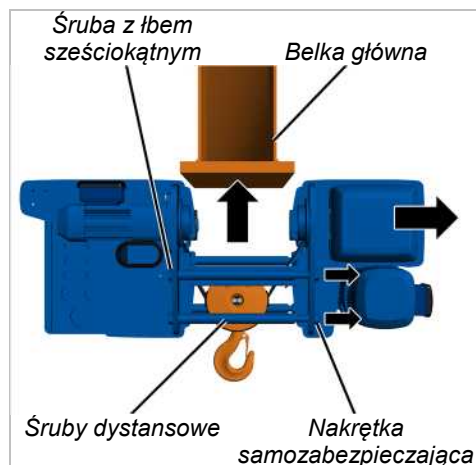
Poniżej pokazany jest montaż do belki głównej dwuteowej. Montaż do dźwigara skrzynkowego lub jezdni wciągnika jest niemal identyczny.



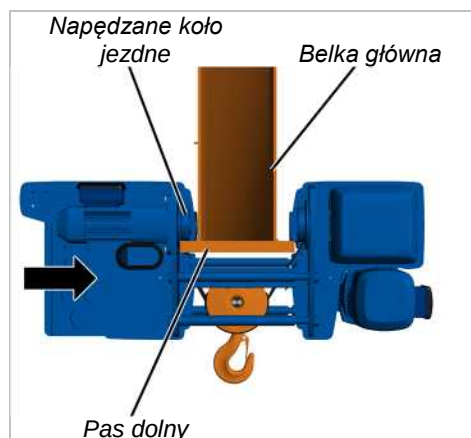
- ➔ Wciągnik linowy obrócić tak, aby napędy jazdy były skierowane do boku układu zasilania prądowego.
- ➔ Podnieść wciągnik linowy, przestrzegając przy tym przepisów bezpieczeństwa pracy.
- ➔ Wciągnik linowy nasunąć na połączenie czołownicy dźwigarem od strony otwartej i osadzić na kołach jezdnych.

TYLKO W WERSJI Z ZAMKNIĘTYM POŁĄCZENIEM CZOŁOWNICY Z DŹWIGAREM LUB ZAMKNIĘTĄ JEZDNIĄ WCIĄGNIKA

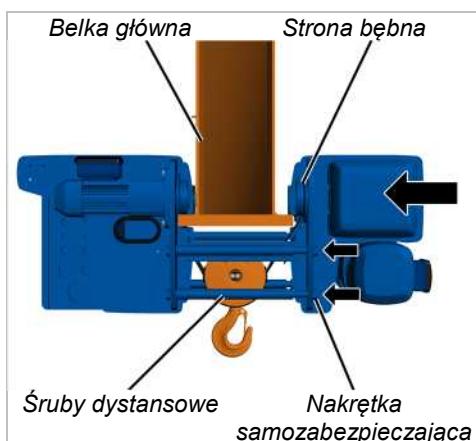
Poniżej pokazany jest montaż do belki głównej wykonanej jako dźwigar skrzynkowy. Montaż do belki dwuteowej lub jezdni wciągnika jest niemal identyczny.



- ➔ Poluzować nakrętki samozabezpieczające (2x).
- Nakrętki samozabezpieczające poluzować tylko na tyle, aby trzymały się jeszcze na gwincie śruby.
- ➔ Rozsunąć wciągnik linowy.
- Wciągnik linowy musi być rozsunęty tak, aby odstęp między kołami jezdnyimi był szerszy od pasa dolnego.
- ➔ Podnieść wciągnik linowy pod belkę główną, np. wózkiem widłowym.



- ➔ Wciągnik linowy obrócić tak, aby napędy jazdy były skierowane do boku układu zasilania prądowego.
- ➔ Napędzane koła jezdne osadzić na dolnym pasie belki głównej.



➔ Wciągnik linowy wsunąć po stronie bębna na dolny pas belki głównej.

Powierzchnie toczne kół jezdnych muszą całkowicie przylegać do pasa dolnego!

➔ Przykręcić nakrętki samozabezpieczające.

Typowielkość	Nakrętka samozabezpieczająca	Moment obrotowy dokręcania
GM 800	M20	85 Nm
GM 1000	M20	85 Nm
GM 1000	M24	150 Nm
GM 2000	M24	150 Nm
GM 2000	M30	290 Nm
GM 3000	M24	150 Nm
GM 3000	M30	290 Nm
GM 5000	M30	290 Nm
GM 6000	M30	290 Nm

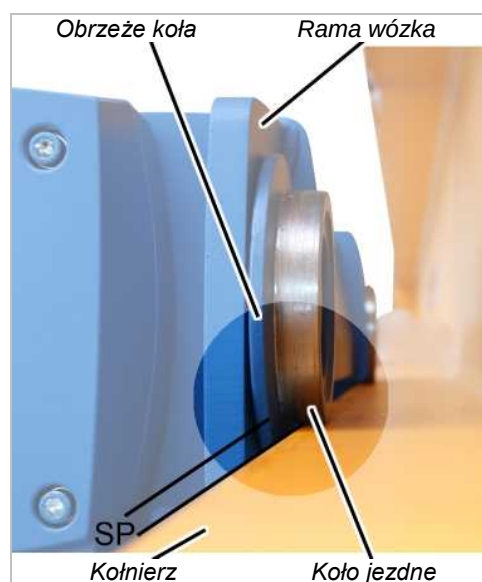
SPRAWDZENIE TOLERANCJI ROZSTAWU BELEK



NIEBEZPIECZEŃSTWO DLA LUDZI W RAZIE UPADKU ŁADUNKU!

W razie przekroczenia tolerancji rozstawu belek wciągnik linowy z ładunkiem mogą ześlizgnąć się z dwuteownika i spowodować śmierć lub obrażenia osób.

Przed zamontowaniem dokładnie sprawdzić tolerancje.



➔ Zmierzyć luz obrzeża koła SP (odległość między stopką i obrzeżem koła jezdne) po obu stronach ramy wózka.

Wszystkie koła jezdne muszą całkowicie przylegać do kołnierza!

Zmierzona wartość nie może być większa niż 2 mm z każdej strony.

MONTAŻ ZABIERAKA PRĄDOWEGO WÓZKA

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

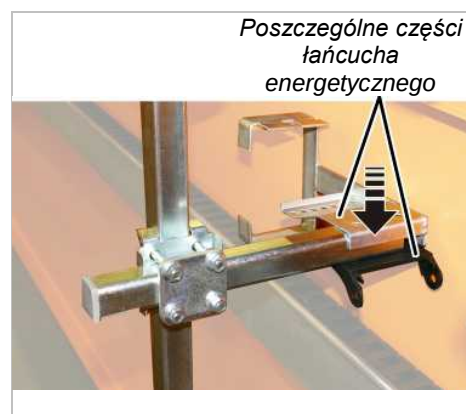
Zabierak prądowy jest montowany powyżej skrzynki stycznikowej wózka. Ciągnie on tam i z powrotem przewody elektryczne dla układu zasilania wózka (przewód oponowy lub wleczony łańcuch energetyczny) i wyłącznik z dźwignią krzyżową wyłącznika krańcowego jazdy wózka.

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

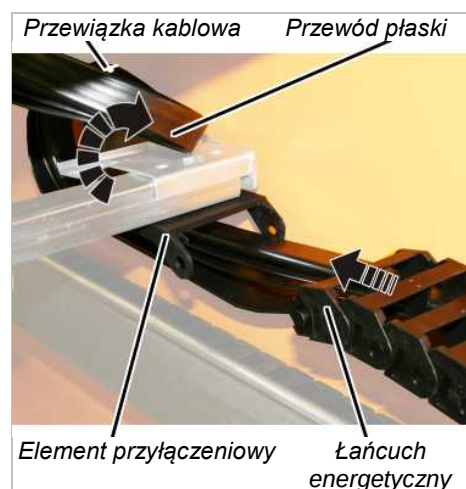
DOTYCZY TYLKO INSTALACJI Z ŁAŃCUCHEM ENERGETYCZNYM

ZAMONTOWAĆ ŁAŃCUCH ENERGETYCZNY NA RURZE ZABIERAKOWEJ

Do poziomej rury zabierakowej mocuje się łańcuch energetyczny.



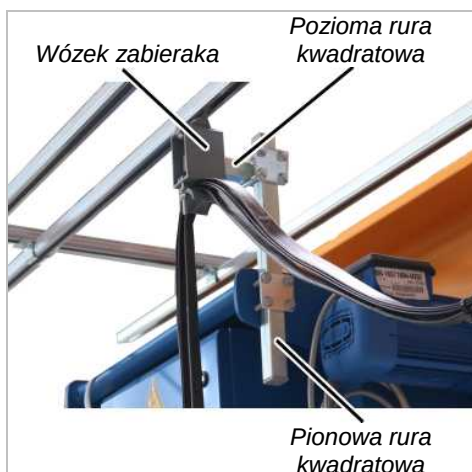
- ➔ Poszczególne części łańcucha energetycznego (uchwyt kierunkowy i element przyłączeniowy) zamocować sworzniem i pierścieniem sprężystym zabezpieczającym SL do rury kwadratowej.



- ➔ 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



- ➔ Pionową rurę kwadratową przykręcić śrubami żebrowanymi M8 i płytą do wciągnika linowego. 15 Nm.
- ➔ Wsunąć poziomą rurę kwadratową w wózek zabieraka.
- ➔ Poziomą rurę kwadratową z zaciskiem rurowym przykręcić do pionowej rury kwadratowej. 15 Nm

TYLKO DLA SZYNOPRZEWODU

MONTAŻ GŁÓWNEGO ZABIERAKA PRĄDOWEGO

- ➔ Pionową rurę kwadratową przykręcić śrubami żebrowanymi M8 i płytą do wciągnika linowego. 15 Nm.
- ➔ Przykręcić główny zabierak prądowy zaciskiem rurowym do 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.

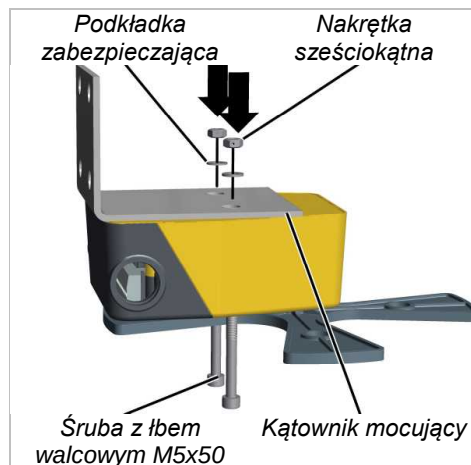
MONTAŻ WYŁĄCZNIKA Z DŹWIGNIĄ KRZYŻOWĄ



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

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 opasek zaciskowych do kabli, uchwytów do przewodów i opasek samoprzylepnych.

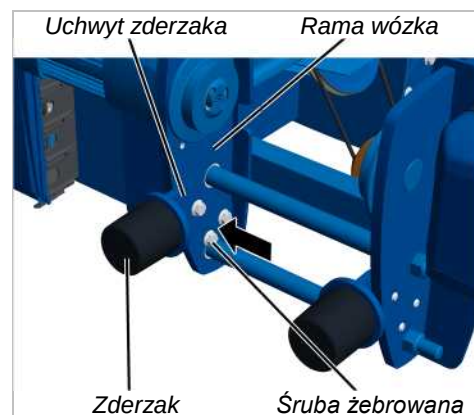
MONTAŻ ZDERZAKÓW

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

TYLKO WERSJA WCIĄGNIKA LINOWEGO ZE ZDERZAKAMI DYSTANSUJĄCYMI

Ten punkt odnosi się tylko do wciągnika linowego ze zderzakami dystansującymi. Ma to miejsce, gdy dwa wciągniki linowe są zamontowane do jednej suwnicy. Zderzaki dystansujące zapobiegają uszkodzeniom wciągników, do jakich może dojść w razie ich zderzenia.

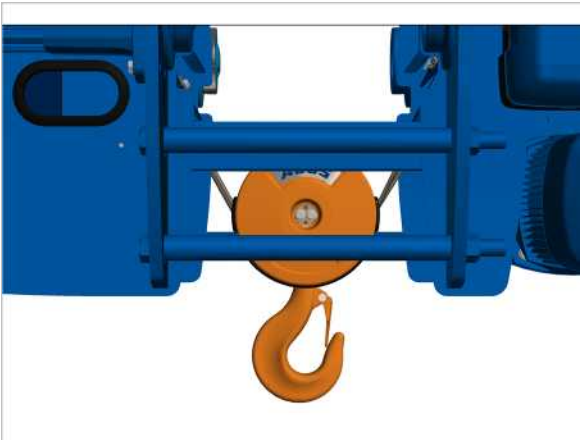
Z obu stron ramy wózka



- ➔ Zderzak dystansujący przykręcić do uchwytu zderzaka. 3 Nm.
- Zderzak dystansujący musi mieć kontakt z uchwytem zderzaka bez żadnej szczeliny między nimi, ponieważ w przeciwnym razie uderzenie będzie amortyzowane przez śrubę a nie przez sam zderzak dystansujący.
- ➔ Uchwyt zderzaka ze zderzakiem dystansującym przykręcić śrubami żebrowanymi M12x30 (3x) do ramy wózka. 100 Nm.
 - ➔ Zsunąć wciągniki i sprawdzić kontakt zderzaków lub położenie.
 - ➔ W razie potrzeby dopasować położenie uchwytów zderzaków.

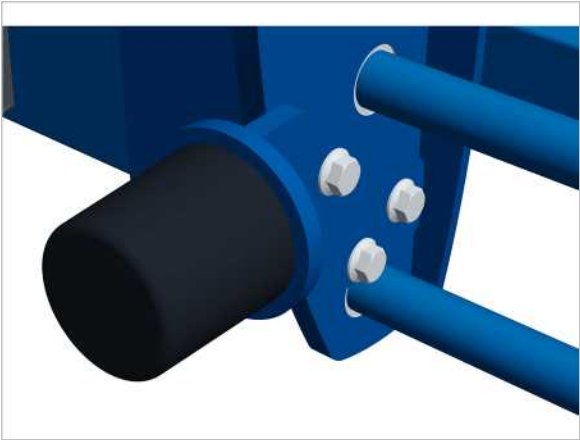
PRZEGLĄD MOMENTÓW
OBROTOWYCH DOKRĘCANIA

ŚRUBY DYSTANSOWE



Typowielkość	Nakrętka samozabezpieczająca	Moment obrotowy dokręcania
GM 800	M20	85 Nm
GM 1000	M20	85 Nm
GM 1000	M24	150 Nm
GM 2000	M24	150 Nm
GM 2000	M30	290 Nm
GM 3000	M24	150 Nm
GM 3000	M30	290 Nm
GM 5000	M30	290 Nm
GM 6000	M30	290 Nm

UCHWYT ZDERZAKA



- Śruba żebrowana M12x30 (3x)
- 100 Nm

KONTROLE

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

Wciągnik linowy musi być regularnie kontrolowany w celu zapewnienia bezpiecznej pracy. Odpowiedzialność za te kontrole okresowe ponosi użytkownik.

