

JOST



Tutaj znajdziesz części
zamienne do osi JOST

jost-part-finder.com

JOST systemy osi Seria osi DCA / DBA / DMA / CSA

PL Instrukcja obsługi i konserwacji



1 Wyjaśnienie symboli



OSTRZEŻENIE!

Symbol ten oznacza, że nieprzestrzeganie odpowiednich wskazówek bezpieczeństwa spowoduje śmierć, ciężkie obrażenia ciała lub poważne szkody materialne.



UWAGA!

Symbol ten oznacza, że występuje niebezpieczeństwo lekkich obrażeń ciała lub szkód materialnych, jeżeli nie będą przestrzegane odpowiednie wskazówki bezpieczeństwa.



UWAGA!

Zawiera dodatkowe ważne informacje.



Ochrona środowiska



Opis czynności



Symbol kontynuacji na następnej stronie



Link do informacji JOST online



Odnosnik do strony z dalszymi informacjami



Prosta metoda dokręcania momentem obrotowym



Metoda dokręcania momentem obrotowym-kątem obrotu



Metoda luzowania momentem obrotowym-kątem obrotu



Połączenia śrubowe ważne dla bezpieczeństwa

2 Spis treści

1 Wyjaśnienie symboli	2
2 Spis treści	3
3 Witamy w świecie JOST Axle Systems	4
4 Identyfikowanie osi	6
5 Przed uruchomieniem, naprawą i konserwacją	10
6 Ważne zasady bezpieczeństwa	11
7 Podczas eksploatacji	17
8 Przegląd napraw i konserwacji	29
9 Plan kontroli i przeglądu dla JOST systemy osi	30
9.1 Plan kontroli i przeglądu dla serii DCA	30
9.2 Plan kontroli i przeglądu dla serii DBA	32
9.3 Plan kontroli i przeglądu dla serii DMA	34
9.4 Plan kontroli i przeglądu dla serii CSA	36
9.5 Plan kontroli i przeglądu dla podwozia DLS	38
10 Gwarancja	40
11 Notatki	41
12 Kontakt z serwisem JOST i partnerem serwisowym.	43

3 Witamy w świecie JOST Axle Systems

Przed użytkowaniem naczepy zalecamy zapoznanie się z osiami marki JOST Axle Systems. Przed jazdą prosimy przeczytać tę instrukcję, zwracając szczególną uwagę na przedstawione w niej ostrzeżenia i zasady bezpieczeństwa. Pomoże to w uniknięciu sytuacji niebezpiecznych dla siebie i innych.

JOST Axle Systems stale dostosowuje swoje osie naczepowe, komponenty i części do aktualnego poziomu wiedzy technicznej i dlatego zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian dotyczących formy, wyposażenia i zastosowanych rozwiązań technicznych.

Zalecamy przechowywać komplet instrukcji w samochodzie. Jeśli naczepa jest użytkowana na przemian przez kilku kierowców, należy egzemplarz tej instrukcji umieścić w naczepie. W przypadku sprzedaży pojazdu należy komplet instrukcji przekazać nowemu właścicielowi.

Życzymy szerokiej drogi – JOST Axle Systems.



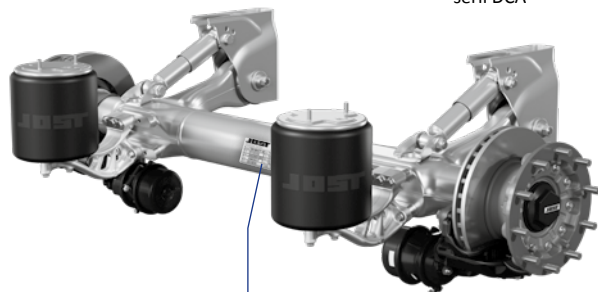
➤ JOST Homepage

4 Identyfikowanie osi

Oś i jej podstawowe komponenty można zidentyfikować na podstawie danych na tabliczce znamionowej. **Tabliczka znamionowa znajduje się pośrodku belki osi.** Dane te są pomocne

- podczas wyszukiwania części zamiennych za pośrednictwem ➤ JOST Part Finder
- w zakupie części zamiennych
- podczas wyszukiwań na stronie ➤ JOST Homepage
- kontaktując się z technicznym działem obsługi klienta JOST Axle Systems: ➤ JOST Homepage

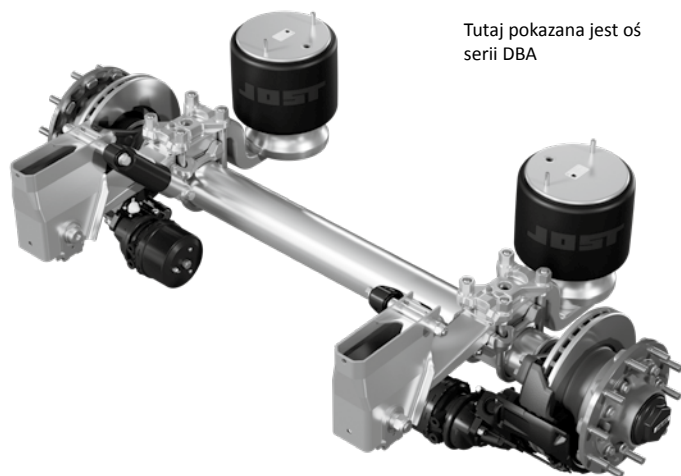
Tutaj pokazana jest oś serii DCA



Tabliczka znamionowa z podziałem dla serii DCA

1	TZ = Oś sztywna, odsadzenie 0 TE = Oś sztywna, odsadzenie 120 TL = Oś kierowana, odsadzenie 120
2	8 = Seria osi DCA – 9t z łożyskami kompaktowymi
3	D749324 } DCA WEIGHTMASTER, D749325 } DCA MEGAMASTER, D749334 } DCA PAVEMASTER, D749349 } DCA RAILMASTER
	D749368 } Wersja z systemem pompowania opon D749369 }
	D749360 } DCA AIRMASTER D749361 }
	D749310 } DCA STEERMASTER 21 D749311 }
	D749312 } DCA STEERMASTER 21 D749313 } z systemem pompowania opon
4	TDB 0874 = Hamulec DCA-U6-19,5" TDB 0875 = Hamulec SK7-22,5" TDB 0876 = Hamulec SN7-22,5" TDB 0877 = Hamulec DCA-L7-22,5" TDB 0883 = Hamulec DCA-T7-22,5"

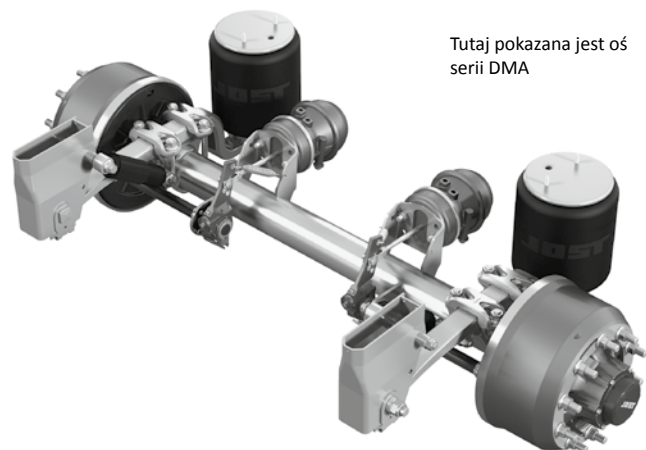
4 Identyfikowanie osi



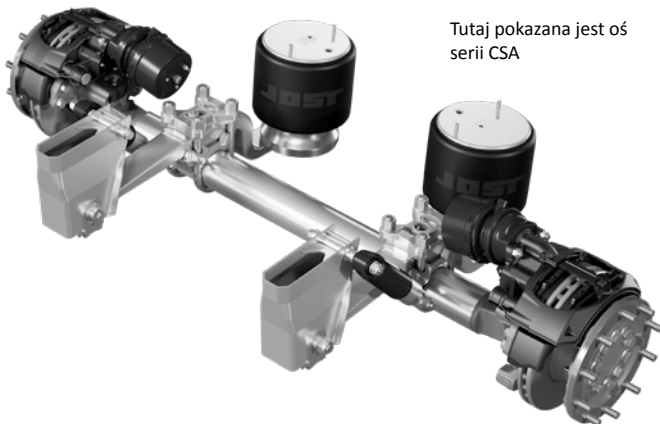
Tabliczka znamionowa z podziałem dla serii DBA

1	TZ = Oś sztywna, odsadzenie 0 TE = Oś sztywna, odsadzenie 120 TL = Oś kierowana, odsadzenie 120
2	1, 2, 3 = Seria osi DBA
3	D749320 D749330 } 10,5t – z ułożyskowaniem konwencjonalnym D749321 D749331 } 10t – z łożyskami kompaktowymi D749323 D749337 } 9t – z łożyskami kompaktowymi D749347 } D749340 } 9t – z łożyskami kompaktowymi D749350 } z systemem pompowania opon D749306 } Oś kierowana } (Wersja do 12/2022) D749307 } D749314 } D749315 } } (Wersja od 01/2023)
4	TDB 0874 = Hamulec DCA-U6-19,5" TDB 0875 = Hamulec SK7-22,5" TDB 0876 = Hamulec SN7-22,5" TDB 0877 = Hamulec DCA-L7-22,5" TDB 0883 = Hamulec DCA-T7-22,5"

4 Identyfikowanie osi



Tutaj pokazana jest oś serii DMA



Tutaj pokazana jest oś serii CSA

Tabliczka znamionowa z podziałem dla serii DMA

1	TZ = Oś sztywna, odsadzenie 0
2	6, 7 = Seria osi DMA
3	D749500 = 9t-z łożyskowaniem konwencjonalnym
	D749501 = 10t-z łożyskowaniem konwencjonalnym
4	TDB 0887 = Hamulec DMA-J4

Tabliczka znamionowa z podziałem dla serii CSA

1	TL = Oś kierowana, odsadzenie 120
2	4, 5 = Seria osi CSA
3	D749400 = 9t-z łożyskami kompaktowymi
	D749401 = 10t-z łożyskami kompaktowymi
4	TDB 0875 = Hamulec SK7-22,5" TDB 0876 = Hamulec SN7-22,5" TDB 0883 = Hamulec DCA-T7-22,5"

4 Identyfikowanie osi



UWAGA!

Warto wpisać numery osi (Serial No.) **5** z tabliczek znamionowych do tej tabeli.

5 Serial No.-/numer osi (SN):

Oś 1

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Oś 2

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Oś 3

--	--	--	--	--	--	--	--	--

5 Przed uruchomieniem, naprawą i konserwacją

Niniejsza broszura jest instrukcją obsługi dla kierowców i właścicieli/kierowników flot pojazdów (użytkowników naczep). Broszura jest ponadto instrukcją wykonywania napraw i konserwacji oraz zamawiania części zamiennych przez posiadających odpowiednie kwalifikacje pracowników fachowych serwisów.

