

INSTRUKCJA OBSŁUGI

MAN TGS

Z kołem kierownicy ze zintegrowanymi przełącznikami





OSTROŻNIE

Bezpieczeństwo użytkownika

Pojazdu tego oraz jego nadbudówek, przebudówek oraz dobudówek używać wolno tylko zgodnie z ich przeznaczeniem. Należy przestrzegać informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi oraz w innych instrukcjach odpowiednich producentów.

Każde niezgodne z przeznaczeniem użycie tego pojazdu może mieć poważne następstwa i dlatego należy go zaniechać. Nie ponosimy odpowiedzialności za nadużycia. Nieprawidłowo przeprowadzone prace i zmiany w pojeździe, zwłaszcza w obrębie komponentów elektronicznych i ich oprogramowania, oraz praca z środkami eksploatacyjnymi niedopuszczonymi przez MAN Truck & Bus mogą doprowadzić do usterek i uszkodzeń pojazdu. Skutkiem może być wpływ na bezpieczeństwo ruchu i działania pojazdu, co może z kolei doprowadzić do wygaśnięcia pozwolenia na użytkowanie, utraty ochrony ubezpieczeniowej i praw związanych z odpowiedzialnością cywilną za wady fizyczne i gwarancją handlową.

NINIEJSZA PUBLIKACJA ZOSTAŁA OPRACOWANA PRZEZ:

MAN Truck & Bus AG
Dachauer Straße 667
80995 München, Niemcy
Telefon +49 89 1580-0, www.mantruckandbus.com

Zamknięcie wydania: 06.2017

Zmiany techniczne wynikające z postępu technicznego zastrzeżone.

© 2018 MAN Truck & Bus AG

Treść niniejszej publikacji jest chroniona prawem autorskim. Wszelkie zmiany treści wymagają pisemnej zgody MAN Truck & Bus AG. Dotyczy to także odtwarzania, powielania, przetwarzania, rozpowszechniania i tłumaczenia w jakiegokolwiek formie, także w odniesieniu do fragmentów. MAN Truck & Bus AG nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku dokonania nieautoryzowanych zmian w niniejszej publikacji.

INSTRUKCJA OBSŁUGI

MAN TGS

Z kołem kierownicy ze zintegrowanymi przełącznikami

DOKUMENTY I INFORMACJE DOTYCZĄCE POJAZDU

Dokumenty dołączone do pojazdu

Wraz z pojazdem dostarczamy następujące dokumenty:

- Instrukcja obsługi
- Książka serwisowa
- Pozostałe dokumenty dotyczące wyposażenia pojazdu, np. instrukcje obsługi tachografu, zestawu multimedialnego, RIO Box itd.

Dodatkowo do pojazdu może zostać dołączone uzupełnienie do instrukcji obsługi.

Muszą być one przechowywane w widocznym miejscu w pojeździe, tak by każdy użytkownik miał do nich dostęp. Należy je przekazywać każdemu posiadaczowi, bowiem stanowią one niezbędną część pojazdu.

Informacje zawarte w instrukcji obsługi

Zakres opisu

Opisane jest całe wyposażenie danego typoszeregu, niezależnie od tego, czy jest ono zamontowane w Państwa pojeździe, czy też nie. Niektóre wyposażenia dostępne były dopiero po zamknięciu wydania lub na określonych rynkach.

Ze względu na różnorodność typów ilustracje w tej instrukcji obsługi mogą się różnić od dostarczonego Państwu pojazdu. Dlatego należy je traktować jako ilustracje poglądowe.

Wskazówki bezpieczeństwa i dodatkowe wskazówki w instrukcji obsługi

Zasadnicze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa podczas eksploatacji pojazdu, patrz "Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem", Strona 573.

Wskazówki bezpieczeństwa i informacje dodatkowe są oznaczone w następujący sposób:



OSTROŻNIE

Tu znajduje się ostrzeżenie. Wskazuje ono na zagrożenie.

Te wskazówki bezpieczeństwa ostrzegają przed możliwymi obrażeniami fizycznymi (niebezpieczeństwo zranienia lub utraty życia).

- Instrukcje dają wskazówki, w jaki sposób uniknąć można uszkodzeń. Dlatego należy ich starannie przestrzegać.



UWAGA

Tu znajduje się ostrzeżenie. Wskazuje ono na zagrożenie.

Te wskazówki ostrzegają przed potencjalnymi uszkodzami rzeczowymi.

- Instrukcje dają wskazówki, w jaki sposób uniknąć można uszkodzeń. Dlatego należy ich starannie przestrzegać.



Wskazówka

Te wskazówki zawierają cenne informacje dodatkowe.

Użyte pojęcia

MAN

Skrót dla MAN Truck & Bus AG

Specjalistyczny warsztat

Warsztat wykwalifikowany w zakresie prac przeprowadzanych na samochodach ciężarowych. W zakładzie musi być zatrudniony wykwalifikowany personel. Warsztat musi posiadać niezbędne narzędzia i wyposażenie, aby móc przeprowadzić prace konserwacyjne i naprawcze zgodnie z normami firmy MAN.

MAN Stacja obsługi serwisowej

Przynależący do sieci serwisowej firmy MAN specjalistyczny warsztat Warsztat pracuje zgodnie z normami firmy MAN i jest uprawniony do wykonywania świadczeń w ramach gwarancji. Informacje na temat naszych MAN stacji obsługi serwisowej znaleźć można w Internecie na stronie www.man.eu.

Dodatkowe dokumenty dołączone do pojazdu

Krótki przegląd

Skrócony przegląd omawia najważniejsze elementy obsługowe Państwa pojazdu.

Książka serwisowa

Tu specjalistyczne warsztaty potwierdzają prawidłowe i terminowe wykonanie prac konserwacyjnych. Dodatkowo podane są materiały eksploatacyjne zalecane przez MAN. Dlatego też książka serwisowa musi się stale znajdować w pojeździe. Należy ją przedłożyć, jeżeli dochodzone są roszczenia gwarancyjne.

Instrukcja konserwacji

Opisane są tu prace konserwacyjne, jakie należy przeprowadzić w pojeździe. Instrukcja przeglądów i konserwacji nie jest ujęta w zakresie dostawy pojazdu. Jest on dostępny we wszystkich stacjach obsługi serwisowej MAN.

Dodatkowe informacje o pojeździe

MAN | Service Mobile24

Informacje na temat naszego serwisu mobilnego MAN Service Mobile24 znaleźć można w broszurze o tej samej nazwie. Została ona wydana razem z pojazdem i można ją otrzymać w każdym MAN serwisowym punkcie wsparcia.

Trucknology® mobil — Podręcznik dot. pomocy drogowej | wyciągania | holowania

W niniejszej broszurze opisano procedury prawidłowego holowania i usuwania pojazdu z miejsca wypadku. Jest ona skierowana do profesjonalnych firm pomocy drogowej i nie jest zawarta w zakresie dostawy pojazdu. Jest on dostępny we wszystkich stacjach obsługi serwisowej MAN.

Wytyczne dotyczące nadwozi

Montaż dobudówek, nadbudówek oraz przebudówek należy przeprowadzać zgodnie z wytycznymi dotyczącymi nadwozi MAN. Wytyczne dotyczące nadwozi nie są ujęte w zakresie dostawy pojazdu. Szczegóły są podane w internecie na stronie www.manted.de.

Dobudówki, nadbudówki i przebudówki

Informacje dotyczące dobudówek, nadbudówek i przebudówek pojazdu znajdują się w dokumentacjach odnośnych producentów. Dotyczy to zwłaszcza informacji o obsłudze i konserwacji oraz warunkach gwarancji.

Wyłączanie z ruchu i składowanie

W przypadku wyłączenia z ruchu i składowania pojazdu przez okres powyżej 3 miesięcy konieczne jest podjęcie specjalnych kroków w celu utrzymania pojazdu w dobrym stanie. Norma zakładowa MAN M 3069 zawiera przydatne wskazówki na ten temat. Jest on

dostępny we wszystkich stacjach obsługi serwisowej MAN.

Rejestracja danych pojazdu

Państwa pojazd wyposażony jest w bazy danych, w których można rejestrować i zapisywać informacje o stanie pojazdu, specyfikacje pojazdu i usterki. Przykłady danych zapisanych w pojeździe:

- dane konfiguracyjne pojazdu, np. zainstalowanych systemów elektronicznych
- dane eksploatacyjne pojazdu, np. przebieg i zużycia
- dane pamięci diagnostycznej
- dane konserwacji, np. terminy konserwacji, monitorowane i pokazywane komponenty konserwacji.

Dane pojazdu wspomagają diagnostykę systemów pojazdu przy konserwacji i serwisie. Poza tym służą one dalszemu rozwojowi w aspekcie jakości i bezpieczeństwa pojazdów. Na podstawie tych danych nie można sporządzać profili ruchu.

Przy różnych usługach konserwacyjnych i serwisowych dane te mogą być odczytane z pamięci danych przez specjalne urządzenia diagnostyczne. W powiązaniu z usuwaniem usterek dane te są w pojeździe w sposób ciągły zastępowane lub kasowane. Część zapisanych danych jest przekazywana do centrali MAN Truck & Bus i tam są one używane jako istotna pomoc przy badaniu szkód i zapobieganiu im, przy analizie błędów

oraz do konfiguracji, optymalizacji pracy i do prac rozwojowych pojazdów.

Oprócz tego informacje te mogą być używane oraz udostępniane osobom trzecim w trakcie dochodzeń urzędowych lub w celu wyjaśnienia sporów z udziałem spółek MAN Truck & Bus.

Przy korzystaniu z pojazdu możliwe są sytuacje, w których opisane powyżej dane techniczne w połączeniu z innymi informacjami (tachograf, protokół wypadkowy, zeznania świadków itd.) mogą być personalizowane.

W pojazdach wyposażonych w system EfficientCruise i/lub RIO Box zapisane dane mogą być odczytywane i przesyłane także przez te urządzenia. Więcej informacji na ten temat podano w odpowiednich opisach systemów i podręcznikach.

Wskazówki dotyczące oprogramowania Open Source

Niektóre urządzenia sterujące zawierają oprogramowanie typu Open Source. Jeżeli pojazd jest wyposażony w system EfficientCruise i/lub RIO Box, dalsze informacje znajdują się w dołączonych do pojazdu broszurach "Informations to Open Source Software" i "RIO Box".

Zarejestrowane znaki towarowe

W niniejszej instrukcji obsługi mogą być używane tekstowe i graficzne znaki towarowe podane poniżej.

Znaki te są zarejestrowane dla MAN Truck & Bus AG:

- CLA
- D20
- D26
- EfficientCruise
- EVB
- EVBec
- MAN
- MAN AdBlue
- MAN-cats
- MAN EBA
- MAN HelpCall
- MAN HydroDrive
- MAN Modification
- MAN Originalsoftware
- MAN Originalteil
- MAN Originalzubehör
- MAN PriTarder
- MAN Service
- MAN|Service Mobile24
- MAN|Support
- MAN TeleMatics
- MANTED
- MAN TopUsed
- PM-Kat
- Pritarder
- TGA

- TGL
- TGM
- TGS
- TGX
- TipMatic
- Trucknology
- Trucknology Generation



AdBlue to zarejestrowany znak towarowy VDA – Stowarzyszenia Przemysłu Motoryzacyjnego w Niemczech

Bluetooth jest to zarejestrowany znak towarowy Bluetooth SIG Inc.

Dura-Bright jest to zarejestrowany znak towarowy firmy Alcoa Inc.

GEORG FISCHER GF jest zarejestrowanym znakiem towarowym GEORG FISCHER AG (Szwajcaria).

ISRI, ISRINGHAUSEN są zarejestrowanymi znakami towarowymi Isringhausen GmbH & Co KG.

Dokumenty i informacje dotyczące pojazdu

MEILLER jest zarejestrowanym znakiem towarowym Franz Xaver Meiller Fahrzeug- und Maschinenfabrik GmbH & Co KG.

RINGFEDER jest zarejestrowanym znakiem towarowym VBG GROUP TRUCK EQUIPMENT GMBH.

ROCKINGER jest zarejestrowanym znakiem towarowym Rockinger GmbH.

TEMPOMAT jest zarejestrowanym znakiem towarowym Daimler AG.

UFI jest zarejestrowanym znakiem towarowym UFI FILTERS S.P.A.

ZF, ZF-ECOLITE, ZF ECOMID są zarejestrowanymi znakami towarowymi ZF Friedrichshafen Aktiengesellschaft.

ZF-INTARDER, INTARDER są zarejestrowanymi znakami towarowymi ZF Friedrichshafen AG.