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 użytkowania 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 21.
 - ➔ Sprawdzić hak ładunkowy i zblocze dolne. Patrz strona 22.
 - ➔ Sprawdzić stan osłony krawędzi zblocza dolnego (kontrola wzrokowa).
 - ➔ Sprawdzić trawersę stałą. Patrz strona 25.
 - ➔ Sprawdzić trawersę krążków zwrotnych. Patrz strona 25.
 - ➔ Sprawdzić prowadnicę liny. Patrz strona 22.
 - ➔ Sprawdzić punkt stały. Patrz strona 26.
 - ➔ Sprawdzić zaciski końcowe bębna linowego. Zaciski końcowe (2x) muszą być na miejscu i nie mogą być mocno uszkodzone.
 - ➔ Sprawdzić średnicę koła jezdnego. Patrz strona 27.
 - ➔ Sprawdzić zużycie obrzeży kół jezdnych wciągnika linowego. Patrz strona 27.
 - ➔ Sprawdzić stan zderzaków dystansujących. Patrz strona 28.
 - ➔ 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.

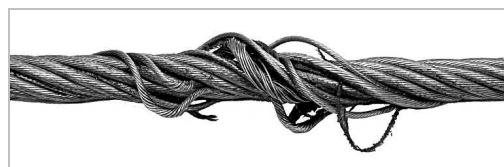
BADANIE LINY

- ➔ 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.



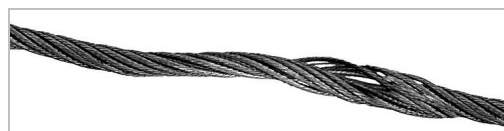
W linie utworzyły się pętle.



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 atestcie 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.

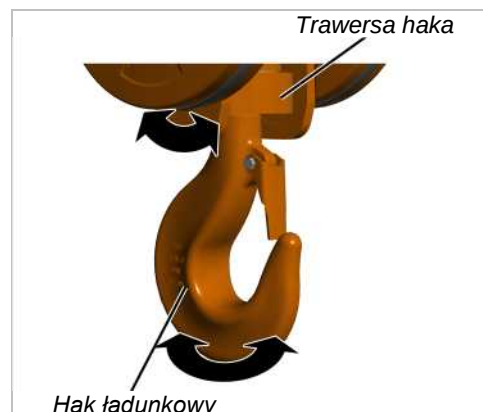


Pęknięcie drutu z odstającym drutem.

- ➔ 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.

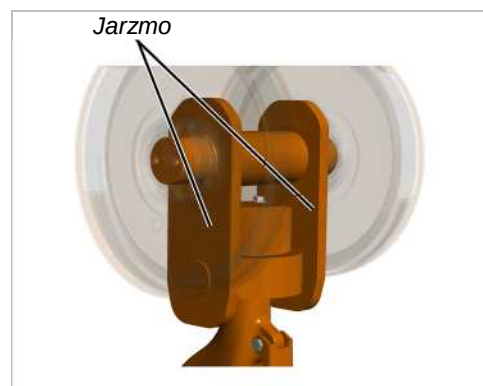
SPRAWDZENIE HAKA ŁADUNKOWEGO I ZBLOCZA DOLNEGO

KONTROLA LEKKOBIEŻNOŚCI



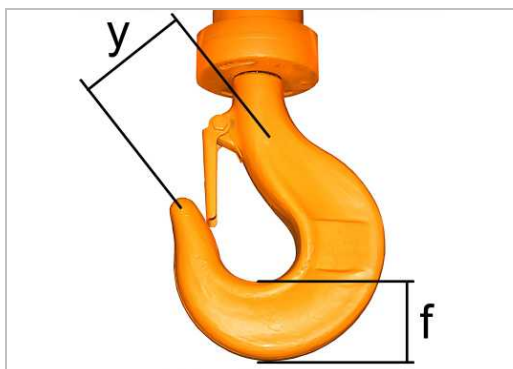
- ➔ Obracać hak ładunkowy w obie strony. Hak ładunkowy musi obracać się lekko i swobodnie we wszystkich kierunkach.
- ➔ Hak ładunkowy obracać w obie strony przy trawersie haka. Trawersa haka musi obracać się swobodnie.
- ➔ Jeżeli hak ładunkowy nie obraca się lekko i swobodnie, musi zostać naprawiony.

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.

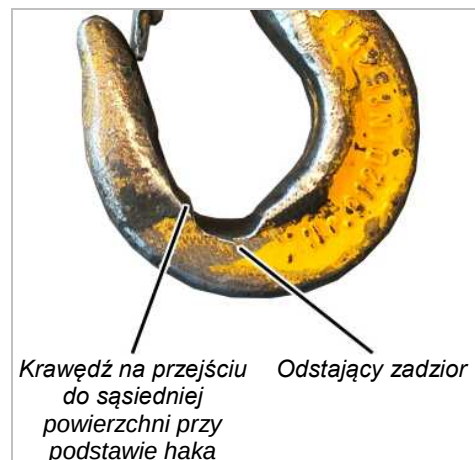
Zmierzona wysokość haka przy podstawie ,f' nie może być mniejsza od wartości podanej w tabeli. W tabeli podana jest minimalna wysokość haka przy podstawie.

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

Wielkość haka ładunkowego	Typ konstrukcji haka ładunkowego	Minimalna wysokość haka przy podstawie ,f' [mm]
8	Hak dwurożny	80,8
8	Hak jednorożny	90,3
10	Hak dwurożny	90,3
10	Hak jednorożny	100,7
12	Hak dwurożny	100,7
12	Hak jednorożny	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).



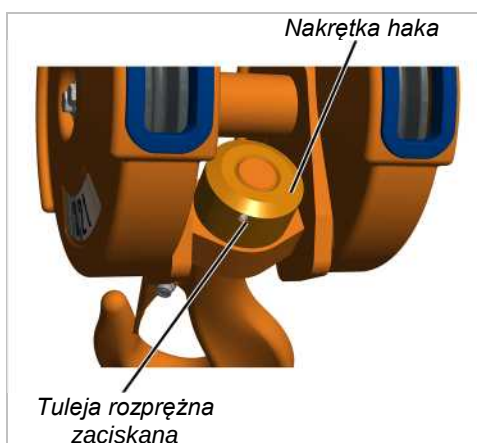
- ➔ Sprawdzić powierzchnie zużycia w podstawie haka. Muszą one przechodzić płynnie w ograniczające powierzchnie. Nie mogą na nich występować żadne ostre wyżłobienia, krawędzie ani inne błędy powierzchni.
- ➔ Skontrolować krawędzie. Na bocznych krawędziach haka ładunkowego nie może być wystających na 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.

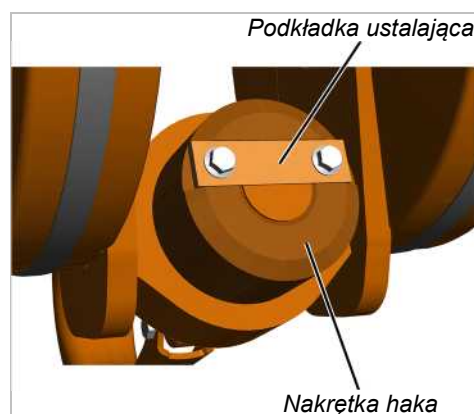
KONTROLA ZABEZPIECZENIA PRZED OBRACANIEM NAKRĘTKI HAKA

Hak ładunkowy z zabezpieczeniem przed obracaniem przez rozprężną tuleję zaciskaną:



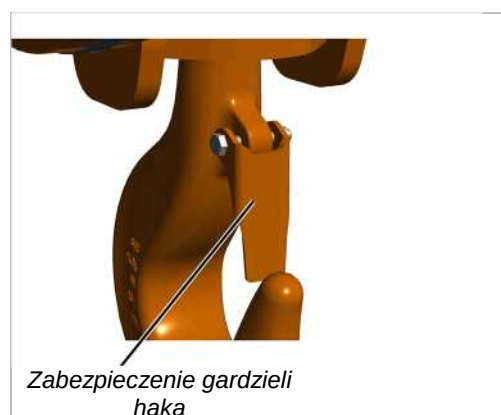
- ➔ Przechylić hak ładunkowy, aż będzie dobrze widać zabezpieczenie przed obrotem.
- ➔ Sprawdzić zabezpieczenie przed obracaniem. Tuleja rozprężna zaciskana musi być na swoim miejscu, nie może być uszkodzona ani pęknięta, i musi być mocno osadzona.
- ➔ Jeżeli tulei rozprężnej zaciskanej brak lub jest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

Hak ładunkowy z zabezpieczeniem przed obracaniem przez podkładkę ustalającą:



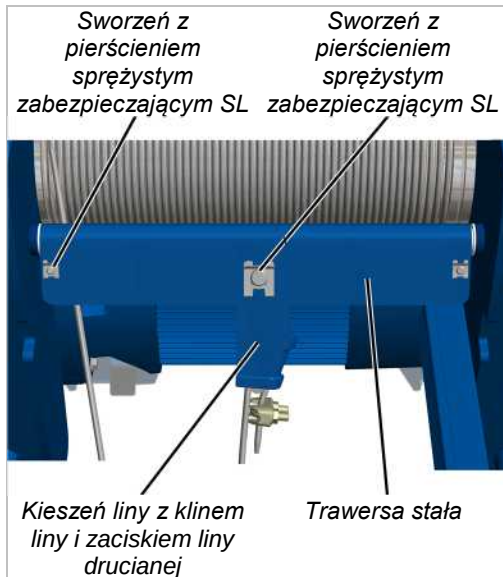
- ➔ Przechylić hak ładunkowy, aż będzie dobrze widać zabezpieczenie przed obrotem.
- ➔ Sprawdzić zabezpieczenie przed obracaniem. Podkładka ustalająca musi być na swoim miejscu, nie może być uszkodzona i musi być pewnie osadzona.
- ➔ Jeżeli podkładki ustalającej brak lub jest uszkodzona, należy ją wymienić.

SPRAWDZIĆ ZABEZPIECZENIE GARDZIELI HAKA



- ➔ Sprawdzić zabezpieczenie gardzieli haka. Musi być ono na swoim miejscu, sprawne i lekko bieżne, 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 46.

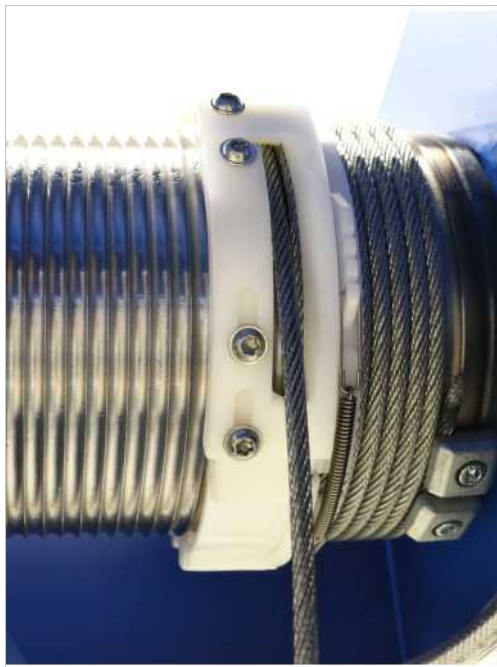
SPRAWDZENIE TRAWERSY KRAŻKÓW ZWROTNYCH

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 64.
- ➔ 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 50.

KONTROLA PROWADNICY LINY



- ➔ Sprawdzić prowadnicę liny. Części z tworzywa sztucznego nie mogą być popękane, odkształcone ani mieć otarć spowodowanych przez linę.
- ➔ Sprawdzić, czy prowadnica liny porusza się bez oporów.
- ➔ Sprawdzić, smarowanie prowadnicy liny.
- ➔ Uszkodzoną prowadnicę liny należy wymienić. Patrz „Wymiana liny” strona 30.

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 wysięg liny	Minimalny wysięg 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
GM 5000	22 mm	19 mm
GM 6000	31 mm	28 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 30.

Wskazówka

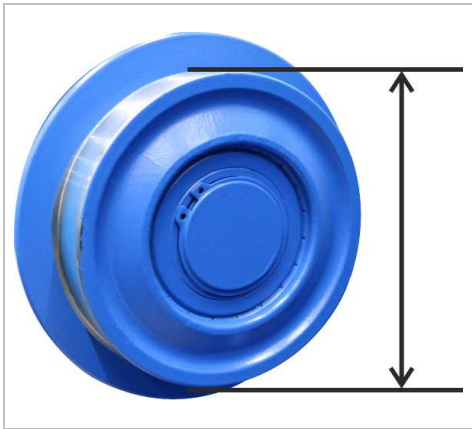
Podany minimalny odstęp między zaciskiem a kieszenią liny odpowiada zawsze dokładnie średnicy liny wciągnika linowego.

KONTROLA ŚREDNICY KÓŁ JEZDNYCH

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

W tym punkcie przedstawiona jest kontrola średnicy nienapędzanego koła jezdnego. Kontrola średnicy napędzanego koła jezdnego nie różni się w istotny sposób.

POMIAR ŚREDNICY



- ➔ Zmierzyć średnicę koła jezdnego w wielu miejscach na szerokości koła jezdnego.
 - ➔ Średnica nie może być mniejsza niż podana w tabeli.
- Jeżeli średnica jest mniejsza, konieczna jest wymiana koła jezdnego. Patrz strona 53.

Koło jezdne	Maksymalne dopuszczalne zużycie	Minimalna średnica
E 100	-3 mm	97 mm
E 130	-3 mm	127 mm
E 160	-3 mm	157 mm
E 200	-3 mm	197 mm

SPRAWDZENIE ZUŻYCIA OBRZEŻY KÓŁ

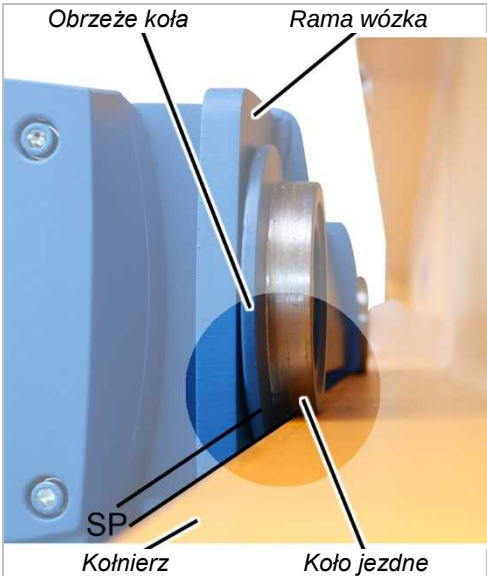
SPRAWDZENIE TOLERANCJI ROZSTAWU BELEK



NIEBEZPIECZEŃSTWO DLA LUDZI W RAZIE UPADKU ŁADUNKU!

W razie przekroczenia tolerancji rozstawu belek wciągnik linowy z ładunkiem mogą ześlizgnąć się z dwuteownika i spowodować śmierć lub obrażenia osób.

Przed zamontowaniem dokładnie sprawdzić tolerancje.



- ➔ Zmierzyć luz obrzeża koła SP (odległość między stopką i obrzeżem koła jezdnego) po obu stronach ramy wózka.

Wszystkie koła jezdne muszą całkowicie przylegać do kołnierza!

Zmierzona wartość nie może być większa niż 2 mm z każdej strony.

SPRAWDZANIE ZDERZAKA

TYLKO WERSJA WCIĄGNIKA LINOWEGO ZE ZDERZAKAMI DYSTANSUJĄCYMI

Jeśli zderzaki dystansujące są już zamontowane:



- ➔ Sprawdzić wszystkie zderzaki dystansujące.