Broszura nie jest instrukcją wykonywania napraw lub konserwacji systemów osiowych JOST przez kierowców i pracowników flot pojazdów.

Broszura nie jest instrukcją montażu lub przebudowy systemów osiowych JOST w pojazdach lub ich demontowania z pojazdów.

Minimalnymi warunkami wykonywania napraw i prac konserwacyjnych są:

- potwierdzone kwalifikacje fachowe (pracownicy fachowych serwisów, wyspecjalizowanych w pojazdach użytkowych)
- ugruntowane doświadczenie w dziedzinie osi naczepowych montowanych w ciężkich pojazdach użytkowych
- profesjonalne wyposażenie warsztatu pojazdów użytkowych
- dostęp do wszystkich koniecznych narzędzi specjalnych
- dostęp do elektronicznych źródeł fachowych informacji serwisowych JOST Axle Systems

Zalecenie:

Wszelkie prace związane z konserwacją i naprawami należy zawsze zlecać w fachowym serwisie

Zalecany instruktaż

JOST Axle Systems zaleca przeszkolić kierowców w zakresie osi przed pierwszą jazdą. Można przyjąć, że osoba jest przeszkolona w zakresie osi, jeśli co najmniej ...

- przed przystąpieniem do jazdy przeczytała w całości poniższe instrukcje dla kierowców i właścicieli/kierowników flot pojazdów oraz **i**
- uczestniczyła w szkoleniu (organizowanym np. przez producenta pojazdu lub kierownictwo floty pojazdów) na temat „ładunek” i „Dopuszczalne naciski na osie” **i**
- dysponuje prawem jazdy o kategorii dopuszczającej kierowanie odpowiednim pojazdem.

Przed pierwszą jazdą kierowca lub właściciel/kierownik floty pojazdów powinien zapoznać się z rozdziałami

- **Ważne zasady bezpieczeństwa** (▷ strona 11)
- **Podczas eksploatacji** (▷ strona 17)

Wskazówka dotycząca konserwacji i napraw

Podczas prac konserwacyjnych i napraw należy przestrzegać, oprócz zasad przedstawionych w tej instrukcji, następujących informacji:

- ▷ JOST Homepage
- ▷ JOST Part Finder

Należy przestrzegać wskazówek w tej instrukcji w celu prawidłowego użytkowania systemu osi i uniknięcia potencjalnych uszkodzeń pojazdu.

6 Ważne zasady bezpieczeństwa

Osie naczepowe JOST zostały wyprodukowane zgodnie z najnowszym stanem wiedzy technicznej. Mimo to, ze względu na przeznaczenie nie można wykluczyć wszystkich zagrożeń dla zdrowia i życia użytkownika oraz osób trzecich. Może również dojść do uszkodzenia pojazdu lub innych szkód materialnych.

Poniższe zasady bezpieczeństwa stanowią **profilaktyczną informację**,

- w celu zapoznania się z najważniejszymi źródłami zagrożenia
 - aby można było uniknąć zagrożenia i wynikających z niego skutków
 - aby można było jak najszybciej rozpoznać ewentualne zagrożenie.
- Przed pierwszą jazdą tym samochodem kierowca powinien dokładnie zapoznać się z zamieszczonymi tu zasadami bezpieczeństwa i przestrzegać ich. Zalecamy cykliczne odświeżanie tej wiedzy i utrwalanie zasad bezpieczeństwa również podczas eksploatacji pojazdu.
- Przed rozpoczęciem eksploatacji samochodu właściciel/ kierownik floty pojazdów powinien zapoznać się z zamieszczonymi tu zasadami bezpieczeństwa i przestrzegać ich.
- Podczas eksploatacji pojazdu należy uwzględniać ostrzeżenia i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa oraz zalecenia przedstawione również na innych stronach tej publikacji.
- Prosimy zwrócić uwagę, że mogą wystąpić również inne zagrożenia, które nie są jeszcze znane lub które jeszcze nigdy się nie objawiły. Dlatego należy postępować odpowiedzialnie i rozważnie!

Przegląd tematów

– Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	strona 12
– Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem pojazdu i skutki	strona 12
– Ostrzeżenia i zasady bezpieczeństwa	strona 12
– Opisy czynności	strona 13
– Modyfikacje produktu/zmiany konstrukcyjne	strona 13
– Prace konserwacyjne i naprawy	strona 13
– Prace spawalnicze przy systemie osi	strona 13
– Mocowania śrubowe	strona 13
– Wysokość do jazdy i regulacja poziomów do jazdy	strona 13
– Połączenie z zawieszeniem, zawieszenie i amortyzacja	strona 14
– Końcówka osi z kołem i piastą koła	strona 14
– Hamulce	strona 14
– Oś ze zbiornikiem sprężonego powietrza (DCA Airmaster)	strona 15
– Oś z systemem pompowania opon (RFS)	strona 15
– Podnośnik osi	strona 15
– Naprawy uszkodzeń powypadkowych	strona 15
– Części zamienne i komponenty	strona 15
– Akcesoria	strona 16
– Twoje postępowanie może zadecydować	strona 16

6 Ważne zasady bezpieczeństwa

Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

Pojazd z osiami JOST został skonstruowany do określonego celu i użytkowania w zdefiniowanych warunkach eksploatacyjnych. Wykorzystanie do innych celów niż przewidziane może stanowić zagrożenie dla kierowcy i innych uczestników ruchu drogowego.

- ▶ Należy przestrzegać wszystkich zaleceń producenta naczepy.
- ▶ Należy przestrzegać danych wpisanych w dowód rejestracyjny (np. dopuszczalne naciski na osie, dopuszczalna masa całkowita).
- ▶ Należy przestrzegać wszystkich zaleceń zamieszczonych w tej broszurze, również wymogów dotyczących warunków użytkowania osi (► strona 28).

Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem pojazdu i skutki

Ignorowanie zaleceń producenta naczepy lub ustawowo obowiązujących przepisów wiąże się ze znacznym ryzykiem. Skutkiem jest zagrożenie bezpieczeństwa i życia własnego oraz bezpieczeństwa i życia osób trzecich.

Ostrzeżenia i zasady bezpieczeństwa

Ostrzeżenia i zasady bezpieczeństwa są oznaczone symbolem   oraz hasłem OSTRZEŻENIE! lub UWAGA!. Ostrzeżenia i zasady bezpieczeństwa opracowano dla bezpieczeństwa użytkownika, bezpieczeństwa osób trzecich oraz bezpieczeństwa pojazdu. Zawierają konkretne wskazówki, jak wyeliminować lub ograniczyć zagrożenia. Pozwala to zrozumieć i umożliwia złagodzenie skutków ewentualnego zagrożenia.

- ▶ Prosimy zapoznać się z ostrzeżeniami i zasadami bezpieczeństwa i ich przestrzegać. Uchroni to użytkownika i innych przed zagrożeniami.
- ▶ Przed podjęciem czynności kierowca powinien sprawdzić, czy w instrukcji zamieszczono ostrzeżenia lub zasady bezpieczeństwa dotyczące tej czynności.
- ▶ Przed podjęciem czynności pracownik fachowego serwisu powinien sprawdzić, czy w instrukcji zamieszczono ostrzeżenia lub zasady bezpieczeństwa dotyczące tej czynności. Ponadto należy sprawdzić, czy w dalszych źródłach informacji zawarte są ostrzeżenia lub zasady bezpieczeństwa.

Zanotuj dodatkowe informacje na temat:

- ➡ JOST Homepage
- ➡ JOST Part Finder

6 Ważne zasady bezpieczeństwa

Opisy czynności

Opisy czynności są oznaczone symbolem ►.

- Przed wykonaniem czynności należy przeczytać jej opis i przestrzegać go. Czynności należy wykonywać zgodnie z odpowiednimi opisami.

Modyfikacje produktu/zmiany konstrukcyjne

Wprowadzanie zmian konstrukcyjnych w systemach osiowych powoduje zagrożenie dla ruchu drogowego i natychmiastowe unieważnienie decyzji o dopuszczeniu pojazdu do ruchu.

- Nie wolno wprowadzać zmian konstrukcyjnych w systemie osi.
- Ewentualnie konieczne zmiany konstrukcyjne w osiach należy zlecać wyłącznie producentowi pojazdu.
- Należy zwracać uwagę, aby montowane były wyłącznie części zamienne o najwyższej jakości (np. oryginalne części zamienne JOST).

Prace konserwacyjne i naprawy

Niefachowo wykonane prace konserwacyjne i naprawy mogą stanowić zagrożenie dla życia użytkownika i życia innych uczestników ruchu drogowego. Prace konserwacyjne i naprawy osi JOST i powiązanych komponentów należy zlecać wyłącznie w fachowych serwisach

Prace spawalnicze przy belce osi

Prace spawalnicze mogą spowodować uszkodzenie belki osi lub komponentów i niekorzystnie wpływać na bezpieczeństwo ruchu drogowego.

- W żadnym przypadku nie wykonywać prac spawalniczych na osiach JOST.
- Nigdy nie zlecać prac spawalniczych na systemach osiowych JOST. W razie problemów lub wątpliwości prosimy zwracać się do producenta naczepy.

Mocowania śrubowe

Luzowanie i dokręcanie mocowań śrubowych należy zawsze zlecać w fachowym serwisie.

Wyjątek: jeśli w sytuacji awaryjnej konieczne jest odkręcenie i ponowne przykręcenie nakrętek koła (np. przy uszkodzeniu opony), w celu poprawnego dokręcenia nakrętek koła konieczny jest klucz dynamometryczny (► strona 26). Następnie należy jak najszybciej zlecić kontrolę dociągnięcia nakrętek koła w fachowym serwisie.

Wysokość do jazdy i regulacja poziomów do jazdy

Ustawione do jazdy wysokości ciągnika i naczepy muszą być do siebie dostosowane.

- Należy przestrzegać zaleceń producenta naczepy.
- Podczas opuszczania/podnoszenia istnieje niebezpieczeństwo zmiążdżenia. Należy zachować bezpieczną odległość od wszystkich ruchomych elementów.
- Przed rozpoczęciem jazdy należy upewnić się, czy ciągnik i naczepa mają ustawiony „poziom do jazdy”.
- Należy zwracać uwagę na wskaźniki ostrzegawcze w zestawie wskaźników ciągnika. Należy zwracać uwagę na akustyczne sygnały ostrzegawcze.