TREŚĆ

Skorowidz	593	Kabina kierowcy M: Konsola środkowa, chłodziarki i schowki za tylnymi siedzeniami	52
Wykaz skrótów	13	Kabiny kierowcy L i LX: Konsola środkowa, chłodziarki i schowki za tylnymi siedzeniami	54
Identyfikacja pojazdu	17	Drzwi	56
Obsługa pojazdu		Przełączniki, przyciski i regulatory obrotowe	57
Otwieranie i zamykanie drzwi, centralna blokada		Lampki kontrolne	61
Zestaw kluczyków i centralna blokada	21	Wskazania na obrotomierzu i tachometrze	63
Otwieranie i zamykanie drzwi od zewnątrz	23	Włączanie kierunkowskazów	65
Otwieranie i zamykanie drzwi od wewnątrz	24	Wycieranie, mycie i ogrzewanie przedniej szyby	66
Otwieranie i zamykanie schowków w kabinach kierowcy L i LX	25	Otwieranie i zamykanie okien	68
Fotele		Regulacja i ogrzewanie lusterek zewnętrznych	70
Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi foteli	26	Klakson, buczek i sygnał ostrzegawczy jazdy wstecz	72
Regulacja foteli statycznych, Grammer	28	Oświetlenie zewnętrzne	
Resorowane pneumatycznie fotele komfortowe, Grammer	29	Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach	74
Resorowane pneumatycznie fotele komfortowe, Isringhausen	31	Inne oświetlenie zewnętrzne	81
Nie można ustawić fotela pasażera i fotela środkowego	34	Ogrzewanie, wentylacja, urządzenie klimatyzacyjne	
Ogrzewanie i klimatyzacja foteli	35	Ogrzewanie, wentylacja i powietrzne ogrzewanie dodatkowe	83
Pasy bezpieczeństwa	37	Urządzenie klimatyzacyjne z ręczną regulacją temperatury oraz powietrznym ogrzewaniem dodatkowym	89
Regulacja koła kierownicy	39	Urządzenie klimatyzacyjne z automatyczną regulacją temperatury oraz powietrznym ogrzewaniem dodatkowym	96
Przeglądy		Kłapa dachowa	103
Zablokować		Dach odsuwany	104
Kabiny kierowcy	40	Dodatkowe urządzenia grzewcze	
Strona kierowcy i pasażera, pojazd z układem kierowniczym z lewej strony	42	Działanie i zastosowanie dodatkowych urządzeń grzewczych	106
Strona kierowcy i pasażera, pojazd z układem kierowniczym z prawej strony	45	Urządzenie wstępnego ogrzewania chłodziwa Eberspächer ..	108
Tablica rozdzielcza	48	Urządzenie wstępnego ogrzewania chłodziwa Calix	111
Koło kierownicy ze zintegrowanymi przełącznikami i wskaźnikami na wyświetlaczu	50	Powietrzne ogrzewanie dodatkowe	112
		W kabinie kierowcy	
		Oświetlenie wewnętrzne po stronie kierowcy i pasażera	115

Oświetlenie wewnętrzne przy leżankach	118	Hamulec przyczepy/naczepy	193
Uchwyty do napojów, szuflady i schowki	119	Zwalniacze	
Żaluzja	121	Opóźniacz pierwotny i wtórny	
Zapalanie papierosów	122	Stosowanie, skuteczność i działanie hamulców górskich	194
Gniazdko wtykowe, gniazda USB i AUX-IN	124	Opóźniacz pierwotny (regulowany hamulec silnikowy, MAN PriTarder)	195
Kabiny kierowcy L i LX: Chłodziarka, skrzynka-schowek i pojemnik na śmieci	127	Opóźniacz wtórny	197
Dolna leżanka	130	Jazda	
Górna leżanka i półka wielofunkcyjna	132	Uruchamianie i wyłączenie silnika	
Budzik	135	Główny wyłącznik akumulatora	199
Kabina kierowcy M, chłodziarka, skrzynka-schowek i stolik składany	138	Uruchamianie silnika	201
Kabina kierowcy M, skrzynka-schowek z listwą zaciskową	141	Po starcie silnika obserwować	204
Kabina kierowcy M, otwarty schowek i leżanka zapasowa	143	Zatrzymywanie pojazdu, wyłączenie silnika i parkowanie pojazdu	209
Podwozie		Po zaparkowaniu pojazdu	212
Elektronicznie sterowane resorowanie powietrzne		Poruszanie pojazdem w sytuacji awaryjnej	213
Działanie resorowania powietrznego	144	Wyłączanie silnika w sytuacjach awaryjnych	214
Resorowanie piórowo-pneumatyczne	147	AdBlue, filtr cząstek stałych silników wysokoprężnych, układ wydechowy	
Resorowanie pneumatyczno-pneumatyczne	150	Praca z AdBlue	216
Resorowana pneumatycznie oś pchana i nadążna	153	Regeneracja filtra cząstek stałych	218
Napędzana 2. oś tylna, resorowana pneumatycznie	158	Usterki w układzie wydechowym w pojazdach spełniających normę Euro 6 i Beijing 5	222
Kierowana oś pchana lub nadążna	159	Układy wspomagające	
Aktywna stabilizacja zapobiegająca chwieaniu się pojazdu (CDC)	160	Emergency Brake Assist	224
Sprzęg siodłowy ze zintegrowanym układem smarowania	161	MAN BrakeMatic	232
Owiewnik dachowy	162	Układy regulacji/ograniczania prędkości jazdy	235
Otwieranie i zamykanie kłapy przedniej	163	Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy	239
Oslony boczne	165	Zoptymalizowana pod kątem zużycia regulacja prędkości jazdy EfficientCruise	248
Ręczne przechyłanie i opuszczanie kabiny kierowcy	168	Toczenie się przy łagodnym spadku (EfficientRoll)	252
Elektryczne przechyłanie i opuszczanie kabiny kierowcy	172	System Lane Guard	254
Układy hamulcowe		MAN AttentionGuard	256
Elektroniczny układ hamowania	176	System kontroli ciśnienia w oponach (TPM)	257
Hamulec postojowy (hamulec ręczny)	187		
Hamulec przystankowy	190		

Ustawianie prędkości obrotowej biegu jałowego	259	Urządzenie przesuwne do sprzęgów siodłowych marki	
Przekładnia zmianowa stopniowa		Jost JSK SL	345
Mechaniczna skrzynia biegów MAN ComfortShift ZF		Sprzęg siodłowy SAF Holland SK-S 36-20	347
16 S	260	Sprzęg siodłowy SAF Holland SK-S 38-36	350
Zautomatyzowana przekładnia		Urządzenie podnoszące do sprzęgów siodłowych SAF	
MAN TipMatic PROF1, OFFROAD, EMERGENCY i FLEET ...	265	Holland	353
MAN TipMatic Collect do śmieciarek z ładowaniem od tyłu	273	Jazda manewrowa i hamowanie silnikiem	
MAN TipMatic Collect do śmieciarek z ładowaniem z boku	281	Tryb manewrowy z gardzielą sprzęgu	356
MAN HydroDrive i blokady mechanizmów różnicowych	288	Tryb manewrowy ze sprzęgiem rejestrowym	358
Dodatkowe odbiorniki napędu		Hamowanie silnikiem	361
Przystawka odbioru mocy zależna od sprzęgła przy		Nadbudówki wymienne	
mechanicznej skrzyni biegów	292	Nadbudówka wymienna	362
Przystawka odbioru mocy zależna od silnika przy		Pozostałe wyposażenie	
mechanicznej skrzyni biegów	295	Wskaźnik nacisku na oś	365
Przystawkę odbioru mocy przy półautomatycznej przekładni	298	Sprężone powietrze w kabinie kierowcy	366
Przystawka odbioru mocy przy przekładni rozdzielczej	301	Ochrona podjazdowa przed wjechaniem pod pojazd	367
Blokady mechanizmów różnicowych i przekładnia rozdzielcza		Składane kliny pod koła	368
Włączanie blokad mechanizmów różnicowych i		Interfejs kamery do jazdy wstecz	369
przekładni rozdzielczej przy napędzie na wszystkie koła	304	Telefon awaryjny dla Rosji (ERA-GLONASS)	370
Blokady mechanizmów różnicowych		RIO Box	371
Włączanie blokad mechanizmów różnicowych przy		Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne	
napędzie na tylne osie	308	Wskazania i komunikaty o stanie pojazdu	373
Praca z przyczepą		Przegląd wskazań i komunikatów	376
Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi	311	Menu pojazdu	435
Sprzęgi przyczepy z kołkiem kontrolnym Rockinger i		Zestaw multimedialny MAN	441
sprężyną pierścieniową	315	Okresowe czynności kontrolne i pielęgnacyjne	
Sprzęg przyczepowy z kołkiem kontrolnym Rockinger RO 56 E	318	Punkty kontroli i konserwacji	447
System niskiego sprzęgu Ringfeder 5055AW	321	Przegląd czynności kontrolnych i konserwacyjnych	451
Sprzęg holowniczy	326	Opis czynności kontrolnych i konserwacyjnych	
Praca z naczepą		Kontrole przed uruchomieniem silnika	
Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi	328	Codziennie przed uruchomieniem silnika	453
Sprzęgi siodłowe Jost JSK 36 i JSK 37	333	Co tydzień przed uruchomieniem silnika	460
Sprzęg siodłowy Jost JSK 38	337		
Sprzęgi siodłowe Jost JSK 34 i JSK 42	341		

Co miesiąc przed uruchomieniem silnika	464	Czyszczenie i pielęgnacja	
Co 3 miesiące i co pół roku przed uruchomieniem silnika	467	Czyszczenie i pielęgnacja pojazdu	563
Czynności kontrolne po uruchomieniu silnika		Ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska	
Codziennie po uruchomieniu silnika	473	Bezpieczeństwo	
Co tydzień po uruchomieniu silnika	476	Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem	573
Co miesiąc po uruchomieniu silnika	477	Ochrona środowiska	
Przy jeździe terenowej i przez wodę	478	Utylizacja substancji niebezpiecznych	583
		Bezpieczne obchodzenie się z akumulatorami	584
Jazda		Dane techniczne	
Wsunięcie	479	Oznaczenie pojazdu	587
Ekonomiczna jazda	480	Parametry, wartości kontrolne i nastawcze, ilości	588
Tachograf	485		
Załadunek pojazdu	486		
Immobilizer	488		
Eksploatacja w warunkach zimowych	489		
Jazda terenowa	494		
Prace we własnym zakresie			
Koła, opony, wymiana kół			
Opony i koła	495		
Wymiana kół	498		
Holowanie i rozruch przez podholowanie	512		
Rozruch z zewnętrznym źródłem zasilania i pomoc w rozruchu	518		
Zwalnianie awaryjne sprężynowych cylindrów hamulcowych i napełnianie układu hamulcowego	524		
Częściowe odklejanie reflektora - ruch prawo-/lewostronny	525		
Silnik	530		
Pasek wieloklinowy	532		
Układ paliwowy	533		
Instalacja elektryczna	534		
Wymiana żarówek	545		
Filtr powietrza			
Wymiana wkładu filtra	562		

SKRÓTY

A		ECAM	Electronically Controlled Air Management (elektronicznie sterowane przygotowanie sprężonego powietrza, zastąpione przez PSC)
A	Ampery	ECAS	Electronically Controlled Air Suspension (resorowanie powietrzne sterowane elektronicznie)
ABS	Układ przeciwdziałający blokowaniu się kół	EDC	Electronic Diesel Control (elektroniczny wtrysk oleju napędowego)
ACC	Adaptive Cruise Control (tempomat wyposażony w funkcję utrzymywania bezpiecznej odległości od poprzedzającego pojazdu)	EFR	Elektroniczna regulacja podwozia
ADR	Accord International pour le transport de Marchandises Dangereuses sur Route (międzynarodowy przewóz niebezpiecznych towarów na drogach)	EOL	End Of Line
AGR	Układ recykulacji spalin	EPB	Elektropneumatyczny układ hamulcowy
ASF	Pojazd do zbierania odpadów	ESP	Elektroniczny program stabilizacyjny
ASR	Regulacja poślizgu napędowego (System kontroli trakcji)	EU	Unia Europejska
C		EVB	Exhaust Valve Brake (hamulec związany z zaworami wydechowymi)
CAN	Controller Area Network (Magistrala CAN)	F	
CC	Cruise Control	FAME	Fatty Acid Methyl Ester (biodiesel)
CDC	Continuous Damping Control (beztropniowa regulacja amortyzatorów)	FBA	Układ hamulca postojowego
CNG	Compressed Natural Gas (sprężony gaz ziemny)	FFR	Komputer kierujący pojazdem
CR	Common Rail	FGB	Ograniczanie prędkości jazdy
CRT	Continuously Regeneration Trap (samoregenerujący filtr sadzy)	FGR	Regulacja prędkości jazdy
D		FIN	Numer identyfikacyjny pojazdu
DD	Direct Drive (bieg bezpośredni)	FMI	Failure Mode Identifikation (rodzaj błędu)
DIAG	OBDU całego pojazdu (On Board Diagnostic Unit)	FWI	Elastyczny okres międzyprzeglądowy
DPF	Filtr cząstek stałych silników wysokoprężnych	FWS	Elastyczny system przeglądów i konserwacji
E		G	
EBA	Emergency Brake Assist (wspomaganie hamowania awaryjnego)	GDK	Sterowany katalizator spalin (układ oczyszczania spalin)
EBS	Electronic Brake System (System hamulcowy EBS)	GPS	Global positioning System
		GSM	Global System for Mobile Communications
		GTY	Off-Board Vehicle Gateway (moduł radia)
		GUS	Wspólnota Niepodległych Państw

