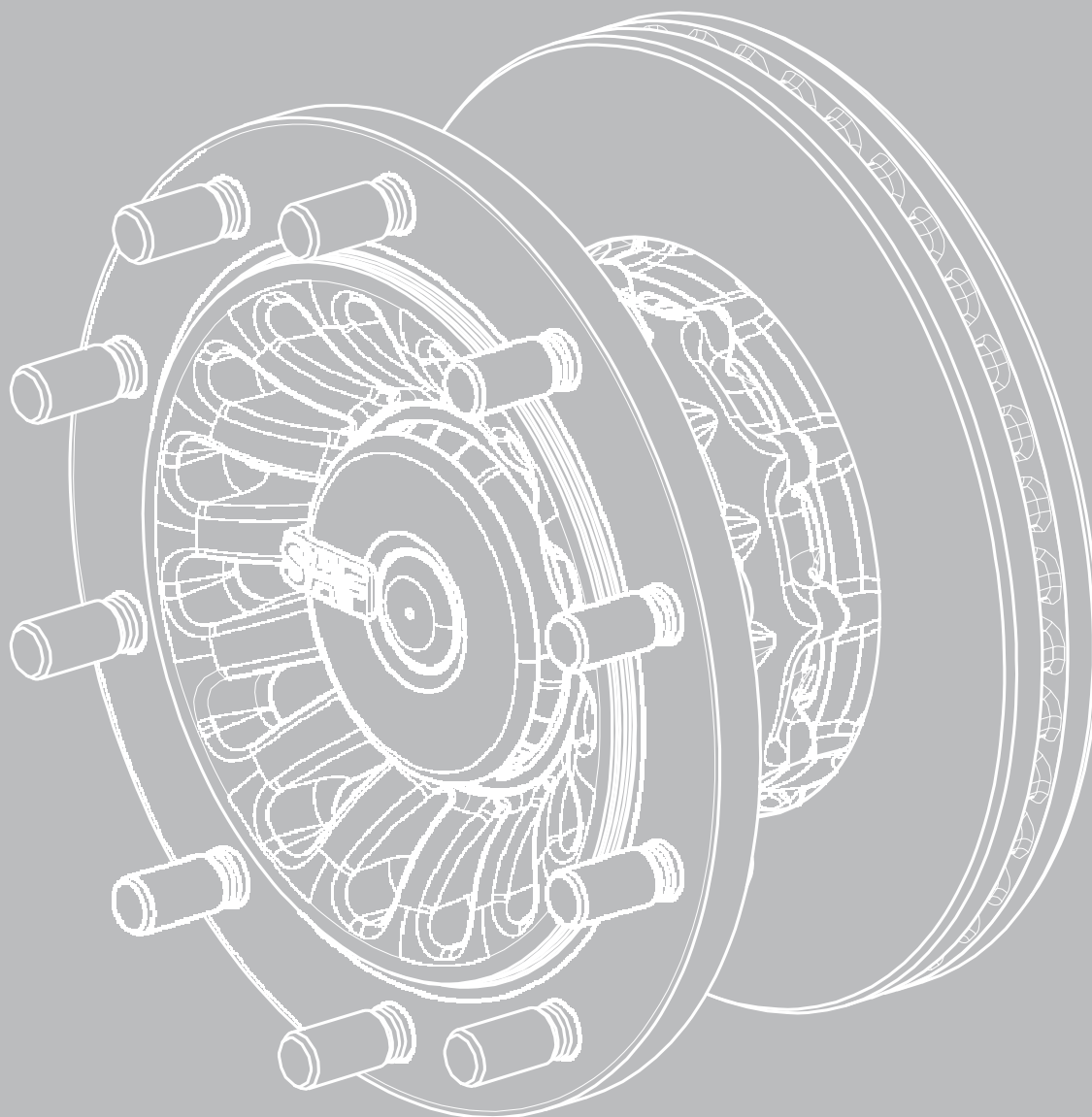


Instrukcja obsługi

Układy zawieszenia pneumatycznego
i osie z hamulcami tarczowymi
Dotyczy osi typu B / BI / SI / ZI



XL-AS11405OM-pl-PL



1.1. Szanowny Kliencie!

Niniejsza instrukcja obsługi ułatwi poznanie produktu firmy SAF-HOLLAND i umożliwi jego użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.

Instrukcja obsługi zawiera ważne informacje dotyczące bezpiecznej, prawidłowej i ekonomicznej eksploatacji produktu. Postępowanie zgodnie z nią pomaga uniknąć zagrożeń, ograniczyć awarie i czasy przestoju, a także zwiększyć niezawodność oraz wydłużyć okres trwałości użytkowej produktu. Należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi i dokładnie stosować się do zawartych w niej poleceń.

Należy zapewnić, aby wszystkie osoby mające wykonywać czynności przy pojeździe miały w każdej chwili możliwość wglądu w instrukcję obsługi.

Instrukcja obsługi powinna być zawsze przechowywana w schowku podręcznym znajdującym się w kabinie kierowcy pojazdu ciągnącego.

1.1. Prawa autorskie

Zgodnie z prawem niniejsza instrukcja obsługi stanowi dokument objęty ochroną prawną.

Prawa autorskie do niego pozostają zastrzeżone dla firmy SAF-HOLLAND GmbH
Hauptstraße 26
D-63856 Bessenbach
Niemcy

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera teksty i rysunki, które bez wyraźnej zgody producenta nie mogą być w całości ani w części

- powielane,
- rozpowszechniane
- ani w żaden inny sposób udostępniane.

Naruszenia tych praw powodują obowiązek zapłaty odszkodowania.

Spis treści

1 Parametry osi.....	4
1.1 Identyfikacja osi	4
1.2 Umieszczenie tabliczki znamionowej	4
1.3 Identyfikacja w przypadku braku tabliczki znamionowej	5
2 Zamawianie części zamiennych	5
3 Informacje ogólne	6
3.1 Odpowiedzialność.....	6
3.2 Gwarancje i ogólne warunki handlowe	6
3.3 Ochrona środowiska	6
4 Bezpieczeństwo.....	7
4.1 Grupa docelowa.....	7
4.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	7
4.3 Informacje dotyczące bezpieczeństwa i symbole stosowane w niniejszej instrukcji obsługi.....	7
4.4 Wyróżnienia partii tekstu	8
4.5 Ogólne wskazania dotyczące bezpieczeństwa.....	8
5 Konserwacja.....	10
5.1 Informacje ogólne na temat konserwacji	10
5.2 Przed każdą jazdą.....	11
5.3 Plan konserwacji	12
5.4 Identyfikacja typu hamulca.....	13
5.5 Kontrola zużycia klocków hamulcowych	14
5.6 Kontrola zużycia tarczy hamulcowej.....	18
5.7 Powstawanie pęknięć na tarczy hamulcowej	18
5.8 Wymagane kontrolne momenty dokręcenia	19
5.9 Smarowanie sworznia zwrotnicy osi skrętnych	22
6 Miejsce przyłożenia podnośnika	22
7 Nachylenie naczepy siodłowej.....	23

1 Parametry osi

1.1 Identyfikacja osi

Przy zamawianiu części zamiennych należy posiadać dokładne oznaczenie modelu produktu.