6 Ważne zasady bezpieczeństwa

Połączenie z zawieszeniem, zawieszenie i amortyzacja

Amortyzatory, miechy zawieszenia pneumatycznego, tuleje łożyskowe i tarcze ściernie podczas pracy podlegają znacznym obciążeniom. W trudniejszych warunkach eksploatacji, tym szybciej postępuje zużycie. Znaczne lub całkowite zużycie zwiększa ryzyko wypadku i może doprowadzić do całkowitego uszkodzenia systemu osi.

- ▶ Podczas jazdy należy obserwować reakcje naczepy. W razie stwierdzenia niestabilności podczas jazdy lub wykrycia obluźnionej nakrętki/połączenia śrubowego należy przed dalszą jazdą skontaktować się z fachowym serwisem w celu uzyskania wskazówek odnośnie dalszego postępowania.
- ▶ Prace kontrolne i serwisowe wykazane w planie kontroli i przeglądu należy terminowo zlecać w fachowym serwisie.



OSTRZEŻENIE!

Regulacja zawieszenia pneumatycznego może spowodować podniesienie lub opuszczenie pojazdu. Opuszczanie pojazdu, co tworzy niebezpieczną strefę, jeśli układ zawieszenia pneumatycznego jest uszkodzony. Nagła utrata ciśnienia w układzie zawieszenia pneumatycznego może spowodować samoistne obniżenie się pojazdu. Pojazd może samoczynnie gwałtownie opaść. Istnieje zagrożenie dla życia. Prace testowe i regulacyjne nie mogą być wykonywane między kołem a nadkołem lub w obudowie koła, ale tylko od spodu pojazdu. Należy zabezpieczyć ramę pojazdu lub osie pojazdu za pomocą odpowiednich wsporników.



UWAGA!

Wszelkie działania w okolicy zawieszenia osi lub układu kontroli poziomu podczas operacji regulacji lub przy uszkodzonym układzie sprężonego powietrza może spowodować poważne obrażenia. Należy zabezpieczyć obszary niebezpieczne przed dostępem osób nieupoważnionych za pomocą odpowiednich osłon (np. barier, osłon bezpieczeństwa).

Końcówka osi z kołem i piastą koła

Uszkodzenia, zużycie i korozja w obszarze obręczy, opony, piasty, trzpieni mocujących lub nakrętek kół może ograniczyć bezpieczeństwo jazdy. Istnieje niebezpieczeństwo wypadku.

- ▶ Należy kontrolować stan i stopień zużycia tych elementów.
- ▶ Prace kontrolne i serwisowe wykazane w planie kontroli i przeglądu należy terminowo zlecać w fachowym serwisie.

Hamulce

Podczas hamowania następuje tarcie. Na skutek tarcia powstaje ciepło. Elementy układu hamulcowego, zwłaszcza tarcza hamulcowa, zacisk hamulcowy, bęben hamulcowy, oraz piasta. Kołnierz koła i obręcz koła, mogą podczas pracy rozgrzewać się w stopniu grożącym poparzeniem.

- ▶ Należy zachowywać bezpieczną odległość od rozgrzanych elementów systemu osi.
- ▶ Nigdy nie dotykać rozgrzanych elementów gołymi rękami i nie dopuszczać do kontaktu z innymi częściami ciała.

6 Ważne zasady bezpieczeństwa

Na skutek zużycia/usterek/nieprawidłowości w układzie hamulcowym dochodzi do obniżenia się skuteczności hamowania, nierównomierności hamowania lub do całkowitego zaniku działania hamulców. Istnieje niebezpieczeństwo wypadku.

- ▶ Prace kontrolne i serwisowe wykazane w planie kontroli i przeglądu należy zlecać w fachowym serwisie.

Osź z zbiornikiem sprężonego powietrza (DCA Airmaster)

W osi ze zbiornikiem sprężonego powietrza (DCA Airmaster) występuje wysokie ciśnienie. Istnieje ryzyko obrażeń.

- ▶ Należy przestrzegać wskazówek dotyczących odwadniania belki osi przed jazdą (▶ strona 19).

Osź z systemu pompowania opon (RFS)

Osie z systemem RFS znajdują się pod wysokim ciśnieniem. Istnieje ryzyko odniesienia obrażeń. Osie z systemem RFS można rozpoznać po oznaczeniu na korpusie osi i kołpaku piasty z przewodem przyłączeniowym do pompowania opon.

- ▶ Złączy pneumatycznych przygotowanych do systemu pompowania opon w żadnym przypadku nie wolno wykorzystywać do innych celów (np. zasilanie układu hamulcowego, zawieszenia pneumatycznego lub innych uruchamianych sprężonym powietrzem urządzeń).
- ▶ Należy przestrzegać zaleceń i przepisów konserwacji opracowanych przez producenta systemu pompowania opon (RFS)/ producenta naczepy.

Podnośnik osi

Podczas podnoszenia/ opuszczania osi istnieje niebezpieczeństwo zmiążdżenia.

- ▶ W trakcie opuszczania/podnoszenia należy zachować bezpieczną odległość od osi.

Naprawy uszkodzeń powypadkowych

Naprawy podejmowane na JOST systemy osiowe wpływają niekorzystnie na bezpieczeństwo ruchu drogowego.

- ▶ Ani kierowcy, ani pracownikom floty pojazdów nie wolno podejmować napraw osi. Nie wymieniać samodzielnie osi.
- ▶ Wymianę osi należy zawsze zlecać w fachowym serwisie

Części zamienne i komponenty

W konstrukcji JOST systemy osiowe zastosowano najwyższej jakości elementy. Jest to podstawą osiągnięcia maksymalnego bezpieczeństwa w ruchu drogowym. Niewłaściwe lub niewystarczająco wytrzymałe części zamienne lub połączenia śrubowe zwiększają ryzyko wypadku.

- ▶ Zalecenie: stosować oryginalne części zamienne JOST. JOST Axle Systems nie jest w stanie dokonać oceny części zamiennych innych producentów, ani określić dopuszczalnych lub wymaganych momentów obrotowych dokręcania, bądź maksymalnej wytrzymałości tych części. W porównaniu z oryginalnymi częściami zamiennymi JOST Axle Systems mogą występować znaczne różnice. Stosowanie części o nieznanym dopuszczalnych lub wymaganych metodach dokręcania i wartościach momentu dokręcania oraz nieznanym granicach obciążalności stanowi duże ryzyko dla zdrowia i życia.
- ▶ Zarówno naprawy, jak i zamawianie części zamiennych należy zawsze zlecać w fachowym serwisie.

6 Ważne zasady bezpieczeństwa

Akcesoria

Nieodpowiednie akcesoria i osprzęt mogą ograniczyć bezpieczeństwo pojazdu w ruchu drogowym (np. niedopuszczone do stosowania opony, obręcze kół, nakładki piast kół, podnośnik). Istnieje niebezpieczeństwo wypadku.

- Należy przestrzegać zaleceń/listy dopuszczonych produktów opracowanych przez producenta pojazdu.

Twoje postępowanie może zadecydować

Również przestrzeganie wszystkich zaleceń oraz wszystkich ostrzeżeń i zasad bezpieczeństwa nie umożliwia całkowitego wyeliminowania ryzyka. Dlatego postępowanie użytkownika może być czynnikiem decydującym.

- Zarówno w trakcie jazdy, jak i podczas wykonywania prac przy pojeździe trzeba wziąć pod uwagę, że zastosowane rozwiązania techniczne i systemy bezpieczeństwa mogą działać tylko w granicach określonych przez prawa fizyki.
- Należy postępować rozważnie i odpowiedzialnie, zwracając uwagę na bezpieczeństwo innych osób.

7 Podczas eksploatacji



OSTRZEŻENIE!

Podczas wykonywania prac przy pojeździe istnieje ryzyko wypadku. Zignorowanie poniższych zasad może stanowić zagrożenie dla życia własnego i życia innych uczestników ruchu drogowego. Należy uwzględnić ruch drogowy i zastosować należyte zabezpieczenia. Przed podjęciem kontroli lub prac przy pojeździe: zabezpieczyć pojazd przed toceniem się za pomocą hamulca postojowego i klinów podłożonych pod koła. Podczas prac/kontroli przy lub pod pojazdem należy nosić kamizelkę ostrzegawczą i odpowiednią odzież ochronną.



OSTRZEŻENIE!

Użytkowanie pojazdu z usterkami ograniczającymi bezpieczeństwo stanowi zagrożenie dla życia własnego i życia innych uczestników ruchu drogowego. W żadnym przypadku nie wolno wyjeżdżać w trasę pojazdem z wadami lub uszkodzeniami elementów wpływających na bezpieczeństwo. W razie wątpliwości: zostawić pojazd na parkingu!

Instrukcja zawsze pod ręką

- ▶ Zalecamy przechowywać komplet instrukcji w samochodzie.
- ▶ Jeśli naczepa jest użytkowana na przemian przez kilku kierowców, należy egzemplarz tej instrukcji umieścić w naczepie.



UWAGA!

Najbardziej aktualna wersja tej instrukcji jest dostępna na stronie internetowej:

- ➤ JOST Homepage
- ➤ JOST Part Finder

Przestrzeganie zaleceń producenta

- ▶ Należy przestrzegać zaleceń/ instrukcji opracowanej przez producenta naczepy. W przypadku pytań lub wątpliwości związanych z naczepą prosimy skontaktować się z producentem naczepy.
- ▶ Należy również zapoznać się z instrukcjami/wytycznymi zawartymi w niniejszej instrukcji dotyczącej systemów osiowych JOST. W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących JOST systemy osiowe, prosimy o kontakt z działem technicznym obsługi klienta systemów osiowych JOST:
– ➤ JOST Homepage

Kontrola przed odjazdem

- ▶ Przed każdą jazdą należy przeprowadzić poprawną kontrolę stanu pojazdu.
- ▶ Podczas wykonywania tych czynności należy przestrzegać instrukcji obsługi/poleceń producenta ciągnika, przyczepy oraz w razie potrzeby, producenta RFS/układu kierowniczego.
- ▶ Ponadto podczas kontroli stanu pojazdu i systemu osi należy przestrzegać poniższych zaleceń.
- ▶ Należy unikać szkód wtórnych i pochodnych. W tym celu należy sprawdzić
 - czy ciągnik i naczepa pasują do siebie (dostrojenie hamulców zestawu, poziom do jazdy)
 - czy podwozie, zawieszenie, układ hamulcowy lub koła naczepy nie mają widocznych z zewnątrz uszkodzeń (np. na skutek wypadku, manipulacji, usterek elementów)
 - czy układ regulacji wysokości jest ustawiony na „poziom do jazdy”
 - czy elektryczne złącza są dostosowane do naczepy, poprawnie podłączone i nieuszkodzone
 - czy złącza pneumatyczne są dostosowane do naczepy i poprawnie podłączone

7 Podczas eksploatacji

- czy terminy ustawowych badań technicznych nie są przekroczone
- czy dopuszczalna masa całkowita i dopuszczalne naciski na osie nie są przekroczone
- czy obręcze/ opony są odpowiednie dla tej naczepy zgodnie z danymi jej producenta i w prawidłowym stanie (brak uszkodzeń i wystarczający profil bieżników opon, poprawne ciśnienie w oponach)
- czy są wszystkie nakrętki kół i nie doszło do ich obluźowania się (zwykła kontrola wzrokowa bez narzędzi)
- czy nakrętki i trzpienie mocujące kół nie są uszkodzone
- czy są wszystkie inne połączenia śrubowe i nie doszło do ich obluźowania się (zwykła kontrola wzrokowa bez narzędzi)
- czy koła nie stoją pod dziwnie skośnym kątem (np. spoglądając od tyłu wzdłuż boku pojazdu); koła muszą być ustawione prawie pionowo
- czy nie ma wycieków smaru po zewnętrznych stronach piast kół
- Resory pneumatyczne nie były uszkodzone, a w przypadku wersji specjalnej z dzielonymi tłokami resorów były poprawnie złożone.
- czy podczas pracy silnika i właściwym ciśnieniu dyspozycyjnym nie słychać odgłosów ułatniania się sprężonego powietrza.