Zderzaki dystansujące nie mogą być porowate, zgniecione, skrzywione lub w jakikolwiek inny sposób uszkodzone. Uszkodzone zderzaki należy wymienić.

- ➔ Sprawdzić śruby żebrowane M12x30.

Śruby żebrowane muszą być dokręcone z momentem 100 Nm.

- ➔ Sprawdzić materiał zderzaków dystansujących na całym obwodzie.

Tworzywo sztuczne nie może mieć w żadnym miejscu na powierzchni jakichkolwiek pęknięć.

- ➔ Nacisnąć zderzaki dystansujące palcem.

Zderzaki dystansujące muszą się dać lekko wcisnąć i być odkształcalne.

- ➔ Brakujące lub uszkodzone części należy wymienić.

- ➔ Jeżeli jeden ze zderzaków dystansujących suwnicy jest choćby nieznacznie uszkodzony, należy wymienić wszystkie zderzaki dystansujące wciągnika linowego. Patrz strona 57.

- ➔ Jeżeli jeden ze zderzaków dystansujących nie daje się wcisnąć, należy wymienić wszystkie zderzaki dystansujące wciągnika linowego. Patrz strona 57.

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 21, należy ją wymienić.

Jeżeli uszkodzona jest prowadnica liny (patrz „Kontrola prowadnicy liny” strona 26), 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 46) 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.
Jest to możliwe wyłącznie przy olinowaniu 2/1 i 4/1.
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

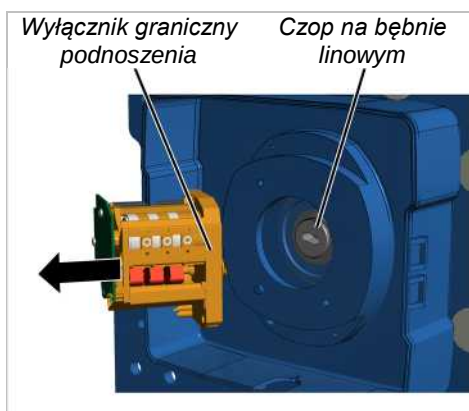
Jeżeli we wciągniku linowym jest zabudowany sterownik ABUControl, obowiązuje opis przygotowania do wymiany liny w podręczniku produktu „ABUControl” w rozdziale „Wymiana liny”.

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

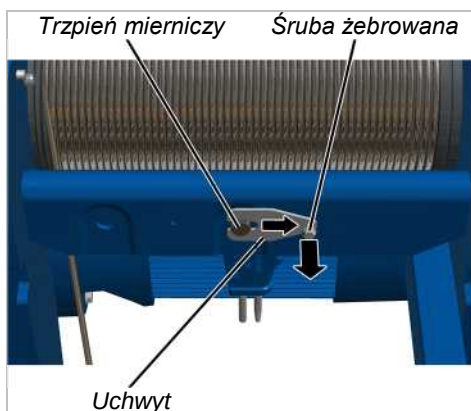


- ➡ Poluzować zacisk liny drucianej.
- ➡ Ściągnąć zaciski linowe z końca liny.

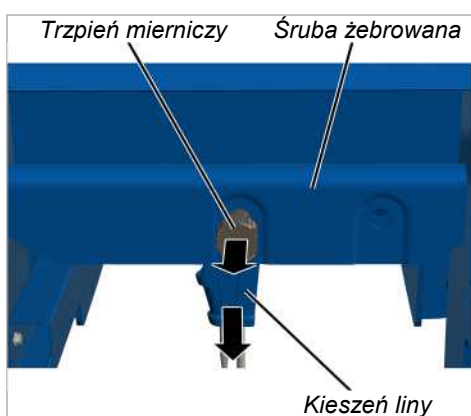
DOTYCZY TYLKO WYMIANY KIESZENI LINY Z KLINEM LINY

Uszkodzoną kieszeń liny i klin liny należy wymienić.

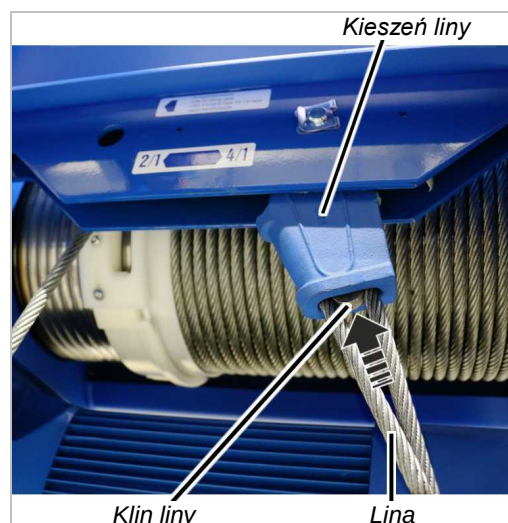
ZDEMONTOWAĆ KIESZEŃ LINY.



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



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

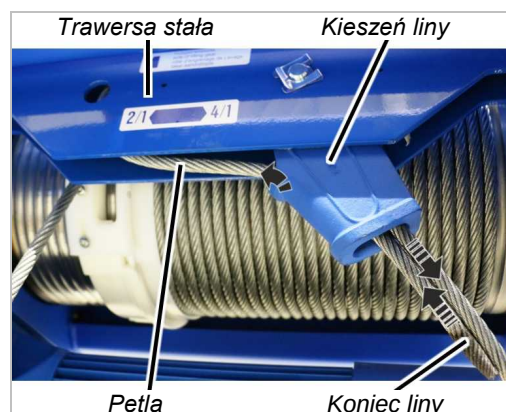


- ➔ Klin liny wybić z kieszeni liny i wyjąć.

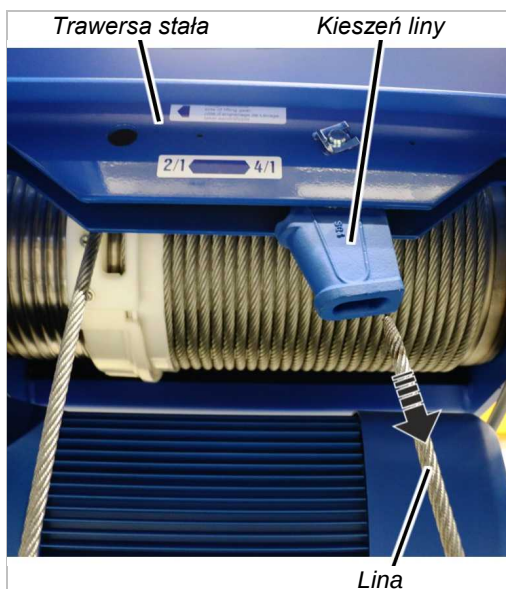
Jeżeli klin liny jest zatarty:

- ➔ 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.

WYCIĄGNAĆ LINĘ 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.

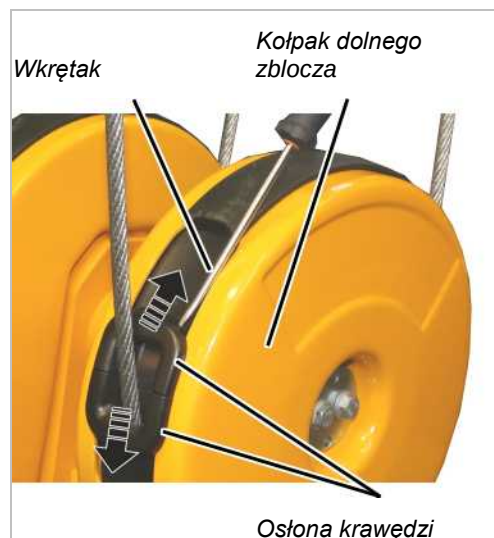


NIE ROZCIĄGAĆ OSŁONY KRAWĘDZI NA SIŁĘ!

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

Oslonę krawędzi rozewrzeć ostrożnie wkrętakiem.

Na wszystkich otworach w zbloczu dolnym:

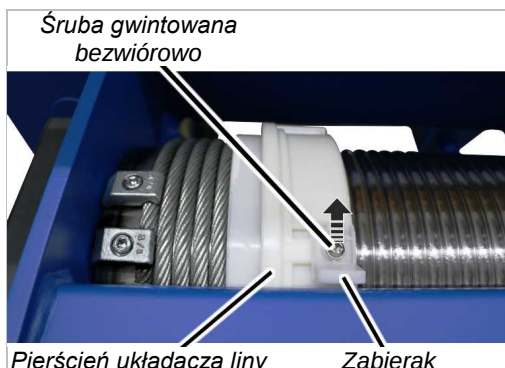


- ➔ Wsunąć wkrętak zgodnie z rysunkiem z boku między osłonę krawędzi i kołpak dolnego zblocza.
- ➔ Wkrętakiem jednocześnie wyważyć haczyki z lewej i prawej strony osłony krawędzi.
- ➔ Rozciągnąć osłonę krawędzi (2x) i wyjąć ze zblocza dolnego.



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

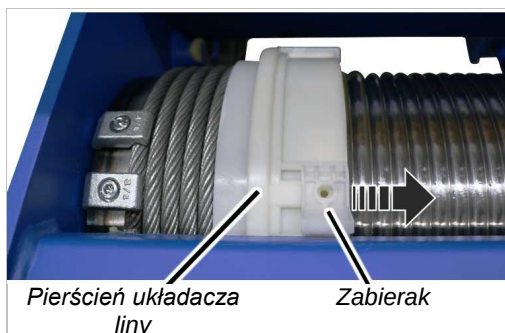
DEMONTAŻ PROWADNICY LINY



- ➔ Odwinąć linę z bębna linowego za pomocą napędu silnikowego.

Kilka zwojów liny powinno pozostać na bębnie linowym.

- ➔ Odkręcić zabierak.

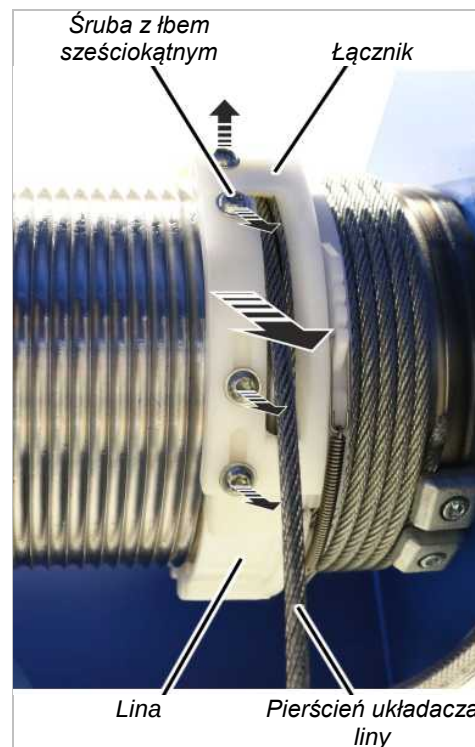


- ➔ Zabierak wsunąć z boku w pierścień układacza liny.

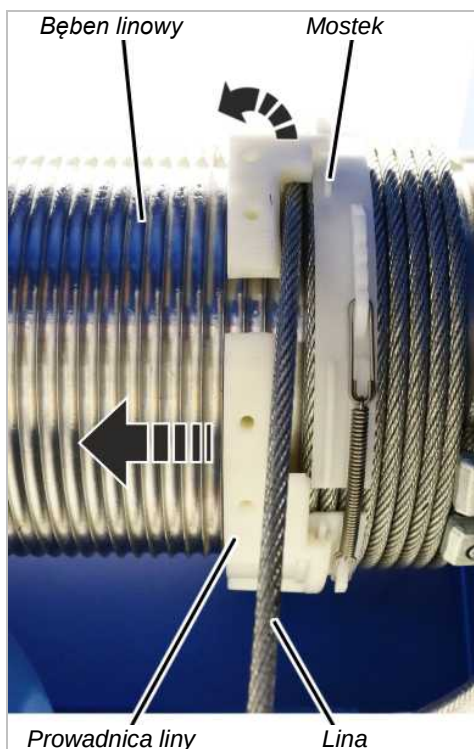
- Pierścień układacza liny może być teraz swobodnie obracany na bębnie linowym.

DOTYCZY TYLKO TYPOWIEŁKOŚCI GM 800, GM 1000, GM 2000 I GM 3000

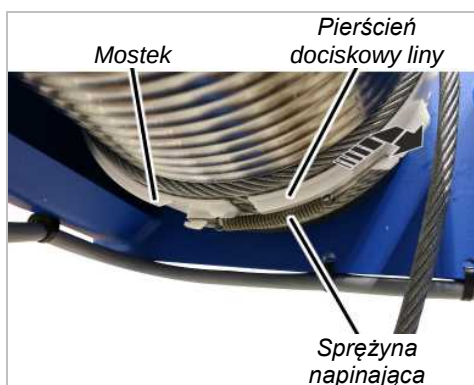
W napędzie podnoszenia typowielkości GM 800 do GM 3000 prowadnica liny składa się z pierścienia dociskowego liny z pierścieniem układacza liny i łącznika.



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



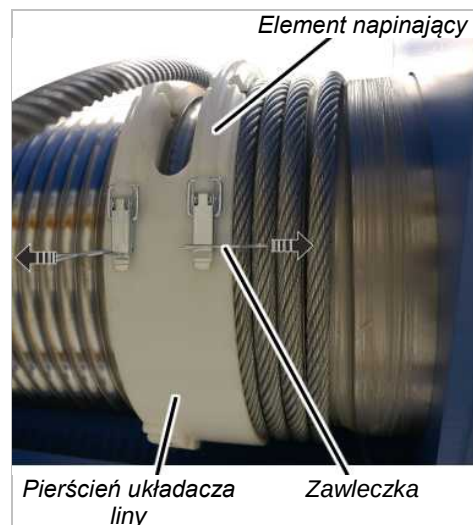
- ➔ Rozeprzeć pierścień układacza liny i ściągnąć do wewnątrz z bębna linowego.



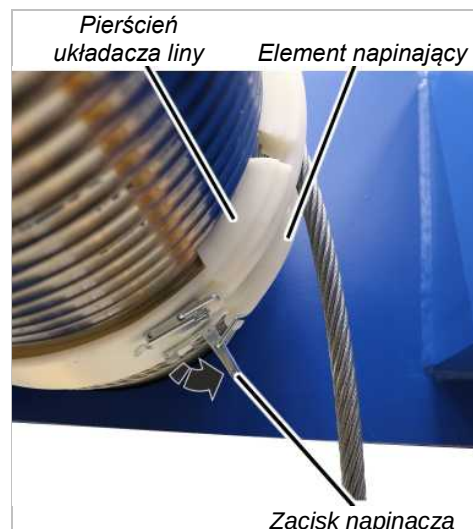
- ➔ Odłączyć sprężynę napinającą od pierścienia dociskowego liny.
- ➔ Rozeprzeć pierścień dociskowy liny i ściągnąć do wewnątrz z bębna linowego.
- Prowadnica liny została zdemontowana. Lina jest ułożona luźno na bębnie linowym.