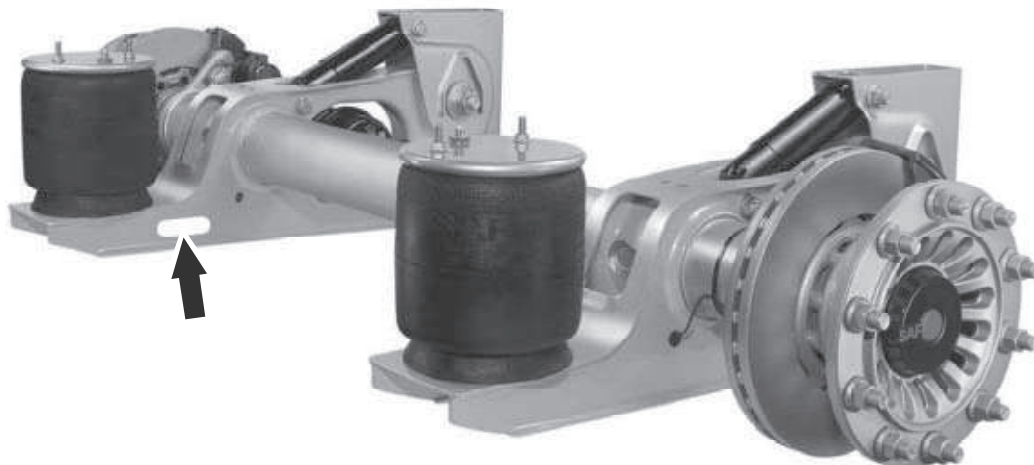
11-cyfrowy numer seryjny (Serial-No.) podany jest na tabliczce znamionowej.

SAF-HOLLAND GMBH D-63856 BESSENBACH • GERMANY			
Version	S9-4218	Serial No.	11 09 156 0021
Type	SNK4218-11S	Ident No.	147 84 60 2 58 0
Test Report	TDB0381	Perm. axle cap. stat.	9000 kg
Made in	Germany	V max.	105 km/h
			
AN 3335528		SN 11091560020	

AS-0027

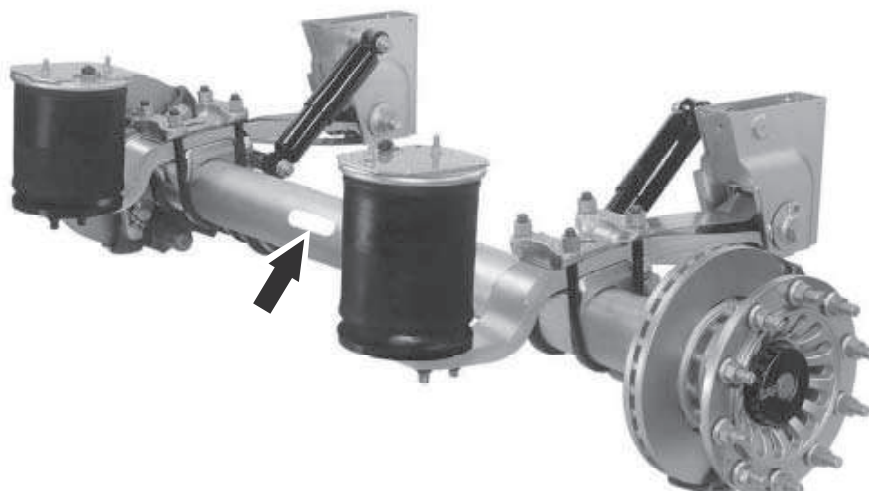
1.2 Umiejscowienie tabliczki znamionowej

Rys. 1 • Tabliczka znamionowa



AS-0002

Rys. 2 • Umiejscowienie tabliczki znamionowej dla systemu jezdniego typu INTRA

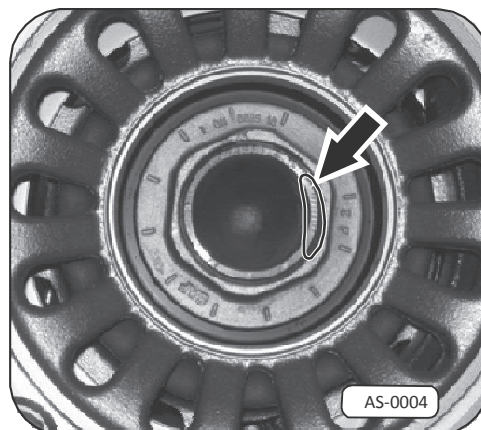


AS-0003

Rys. 3 • Umiejscowienie tabliczki znamionowej dla osi z zawieszeniem mechanicznym typu MODUL oraz dla osi bez zawieszenia

1.3 Identyfikacja w przypadku braku tabliczki znamionowej

Numer seryjny osi jest wytłoczony na czopie osi z prawej strony, patrząc w kierunku jazdy.



Rys. 4 • Czop osi z prawej strony:
numer seryjny

W poniższym polu można wpisać dane wymagane do zamówienia oryginalnych części zamiennych w firmie SAF-HOLLAND.

	Nr identyfikacyjny	Nr seryjny
I oś		
II oś		
III oś		
IV oś		
V oś		

2 Zamawianie części zamiennych

Przy zamawianiu oryginalnych części zamiennych w firmie SAF-HOLLAND należy zwrócić uwagę na podzespoły danego produktu.

Zamienniki negatywnie wpływają na funkcjonowanie produktu, wykazują krótszą żywotność, jak również niosą ze sobą ryzyka i zagrożenia, których firma SAF-HOLLAND nie jest w stanie oszacować. Poza tym zwiększają konieczne nakłady na konserwację.

Usługi wsparcia technicznego w zakresie produktów firmy SAF-HOLLAND oraz zaopatrzenia w części świadczy dobrze rozwinięta sieć serwisowa firm partnerskich SAF-HOLLAND (patrz informacje na odwrocie względnie w Internecie pod adresem www.safholland.com).

Więcej informacji na temat identyfikacji części zamiennych można znaleźć na naszej stronie głównej **www.safholland.pl** w dziale Rynek wtórny.

Aktualizacje są publikowane w razie potrzeby w Internecie pod adresem www.safholland.pl.

3 Informacje ogólne

3.1 Odpowiedzialność

Z zasady obowiązują „Ogólne warunki dostaw” firmy SAF-HOLLAND.

SAF-HOLLAND wyłącza roszczenia z tytułu szkód osobowych i rzeczowych powstałych w następstwie którejkolwiek z niżej podanych przyczyn:

- użytkowania produktu niezgodnie z przeznaczeniem ⇒ str. 7,
- niestosowania się do instrukcji obsługi, jak również zawartych w niej wskazań dotyczących bezpieczeństwa,
- samowolnego dokonywania modyfikacji konstrukcyjnych produktu,
- nieprawidłowej konserwacji części ulegających zużyciu ⇒ str. 10,
- niewłaściwego bądź zbyt późnego wykonywania prac naprawczych ⇒ str. 10,
- stosowania innych niż oryginalne części zamienne firmy SAF-HOLLAND, ⇒ str. 5,
- używania uszkodzonych części,
- nagłych wypadków spowodowanych wpływem czynników zewnętrznych lub działaniem siły wyższej.

