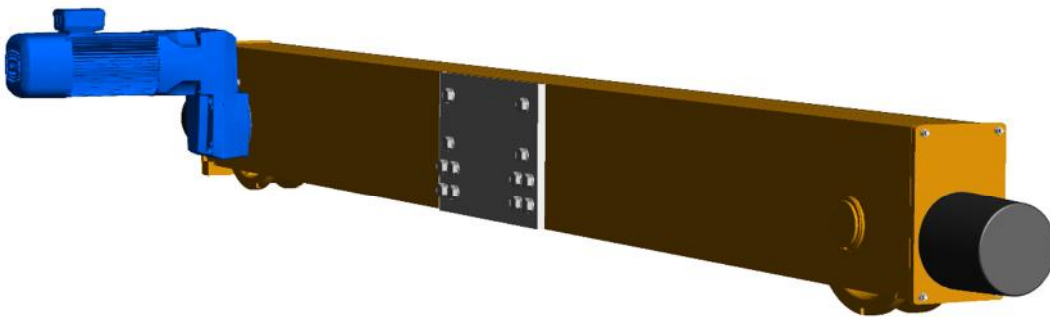


PODRĘCZNIK PRODUKTU



Czołownica ABUS i zestaw kołowy FWT-LK i VAZ



NA PIERWSZY RZUT OKA:

Przypawanie zestawu kołowego: strona 11

Przykręcanie czołownicy: strona 12

Zakres badań: strona 17

Momenty obrotowe dokręcania śrub: strona 38

AN 120031PL003
2025-06-05

Oryginalna instrukcja obsługi

ABUS

CZOŁOWNICA I ZESTAW KOŁOWY: 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 typów konstrukcji, typowielkości, wersji i opcji odnosi się dany punkt.

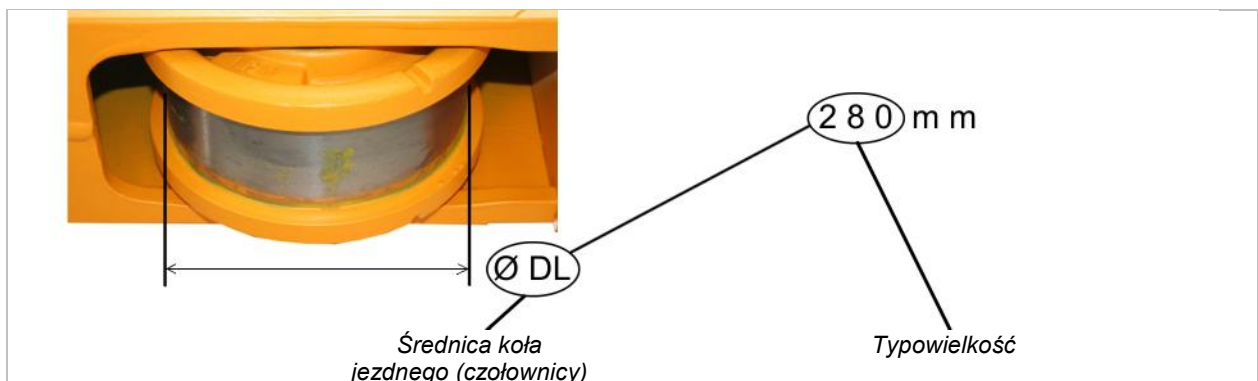
Jeżeli któraś z operacji roboczych jest opisana w kreskowanej ramce:

- ➔ 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.

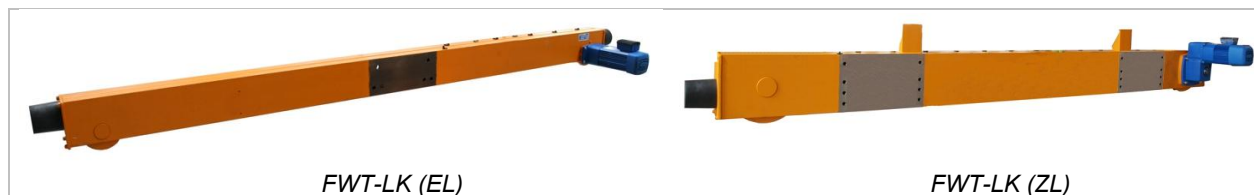
CZOŁOWNICA, ZESTAW KOŁOWY (TYP KONSTRUKCJI)



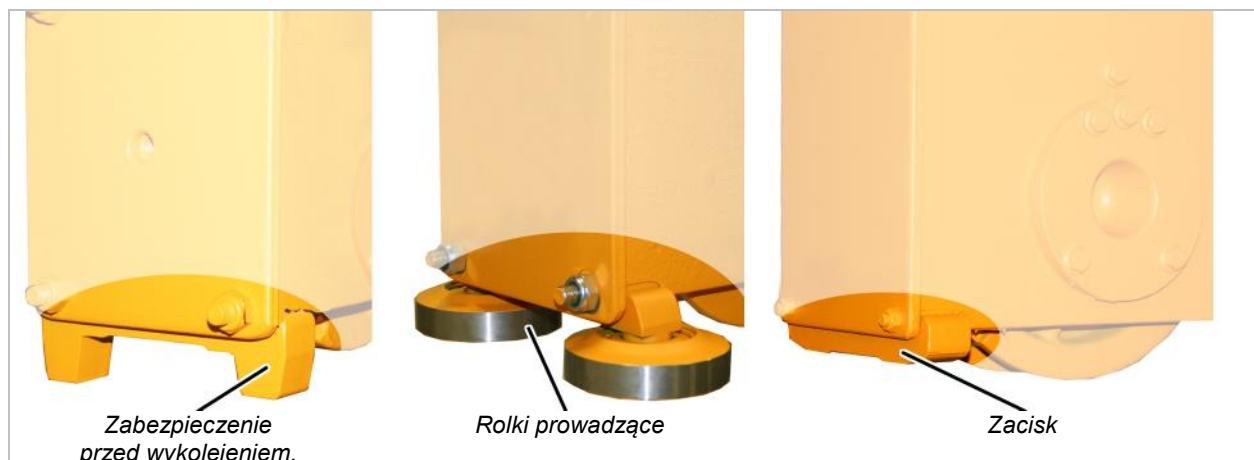
CZOŁOWNICA (TYPOWIELKOŚĆ)



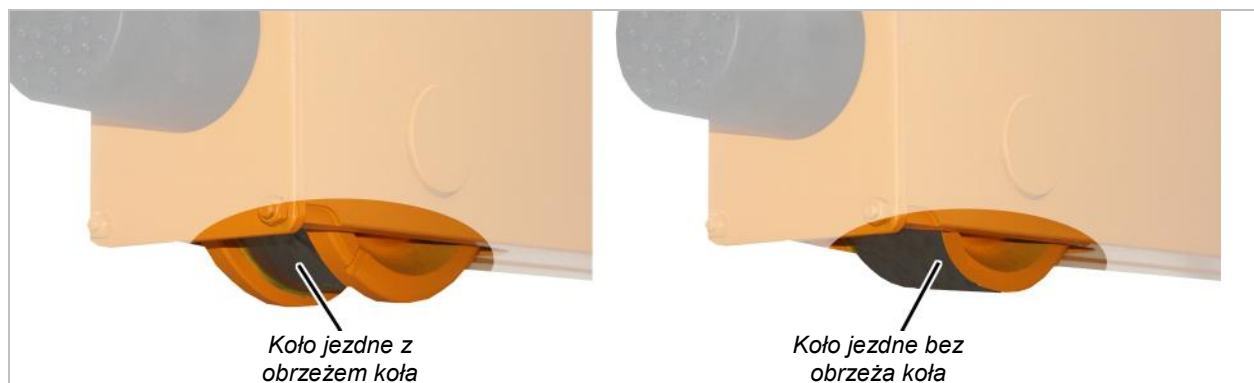
CZOŁOWNICA (WARIANT)



CZOŁOWNICA (OPCJE)



WYKONANIE KOŁA JEZDNEGO (WARIANT)



NAPĘD JAZDY SUWNICY (WARIANT)



SPIS TREŚCI

OGÓLNE INFORMACJE	5
Najpierw	5
Czołownica	7
Utylizacja czołownicy	9
MONTAŻ I PODŁĄCZANIE	10
Montaż torowiska	10
Przegląd montażu	11
Przyspawanie zestawu kołowego	11
Montaż zderzaków bezpieczeństwa	12
Przykręcanie czołownicy	12
Naprawa uszkodzeń lakieru	15
Przykręcanie czołownicy	15
KONTROLE	16
Najpierw	16
Zakres badań	17
Sprawdzenie zużycia obrzeży kół	17

Kontrola drogi hamowania	18
Sprawdzenie zużycia rolek prowadzących	18
Kontrola średnicy kół jezdnych	20
Kontrola stanu zderzaków bezpieczeństwa	21
KONSERWACJA	22
Zasady bezpieczeństwa przy konserwacji	22
Demontaż napędzanego koła jezdnego	23
Montaż napędzanego koła jezdnego	26
Demontaż nie napędzanego koła jezdnego	33
Montaż nie napędzanego koła jezdnego	35
Momenty obrotowe dokręcania śrub	38
Smary	41
Serwis ABUS	42

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 obydwojoma kołami jezdni po torowisku lub po jezdni wózka. Jest przeznaczona do suwnic i wózków w granicach maksymalnego udźwigu.

- Czołownica przejeżdża w obszarze roboczym po torowisku lub po jezdni wózka.
- Czołownica nie może zderzać się, jadąc z dużą prędkością jazdy, z innymi czołownicami na tym samym torowisku ani z ogranicznikiem końcowym torowiska. Zapewnia to redundancyjny wyłącznik krańcowy jazdy suwnicy i redundancyjne systemy antykolizyjne.
- Czołownica może być eksploatowana na wolnym powietrzu, o ile jest odpowiednio wyposażona. W tym celu konieczne jest między innymi uszczelnienie otworów, odpowiednie polakierowanie czołownicy, wyposażenie w kołpaki przeciwdeszczowe, zabezpieczenie przez użytkownika połączenia czołownicy z dźwigarem przed penetracją wody oraz przed zagrożeniami lodem, wiatrem, deszczem, pyłami oraz innymi czynnikami atmosferycznymi.

Patrz "Przygotowanie suwnicy do eksploatacji w środowisku niezabezpieczonym przed warunkami atmosferycznymi" w "Ogólnym podręczniku produktu dla dźwignic ABUS".