W razie stwierdzenia jednego lub kilku z wymienionych problemów:

- Przed wyjazdem/ wznowieniem jazdy skontaktować się z dyspozytorem lub kierownikiem floty i z fachowym serwisem w celu uzyskania wskazówek odnośnie dalszego postępowania.

Kontrole podczas jazdy



OSTRZEŻENIE!

Optyczne lub akustyczne sygnały ostrzegawcze, nienormalne odgłosy w trakcie jazdy, nierównomierna lub zmniejszona skuteczność hamowania, niestabilne reakcje naczepy lub całego zestawu podczas jazdy, nienormalne ustawienie kół, dymienie lub obluźowanie się elementów mogą wskazywać, że dojdzie do uszkodzenia naczepy lub że naczepa jest już uszkodzona. Istnieje niebezpieczeństwo wypadku. Przerwać jazdę. Przed dalszą jazdą skontaktować się z fachowym serwisem w celu uzyskania wskazówek odnośnie dalszego postępowania.

Wczesne rozpoznanie uszkodzenia umożliwia ograniczenie wielkości szkody oraz jej skutków. Zagrożenie uszkodzeniem lub uszkodzenie naczepy podczas jazdy można rozpoznać na przykład przez

- wskaźniki ostrzegawcze w zestawie wskaźników
- akustyczne sygnały ostrzegawcze
- nienormalne odgłosy podczas jazdy (np. wskazujące na obluźowanie się elementów, uszkodzenie piasty koła lub połączenia z zawieszeniem)
- nierównomierną lub zmniejszoną skuteczność hamowania (np. wskazujące na zużycie elementów lub usterki układu hamulcowego)
- niestabilne reakcje naczepy lub całego zestawu (np. wskazujące na obluźowanie się elementów, uszkodzenie piasty koła lub połączenia z zawieszeniem)
- regularne kontrolowanie sytuacji poprzez lusterko (nienormalne ustawienie kół, dymienie, obluźowanie się elementów).

7 Podczas eksploatacji

W razie stwierdzenia jednego lub kilku z wymienionych problemów:

- ▶ Przerwać jazdę.
- ▶ Przestrzegać zaleceń producenta naczepy oraz wskazówek zamieszczonych w tej instrukcji.
- ▶ Przed dalszą jazdą skontaktować się z dyspozytorem lub kierownikiem floty i z fachowym serwisem w celu uzyskania wskazówek odnośnie dalszego postępowania.

Kontrole podczas przerw i po zakończeniu jazdy



OSTRZEŻENIE!

Podczas jazdy może dojść do znacznego rozgrzania się opon, obręczy, piast kół, elementów układu hamulcowego i innych komponentów. Bezpośrednie dotknięcie rozgrzanych elementów pojazdu rękami lub innymi częściami ciała grozi poparzeniem. Dlatego podczas prac wykonywanych przy pojeździe należy nosić odpowiednią odzież ochronną. Zachować bezpieczną odległość.



OSTRZEŻENIE!

Silne lub nierównomierne rozgrzewanie się obręczy/ piast kół/kołnierza koła, bębna hamulcowego oraz wydobywanie się nadmiernych ilości smaru może świadczyć o zagrożeniu uszkodzeniem łożyska. Uszkodzenie łożyska może spowodować zerwanie koła. Przegrzanie elementów układu hamulcowego może doprowadzić do zaniku działania hamulców i uszkodzenia końcówki osi, aż po pęknięcie osi. Istnieje niebezpieczeństwo wypadku. Przed dalszą jazdą: zwrócić się do fachowego serwisu w celu uzyskania wskazówek odnośnie dalszego postępowania.

- ▶ Obręcz/piasta koła/kołnierza koła/bęben hamulcowy może być silnie rozgrzana. Nie dotykać rozgrzanej obręczy/piasty koła/kołnierza koła/bębna hamulcowego gołymi rękami. Zachować bezpieczną odległość.
- ▶ Z bezpiecznej odległości kilku centymetrów sprawdzić każde koło, czy nie doszło do nienormalnie dużego lub nierównomiernego rozgrzania się obręczy/piast/kołnierza koła/bębna hamulcowego.

Jeśli obręcz/piasta koła/kołnierza koła/bęben hamulcowy jest nienormalnie silnie rozgrzana lub jeśli obręcze/piasty/kołnierze koła/bębny hamulcowe kół są nierównomierne rozgrzane:

- ▶ Przed wyjazdem/wznowieniem jazdy skontaktować się z dyspozytorem lub kierownikiem floty i z fachowym serwisem w celu uzyskania wskazówek odnośnie dalszego postępowania.

7 Podczas eksploatacji

Odwadnianie belki osi przed jazdą

(tylko system osi ze zbiornikiem sprężonego powietrza/zasobnikiem energii/DCA Airmaster z oznaczeniem „BM” 749360 lub 749361 na tabliczce znamionowej)



OSTRZEŻENIE!

Taka belka osi służy również za zbiornik sprężonego powietrza dla układu hamulcowego i zawieszenia pneumatycznego. Belka osi jest w związku z tym bezpośrednio podłączona do obwodu zasilania sprężonym powietrzem naczepy. Jeśli doprowadzane sprężone powietrze jest wilgotne, w belce osi może gromadzić się woda. Na skutek tego może dojść do zmniejszenia się ilości sprężonego powietrza, będącej do faktycznej dyspozycji układu hamulcowego. Może to spowodować ograniczenie lub całkowity zanik działania hamulców. Istnieje ryzyko wypadku i zagrożenie życia własnego oraz innych uczestników ruchu drogowego. Ze względów bezpieczeństwa należy oś odwadniać przed przystąpieniem do jazdy (raz dziennie). Jeśli podczas odwadniania osi wypływa woda, może to wskazywać na niedostateczną sprawność osuszacza w układzie sprężonego powietrza ciągnika.



OSTRZEŻENIE!

W belce osi występuje ciśnienie. Prace spawalnicze, szczególnie w przypadku systemu osi ze zbiornikiem sprężonego powietrza (DCA Airmaster), mogą spowodować nieodwracalne uszkodzenie wewnętrznej powłoki. W takiej sytuacji bezpieczne użytkowanie pojazdu nie jest zapewnione. Niefachowo wykonane prace przy belce osi stanowią zagrożenie dla życia użytkownika pojazdu i innych osób. Istnieje niebezpieczeństwo wypadku. Prace montażowe przy belce osi należy zlecać wyłącznie w fachowym serwisie. Nie wykonywać prac spawalniczych przy belce osi. Nie zlecać wykonywania prac spawalniczych przy belce osi. W razie wątpliwości skontaktować się z producentem naczepy.



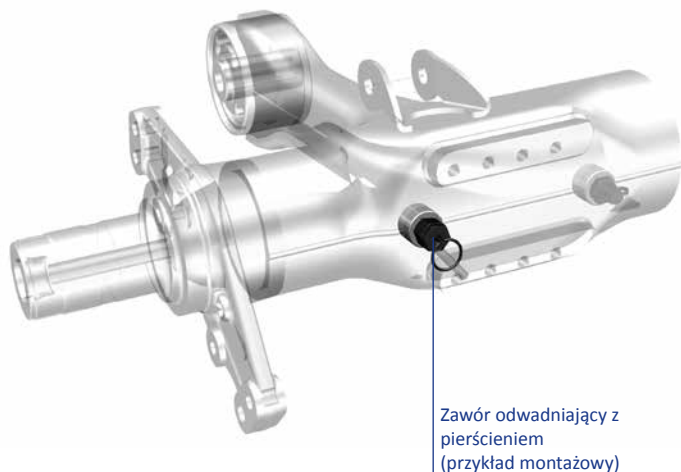
OSTRZEŻENIE!

W belce osi występuje ciśnienie. Istnieje niebezpieczeństwo wypadku i doznania obrażeń. Podczas odwadniania osi należy stosować należyte zabezpieczenia. Zakładać odpowiednią odzież ochronną i kamizelkę ostrzegawczą. Po wejściu pod pojazd poruszać się bardzo ostrożnie. Zwracać szczególną uwagę na przeszkody, wystające elementy i krawędzie, aby zminimalizować ryzyko obrażeń. Podczas odwadniania zachować bezpieczną odległość między głową a osią, mniej więcej na długość wyprostowanej ręki.

Osie ze zbiornikami sprężonego powietrza należy odvodnić przed jazdą (raz dziennie).

7 Podczas eksploatacji

- ▶ Przed przystąpieniem do pracy zaciągnąć hamulec postojowy. Zabezpieczyć dodatkowo pojazd przed toczeniem się, podkładając kliny pod koła.
- ▶ Zapoznać się z położeniem zaworów odwadniających.
- ▶ Należy pamiętać, że po pociągnięciu zaworu odwadniającego znacznie wydobywać się sprężone powietrze. Dlatego należy zachować bezpieczną odległość od zaworu odwadniającego, uruchamiając go wyciągniętą ręką.
- ▶ Pociągnąć ostrożnie za pierścień zaworu odwadniającego, aż do wyczuwalnego oporu.



Zawór odwadniający z pierścieniem
(przykład montażowy)

- ▶ Jeśli nie wypływa woda, a jedynie wydobywa się sprężone powietrze, puścić pierścień. Zawór zamyka się samoczynnie.
- ▶ Jeśli widać wypływającą wodę, należy odczekać, aż ścieknie do końca. Puścić pierścień, gdy woda przestanie wypływać i będzie wydobywało się tylko sprężone powietrze. Zawór zamyka się samoczynnie.



UWAGA!

