

PODRĘCZNIK PRODUKTU



Czołownica ABUS

FWT-DL



NA PIERWSZY RZUT OKA:

Przykręcanie czołownicy: strona 9

Zakres badań: strona 19

Momenty obrotowe dokręcania śrub: strona 27

AN 120030PL004
2025-07-24

Oryginalna instrukcja obsługi

ABUS

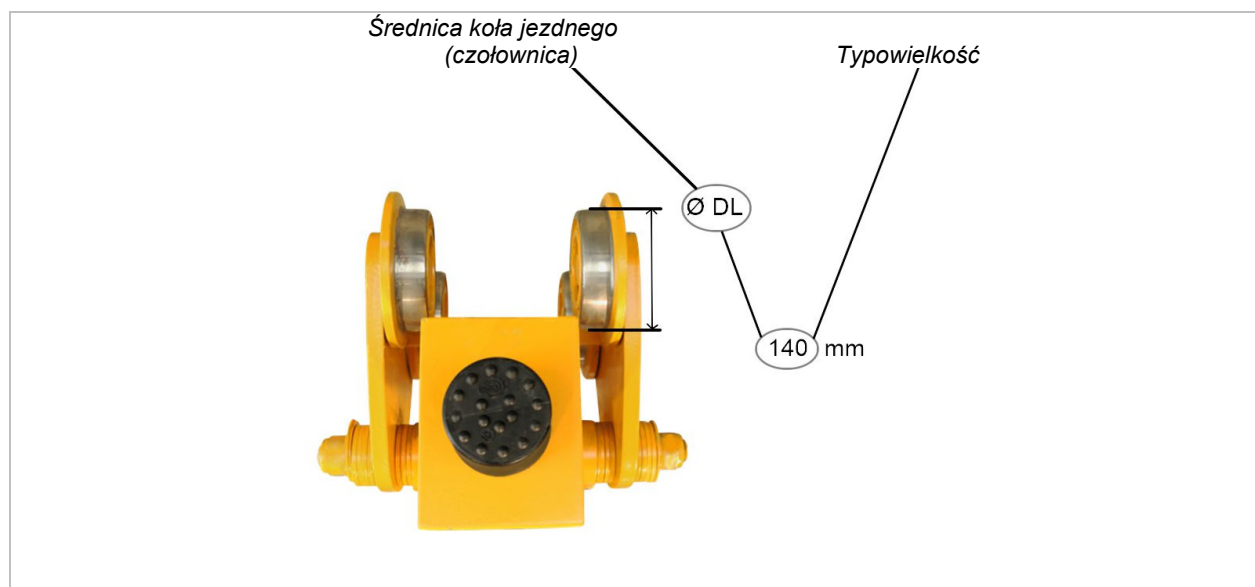
CZOŁOWNICA: RÓŻNE TYPOWIELKOŚCI, WARIANTY I OPCJE

Niniejszy podręcznik produktu odnosi się do czołownic o różnych typach konstrukcji, typowielkościach, wersjach i opcjach. Opisane operacje robocze i dane techniczne są różne dla różnych typów konstrukcji, typowielkości, wariantów i opcji czołownicy. Części podręcznika produktu, które nie odnoszą się do wszystkich czołownic, lecz obowiązują tylko w określonych warunkach, są ujęte w kreskowane ramki. Na początku ramki jest zawsze podana informacja, do których typowielkości, wariantów i opcji odnosi się dany punkt.

Jeżeli któraś z operacji roboczych jest opisana w kreskowanej ramce:

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

CZOŁOWNICA (TYPOWIELKOŚĆ)



SPIS TREŚCI

OGÓLNE INFORMACJE	4
Najpierw	4
Czołownica	6
Utylizacja czołownicy	7
MONTAŻ I PODŁĄCZANIE	8
Montaż torowiska	8
Przegląd montażu	9
Przykręcanie czołownicy	9
Montaż zderzaków bezpieczeństwa ..	11
Wymiana nakrętek samozabezpieczających	11
Demontaż napędu jazdy	12
Naprawa uszkodzeń lakieru	12
Montaż suwnicy podwieszanej pod torowiskiem	13
Dopasowanie szerokości kołnierza ..	14
Montaż napędu jazdy	14
Przykręcanie czołownicy	15
Przykręcanie mechanizmów jezdnych	15
Przegląd momentów obrotowych dokręcania śrub	16

KONTROLE	18
Najpierw	18
Zakres badań	19
Kontrola drogi hamowania	19
Kontrola średnicy napędzanych kół jezdnych	20
Kontrola średnicy nienapędzanych kół jezdnych	21
Kontrola stanu zderzaków bezpieczeństwa	21
KONSERWACJA	22
Zasady bezpieczeństwa przy konserwacji	22
Demontaż koła jezdnego	23
Montaż koła jezdnego	25
Momenty obrotowe dokręcania śrub ..	27
Smary	28
Serwis ABUS	28

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 ludzi.



NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA ELEKTRYCZNEGO!

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO UPADKU ŁADUNKU!

Te wskazówki ostrzegawcze pokazują zagrożenia, jakie mogą spowodować upadek ładunku.



OSTRZEŻENIE O MOŻLIWOŚCI USZKODZENIA!

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



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

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

TYLKO W PRZYPADKU...

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

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE NINIEJSZEGO PODRĘCZNIKA PRODUKTU

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

Po tym podręcznik produktu przechowywać w pobliżu dźwignicy. Podręcznik musi być dostępny dla każdego, kto pracuje suwnicą lub przy dźwignicy.

Podręcznik produktu przekazać wraz z suwnicą, jeżeli jest sprzedawana, wynajmowana itp.

Przy zredukowanym wyposażeniu albo wyposażeniu w płytę połączenia czołownicy z dźwigarem i śruby ABUS odnośne rozdziały podręcznika produktu nie obowiązują.

OBJAŚNIENIE POJĘCIA "DŹWIGNICA"

W podręczniku produktu przyjmuje się, że współpraca czołownicy z belką główną stanowi zastosowanie dźwignicy. Dlatego używane są oznaczenia charakterystyczne dla dźwignicy. Nie wyklucza to innych zastosowań a odnośne informacje obowiązują odpowiednio.

UŻYCIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM.

Czołownica przejeżdża obydwooma kołami jezdnyimi po torowisku. Jest przeznaczona do suwnic w granicach maksymalnego udźwigu.

- Czołownica przejeżdża w obszarze roboczym po torowisku.
- Czołownica nie może zderzać się, jadąc z dużą prędkością jazdy, z innymi czołownicami na tym samym torowisku ani z ogranicznikiem końcowym torowiska. Może to zapewnić wyłącznik krańcowy jazdy suwnicy i system antykolizyjny.
- Ten podręcznik produktu opisuje używanie, montaż, demontaż i konserwację części produktu takich jak koła jezdne i napęd jazdy suwnicy. Nie zawiera on żadnych danych dotyczących konstrukcji lub wykonania wyprodukowanej z nich maszyny. Czołownice stanowią niekompletną maszynę. Granice ich zastosowania są podane w specyfikacjach lub innych dostarczonych razem z nimi dokumentach.
- Ryzyka i zdolność do użytkowania zależą w decydującej mierze od tolerancji wykonania w procesie produkcji i montażu oraz wysterowanie elektryczne. W związku z tym należy przestrzegać tolerancji wykonania suwnicy oraz tolerancji torowiska. Odpowiedzialność w ramach wykorzystania ponosi użytkownik tych komponentów. Czołownice nie są poddawane obciążeniom pomiarowym.
- Kwalifikacje spawalnicze użytkownika muszą być co najmniej zgodne z kategorią EXC 3 wg DIN EN 1090. Spawanie czołownic może spowodować powstawanie karbów, wpływające na oczekiwaną trwałość. Musi być zapewniona umiejętność spawania części obciążonych dynamicznie.