Skróty

H		OD	Over Drive (nadbieg)
HGB	Ogranicznik prędkości maksymalnej	P	
HGS	Hydrostatyczne przełączanie skrzyni biegów (bezdrążkowe)	PSC	Pneumatic System Controller (elektronicznie sterowane przygotowywanie powietrza)
HYDRO	MAN HydroDrive	PTM	Power Train Manager (sterownik układu przeniesienia napędu)
I		R	
INST	Oprzyrządowanie	RAS	Rear Axle Steering (układ kierowania osi tylnej)
K		RME	Ester metylowy oleju rzepakowego
K1	Obwód hamulcowy 1 (przykład)	S	
KSC	Centralka paliwowa	SCR	Selective Catalytic Reduction
KSM	Specjalny moduł klienta (urządzenie sterujące do zewnętrznej wymiany danych)	SBWRA	Steer By Wire Rear Axle (elektronicznie sterowana kierowana oś nadążna)
L		SML	Boczne światło pozycyjne
LED	Light Emitting Diode (dioda świecąca)	SPN	Suspect Parameter Number (Numery komunikatów na wyświetlaczu)
LDWS	Lane Departure Warning System (System ostrzegający przed zjechaniem z toru jazdy)	SW	Reflektory
LGS	Lane Guard System (system utrzymania pasa ruchu)	T	
LWR	Regulacja zasięgu światła	TBM	Moduł telematyki
M		TCO	Tachograf (urządzenie kontrolne UE, tachograf)
MAN CATS	MAN Computer-Assisted Test System (MAN wspomagany komputerowo system kontrolny)	TCU	Transmission Control Unit (automatyczna skrzynia biegów)
MFL	Koło kierownicy ze zintegrowanymi przełącznikami	TPM	Tire Pressure Monitoring (system kontroli ciśnienia w oponach)
MTCO	Tachograf modułowy	V	
N		V	wolt
NLA	Oś nadążna	VLA	Kierowana oś poprzedzająca
NMV	Zależna od silnika przystawka odbioru mocy, zamontowana z przodu przekładni	VSM	Zarządzanie blokadą przekładni rozdzielczej
O		W	
OBD	Diagnoza On Board	W	wat
		WSK	Przekładnia hydrokinetyczna ze sprzęgłem ciemnym

AV: FH-AM2 Takt: 16 /

BTRF: 4771VAT

49S-6562



MA: 3

BTRF: 4771VAT

TAKT:

16

LNr: 356

Nr. BENENNUNG

SACHNUMMER

MENGE ANLO

STAND

FACH FK

Nr. BENENNUNG

SACHNUMMER

MENGE ANLO

STAND

FACH FK

1	VERLAENGERUNGSROHR	08.00344-9026	1,0	M47266			
2	ZENTRIERBUCHSE 22 F STAHL-SCH	80.99616-0067	2,0	M47266			
3	WERKZEUGTASCHE MIT INHALT SMC	81.66802-6201	1,0	M47266			
4	VERBANDTASCHE	81.66803-6005	1,0	M47266			11
5	ZSB WARNLEUCHTE OHNE VERPACKU	81.66804-6036	1,0	M47266			
6	WARNDREIECK	81.66907-6016	1,0	M47266			
7	ZSB DRUCKLUFTPISTOLE M WENDEL	81.66818-6034	1,0	M47266	1		60 11
8	WARNWESTE ORANGE	09.82007-0749	1,0	M47266	1		150
9	FENSTEREINWISCHER MIT FENSTER	08.00344-9021	1,0	M47266	1		160
10	ZSB REIFENFUELLSCHLAUCH 20M	81.96330-6026	1,0	M47266	1		330 11
11	SCHEIBENKRATZER GRAU	09.38064-0131	1,0	M47266	1		370 11

***** PROTOKOLLENDE : 04.02.19/22:07:20

31



Z

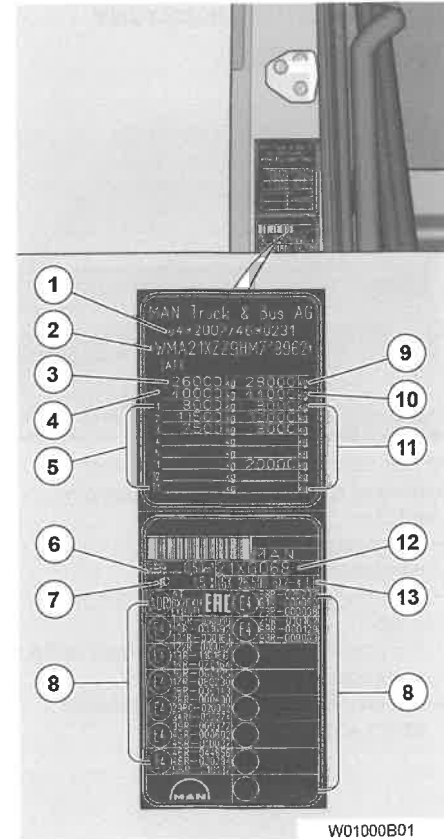
- ZBR Centralny komputer pokładowy (Body Controller)
ZWS System przeglądów i konserwacji według okresów czasu

TABLICZKA ZNAMIONOWA (TABLICZKA IDENTYFIKACYJNA)

Tabliczka fabryczna znajduje się na lewym dźwigarze drzwi po stronie pasażera. Na tabliczce fabryczna znajdują się następujące dane (na rysunku pokazano przykład):

- 1 Numer zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji WE
- 2 numer identyfikacyjny pojazdu (numer podwozia),
- 3 urzędowo maksymalnie dopuszczalny ciężar całkowity pojazdu.
- 4 urzędowo maksymalnie dopuszczalny całkowity ciężar zestawu drogowego,
- 5 urzędowo maksymalnie dopuszczalne naciski na oś,
- 6 współczynnik K (wskaźnik zmętnienia spalin/zawartość sadzy),
- 7 ustawienie podstawowe reflektorów,
- 8 Informacje odnośnie homologacji w UE (znak zezwolenia ECE)
- 9 technicznie maksymalnie dopuszczalny ciężar całkowity pojazdu,
- 10 technicznie maksymalnie dopuszczalny całkowity ciężar zestawu drogowego,
- 11 technicznie maksymalnie dopuszczalne naciski na oś,
- 12 Numer pojazdu, składający się z typu pojazdu (w tym przypadku np. 21X) i numeru referencyjnego

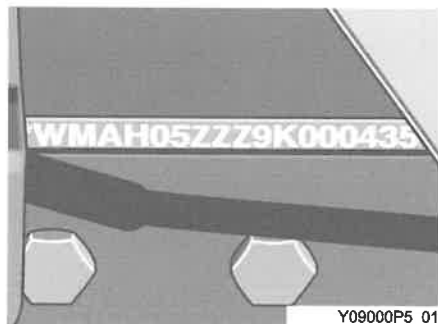
- 13 Oznaczenie całego pojazdu (stosunek ilości kół pojazdu do ilości kół napędzanych), patrz "Oznaczenie pojazdu", Strona 587



Identyfikacja pojazdu

Numer pojazdu

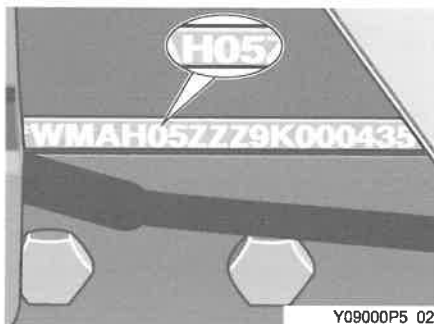
NUMER IDENTYFIKACYJNY POJAZDU (VIN)



Numer identyfikacyjny pojazdu (numer podwozia) znajduje się w następujących miejscach:

- na tabliczce fabrycznej,
- na podłużnicy ramy:
 - z przodu po prawej **przed** osią przednią lub
 - z przodu po prawej **za** osią przednią (kod kreskowy),
- w menu pojazdu, patrz "Menu pojazdu", Strona 435

TYP POJAZDU



Numer typu (zwany też numer kodowy pojazdu) opisuje przyporządkowanie do typoszeregu i techniczną identyfikację podwozia. Numer typu jest częścią składową numeru identyfikacyjnego pojazdu i można go tam znaleźć na miejscu od 4. do 6., np. H05. Numer typu znajduje się w następujących miejscach:

- w urzędowych dokumentach pojazdu
- na tabliczce fabrycznej,
- w numerze identyfikacyjnym pojazdu
- w numerze pojazdu,

NUMER POJAZDU



Numer pojazdu opisuje wyposażenie techniczne pojazdu i można go podawać przy wszystkich zapytaniach technicznych dotyczących dobudówek i nadbudówek zamiast numeru identyfikacyjnego pojazdu. Zawiera on na pozycjach 1 do 3 numer typu (np. H05) oraz 4-cyfrowy numerator (np. 0592). Numer pojazdu znajduje się w następujących miejscach:

- na podłużnicy ramy z przodu po prawej **za** osią przednią,
- w urzędowych dokumentach pojazdu

NUMER SILNIKA

Numer silnika można sprawdzić w menu pojazdu, patrz "Menu pojazdu", Strona 435

Identyfikacja pojazdu

Numer silnika

OTWIERANIE I ZAMYKANIE DRZWI, CENTRALNA BLOKADA

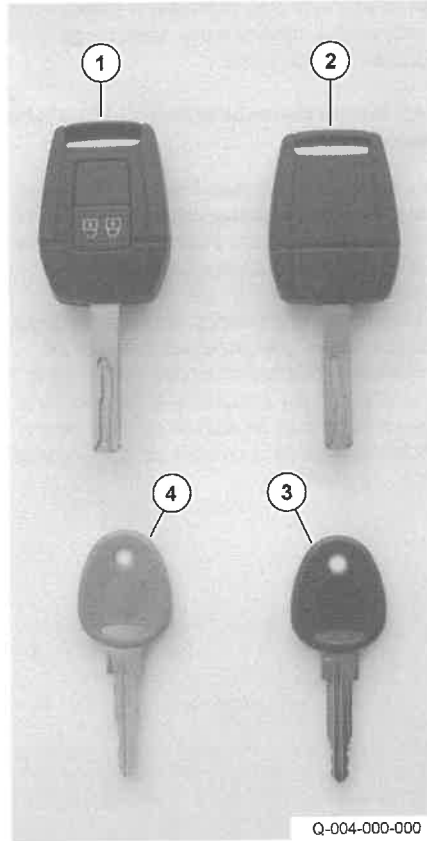
Zestaw kluczyków i centralna blokada

Zestaw kluczyków

Pojazd może być wyposażony w następujące kluczyki:

- przynajmniej 2 kluczyki zapłonowe bez lub z pilotem zdalnej obsługi
- dodatkowo 2 lub więcej kluczyków zapłonowych bez pilota zdalnej obsługi
- dodatkowo po 2 kluczyki do każdego zbiornika paliwa
- dodatkowo 2 kluczyki do zbiornika AdBlue

- 1 Kluczyk zapłonowy z pilotem zdalnej obsługi
- 2 Kluczyk zapłonowy bez pilota zdalnej obsługi
- 3 Kluczyk do zbiornika paliwa (czarna pokrywa)
- 4 Kluczyk do zbiornika AdBlue (niebieska pokrywa)



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

- AdBlue ma silne właściwości korozyjne (wywołujące rdzę).
- AdBlue może uszkodzić także kluczyki i zamki.

Dlatego:

- Dbać o czystość kluczyków, w razie konieczności przemywać je czystą wodą.

Działanie centralnej blokady

Odblokowywanie:

- W przypadku odblokowania z użyciem kluczyka odblokowane zostaną drzwi (kierowcy lub pasażera), do których zamka włożony zostanie kluczyk.
- W przypadku odblokowania z użyciem pilota zdalnej obsługi odblokowane zostaną tylko drzwi kierowcy i zamigają kierunkowskazy. Drzwi pasażera pozostaną zablockowane. Jeżeli drzwi kierowcy nie zostaną otwarte po upływie ok. 45 sekund, to automatycznie nastąpi ich ponowne zablockowanie. Zasięg pilota zdalnej obsługi wynosi ok. 10 metrów.
- W przypadku odblokowania od wewnątrz z użyciem dźwigni w drzwiach odblokowane zostaną tylko te drzwi (kierowcy lub pasażera). Drugie drzwi pozostaną zablockowane.

Obsługa pojazdu

Zestaw kluczyków i centralna blokada

- Odblokowanie od wewnątrz przy użyciu klawisza w drzwiach kierowcy: Po pierwszym wciśnięciu klawisza odblokowane zostaną tylko drzwi kierowcy, po drugim drzwi pasażera.

Blokowanie:

- W przypadku blokowania z użyciem zamka drzwi, pilota zdalnej obsługi lub klawisza w drzwiach kierowcy zablokowane zostaną drzwi kierowcy oraz pasażera. Podczas blokowania z użyciem zamka drzwi oraz pilota zdalnej obsługi kierunkowskazy migają dwukrotnie. Jeżeli kierunkowskazy nie migają, oznacza to, że drzwi nie zostały zablokowane, np. ponieważ jedne z nich są niedomknięte.
- W przypadku blokowania od wewnątrz z użyciem dźwigni w drzwiach zablokowane zostaną tylko te drzwi. Drugie drzwi pozostaną odblokowane.

Aby móc zamknąć okna oraz dach przesuwany, kluczyk należy włożyć do zamka w drzwiach (zamykanie komfortowe).



Wskazówka

Osoby znajdujące się we wnętrzu pojazdu mogą zablokować drzwi od środka. Dlatego wychodząc z pojazdu należy zawsze zabierać ze sobą kluczyk, aby umożliwić sobie otwarcie pojazdu z zewnątrz.

Działanie centralnej blokady jest niezależne od tego, czy silnik pracuje, czy nie. I tak na przykład przy pracującym silniku z przystawką odbioru mocy drzwi mogą pozostać zablokowane.

Zagubienie i zamawianie nowych kluczyków zapłonowych

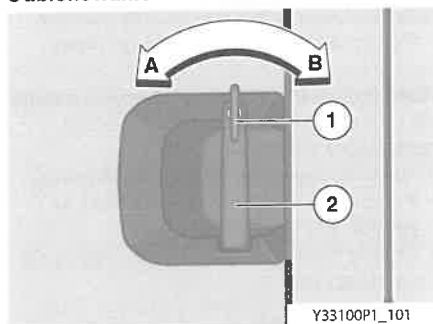
W przypadku zagubienia kluczyka konieczne jest zablokowanie działania tego kluczyka. W tym celu należy oddać pojazd oraz wszystkie dostępne kluczyki do specjalistycznego warsztatu.