Z reguły wypływa nieznaczna ilość wody lub wcale. W razie regularnego wypływania wody: zlecić kontrolę/naprawę osuszacza powietrza w ciągniku w fachowym serwisie. Jeśli woda nadal wypływa: zlecić kompleksową kontrolę całego układu sprężonego powietrza oraz osi w fachowym serwisie

7 Podczas eksploatacji

Układ hamulcowy

Poniższe informacje dotyczące hamulców odnoszą się do hamulców tarczowych firmy Knorr-Bremse typu DCA-U6 TDB 0874, SN7 TDB 0876, SK7 TDB 0875, DCA-T7 TDB 0883, hamulców tarczowych firmy Haldex typu DCA-L7 TDB 0877 i hamulce bębnowe JOST TDB 0887.



OSTRZEŻENIE!

Brak lub nieregularne prace konserwacyjne oraz niefachowo wykonane prace przy elementach hamulców ograniczają skuteczność działania całego układu hamulcowego. Może dojść do całkowitej awarii układu hamulcowego. Istnieje niebezpieczeństwo wypadku. Terminowe wykonywanie wymaganych prac kontrolnych i konserwacyjnych zgodnie z planem kontroli i konserwacji jest bezwzględnie konieczne. Wszelkie prace konserwacyjne i montażowe związane z układem hamulcowym należy zawsze zlecać w fachowym serwisie. Przed użytkowaniem pojazdu po wszelkich pracach konserwacyjnych i montażowych należy sprawdzić reakcje i skuteczność działania hamulców.



OSTRZEŻENIE!

Silne lub nierównomierne rozgrzewanie się obręczy/piast kół/bęben hamulcowy oraz wydobywanie się nadmiernych ilości smaru może świadczyć o zagrożeniu uszkodzeniem łożyska. Uszkodzenie łożyska może spowodować zerwanie koła. Przegrzanie elementów układu hamulcowego może doprowadzić do zaniku działania hamulców i uszkodzenia końcówki osi, aż po pęknięcie osi. Istnieje niebezpieczeństwo wypadku. Przed dalszą jazdą: zwrócić się do fachowego

serwisu w celu uzyskania wskazówek odnośnie dalszego postępowania.



OSTRZEŻENIE!

W układzie hamulcowym występuje ciśnienie. Na komponenty układu hamulcowego oddziałują duże siły. Istnieje niebezpieczeństwo wypadku i doznania obrażeń. Niefachowo wykonane prace przy układzie hamulcowym stanowią zagrożenie dla życia. Wszelkie prace konserwacyjne i montażowe związane z układem hamulcowym należy zlecać wyłącznie w fachowym serwisie. Zawsze zachowywać bezpieczną odległość, szczególnie od ruchomych elementów układu hamulcowego.



OSTRZEŻENIE!

Podczas kontroli wzrokowej elementów układu hamulcowego istnieje ryzyko wypadku na skutek toczenia się niezabezpieczonego pojazdu i ewentualnie zagrożenie dla ruchu drogowego. Należy uwzględnić ruch drogowy i zastosować należyte zabezpieczenia. Zakładać odpowiednią odzież ochronną i kamizelkę ostrzegawczą. Przed kontrolą układu hamulcowego: zaciągnąć hamulec postojowy i dokładnie zabezpieczyć pojazd przed toczeniem się, podkładając kliny pod kilka kół. Po przeprowadzeniu kontroli wyjmować kliny spod kół tylko przy zaciągniętym hamulcu postojowym.

7 Podczas eksploatacji

Ręczne zwalnianie siłowników sprężynowych hamulca w sytuacji awaryjnej lub w warsztacie

Siłowniki sprężynowe hamulca postojowego można z reguły zwolnić pneumatycznie. Należy przy tym stosować się do zaleceń producenta naczepy.

W sytuacji awaryjnej, gdy nie ma ciśnienia dyspozycyjnego, fachowy serwis może ręcznie zwolnić siłowniki sprężynowe hamulca postojowego.

- Skontaktować się z fachowym serwisem i poprosić o przyjazd pogotowia drogowego lub o wskazówki dotyczące dalszego postępowania.

Okładziny hamulcowe, tarcze hamulcowe i bębny hamulcowe



OSTRZEŻENIE!

Nadmiernie zużyte okładziny hamulcowe powodują ograniczenie skuteczności lub całkowity zanik działania hamulców. Istnieje niebezpieczeństwo wypadku. Dla własnego bezpieczeństwa nie wolno dopuszczać do przekroczenia granicy zużycia okładzin hamulcowych. Kontrolę grubości okładzin hamulcowych należy zlecać w fachowym serwisie w regularnych odstępach czasu, zgodnie z planem kontroli i przeglądu, jednak co najmniej raz na 3 miesiące. W celu zapewnienia bezpieczeństwa należy raz w tygodniu sprawdzać zużycie okładzin hamulcowych przy zamontowanych kołach. Podczas kontroli należy postępować zgodnie z następującą instrukcją.



OSTRZEŻENIE!

Nadmiernie zużyte tarcze hamulcowe lub bębny hamulcowe prowadzą do zmniejszenia skuteczności lub całkowitej utraty

funkcji hamowania. Istnieje niebezpieczeństwo wypadku. Dla własnego bezpieczeństwa nie wolno dopuszczać do przekroczenia granicy zużycia tarcz hamulcowych. Nadmiernie zużyte tarcze hamulcowe lub bębny hamulcowe prowadzą do zmniejszenia skuteczności lub całkowitej utraty funkcji hamowania. Kontrolę stanu tarcz hamulcowych. Nadmiernie zużyte tarcze hamulcowe lub bębny hamulcowe prowadzą do zmniejszenia skuteczności lub całkowitej utraty funkcji hamowania. Należy zlecać w fachowym serwisie w regularnych odstępach czasu, zgodnie z planem kontroli i przeglądu. Stan tarcz hamulcowych powinien być ponadto sprawdzany przy każdej wymianie okładzin hamulcowych.

Kontrola zużycia przy zamontowanych kołach

Stopień zużycia okładzin i tarcz hamulcowych lub bębna hamulcowego można sprawdzać na bieżąco bez demontowania kół i elementów hamulców, jednak jest to tylko kontrola orientacyjna.



OSTRZEŻENIE!

Nadmiernie zużyte okładziny/tarcze hamulcowe/bębny hamulcowe powodują ograniczenie skuteczności lub całkowity zanik działania hamulców. Istnieje niebezpieczeństwo wypadku. Szybka kontrola zużycia okładzin i tarcz hamulcowych oraz bębna hamulcowego bez demontowania kół umożliwia jedynie orientacyjne sprawdzenie ich stanu. Taka metoda kontroli w żadnym razie nie zastępuje normalnego pomiaru, przeprowadzanego zgodnie z planem kontroli i przeglądu w fachowym serwisie.

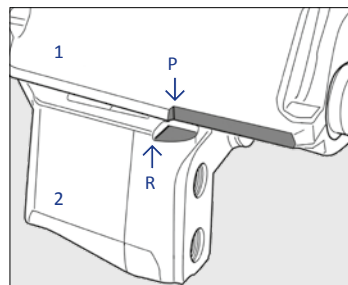
7 Podczas eksploatacji

Szybka kontrola zużycia w przypadku hamulców Knorr-Bremse DCA-U6 / SN7 / SK7 / DCA-T7

1 = Zacisk hamulcowy 2 = Wspornik zacisku hamulcowego R = Punkt kontrolny



Położenie P i R przy nowych okładzinach i nowej tarczy hamulcowej



Położenie P i R przy zużyciu okładzin i tarczy hamulcowej. Konieczność jak najszybszej kontroli okładzin i tarcz hamulcowych przy zdemontowanych kołach.

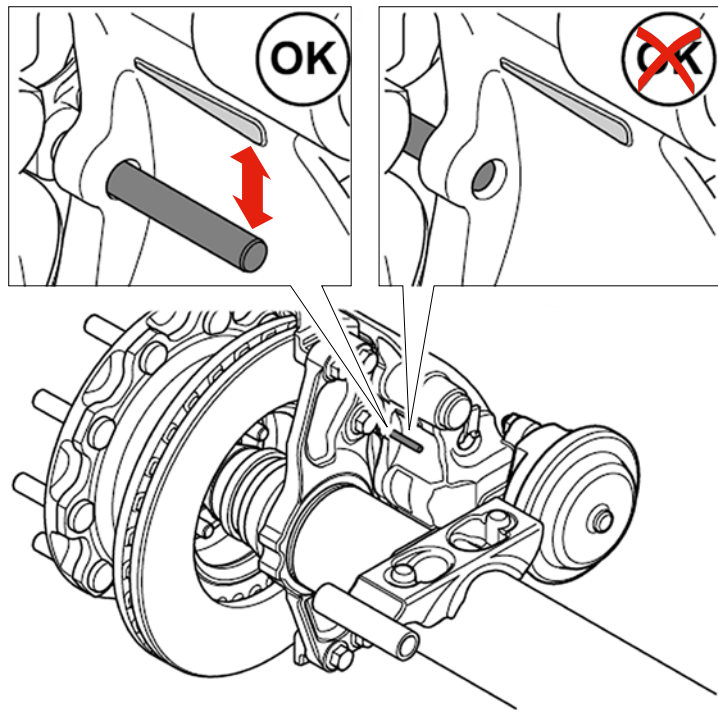
W przypadku hamulców tarczowych z oznaczeniami na zacisku i wsporniku (oznaczenie **P** na zacisku i oznaczenie **R** na wsporniku zacisku) należy kontrolować położenie oznaczeń **P** i **R** względem siebie. Jeśli oznaczenia **P** i **R** znajdują się niemal nad sobą, należy jak najszybciej zlecić kontrolę okładzin i tarcz hamulcowych przy zdemontowanych kołach w fachowym serwisie.

Uwaga: należy zawsze zlecać wymianę kompletu okładzin hamulcowych na danej osi.

7 Podczas eksploatacji

Szybka kontrola zużycia w przypadku hamulca DCA-L7

- Sprawdzić pozycję wizualnego wskaźnika zużycia okładzin.



Czujnik BVA do wskazywania zużycia okładzin

Jeżeli w naczepie został zainstalowany elektroniczny wskaźnik zużycia: Ten wskaźnik może wywołać w przypadku zbyt mocno zużytych okładzin hamulcowych światło ostrzegawcze w zestawie wskaźników ciągnika (lub będzie słyszalny sygnał ostrzegawczy). Taki wskaźnik zużycia nie zastępuje w żadnym wypadku zalecanej regularnej kontroli zgodnie z planem kontroli i przeglądu.

- Należy zapoznać się z informacjami producenta naczepy.
- Podczas przejęcia naczepy sprawdzić, czy taki elektroniczny wskaźnik zużycia został zainstalowany. Jeżeli nie występuje: Nie świeci się lampka ostrzegawcza/nie występuje sygnał ostrzegawczy, jeżeli okładziny hamulcowe są zbyt zużyte.