- Ten podręcznik produktu opisuje używanie, montaż, demontaż i konserwację części produktu takich jak koła jezdne, napęd jazdy suwnicy, rolki prowadzące, zacisk i zabezpieczenie przed wykołaceniem. Nie zawiera on żadnych danych dotyczących konstrukcji lub wykonania wyprodukowanej z nich maszyny. Czołownice lub zestawy kołowe 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 i zestawy kołowe nie są poddawane obciążeniom pomiarowym.
- Kwalifikacje spawalnicze użytkownika muszą odpowiadać co najmniej kategorii EXC 3 wg DIN EN 1090. Spawy na czołownicach mogą powodować powstawanie karbów, które wpływają na oczekiwaną żywotność. Musi być zapewniona odpowiednia umiejętność spawania części obciążanych 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.

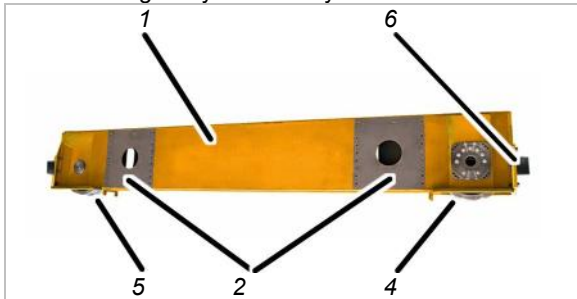
CZOŁOWNICA

CZOŁOWNICA - OPIS URZĄDZENIA

Widok szczegółowy czołownicy

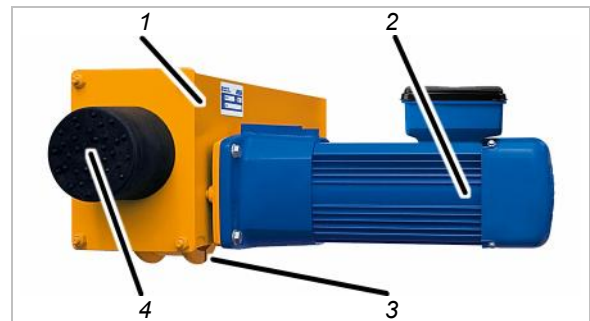


Widok szczegółowy czołownicy V500



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

ZESTAW KOŁOWY - OPIS URZĄDZENIA



- 1: Zestaw kołowy
- 2: Napęd jazdy suwnicy (w tym przypadku wariant AZP)
- 3: Koło jezdne, napędzane
- 4: Zderzak bezpieczeństwa

CECHY UŻYTKOWE

Czołownice:

- Czołownice stanowią całkowicie automatycznie spawane dźwigary skrzynkowe.
- Czołownice są łączone z czołownicą śrubami o wysokiej wytrzymałości.
- Czołownice mają (zależnie od szerokości torowiska) koła jezdne z obrzeżami, umożliwiające równomierny przesuw po torowisku i uniemożliwiają wykolejenie się suwnicy.
- Czołownice są wyposażone w zderzaki bezpieczeństwa, aby uniknąć uszkodzeń w razie najechania suwnicy na koniec torowiska lub na inną suwnicę.
- Czołownice mogą być wyposażone w dodatkowe zabezpieczenie przed wykolejeniem na wszystkich czterech kołach jezdnych (opcja).
- Czołownice mogą być wyposażone w rolki prowadzące (opcja) w celu wyrównania tolerancji torowiska. W tym celu obie czołownice są wyposażane na przednich kołach jezdnych w dwie poziome rolki prowadzące na każdym kole. Toczą się one z lewej i prawej strony tuż przy torowisku. W ten sposób suwnica jest prowadzona dokładnie jednostronnie. Koła jezdne z drugiej strony są bardzo szerokie i kompensują tolerancję.

Druga czołownica (bez rolek prowadzących) może być dodatkowo wyposażona w zabezpieczenie przed wykolejeniem (opcja).

Czołownice typowej wielkości 280, 350 i 420:

- Czołownice typowej wielkości 280, 350 i 420 są wyposażone w zacisk na napędzanym kole jezdnym.
- Czołownice typowej wielkości 280, 350 i 420 mają wewnątrz specjalne usztywnienie, zwane usztywnieniem zaciskowym, przenoszące obciążenie z belki głównej na czołownicę.

Czołownice typowej wielkości 500:

- Czołownice typowej wielkości 500 stanowią zgrzewane dźwigary skrzynkowe o zoptymalizowanym konturze do wysokich nacisków kół na podłożu.
- Czołownice typowej wielkości 500 wyróżniają się wytrzymałością i sztywnością.

Zestawy kołowe typowej wielkości 130-420:

- Zestawy kołowe to całkowicie automatycznie zespawane ceowniki z wbudowanym mechanizmem jezdnym.
- Zestawy kołowe są łączone spawami z belką główną.
- Zestawy kołowe mają (zależnie od szerokości torowiska) koła jezdne z obrzeżami, umożliwiające równomierny przesuw po torowisku i uniemożliwiają wykolejenie się suwnicy.
- Zestawy kołowe są wyposażone w zderzaki bezpieczeństwa, aby uniknąć uszkodzeń w razie najechania suwnicy na koniec torowiska lub na inną suwnicę.
- Zestawy kołowe mogą być wyposażone w dodatkowe zabezpieczenie przed wykolejeniem na wszystkich czterech kołach jezdnych (opcja).
- Zestawy kołowe mogą być wyposażone w rolki prowadzące (opcja) w celu wyrównania tolerancji torowiska.

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 użytkowania 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 zużyją.

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 zamontować na podłodze zderzaki bezpieczeństwa. Patrz strona 12.
- Następnie przykręcić obie czołownice do belek głównych suwnicy. Patrz strona 12.
- Następnie naprawić uszkodzenia lakieru (patrz strona 15).
- Na zakończenie przykręcić śruby czołownic z wymaganym momentem obrotowym. Patrz strona 15.

PRZYSPAWANIE ZESTAWU KOŁOWEGO

Sfazowane krawędzie zestawu kołowego można połączyć spawem z resztą konstrukcji suwnicy.

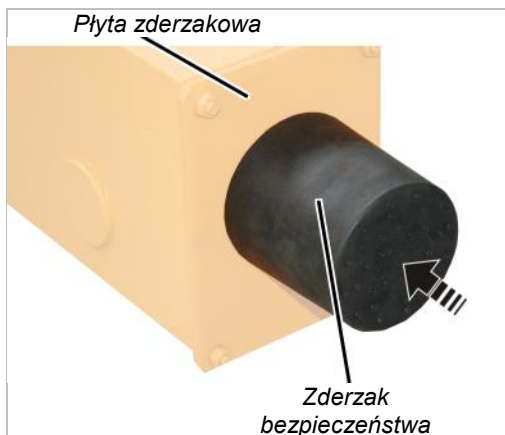
W trakcie przyspawywania zestawów kołowych muszą być przestrzegane między innymi następujące punkty:

- ➔ 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.
- ➔ Dodatek do spawania zaprojektować, zgodnie z płaszczyznami spoiny pionowej, dla stali konstrukcyjnej S355.
- ➔ Przed spawaniem oczyścić odnośne płaszczyzny spoiny pionowej.

Nie mogą one być zanieczyszczone brudem, rdzą, zgorzeliną, farbami, smarami i olejami, zgodnie z klasą czystości SA 2 ½ nach DIN EN ISO 12944.

MONTAŻ ZDERZAKÓW BEZPIECZEŃSTWA

Jeżeli zderzaki bezpieczeństwa nie są zamontowane.

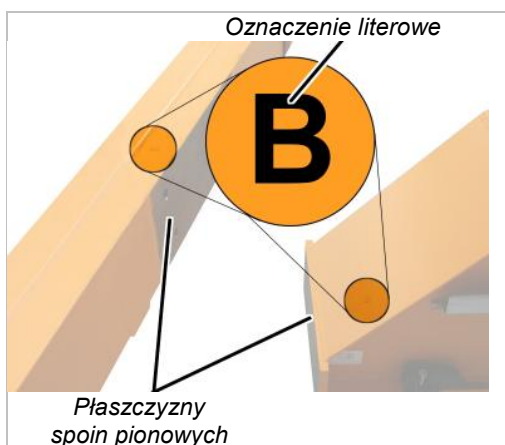


- ➔ Wkręcić zderzaki bezpieczeństwa (4x) w płyty zderzakowe. Ok.30 Nm.

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.

PRZYKRĘCANIE CZOŁOWNICY

PRZYPORZĄDKOWANIE CZOŁOWNIC



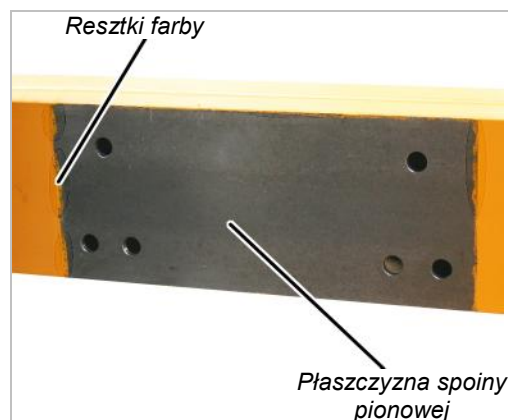
- ➔ Odszukać oznaczenia literowe A i B (kolejność montażu) na belce głównej i na czołownicach.
- ➔ Obie czołownice przyłożyć do płaszczyzn spoin pionowych czołownicy tak, aby oznaczenia literowe pokrywały się.

PRZYGOTOWANIE POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH



ZAGROŻENIE ŻYCIA!

Suwnica i ładunek mogą wyrzucić 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

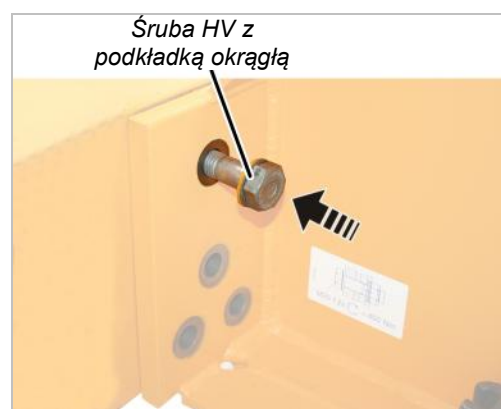
- Śruby HV i płytę mocującą z nakrętkami HV można montować maksymalnie 2 razy z wymaganym momentem obrotowym dokręcania. Po więcej niż dwukrotnym zamontowaniu z wymaganym momentem obrotowym dokręcania śruby HV i płyty mocujące z nakrętkami HV należy wyłomować.
- Jeżeli w trakcie montażu znajdzie konieczność 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). Ostateczne dokręcenie (z wymaganym momentem obrotowym) wykonuje się dopiero, gdy suwnica spoczywa na torowisku i po zamontowaniu wózka oraz wszystkich innych podzespołów. Umożliwia to osiadanie belek głównych, zwalniając naprężenia w suwnicy stojącej na torowisku. Patrz „Przykręcanie czołownicy” strona 15.