Zamawianie dodatkowego kluczyka (kluczyka zastępczego z powodu utraty kluczyka lub dodatkowego kluczyka) możliwe jest tylko w specjalistycznym warsztacie. W celu wydania kluczyków pojazd ze wszystkimi kluczykami zapłonowymi należy odwieźć do stacji obsługi.

Otwieranie i zamykanie drzwi od zewnątrz

Otwieranie i zamykanie za pomocą zamka drzwi

Odblokowanie i otwarcie drzwi



- Kluczyk zapłonowy 1 włożyć do zamka i przekręcić w kierunku A.

Drzwi są odblokowane.

- Pociągnąć klamkę 2 i otworzyć drzwi.

Zamykanie i blokowanie drzwi

- Drzwi zamknąć z lekkim rozmachem.
- Kluczyk zapłonowy 1 włożyć do zamka i przekręcić w kierunku B.

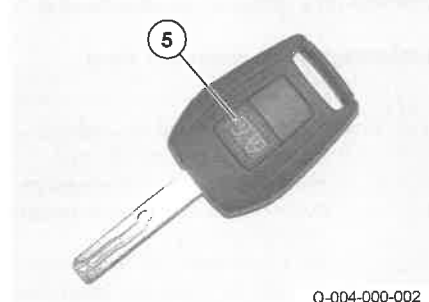
Jeżeli drzwi po stronie kierowcy i po stronie pasażera są zablokowane, kierunkowskazy migają dwukrotnie.

Zamykanie okien i dachu odsuwanego (zamykanie komfortowe)

- Kluczyk zapłonowy 1 przytrzymać przez ponad 1 sekundę przekręcony w kierunku B. Okna oraz dach odsuwany zostaną zamknięte. Jeżeli drzwi po stronie kierowcy i po stronie pasażera są zablokowane, kierunkowskazy migają dwukrotnie.

Otwieranie i zamykanie za pomocą pilota zdalnej obsługi

Odblokowanie i otwarcie drzwi



- Nacisnąć klawisz 5. Drzwi kierowcy są otwarte i kierunkowskazy migają jednokrotnie.
- Pociągnąć za uchwyt drzwi 2 i otworzyć je.

Zamykanie i blokowanie drzwi

- Drzwi zamknąć z lekkim rozmachem.
- Nacisnąć klawisz 5.

Jeżeli drzwi po stronie kierowcy i po stronie pasażera są zablokowane, kierunkowskazy migają dwukrotnie.



Wskazówka

Zwracać uwagę, czy kierunkowskazy migają!

Jeżeli kierunkowskazy nie migają dwukrotnie, oznacza to, że drzwi nie zostały zablokowane, np. ponieważ jedno z nich są niedomknięte. Dla bezpieczeństwa sprawdzić, czy drzwi są zablokowane, ciągnąc za klamkę drzwi.

Jeżeli po dłuższym wciśnięciu klawisza 5 centralna blokada nie reaguje, przyczyną może być:

- Główny wyłącznik akumulatora może być wyłączony. W celu włączenia zapłonu patrz "Główny wyłącznik akumulatora", Strona 199.
- Akumulator może być wyczerpany. Zlecić wymianę zużytego akumulatora specjalistycznemu warsztatowi.

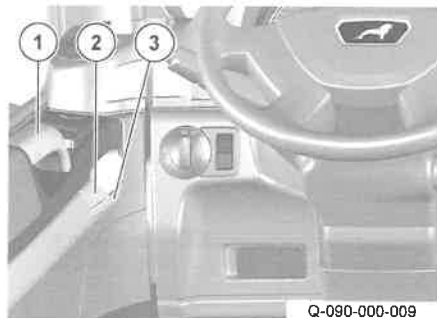
Obsługa pojazdu

Otwieranie i zamykanie drzwi od wewnątrz

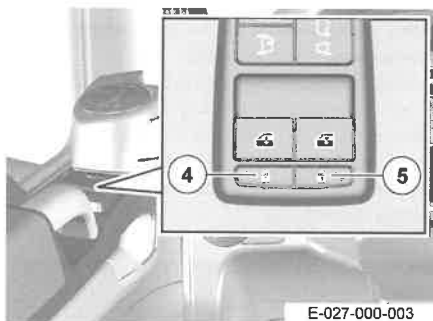
Otwieranie i zamykanie drzwi od wewnątrz

Zamykanie i blokowanie drzwi

- Drzwi zamkną z lekkim rozmachem.



- Wcisnąć dźwignię 2 we wgłębienie uchwytu. Drzwi są zablokowane.
lub



- Nacisnąć klawisz 4. Drzwi kierowcy i pasażera są zablokowane.

Odblokowywanie i otwieranie drzwi



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- Przy niewłaściwym hamulcu eksploatacyjnym ani postojowym pojazd może się toczyć w sposób niekontrolowany.
- Kliny podłożone pod koła stanowią dodatkowe zabezpieczenie przed stoczeniem się pojazdu.

Dlatego:

- Przed opuszczeniem fotela kierowcy zawsze uruchamiać hamulec postojowy.
- Podczas dłuższego zatrzymania i parkowania pojazdu zabezpieczyć pojazd za pomocą klinów przed stoczeniem się.

- Pociągnąć dźwignię 2.
lub
- Nacisnąć klawisz 5. Drzwi kierowcy są odblokowane.
lub
- Nacisnąć dwa razy klawisz 5. Drzwi kierowcy i pasażera są odblokowane.
- Pociągnąć dźwignię 3 i otworzyć drzwi.

Jeżeli przy otwarciu drzwi kierowcy rozlega się sygnał dźwiękowy, to może mieć on następujące przyczyny:

- Hamulec postojowy nie jest uruchomiony.
- Przełącznik DNR nie jest ustawiony w pozycji "N".
- Światła postojowe oraz światła mijania nie są wyłączone.



Wskazówka

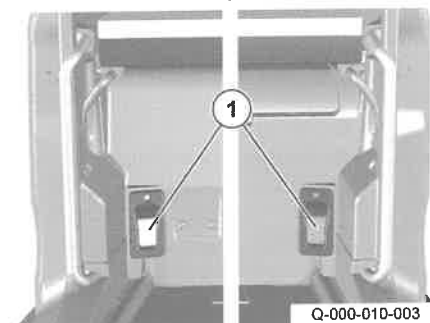
Gdy klamka drzwi 1 zostanie zbyt mocno obciążona, np. przez przytrzymanie jej lub podparcie się na niej podczas wsiadania, może się oderwać. Dlatego używać klamki drzwi tylko do dociągnięcia drzwi.

OTWIERANIE I ZAMYKANIE SCHOWKÓW W KABINACH KIEROWCY L I LX

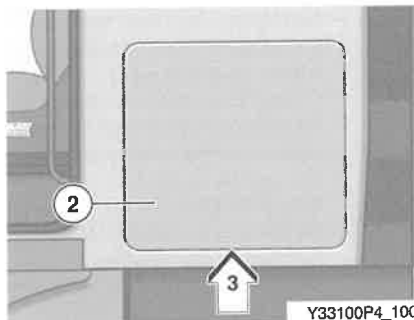
Kłapa zewnętrzna

Otwieranie

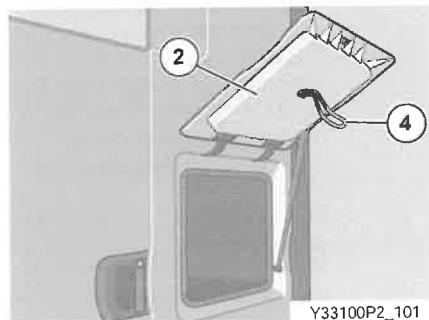
Za siedzeniem kierowcy i pasażera:



- Pociągnąć dźwignię 1. Kłapa schowka wyskakuje do przodu.



- Dźwignię pod kłapą schowka 2 przekreślić palcem do góry zgodnie ze strzałką 3.



- Kłapę schowka 2 odchylić do góry.

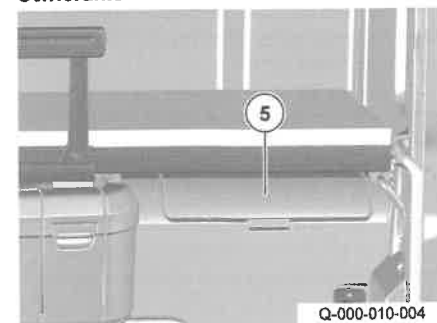
Zamykanie

- Kłapę schowka odchylić w dół za pomocą pętli 4.

- Kłapę schowka 2 docisnąć ostrożnie do zamka.

Kłapa wewnętrzna

Otwieranie



Schówek po stronie kierowcy dostępny jest także w kabinie kierowcy:

- Siedzenie kierowcy przesunąć do przodu, patrz "Fotele", Strona 26
- Podnieść dolną leżankę, patrz "Dolna leżanka", Strona 130
- Odchylić w górę pokrywę 5.

Zamykanie

- Pokrywą 5 pochylić do dołu.

FOTELE

Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi foteli

Każdorazowo przed rozpoczęciem jazdy należy ustawić fotel i kierownicę w sposób zapewniający bezpieczeństwo i wygodę kierowcy oraz zapiąć pas bezpieczeństwa. Pas bezpieczeństwa powinien być zawsze zapięty podczas jazdy.

Zaleca się wyregulowanie najpierw siedzenia kierowcy (odległość od pedałów), a następnie dostosowanie pozycji kierownicy i lusterek do zmienionej pozycji siedzenia.

Resorowane pneumatycznie fotele można regulować tylko przy obciążeniu i zapasie ciśnienia w układzie pneumatycznym minimum 7 barów.



OSTROŻNIE

Zagrożenie życia!

- Regulacja foteli podczas jazdy powoduje odwrócenie uwagi kierowcy od sytuacji na drodze. Skutkiem może być poważny wypadek.

- Niezablokowany fotel może się przesunąć w niekontrolowany sposób podczas jazdy. Ograniczone może być wtedy kierowanie i hamowanie i wskutek tego może dojść do wypadku.
- Bez zapiętych pasów bezpieczeństwa nie ma gwarancji bezpiecznego oparcia. W razie hamowania lub wypadku kierowca może być wyrzucony z fotela.
- Jeżeli w trakcie jazdy oparcie fotela jest zbyt odchyłone do tyłu, kierowca w razie wypadku może zsunąć się pod pasem bezpieczeństwa.
- Fotele nie nadają się do zamontowania fotelików dla dzieci. W razie wypadku nie ma gwarancji bezpiecznego utrzymania fotelików dla dzieci.

Dlatego:

- Fotele regulować tylko wówczas, gdy pojazd stoi.
- Blokada fotela musi zatrzasnąć się w sposób słyszalny.
- Pas bezpieczeństwa zapinać przed każdą jazdą i nie odpinać go w trakcie jazdy.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

- Podczas wchodzenia na fotel można się poślizgnąć i spaść z pojazdu.
 - W przypadku chwytania za mieczki sprężysty czy mechanizmy regulacyjne istnieje niebezpieczeństwo zmiążdżenia palców.
 - Podczas regulacji fotela może dojść do zakleszczenia kierowcy lub osób trzecich.
 - W razie wypadku lub silnego hamowania luźne przedmioty mogą spaść z foteli. Skutkiem mogą być obrażenia i uszkodzenie pojazdu.
- Dlatego:
- Nie stawać na fotelach.
 - Nie chwytać za mieczki sprężysty czy mechanizmy regulacyjne.

- W trakcie regulacji uważać, by nikogo nie zakleszczyć.
- Przed jazdą usunąć z foteli luźno leżące przedmioty.

**UWAGA****Niebezpieczeństwo uszkodzenia!**

- Ostre przedmioty oraz punktowe obciążenie mogą uszkodzić tapicerkę oraz ogrzewanie fotela.
- Fotel może ulec również uszkodzeniu, gdy na jego powierzchnię lub do jego wnętrza dostanie się ciecz.

Dlatego:

- Na fotelach nie umieszczać żadnych ostrych przedmiotów.
- Nie stawać i nie klękać na fotelach oraz unikać różnego rodzaju punktowego obciążenia.
- Nie wylewać żadnych cieczy na fotele.
- Nie siadać na fotele w wilgotnym lub mokrym ubraniu.
- Wilgotne siedzenia natychmiast wysuszyć.
- Nie włączać ogrzewania fotela w celu jego wysuszenia.

Wskazówki dotyczące prawidłowej pozycji fotela oraz prawidłowego ułożenia zapiętego pasa, patrz "Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem", Strona 573.

Dalsze wskazówki:

- Fotele ustawić tak, aby oparcie pod plecy nie ocierało się o dolną leżankę. Fotele nie mogą kolidować z przedmiotami lub elementami wnętrza kabiny kierowcy.
- Zadbaj o to, by żadne przedmioty nie dostały się do mieszka sprężystego czy mechanizmów regulacyjnych. Nie wolno blokować foteli. Fotele powinny swobodnie kołysać się i poruszać się w każdym kierunku. W przeciwnym razie może dojść do ograniczenia funkcjonalności fotela oraz jego uszkodzenia.
- W przypadku awarii określonej funkcji należy zlecić specjalistycznemu warsztatowi przeprowadzenie kontroli foteli.
- W trakcie wypadku fotele są bardzo mocno obciążone. Dlatego po wypadku należy zlecić specjalistycznemu warsztatowi przeprowadzenie kontroli foteli.
- W fotelach nie wolno dokonywać żadnych zmian.

W odniesieniu do ławki dla pasażera oraz środkowego fotela dla pasażera dodatkowo obowiązuje:

**OSTROŻNIE****Zagrożenie życia!**

- Przechyłanie oparcia i odchylanie w górę siedzisk podczas jazdy odwraca uwagę od sytuacji na drodze. Skutkiem może być poważny wypadek.