3.2 Gwarancje i ogólne warunki handlowe

Informacje na temat aktualnie obowiązujących gwarancji i ogólnych warunków transakcji handlowych i dostaw można znaleźć na naszej stronie głównej www.safholland.pl w dziale Pierwsze wyposażenie.

3.3 Ochrona środowiska

Wszystkie elementy konstrukcyjne, materiały pomocnicze i eksploatacyjne zgromadzone w trakcie wykonywania prac konserwacyjnych i służące do utrzymania produktu w należyтым stanie należy usunąć z poszanowaniem przepisów o ochronie środowiska.

Elementy konstrukcyjne nadające się do powtórnego wykorzystania należy po oczyszczeniu ich z oleju i środków smarnych przekazać do recyklingu jako surowce wtórne. Należy przy tym postępować zgodnie z instrukcjami usuwania odpadów poszczególnych materiałów pomocniczych i eksploatacyjnych, a także przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych bądź lokalnych.

4 Bezpieczeństwo

4.1 Grupa docelowa

Instrukcja obsługi produktu ogranicza się wyłącznie do eksploatacji go przez użytkownika oraz przeszkolone i upoważnione przez niego osoby.

Użytkownik ma obowiązek zadbać o to, by upoważnione przez niego osoby były regularnie zaznajamiane z treściami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi, a w szczególności z zawartymi w niej wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa.

4.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Produkt został wykonany zgodnie z aktualnym stanem techniki i ogólnie uznanymi zasadami bezpieczeństwa technicznego. Tym niemniej podczas użytkowania mogą występować zagrożenia dla operatora lub osób trzecich bądź też uszkodzenia urządzenia i innych dóbr materialnych. Produkt może być wykorzystywany wyłącznie jako oś skrętna względnie oś sztywna.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem oznacza również:

- postępowanie zgodnie z instrukcją obsługi i wykonywanie czynności w niej określonych,
- przestrzeganie wartości granicznych obciążeń produktu ⇒ rys. 1.1,
- stosowanie się do wszelkich instrukcji dotyczących konserwacji produktu i utrzymania go w należytych stanie oraz dodatkowych kontroli,
- stosowanie określonych materiałów pomocniczych i eksploatacyjnych ⇒ str. 10, jak również ich usuwanie z poszanowaniem przepisów o ochronie środowiska ⇒ str. 6.

Niezawodne działanie i bezpieczną eksploatację zapewnia jedynie przestrzeganie wszelkich obowiązujących w stosunku do produktu instrukcji, ustawień i wartości granicznych obciążeń.

4.3 Informacje dotyczące bezpieczeństwa i symbole stosowane w niniejszej instrukcji obsługi

Niżej wymienionymi symbolami oznaczone są szczególnie istotne informacje bądź partie tekstu. Należy zadbać o przeczytanie ich przed przystąpieniem do pracy z produktem i zgodne z nimi postępowanie.

**Niebezpieczeństwo!**

Tak oznaczona informacja stanowi ostrzeżenie przed potencjalnym zagrożeniem dla bezpieczeństwa lub odniesieniem poważnych i śmiertelnych obrażeń!

**Ostrożnie!**

Tak oznaczona informacja stanowi ostrzeżenie przed potencjalnym uszkodzeniem produktu!

**Uwaga:**

Tak oznaczono specjalne wskazówki dla użytkownika i inne szczególnie przydatne lub istotne informacje umożliwiające efektywną pracę oraz ekonomiczne użytkowanie.

4.4 Wyróżnianie partii tekstu

- Oznaczenie instrukcji postępowania oraz informacji we wskazaniach dotyczących bezpieczeństwa

1., 2., 3., ... Oznaczenie kolejnych czynności

4.5 Ogólne wskazania dotyczące bezpieczeństwa

W celu zachowania bezpieczeństwa eksploatacji oraz bezpieczeństwa w ruchu drogowym zakupionych osi i układów zawieszonych firmy SAF-HOLLAND należy bezwzględnie przestrzegać następujących wskazań dotyczących bezpieczeństwa:

**Niebezpieczeństwo!**

Ryzyko poważnych wypadków drogowych grożących odniesieniem poważnych obrażeń lub śmiercią!



Niebezpieczeństwo!

Eksploatacja

- Należy zadbać o to, by hamulce nie ulegały przegrzaniu, np. wskutek długotrwałego i nieprzerwanego używania. Przegrzanie hamulców bębnowych może doprowadzić do niebezpiecznego zmniejszenia skuteczności hamowania. Przegrzanie hamulców tarczowych może skutkować uszkodzeniem pobliskich komponentów – w szczególności łożysk kół. Może to znacząco negatywnie wpłynąć na bezpieczeństwo, np. spowodować awarię łożysk.
- Nie należy uruchamiać hamulca postojowego przed ochłodzeniem rozgrzanych hamulców, ponieważ tarcze hamulcowe mogą ulec uszkodzeniu wskutek występowania różnych naprężeń podczas ochładzania.
- Podczas załadunku i rozładunku należy używać przewidzianych do tego celu urządzeń podporowych, aby zapobiec uszkodzeniom osi.
- Należy przestrzegać zaleceń producenta pojazdu dotyczących użytkowania zamontowanych osi i układów zawieszonych podczas jazdy terenowej („off-road”). Według definicji firmy SAF-HOLLAND jazda terenowa („off-road”) oznacza poruszanie się po drogach bez utwardzonej nawierzchni asfaltowej lub betonowej, takich jak np. drogi tłuczniowe, drogi rolnicze i leśne, na placach budowy i w żwirowniach.

Eksploatacja w terenie („off-road”) nieprzeznaczonych do tego osi i układów zawieszonych firmy SAF-HOLLAND może spowodować uszkodzenia, a tym samym negatywnie wpłynąć na bezpieczeństwo w ruchu drogowym.

Utrzymanie w należytym stanie

- Powierzchnie przylegania felgi do tarczy koła i piasty koła, jak również powierzchnia przylegania nakrętek do felgi koła nie mogą być dodatkowo pomalowane. Powierzchnie styku muszą być czyste, gładkie i wolne od smaru. Nieprzestrzeganie tego zalecenia grozi poluzowaniem mocowania koła. Należy stosować się do wszelkich informacji dostarczonych przez producenta koła.

Dodatkowe informacje dotyczące bezpieczeństwa

- Można stosować wyłącznie dopuszczone przez producenta pojazdu felgi i rozmiary opon. W oponach należy zawsze utrzymywać zalecane ciśnienie powietrza.

5 Konserwacja

5.1 Informacje ogólne na temat konserwacji



Niebezpieczeństwo!

Ryzyko poważnych wypadków drogowych grożących odniesieniem poważnych obrażeń lub śmiercią!