PRZYKRĘCANIE CZOŁOWNICY



- ➔ Dotyczy tylko czołownic typowej wielkości 280, 350 i 420: nie przesuwaj, nie demontuj i nie uszkodzaj usztywnienia zaciskowego w czołownicy.
- ➔ Włożyć płytę mocującą w czołownicę i odpowiednio przytrzymać nad otworami pod śruby.



- ➔ Założyć 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.
- ➔ W analogiczny sposób zamontować drugą czołownicę.

ZAMYKANIE OTWORU MONTAŻOWEGO



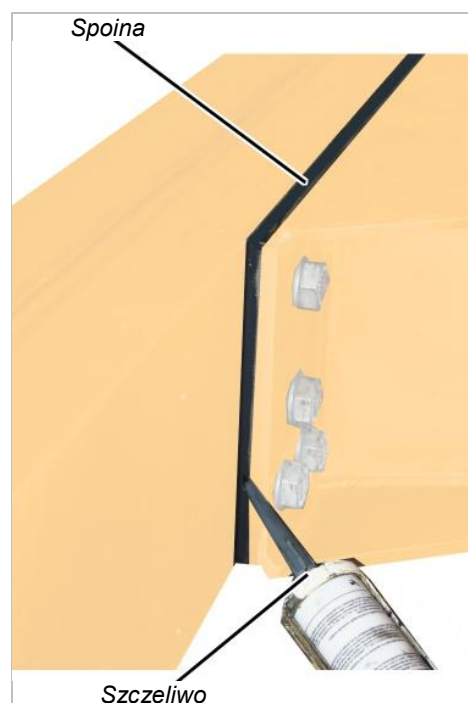
➔ Otwór montażowy zamknąć pokrywką.

TYLKO W RAZIE DESZCZU LUB OROSIENIA

Ta czynność musi być wykonana tylko, jeżeli suwnica będzie miała kontakt z deszczem lub rosą (np. przy pracy na wolnym powietrzu, w półotwartej hali itd.)

USZCZELNIANIE PŁASZCZYZN SPOINY PIONOWEJ

Szczelina między obydwoma płaszczyznami spoiny pionowej musi być uszczelniona, aby uniemożliwić penetrację wody i rdzewienie części metalowych.



➔ Masę uszczelniającą (dostarczoną w komplecie) wtrysnąć pistoletem w spoinę między belką główną i czołownicą. Spoinować tylko z lewej, prawej strony i od góry.

Od dołu spoina pozostaje otwarta, aby umożliwić odpływ wody, która dostanie się do spoiny.

➔ Szczeliwo wprowadzić równo do spoiny.

➔ Zetrzeć rozsmarowane szczeliwo.

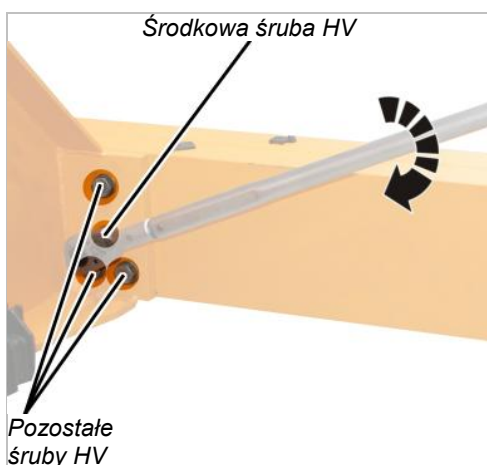
➔ W razie potrzeby szczeliwo pokryć lakierem. Szczeliwo może być przetwarzane metodą "mokre w mokrym", nie jest więc wymagany żaden określony czas schnięcia.

NAPRAWA USZKODZEŃ LAKIERU

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

PRZYKRĘCANIE CZOŁOWNICY

Po zamontowaniu wszystkich podzespołów cała suwnica osiada pod wpływem ciężaru i odpręża się. Dlatego dopiero teraz można dokręcić czołownice 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.

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 wymaganym momentem obrotowym.

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.

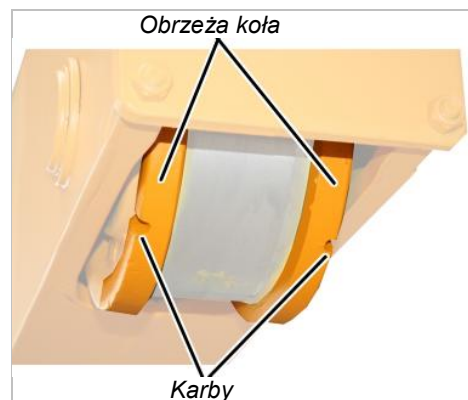
Dodatkowo sprawdzić co najmniej następujące punkty.

- ➔ Sprawdzić zużycie obrzeży kół. Patrz strona 17.
- ➔ Tylko w funkcji wyłączenia wstępnego lub krańcowego: sprawdzić drogę hamowania czołownicy w zakresie działania wyłącznika granicznego. Patrz strona 18.
- ➔ Sprawdzić zużycie rolek prowadzących. Patrz strona 18.
- ➔ Sprawdzić średnicę kół jezdnych. Patrz strona 20.
- ➔ Sprawdzić stan zderzaków bezpieczeństwa. Patrz strona 21.

SPRAWDZENIE ZUŻYCIA OBRZEŻY KÓŁ

DOTYCZY TYLKO SUWNIC Z OBRZEŻAMI KÓŁ

Karby na obrzeżach kół informują o stanie zużycia obrzeży.



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

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.

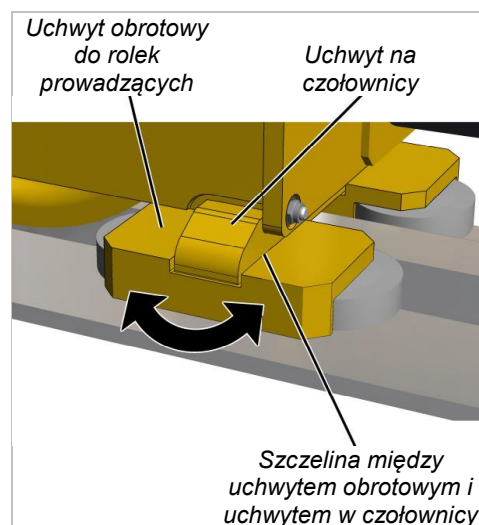
SPRAWDZENIE ZUŻYCIA ROLEK PROWADZĄCYCH

TYLKO Z CZTEROROLKOWYMI ROLKAMI PROWADZĄCYMI

Ta czynność obowiązuje tylko, gdy zespół rolek prowadzących składa się z czterech rolek na jedną stronę czołownicy.

Roleki prowadzące należy najpierw mocno zablokować, aby można było sprawdzić zużycie.

ZACISNĄĆ UCHWYT

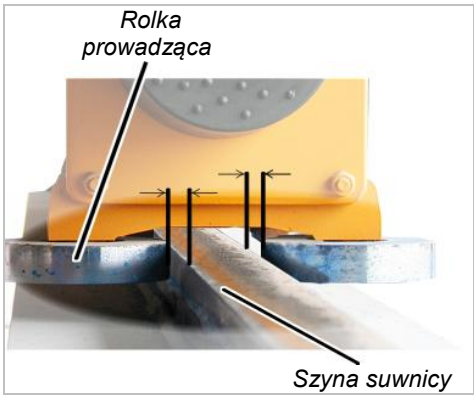


- ➔ Obrócić uchwyt obrotowy tak, aby był ustawiony dokładnie równolegle względem szyny suwnicy.
- ➔ W szczelinę między uchwytem na czołownicy i uchwytem obrotowym włożyć klin, aby zakleszczyć zespół rolek prowadzących.
 - Uchwyt obrotowy nie może się teraz przestawiać.
- ➔ Następnie zmierzyć odległość między przednią i tylną parą rolek prowadzących i zmierzyć szynę suwnicy wg opisu w następnym punkcie.

**TYLKO SUWNICA Z ROLKAMI
PROWADZĄCYMI**

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

SPRAWDZANIE ZUŻYCIA



- ➔ Po obu stronach zmierzyć odstęp między rolkami prowadzącymi i szyną suwnicy.
- ➔ Odstęp (między rolką prowadzącą i szyną suwnicy) łącznie po obu stronach nie może być większy niż podany w tabeli.

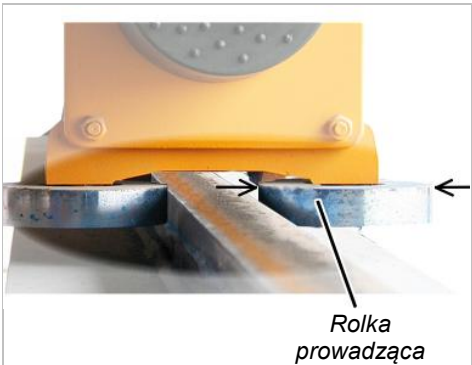
Jeżeli odległość jest większa, konieczna jest wymiana rolek prowadzących.

Typowielkość (średnica koła jezdnego)	Maks. odległość od szyny suwnicy (zsumowana) po obu stronach.	Odległość (zsumowana) po obu stronach dla nowych rolek prowadzących
130	11 mm	5 mm
160	11 mm	5 mm
200	11 mm	5 mm
280	11 mm	5 mm
350	14 mm	5 mm
420	14 mm	5 mm
500	14 mm	5 mm

**WYZNACZANIE ŚREDNICY
NOWYCH ROLK
PROWADZĄCYCH**

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

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

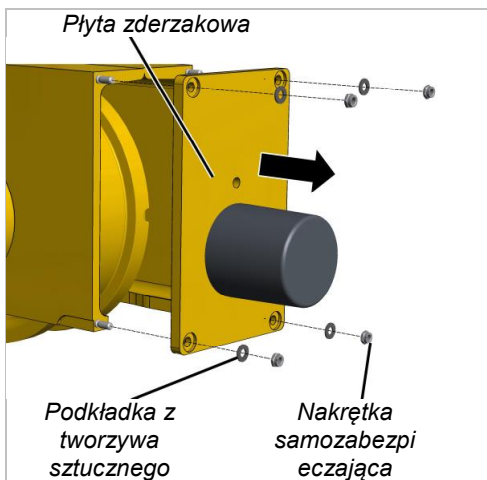


- ➔ W miarę możliwości: zmierzyć średnicę rolki prowadzącej powyżej szyny suwnicy.
Ten obszar rolki prowadzącej często nie ma kontaktu z szyną suwnicy i dlatego może być wykorzystany do wyznaczenia pierwotnej średnicy.
- ➔ Wyznaczyć średnice nowych rolek prowadzących.
 - Odległość między rolkami prowadzącymi i szyną suwnicy powinna być maksymalnie zbliżona do 5 mm (patrz też wcześniejsza tabela). Tak powinno być na całej długości torowiska.
 - Odstęp między rolkami prowadzącymi i szyną suwnicy nie może być mniejszy niż 5 mm. Dotyczy to całej długości torowiska.