- Niezatrzaśnięte oparcie może podczas hamowania przechylić się do przodu. Wówczas nie ma gwarancji bezpiecznego przytrzymania.
- Dlatego:
- Przechylać oparcia i odchylać w górę siedziska wyłącznie podczas postoju pojazdu.
 - Oparcie fotela musi zatrzasnąć się w sposób słyszalny.

Regulacja koła kierownicy patrz "Regulacja koła kierownicy", Strona 39, zapinanie pasów bezpieczeństwa, patrz "Pasy bezpieczeństwa", Strona 37 oraz obsługa ogrzewania fotela patrz "Ogrzewanie i klimatyzacja foteli", Strona 35.

Regulacja foteli statycznych, Grammer

Elementy obsługowe



OSTROŻNIE

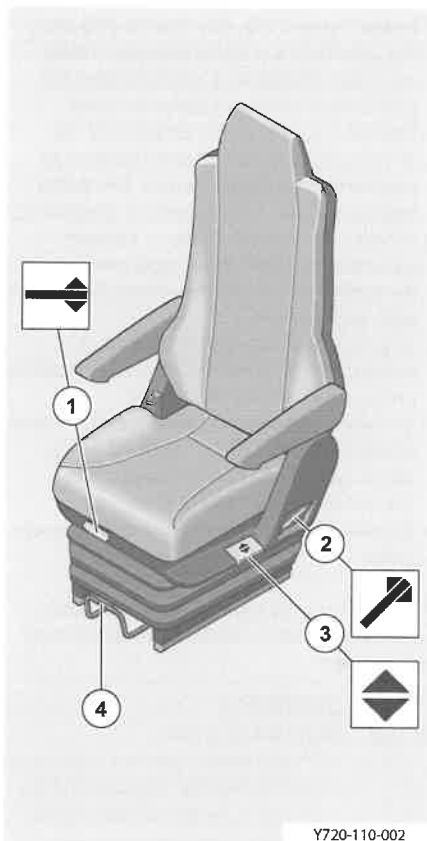
Niebezpieczeństwo wypadku!

W przypadku nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa może dojść do poważnych wypadków. Dlatego:

- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa i wskazówek dotyczących foteli, patrz "Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi foteli", Strona 26.

Opisane jest maksymalne wyposażenie, niezależnie od tego, czy wszystkie elementy obsługowe są zainstalowane czy też nie.

- 1 Regulacja nachylenia siedziska
- 2 Regulacja nachylenia oparcia
- 3 Regulacja wysokości siedziska
- 4 Regulacja pozycji wzdłużnej (do przodu/do tyłu)



Regulacja pozycji wzdłużnej (do przodu/do tyłu)

- Pałąk 4 pociągnąć w górę.
- Fotel przesunąć do przodu lub do tyłu.
- Puścić pałąk.
- Fotel przesuwać do przodu lub do tyłu, dopóki fotel nie zatrzaśnie się, wydając charakterystyczny dźwięk.

Regulacja nachylenia oparcia

- Odciążyć oparcie.
- Dźwignię 2 pociągnąć w górę.
- Przyjąć żądaną pozycję.
- Zwolnić dźwignię. Oparcie musi zaskoczyć w sposób słyszalny.

Regulacja nachylenia siedziska

- Dźwignię 1 pociągnąć w górę.
- Przyjąć żądaną pozycję (obciążanie i odciążanie siedziska z przodu).
- Zwolnić dźwignię po osiągnięciu żądanej pozycji.

Regulacja wysokości siedziska

- Dźwignię 3 pociągnąć w górę.
- Fotel obciążać i odciążać do uzyskania żądanej wysokości.
- Zwolnić dźwignię.

Resorowane pneumatycznie fotele komfortowe, Grammer

Elementy obsługowe



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

W przypadku nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa może dojść do poważnych wypadków. Dlatego:

- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa i wskazówek dotyczących foteli, patrz "Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi foteli", Strona 26.

Opisane jest maksymalne wyposażenie, niezależnie od tego, czy wszystkie elementy obsługowe są zainstalowane czy też nie.

- 1 Regulacja nachylenia siedziska
- 2 Regulacja podłokietników
- 3 Regulacja nachylenia oparcia
- 4 Regulacja wysokości siedziska
- 5 Regulacja amortyzatorów pionowych (miętko/twardo)
- 6 Ułatwienie podczas wsiadania i wysiadania (szybkie obniżanie)
- 7 Regulacja pozycji wzdłużnej (do przodu/do tyłu)



Y0911212

Regulacja pozycji wzdłużnej (do przodu/do tyłu)

- Pałak 7 pociągnąć w górę.
- Fotel przesunąć do przodu lub do tyłu.
- Puścić pałak.
- Fotel przesuwać do przodu lub do tyłu, dopóki fotel nie zatrzaśnie się, wydając charakterystyczny dźwięk.

Regulacja wysokości siedziska

Podnoszenie:

- Dźwignię 4 pociągnąć w górę.
- Fotel zostanie podniesiony o 1 stopień.
- Zwolnić dźwignię.

Aby wyżej podnieść fotel, należy powtórzyć ten proces.

Opuszczanie:

- Dźwignię 4 wcisnąć w dół.
- Fotel zostanie opuszczony o 1 stopień.
- Zwolnić dźwignię.

Aby niżej opuścić fotel, należy powtórzyć ten proces.

Regulacja nachylenia oparcia

- Odciążyć oparcie.
- Dźwignię 3 pociągnąć w górę.
- Przyjąć żądaną pozycję.
- Zwolnić dźwignię. Oparcie musi zaskoczyć w sposób słyszalny.

Obsługa pojazdu

Resorowane pneumatycznie fotele komfortowe, Grammer

Regulacja podłokietników

Obniżanie:

- Śrubę radełkowaną **2** obrócić w lewo.

Podnoszenie:

- Śrubę radełkowaną **2** obrócić w prawo.

Regulacja nachylenia siedziska

- Dźwignię **1** pociągnąć w górę.
- Przyjąć żądaną pozycję (obciążanie i odciążanie siedziska z przodu).
- Zwolnić dźwignię po osiągnięciu żądanej pozycji.

Regulacja amortyzatorów pionowych (miętko/twardo)

Ustawianie większej twardości:

- Ustawić dźwignię **5** zgodnie z kierunkiem jazdy, do przodu.

Ustawianie mniejszej twardości:

- Ustawić dźwignię **5** zgodnie z kierunkiem jazdy, do tyłu.

Ułatwienie podczas wsiadania i wysiadania (szybkie obniżanie)

Podnoszenie po wejściu:

- Nacisnąć klawisz **6** (klawisz wysuwa się).

Opuszczanie przed wysiadaniem:

- Nacisnąć klawisz **6** (klawisz zatrzaskuje się).

Resorowane pneumatycznie fotele komfortowe, Isringhausen

Elementy obsługowe



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

W przypadku nieprzebrzegania wskazówek bezpieczeństwa może dojść do poważnych wypadków.

Dlatego:

- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa i wskazówek dotyczących foteli, patrz "Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi foteli", Strona 26.

Opisane jest maksymalne wyposażenie, niezależnie od tego, czy wszystkie elementy obsługowe są zainstalowane czy też nie.

- 1 Regulacja nachylenia siedziska
- 2 Regulacja głębokości poduszki siedziska
- 3 Regulacja resorowania poziomego
- 4 Regulacja podłokietników
- 5 Regulacja nachylenia górnej części oparcia
- 6 Regulacja nachylenia oparcia
- 7 Regulacja podparcia odcinka lędźwiowego kręgosłupa i poduszek bocznych
- 8 Regulacja wysokości siedziska
- 9 Regulacja amortyzatorów pionowych (miętko/twardo)
- 10 Ułatwienie podczas wsiadania i wysiadania (szybkie obniżanie)
- 11 Ustawianie położenia spoczynkowego
- 12 Regulacja pozycji wzdłużnej (do przodu/do tyłu)



Y0911412

Obsługa pojazdu

Resorowane pneumatycznie fotele komfortowe, Isringhausen

Regulacja pozycji wzdłużnej (do przodu/do tyłu)

- Pałak **12** pociągnąć w górę.
- Fotel przesunąć do przodu lub do tyłu.
- Puścić pałak.
- Fotel przesunąć do przodu lub do tyłu, dopóki fotel nie zatrzaśnie się, wydając charakterystyczny dźwięk.

Regulacja wysokości siedziska

Podnoszenie:

- Dźwignię **8** pociągnąć w górę.

Opuszczanie:

- Dźwignię **8** wcisnąć w dół.

Regulacja nachylenia całego oparcia

- Odciążyć oparcie.
- Dźwignię **6** pociągnąć w górę.
- Przyjąć żądaną pozycję.
- Zwolnić dźwignię. Oparcie musi zaskoczyć w sposób słyszalny.

Regulacja nachylenia górnej części oparcia

- Odciążyć oparcie.
- Dźwignię **5** pociągnąć w górę.
- Przyjąć żądaną pozycję.
- Zwolnić dźwignię po osiągnięciu żądanej pozycji.

Regulacja nachylenia siedziska

- Dźwignię **1** pociągnąć w górę.
- Przyjąć żądaną pozycję (obciążanie i odciążanie siedziska z przodu).
- Zwolnić dźwignię po osiągnięciu żądanej pozycji.

Ułatwienie podczas wsiadania i wysiadania (szybkie obniżanie)

Podnoszenie po wejściu:

- Nacisnąć klawisz **10** do góry.

Opuszczanie przed wysiadaniem:

- Nacisnąć klawisz **10** do dołu.

Regulacja podłokietników

Obniżanie:

- Śrubę radełkową **4** obrócić w lewo.

Podnoszenie:

- Śrubę radełkową **4** obrócić w prawo.

Regulacja amortyzatorów pionowych (miętko/twardo)

Ustawianie większej twardości:

- Dźwignię **9** obrócić w dół.

Ustawianie mniejszej twardości:

- Dźwignię **9** obrócić w górę.

Regulacja głębokości poduszki siedziska

- Dźwignię **2** pociągnąć w górę.
- Poduszki przesunąć w żądane położenie.
- Zwolnić dźwignię.
- Poduszkę siedziska przesunąć do przodu lub do tyłu, dopóki poduszka nie zatrzaśnie się, wydając charakterystyczny dźwięk.

Regulacja resorowania poziomego

Resorowanie poziome włączone:

- Dźwignię **3** obrócić w prawo.

Resorowanie poziome wysunięte (zablokowane):

- Obrócić dźwignię w lewo.

Regulacja podparcia odcinka lędźwiowego kręgosłupa i poduszek bocznych

Zwiększanie (pompowanie) podparcia odcinka lędźwiowego kręgosłupa:

- Na przednim lub środkowym klawiszu **7** nacisnąć na "+".

Zmniejszanie (wypompowanie) podparcia odcinka lędźwiowego kręgosłupa:

- Przedni lub środkowy klawisz **7** nacisnąć na "-".

Zwiększanie (pompowanie) poduszek bocznych:

- Tylny klawisz **7** nacisnąć na "+".

Zmniejszanie (wypompowanie) poduszek bocznych:

- Tylony klawisz **7** nacisnąć na “-”.

Jeśli poduszki napelnione powietrzem są całkowicie napelnione i przycisk “+” będzie nadal wciskany, może rozlec się odgłos gwizdu, ponieważ nadmiar powietrza będzie wydmuchiwany.

Obsługa pojazdu

Nie można ustawić fotela pasażera i fotela środkowego

Nie można ustawić fotela pasażera i fotela środkowego

Opis

Nie ma możliwości regulacji fotela pasażera i fotela środkowego. Miejsca pod siedziskami można używać jako schowka. Oparcie pod plecy siedzenia środkowego może po złożeniu do przodu służyć jako pulpit do pisania, uchwyt butelek i przejście do leżanek.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

W przypadku nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa może dojść do poważnych wypadków.

Dlatego:

- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa i wskazówek dotyczących foteli, patrz "Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi foteli", Strona 26.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

Podczas wypadku lub mocnego hamowania z oparcia mogą spaść leżące luźno przedmioty. Skutkiem mogą być obrażenia i uszkodzenie pojazdu.

Dlatego:

- Przed jazdą usunąć z oparcia luźno leżące przedmioty.

Przechylenie oparcia

Przechylenie oparcia do przodu

- Dźwignię 1 wcisnąć do tyłu.
- Przechylić oparcie do przodu, aż zatrzaśnie się, wydając charakterystyczny dźwięk.

Odchylenie oparcia do góry

- Dźwignię 1 wcisnąć do tyłu.
- Odchylić oparcie do góry, aż zatrzaśnie się, wydając charakterystyczny dźwięk.

Odchylenie siedzisk do góry

- Unieść z przodu siedziska.



Y1511012

Ogrzewanie i klimatyzacja foteli



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo pożaru i obrażeń ciała!

- Jeżeli temperatura fotela staje się zbyt wysoka, ogrzewanie nie wyłącza się automatycznie. Skutkiem mogą być szkody wynikające z pożaru lub działania wysokiej temperatury.
- Jeżeli na fotelu nie siedzi żadna osoba, wówczas zbyt wysoka temperatura nie jest wykrywana.
- Osoby odczuwające ból i temperaturę w sposób ograniczony, np. wskutek zażywania leków czy choroby, nie rozpoznają zbyt wysokiej temperatury. Skutkiem mogą być oparzenia.

Dlatego:

- Ogrzewanie i klimatyzację fotela wyłączać, jeżeli nie siedzi na nim żadna osoba.
- Ogrzewanie i klimatyzację fotela wyłączać, jeżeli siedzi na nim osoba odczuwająca ból i temperaturę w sposób ograniczony.



UWAGA

Niebezpieczeństwo pożaru i uszkodzenia!