PRZEPISY

W momencie wyprodukowania 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.

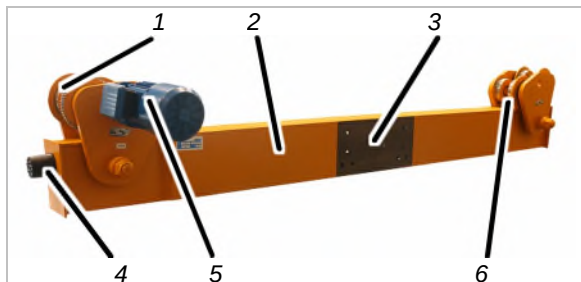
Które z tych przepisów znajdują zastosowanie w danym przypadku, zależy głównie od warunków eksploatacji dźwignicy i od krajowych przepisów. Należy zapoznać się z obowiązującymi, aktualnymi przepisami i zasadami bezpieczeństwa pracy oraz przestrzegać ich! Patrz także deklaracja zgodności lub deklaracja 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 dźwignicy lub ich komponentów, na które firma ABUS nie udzieliła zgody.
- Roszczenia gwarancyjne przepadają w razie samowolnego wprowadzenia zmian w obrębie dźwignicy 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.

CZOŁOWNICA

CZOŁOWNICA - OPIS URZĄDZENIA



- 1: Koło jezdne, napędzane
- 2: Czołownica
- 3: Płaszczyzna spoiny pionowej
- 4: Zderzak bezpieczeństwa
- 5: Napęd jazdy suwnicy
- 6: Koło jezdne, nie napędzane

CECHY UŻYTKOWE

Czołownice:

- Czołownice stanowią całkowicie automatycznie spawane ceowniki.
- Czołownice są łączone z belką główną śrubami HV, z wyjątkiem wariantu DLVM, w którym czołownice są przyspawane do czołownicy.
- Czołownice są wyposażone w zderzaki bezpieczeństwa, aby uniknąć uszkodzeń w razie najechania suwnicy na koniec torowiska lub na inną suwnicę.

Mechanizmy jezdne:

- Mechanizmy jezdne są podwieszone na dolnym pasie torowiska.
- Mechanizmy jezdne są zbudowane z dwóch płyt bocznych, do których są zamontowane koła jezdne.
- Za pomocą podkładek można dopasować mechanizm jezdny do szerokości dolnego pasa torowiska.

TRANSPORT CZOŁOWNICY NA SAMOCHODZIE CIĘŻAROWYM



ZAGROŻENIE PRZEZ SPADAJĄCE CZĘŚCI!

Czołownica może spaść z ciężarówki i spowodować śmierć lub obrażenia ludzi, jeżeli nie została prawidłowo załadowana i zabezpieczona. Transport suwnicy i zabezpieczenie ładunku powierzają tylko przeszkolonemu personelowi.

Między innymi należy przestrzegać następujących punktów:

- ➔ Zabezpieczyć ładunek zgodnie z lokalnymi przepisami.
- ➔ Zabezpieczyć wszystkie części luzem.
- ➔ Zabezpieczyć płyty boczne przed zwichrowaniem.
- ➔ Czołownicę zabezpieczyć odpowiednimi zawieszami do powierzchni ładunkowej.
- ➔ Powierzchnie nie polakierowane i otwory osłonić folią i okleić taśmą samoprzylepną.

UTYLIZACJA CZOŁOWNICY

W razie utylizacji czołownicy:

- ➔ Czołownicę 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.
- Elementy z tworzywa sztucznego oddać do recyklingu jako odpad z tworzywa sztucznego.
- Zdemontować okładziny hamulcowe i okładziny sprzęgła poślizgowego i utylizować jako odpady specjalne (materiały wielokomponentowe).
- Usunąć olej lub smar z napędów jazdy suwnicy i utylizować jako smary.
- Przewody i złącza wtykowe posortować wg rodzaju materiału i oddać do recyklingu.
- Konstrukcję stalową oddać do recyklingu jako złom metalowy.
- Części elektroniczne utylizować jako złom elektroniczny.



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

MONTAŻ I PODŁĄCZANIE

DOTYCZY KAŻDEGO, KTO WYKONUJE PRACE PRZY DŹWIG.

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



ZAGROŻENIE DLA LUDZI!

Nieprawidłowe uruchomienie dźwignicy może spowodować obrażenia ludzi.

Jeżeli wykonanie kontroli zostanie powierzone innym osobom niż personel firmy ABUS, użytkownik odpowiada za uruchomienie dźwignicy 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 dźwignic.
- Osoby dysponujące kompleksową znajomością odnośnych reguł techniki, dyrektyw i przepisów bezpieczeństwa, obowiązujących w kraju użytkownika dźwignicy.
- 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.

MONTAŻ TOROWISKA

Aby suwnica przejeżdżała spokojnie, równomiernie i bez nadmiernego zużycia, torowisko musi być porządnie ułożone. W przeciwnym razie jazda suwnicy będzie nierówna a koła jezdne szybciej się zużywają.

Zwymiarowanie i montaż torowiska muszą być uwzględnione w konstrukcji budynku i zaprojektowane wspólnie z architektem i statykiem.

Między innymi należy przestrzegać następujących punktów.

- ➔ Wsporniki i rygle hali lub wsporniki betonowe oraz konsole należy zwymiarować tak, aby można było bez problemu przyspawać torowisko.
- ➔ Spawanie należy zlecać zakładom, które posiadają certyfikat EN 1090 EXC-3
- ➔ Spoiny kontrolować zgodnie z tą normą.
- ➔ Spoiny wymiarować co najmniej wg grupy klasyfikacyjnej B wg DIN EN ISO 5817.
- ➔ Przed spawaniem oczyścić płyty kotwiące (we wsporniku betonowym) lub wsporniki stalowe (przy wsporniku hali). Nie mogą one być zanieczyszczone brudem, rdzą, zgorzeliną, farbami, smarami i olejami.
- ➔ Styki szyn przyciąć pod kątem 45 stopni. Z krawędzi cięć usunąć zadziory i krawędzie oczyścić. Przerwy między torowiskami muszą być jak najmniejsze. Stykające się ze sobą części torowiska nie mogą być przesunięte bocznie ani do góry lub do dołu.
- ➔ Jeżeli torowiska są przykręcane: wszystkie śruby dokręcić z wymagany momentem obrotowym.
- ➔ Oczyścić szyny suwnicy. Nie mogą one być zanieczyszczone smarami, olejami, farb lub brudem.
- ➔ Zabezpieczyć torowisko odpowiednimi ogranicznikami końcowymi.
- ➔ Całe torowisko należy wyposażyć w odpowiednie zabezpieczenie antykorozyjne (np. pomalować)

PRZEGLĄD MONTAŻU

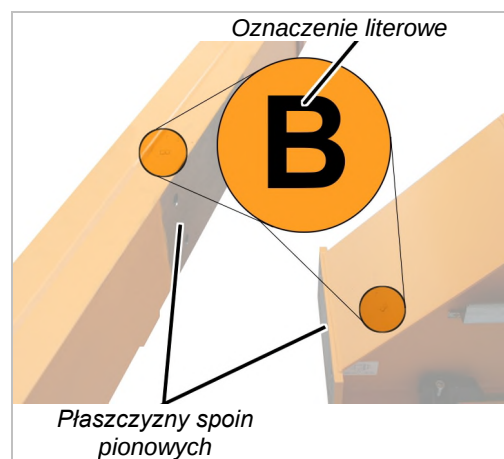
Poniższe punkty opisują montaż czołownicy.