KONTROLA ŚREDNICY KÓŁ JEZDNYCH

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

ODBŁOKOWYWANIE KOŁA JEZDNEGO



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

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.

Typowielkość	Maksymalne dopuszczalne zużycie	Minimalna średnica koła jezdnego
130	-3 mm	127 mm
160	-3 mm	157 mm
200	-4 mm	196 mm
280	-5 mm	275 mm
350	-5 mm	345 mm
420	-5 mm	415 mm
500	-5 mm	495 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 (przeciwległych) napędzanych kół jezdnych.

Tylko w przypadku napędu suwnicy na cztery koła i suwnicy 8-kołowej: średnica nie musi być maksymalnie podobna we wszystkich napędzanych kołach, musi natomiast być maksymalnie zbliżona tylko w naprzeciwległych kołach jezdnych suwnicy.

- ➔ Ustalić różnicę średnic (przeciwległych) napędzanych kół jezdnych.

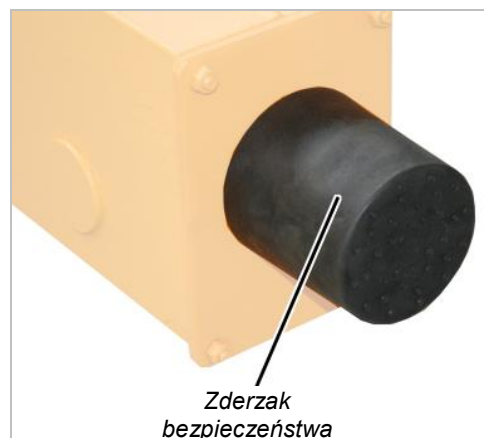
Różnica średnic nie może być większa niż podana w tabeli.

Jeżeli różnica średnic jest większa, należy wymienić koła jezdne.

Typowielkość	W suwnicy o mniejszym obciążeniu (wykorzystanie zgodnie z S2 lub B3)	W suwnicy o dużym obciążeniu (wykorzystanie zgodnie z S3 lub B4)
130	2 mm	1 mm
160	2 mm	1 mm
200	2 mm	1 mm
280	3 mm	1,5 mm
350	3 mm	1,5 mm
420	3 mm	1,5 mm
500	3 mm	1,5 mm

Maksymalna różnica średnic między obydwooma napędzanymi kołami jezdnymi.

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 PRACĘ 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 NAPĘDZANEGO KOŁA JEZDNEGO

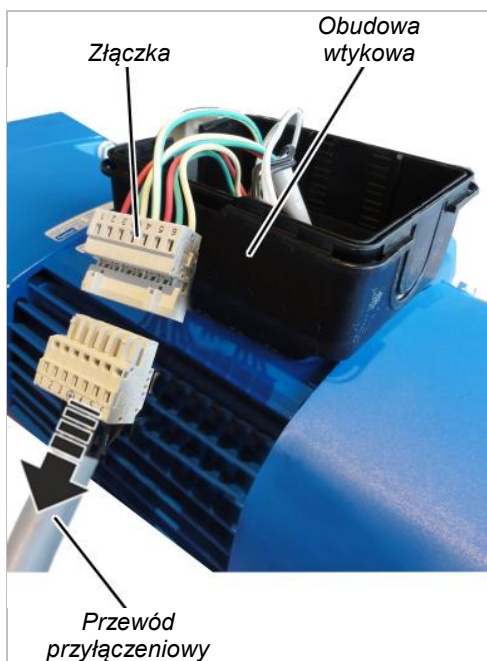
Jeżeli koło jezdne jest uszkodzone lub zużyte, musi zostać wymienione na nowe.

Rysunki przedstawiają demontaż koła jezdnego typowielkości 130. Demontaż większych kół jezdnych nie różni się zbyt wiele od przedstawionego.

PRZYGOTOWANIE SUWNICY

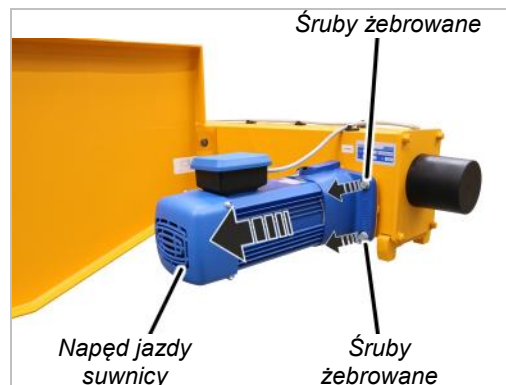
- ➔ Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa pracy.
- ➔ Czołownicę ustawić na kozłach w pobliżu koła jezdnego.

DEMONTAŻ NAPĘDU JAZDY SUWNICY



- ➔ 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).

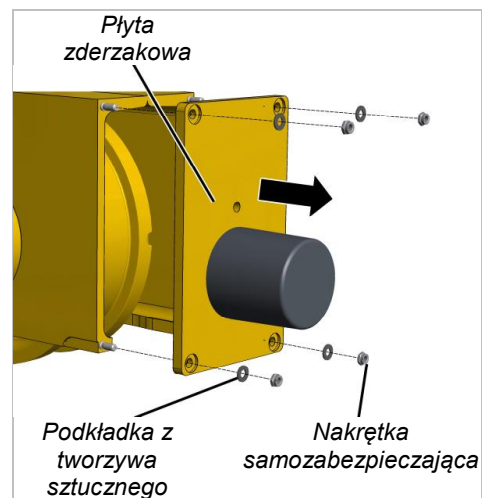


- ➔ Wykręcić śruby żebrowane (4x).
- ➔ Wyciągnąć napęd jazdy suwnicy.

ODBLOKOWYWANIE KOŁA JEZDNEGO

DOTYCZY TYLKO TYPOWIELKOŚCI 130 DO 420

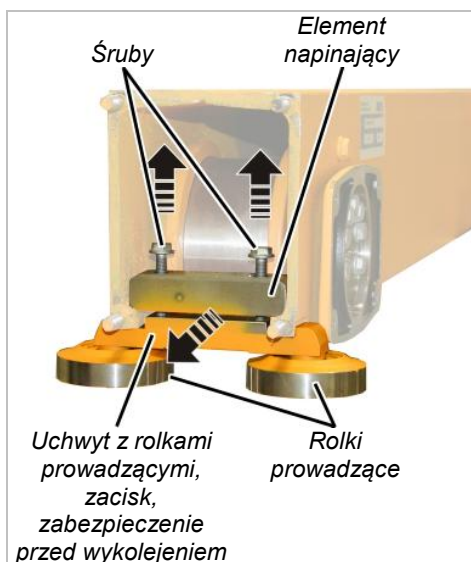
Ta czynność dotyczy tylko czołownic typowielkości 130 do 420.



- ➔ Odkręcić nakrętki samo zabezpieczające (4x).
- ➔ Zdjąć podkładki z tworzywa sztucznego (4x).
- ➔ Zdjąć płytę zderzakową.

DOTYCZY TYLKO SUWNICY Z ROLKAMI PROWADZĄCYMI LUB ZABEZPIECZENIEM PRZED WYKOLEJENIEM ALBO CZOŁOWNICĄ TYPOWIELKOŚCI 280, 350 I 420

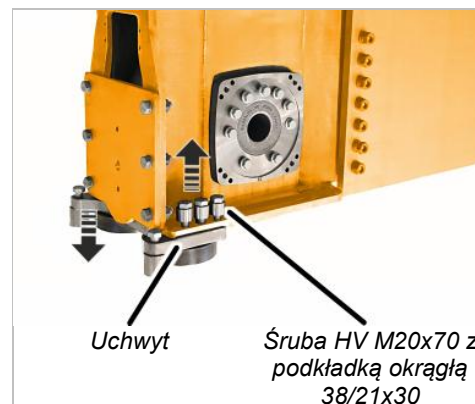
Ta czynność dotyczy tylko przypadków, gdy czołownica jest wyposażona w rolki prowadzące lub zabezpieczenie przed wykołajeniem. Ta czynność dotyczy także czołownic typowielkości 280, 350 i 420.



- ➔ Poluzować śruby (2x).
- ➔ Wyjąć uchwyt z rolkami prowadzącymi lub zabezpieczenie przed wykołajeniem albo zacisk.

DOTYCZY TYLKO ROLKI PROWADZĄCYCH CZOŁOWNIC TYPOWIELKOŚCI 500

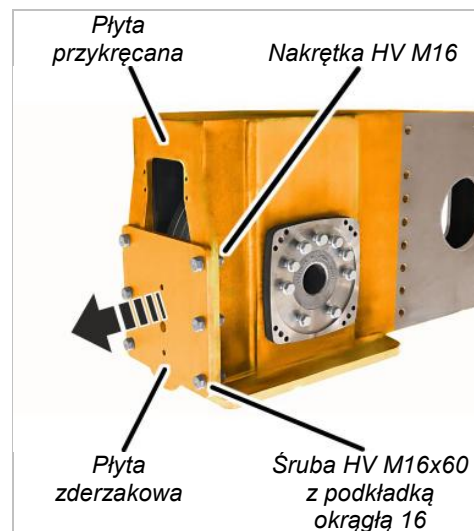
Ta czynność dotyczy tylko przypadków, gdy czołownica typowielkości 500 jest wyposażona w rolki prowadzące.



- ➔ Po obu stronach poluzować śrubę HV-M20x70 (3x) i zdjąć uchwyt (1x).

DOTYCZY TYLKO TYPOWIELKOŚCI 500

Ta czynność dotyczy tylko czołownic typowielkości 500.

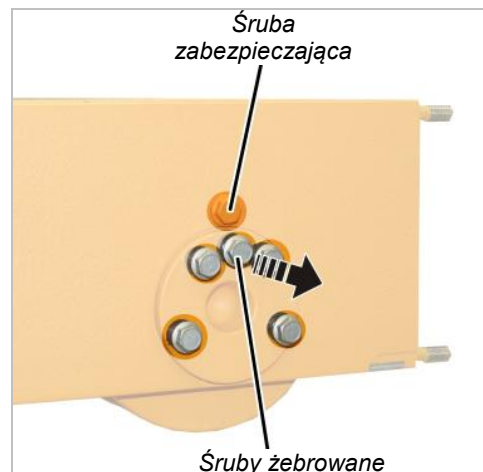


- ➔ Poluzować śrubę HV M16x60 i zdjąć płytę zderzakową z płyty przykręcanej.