- Jeżeli na fotelu znajduje się materiał izolujący, np. pokrowiec ochronny, poduszka, koc, ubrania czy torby, wówczas zbyt wysoka temperatura nie jest wykrywana. Skutkiem mogą być szkody wynikające z pożaru lub działania wysokiej temperatury.
- Fotel lub ogrzewanie fotela może ulec uszkodzeniu, jeżeli na jego powierzchnię lub do jego wnętrza dostanie się wilgoć lub ciecz.

Dlatego:

- Ogrzewanie i klimatyzację fotela wyłączać, jeżeli znajdują się na nim materiały izolujące.
- Nie wylewać żadnych cieczy na fotele.
- Nie siadać na fotele w wilgotnym lub mokrym ubraniu.
- Wilgotne siedzenia natychmiast wysuszyć.
- Nigdy nie włączać ogrzewania fotela w celu jego wysuszenia.



Wskazówka

W przypadku pojawienia się nietypowego zapachu natychmiast wyłączyć ogrzewanie i klimatyzację fotela i zlecić kontrolę i ogrzewania fotela specjalistycznemu warsztatowi. Przy unieruchomionym silniku nie włączać ogrzewania fotela na dłużej niż to konieczne! W przeciwnym wypadku można rozładować akumulator. Uruchomienie pojazdu staje się wtedy niemożliwe.

Ogrzewanie fotela



Włączanie ogrzewania fotela:

- Włączenie zapłonu
- Regulator obrotowy obrócić w dół.

Wyłączanie ogrzewania fotela:

- Obrócić regulator obrotowy do położenia 0

Obsługa pojazdu

Ogrzewanie i klimatyzacja foteli

Klimatyzacja

- Obrócić regulator obrotowy do położenia 0

Ogrzewanie fotela



Włączanie ogrzewania fotela:

- Włączenie zapłonu
- Regulator obrotowy obrócić w górę.

Wyłączanie ogrzewania fotela:

- Obrócić regulator obrotowy do położenia 0

Wentylacja fotela

Włączanie wentylacji fotela:

- Włączenie zapłonu
- Regulator obrotowy obrócić w dół.

Wytwarzany jest prawie nieodczuwalny strumień powietrza o przyjemnej temperaturze.

Dodatkowo można automatycznie włączyć ogrzewanie fotela. Mogą pojawić się ciche odgłosy i lekki ciąg powietrza.

Wyłączanie wentylacji fotela:

PASY BEZPIECZEŃSTWA

Zapamiętaj



OSTROŻNIE

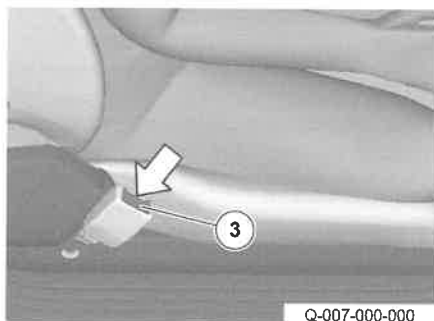
Zagrożenie życia!

- Bez zapiętych pasów bezpieczeństwa nie ma gwarancji bezpiecznego oparcia. W razie wypadku kierowca i pasażer mogą być wyrzuceni z foteli.
- Skutkiem nieprawidłowego zapięcia pasu bezpieczeństwa mogą być poważne obrażenia.
- Bez zapiętego pasa bezpieczeństwa nie ma gwarancji bezpiecznego przytrzymania.
- Po przypięciu pasem więcej niż jednej osoby, nie ma gwarancji bezpiecznego przytrzymania. W razie wypadku kierowca i pasażer mogą być wyrzuceni z foteli.
- Jeżeli oparcie fotela jest w trakcie jazdy zbyt odchyłone do tyłu, kierowca i pasażer mogą w razie wypadku przesunąć się pod pasem bezpieczeństwa.
- Fotele nie nadają się do zamontowania fotelików dla dzieci. W razie wypadku nie ma gwarancji bezpiecznego utrzymania fotelików dla dzieci.

Dlatego:

- Pas bezpieczeństwa zapinać przed każdą jazdą i nie odpinać go w trakcie jazdy, nawet w przypadku jazdy w mieście czy wykonywania manewrów.
 - Przestrzegać wskazówek dotyczących prawidłowej pozycji fotela oraz prawidłowego ułożenia zapiętego pasa, patrz "Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem", Strona 573.
 - Zatrask pasu musi zatrzaskać się w sposób słyszalny.
 - Przy pomocy pasów bezpieczeństwa przypinać tylko 1 osobę na jeden fotel.
 - Oparcie fotela przed jazdą oraz w jej trakcie ustawiać możliwie pionowo.
 - Na fotelach nie montować fotelików dla dzieci.
- Dalsze wskazówki:
- Pasy bezpieczeństwa muszą być zawsze czyste i suche.
 - Brud i ciała obce znajdujące się w zatrasku pasa mogą uniemożliwić zatrzaśnięcie się zaczepu. Jeżeli zaczep nie zatraskuje się prawidłowo, należy zlecić kontrolę obu elementów w specjalistycznym warsztacie.
 - Brud i ciała obce znajdujące się w prowadnicy i zwijaczu pasa bezpieczeństwa mogą uniemożliwić zwijanie się pasa. Jeśli pas zwija się ciężko lub nie zwija się w ogóle, należy wyczyścić pas i prowadnicę pasa, a w razie potrzeby zlecić wyczyszczenie zwijacza pasa bezpieczeństwa.
 - W obszarze zwijacza pasa bezpieczeństwa (strona oparcia) nie kłaść żadnych przedmiotów, ponieważ mogą one utrudniać działanie zwijacza. Nie wolno tam mocować żadnych elementów.
 - Należy wymienić pasy bezpieczeństwa, które mają przetarcia, zagięcia, są postrzępione, nadprute czy uszkodzone w jakikolwiek inny sposób lub pasy, które podczas wypadku zostały silnie naciągnięte. Zlecić kontrolę punktów kotwiczenia pasów oraz zatrasków specjalistycznemu zakładowi.
 - Na pasach bezpieczeństwa, punktach kotwiczenia pasów oraz zatraskach nie wolno dokonywać żadnych zmian. Naprawę zlecić w specjalistycznym warsztacie.

Zakładanie pasów bezpieczeństwa



- Pas z zaczepem naciągać równomiernie przez ramiona, klatkę piersiową i biodra.
- Zaczep wsunąć w zamek, aż zaskoczy, wydając charakterystyczny dźwięk.
- Pociągnąć za pas i sprawdzić, czy zaczep jest zatrzaśnięty.

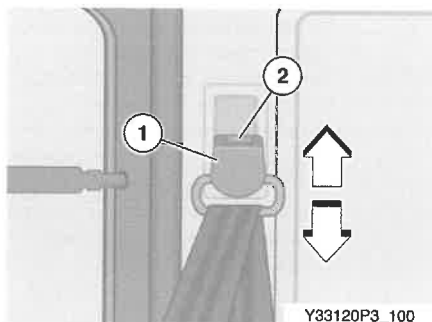
Pas musi mocno przylegać do górnej połowy ciała i do bioder.

Odpinanie pasów bezpieczeństwa

- Nacisnąć czerwony klawisz 3 na zamku.
- Przytrzymać ręką pas, aż się całkowicie zwinnie.

Pas nie może być skręcony przy zwijaniu, w przeciwnym razie może zostać uszkodzony.

Regulacja wysokości pasa przy fotelach statycznych



- Ustawić fotel kierowcy i pasażera, patrz "Fotele", Strona 26
- Nacisnąć klawisz 2 i przesunąć uchwyt 1 do góry i do dołu.
- Zwolnić klawisz 2.
- Przesunąć uchwyt 1 aż do momentu słyszalnego zatrzaśnięcia się.
- Pociągnąć za pas i sprawdzić, czy uchwyt jest zatrzaśnięty.

Ostrzeżenie w razie niezapiętego pasa bezpieczeństwa



Po włączeniu zapłonu świeci lampka kontrolna "kontrola pasa", dopóki kierowca nie zapnie pasa bezpieczeństwa.

Przy jeździe z prędkością ponad 15 km/h i przy niezapiętym pasie bezpieczeństwa rozlega się sygnał ostrzegawczy. Sygnał ostrzegawczy milknie:

- po ok. 2 minutach lub
- gdy kierowca zapnie pas bezpieczeństwa lub
- gdy pojazd stoi.

REGULACJA KOŁA KIEROWNICY

Wprowadzenie i bezpieczeństwo

Można bezstopniowo regulować zarówno wysokość kierownicy jak i jej odległość od kierowcy. Podczas regulowania kierownicy w układzie pneumatycznym musi być wystarczający zapas ciśnienia.

Aby ułatwić wsiadanie i wysiadanie, a także przejście do chłodziarki i leżanek, można odchylić kierownicę całkowicie do przodu.

Zaleca się wyregulowanie najpierw siedzenia kierowcy (odległość od pedałów), patrz "Fotele", Strona 26 a następnie dostosowanie pozycji kierownicy do zmienionej pozycji siedzenia.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- Regulacja koła kierownicy podczas jazdy powoduje odwrócenie uwagi od sytuacji na drodze. Skutkiem może być poważny wypadek.
- Przy kierownicy całkowicie złożonej do przodu nie jest możliwe pewne kierowanie.

Dlatego:

- Pozycję kierownicy regulować tylko po zatrzymaniu pojazdu i po zaciągnięciu hamulca postojowego.
- Kierownicę składać całkowicie do przodu tylko podczas wsiadania i wysiadania.

Regulacja koła kierownicy



- Nacisnąć do góry przełącznik **1**.
- Ustawić wysokość koła kierownicy oraz odległość w stosunku do ciała.
- Zwolnić przełącznik.

Kierownica po 5 sekundach jest ponownie blokowana.

lub

- Nacisnąć przełącznik u dołu **1**.
- Kierownica jest szybko blokowana.

PRZEGLĄDY

Zablokować

Kabiny kierowcy

- **Kabina kierowcy M:** Jazdy na krótkie dystanse
- **Kabina kierowcy L:**
 - Transport dalekobieźny
 - Transport dalekobieźny, z dachem płaskim
 - Transport dalekobieźny, z dachem płaskim i owiewką
- **Kabina kierowcy LX:** Transport dalekobieźny, z dachem podwyższonym

M



L



L



L



LX



Obsługa pojazdu

Strona kierowcy i pasażera, pojazd z układem kierowniczym z lewej strony

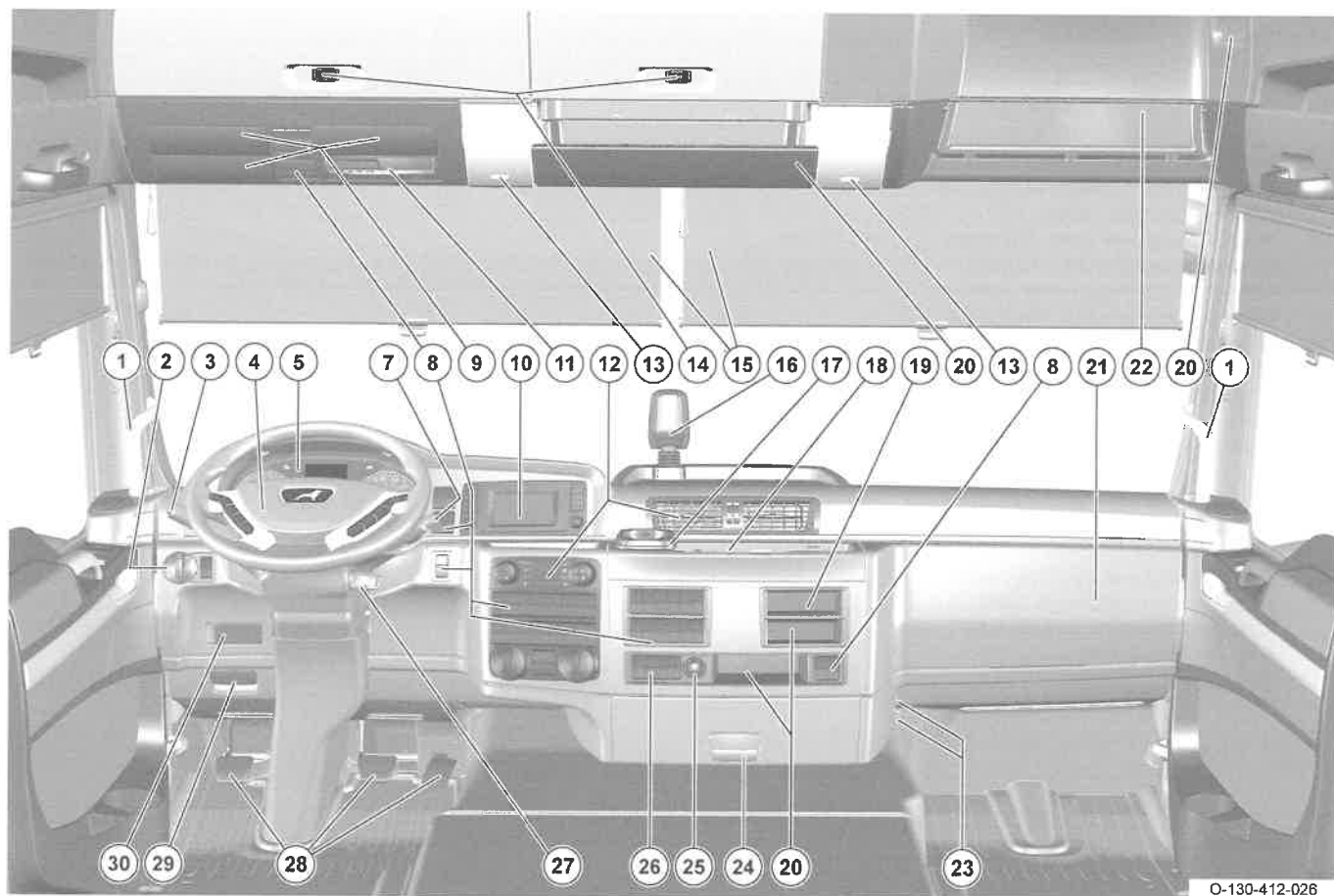
Strona kierowcy i pasażera, pojazd z układem kierowniczym z lewej strony