DOTYCZY TYLKO TYPOWIELKOŚCI GM5000 I GM6000

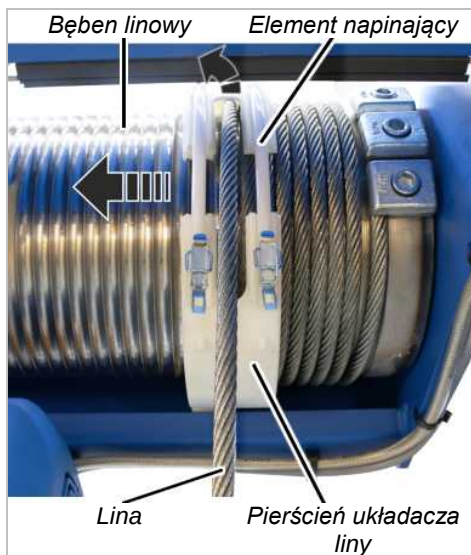
W napędzie podnoszenia typowielkości GM 5000 i GM 6000 prowadnica liny składa się z pierścienia prowadzącego liny i łączników napinających.



- ➔ Wyciągnąć zawleczkę z łączników napinających na pierścieniu układacza liny.

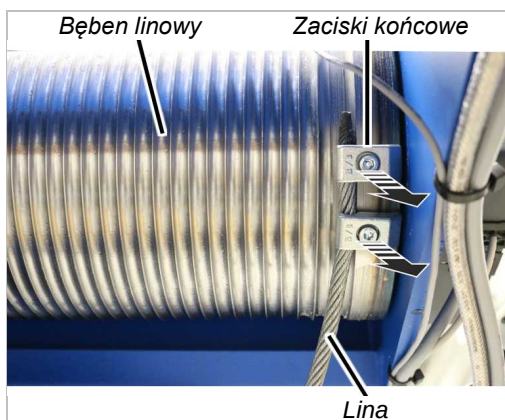


- ➔ Rozewrzeć i poluzować zacisk napinacza na łączniku napinającym pierścienia układacza liny.



- ➔ Ściągnąć pierścień układacza liny z łącznikami napinającymi z bębna napinającego.

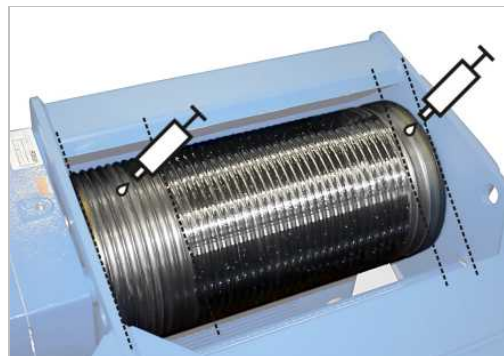
ZDEJMOWANIE LINY Z BĘBNA LINOWEGO



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

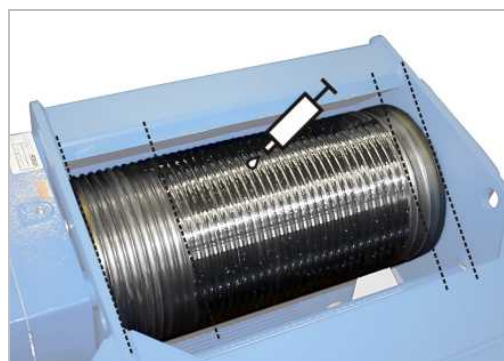
CZYSZCZENIE I SMAROWANIE BĘBNA LINOWEGO

- ➔ 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 58.



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

Smar: „Chainlife S”. Szczegóły patrz „Smary” strona 58.

MOCOWANIE LINY DO BĘBNA LINOWEGO

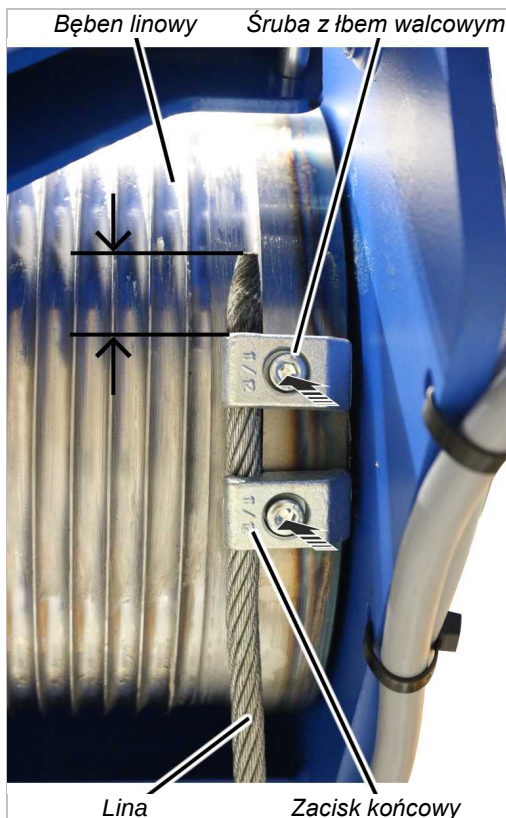
ROZWIJAĆ LINĘ BEZ SKRĘTU!

Nieprawidłowe odwijanie liny powoduje jej załamanie i uszkodzenie.

Nie odciągać liny do góry z leżącego zwoju.

Zamiast tego odwijać ustawiony pionowo zwój 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.

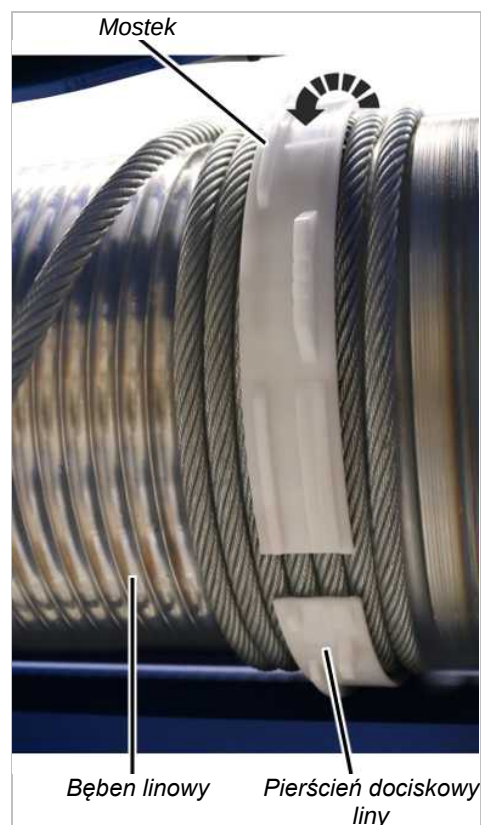
- ➔ Wsunąć linę pod zaciski końcowe na tyle, aby swobodny koniec liny miał ok. 30 mm.
- ➔ Przykręcić zaciski końcowe (2x) śrubą z łbem walcowym i zabezpieczyć środkiem do zabezpieczania śrub.

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
GM 5000	M16x35	3	210 Nm
GM 6000	M16x35	3	210 Nm

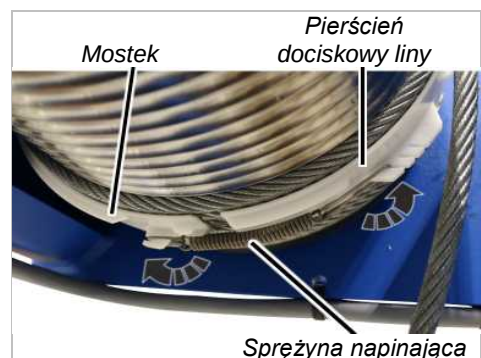
- ➔ Napiąć mocno linę i nawinąć 6 do 8 obrotów za pomocą napędu silnikowego w stanie naprężonym i bez skrętu na bęben linowy.

DOTYCZY TYLKO TYPOWIELKOŚCI GM 800, GM 1000, GM 2000 I GM 3000

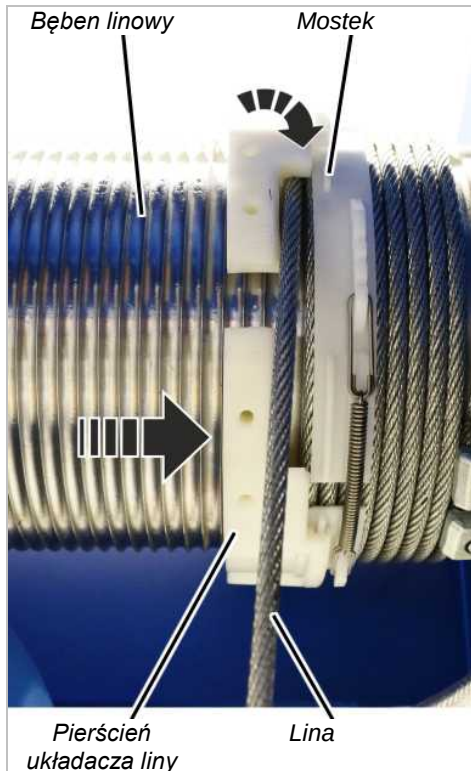
W napędzie podnoszenia typowielkości GM 800 do GM 3000 prowadnica liny składa się z pierścienia dociskowego liny z pierścieniem układacza liny i łącznika.



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

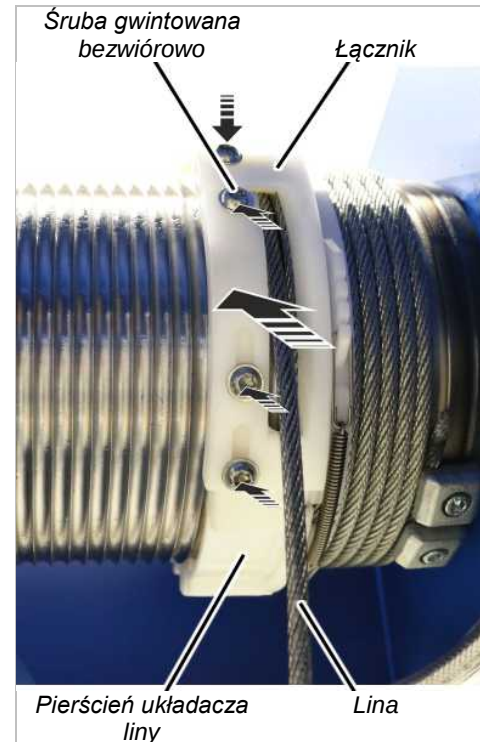


- ➔ Zaczepić sprężynę napinającą o jedną z zapadek ta, aby pierścień dociskowy liny mocno przylegał do liny, ale nadal dawał się swobodnie obracać.



- ➔ Nasmarować od wewnątrz rowek pierścienia układacza liny.
Smar: „Molykote PG-75”. Szczegóły patrz „Smary” strona 58.
- ➔ 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.



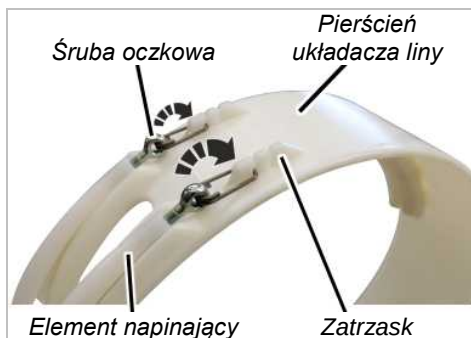
- ➔ Zapleść łącznik na linie.
- ➔ Przesunąć łącznik do góry i położyć na pierścieniu układacza liny.
- ➔ Łącznik przykręcić śrubami samogwintującymi bezwiórowo M6x16 (4x) . 5 Nm.

Przy tym najpierw zamocować górne śruby nie osadzone w otworze podłużnym.

DOTYCZY TYLKO TYPOWIELKOŚCI GM5000 I GM6000

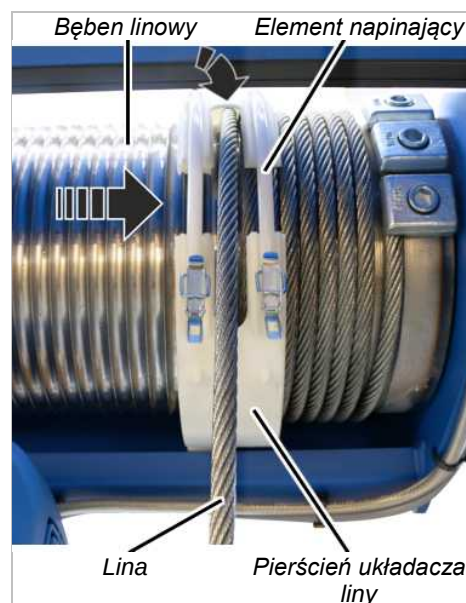
W napędzie podnoszenia typowielkości GM 5000 i GM 6000 prowadnica liny składa się pierścienia prowadzącego liny i łączników napinających.

PRZYGOTOWANIE PROWADNICZY LINY



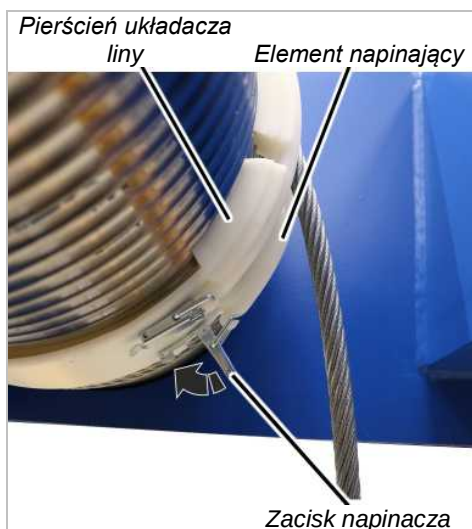
- ➔ Elementy napinające (2x) ze śrubami oczkowymi zacześć na pierwszym zatrząsku pierścienia układacza liny.
 - ➔ Nasmarować od wewnątrz rowek pierścienia układacza liny.
- Smar: „Molykote PG-75”. Szczegóły patrz „Smary” strona 58.

MONTAŻ PROWADNICZY LINY



- ➔ Naciągnąć pierścień układacza liny z łącznikami napinającymi na bęben linowy.
- ➔ Ustawić linę między elementami napinającymi.
- ➔ Sprawdzić, czy oba końce pierścienia układacza liny są ułożone w tym samym rowku bębna linowego.

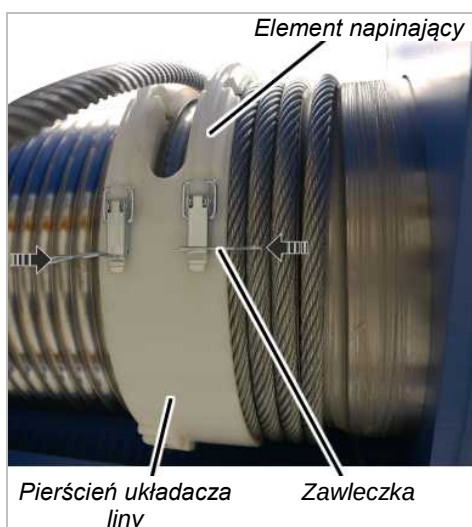
Końce pierścienia układacza liny nie mogą być ustawione z bocznym przesunięciem.



- Zacisk napinacza zaczepić o elementy napinające w pierścieniu układacza liny i zamknąć.