- Najpierw przykręcić czołownice przy podłożu do belek głównych suwnicy. Patrz strona 9.
- Następnie zamontować na podłodze zderzaki bezpieczeństwa. Patrz strona 11.
- Dodatkowo wymienić nakrętki samozabezpieczające. Patrz strona 11
- Następnie naprawić uszkodzenia lakieru. Patrz strona 12.
- Następnie należy zamontować na torowisku HB mechanizmy jezdne. Patrz strona 13.
- Na zakończenie przykręcić śruby czołownic i mechanizmów jezdnych z wymaganym momentem obrotowym. Patrz strona 15.

PRZYKRĘCANIE CZOŁOWNICY

W suwnicy podwieszanej EDL i EDK następnie przykręcić czołownice śrubami HV do belki głównej suwnicy.

PRZYPORZĄDKOWANIE CZOŁOWNIC



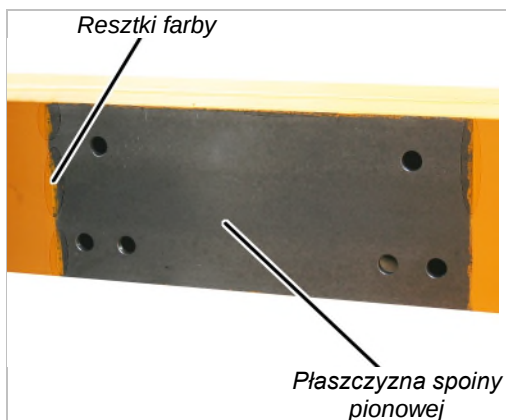
- ➔ Odszukać oznaczenia literowe A i B (kolejność montażu) na belce głównej i na czołownicach.
- ➔ Obie czołownice przyłożyć do płaszczyzn spoin pionowych czołownicy tak, aby oznaczenia literowe pokrywały się.

PRZYGOTOWANIE POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH



ZAGROŻENIE ŻYCIA!

Suwnica i ładunek mogą wywrócić się, jeżeli czołownice nie są prawidłowo przykręcone do belki głównej. Starannie przygotować i przykręcić śruby!



- ➔ Płaszczyzny spoin pionowych oczyścić gruntownie na całej powierzchni. Nie może być na nich rdzy, brudu, farby itp.
- ➔ Podnieść czołownicę i ustawić przed belką główną. Układy otworów muszą być ustawione dokładnie jeden nad drugim.

KONTROLA ŚRUB HV



Sprawdzić śruby HV. Śruby HV muszą być zgodne z tymi wymaganiami.

	Materiał	Wielkość	Smarowanie
Śruba HV (z łbem sześciokątnym)	10.9 HV tZn	M20	
Podkładka okrągła	C 45 HV tZn	HV 21	MoS2
Nakrętka HV (sześciokątna)	10 HV tZn	M20	MoS2

- Śruby HV i płytę mocującą z nakrętkami HV można montować maksymalnie 2 razy z wymaganym momentem obrotowym dokręcania. Po więcej niż dwukrotnym zamontowaniu z wymaganym momentem obrotowym dokręcania śruby HV i płyty mocujące z nakrętkami HV należy wyłomować.

Jeżeli w trakcie montażu zajdzie konieczność poluzowania śrub HV, można ponownie użyć tych samych śrub HV nie więcej niż 1 raz, ponieważ w przeciwnym razie smarowanie będzie niewystarczające.

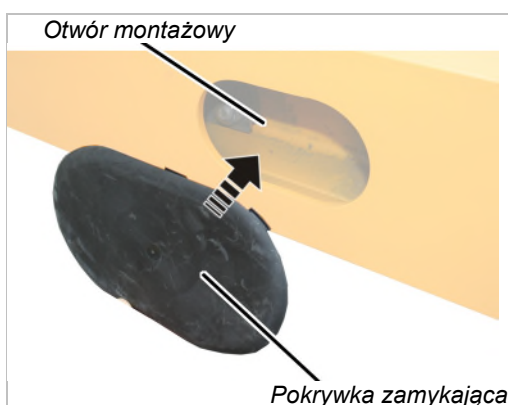
- Nakrętki HV i podkładki okrągłe muszą być ocynkowane i nasmarowane smarem MoS2.
- Śruby HV, które były przez dłuższy czas zamontowane w suwnicy, nie mogą być ponownie wykorzystywane.

Czołownice należy montować początkowo tylko siłą ręki (bez narzędzi). Ostateczne dokręcenie (z wymaganym momentem obrotowym) wykonuje się dopiero, gdy suwnica jest zawieszona pod torowiskiem i po zamontowaniu wózka oraz wszystkich innych podzespołów. Umożliwia to osiadanie belek głównych, zwalniając naprężenia w suwnicy zawieszonej pod torowiskiem. Patrz strona 15.



- ➔ Złożyć podkładki okrągłe na śruby HV fazą (skosem) w kierunku łba śruby.
- ➔ Włożyć śruby HV i podkładki okrągłe od zewnątrz w otwory pod śruby i luźno przykręcić.

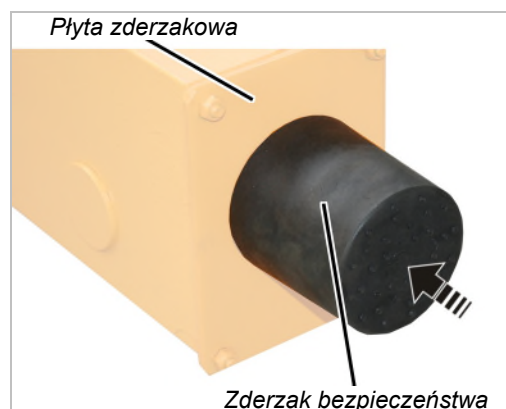
ZAMYKANIE OTWORU MONTAŻOWEGO



- ➔ Otwór montażowy zamknąć pokrywką.

MONTAŻ ZDERZAKÓW BEZPIECZEŃSTWA

Jeżeli zderzaki bezpieczeństwa nie są zamontowane.



- ➔ Wkręcić zderzaki bezpieczeństwa (4x) w płyty zderzakowe. Ok.30 Nm.

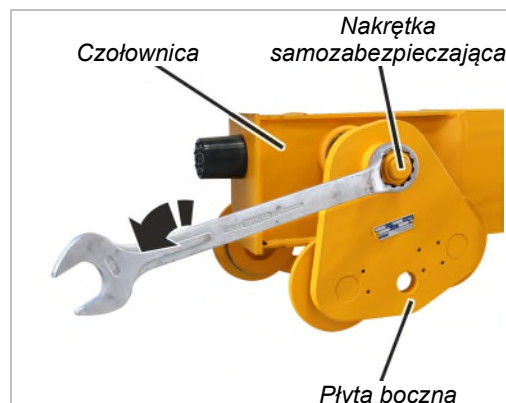
Zderzak bezpieczeństwa musi mieć kontakt z płytą zderzakową bez żadnej szczeliny między nimi, ponieważ w przeciwnym razie uderzenie będzie amortyzowane przez śrubę a nie przez sam zderzak bezpieczeństwa.

WYMIANA NAKRĘTEK SAMOZABEZPIECZAJĄCYCH

Ponieważ nakrętki samozabezpieczające mit z wewnętrznym pierścieniem z tworzywa sztucznego mogą być używane tylko raz, ponieważ w trakcie demontażu wewnętrzny pierścień z tworzywa sztucznego w nakrętkach samozabezpieczających ulega zniszczeniu, należy je wymienić przed montażem suwnicy podwieszanej.