- 1 Poręczce do bezpiecznego wsiadania, patrz "Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem", Strona 573
- 2
 - Światła postojowe i mijania
 - Reflektory przeciwmgielne i tylne światło przeciwmgielne
 - Regulacja zasięgu światła patrz "Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach", Strona 74
- 3
 - Kierunkowskaz, patrz "Włączanie kierunkowskazów", Strona 65
 - Światła drogowe i sygnał świetlny, patrz "Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach", Strona 74
 - Klakson i buczeł, patrz "Klakson, buczeł i sygnał ostrzegawczy jazdy wstecz", Strona 72
 - Wycieraczki i spryskiwacz szyb, patrz "Wycieranie, mycie i ogrzewanie przedniej szyby", Strona 66
- 4 Kierownica wielofunkcyjna, patrz "Koło kierownicy ze zintegrowanymi przełącznikami i wskaźnikami na wyświetlaczu", Strona 50
- 5 Tablica rozdzielcza, patrz "Tablica rozdzielcza", Strona 48
- 7
 - Półautomatyczna przekładnia, patrz "Zautomatyzowana przekładnia", Strona 265
- 8
 - Przystawka odbioru mocy, patrz "Dodatkowe odbiorniki napędu", Strona 292
 - Prędkość obrotowa biegu jałowego, patrz "Ustawianie prędkości obrotowej biegu jałowego", Strona 259
- 8
 - Przełącznik kołyskowy, wyłącznik awaryjny i regulator obrotowy, patrz "Przełączniki, przyciski i regulatory obrotowe", Strona 57
 - Pokrętko do zautomatyzowanej skrzyni biegów, patrz "Zautomatyzowana przekładnia", Strona 265
 - Pokrętko do blokad mechanizmów różnicowych i przekładni rozdzielczej, patrz "Blokady mechanizmów różnicowych i przekładnia rozdzielcza", Strona 304 lub do napędu MAN HydroDrive, patrz "MAN HydroDrive i blokady mechanizmów różnicowych", Strona 288
- 9 Przestrzeń na sprzęt dodatkowy, np. RIO Box, elektroniczny system opłat drogowych
- 10 Zestaw multimedialny MAN, patrz osobna instrukcja obsługi
- 11 Tachograf, patrz instrukcja obsługi producenta
- 12
 - Ogrzewanie i wentylacja ze środkowymi dyszami nawiewu, patrz "Ogrzewanie, wentylacja i powietrzne ogrzewanie dodatkowe", Strona 83
- 13 Oświetlenie wewnętrzne, patrz "Oświetlenie wewnętrzne po stronie kierowcy i pasażera", Strona 115
- 14 Schowki w kabinie kierowcy LX, patrz "Uchwyty do napojów, szuflady i schowki", Strona 119
- 15 Roleta przeciwsłoneczna, patrz "Żaluzja", Strona 121
- 16 Kamera wideo, patrz "Emergency Brake Assist", Strona 224, patrz "Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy", Strona 239 i patrz "System Lane Guard", Strona 254
- 17 Otwarty schowek, patrz "Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem", Strona 573, z uchwytem do napojów, patrz "Uchwyty do napojów, szuflady i schowki", Strona 119
- 18 Gniazdo USB i AUX-IN, patrz "Gniazdka wtykowe, gniazda USB i AUX-IN", Strona 124
- 19 Schowek lub urządzenie wstępne ogrzewania chłodziwa, patrz "Urządzenie wstępne ogrzewania chłodziwa Eberspächer", Strona 108
- 20 Otwarte schowki

- 21 Bezpieczniki i przekaźniki, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534
- 22 Siatka na bagaż
- 23 Gniazdko wtykowe, patrz "Gniazdko wtykowe, gniazda USB i AUX-IN", Strona 124
- 24 Szuflada, patrz "Uchwyty do napojów, szuflady i schowki", Strona 119
- 25 Gniazdko wtykowe, patrz "Gniazdko wtykowe, gniazda USB i AUX-IN", Strona 124 lub zapalniczka, patrz "Zapalanie papierosów", Strona 122
- 26 Przełączniki kołyskowe do nadwozia, patrz instrukcja obsługi producenta.
- 27 Stacyjka zapłonu, patrz "Uruchamianie silnika", Strona 201
- 28 Pedał, patrz "Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem", Strona 573
- 29 Odblokowanie klapy przedniej, patrz "Otwieranie i zamykanie klapy przedniej", Strona 163
- 30 Gniazdko wtykowe do podłączenia systemu diagnostycznego, patrz "Gniazdko wtykowe, gniazda USB i AUX-IN", Strona 124

Obsługa pojazdu

Strona kierowcy i pasażera, pojazd z układem kierowniczym z lewej strony



O-130-412-026

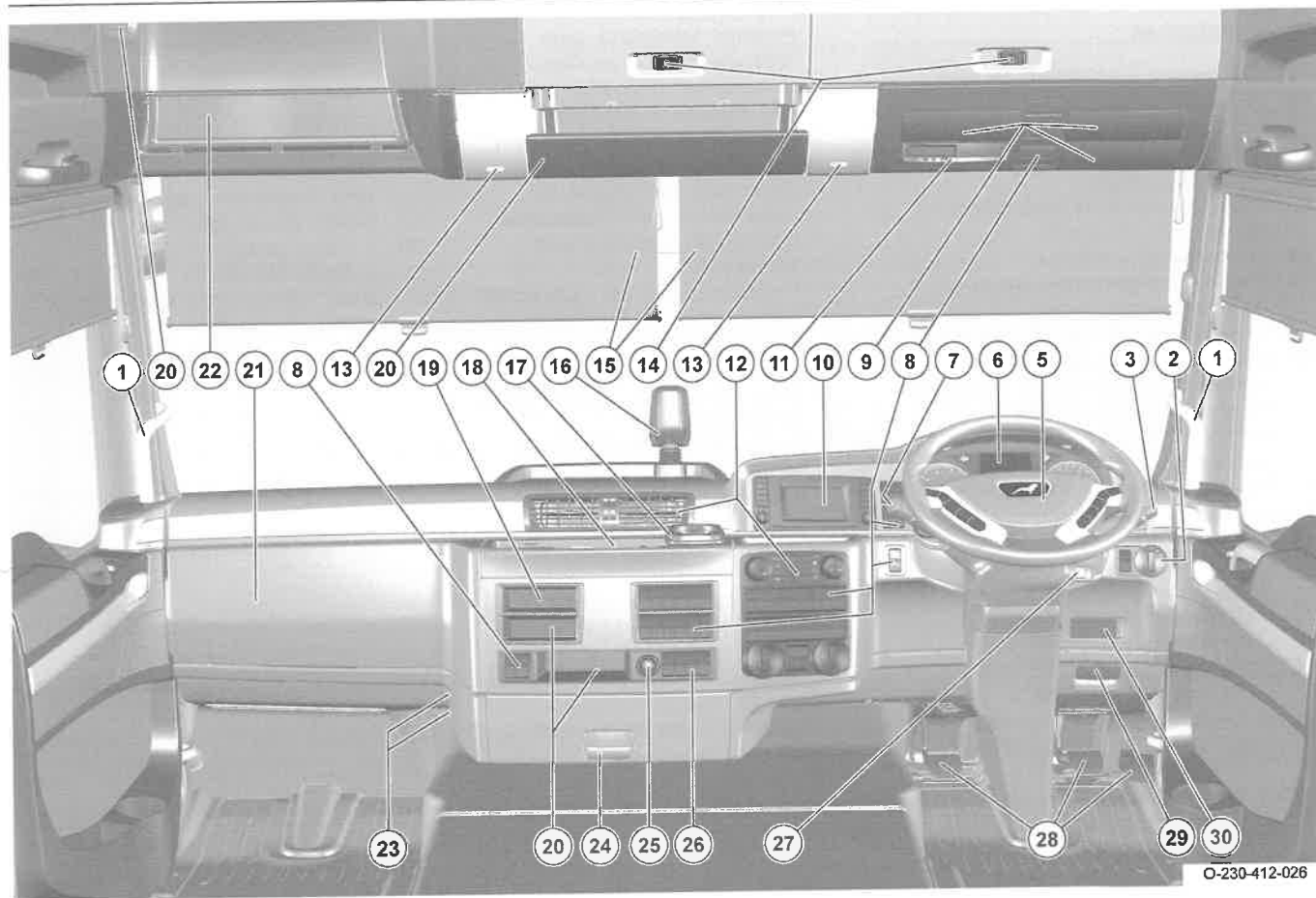
Strona kierowcy i pasażera, pojazd z układem kierowniczym z prawej strony

- | | | |
|--|--|---|
| <p>1 Poręcze do bezpiecznego wsiadania, patrz "Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem", Strona 573</p> <p>2 – Światła postojowe i mijania</p> <p>– Reflektory przeciwmgielne i tylne światło przeciwmgielne</p> <p>– Regulacja zasięgu światła patrz "Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach", Strona 74</p> <p>3 – Półautomatyczna przekładnia, patrz "Zautomatyzowana przekładnia", Strona 265</p> <p>– Przystawka odbioru mocy, patrz "Dodatkowe odbiorniki napędu", Strona 292</p> <p>– Prędkość obrotowa biegu jałowego, patrz "Ustawianie prędkości obrotowej biegu jałowego", Strona 259</p> <p>4 Kierownica wielofunkcyjna, patrz "Koło kierownicy ze zintegrowanymi przełącznikami i wskaźniki na wyświetlaczu", Strona 50</p> <p>5 Tablica rozdzielcza, patrz "Tablica rozdzielcza", Strona 48</p> <p>7 – Kierunkowskaz, patrz "Włączanie kierunkowskazów", Strona 65</p> <p>– Światła drogowe i sygnał świetlny, patrz "Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach", Strona 74</p> | <p>– Klakson i buczek, patrz "Klakson, buczek i sygnał ostrzegawczy jazdy wstecz", Strona 72</p> <p>– Wycieraczki i spryskiwacz szyby, patrz "Wycieranie, mycie i ogrzewanie przedniej szyby", Strona 66</p> <p>8 – Przełącznik kołyskowy, wyłącznik awaryjny i regulator obrotowy, patrz "Przełączniki, przyciski i regulatory obrotowe", Strona 57</p> <p>– Pokrętko do zautomatyzowanej skrzyni biegów, patrz "Zautomatyzowana przekładnia", Strona 265</p> <p>– Pokrętko do blokad mechanizmów różnicowych i przekładni rozdzielczej, patrz "Blokady mechanizmów różnicowych i przekładnia rozdzielcza", Strona 304 lub do napędu MAN HydroDrive, patrz "MAN HydroDrive i blokady mechanizmów różnicowych", Strona 288</p> <p>9 Przestrzeń na sprzęt dodatkowy, np. RIO Box, elektroniczny system opłat drogowych</p> <p>10 Zestaw multimedialny MAN, patrz osobna instrukcja obsługi</p> <p>11 Tachograf, patrz instrukcja obsługi producenta</p> <p>12 – Ogrzewanie i wentylacja ze środkowymi dyszami nawiewu, patrz "Ogrzewanie, wentylacja i powietrzne ogrzewanie dodatkowe", Strona 83</p> | <p>– Urządzenie klimatyzacyjne z dyszami nawiewu, patrz "Urządzenie klimatyzacyjne z ręczną regulacją temperatury oraz powietrzny ogrzewaniem dodatkowym", Strona 89 i patrz "Urządzenie klimatyzacyjne z automatyczną regulacją temperatury oraz powietrzny ogrzewaniem dodatkowym", Strona 96</p> <p>13 Oświetlenie wewnętrzne, patrz "Oświetlenie wewnętrzne po stronie kierowcy i pasażera", Strona 115</p> <p>14 Schowki w kabinie kierowcy LX, patrz "Uchwyty do napojów, szuflady i schowki", Strona 119</p> <p>15 Roleta przeciwsłoneczna, patrz "Żaluzja", Strona 121</p> <p>16 Kamera wideo, patrz "Emergency Brake Assist", Strona 224, patrz "Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy", Strona 239 i patrz "System Lane Guard", Strona 254</p> <p>17 Otwarty schowek, patrz "Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem", Strona 573, z uchwytem do napojów, patrz "Uchwyty do napojów, szuflady i schowki", Strona 119</p> <p>18 Gniazdo USB i AUX-IN, patrz "Gniazdzka wtykowe, gniazda USB i AUX-IN", Strona 124</p> <p>19 Schowek lub urządzenie wstępnego ogrzewania chłodziwa, patrz "Urządzenie wstępnego ogrzewania chłodziwa Eberspächer", Strona 108</p> <p>20 Otwarte schowki</p> |
|--|--|---|