7 Podczas eksploatacji

Szybka kontrola zużycia hamulców bębnowych JOST (DMA)

- ▶ Usunąć zaślepkę pokrywę przeciwpływowej.
- ▶ Sprawdzić grubość okładzin hamulcowych.
- ▶ Zamontuj zaślepkę pokrywę przeciwpływowej.



Dostrajanie hamulców zestawu

Dostrojenie hamulców zapewnia właściwe rozdzielanie siły hamowania na wszystkie zaciski hamulcowe/osi zestawu.

Jeśli ciągnik nie jest wyposażony w elektronicznie sterowany układ hamulcowy EBS:

- ▶ Zlecić dostrajanie hamulców zestawu w ciągu pierwszych 5.000 km od chwili uruchomienia pojazdu.

W ciągnikach z EBS konwencjonalne dostrajanie hamulców zestawu z reguły nie jest możliwe. Przy użytkowaniu ciągnika z elektronicznie sterowanym układem hamulcowym EBS:

- ▶ Sprawdzenie, czy skuteczność hamowania naczepy zawiera się w przedziale określonym przepisami UE należy zlecić,
 - w przypadku stwierdzenia szczególnie szybkiego lub nierównomiernego zużywania się okładzin hamulcowych naczepy
 - jeśli koła na poszczególnych osiach podczas hamowania mają tendencję do blokowania się
 - gdy naczepa ma tendencję do pchania zestawu.

- ▶ Jeśli skuteczność hamowania naczepy zawiera się w przedziale określonym przepisami UE: zlecić sprawdzenie, czy skuteczność hamowania ciągnika zawiera się w tym przedziale.
- ▶ Ewentualnie należy zlecić dostosowanie parametrów EBS w celu poprawienia podziału siły hamowania na wszystkie zaciski hamulcowe/osi zestawu. Zalecenie: w przypadku osi naczepowych JOST zrezygnować z wyprzedzającego zasterowania (wcześniejszego uruchamiania) hamulców ciągnika.

Zmiana koła



OSTRZEŻENIE!

Unoszenie pojazdu na podnośniku powoduje duże punktowe obciążenie danej belki osi. W przypadku nieprzepisowo rozmieszczonego ładunku lub podstawienia podnośnika w innym punkcie niż zalecany może dojść do uszkodzenia systemu osi. Podnośnik może nie wytrzymać obciążenia. Pojazd może gwałtownie opaść. Istnieje niebezpieczeństwo wypadku i doznania obrażeń. W celu wymiany koła należy wezwać pomoc drogową. Zlecić podniesienie pojazdu za pomocą profesjonalnego podnośnika. Jeśli w awaryjnej sytuacji konieczne jest samodzielne podnoszenie pojazdu: podnośnik podstawiać wyłącznie w przewidzianym do tego celu punkcie podparcia. Zastosować podnośnik dostosowany do ciężkich pojazdów użytkowych. Pojazd podnosić tylko z jednej strony. Nie wchodzić pod pojazd w celu wykonania prac.

- ▶ Zmianę koła należy zlecić w fachowym serwisie lub skorzystać z pomocy drogowej oferowanej przez serwis.

7 Podczas eksploatacji

W sytuacji awaryjnej, gdy konieczna jest zmiana koła bez pomocy fachowego serwisu, do dyspozycji musi być klucz dynamometryczny.

Jeśli nie ma klucza dynamometrycznego:

- ▶ Przed zmianą koła skontaktować się z dyspozytorem lub kierownikiem floty i z fachowym serwisem w celu uzyskania wskazówek odnośnie dalszego postępowania.

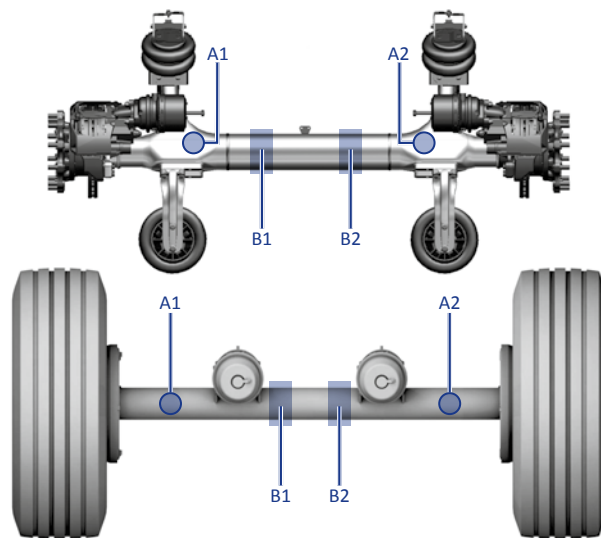
W przypadku awaryjnej zmiany koła należy postępować w następujący sposób:

- ▶ Zakładać odpowiednią odzież ochronną i kamizelkę ostrzegawczą. Zabezpieczyć pojazd na drodze.
- ▶ Przed przystąpieniem do pracy zaciągnąć hamulec postojowy. Poprawnie zabezpieczyć pojazd przed toczeniem się, podkładając dodatkowo kliny pod kilka kół po przeciwnej stronie pojazdu.
- ▶ Przed podniesieniem pojazdu należy zapoznać się ze wskazówkami/przepisami opracowanymi przez producenta pojazdu. Ponadto należy zastosować przepisowe punkty podparcia podnośnika, przedstawione na rysunku.

W celu jednostronnego podniesienia: podstawić podnośnik pod zaznaczony na niebiesko punkt **A1** lub **A2**, ale nie na spawie.

W celu obustronnego podniesienia: podstawić podnośniki pod oba zaznaczone na niebiesko punkty **B1** i **B2**, ale nie na spawie.

- ▶ Podnieść pojazd za pomocą podnośnika przeznaczonego do ciężkich pojazdów użytkowych.
- ▶ Odkręcić nakrętki koła. Zwrócić uwagę na ewentualne naprężenia, występujące jeszcze między kołem a trzpieniami mocującymi koło. Ostrożnie zdjąć uszkodzone koło z trzpieni.
- ▶ Oczyszczyć piastę, kołnierz koła, bęben hamulcowy, trzpienie i nakrętki



mocujące koło oraz koło zapasowe. Na powierzchniach styku piasty koła, kołnierza koła, bębna hamulcowego, trzpieni koła, nakrętek koła, gwintach nakrętek koła oraz na obręczy nie może być farby/lakieru, korozji i brudu.

- ▶ Ostrożnie nasunąć koło zapasowe na trzpienie mocujące.
- ▶ Dokręcić nakrętki koła (M22x1,5) na krzyż za pomocą klucza dynamometrycznego. Moment dokręcenia: 600 Nm.
- ▶ Powoli opuścić pojazd z podnośnika, kontrolując jego ruch.
- ▶ Schować i zabezpieczyć należycie uszkodzone koło.
- ▶ Od razu sprawdzić ciśnienie w oponie zamontowanego koła zapasowego.
- ▶ Po przejechaniu 50 km dokręcić nakrętki koła na krzyż. Moment dokręcenia: 600 Nm.
- ▶ Jak najszybciej zlecić kontrolę dociągnięcia nakrętek koła w fachowym serwisie.

7 Podczas eksploatacji

Niestabilne reakcje podczas jazdy



OSTRZEŻENIE!

Niestabilne reakcje lub tendencja do utraty stateczności przez naczepę lub cały zestaw może wskazywać, że grozi uszkodzenie zawieszenia/połączenia z zawieszeniem naczepy lub że doszło do takiego uszkodzenia. Istnieje niebezpieczeństwo wypadku. Przerwać jazdę. Przed dalszą jazdą skontaktować się z fachowym serwisem w celu uzyskania wskazówek odnośnie dalszego postępowania.

Kontrole i prace konserwacyjne

Należy przestrzegać terminowego wykonywania wszystkich wymaganych prac kontrolnych i konserwacyjnych (► strona 30). Wszystkie prace kontrolne i serwisowe wykazane w planie kontroli i przeglądu należy zlecać w fachowym serwisie.

Warunki normalnej eksploatacji

Przeznaczenie oraz dopuszczalne warunki użytkowania naczepy są zdefiniowane przez jej producenta. Należy przestrzegać zaleceń producenta naczepy. Normalne warunki eksploatacji oznaczają użytkowanie na asfaltowanych lub betonowych nawierzchniach, o ile producent naczepy nie określił inaczej.

Ochrona środowiska



OCHRONA ŚRODOWISKA!

Firma JOST Axle Systems przestrzega kompleksowych zasad ochrony środowiska.

Celem takiego postępowania jest oszczędne gospodarowanie zasobami naturalnymi, służące zarówno człowiekowi, jak i naturze.

Przestrzeganie zasad ekologii podczas eksploatacji pojazdu może przyczynić się do ochrony środowiska.

Zużycie systemów osiowych JOST, hamulców i innych elementów osi zależy od następujących czynników:

- warunków eksploatacji pojazdu
- techniki jazdy.

Skala oddziaływania tych czynników zależy od użytkownika. Dlatego zalecamy przestrzeganie następujących zasad: Skala oddziaływania tych czynników zależy od użytkownika. Dlatego zalecamy przestrzeganie następujących zasad:

- Zwracać uwagę na poprawne ciśnienie w oponach.
- Wykonywać przeglądy techniczne oraz prace kontrolne i konserwacyjne w wymaganych terminach.
- Przeglądy i prace serwisowe zawsze zlecać w fachowym serwisie.
- Podczas jazdy przewidywać rozwój sytuacji na drodze i zachowywać wystarczający odstęp od pojazdu poprzedzającego.
- Dostosować odpowiednio technikę jazdy w przypadku trudnej nawierzchni (np. znaczne nierówności, drogi szutrowe, nieutwardzone).

8 Przegląd napraw i konserwacji

Zalecenie: wszelkie prace związane z konserwacją i naprawami należy zawsze zlecać w fachowym serwisie. Należy przestrzegać warunków zapewniających bezpieczne wykonywanie prac serwisowych i napraw (► strona 10).

Opisy napraw i instrukcje konserwacji dla wykwalifikowanych warsztatów:

Aby zapewnić bezpieczną eksploatację pojazdu i osi, firma JOST zaleca regularne przeglądy i konserwację. Taka rutynowa kontrola osi umożliwia wczesne rozpoznanie zużycia i przeciwdziałanie mu. Pozwala to uniknąć długich przestojów, a naczepa pozostaje gotowa do użytku.

Częstotliwość przeglądów i konserwacji oraz elementy podlegające kontroli różnią się w zależności od serii osi (DCA, DBA, CSA, DMA).