ODKRĘCANIE NAKRĘTEK SAMOZABEZPIECZAJĄCYCH

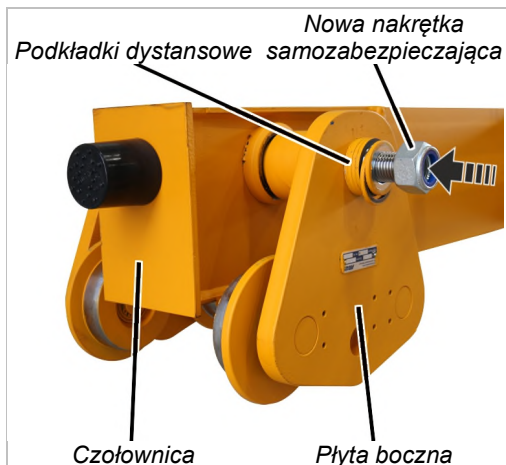
Na wszystkich płytach bocznych:



- ➔ Odkręcić nakrętki samozabezpieczające z mechanizmów jezdných.

PRZYKRĘCANIE NOWYCH NAKRĘTEK SAMOZABEZPIECZAJĄCYCH

Na wszystkich płytach bocznych:



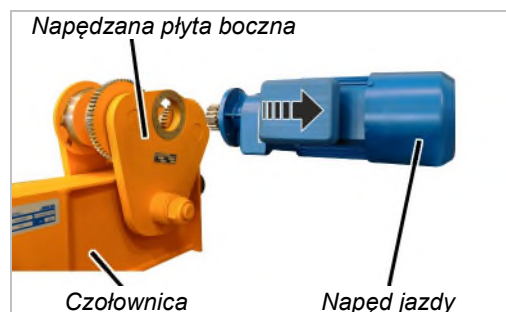
- ➔ Poluzować podkładki.
- Podkładki nie mogą się ze sobą sklejać.
- ➔ Przykręcić nowe nakrętki samozabezpieczające.
- Nakrętek nie można mocno dokręcać dūrfen, ponieważ płyty boczne muszą dać się przesuwac podczas montażu do torowiska.



- ➔ Nakrętki samozabezpieczające zostały wymienione na nowe we wszystkich mechanizmach jezdnych.

DEMONTAŻ NAPĘDU JAZDY

W celu ułatwienia montażu demontuje się oba napędy jazdy.



- ➔ Poluzować śruby żebrowane M6x20 (4x).
- ➔ Wyciągnąć napęd jazdy z napędzanej płyty bocznej.

NAPRAWA USZKODZEŃ LAKIERU

- ➔ Naprawić uszkodzenia lakieru powstałe w czasie transportu i montażu.

MONTAŻ SUWNICY PODWIESZANEJ POD TOROWISKIEM



ZAGROŻENIE PRZEZ SPADAJĄCE CZĘŚCI!

Suwnica może spaść i spowodować śmierć lub obrażenia ludzi, jeżeli nie została prawidłowo zawieszona i podniesiona. Zawieszanie i podnoszenie powinny być wykonywane tylko przez przeszkolony personel.

ROZKŁADANIE PŁYT BOCZNYCH

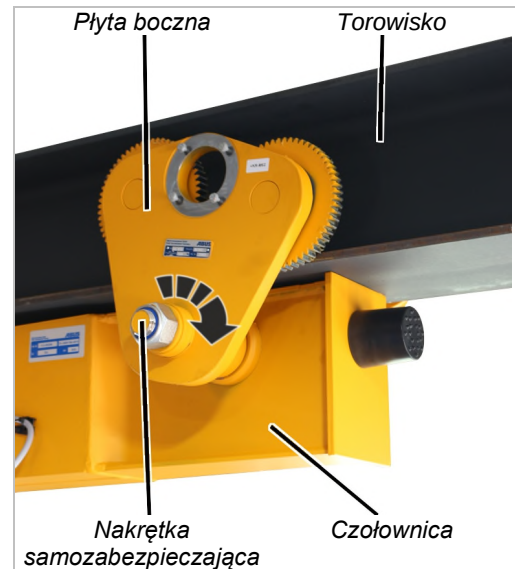
Na wszystkich płytach bocznych:



- ➔ Rozłożyć płyty boczne (2x) do góry po obu stronach torowiska.
- ➔ Płyty boczne z kołami jezdnyymi wsunąć na dolny kołnierz torowiska.

DOKRĘCENIE PŁYT BOCZNYCH

Na wszystkich płytach bocznych:



- ➔ Przykręcić z obu stron płyty boczne.
- Zwrócić przy tym uwagę, aby podkładki zbieżnie przylegały!

DOPASOWANIE SZEROKOŚCI KOŁNIERZA

Aby dopasować mechanizm jezdny do innych szerokości kołnierza:



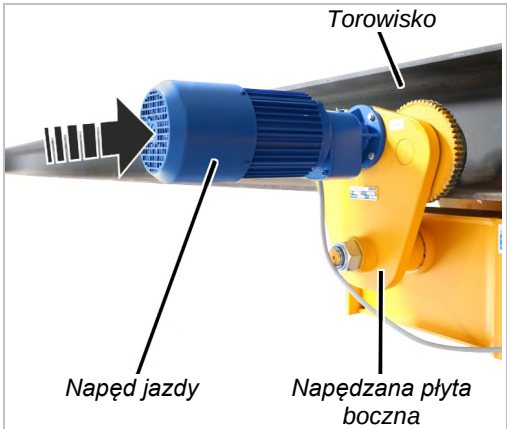
- ➔ Przełożyć podkładki okrągłe po wewnętrznej lub zewnętrznej stronie płyt bocznych.

Uwaga: liczba podkładek po obu stronach czołownicy nie może być zmieniana. pod nakrętką musi być zawsze umieszczona podkładka okrągła o grubości 5 mm.

Mechanizm jezdny	Szerokość kołnierza	Pozycja podkładki okrągłej 3 2,5 mm	Pozycja podkładki okrągłej 2 5 mm	Pozycja podkładki okrągłej 6 8 mm
DL 80	64-125	4	16	
	126-200	6	18	
	201-300	4	24	
DL 112	82-150	4	18	
	151-200	4	14	
	201-300	4	24	
DL 140	98-190	4	18	2
	200-300	4	20	2

MONTAŻ NAPĘDU JAZDY

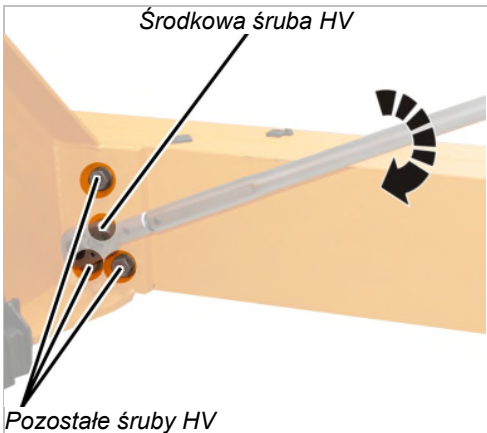
Napędy jazdy zdemontowane demontierten do montażu można teraz zamontować i podłączyć.



- ➔ Wsunąć napęd jazdy w płytę boczną z napędem.
- ➔ Przykręcić napęd jazdy śrubami żebrowanymi M6x20 (4x). 10 Nm

PRZYKRĘCANIE CZOŁOWNICY

Po zamontowaniu wszystkich podzespołów cała suwnica osiada pod wpływem ciężaru i odpręża się. Dlatego dopiero teraz można dokręcić czołownicę z wymaganim momentem obrotowym.



- Śruby HV wolno dokręcać tylko odpowiednim kluczem dynamometrycznym.
- Nie używać wkrętarki udarowej.
- Nie dokręcać śrub HV metodą równoważenia węzłów.
- ➔ Środkowe śruby HV przykręcić z obu stron (z lewej i prawej strony czołownicy). 300°Nm kluczem dynamometrycznym.
- ➔ Następnie dokręcić na zmianę pozostałe śruby HV z lewej i prawej strony. 300°Nm kluczem dynamometrycznym.
- ➔ Następnie dokręcić definitywnie w tej samej kolejności wszystkie śruby HV. 450°Nm kluczem dynamometrycznym.