- Prace konserwacyjne muszą być z zasady wykonywane przez autoryzowane warsztaty specjalistyczne i odpowiednio wykwalifikowany personel.
- Po raz pierwszy po 50 km, a także po 150 km należy dokręcić nakrętki kół określonym momentem dokręcenia.
- Najpóźniej po 5.000 km od chwili rozpoczęcia eksploatacji przyczepy/naczepy należy dopasować do siebie układy hamulcowe pojazdu ciągnącego i przyczepy/naczepy poprzez synchronizację hamowania zespołu pojazdów ciężarowych, aby zapewnić niezawodną i równomierną pracę hamulca oraz równomierne zużycie okładzin hamulcowych. Synchronizację hamowania zespołu pojazdów ciężarowych powinny być przeprowadzane przez specjalistyczne i wykwalifikowane warsztaty regulacji hamulców. W przypadku pojazdów z elektronicznym układem hamulcowym (EBS) należy wykonać badanie dopasowania.
- Wszystkie elementy konstrukcyjne, które nie są w stanie nadającym się do użytku, należy niezwłocznie wymienić.
- Należy przeprowadzić ogólną kontrolę bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.



Niebezpieczeństwo!

- Codzienna kontrola pojazdu pod względem bezpieczeństwa w ruchu drogowym przed rozpoczęciem jazdy należy do obowiązków kierowcy.

Osie i układy zawieszeń firmy SAF-HOLLAND dla zachowania bezpieczeństwa eksploatacji i bezpieczeństwa w ruchu drogowym wymagają stałego utrzymywania w należytych stanie, kontroli i konserwacji, aby umożliwić odpowiednio wczesne stwierdzenie naturalnego zużycia i wystąpienia usterek.

SAF-HOLLAND zaleca przeprowadzenie kontroli i prac konserwacyjnych opisanych w rozdziale „Konserwacja”. Podczas napraw należy z zasady stosować się do instrukcji naprawy i wskazań firmy SAF-HOLLAND.

5.2 Przed każdą jazdą



Niebezpieczeństwo!

Ryzyko poważnych wypadków drogowych grożących odniesieniem poważnych obrażeń lub śmiercią!

- Nie można przekroczyć maksymalnego dopuszczalnego obciążenia osi, a ładunek należy rozłożyć równomiernie, dbając o zachowanie równowagi.
- W pojazdach z zawieszeniem pneumatycznym należy zadbać o to, by miechy pneumatyczne były całkowicie wypełnione powietrzem. Niedostateczne napełnienie może spowodować uszkodzenia osi, podwozia, ramy i nadwozia i negatywnie wpływać na bezpieczeństwo w ruchu drogowym.

1. Przeprowadzić oględziny ogólne opon i wszystkich elementów podwozia, jak również kontrolę ich zamocowania, zużycia, szczelności, korozji i uszkodzeń.
2. Oględziny ogólne hamulców pod kątem ich zamocowania, zużycia, szczelności, korozji i uszkodzeń.
3. Większe zabrudzenia usunąć przed rozpoczęciem jazdy, aby nie stanowiły zagrożenia dla pojazdów jadących z tyłu.

5.3 Plan konserwacji



Niebezpieczeństwo!

Ryzyko poważnych wypadków drogowych grożących odniesieniem poważnych obrażeń lub śmiercią!

- Prace konserwacyjne muszą być z zasady wykonywane przez autoryzowane warsztaty specjalistyczne i odpowiednio przeszkolony personel.
- W przypadku pojazdów eksploatowanych w skrajnych warunkach pracy, np. do jazdy terenowej („off-road”) lub w trybie wielozmianowym, należy skrócić okres między kolejnymi konserwacjami z 12 miesięcy/150.000 km do 6 miesięcy/75.000 km.

Prace konserwacyjne przy osi

	Po raz pierwszy po upływie 1 miesiąca lub przejechaniu 5.000 km	Zgodnie z zaleceniami producenta pojazdu	Co 3 miesiące lub 30.000 km	Co 6 miesięcy lub 75.000 km	Co 12 miesięcy lub 150.000 km
Sprawdzić, czy nie wycieka smar w zespole łożyskowym					×
Sprawdzić, a w razie potrzeby ustawić wysokość jazdy ⇒ str. 22		×			
W przypadku wsporników zawieszenia z aluminium i stali szlachetnej sprawdzić złącza śrubowe, , półresory i amortyzatory określonym wymagany momentem dokręcenia ⇒ str. 19. Po raz pierwszy po przejechaniu 500 km.				×	
W przypadku układów zawieszonych MODUL należy sprawdzić złącza śrubowe jarzma resoru odpowiednimi wymaganymi momentami dokręcenia ⇒ str. 19					×
Sprawdzić złącza śrubowe miechów pneumatycznych określonym wymagany momentem dokręcenia ⇒ str. 19					×
Nasmarować łożyska sworzni zwrotnicy osi skrętnych ⇒ str. 22	×			×	

	Po raz pierwszy po upływie 1 miesiąca lub przejechaniu 5.000 km	Zgodnie z zaleceniami producenta pojazdu	Co 3 miesiące lub 30.000 km	Co 6 miesięcy lub 75.000 km	Co 12 miesięcy lub 150.000 km
Sprawdzić stan zewnętrznych osłon mieszkowych zacisku hamulca pod kątem pęknięć i uszkodzeń, a także czy prawidłowo osadzony jest kapturek ochronny nastawnika.					x
Sprawdzić stopień zużycia klocków hamulcowych ⇒ str. 14 i tarczy ⇒ str. 18			x		
Sprawdzić sprawność prowadnic zacisku hamulcowego					x
Sprawdzić, czy powstają pęknięcia na tarczy hamulcowej ⇒ str. 18				x	
Sprawdzić, czy tarcza hamulcowa ulega korozji, po raz pierwszy po 3 latach, a następnie co 12 miesięcy.					
Ogólna kontrola bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa					

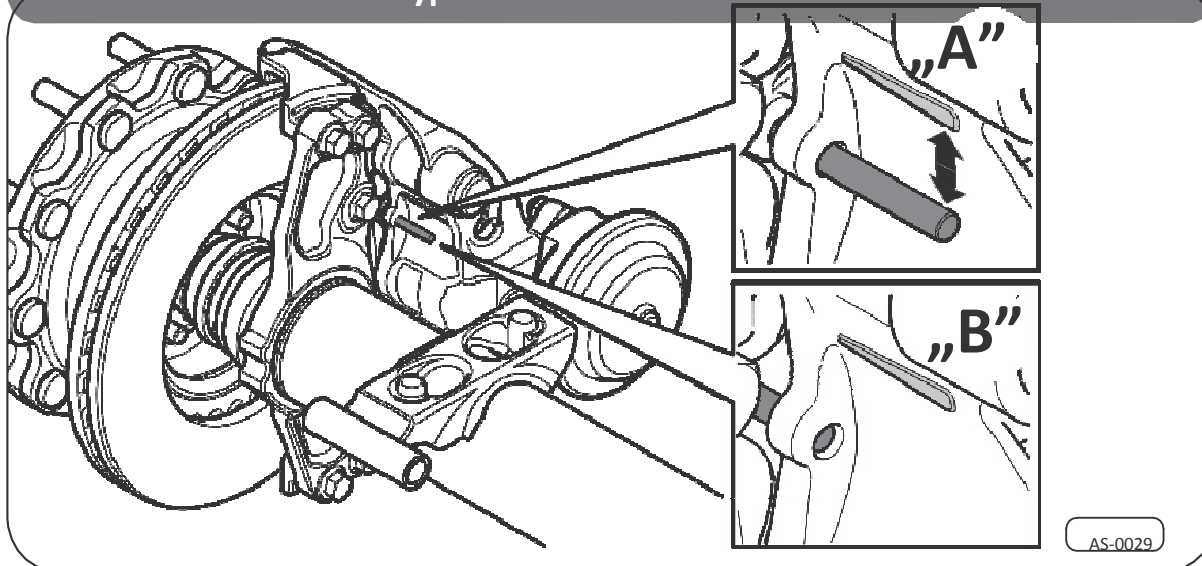
5.4 Identyfikacja typu hamulca

Identyfikacja hamulca odbywa się za pośrednictwem tabliczki znamionowej osi
⇒ rys. 1 w polu wersji (Version). Kombinacja liter i cyfr po łączniku oznacza typ
hamulca:

xxx-22S	= Hamulec tarczowy SAF typu SBS 2220 ⇒ str. 14
xxx-22K01	= Hamulec tarczowy KNORR typu SK7 ⇒ str. 15
xxx-19K	= Hamulec tarczowy KNORR typu SN6 ⇒ str. 16
xxx-19W	= Hamulec tarczowy WABCO typu PAN 19-1 plus ⇒ str. 17
xxx-22W	= Hamulec tarczowy WABCO typu PAN 22-1 ⇒ str. 17

5.5 Kontrola zużycia klocków hamulcowych

Hamulce tarczowe SAF typu SBS 2220



Rys. 5 • Hamulce tarczowe SAF typu SBS 2220

Na podstawie pozycji wizualnego wskaźnika zużycia można sprawdzić łączne zużycie tarczy hamulca i klocków hamulcowych bez zdejmowania koła.

Stan „A” przedstawia pozycję wskaźnika przy **średniej** grubości klocków hamulcowych.



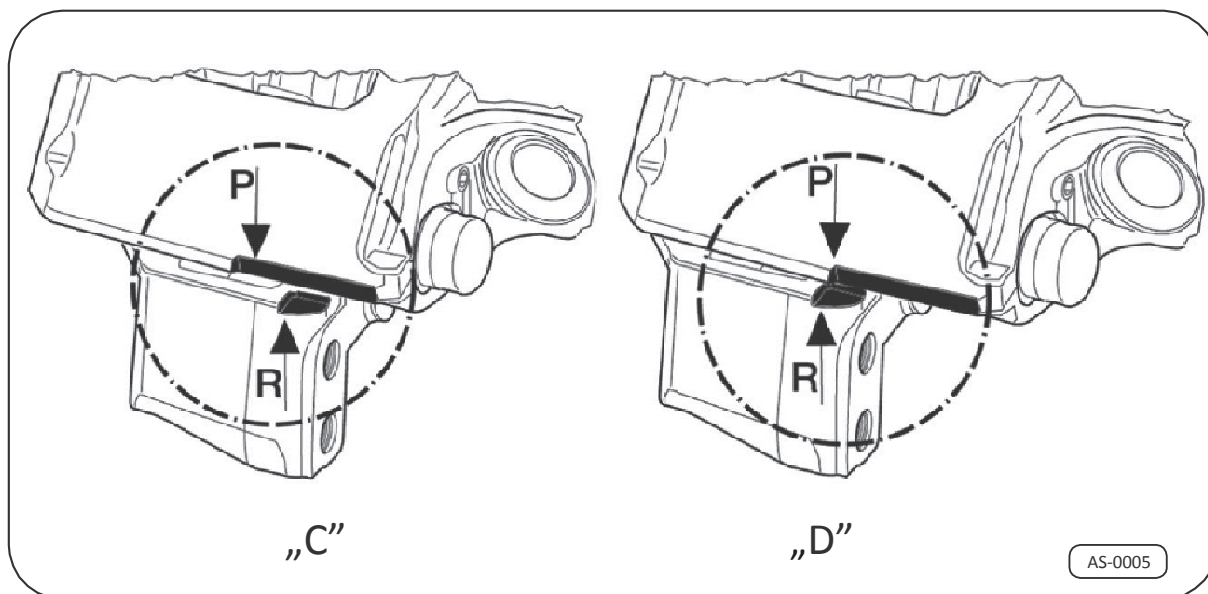
Niebezpieczeństwo!

Ryzyko poważnych wypadków drogowych!

W razie osiągnięcia granic zużycia należy niezwłocznie zlecić wymianę klocków i tarcz hamulcowych autoryzowanemu warsztatowi specjalistycznemu i odpowiednio wykwalifikowanemu personelowi.

W razie osiągnięcia stanu „B” należy sprawdzić grubość klocków hamulcowych oraz tarczy hamulca po zdjęciu koła.

Hamulec tarczowy KNORR typu SK7



Rys. 6 • Hamulec tarczowy KNORR typu SK7

Na podstawie położenia znacznika zacisku hamulca –P– względem ustalonej pozycji znacznika łoża hamulca –R– można sprawdzić grubość klocków hamulcowych bez zdejmowania koła.

Stan „C” przedstawia **średnią** grubość klocków hamulcowych.

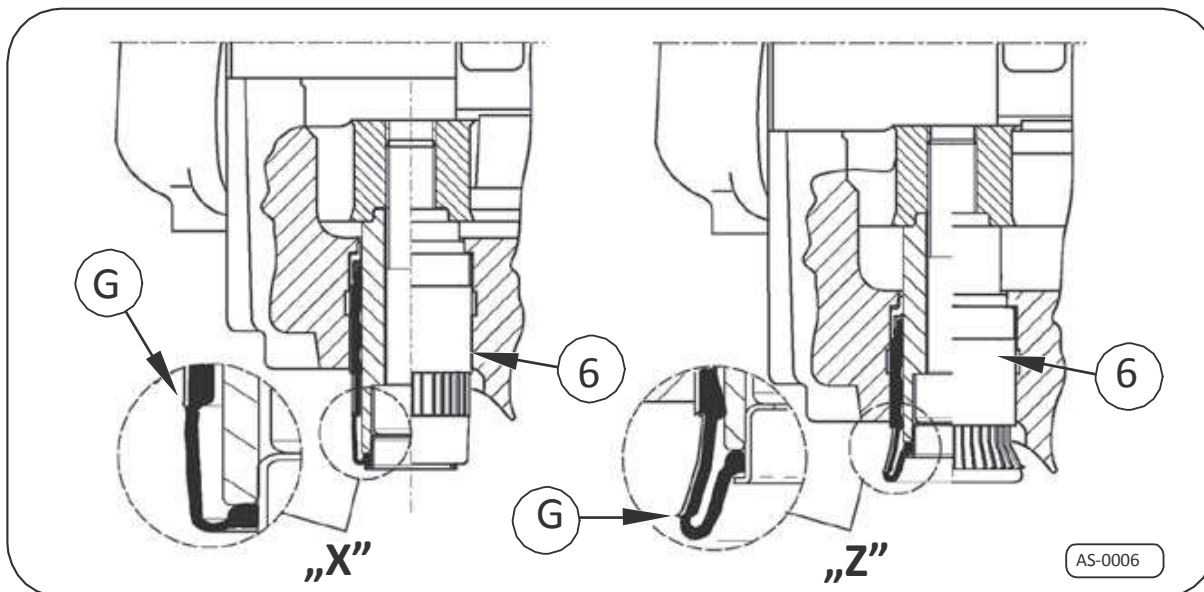


Niebezpieczeństwo!