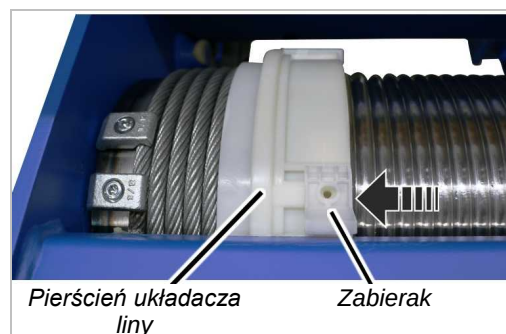
W razie potrzeby

- Rozewrzeć zacisk napinacza, pierścień układacza liny ustawić śrubami oczkowymi tak, aby pierścień układacza liny ściśle przylegał do liny, ale dał się jeszcze swobodnie obracać.

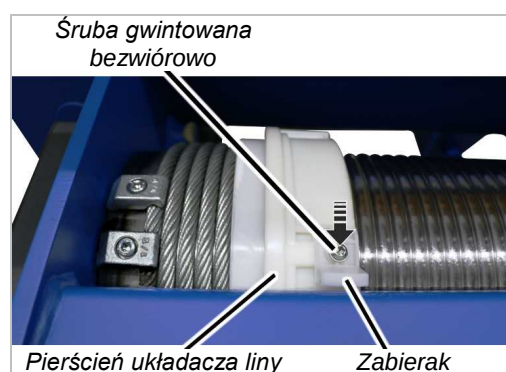


- Wsunąć zawlecza w zaciski napinacza łączników napinających.

MONTAŻ ZABIERAKA

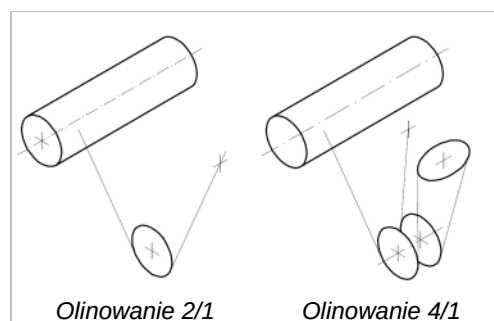


- Założyć zabierak na obudowę bębna i wsunąć z boku w pierścień układacza liny.



- Przykręcić zabierak śrubą samogwintującą bezwórowo M6x16. 5 Nm.

PRZEWLEKANIE LINY

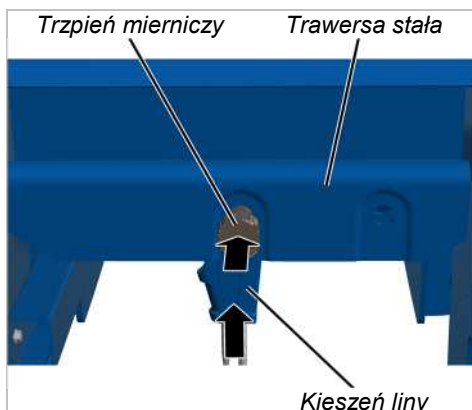


- Przy olinowaniu 2/1: przeciągnąć linę bez skrętu z bębna linowego przez zblocze dolne.
- Przy olinowaniu 4/1: przeciągnąć linę bez skrętu z bębna linowego przez zblocze dolne, przez krążek zwrotny i jeszcze raz przez zblocze dolne.

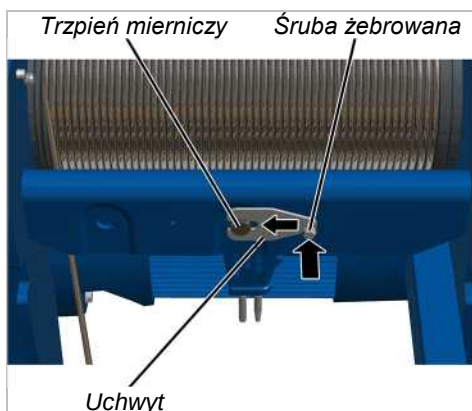
MONTAŻ PUNKTU STAŁEGO

DOTYCZY TYLKO WYMIANY KIESZENI LINY Z KLINEM LINY

MONTAŻ KIESZENI LINY



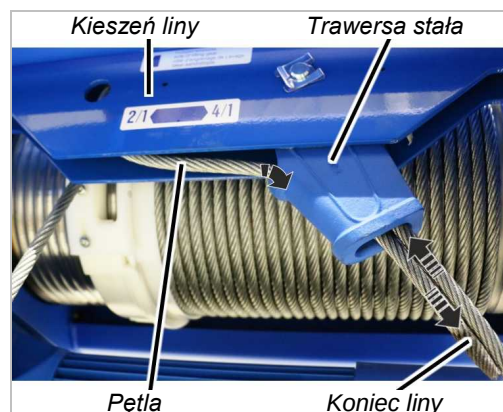
- ➔ Kieszka liny wsunąć do trawersy stałej.
Zwrócić uwagę na oznakowanie na trawersie stałej.
- ➔ Wsunąć trzpień mierniczy przez trawersę stałą i kieszka liny.
Strzałka na trzpieniu mierniczym musi być skierowana do dołu!



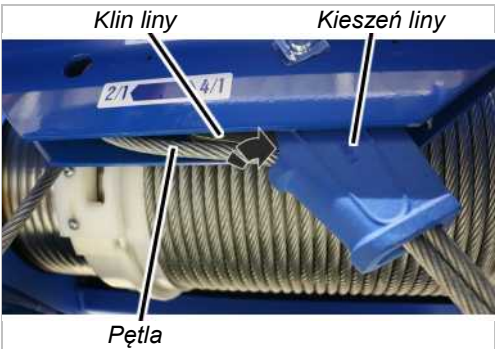
- ➔ Wsunąć uchwyt na trzpień mierniczy.
Uchwyt musi dać się wsunąć bez naprężeń w rowek trzpienia mierniczego.
Trzpień mierniczy nie może być wstępnie naprężony!
- ➔ Przykręcić uchwyt śrubą żebrowaną M6x12.
19 Nm.



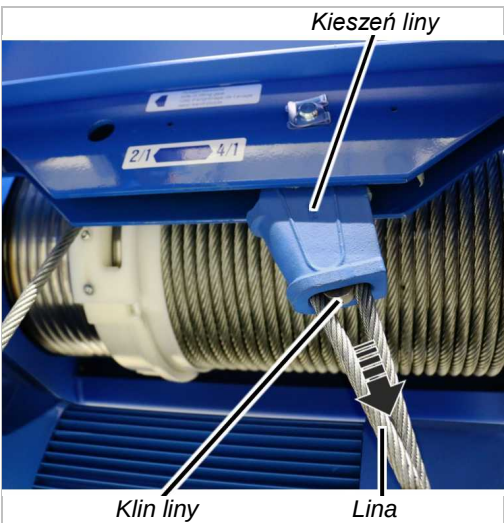
- ➔ Sprawdzić stan nasmarowania kieszeni liny i w razie potrzeby przesmarować.
Smar: „Pasta wysokotemperaturowa PBC 1574”. Szczegóły patrz „Smary” strona 58.
Nie smarować trzpienia mierniczego/sworznia z wieńcem ani trawersy stałej. Smar nie może dostać się do trawersy stałej.
- ➔ Wsunąć koniec liny od dołu w kieszka liny.



- ➔ Koniec liny wsunąć od góry w kieszka liny tak, aby powstała pętla.
Koniec liny wystaje do dołu na ok. 150 mm z kieszeni liny.

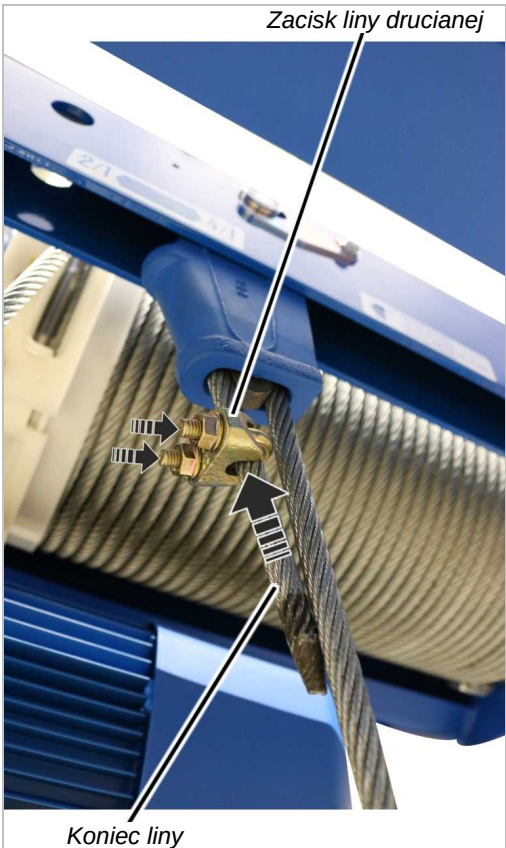


➔ Włożyć klin liny w pętlę.



➔ Szarpnąć linę.

- Klin liny ześlizgnie się do kieszeni liny i mocno zaciśnie linę.



➔ 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:

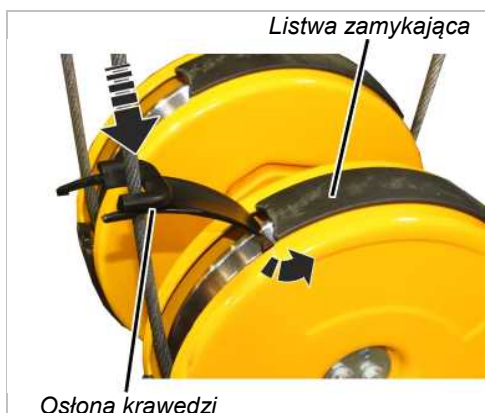
Typowielkość	Grubość liny	Odstęp od kieszeni liny ok.
GM 800	6,5 mm	6 mm do 13 mm
GM 1000	8 mm	8 mm do 16 mm
GM 2000	9 mm	9 mm do 18 mm
GM 3000	11 mm	11 mm do 22 mm
GM 5000	14 mm	14 mm do 28 mm
GM 6000	16,2 mm	16 mm do 32 mm

➔ Przykręcić zacisk liny drucianej.

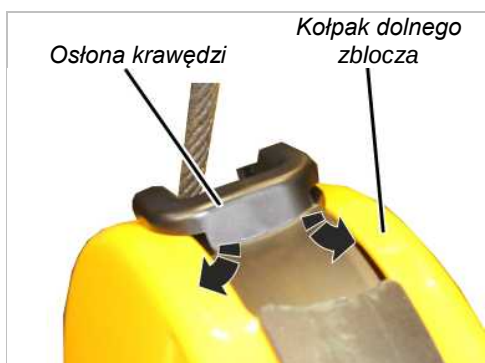
Typowielkość	Nakrętka żebrowana	Moment obrotowy dokręcania
GM 800	M6	5 Nm
GM 1000	M8	10 Nm
GM 2000	M8	10 Nm
GM 3000	M8	10 Nm
GM 5000	M12	33 Nm
GM 6000	M12	33 Nm

MONTAŻ OSŁONY KRAWĘDZI DO ZBLOCZA DOLNEGO

Na wszystkich otworach w zbloczu dolnym:



- ➔ Oślonę krawędzi przytrzymać przy linie wg rysunku.
- ➔ Wepchnąć oślonę krawędzi w dół wzdłuż liny za pomocą przednich widełek i wsunąć tylny koniec pod listwę zamykającą.



- ➔ Oślonę krawędzi wcisnąć najpierw na boku z krótką nakładką w kołpak dolnego zblocza.
- ➔ Następnie oślonę krawędzi wcisnąć na boku z krótką nakładką w kołpak dolnego zblocza.



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



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

ZAKOŃCZENIE WYMIANY LINY

- ➔ Całkowicie nawinąć linę za pomocą napędu silnikowego.

DOTYCZY TYLKO STEROWNIKA ABUCONTROL

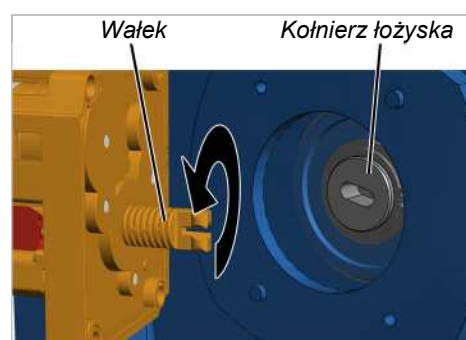
Jeżeli we ciągniku linowym jest zabudowany sterownik ABUControl, obowiązuje opis zakończenia wymiany liny w podręczniku produktu „ABUControl” w rozdziale „Wymiana liny”.

W dalszej części tego podręcznika produktu opisane są dalsze czynności.

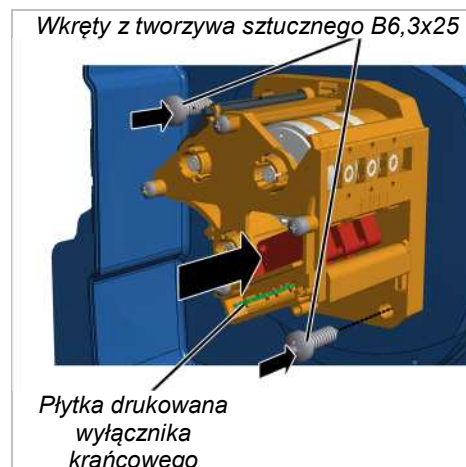
DOTYCZY TYLKO SYSTEMU ABUS ELEKTRICS 3 ZE STEROWANIEM STYCZNIKOWYM LUB ABULINER

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
GM 5000	4000 kg	8000 kg
GM 6000	6300 kg	12500 kg

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

Przestrzegać maksymalnego udźwigu wciągnika linowego i nie przekraczać jego wartości!

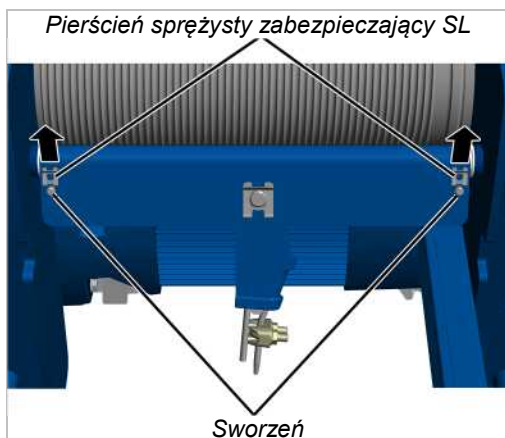
- ➔ Zmierzyć występnę klina liny i sprawdzić, czy zachowane są wymiary podane w tabeli.