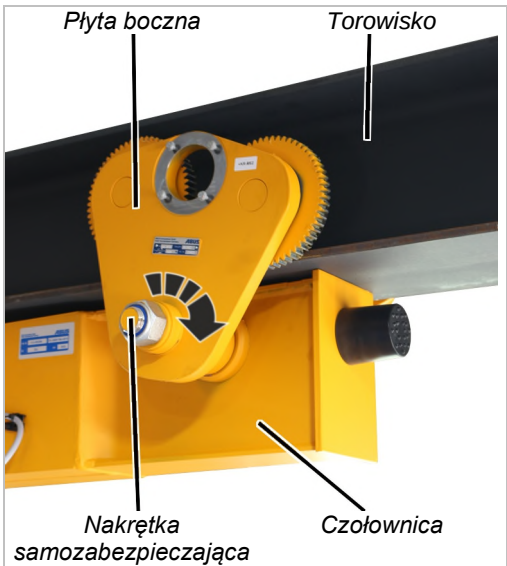
Wskazówka



Śruby HV oznakować niezmywalnym markerem ciągłą linią od łba śruby przez podkładkę okrągłą do blachy. Stanowi to dowód, że wszystkie śruby HV zostały dokręcone z wymaganim momentem obrotowym.

PRZYKRĘCANIE MECHANIZMÓW JEZDNYCH

Po zamontowaniu wszystkich podzespołów cała suwnica osiada pod wpływem ciężaru i odpręża się. Dlatego dopiero teraz można dokręcić mechanizmy jezdne z wymaganim momentem obrotowym.



- Nakrętki samozabezpieczające wolno dokręcać tylko odpowiednim kluczem dynamometrycznym.
- Nie używać wkrętarki udarowej.
- ➔ Nakrętki samozabezpieczające dokręcić definitywnie według tabeli.

Mechanizm jezdny	Nakrętka samozabezpieczająca	Moment obrotowy dokręcania
DL 80	M20	130 Nm
DL 112	M24	160 Nm
DL 140	M36	220 Nm

PRZEGLĄD MOMENTÓW OBROTOWYCH DOKRĘCANIA ŚRUB

CZOŁOWNICA

- ➔ Sprawdzić śruby HV. Śruby HV muszą być zgodne z tymi wymaganiami.

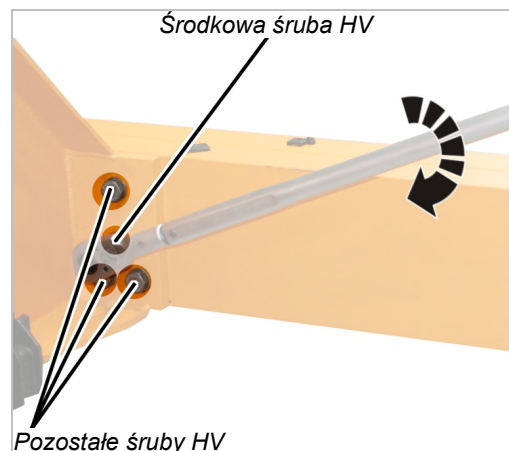
	Materiał	Wielkość	Smarowanie
Śruba HV (z łbem sześciokątnym)	10.9 HV tZn	M20	
Podkładka okrągła	C 45 HV tZn	HV 21	MoS2
Nakrętka HV (sześciokątna)	10 HV tZn	M20	MoS2

- Śruby HV i płytę mocującą z nakrętkami HV można montować maksymalnie 2 razy z wymaganym momentem obrotowym dokręcania. Po więcej niż dwukrotnym zamontowaniu z wymaganym momentem obrotowym dokręcania śruby HV i płyty mocujące z nakrętkami HV należy wyzłomować.

Jeżeli w trakcie montażu znajdzie konieczność poluzowania śrub HV, można ponownie użyć tych samych śrub HV nie więcej niż 1 raz, ponieważ w przeciwnym razie smarowanie będzie niewystarczające.

Nakrętki HV i podkładki okrągłe muszą być ocynkowane i nasmarowane smarem MoS2.

- Śruby HV, które były przez dłuższy czas zamontowane w suwnicy, nie mogą być ponownie wykorzystywane.
- ➔ Czołownice należy montować początkowo tylko siłą ręki (bez narzędzi).
- ➔ Następnie całą suwnicę ustawić pod torowiskiem i kompletnie zmontować. Pod wpływem ciężaru suwnica osiada i odpręża się.
- ➔ Następnie dokręcić definitywnie wszystkie śruby HV (z wymaganym momentem obrotowym).



- Śruby HV wolno dokręcać tylko odpowiednim kluczem dynamometrycznym.
- Nie używać wkrętarki udarowej.
- Nie dokręcać śrub HV metodą równoważenia węzłów.
- ➔ Środkowe śruby HV przykręcić z obu stron (z lewej i prawej strony czołownicy). 300°Nm kluczem dynamometrycznym.
- ➔ Następnie dokręcić na zmianę pozostałe śruby HV z lewej i prawej strony. 300°Nm kluczem dynamometrycznym.
- ➔ Następnie dokręcić definitywnie w tej samej kolejności wszystkie śruby HV. 450°Nm kluczem dynamometrycznym.

MECHANIZM JEZDNY



Mechanizm jezdny	Nakrętka samozabezpieczająca	Ilość	Moment obrotowy dokręcania
DL 80	M20	8x	130 Nm
DL 112	M24	8x	160 Nm
DL 140	M36	8x	220 Nm

KONTROLE

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

Czołownice muszą być okresowo badane, żeby zapewnić ich bezpieczną eksploatację. Odpowiedzialność za te okresowe badania 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 dźwignicy 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 dźwignic.
- Osoby dysponujące kompleksową znajomością odnośnych reguł techniki, dyrektyw i przepisów bezpieczeństwa, obowiązujących w kraju użytkownika dźwignicy.
- Osoby regularnie szkolone przez firmę ABUS.

ZAKRES BADAŃ

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

PRZEGLĄD: BADANIE SUWNICY

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

Decyzja, czy suwnica jest w nienagannym stanie, należy wyłącznie do kontrolera. Stwierdzone braki muszą zostać naprawione lub uzupełnione. Kontroler decyduje, czy suwnica musi zostać potem ponownie zbadana.

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

Dodatkowo sprawdzić co najmniej następujące punkty.

- ➔ Tylko w funkcji wyłączenia wstępnego lub krańcowego: sprawdzić drogę hamowania czołownicy w zakresie działania wyłącznika granicznego. Patrz strona 19.
- ➔ Sprawdzić średnicę kół jezdnych. Patrz strona 20.
- ➔ Sprawdzić stan zderzaków bezpieczeństwa. Patrz strona 21.

KONTROLA DROGI HAMOWANIA

TYLKO PRZY WYŁĄCZENIU WSTĘPNYM LUB KRAŃCOWYM

W czasie pracy zużywa się hamulec napędów jazdy suwnicy. Wskutek tego wydłuża się droga hamowania suwnicy. Wskutek tego może się zdarzyć, że suwnica najedzie z nadmierną prędkością na ogranicznik krańcowy, powodując nadmierne obciążenie konstrukcji nośnej (np. budynku).

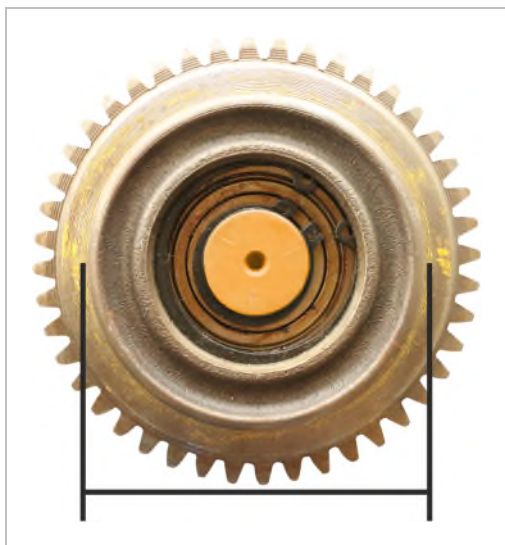
- ➔ Ładunek zaczepić na haku ładunkowym, który odpowiada maksymalnemu udźwigowi suwnicy.
- ➔ Wyprowadzić suwnicę z zakresu działania wyłącznika granicznego.
- ➔ Sprawdzić drogę hamowania.