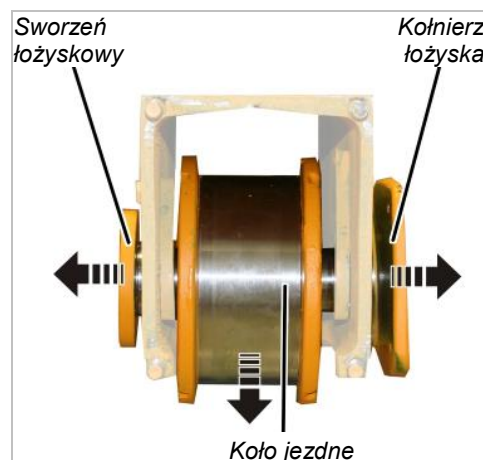
DEMONTAŻ KOŁA JEZDNEGO



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



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



- Wyjąć sworzeń łożyskowy, kołnierz łożyska i koło jezdne.

Wskazówka

Dotyczy tylko typowielkości 420 z napędem jazdy suwnicy 420V: na kołnierzu łożyska założony jest dodatkowy adapter. Podczas demontażu koła jezdne może pozostać na kołnierzu łożyska, jeżeli nie da się go łatwo zdjąć.

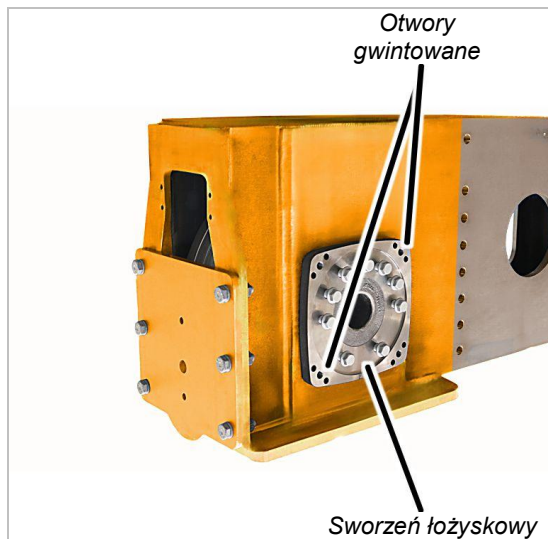
Rada

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

DOTYCZY TYLKO TYPOWIELKOŚCI 500

Ta czynność dotyczy tylko czołownic typowielkości 500.

Rada



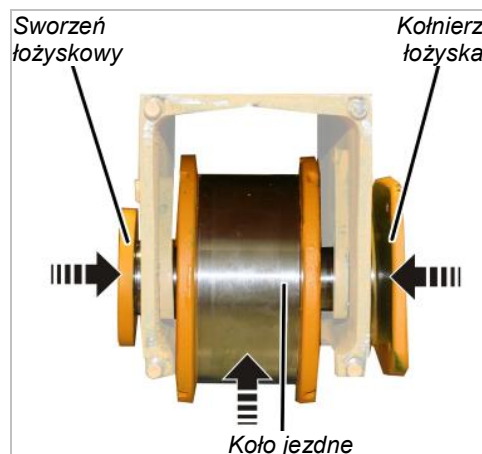
Aby ułatwić demontaż sworzni łożyskowych, wkręcić dwie śruby naprzeciwko siebie w wolne otwory gwintowane sworznia łożyskowego. Umożliwia to łatwe wypchnięcie sworzni łożyskowych z czołownicy.

MONTAŻ NAPĘDZANEGO KOŁA JEZDNEGO

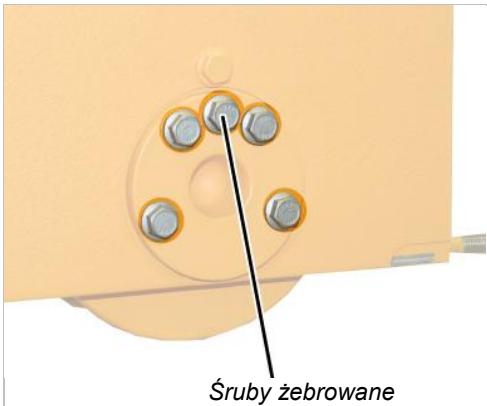
Jeżeli koło jezdne jest uszkodzone lub zużyte, musi zostać wymienione na nowe.

Rysunki przedstawiają montaż koła jezdne typowielkości 130. Montaż większych kół jezdnych nie różni się zbytnio od przedstawionego.

MONTAŻ KOŁA JEZDNEGO



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



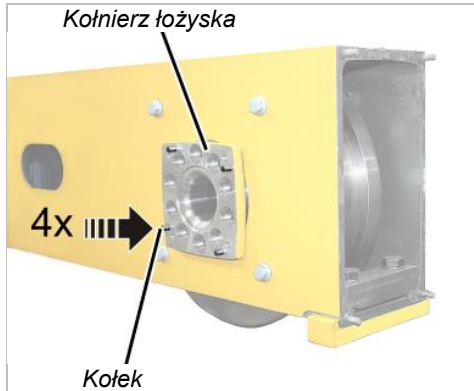
➔ Stopniowo dokręcać śruby żebrowane.

Ø koła jezdnego	Klasa wytrzymałości	Ilość	Śruba	Moment obrotowy dokręcania
130	10.9	5x	M8x25	42 Nm
160	10.9	5x	M8x25	42 Nm
200	10.9	5x	M10x30	85 Nm
280	10.9	5x	M12x40	130 Nm
350	10.9	8x	M12x40	130 Nm
420	10.9	8x	M16x40	330 Nm
500	10.9	5x	M16x60	330 Nm

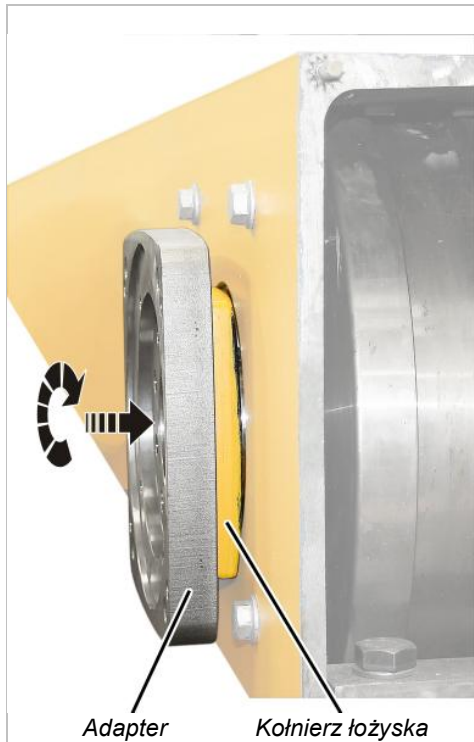
DOTYCZY TYLKO TYPOWIELKOŚCI 420 Z NAPĘDEM JAZDY SUWNICY 420V

Ta czynność robocza dotyczy tylko przypadku, gdy czołownica o typowielkości 420 ma być zamontowana z napędem jazdy suwnicy 420V.

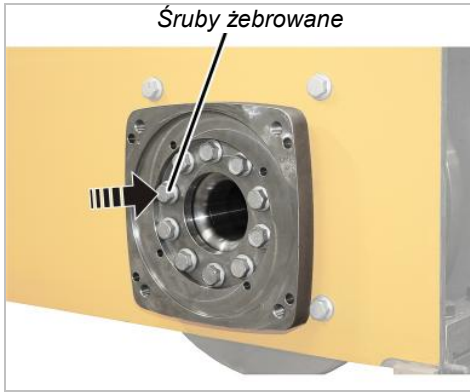
MONTAŻ ADAPTERA



➔ W razie potrzeby: włożyć kołki (4x) w kołnierz łożyska.

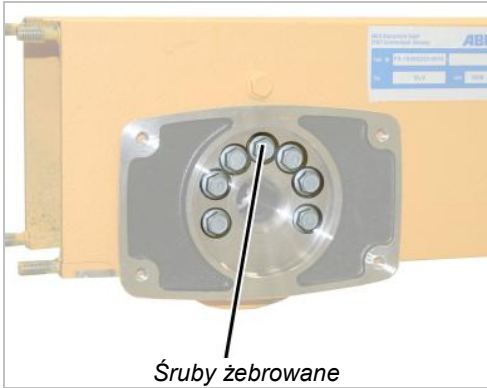


- ➔ Obrócić adapter tak, aby był zgodny z układem otworów.
- ➔ Założyć adapter na kołki na kołnierzu łożyska.



➔ Śruby żebrowane M16x70 (10x) przełożyć przez adapter i kołnierz łożyska.

PRZYKRĘCANIE KOŁNIERZA ŁOŻYSKA



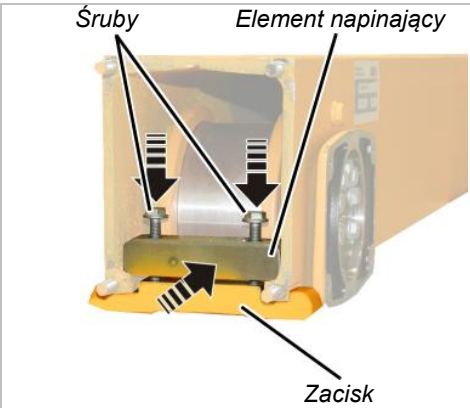
➔ Stopniowo dokręcać śruby żebrowane.

Ø koła jezdneho	Klasa wytrzymałości	Ilość	Typ	Moment obrotowy dokręcania
130	10.9	7x	M8x25	42 Nm
160	10.9	7x	M8x25	42 Nm
200	10.9	7x	M10x30	85 Nm
280	10.9	7x	M12x40	130 Nm
350	10.9	10x	M12x40	130 Nm
420 z napędem jazdy suwnicy 420	10.9	10x	M16x40	330 Nm
420 z napędem jazdy suwnicy 420V	10.9	10x	M16x70	330 Nm
500	10.9	9x	M16x60	300 Nm

MONTAŻ CZOŁOWNICY

DOTYCZY TYLKO CZOŁOWNIC
TYPOWIELKOŚCI 280, 350 I 420

Ta czynność dotyczy tylko czołownic typowielkości 280, 350 i 420.

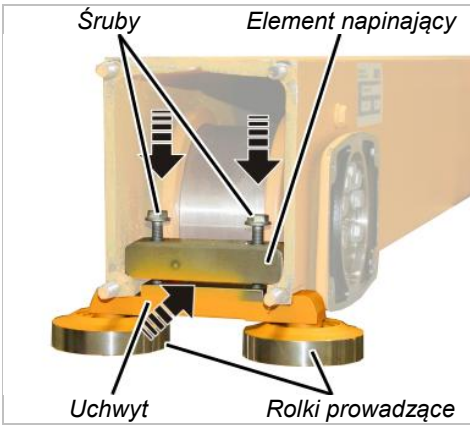


- ➔ Wsunąć zacisk.
- ➔ Przykręcić śruby (2x).