Typowielkość	Maksymalny występnę klina liny	Minimalny występnę 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
GM 5000	22 mm	19 mm
GM 6000	31 mm	28 mm

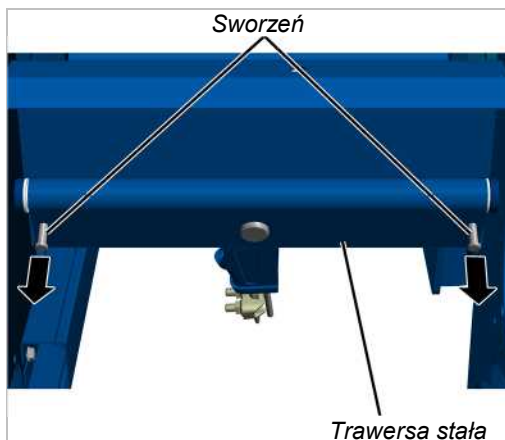
WYMIANA TRAWERSY STAŁEJ Z KIESZENIĄ LINY I KLINEM LINY

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

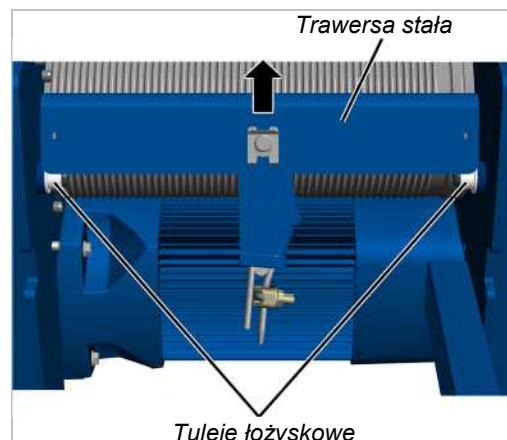
DEMONTAŻ TRAWERSY STAŁEJ



- ➡ Ściągnąć ze sworzni pierścień sprężysty zabezpieczający SL (2x).

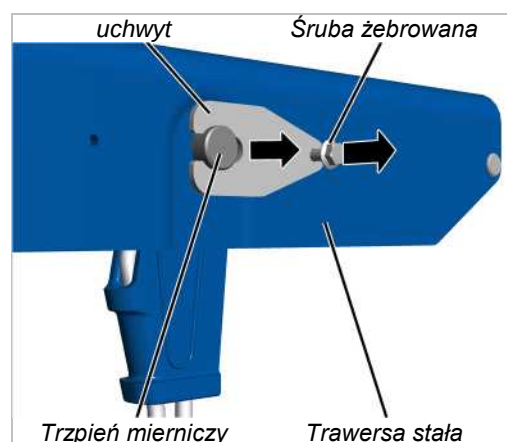


- ➡ Ściągnąć sworznie (2x) z trawersy stałej.

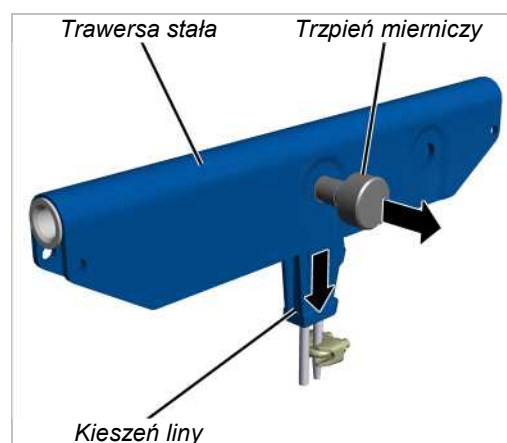


- ➡ Unieść trawersę stałą z tulei łożyskowych.

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.

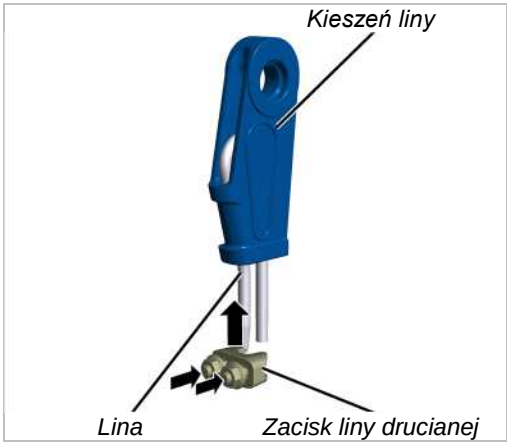


- ➔ Klin liny razem z liną wyciągnąć z kieszeni liny.

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 ześlizgnie się do kieszeni liny i mocno zaciśnie linę.



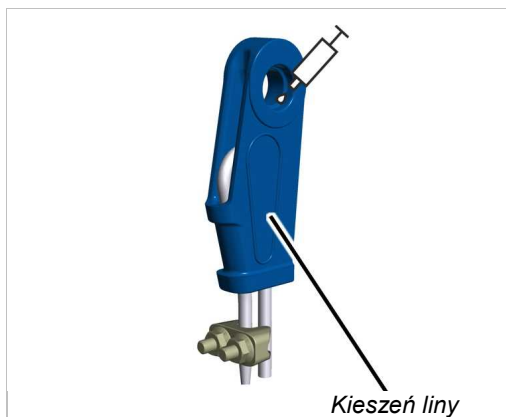
- ➔ Wsunąć zacisk linowy na koniec liny.

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
GM 5000	14 mm	14 mm do 28 mm
GM 6000	16,2 mm	16 mm do 32 mm

- ➔ Dokręcić nakrętki żebrowane zacisku liny drucianej.

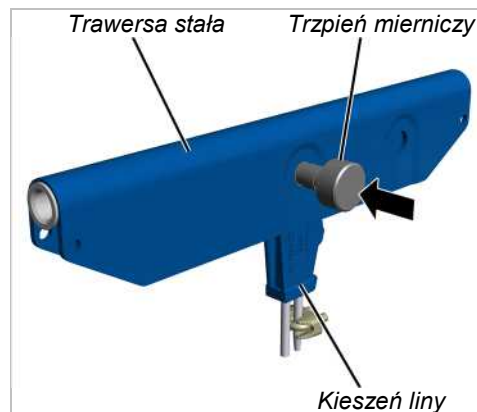
Typowielkość	Nakrętka żebrowana	Moment obrotowy dokręcania
GM 800	M6	5 Nm
GM 1000	M8	10 Nm
GM 2000	M8	10 Nm
GM 3000	M8	10 Nm
GM 5000	M12	33 Nm
GM 6000	M12	33 Nm



➡ Nasmarować kieszeń liny.

Smar: „Pasta wysokotemperaturowa PBC 1574”. Szczegóły patrz „Smary” strona 58.

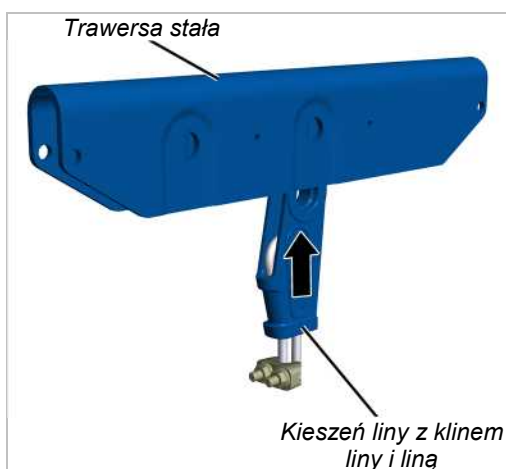
Nie smarować trzpienia mierniczego/sworznia z wieńcem ani trawersy stałej. Smar nie może dostać się do trawersy stałej.



➡ Wsunąć trzpień mierniczy przez trawersę stałą i kieszeń liny.

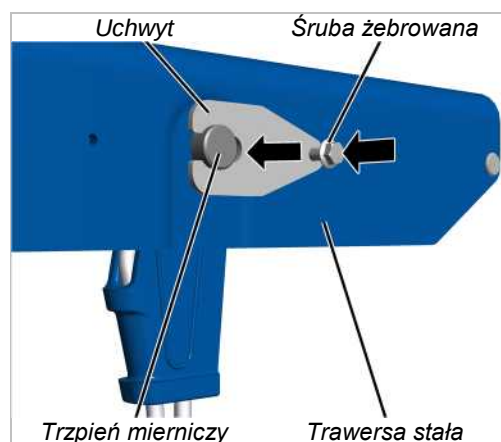
Strzałka na trzpieniu mierniczym musi być skierowana do dołu!

MONTAŻ KIESZENI LINY



➡ Kieszeń liny z klinem liny i liną wsunąć do trawersy stałej.

Zwrócić uwagę na oznakowanie na trawersie stałej.



➡ Sprawdzić, czy uchwyt nie jest odkształcony.

Odkształcony uchwyt należy wymienić.

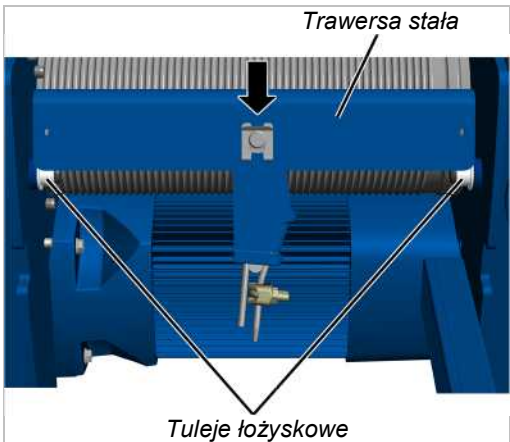
➡ Wsunąć uchwyt na trzpień mierniczy.

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

Trzpień mierniczy nie może być wstępnie naprężony!

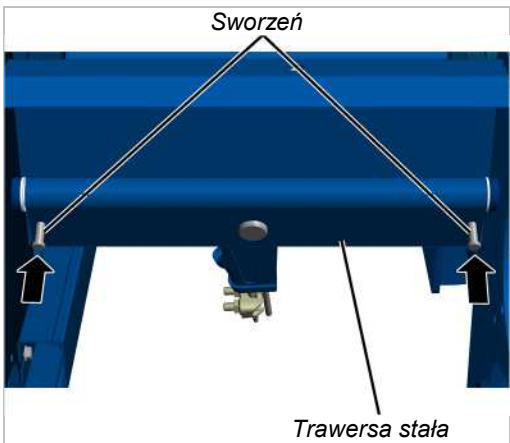
➡ Przykręcić uchwyt śrubą żebrowaną M6x12. 19 Nm.

MONTAŻ TRAWERSY STAŁEJ

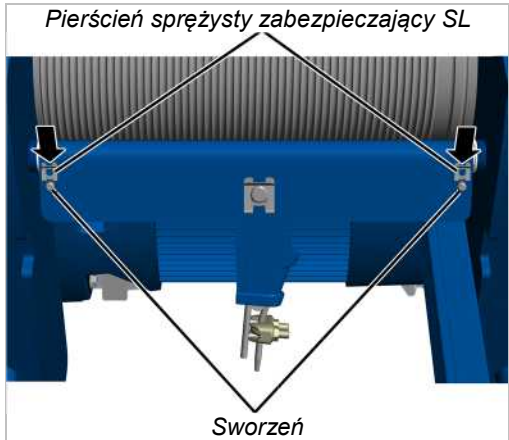


- ➡ Zawiesić trawersę stałą na tulejach łożyskowych.

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
GM 5000	4000 kg	8000 kg
GM 6000	6300 kg	12500 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
GM 5000	22 mm	19 mm
GM 6000	31 mm	28 mm

WYMIANA TRAWERSY KRAŻKÓW ZWROTNYCH

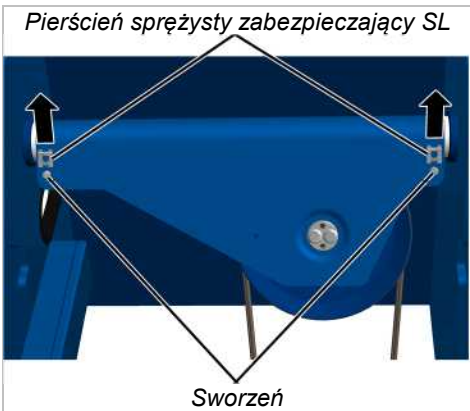
TYLKO DLA OLINOWANIA 4/1

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

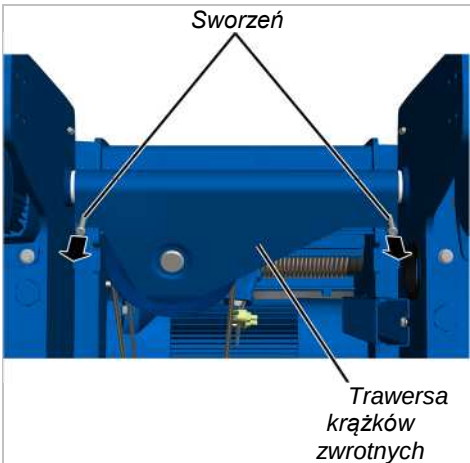
W razie uszkodzenia trawersy krążków zwrotnych lub jej części należy je wymienić

DEMONTAŻ TRAWERSY KRAŻKÓW ZWROTNYCH

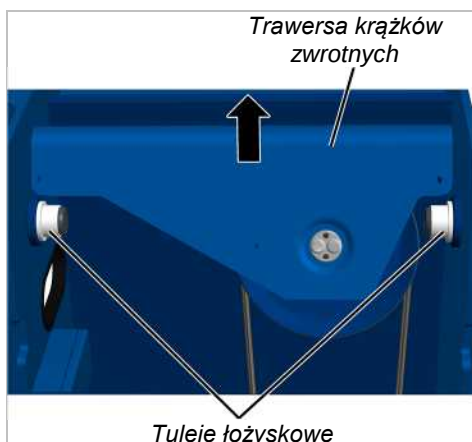
W tym punkcie przedstawiony jest demontaż na przykładzie napędu mechanizmu podnoszenia GM 1000 gezeigt. We wciągniku linowym z napędem mechanizmu podnoszenia GM 5000 lub GM 6000 trawersa krążków zwrotnych wygląda nieco inaczej. Jednak demontaż jest identyczny.



➡ Ściągnąć ze sworzni pierścienie sprężyste zabezpieczające SL.

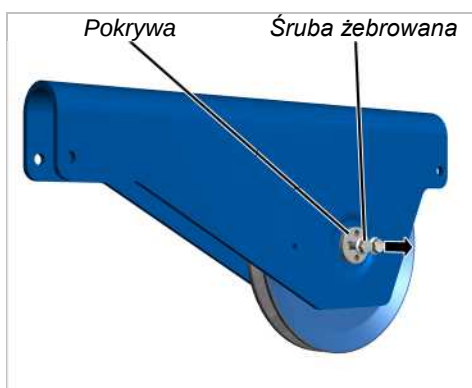


➡ Wyciągnąć sworznie (2x) z trawersy krążków zwrotnych.

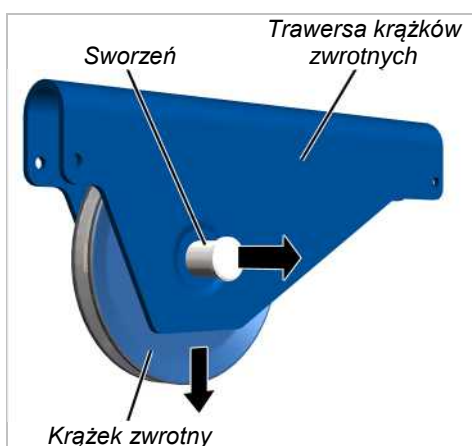


- ➔ Unieść trawersę krążków zwrotnych z tulei łożyskowych.

DEMONTAŻ KRAŻKA ZWROTNEGO

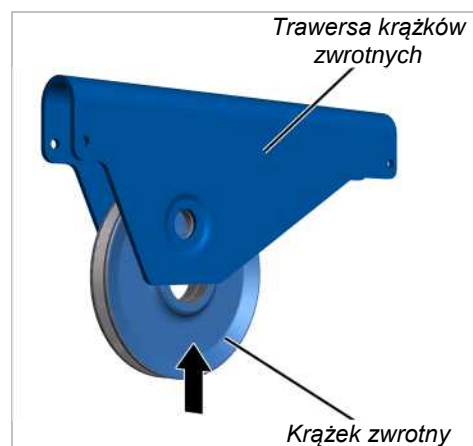


- ➔ Poluzować śruby żebrowane (2x) na pokrywie.
- ➔ Zdjąć pokrywę z trawersy krążków zwrotnych.