W funkcji wyłączenia wstępnego: tuż przed zderzakiem krańcowym suwnica może jechać już tylko z małą prędkością.

W funkcji wyłączenia krańcowego: suwnica musi zatrzymywać się tuż przed zderzakiem krańcowym.

- ➔ Jeżeli droga hamowania jest za długa: wyregulować hamulec napędu jazdy suwnicy. Patrz dokumentacja napędów jazdy suwnicy.

KONTROLA ŚREDNICY NAPĘDZANYCH KÓŁ JEZDNYCH



➔ Zmierzyć średnicę koła jezdne w wielu miejscach na szerokości koła jezdne.

➔ Średnica nie może być mniejsza niż podana w tabeli.

Jeżeli średnica jest mniejsza, konieczna jest wymiana koła jezdne.

Typowielkość	Maksymalne dopuszczalne zużycie	Minimalna średnica koła jezdne
DL 80	-3 mm	77 mm
DL 112	-3 mm	109 mm
DL 140	-3 mm	137 mm

POMIAR RÓŻNICY ŚREDNIC

Ponadto napędzane koła jezdne suwnicy muszą mieć maksymalnie zbliżoną średnicę, aby jazda suwnicy po torowisku była równomierna.

Dlatego ograniczona jest różnica średnic (przeciwnych) napędzanych kół jezdnych.

➔ Ustalić różnicę średnic (przeciwnych) napędzanych kół jezdnych.

Różnica średnic nie może być większa niż podana w tabeli.

Jeżeli różnica średnic jest większa, należy wymienić koła jezdne.

Typowielkość	Dla suwnicy pracującej pod mniejszym obciążeniem (dawniej klasyfikacja suwnicy B3)	Dla suwnicy pracującej pod dużym obciążeniem (dawniej klasyfikacja suwnicy B4)
DL 80	2 mm	1 mm
DL 112	2 mm	1 mm
DL 140	2 mm	1 mm

Maksymalna różnica średnic między obydwoma napędzanymi kołami jezdny.

KONTROLA ŚREDNICY NIENAPĘDZANYCH KÓŁ JEZDNYCH



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

Typowielkość	Maksymalne dopuszczalne zużycie	Minimalna średnica koła jezdного
DL 80	-3 mm	77 mm
DL 112	-3 mm	109 mm
DL 140	-3 mm	137 mm

KONTROLA STANU ZDERZAKÓW BEZPIECZEŃSTWA



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

KONSERWACJA

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

Użytkownik dźwignicy 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 dźwignicy 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 dźwignic.
- Osoby dysponujące kompleksową znajomością odnośnych reguł techniki, dyrektyw i przepisów bezpieczeństwa, obowiązujących w kraju użytkowania dźwignicy.
- 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 suwnicy należy przestrzegać następujących zasad bezpieczeństwa:

- Wyłączyć wyłącznik zasilania sieciowego. Zabezpieczyć wyłącznik przed przypadkowym włączeniem.
- Wtyczkę odłącznika sieci wyciągnąć z gniazda wtykowego skrzynki styczników suwnicy. Wtyczkę zabezpieczyć kłódką, żeby uniemożliwić przypadkowe wetknięcie.
- Używać odpowiedniego pomostu roboczego i zabezpieczenia przed upadkiem.
- Ogrodzić w wystarczającej odległości obszar wokół pomostu roboczego.
- Dodatkowe suwnice pracujące na tym samym torze jezdnym lub suwnice pracujące nad lub pod konserwowaną suwnicą wyłączyć za pomocą tej suwnicy. Zabezpieczyć wyłącznik przed przypadkowym włączeniem. W przeciwnym razie inne suwnice mogłyby wyrzucić platformę podnoszoną lub uderzyć w naprawianą 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 skrzynce styczników występują nadal wysokie napięcia, które mogą spowodować śmierć.

DEMONTAŻ KOŁA JEZDNEGO

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

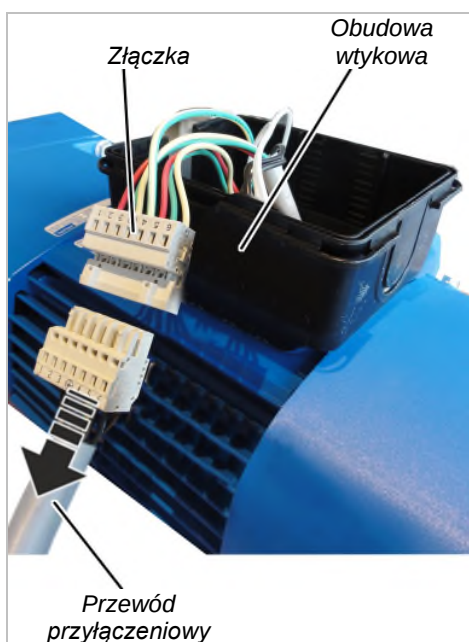
W tym punkcie przedstawiona jest wymiana nienapędzanego koła jezdnego. Wymiana napędzanego koła jezdnego jest prawie identyczna. Dodatkowe czynności robocze są zaznaczone kreskowanymi kratkami.

PRZYGOTOWANIE SUWNICY

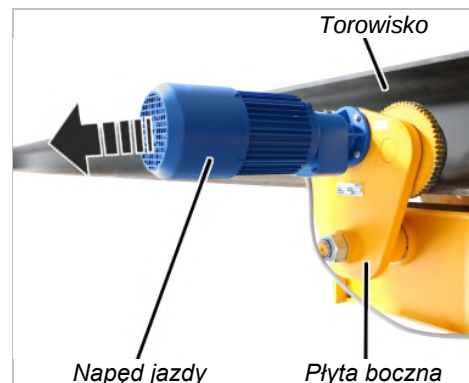
- ➔ Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa pracy.
- ➔ Odciążyć koło jezdne.

DOTYCZY TYLKO WERSJI Z NAPĘDZANYM KOŁEM JEZDNYM

DEMONTAŻ NAPĘDU JAZDY

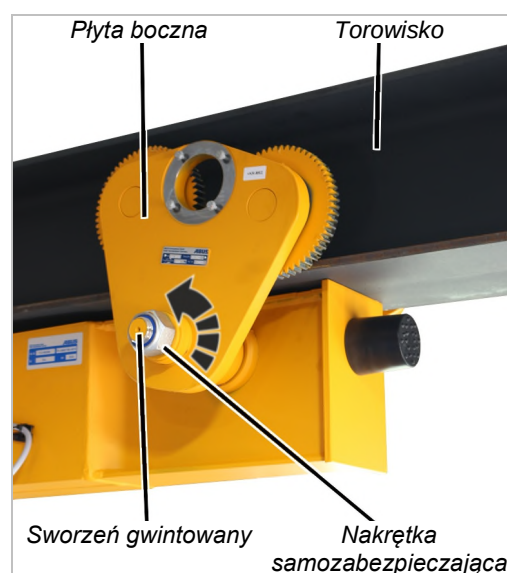


- ➔ Otworzyć obudowę wtykową na napędzie jazdy.
- ➔ Ściągnąć złączkę przewodu przyłączeniowego.
- ➔ Ustalić ciężar napędu jazdy. Patrz podręcznik produktu napędu jazdy ABUS.
- ➔ Zabezpieczyć napęd jazdy tak, aby ciężar był bezpiecznie utrzymywany a wał wyjściowy nie był obciążony (np. zawiesić na pętli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

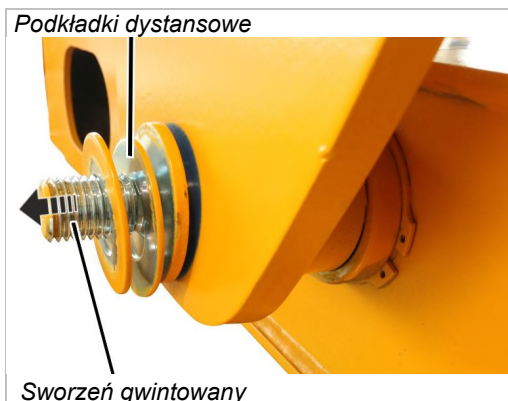


- ➔ Poluzować śruby żebrowane M6x20 (4x).
- ➔ Wyciągnąć napęd jazdy z płyty bocznej.