Ø koła jezdnego	Typ	Rodzaj	Moment obrotowy dokręcania
130	M8x45	Śruba żebrowana	42 Nm
160	M10x50	Śruba żebrowana	85 Nm
200	M10x50	Śruba żebrowana	85 Nm
280	M12x60	Śruba z łbem sześciokątnym	130 Nm
350	M20x75 lub M20x70	Śruba z łbem sześciokątnym	300 Nm
420	M20x75 lub M20x70	Śruba z łbem sześciokątnym	300 Nm

DOTYCZY TYLKO ROLEK
PROWADZĄCYCH CZOŁOWNIC
TYPOWIELKOŚCI 130 DO 420

Ta czynność dotyczy tylko przypadków, gdy czołownica typowielkości 130 do 420 jest wyposażona w rolki prowadzące.

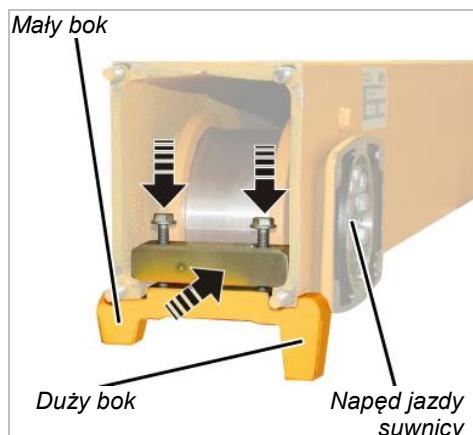


- ➔ Wsunąć uchwyt z rolkami prowadzącymi.
- ➔ Przykręcić śruby (2x).

Ø koła jezdnego	Typ	Rodzaj	Moment obrotowy dokręcania
130	M8x45	Śruba żebrowana	42 Nm
160	M10x50	Śruba żebrowana	85 Nm
200	M10x50	Śruba żebrowana	85 Nm
280	M12x60	Śruba z łbem sześciokątnym	130 Nm
350	M20x75 lub M20x70	Śruba z łbem sześciokątnym	300 Nm
420	M20x75 lub M20x70	Śruba z łbem sześciokątnym	300 Nm

DOTYCZY TYLKO ZABEZPIECZENIA PRZED WYKOLEJENIEM CZOŁOWNIC TYPOWIELKOŚCI 130 DO 420

Ta czynność dotyczy tylko przypadków, gdy czołownica typowielkości 130 do 420 jest wyposażona w zabezpieczenie przed wykolejeniem.

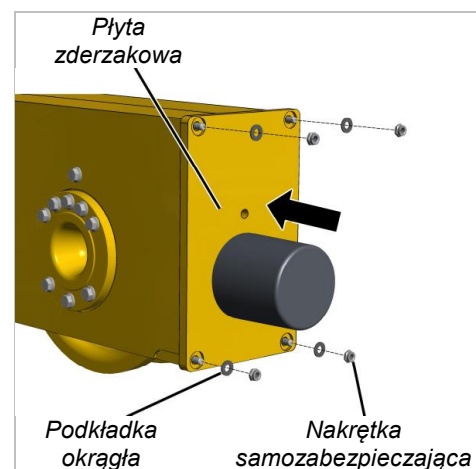


- ➔ Obrócić zabezpieczenie przed wykolejeniem tak, aby duży bok był skierowany do napędu suwnicy.
- ➔ Wsunąć zabezpieczenie przed wykolejeniem.
- ➔ Przykręcić śruby (2x).

Ø koła jezdneho	Typ	Rodzaj	Moment obrotowy dokręcania
130	M8x45	Śruba żebrowana	42 Nm
160	M10x50	Śruba żebrowana	85 Nm
200	M10x50	Śruba żebrowana	85 Nm
280	M12x60	Śruba z łbem sześciokątnym	130 Nm
350	M20x75 lub M20x70	Śruba z łbem sześciokątnym	300 Nm
420	M20x75 lub M20x70	Śruba z łbem sześciokątnym	300 Nm

DOTYCZY TYLKO TYPOWIELKOŚCI 130 DO 420

Ta czynność dotyczy tylko czołownic typowielkości 130 do 420.

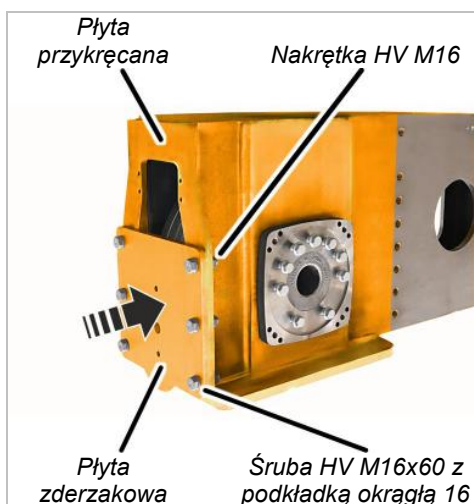


- ➔ Wsunąć płytę zderzakową na sworzeń gwintowany.
- ➔ Dla typowielkości od 160: do 420 osadzić podkładki z tworzywa sztucznego (4x).
- ➔ Przykręcić nakrętki samozabezpieczające M10 (4x) . 6 Nm.

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

DOTYCZY TYLKO TYPOWIELKOŚCI 500

Ta czynność dotyczy tylko czołownic typowielkości 500.

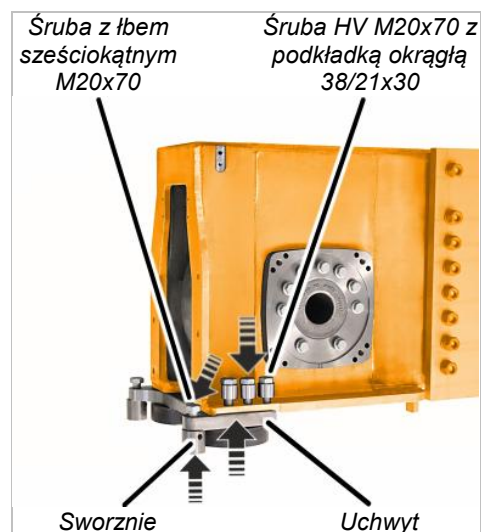


- ➔ Podkładkę okrągłą 16 (6x) założyć na śrubę HV M16x60 (6x) i przykręcić płytę zderzakową do płyty przykręcanej.
- ➔ Śrubę HV M16x60 (6x) zabezpieczyć nakrętką mit HV M16 (6x). 250 Nm.

Nakrętki HV wolno ponownie używać maks. 3-krotnie. Następnie należy wymienić je na nowe nakrętki HV.

DOTYCZY TYLKO ROLEK PROWADZĄCYCH CZOŁOWNIC TYPOWIELKOŚCI 500

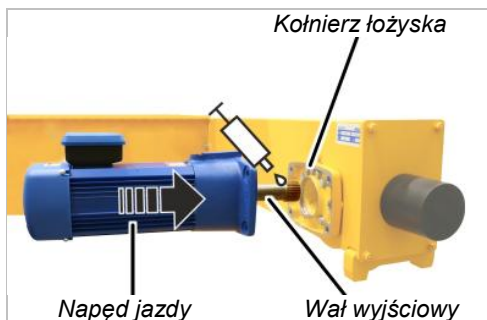
Ta czynność dotyczy tylko przypadków, gdy czołownica typowielkości 500 jest wyposażona w rolki prowadzące.



- ➔ Po obu stronach podkładkę okrągłą 38/21x30 (6x) założyć na śrubę HV M20x70 (6x) i przykręcić uchwyt do czołownicy. 450 Nm.
Skos musi być przy tym skierowany do łba śruby.
- ➔ Przykręcić sworzeń ^śrubą z łbem sześciokątnym M20x70 (2x) do uchwyty. 450 Nm.

MONTAŻ NAPIĘTU JAZDY SUWNIKY

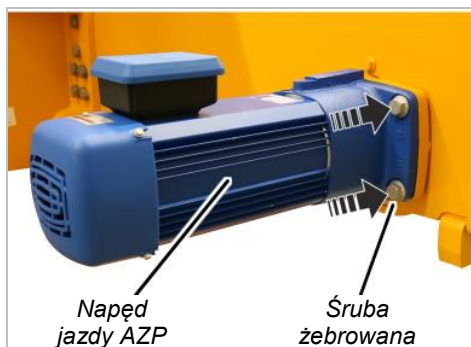
- ➔ Ustalić ciężar napędu jazdy. Patrz podręcznik produktu napędu jazdy ABUS.
- ➔ Zabezpieczyć napęd jazdy tak, aby ciężar był bezpiecznie utrzymywany a wał wyjściowy nie był obciążony (np. zawiesić na pętli okrągłej).



- ➔ Nasmarować uzębienie na wale wyjściowym. Smar nakładać kryjącą warstwą pędzlem.
Smar: „pasta wysokotemperaturowa PBC 1574”. Szczegóły patrz podręcznik produktu napędu jazdy ABUS.
- ➔ Wsunąć napęd jazdy w koło jezdne.

DOTYCZY TYLKO NAPIĘTU JAZDY AZP

Ta czynność robocza dotyczy tylko przypadku, gdy napęd jazdy suwnicy AZP ma być zamontowany na czołownicy.

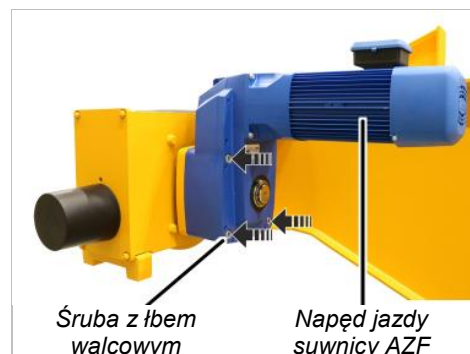


- ➔ Przykręcić napęd jazdy śrubami żebrowanymi (4x).

Typowielkość	Typ	Moment obrotowy dokręcania
130	M8x25	35 Nm
160	M10x30	75 Nm
200	M12x30	115 Nm
280	M16x40	300 Nm

DOTYCZY TYLKO NAPIĘTU JAZDY SUWNIKY AZF

Ta czynność robocza dotyczy tylko przypadku, gdy napęd jazdy suwnicy AZF ma być zamontowany na czołownicy.



- ➔ Wsunąć napęd jazdy suwnicy w koło jezdne.
- ➔ Przykręcić napęd jazdy suwnicy śrubami z łbem walcowym z podkładkami okrągłymi (4x).

Typowielkość	Typ	Moment obrotowy dokręcania
350	M12x100	85 Nm
420	M12x100	85 Nm
V420	M16x140	210 Nm
V500	M16x140	210 Nm

DEMONTAŻ NIE NAPĘDZANEGO KOŁA JEZDNEGO

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

Rysunki przedstawiają demontaż koła jezdnego typowielkości 130. Demontaż większych kół jezdnych nie różni się zbytnio od przedstawionego.