- Oddzielne harmonogramy przeglądów i konserwacji w formacie listy kontrolnej są dostępne dla każdej serii osi na stronie głównej JOST do wydrukowania, wypełnienia i archiwizacji:



► JOST Homepage

Harmonogramy testów i konserwacji można również znaleźć w dalszej części niniejszej instrukcji.

- Proszę zapoznać się z pełnym opisem naprawy na:



► JOST Homepage

- W razie jakichkolwiek pytań prosimy o bezpośredni kontakt z Działem Technicznej Obsługi Klienta JOST Axle Systems:



► JOST Homepage

- Należy przestrzegać instrukcji producenta przyczepy oraz, jeśli ma to zastosowanie, instrukcji producenta RFS/układu kierowniczego.

9.1 Plan kontroli i przeglądu dla serii DCA

Dla systemów osi JOST, konstrukcja: Kompaktlager (DCA), 9t,
przy eksploatacji w normalnych warunkach*,

modele (BM): 749.310, 749.311, 749.312, 749.313, 749.324, 749.325,
749.334, 749.349, 749.360, 749.361, 749.368, 749.369
(stan: lipiec 2023)

Zakres kontroli	A co kwartał*, lub co 25.000 km	B rok*, lub co 100.000 km
Hamulec Kontrola wzrokowa elementów pod kątem braku uszkodzeń/zużycia, szczególnie połączeń śrubowych ważnych dla bezpieczeństwa		
Grubość okładzin hamulcowych	•	
Tarcza hamulcowa	•	
Swoboda ruchu zacisku hamulcowego		•
Skok luzowania zacisku hamulcowego		•
Luz łożyskowy zacisku hamulcowego		•
Uszczelnienia zacisku hamulcowego		•
Połączenie śrubowe zacisku hamulcowego ⓘ		•
Połączenie śrubowe piasta/tarcza hamulcowa ⓘ		•
Połączenie śrubowe cylindra hamulcowego ⓘ		•
Zawieszenie Kontrola wzrokowa elementów pod kątem braku uszkodzeń/zużycia, szczególnie połączeń śrubowych ważnych dla bezpieczeństwa		
Wspornik mocujący do ram**		•
Połączenie śrubowe wspornika mocującego ⓘ		•
Tarcze ściernie z tworzywa przy wsporniku mocującym		•
Tuleja łożyskowa		Pierwszy raz po 4 latach, następnie co rok.
Amortyzatory		•

9.1 Plan kontroli i przeglądu dla serii DCA

Zakres kontroli	A co kwartał*, lub co 25.000 km	B rok*, lub co 100.000 km
Miechy pneumatyczne		•
Mocowania śrubowe miechów pneumatycznych przy belce osi		•
Obwód koła i system pompowania opon (RFS) Kontrola wzrokowa elementów pod kątem braku uszkodzeń/zużycia, szczególnie połączeń śrubowych ważnych dla bezpieczeństwa. Przestrzegać instrukcji i przepisów konserwacyjnych dostawcy systemu RFS/producenta przyczepy.		
Zabezpieczenie nakrętki sześciokątnej z kołnierzem 		•
Piasta koła		•
Nakrętki kół Kontrola przepisowego momentu dokręcenia 600 Nm po pierwszej jeździe z ładunkiem (po ok. 50 km) oraz po każdej zmianie koła. 		
Oś kierowana Kontrola wzrokowa komponentów pod kątem uszkodzeń, zużycia i działania		
Łożyskowanie zwrotnic, Amortyzator układu kierowniczego		•
Mechanizm blokady	•	
Przesmarowanie punktów smarowania łożysk ślizgowych (oś odciążona/podniesiona)**	•	

* Zakres wymaganych prac i przepisowe terminy wykonania są zależne od typu pojazdu i indywidualnych warunków eksploatacyjnych. Przedstawiony plan kontroli i konserwacji został zestawiony dla normalnych warunków eksploatacji (drogi asfaltowe/betonowe). Plan kontroli i przeglądu opracowane dla pojazdów użytkowanych w innych warunkach są dostępne na stronie:  JOST Homepage.

** W razie potrzeby należy przestrzegać specyfikacji producenta przyczepy dotyczących przykręcanych bloków łożyskowych.

*** Smarować częściej w przypadku intensywnego użytkowania (np. intensywne użytkowanie w terenie, częste czyszczenie myjką wysokociśnieniową).

9.2 Plan kontroli i przeglądu dla serii DBA

Dla systemów osi JOST, konstrukcja: DBA 9t, 10t i 10,5t, przy eksploatacji w normalnych warunkach*,

modele (BM): 749.306, 749.307, 749.314, 749.315, 749.320, 749.321, 749.323, 749.330, 749.331, 749.337, 749.340, 749.347, 749.350 (stan: lipiec 2023)

Zakres kontroli	A co kwartał*	B półroczny*	C rok*	D dwuletni*	E co pięć lat*
Hamulec Kontrola wzrokowa elementów pod kątem braku uszkodzeń/zużycia, szczególnie połączeń śrubowych ważnych dla bezpieczeństwa					
Grubość okładzin hamulcowych	•				
Tarcza hamulcowa	•				
Swoboda ruchu zacisku hamulcowego			•		
Skok luzowania zacisku hamulcowego			•		
Luz łożyskowy zacisku hamulcowego			•		
Uszczelnienia zacisku hamulcowego			•		
Połączenie śrubowe zacisku hamulcowego ⓘ			•		
Połączenie śrubowe piasta/tarcza hamulcowa ⓘ			•		
Połączenie śrubowe cylindra hamulcowego ⓘ			•		
Zawieszenie Należy przestrzegać specyfikacji zawartych w planie kontroli i przeglądu dla zawieszenie pneumatyczne DLS.					
Łożysko kompaktowe obwodu koła i system pompowania opon (RFS) Kontrola wzrokowa elementów pod kątem uszkodzeń/zużycia, w szczególności połączeń śrubowych istotnych dla bezpieczeństwa, w szczególności połączeń śrubowych istotnych dla bezpieczeństwa. Przestrzegać instrukcji i zasad konserwacji dostawcy systemu RFS/producenta naczepy.					
Zabezpieczenie nakrętki sześciokątnej z kołnierzem ⓘ			•		
Piasta koła			•		

9.2 Plan kontroli i przeglądu dla serii DBA

Zakres kontroli	A co kwartał*	B półroczny*	C rok*	D dwuletni*	E co pięć lat*
Konwencjonalne łożysko obwodu koła					
Sprawdź ogólny stan piasty koła (uszkodzenia, zużycie).			•		
Sprawdź, czy łożyska kół nie hałasują podczas obracania. Sprawdź, czy nie występuje nadmierny luz łożysk kół i wyciek smaru.		•			
Wymień wlew smaru, O-ring piasty i uszczelkę kasety.				•	
Nakrętki kół					
Kontrola przepisowego momentu dokręcenia 600 Nm po pierwszej jeździe z ładunkiem (po ok. 50 km) oraz po każdej zmianie koła. 					
Oś kierowana					
Kontrola wzrokowa komponentów pod kątem uszkodzeń, zużycia i działania łożyskowanie zwrotnic, Amortyzator układu kierowniczego					
Mechanizm blokady	•		•		
Przesmarowanie punktów smarowania łożysk ślizgowych (oś odciążona/podniesiona)**	•				

* Zakres wymaganych prac i przepisowe terminy wykonania są zależne od typu pojazdu i indywidualnych warunków eksploatacyjnych. Przedstawiony plan kontroli i konserwacji został zestawiony dla normalnych warunków eksploatacji (drogi asfaltowe/betonowe).

** Smarować częściej w przypadku intensywnego użytkowania (np. intensywne użytkowanie w terenie, częste czyszczenie myjką wysokociśnieniową).

9.3 Plan kontroli i przeglądu dla serii DMA

Dla systemów osiowych JOST, konstrukcja: z ułożyskowaniem konwencjonalnym (DMA), 9t, przy eksploatacji w normalnych warunkach*,

modele (BM): 749.500 (stan: lipiec 2023)

Zakres kontroli	A co kwartał*	B półroczny*	C rok*	D co pięć lat*
Hamulec				
Sprawdź dopuszczalną minimalną grubość klocków hamulcowych.	•			
Sprawdzić bęben hamulcowy pod kątem pęknięć, uszkodzeń termicznych i zużycia. Osłony przeciwpylowe zdjęte.			• **	
Sprawdź stan i działanie regulatora luzu. Nasmarować jedną smarowniczkę na regulator luzu.****		•		
Nasmarować łożysko wałka rozrządu hamulca wewnątrz i na zewnątrz za pomocą narzędzia smarującego. Dwie smarowniczki na stronę.****		•		
Sprawdź wałek rozrządu hamulca pod kątem nadmiernego luzu w wewnętrznych i zewnętrznych łożyskach wałka rozrządu hamulca.****			•	
Sprawdź ogólny stan, szczelność i korozję cylindrów hamulcowych. Sprawdź głowice widelców, tłoczyska i otwory odpowietrzające.	•			
Zawieszenie				
Należy przestrzegać specyfikacji zawartych w planie kontroli i przeglądu dla połączeń wózka DLS.				

9.3 Plan kontroli i przeglądu dla serii DMA

Zakres kontroli	A co kwartał*	B półroczny*	C rok*	D co pięć lat*
Obwód koła				
Sprawdź ogólny stan piasty koła (uszkodzenia, zużycie).			•	
Sprawdź, czy nie słychać odgłosów podczas skręcania. Sprawdź, czy nie występuje nadmierny luz łożysk kół i wyciek smaru z pokrywy piasty i uszczelki kasety.		•		
Wymień wlew smaru, O-ring piasty i uszczelkę kasety.				•***
Nakrętki kół Kontrola przepisowego momentu dokręcenia 600 Nm po pierwszej jeździe z ładunkiem (po ok. 50 km) oraz po każdej zmianie koła. 			•	
Belka osi Sprawdzić stan i nieprawidłowości cylinderka hamulcowego i wałka rozrządu hamulca.			•	

* Zakres wymaganych prac i przepisowe terminy wykonania są zależne od typu pojazdu i indywidualnych warunków eksploatacyjnych. Przedstawiony plan kontroli i konserwacji został zestawiony dla normalnych warunków eksploatacji (drogi asfaltowe/betonowe). Plan kontroli i przeglądu opracowany dla pojazdów użytkowanych w innych warunkach są dostępne na stronie: ► JOST Homepage.