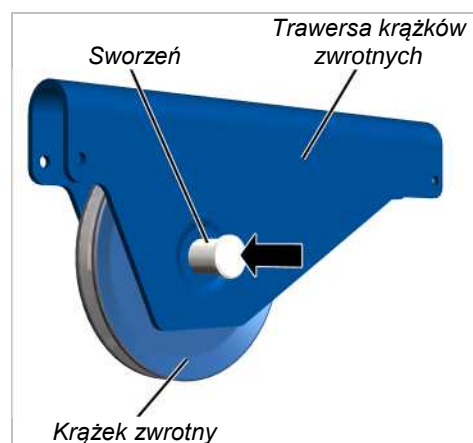


- ➔ Wyciągnąć sworznie z trawersy krążków zwrotnych i krążka zwrotnego.
- ➔ Wyciągnąć krążek zwrotny z trawersy krążków zwrotnych.

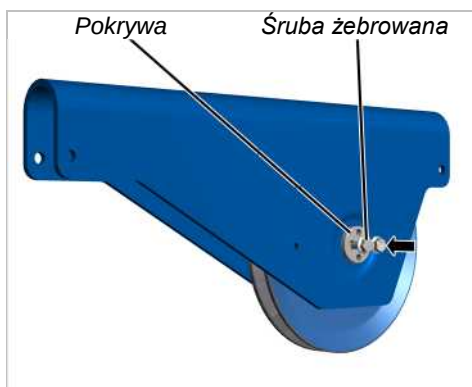
MONTAŻ KRAŻKA ZWROTNEGO



- ➔ Wsunąć krążek zwrotny w trawersę krążków zwrotnych.



- ➔ Wsunąć sworzeń przez trawersę krążków zwrotnych i krążek zwrotny.

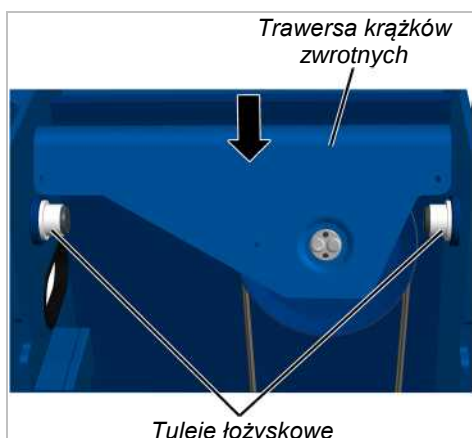


➔ Przykręcić pokrywę z drugiej strony przy sworzniu śrubami żebrowanymi (2x).

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
GM 5000	M10x20	75 Nm
GM 6000	M10x20	75 Nm

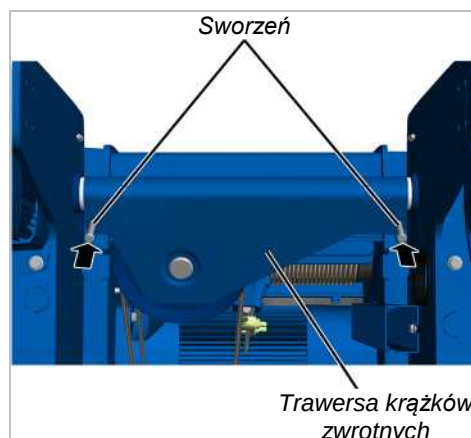
MONTAŻ TRAWERSY KRAŻKÓW ZWROTNYCH

W tym punkcie przedstawiony jest montaż na przykładzie napędu mechanizmu podnoszenia GM 1000 gezeigt. We wciągniku linowym z napędem mechanizmu podnoszenia GM 5000 lub GM 6000 trawersa krążków zwrotnych wygląda nieco inaczej. Jednak demontaż jest identyczny.

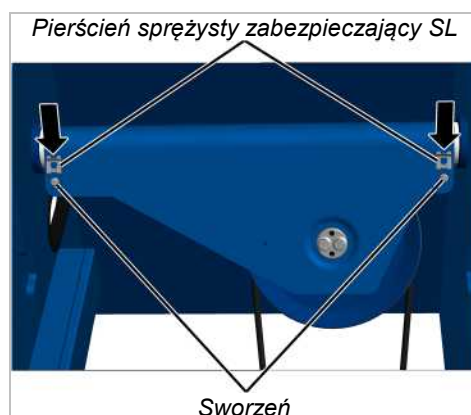


➔ Zaczepić trawersę krążków zwrotnych na tulejach łożyskowych.

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.

Wskazówka

Jeżeli od koła jezdneho w kierunku belki głównej jest za mało miejsca na demontaż, należy poluzować nakrętki samozabezpieczające na śrubie dystansowej ramy wózka, aby umożliwić opuszczenie wciągnika linowego pod pas dolny i uzyskać swobodny dostęp do kół jezdnych.

PRZYGOTOWANIE WCIĄGNIKA LINOWEGO

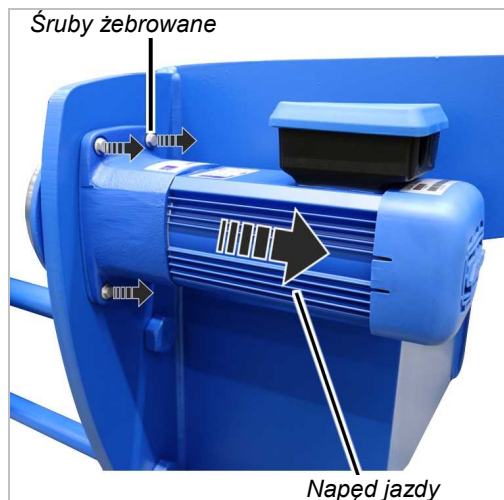
- ➔ Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa pracy.
- ➔ Czołownicę wciągnika linowego odciążyć od dołu w pobliżu koła jezdneho.

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.

DEMONTAŻ KOŁA JEZDNEGO

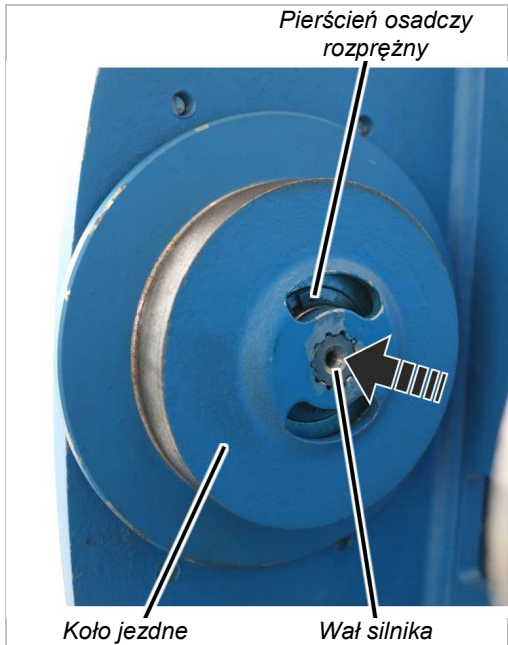


- ➔ Poluzować pierścień osadczy rozprężny (na sworzniu).
- ➔ Ściągnąć koło jezdne ze sworznia.

MONTAŻ NAPĘDZANEGO KOŁA JEZDNEGO

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

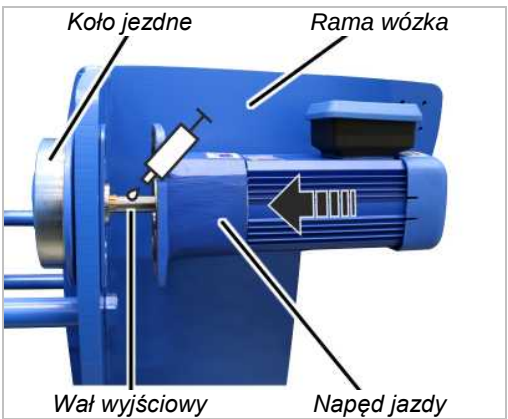
MONTAŻ KOŁA JEZDNEGO



- ➔ Wsunąć nowe koło jezdne na sworzeń.
- ➔ Założyć pierścień osadczy rozprężny na sworzeń.

MONTAŻ NAPĘDU 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.
Smar: „pasta wysokotemperaturowa PBC 1574”. Patrz podręcznik produktu napędu jazdy ABUS.

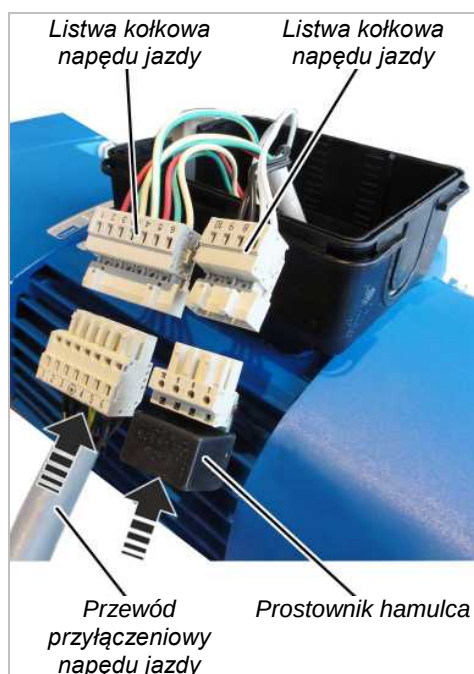


- ➔ Wsunąć napęd jazdy w koło jezdne.
- ➔ Przykręcić napęd jazdy śrubami żebrowanymi (4x).

Typowielkość	Typ	Moment obrotowy dokręcania
100	M8x20	35 Nm
130	M8x250	35 Nm
160	M8x250	35 Nm
200	M10x40	75 Nm

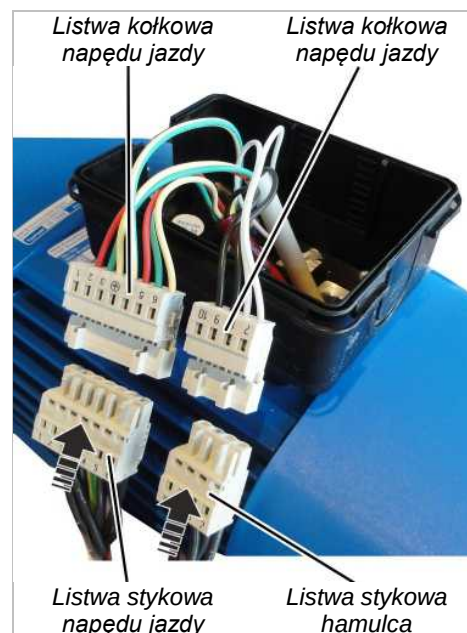
PODŁĄCZANIE NAPEŁU JAZDY

TYLKO DLA STEROWANIA STYCZNIKOWEGO

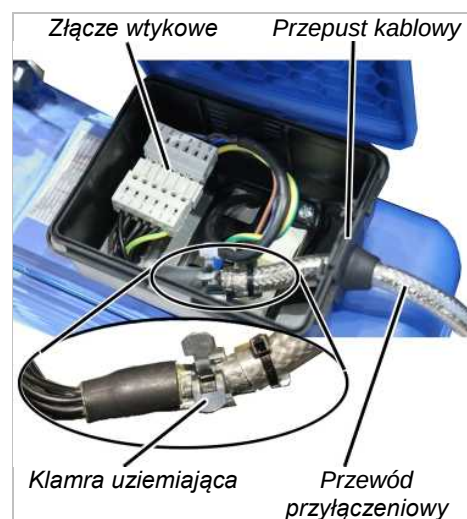


- ➔ Przewód przyłączeniowy napędu jazdy włożyć w listwę kołkową na napędzie jazdy.
- ➔ Przemiennik hamulca włożyć w listwę kołkową na napędzie jazdy.
- ➔ Złącze wtykowe i przewód przyłączeniowy włożyć w obudowę wtykową.

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 jezdneho.

DEMONTAŻ NIE NAPĘDZANEGO KOŁA JEZDNEGO

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

Wskazówka

Jeżeli od koła jezdneho w kierunku belki głównej jest za mało miejsca na demontaż, należy poluzować nakrętki samozabezpieczające na śrubie dystansowej ramy wózka, aby umożliwić opuszczenie wiciagnika linowego pod pas dolny i uzyskać swobodny dostęp do kół jezdnych.

PRZYGOTOWANIE WCIĄGNIKA LINOWEGO

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

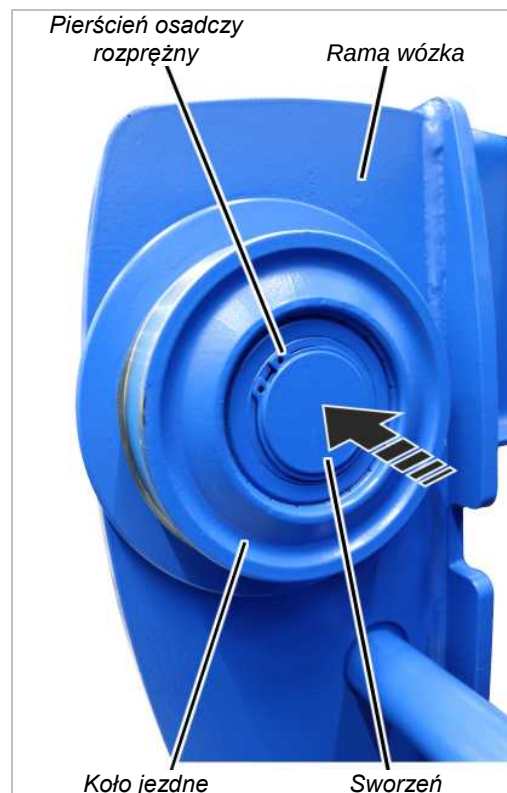


- ➔ Poluzować pierścień osadczy rozprężny (na sworzniu).
- ➔ Ściągnąć koło jezdne ze sworznia.

MONTAŻ NIE NAPĘDZANEGO KOŁA JEZDNEGO

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

MONTAŻ KOŁA JEZDNEGO



- ➔ Wsunąć nowe koło jezdne na sworzeń.
- ➔ Założyć pierścień osadczy rozprężny na sworzeń.