Ryzyko poważnych wypadków drogowych!

W razie osiągnięcia granic zużycia należy niezwłocznie zlecić wymianę klocków i tarcz hamulcowych autoryzowanemu warsztatowi specjalistycznemu i odpowiednio wykwalifikowanemu personelowi.

W razie osiągnięcia stanu „D” należy sprawdzić grubość klocków hamulcowych oraz tarczy hamulca po zdjęciu koła.

Hamulec tarczowy KNORR typu SN7

Rys. 7 • Hamulec tarczowy KNORR typu SN7

Na podstawie położenia znacznika zużycia –G– (przejście obszaru rowkowanego w obszar gładki) można sprawdzić łączne zużycie tarczy hamulca i obu klocków hamulcowych bez zdejmowania koła.

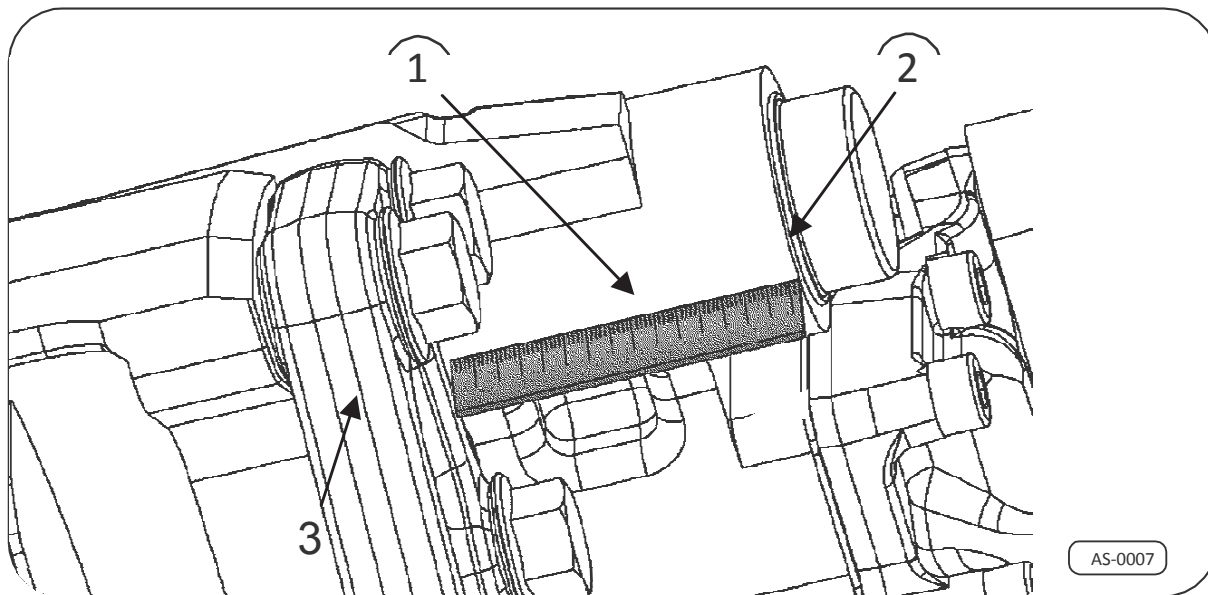
Stan „X” przedstawia stan początkowy znacznika zużycia –G– na tulei prowadzącej –6–.


Niebezpieczeństwo!
Ryzyko poważnych wypadków drogowych!

W razie osiągnięcia granic zużycia należy niezwłocznie zlecić wymianę klocków i tarcz hamulcowych autoryzowanemu warsztatowi specjalistycznemu i odpowiednio wykwalifikowanemu personelowi.

W razie osiągnięcia stanu „Z” należy sprawdzić grubość klocków hamulcowych oraz tarczy hamulca po zdjęciu koła.

Hamulec tarczowy WABCO typu PAN 19-1 plus oraz 22-1



Rys. 8 • Hamulec tarczowy WABCO typu PAN 19-1 plus oraz 22-1

Łączne zużycie tarczy hamulca i obu klocków hamulcowych można sprawdzić na prowadnicy –1– bez zdejmowania koła.

W tym celu mierzy się odległość między wspornikiem mocującym hamulca –3– i krawędzią zacisku hamulca –2–.



Niebezpieczeństwo!

Ryzyko poważnych wypadków drogowych!

Jeżeli wymiary te są **większe** niż podane w tabeli, należy niezwłocznie zlecić wymianę klocków i tarcz hamulcowych autoryzowanemu warsztatowi specjalistycznemu i odpowiednio wykwalifikowanemu personelowi.

Kontrola zużycia	PAN 19-1 plus	PAN 22-1
na dłuższej prowadnicy	> 94 mm	> 88 mm
na krótszej prowadnicy	> 67 mm	> 63 mm

5.6 Kontrola zużycia tarczy hamulcowej



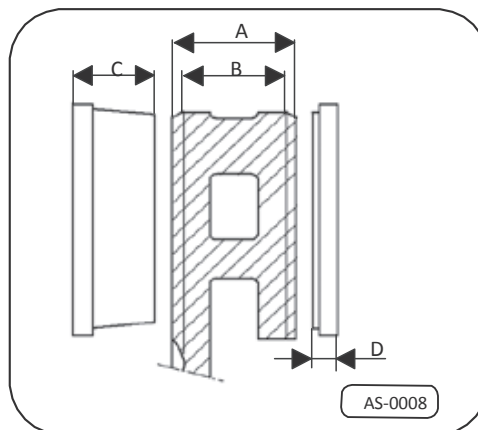
Niebezpieczeństwo!

Ryzyko poważnych wypadków drogowych!

W razie osiągnięcia granic zużycia należy niezwłocznie zlecić wymianę klocków i tarcz hamulcowych autoryzowanemu warsztatowi specjalistycznemu i odpowiednio wykwalifikowanemu personelowi.

Granice zużycia tarczy hamulcowej

Tarcza hamulca		
② (mm)	„A” stan nowości (mm)	„B” stan zużycia (mm)
430	45	37
377	45	37



Rys. 9 • Wymiary graniczne zużycia

Granice zużycia okładziny hamulcowej

Klocki hamulcowe	
„C” stan nowości (mm)	„D” stan zużycia (mm)
WABCO/ KNORR	WABCO/KNORR
32/30	11/11/9 ¹⁾
32/30	11/11

5.7 Powstawanie pęknięć na tarczy hamulcowej

- Należy dokładnie sprawdzić, czy na powierzchni hamującej tarczy hamulcowej powstają pęknięcia.



Niebezpieczeństwo!

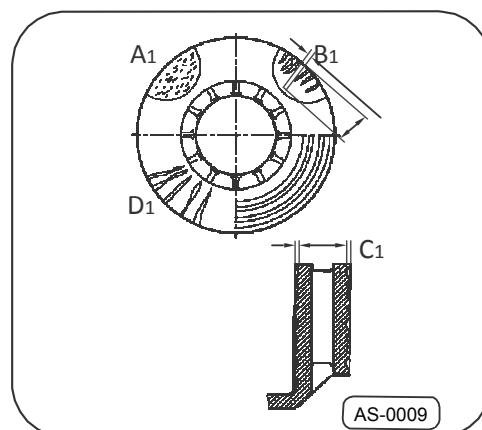
Ryzyko poważnych wypadków drogowych!