** Sprawdź podczas wymiany szczęk hamulcowych.

*** Następnie co trzy lata.

**** Nasmaruj osie przy zwolnionych hamulcach, ale pojeździe zabezpieczonym przed stoczeniem się.

9.4 Plan kontroli i przeglądu dla serii CSA

Dla systemów osi JOST, konstrukcja:
CSA 9t i 10t, przy eksploatacji w normalnych warunkach*,

modele (BM): 749.400, 749.401
(stan: lipiec 2023)

Zakres kontroli	A co kwartał*, lub co 25.000 km	B rok*, lub co 100.000 km
Hamulec Kontrola wzrokowa elementów pod kątem braku uszkodzeń/zużycia, szczególnie połączeń śrubowych ważnych dla bezpieczeństwa		
Grubość okładzin hamulcowych	•	
Tarcza hamulcowa	•	
Swoboda ruchu zacisku hamulcowego		•
Skok luzowania zacisku hamulcowego		•
Luz łożyskowy zacisku hamulcowego		•
Uszczelnienia zacisku hamulcowego		•
Połączenie śrubowe zacisku hamulcowego ⓘ		•
Połączenie śrubowe piasta/tarcza hamulcowa ⓘ		•
Połączenie śrubowe cylindra hamulcowego ⓘ		•
Zawieszenie Należy przestrzegać specyfikacji zawartych w planie kontroli i przeglądu dla połączeń wózka DLS.		
Obwód koła Kontrola wzrokowa elementów pod kątem braku uszkodzeń/zużycia, szczególnie połączeń śrubowych ważnych dla bezpieczeństwa		
Zabezpieczenie nakrętki sześciokątnej z kołnierzem ⓘ		•
Piasta koła		•

9.4 Plan kontroli i przeglądu dla serii CSA

Zakres kontroli	A co kwartał*, lub co 25.000 km	B rok*, lub co 100.000 km
Nakrętki kół Kontrola przepisowego momentu dokręcenia 600 Nm po pierwszej jeździe z ładunkiem (po ok. 50 km) oraz po każdej zmianie koła. ⓘ		
Łożyskowanie zwrotnicy Kontrola wzrokowa komponentów pod kątem uszkodzeń, zużycia i działania		
Łożyskowanie zwrotnic		•
Drążek kierowniczy		•
Przesmarowanie punktów smarowania łożysk ślizgowych (oś odciążona/podniesiona)**	•	

* Zakres wymaganych prac i przepisowe terminy wykonania są zależne od typu pojazdu i indywidualnych warunków eksploatacyjnych. Przedstawiony plan kontroli i konserwacji został zestawiony dla normalnych warunków eksploatacji (drogi asfaltowe/betonowe).

**Smarować częściej w przypadku intensywnego użytkowania (np. intensywne użytkowanie w terenie, częste czyszczenie myjką wysokociśnieniową).

9.5 Plan kontroli i przeglądu dla podwozia DLS

Dla połączeń podwozia DLS 74x/75x/77x,
przy **eksploatacji w normalnych** warunkach*,

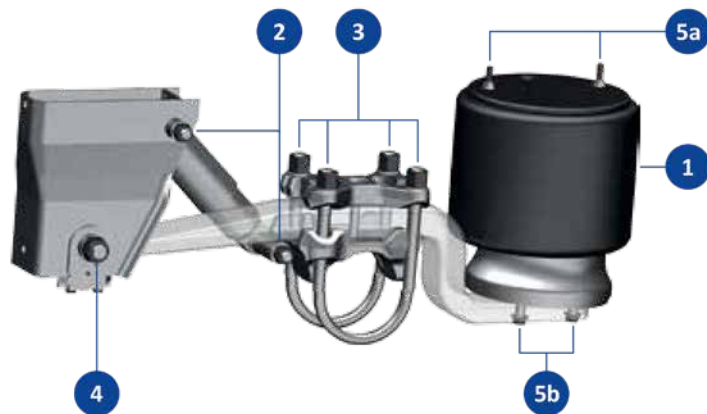
modele (BM): 749.306, 749.307, 749.314, 749.315, 749.320, 749.321,
749.330, 749.331, 749.337, 749.340, 749.347, 749.350, 749.400,
749.401, 749.500 (stan: lipiec 2023)

Zakres kontroli		A początkowo po dwóch tygodniach*	B półroczny*	C rok*
	Kontrola wzrokowa. Sprawdź wszystkie elementy i spawy pod kątem uszkodzeń i zużycia.		•	
1.	Sprawdź stan miechów powietrznych.		•	
2.	Sprawdź stan amortyzatora. Sprawdzić mocowania amortyzatora z prawidłowym momentem dokręcenia: M20 (A/F 30 – Mutter) 550 Nm**	•		•
3.	Sprawdzić połączenia sprężynowe śrub U z prawidłowym momentem testowym. Testowy moment obrotowy: M22 (A/F 32) 600 Nm  M24 (A/F 36) 800 Nm 	•		•
4.	Sprawdź połączenie śrubowe bloku łożyska z prawidłowym momentem testowym: M27 (A/F 41) 1.000 Nm** 	•		•
5.	Sprawdź połączenia śrubowe miecha powietrznego i płyty odsadzającej z prawidłowym momentem testowym: a: Górne połączenie śrubowe miecha powietrznego: M12 (A/F 19) 60 Nm b: Śrubowe połączenie miecha pneumatycznego i płyty offsetowej: M12 (A/F 19) 65 Nm b: Śrubowe połączenie miecha pneumatycznego i płyty offsetowej: M16 (A/F 21/24) 200 Nm	•		•
	Sprawdź stan podnośnika osi, poduszki powietrznej i wsporników. Sprawdzić je przy użyciu prawidłowych testowych momentów dokręcania. Dostępnych jest kilka wersji podnośnika osi: patrz arkusze danych podnośnika osi, aby uzyskać prawidłowe ustawienia momentu obrotowego.	•		•

9.5 Plan kontroli i przeglądu dla podwozia DLS

Kontrole przed każdą podróżą:

- ▶ Sprawdzić zbiorniki powietrza pod kątem obecności wody lub skroplin.
- ▶ Upewnić się, że układ pneumatyczny hamulców i zawieszenia osiągnął prawidłowe ciśnienie robocze.
- ▶ Sprawdzić wzrokowo, czy zawieszenie pneumatyczne osiągnęło prawidłową wysokość jazdy i czy wszystkie miechy pneumatyczne są prawidłowo osadzone. Dotyczy to również załadunku i rozładunku.
- ▶ Sprawdzić wzrokowo, czy miechy powietrzne nie są uszkodzone lub nieprawidłowo osadzone.



* Zakres wymaganych prac i przepisowe terminy wykonania są zależne od typu pojazdu i indywidualnych warunków eksploatacyjnych. Przedstawiony plan kontroli i konserwacji został zestawiony dla normalnych warunków eksploatacji (drogi asfaltowe/betonowe).

** Jeśli śruba obraca się przed osiągnięciem testowego momentu obrotowego, należy użyć nowych części i postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w naszej literaturze serwisowej:

- ➔ JOST Homepage
- ➔ JOST Part Finder

10 Gwarancja

Wymagania dotyczące gwarancji

Należy przestrzegać wskazówek zamieszczonych w tej instrukcji oraz wskazówek producenta naczepy w celu prawidłowego użytkowania systemu osi oraz wykluczania możliwych uszkodzeń pojazdu.

Możliwość zgłaszania roszczeń z tytułu odpowiedzialności producenta za niezgodność towaru z umową może zostać ponadto ograniczona,

- na skutek stosowania niewłaściwych lub wadliwych części zamiennych, wgl. części o niewystarczającej jakości
- na skutek stosowania dodatków specjalnych. Stosowanie specjalnych dodatków do środków smarnych nie jest wymagane w przypadku systemów osiowych.
- jeśli stosowane są środki czyszczące o odczynie pH innym niż neutralny, które mogą ewentualnie uszkodzić zabezpieczenie antykorozyjne.

Postępowanie w przypadku reklamacji

Wniosek gwarancyjny należy przedstawić **bezwzględnie przed naprawą**. Możesz zgłosić roszczenie gwarancyjne bezpośrednio do JOST Axle Systems. W przypadku pytań gwarancyjnych skontaktuj się z nami do jednej z osób kontaktowych właściwych dla danego kraju. Dane kontaktowe znajdziesz na ► strona 43 tej instrukcji.

Prosimy o zapoznanie się z wytycznymi dotyczącymi przetwarzania gwarancji na stronie internetowej:

- ► JOST Homepage.

Zwróć uwagę na link do obszaru pobierania. Znajdziesz tam dokumenty aplikacyjne i warunki aplikacji.

11 Notatki

[illegible]

11

[illegible]

12 Kontakt z serwisem JOST i partner serwisowy

Centrum

JOST Axle Systems

Flugplatz 18

34379 Kassel-Calden, Deutschland

Tel. +49 (0) 5674 9237-0

Fax +49 (0) 5674 9237-480

E-Mail service-axles@jost-world.com

Region Benelux

JOST Axle Systems

Flugplatz 18

34379 Kassel-Calden, Deutschland

Tel. +49 (0) 5674 9237-0

Fax +49 (0) 5674 9237-480

E-Mail service-axles@jost-world.com

Region Poland

JOST Polska Sp. z o.o.

ul. Lektykarska 40

PL- 01-687 Warszawa

Tel. +48 22 896 10 77

Fax +48 22 896 10 76

E-Mail service-axles@jost-world.com

Region France

JOST France S.à.r.l.

2 Allée Galilée

Z.A. Terres Saint-Lazare

91130 Ris-Orangis

Tel. +33 4 99 13 37 37

E-Mail service-axles@jost-world.com

Region Italy

JOST Italia S.R.L.

Via E. De Nicola 28

20090 Cesano Boscone (Milano)

Tel. +39 02 4404951

Fax +39 02 4406201

E-Mail service-axles@jost-world.com

Region Southern Europe

JOST IBERICA, S.A.

Carretera Valencia, Km 12

Apdo. Correos 967

50420 Cadrete (Zaragoza)

Tel. +34 976 12 62 22

Tel. +34 976 12 61 62

Fax +34 976 12 62 12

E-Mail service-axles@jost-world.com

Region Russia

ООО „ЙОСТ-РУС“

Очаковское шоссе, д. 32, с. 27

Россия 119530 Москва

Tel. +7 (499) 499 450 50 00

E-Mail jost.russia@jost-world.com

Region United Kingdom

JOST UK Ltd.

Unit C, Birch Business Park, Whittle Lane

OL10 2SX Heywood, Greater Manchester

Tel. +44 (0) 1204 327 111

E-Mail service-axles@jost-world.com

Naszą stronę główną można znaleźć pod adresem:



➤ JOST Homepage

Nasze lokalizacje można znaleźć na:



➤ JOST Homepage

Naszych partnerów serwisowych można znaleźć na stronie:



➤ JOST Service & Parts Homepage

Member of JOST World

JOST, Germany Tel. +49 6102 295-0, jost-sales@jost-world.com, www.jost-world.com

JOST Polska Sp. z o.o. Tel. +48 22 896 10 77, jost-wa@jost-world.com, www.jost-polska.pl