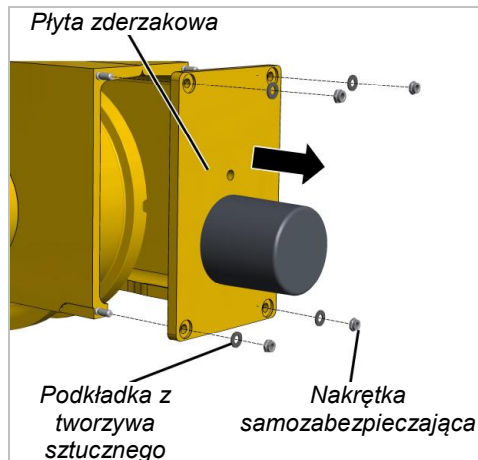
PRZYGOTOWANIE SUWNICY

- ➔ Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa pracy.
- ➔ Czołownicę ustawić na kozłach w pobliżu koła jezdnego.

ODBLOKOWYWANIE KOŁA JEZDNEGO

DOTYCZY TYLKO TYPOWIELKOŚCI 130 DO 420

Ta czynność dotyczy tylko czołownic typowielkości 130 do 420.



- ➔ Odkręcić nakrętki samo zabezpieczające (4x).
- ➔ Zdjąć podkładki z tworzywa sztucznego (4x).
- ➔ Zdjąć płytę zderzakową.

DOTYCZY TYLKO ROLEK PROWADZĄCYCH CZOŁOWNIC TYPOWIELKOŚCI 500

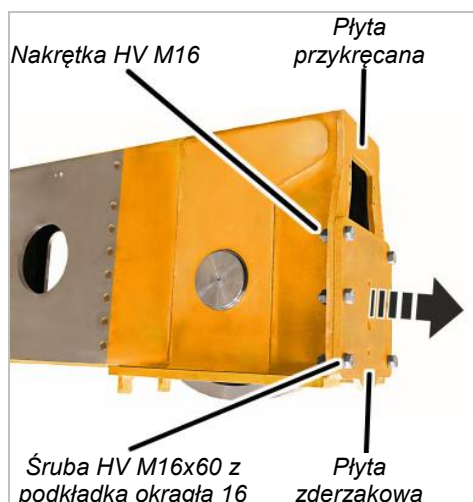
Ta czynność dotyczy tylko przypadków, gdy czołownica typowielkości 500 jest wyposażona w rolki prowadzące.



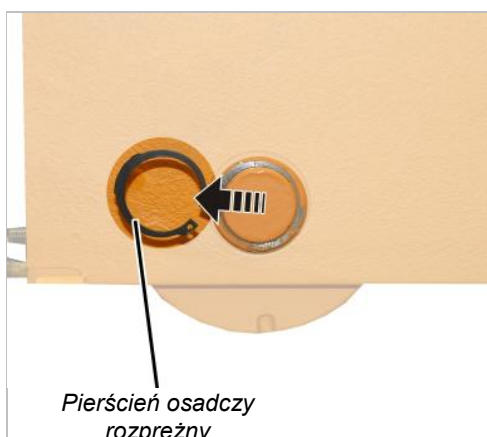
- ➔ Po obu stronach poluzować śrubę HV-M20x70 (3x) i zdjąć uchwyt (1x).

DOTYCZY TYLKO TYPOWIELKOŚCI 500

Ta czynność dotyczy tylko czołownic typowielkości 500.



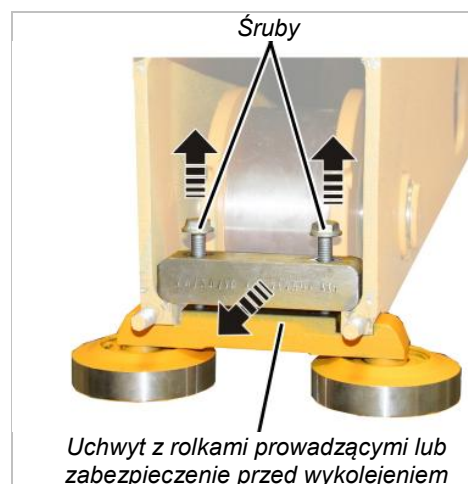
→ Poluzować śrubę HV M16x60 i zdjąć płytę zderzakową z płyty przykręcanej.



→ Zdjąć pierścień osadczy rozprężny.

DOTYCZY TYLKO ROLKI PROWADZĄCYCH LUB ZABEZPIECZENIA PRZED WYKOLEJENIEM W CZOŁOWNICACH TYPOWIELKOŚCI 130 DO 420

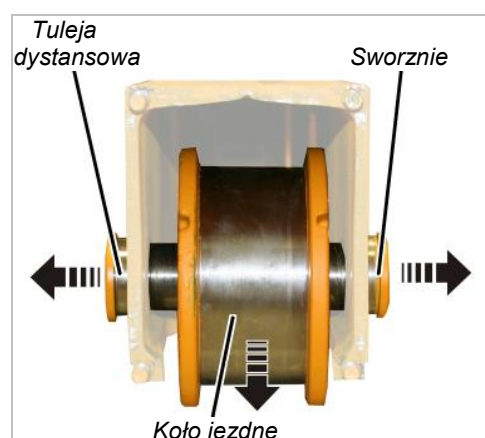
Ta czynność dotyczy tylko przypadków, gdy czołownica typowielkości 130 do 420 jest wyposażona w rolki prowadzące lub zabezpieczenie przed wykolejeniem.



→ Poluzować śruby (2x).

→ Wyjąć uchwyt z rolkami prowadzącymi lub zabezpieczenie przed wykolejeniem.

DEMONTAŻ KOŁA JEZDNEGO



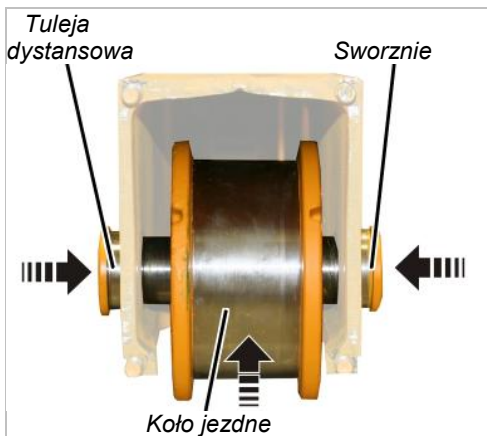
→ Wyjąć sworznię, tuleję dystansową i koło jezdne.

MONTAŻ NIE NAPĘDZANEGO KOŁA JEZDNEGO

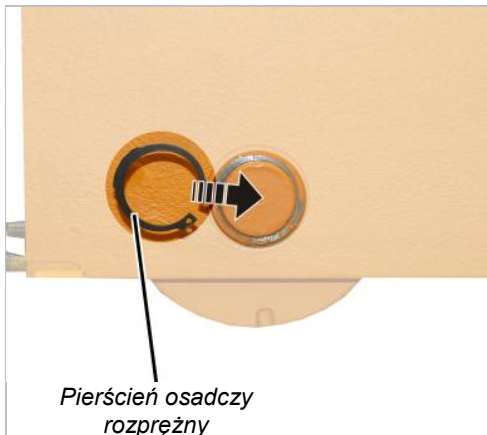
Jeżeli koło jezdne jest uszkodzone lub zużyte, musi zostać wymienione na nowe.

Rysunki przedstawiają montaż koła jezdne typowej wielkości 130. Montaż większych kół jezdnych nie różni się zbytnio od przedstawionego.

MONTAŻ KOŁA JEZDNEGO



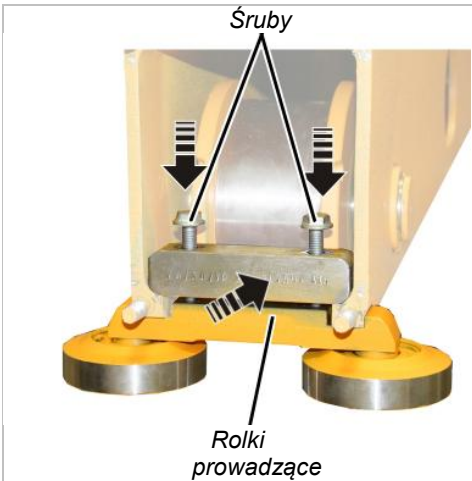
- ➔ Przytrzymać koło jezdne w czołownicy. Nie ma znaczenia, który z boków jest skierowany do wewnątrz lub na zewnątrz.
- ➔ Wsunąć sworznie i tuleję dystansową. W razie potrzeby lekko uderzać młotkiem w sworznie i tuleję dystansową.



- ➔ Założyć pierścień osadczy rozprężny i prawidłowo zatrzasknąć.
- ➔ Obracać kołem jezdny. Koło musi obracać się bez oporów.

DOTYCZY TYLKO ROLK PROWADZĄCYCH CZOŁOWNIC TYPOWIEŁKOŚCI 130 DO 420

Ta czynność dotyczy tylko przypadków, gdy czołownica typowej wielkości 130 do 420 jest wyposażona w rolki prowadzące.

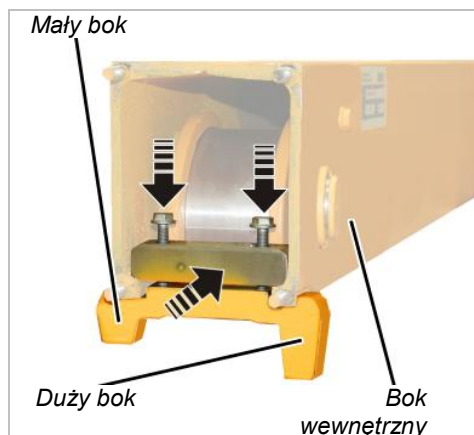


- ➔ Wsunąć rolki prowadzące.
- ➔ Przykręcić śruby (2x).

Ø koła jezdne	Typ	Rodzaj	Moment obrotowy dokręcania
130	M8x45	Śruba żebrowana	42 Nm
160	M10x50	Śruba żebrowana	85 Nm
200	M10x50	Śruba żebrowana	85 Nm
280	M12x60	Śruba z łbem sześciokątnym	130 Nm
350	M20x75 lub M20x70	Śruba z łbem sześciokątnym	300 Nm
420	M20x75 lub M20x70	Śruba z łbem sześciokątnym	300 Nm

DOTYCZY TYLKO ZABEZPIECZENIA PRZED WYKOLEJENIEM CZOŁOWNIC TYPOWIELKOŚCI 130 DO 420

Ta czynność dotyczy tylko przypadków, gdy czołownica typowielkości 130 do 420 jest wyposażona w zabezpieczenie przed wykolejeniem.