W przypadku powstania pęknięć ciągłych –D1– toczenie tarcz jest niedozwolone.

1) tylko w przypadku typu Knorr SK7

W przypadku powstania dopuszczalnych pęknięć na tarczy hamulcowej można ewentualnie zlecić warsztatowi specjalistycznemu toczenie tarczy.

Ze względów bezpieczeństwa minimalny wymiar zdalny do przetoczenia tarcz hamulcowych ustalono na 39–40 mm.



Rys. 10 • Powstawanie pęknięć na tarczy hamulcowej

Pozycj	Rodzaj pęknięcia	dopuszczalne	niedopuszczalne
–A1–	Pęknięcia siatkowe	×	
–B1–	Pęknięcia biegnące w kierunku środka piasty o szerokości i głębokości do maks. 1,5 mm	×	
–C1–	Nierówności powierzchni tarczy	×	
–D1–	Pęknięcia ciągłe		×

5.8 Wymagane kontrolne momenty dokręcenia

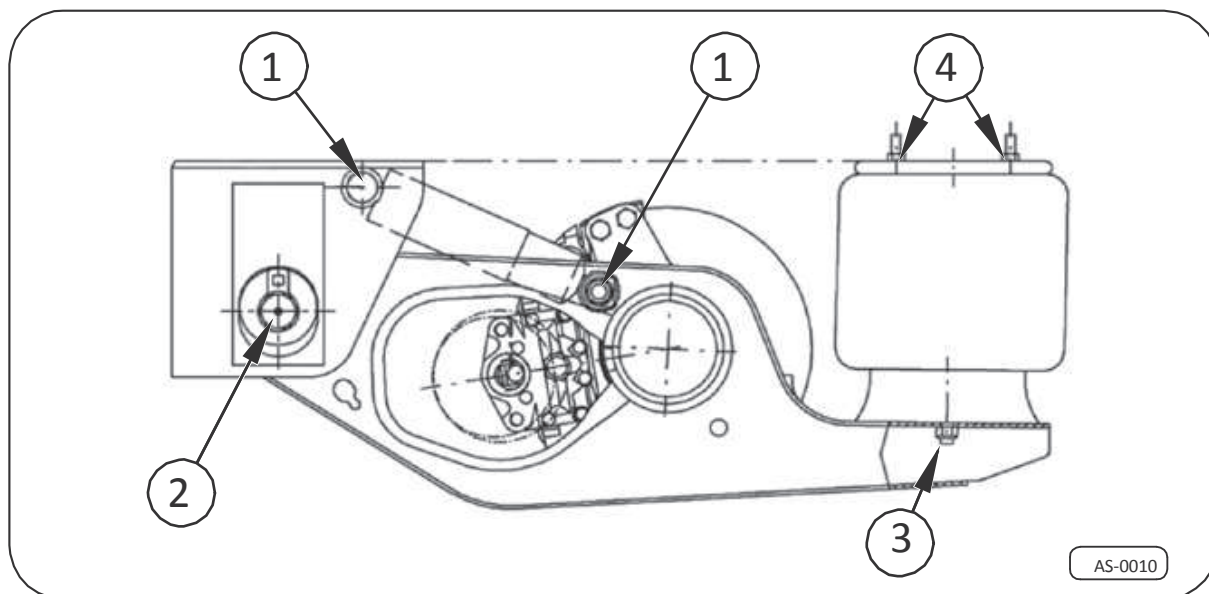


Niebezpieczeństwo!

Ryzyko wypadku wskutek luźnych połączeń śrubowych!

- Gwintów nie oleić ani nie smarować.
- Nie luzować śrub.
- Wymagany kontrolny moment dokręcenia sprawdzić wstępnie nastawionym kluczem dynamometrycznym. W przypadku nieosiągnięcia zadanego wymaganego kontrolnego momentu dokręcenia należy niezwłocznie udać się do autoryzowanego warsztatu specjalistycznego z odpowiednio wykwalifikowanym personelem.

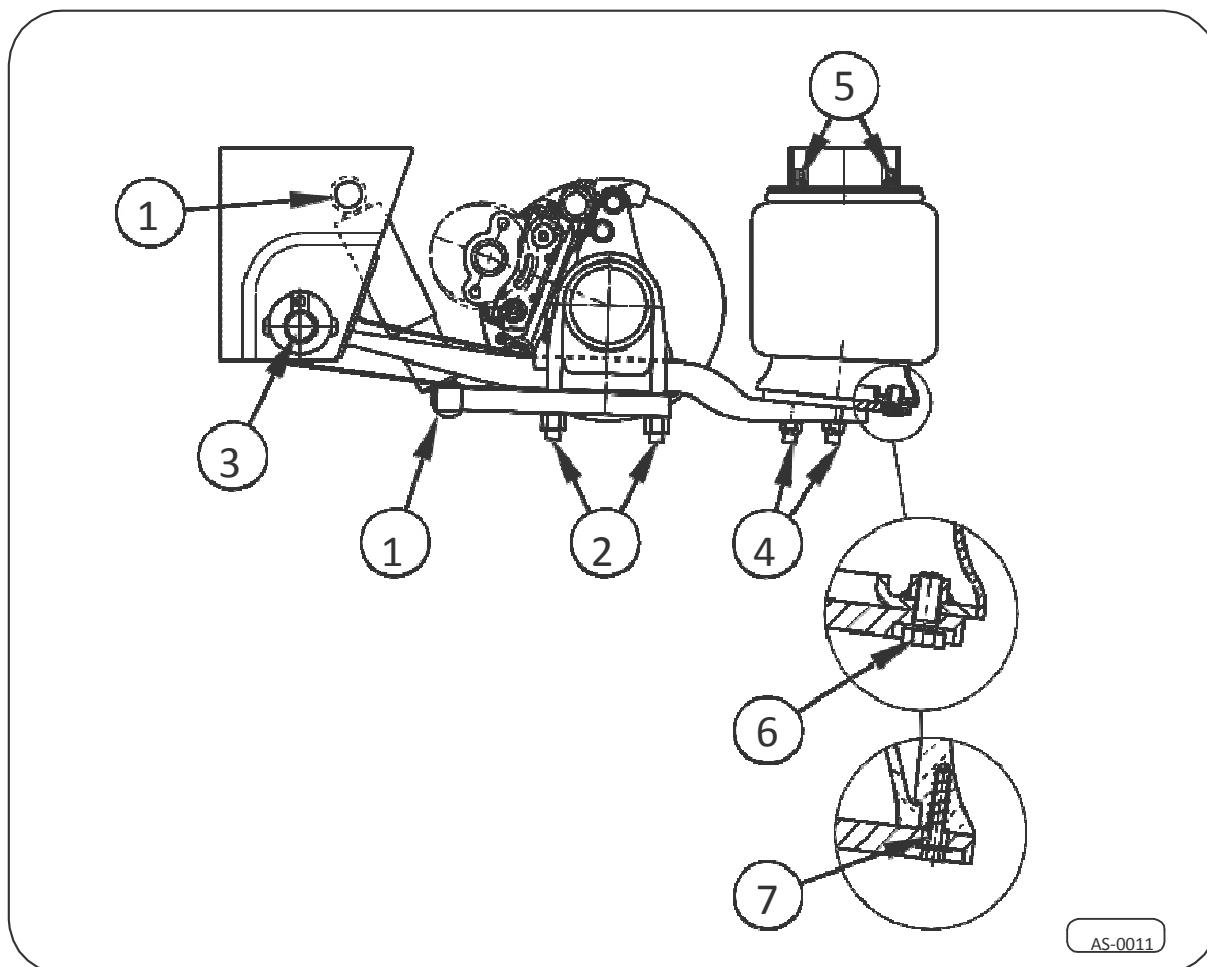
SAF INTRA



Rys. 11 • Wymagane kontrolne momenty dokręcenia SAF INTRA

Pozycja	Złącze śrubowe	Wymagany kontrolny moment dokręcenia (Nm)	Rozmiar klucza (SW)
–1–	M20×1,5	600-stal/400-Al.	30
–2–	M30	1200	46
–3–	M16	80	24
–4–	M12	40	19