KONTROLA WCIĄGNIKA LINOWEGO

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

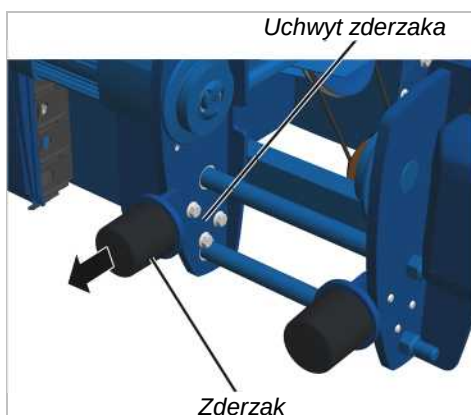
WYMIANA ZDERZAKA DYSTANSUJĄCEGO

DOTYCZY TYLKO WCIĄGNIKA LINOWEGO ZE ZDERZAKIEM DYSTANSUJĄCYM

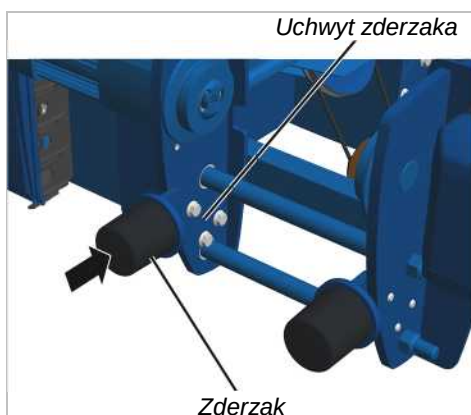
Ten punkt odnosi się tylko do wciągnika linowego ze zderzakami dystansującymi. Ma to miejsce, gdy dwa wciągniki linowe są zamontowane do jednej suwnicy.

W razie uszkodzenia zderzak dystansujący należy wymienić.

Jeśli zderzaki dystansujące są już zamontowane:



- ➔ Zderzak dystansujący odkręcić od uchwytu zderzaka.



- ➔ Zderzak dystansujący przykręcić do uchwytu zderzaka. 3 Nm.

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

WYMIANA WYŁĄCZNIKA Z DŹWIGNIĄ KRZYŻOWĄ

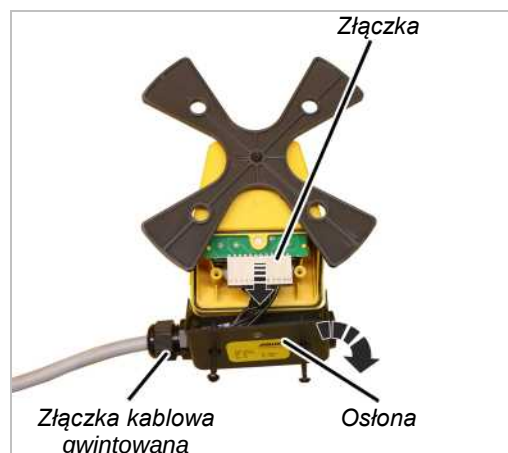
W razie uszkodzenia wyłącznik z dźwignią krzyżową należy wymienić. Złącze wtykowe umożliwia wymianę bez wykonywania przewodowania.



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.

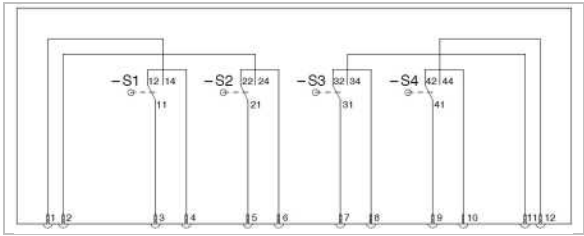


- ➔ Wykręcić śruby (2x) z osłony.
- ➔ Zdjąć osłonę.
- ➔ Ściągnąć złączkę przewodu przyłączeniowego z płyty.

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.

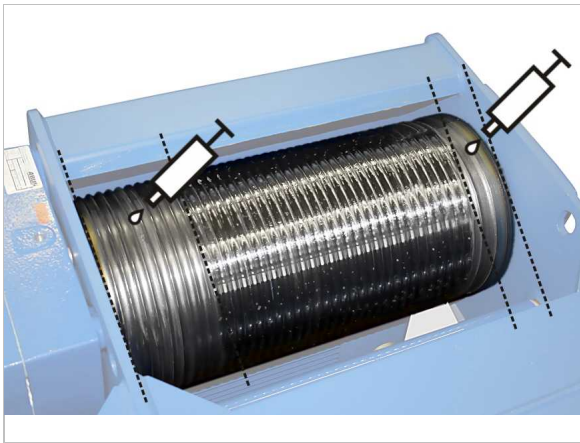
Pozycja strzałki	Pozycja przełącznika	S1 zwarty	S1 rozwarły	S2 zwarty	S2 rozwarły	S3 zwarty	S3 rozwarły	S4 zwarty	S4 rozwarły
0	0°	3,4		5,6		7,8		9,10	
1	90°	3,4		5,6			7,11	9,10	
2	180°	3,4		5,6			7,11		9,12
3	270°		3,1	5,6		7,8			9,12
4	360°		3,1		5,2	7,8		9,10	
5	450°	3,4			5,2	7,8		9,10	
0	540°	3,4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

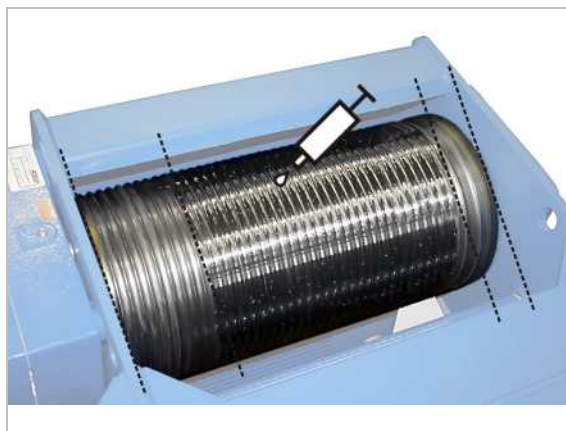
Smarowanie fabryczne smarem „Molykote PG-75“, nr katalogowy ABUS 411.

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:

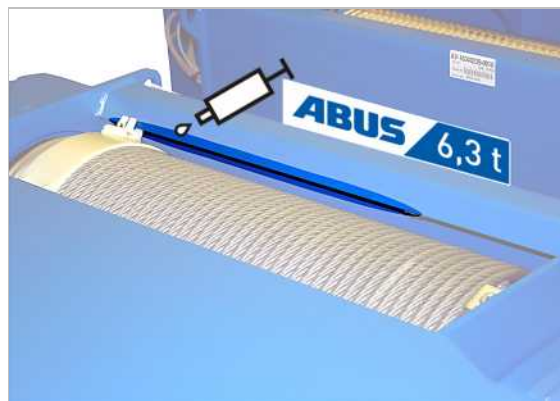
- Castrol „Viscogen KL 23“
- Klüber „Grafloscon CA 901 Ultra Spray“
- Optimol „KL 23“
- Shell „Malleus GL 95“

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.

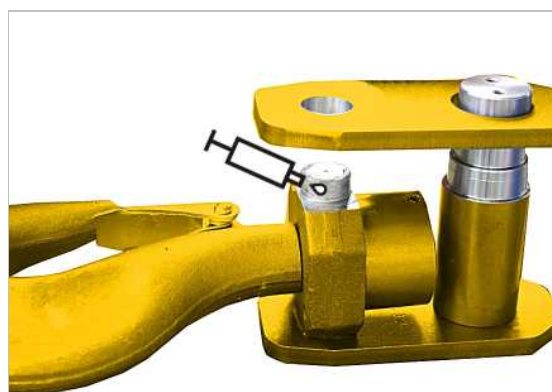
Smarowanie fabryczne smarem „Molykote PG-75“, nr katalogowy ABUS 411.

Smarowanie zabieraka w trakcie:

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

Szczegóły patrz „Wymiana liny“ strona 30.

TRAWERSA HAKA PRZY ZBLOCZU DOLNYM



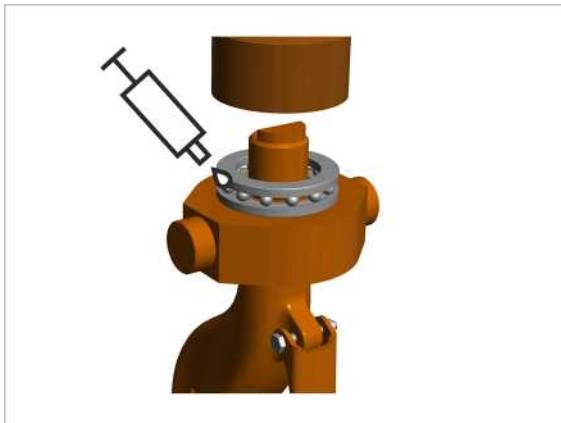
Smarowanie lokalne "pastą wysokotemperaturową PBC 1574" numer katalogowy ABUS 6758.

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.

Smarowanie kieszeni liny w trakcie:

- wymiany liny
- kontroli okresowej
- remontu generalnego

Szczegóły patrz „Wymiana trawersy stałej z kieszenią liny i klinem liny“ strona 46.

PROWADNICA LINY

**DOTYCZY TYLKO TYPOWIELKOŚCI
GM 800 DO GM 3000**



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

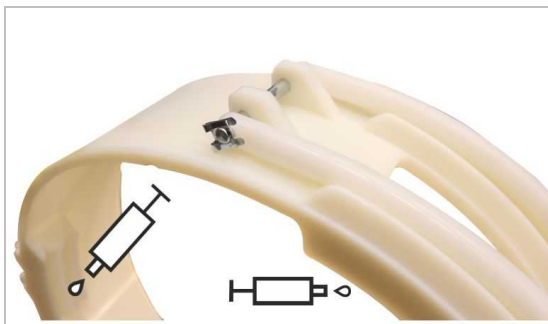
Smarowanie fabryczne smarem „Molykote PG-75“, nr katalogowy ABUS 411.

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.

**DOTYCZY TYLKO TYPOWIELKOŚCI
GM5000 I GM6000**



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

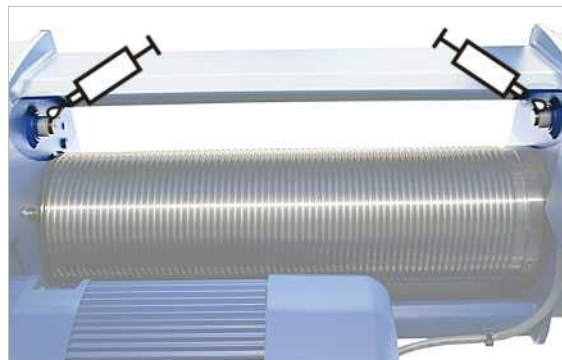
Smarowanie fabryczne smarem „Molykote PG-75“, nr katalogowy ABUS 411.

Smarowanie przewodnicy liny w trakcie:

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

Szczegóły patrz „Montaż przewodnicy 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.

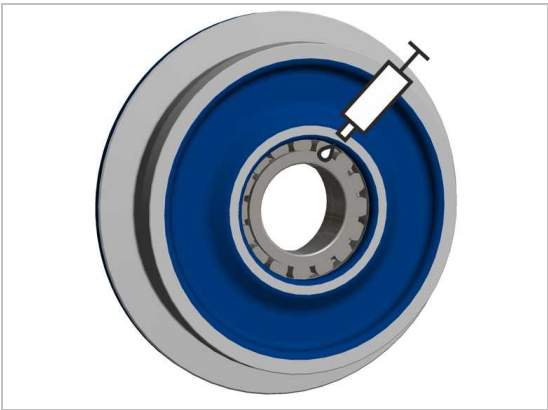
Smarowanie tulei łożyskowej (na sworzniu z wieńcem) w trakcie:

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

Szczegóły patrz „Wymiana trawersy stałej z kieszenią liny i klinem liny“ strona 46 lub „Wymiana trawersy krążków zwrotnych“ strona 50.

**DOTYCZY TYLKO KOŁA JEZDNEGO
TYPOWIELKOŚCI 200**

**ŁOŻYSKO BARYŁKOWE W KOŁU
JEZDNYM**



Smarowanie lokalne smarem „High-Lub LT1 EP” numer katalogowy ABUS 318490.

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

Smarowanie łożyska baryłkowego w trakcie:

- montażu i demontażu koła jezdnego

Szczegóły patrz „Demontaż napędzanego koła jezdnego” strona 53.

PRZEGLĄD MOMENTÓW OBROTOWYCH 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
GM 5000	M16x35	3	210 Nm
GM 6000	M16x35	3	210 Nm

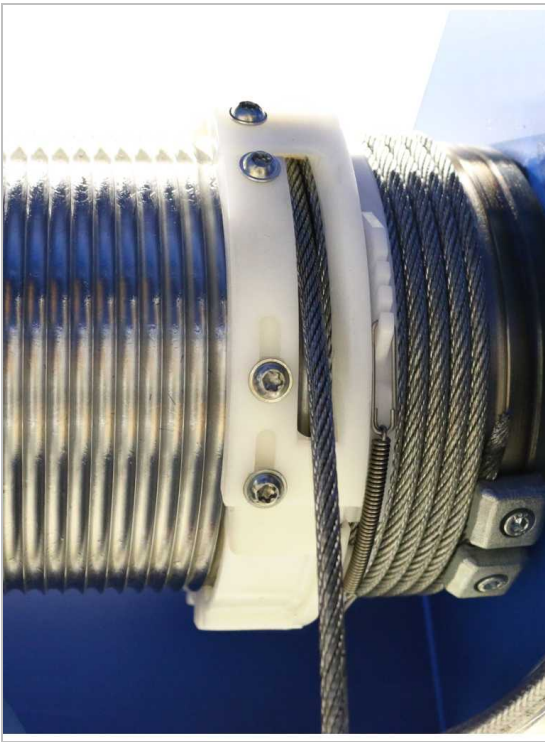
ZABIERAK



Typowielkość	Śruba	Moment obrotowy dokręcania
GM 800	Śruba samogwintująca bezwórowo M6x16	5 Nm
GM 1000	Śruba samogwintująca bezwórowo M6x16	5 Nm
GM 2000	Śruba samogwintująca bezwórowo M6x16	5 Nm
GM 3000	Śruba samogwintująca bezwórowo M6x16	5 Nm
GM 5000	Śruba samogwintująca bezwórowo M6x16	5 Nm
GM 6000	Śruba samogwintująca bezwórowo M6x16	5 Nm

DOTYCZY TYLKO TYPOWIELKOŚCI
GM 800, GM 1000, GM 2000 I
GM 3000

ŁĄCZNIK



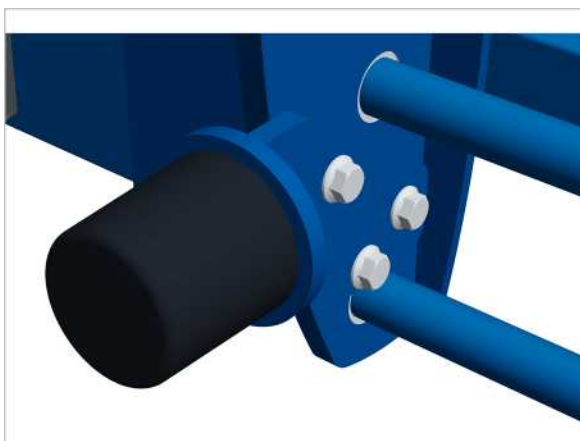
Typowielkość	Śruba	Ilość	Moment obrotowy dokręcania
GM 800	Śruba samogwintująca bezwórowo M6x16	4x	5 Nm
GM 1000	Śruba samogwintująca bezwórowo M6x16	4x	5 Nm
GM 2000	Śruba samogwintująca bezwórowo M6x16	4x	5 Nm
GM 3000	Śruba samogwintująca bezwórowo M6x16	4x	5 Nm

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
GM 5000	M12	33 Nm
GM 6000	M12	33 Nm

UCHWYT ZDERZAKA



- Śruba żebrowana M12x30
- 100 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 120287PL002
2025-11-25

ABUS