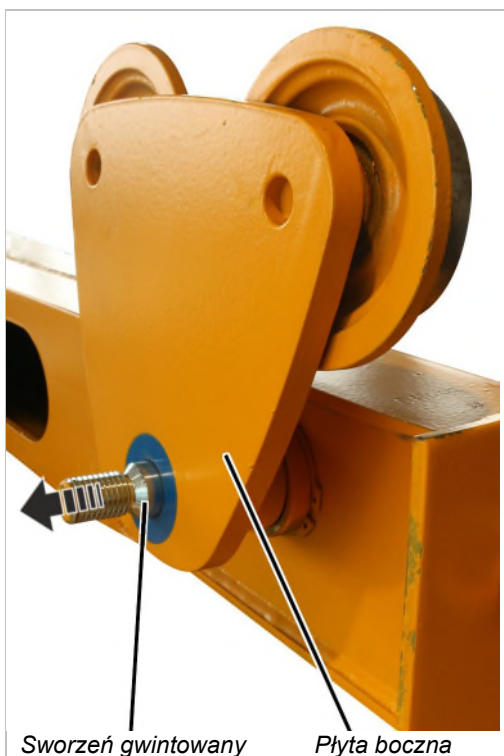
DEMONTAŻ PŁYTY BOCZNEJ



- ➔ Odkręcić nakrętkę samozabezpieczającą od sworznia gwintowanego na płycie bocznej.

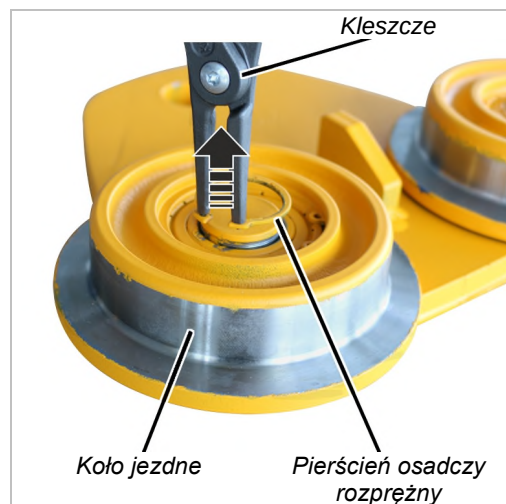


- ➔ Zdjąć podkładki ze sworznia gwintowanego.

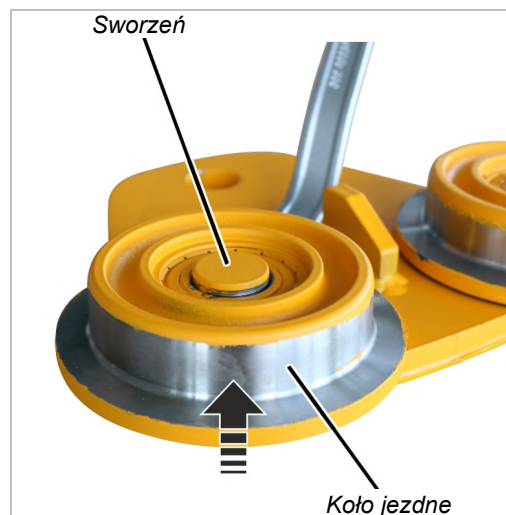


- ➔ Ściągnąć płytę boczną ze sworznia gwintowanego.

DEMONTAŻ KOŁA JEZDNEGO



- ➔ Płytę boczną ułożyć na równym podłożu kołami jezdny do góry.
- ➔ Pierścień osadczy rozprężny (2x) wyjąć z wnętrza koła jezdne (2x) za pomocą kleszczy.



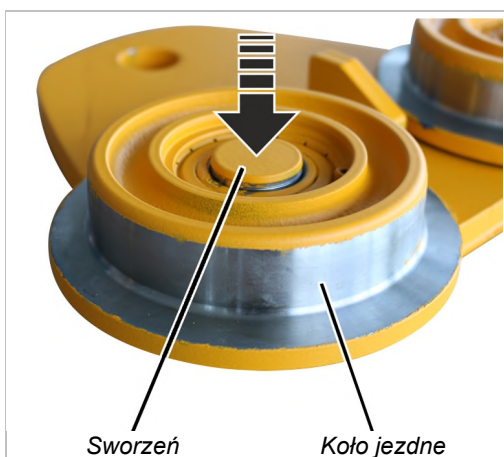
- ➔ Koło jezdne (2x) zdemontować ze sworznia odpowiednim narzędziem.

MONTAŻ KOŁA JEZDNEGO

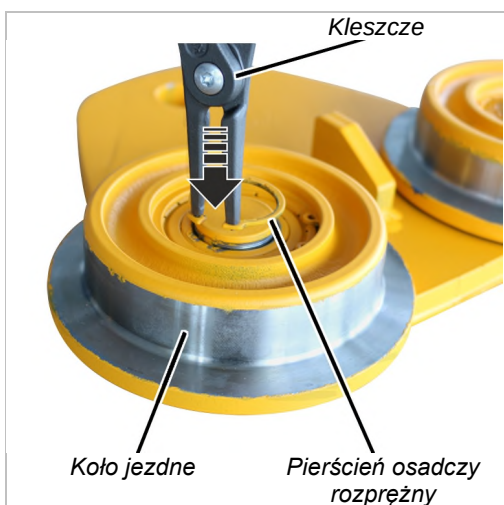
Jeżeli koło jezdne jest uszkodzone lub zużyte, musi zostać wymienione na nowe.

W tym punkcie przedstawiona jest wymiana nienapędzanego koła jezdnego. Wymiana napędzanego koła jezdnego jest prawie identyczna. Dodatkowe czynności robocze są zaznaczone kreskowanymi kratkami.

MONTAŻ KOŁA JEZDNEGO

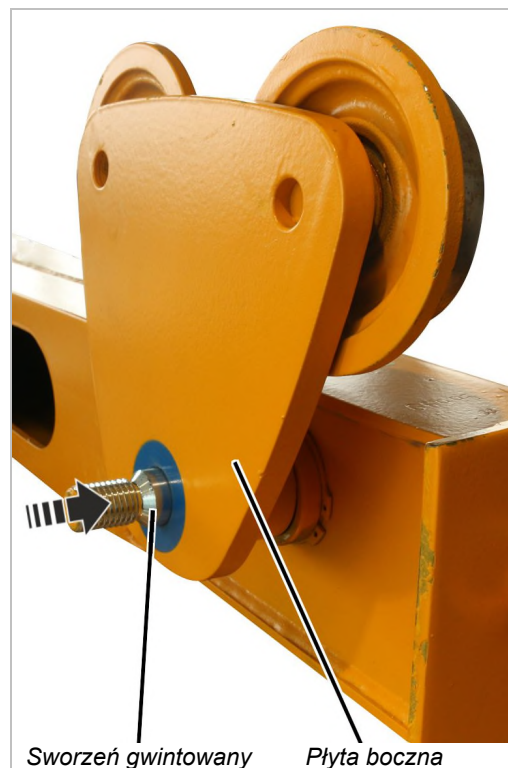


→ Wbić koło jezdne (2x) na sworzeń.