SAF MODUL



Rys. 12 • Wymagane kontrolne momenty dokręcenia SAF MODUL

Pozycja	Złącze śrubowe	Wymagany kontrolny moment dokręcenia (Nm)	Rozmiar klucza (SW)
–1–	M24×2	400	36
–2–	M22×1,5	580	32
–3–	M30	1200	46
–4–	M20	180	30
–5–	M12	40	19
–6–2)	M12	80	19
–7–3)	K100×40	20	10

2) w przypadku kielichów stalowych

3) w przypadku kielichów z tworzywa sztucznego

5.9 Smarowanie sworznia zwrotnicy osi skrętnych



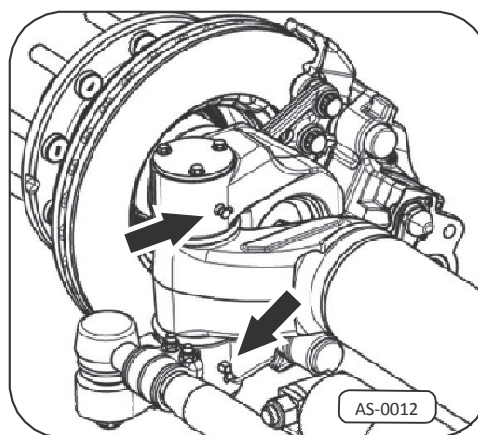
Ostrożnie!

Uszkodzenie sworznia zwrotnicy osi!

- Stosować tylko określony środek smarny.
- Osie smarować jedynie w stanie nieobciążonym.
- Smarować wyłącznie określone punkty smarowe.

Do smarowania sworznia zwrotnicy osi stosować specjalny smar stały na bazie litu (numer katalogowy SAF-HOLLAND 5 387 0011 04).

- Sworzeń zwrotnicy osi dokładnie nasmarować przez wszystkie smarowniczki –1–.



Rys. 13 • Punkty smarowe sworznia zwrotnicy osi

6 Miejsce przyłożenia podnośnika

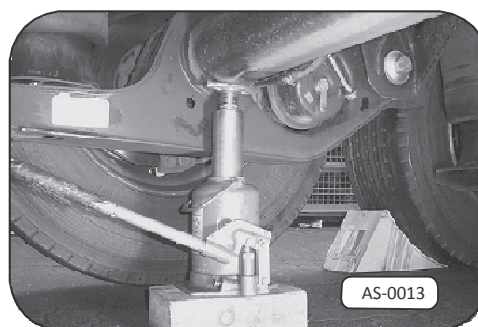
Pojazd należy podnosić za pomocą podnośnika w sposób przedstawiony na ⇒ rys. 14.



Ostrożnie!

Uszkodzenie osi!

Podnośnik samochodowy należy ustawić wyłącznie w sposób przedstawiony na ⇒ rys. 14.

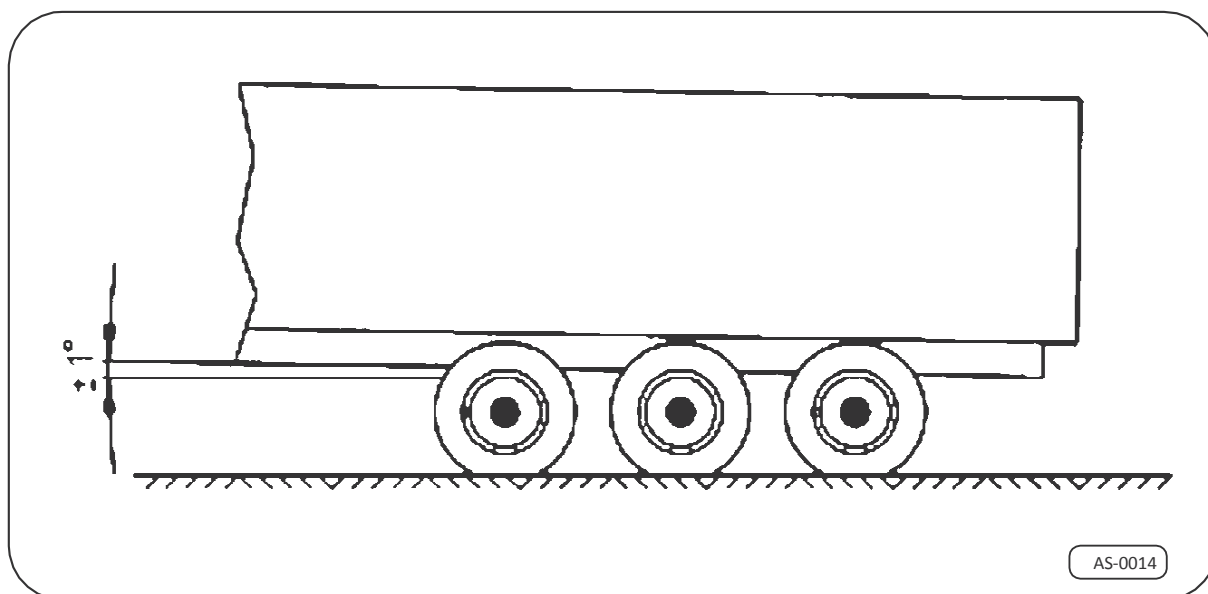


Rys. 14 • Miejsce przyłożenia podnośnika

7 Nachylenie naczepy siodłowej

W przypadku **osi pojedynczych** należy uwzględnić minimalny skok zawieszenia wynoszący 60 mm.

W przypadku **układów zawieszenia wieloosiowego** należy uwzględnić minimalny skok zawieszenia wynoszący 70 mm.



Rys. 15 • Nachylenie naczepy siodłowej



Ostrożnie!

Uszkodzenie pojazdu!

Maksymalne nachylenie nadwozia naczepy siodłowej nie może przekraczać 1° albo 20 mm na 1 m.



Telefon alarmowy

Niemcy	+49 6095 301-247
Polska	+48 882 000 175
Dział Obsługi Klientów	+48 67 216 88 30
Centrala	+48 67 216 65 60
Faks	+48 67 216 65 80
Części zamienne	+48 67 216 88 37/47

service@safholland.pl

service@safholland.de

parts@safholland.pl

www.safholland.pl