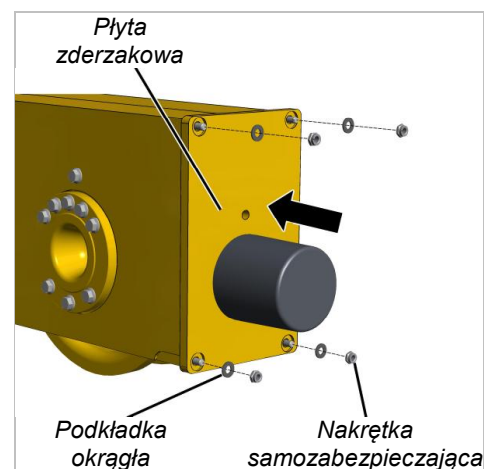


- ➔ Obrócić zabezpieczenie przed wykolejeniem tak, aby duży bok był skierowany do wewnątrz (do napędu jazdy suwnicy).
- ➔ Wsunąć zabezpieczenie przed wykolejeniem.
- ➔ Przykręcić śruby (2x).

Ø koła jezdneho	Typ	Rodzaj	Moment obrotowy dokręcania
130	M8x45	Śruba żebrowana	42 Nm
160	M10x50	Śruba żebrowana	85 Nm
200	M10x50	Śruba żebrowana	85 Nm
280	M12x60	Śruba z łbem sześciokątnym	130 Nm
350	M20x75 lub M20x70	Śruba z łbem sześciokątnym	300 Nm
420	M20x75 lub M20x70	Śruba z łbem sześciokątnym	300 Nm

DOTYCZY TYLKO TYPOWIELKOŚCI 130 DO 420

Ta czynność dotyczy tylko czołownic typowielkości 130 do 420.

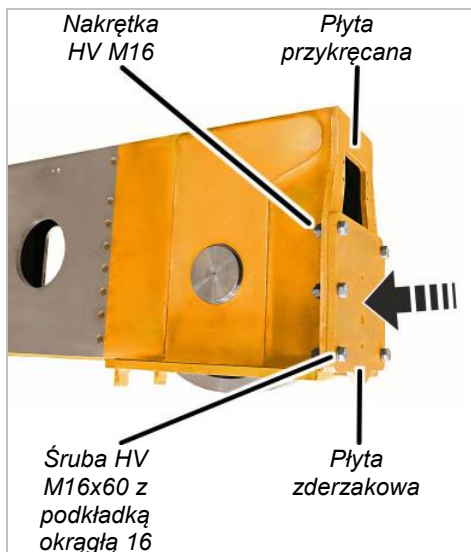


- ➔ Wsunąć płytę zderzakową na sworzeń gwintowany.
- ➔ Dla typowielkości od 160: do 420 osadzić podkładki z tworzywa sztucznego (4x).
- ➔ Przykręcić nakrętki samozabezpieczające M10 (4x) . 6 Nm.

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

DOTYCZY TYLKO TYPOWIELKOŚCI 500

Ta czynność dotyczy tylko czołownic typowielkości 500.



- ➔ Podkładkę okrągłą 16 (6x) założyć na śrubę HV M16x60 (6x) i przykręcić płytę zderzakową do płyty przykręcanej.
- ➔ Śrubę HV M16x60 (6x) zabezpieczyć nakrętką mit HV M16 (6x). 250 Nm.

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

DOTYCZY TYLKO ROLEK PROWADZĄCYCH CZOŁOWNIC TYPOWIELKOŚCI 500

Ta czynność dotyczy tylko przypadków, gdy czołownica typowielkości 500 jest wyposażona w rolki prowadzące.



- ➔ Po obu stronach podkładkę okrągłą 38/21x30 (6x) założyć na śrubę HV M20x70 (6x) i przykręcić uchwyt do czołownicy. 450 Nm.
Skos musi być przy tym skierowany do łba śruby.
- ➔ Przykręcić sworzeń ^śrubą z łbem sześciokątnym M20x70 (1x) do uchwytu. 25°Nm.

MOMENTY OBROTOWE
DOKRĘCANIA ŚRUB

SWORZEŃ ŁOŻYSKOWY



Typowielkość	Typ, wielkość i długość	Ilość	Moment obrotowy dokręcania
130	Śruba żebrowana M8x25	5x	42 Nm
160	Śruba żebrowana M8x25	5x	42 Nm
200	Śruba żebrowana M10x30	5x	85 Nm
280	Śruba żebrowana M12x40	5x	130 Nm
350	Śruba żebrowana M12x40	8x	130 Nm
420	Śruba żebrowana M16x40	8x	330 Nm
500	Śruba żebrowana M16x60	5x	330 Nm

KOŁNIERZ ŁOŻYSKA



Typowielkość	Typ, wielkość i długość	Ilość	Moment obrotowy dokręcania
130	Śruba żebrowana M8x25	7x	42 Nm
160	Śruba żebrowana M8x25	7x	42 Nm
200	Śruba żebrowana M10x30	7x	85 Nm
280	Śruba żebrowana M12x40	7x	130 Nm
350	Śruba żebrowana M12x40	10x	130 Nm
420 z napędem jazdy suwnicy 420	Śruba żebrowana M16x40	10x	330 Nm
420 z napędem jazdy suwnicy 420V (konieczny adapter)	Śruba żebrowana M16x70	10x	330 Nm
500	Śruba z łbem sześciokątnym M16x60	9x	300 Nm

ROLKI PROWADZĄCE, ZACISK,
ZABEZPIECZENIE PRZED
WYKOLEJENIEM TYPOWIELKOŚĆ
130 DO 420



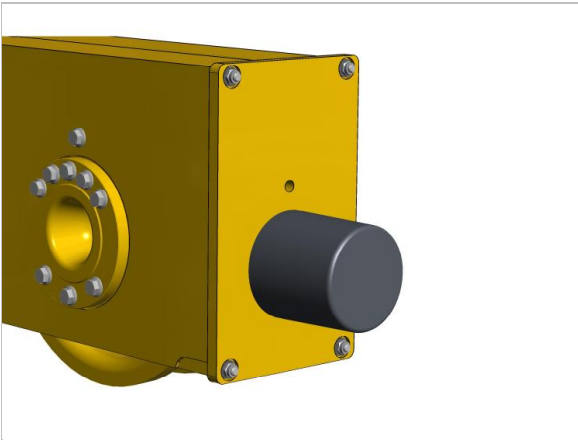
Typowielkość	Typ, wielkość i długość	Ilość	Moment obrotowy dokręcania
130	Śruba żebrowana M8x45	2x	42 Nm
160	Śruba żebrowana M10x50	2x	85 Nm
200	Śruba żebrowana M10x50	2x	85 Nm
280	Śruba z łbem sześciokątnym M12x60	2x	130 Nm
350	Śruba z łbem sześciokątnym M20x75 lub M20x70	2x	300 Nm
420	Śruba z łbem sześciokątnym M20x75 lub M20x70	2x	300 Nm

UCHWYT TYPOWIELKOŚCI 500



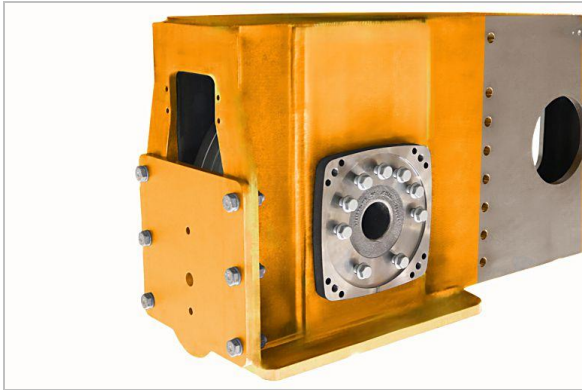
Typowielkość	Typ, wielkość i długość	Ilość	Moment obrotowy dokręcania
500	Śruba z łbem sześciokątnym M20x70 z podkładką okrągłą 38/21x30	3x	450 Nm
500	Śruba z łbem sześciokątnym M20x70	1x	450 Nm

PŁYTA ZDERZAKOWA
TYPOWIELKOŚĆ 130 DO 420



- Nakrętka samozabezpieczająca M10
- Od typowielkości 160: podkładki z tworzywa sztucznego
- 4 szt. na płytę zderzakową
- 6 Nm

PŁYTA ZDERZAKOWA
TYPOWIELKOŚĆ 500



- ➔ Nakrętka HV M16
- ➔ Podkładka okrągła 16
- ➔ 6 szt. na płytę zderzakową
- ➔ 250 Nm

Typowielkość	Typ, wielkość i długość	Ilość	Moment obrotowy dokręcania
500	Śruba z łbem sześciokątnym M16x60 z podkładką okrągłą 16	6x	250 Nm

NAPĘD JAZDY SUWNICY AZP



Typowielkość	Typ, wielkość i długość	Ilość	Moment obrotowy dokręcania
130	Śruba żebrowana M8x25	4x	35 Nm
160	Śruba żebrowana M10x30	4x	75 Nm
200	Śruba żebrowana M12x30	4x	115 Nm
280	Śruba żebrowana M16x40	4x	300 Nm

NAPĘD JAZDY SUWNICY AZF



Typowielkość	Typ, wielkość i długość	Ilość	Moment obrotowy dokręcania
350	Śruba z łbem walcowym M12x100	4x	85 Nm
420	Śruba z łbem walcowym M12x100	4x	85 Nm
V420	Śruba z łbem walcowym M16x140	4x	210 Nm
V500	Śruba z łbem walcowym M16x140	4x	210 Nm

SMARY

TYLKO SUWNICA Z ROLKAMI PROWADZĄCYMI

ŁOŻYSKA WAŁECZKOWE WALCOWE KRAŻKÓW PROWADZĄCYCH



Smarowanie lokalnie smarem „High-Lub LT1 EP“, numer katalogowy ABUS 318490.
Smarowanie fabryczne smarem „High-Lub LT1 EP“, Numer katalogowy ABUS 317880.

Nasmarować łożysko wałeczkowe walcowe w ramach:

- Montaż lub demontaż rolek prowadzących

DOTYCZY TYLKO KOŁA JEZDNEGO TYPOWIEŁKOŚCI 350, 420, 500

ŁOŻYSKO BARYŁKOWE W KOŁU JEZDNYM



Smarowanie lokalnie smarem „High-Lub LT1 EP“, numer katalogowy ABUS 318490.
Smarowanie fabryczne smarem „High-Lub LT1 EP“, Numer katalogowy ABUS 317880.

Nasmarować łożysko baryłkowe w trakcie:

- Montaż lub demontaż koła jezdne

Szczegóły patrz „Demontaż napędzanego koła jezdne” strona 23.

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 emailiem:
 - 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 120031PL003
2025-06-05

ABUS