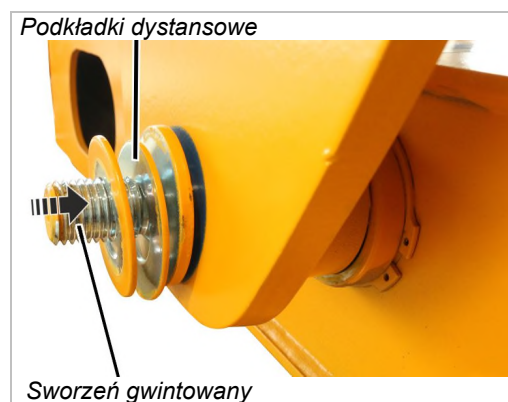


→ Pierścień osadczy rozprężny (2x) włożyć do wnętrza koła jezdnego za pomocą kleszczy.

MONTAŻ PŁYTY BOCZNEJ



→ Wsunąć płytę boczną na sworzeń gwintowany na czołownicy.

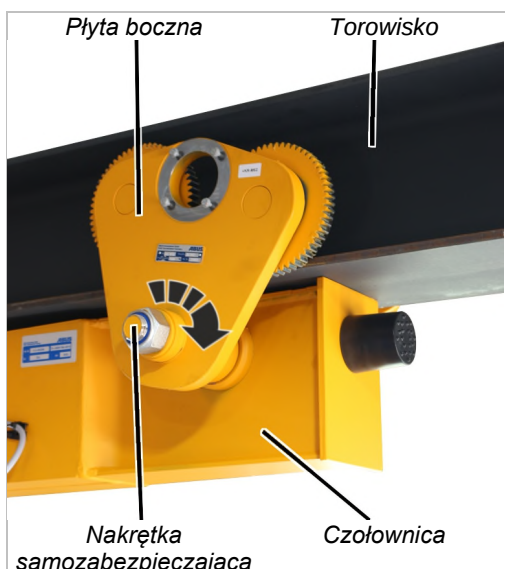


→ Wsunąć podkładki na sworzeń gwintowany.

Wskazówka

Liczba podkładek dystansowych wyznacza szerokość kołnierza mechanizmu jezdnego.

Na sworzniu gwintowanym na czołownicy różnica między podkładkami dystansowymi po lewej i prawej stronie sworznia gwintowanego może wynosić maks. 2,5 mm. Odpowiada to 1 cienkiej podkładce dystansowej.



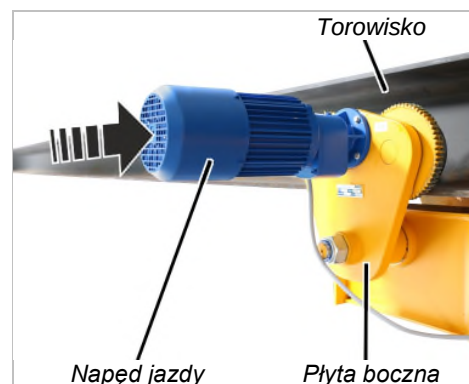
➔ Przykręcić nakrętkę samozabezpieczającą.

Zwrócić przy tym uwagę, aby podkładki zbieżnie przylegały!

Mechanizm jezdny	Nakrętka samozabezpieczająca	Moment obrotowy dokręcania
DL 80	M20	130 Nm
DL 112	M24	160 Nm
DL 140	M36	220 Nm

DOTYCZY TYLKO WERSJI Z NAPĘDZANYM KOŁEM JEZDNYM

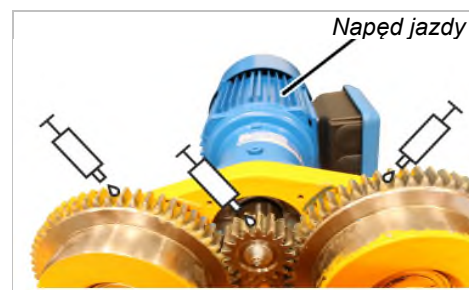
MONTAŻ NAPĘDU JAZDY



➔ Wsunąć napęd jazdy w płytę boczną z napędem.

➔ Przykręcić napęd jazdy śrubami zębowanymi M6x20 (4x). 10 Nm.

SMAROWANIE WIEŃCÓW ZĘBATYCH



➔ Nasmarować wszystkie trzy wieńce zębate. Nałożyć smar grubą warstwą za pomocą pędzla.

Zalecenie: smar uniwersalny „High-Lub LT1 EP” numer katalogowy 317880.

Alternatywa: smar uniwersalny „High-Lub” numer katalogowy 318490 (wkład 400 g).

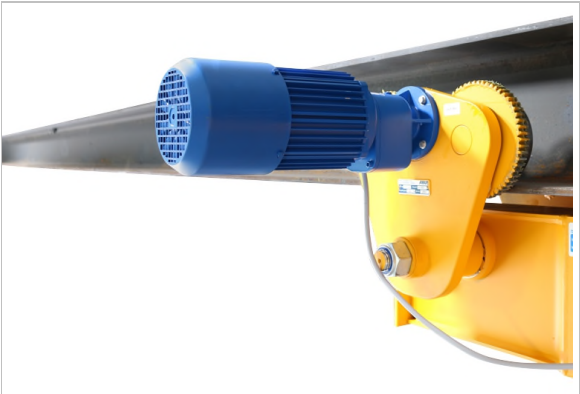
MOMENTY OBROTOWE
DOKRĘCANIA ŚRUB

MECHANIZM JEZDNY



Mechanizm jezdny	Nakrętka samozabezpieczająca	Ilość	Moment obrotowy dokręcania
DL 80	M20	8x	130 Nm
DL 112	M24	8x	160 Nm
DL 140	M36	8x	220 Nm

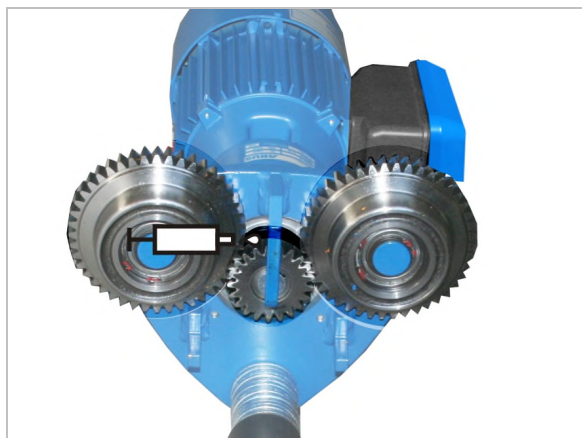
NAPĘD JAZDY



Typowielkość	Typ i wielkość	Ilość	Moment obrotowy dokręcania
DL 80/112	Śruba żebrowana M6x20	4x	10 Nm
DL 140	Śruba żebrowana M6x20	4x	10 Nm

SMARY

WIEŃCE ZĘBATE KÓŁ JEZDNYCH NAPĘDU JAZDY



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

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

Ilość: nałożyć smar grubą warstwą za pomocą pędzla.

Alternatywa:

- „High-Lub °318490 (kartusz o pojemności 400 g)“

Smarować wieńce zębate przy:

- demontażu i montażu napędu jazdy
- remoncie generalnym
- ➔ Regularnie sprawdzać, czy wieńce zębate są całkowicie nasmarowane i czy smar nie jest zanieczyszczony.
- ➔ Jeżeli smar zużył się: oczyścić wieńce zębate i nasmarować nowym smarem.

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 emailem:
 - 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 120030PL004
2025-07-24

ABUS