Obsługa pojazdu

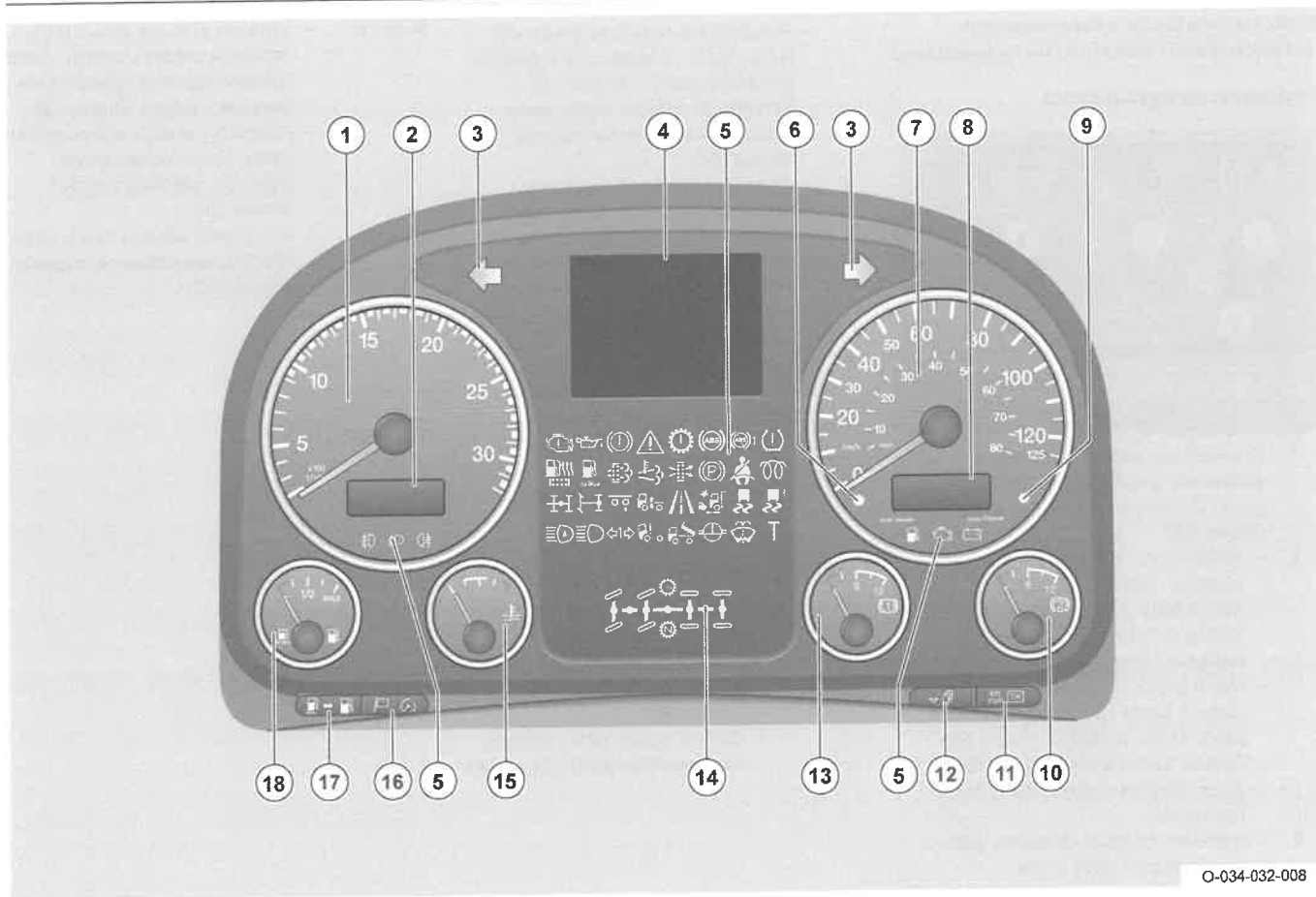
Strona kierowcy i pasażera, pojazd z układem kierowniczym z prawej strony

- 21 Bezpieczniki i przekaźniki, patrz
"Instalacja elektryczna", Strona 534
- 22 Siatka na bagaż
- 23 Gniazdko wtykowe, patrz "Gniazdko wtykowe, gniazda USB i AUX-IN", Strona 124
- 24 Szuflada, patrz "Uchwyty do napojów, szuflady i schowki", Strona 119
- 25 Gniazdko wtykowe, patrz "Gniazdko wtykowe, gniazda USB i AUX-IN", Strona 124 lub zapalniczka, patrz "Zapalanie papierosów", Strona 122
- 26 Przełączniki kołyskowe do nadwozia, patrz instrukcja obsługi producenta.
- 27 Stacyjka zapłonu, patrz "Uruchamianie silnika", Strona 201
- 28 Pedale, patrz "Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem", Strona 573
- 29 Odblokowanie klapy przedniej, patrz "Otwieranie i zamykanie klapy przedniej", Strona 163
- 30 Gniazdko wtykowe do podłączenia systemu diagnostycznego, patrz "Gniazdko wtykowe, gniazda USB i AUX-IN", Strona 124



Tablica rozdzielcza

- 1 Obrotomierz, patrz "Po starcie silnika obserwować", Strona 204
- 2 – Temperatura zewnętrzna
 - Ostrzeżenie przed gołodzedzią
 - Przebieg całkowitypatrz "Wskazania na obrotomierzu i tachometrze", Strona 63
- 3 Kierunkowskazy ciągnika
- 4 Wyświetlacz, patrz "Koło kierownicy ze zintegrowanymi przełącznikami i wskaźniki na wyświetlaczu", Strona 50
- 5 Lampki kontrolne, patrz "Lampki kontrolne", Strona 61, patrz "Wskazania i komunikaty o stanie pojazdu", Strona 373, patrz "Przegląd wskazań i komunikatów", Strona 376 oraz patrz "Oświetlenie wewnętrzne po stronie kierowcy i pasażera", Strona 115
- 6 Czujnik do automatycznej regulacji jasności oświetlenia przyrządów, wyświetlacza, tachografu i klawiszy kierownicy wielofunkcyjnej
- 7 Tachometr
- 8 – Godzina
 - Dzienny licznik kilometrów
 - Prędkość w milach na godzinępatrz "Wskazania na obrotomierzu i tachometrze", Strona 63
- 9 – Prędkość maksymalna, patrz "Układy regulacji/ograniczania prędkości jazdy", Strona 235
- Prędkość ostrzeżenia, patrz "Wskazania na obrotomierzu i tachometrze", Strona 63
- 10 Zapas ciśnienia w obwodzie hamulcowym II patrz "Elektroniczny układ hamowania", Strona 176
- 11 – Komunikaty informacyjne na wyświetlaczu, patrz "Wskazania i komunikaty o stanie pojazdu", Strona 373
 - Przebieg dzienny lub prędkość w milach na godzinę, patrz "Wskazania na obrotomierzu i tachometrze", Strona 63
 - Menu pojazdu patrz "Menu pojazdu", Strona 435
- 12 – Komunikaty informacyjne na wyświetlaczu, patrz "Wskazania i komunikaty o stanie pojazdu", Strona 373
 - Menu pojazdu patrz "Menu pojazdu", Strona 435
- 13 Zapas ciśnienia w obwodzie hamulcowym I patrz "Elektroniczny układ hamowania", Strona 176
- 14 Blokady mechanizmów różnicowych, patrz "Blokady mechanizmów różnicowych i przekładnia rozdzielcza", Strona 304
- 15 Temperatura chłodziwa patrz "Przegląd wskazań i komunikatów", Strona 376
- 16 – Ustawienie języka wskazań na wyświetlaczu, patrz "Menu pojazdu", Strona 435
- Ustawienie oświetlenia wskaźników, patrz "Oświetlenie wewnętrzne po stronie kierowcy i pasażera", Strona 115
- 17 Przełączanie wskaźnika 18 między zapasem paliwa a zapasem AdBlue, patrz "Codziennie przed uruchomieniem silnika", Strona 453
- 18 – Zapas paliwa
 - Zapas AdBluepatrz "Kontrolę przed uruchomieniem silnika", Strona 453



O-034-032-008

Obsługa pojazdu

Koło kierownicy ze zintegrowanymi przełącznikami i wskaźniki na wyświetlaczu

Koło kierownicy ze zintegrowanymi przełącznikami i wskaźniki na wyświetlaczu

Wskazania na wyświetlaczu



- 1 Przekładnia, patrz "Przekładnia zmianowa stopniowa", Strona 260 i patrz "Zautomatyzowana przekładnia", Strona 265
- 2 – Wskazania i komunikaty o stanie pojazdu, patrz "Wskazania i komunikaty o stanie pojazdu", Strona 373 oraz patrz "Przegląd wskazań i komunikatów", Strona 376
 - Menu pojazdu i ciągłe wskazanie danych jazdy i danych kontrolnych, patrz "Menu pojazdu", Strona 435
 - Zestaw audio MAN i telefon MAN, patrz "Zestaw multimedialny MAN", Strona 441
- 3 – Hamulec ciągłego działania, patrz "Zwalniacze", Strona 194

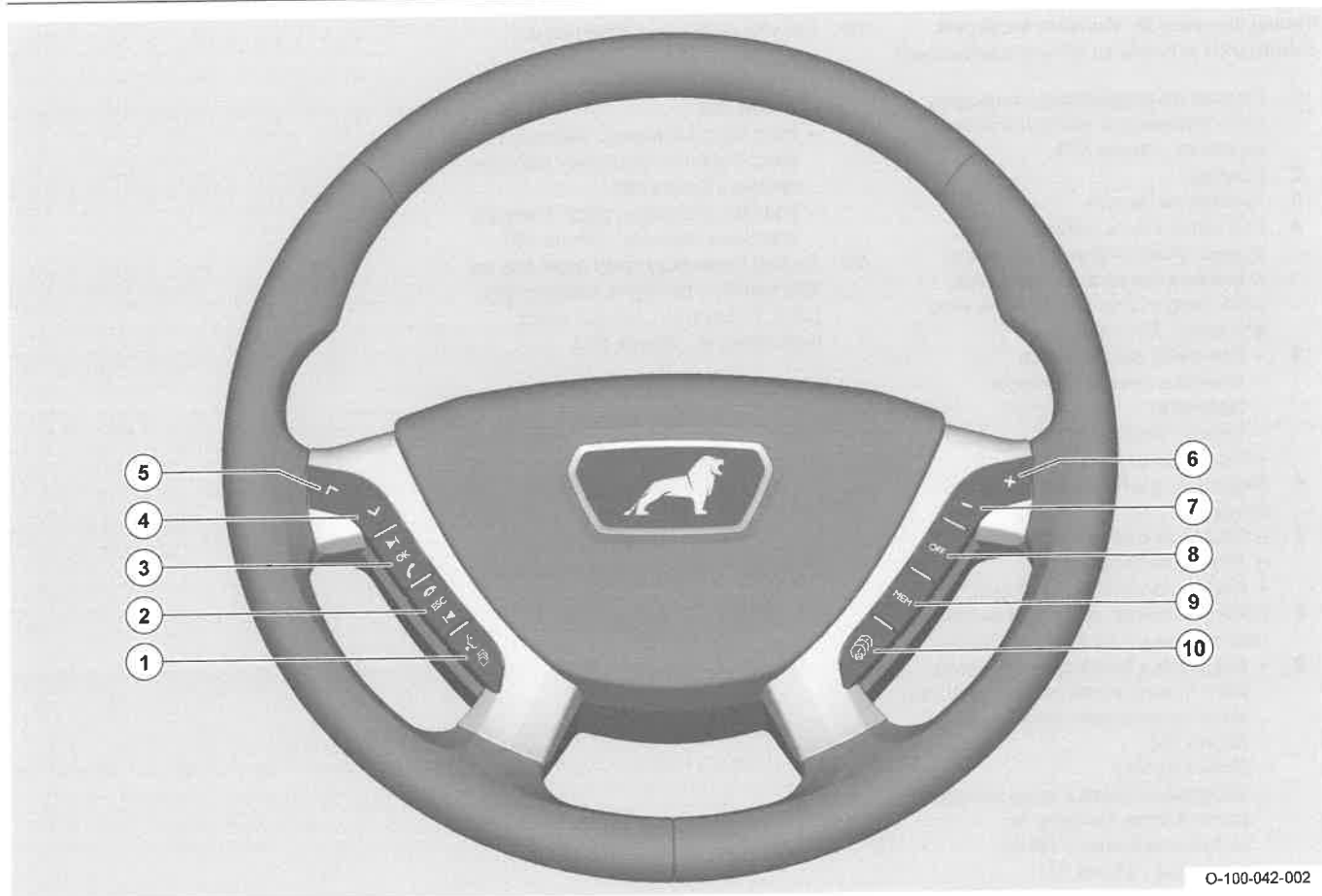
- Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy, patrz "Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy", Strona 239
 - Przystawki odbioru mocy, patrz "Dodatkowe odbiorniki napędu", Strona 292
- 4 – Ograniczenie prędkości jazdy i regulacja prędkości jazdy, patrz "Układy regulacji/ograniczenia prędkości jazdy", Strona 235,
 - Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy, patrz "Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy", Strona 239
 - 5 Funkcje klawiszy po lewej stronie koła kierownicy ze zintegrowanymi przełącznikami, patrz "Menu pojazdu", Strona 435 i patrz "Zestaw multimedialny MAN", Strona 441
 - 6 Pojawiające się menu, na przykład menu pojazdu

Kierownica wielofunkcyjna

- 1 do 5
 - Menu pojazdu patrz "Menu pojazdu", Strona 435
 - Telefon, patrz "Zestaw multimedialny MAN", Strona 441,
 - Zestaw audio, patrz "Zestaw multimedialny MAN", Strona 441

- 6 do 10
 - Ograniczenie prędkości jazdy i regulacja prędkości jazdy, patrz "Układy regulacji/ograniczenia prędkości jazdy", Strona 235,
 - Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy, patrz "Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy", Strona 239
 - Przystawki odbioru mocy, patrz "Dodatkowe odbiorniki napędu", Strona 292

Koło kierownicy ze zintegrowanymi przełącznikami i wskaźniki na wyświetlaczu



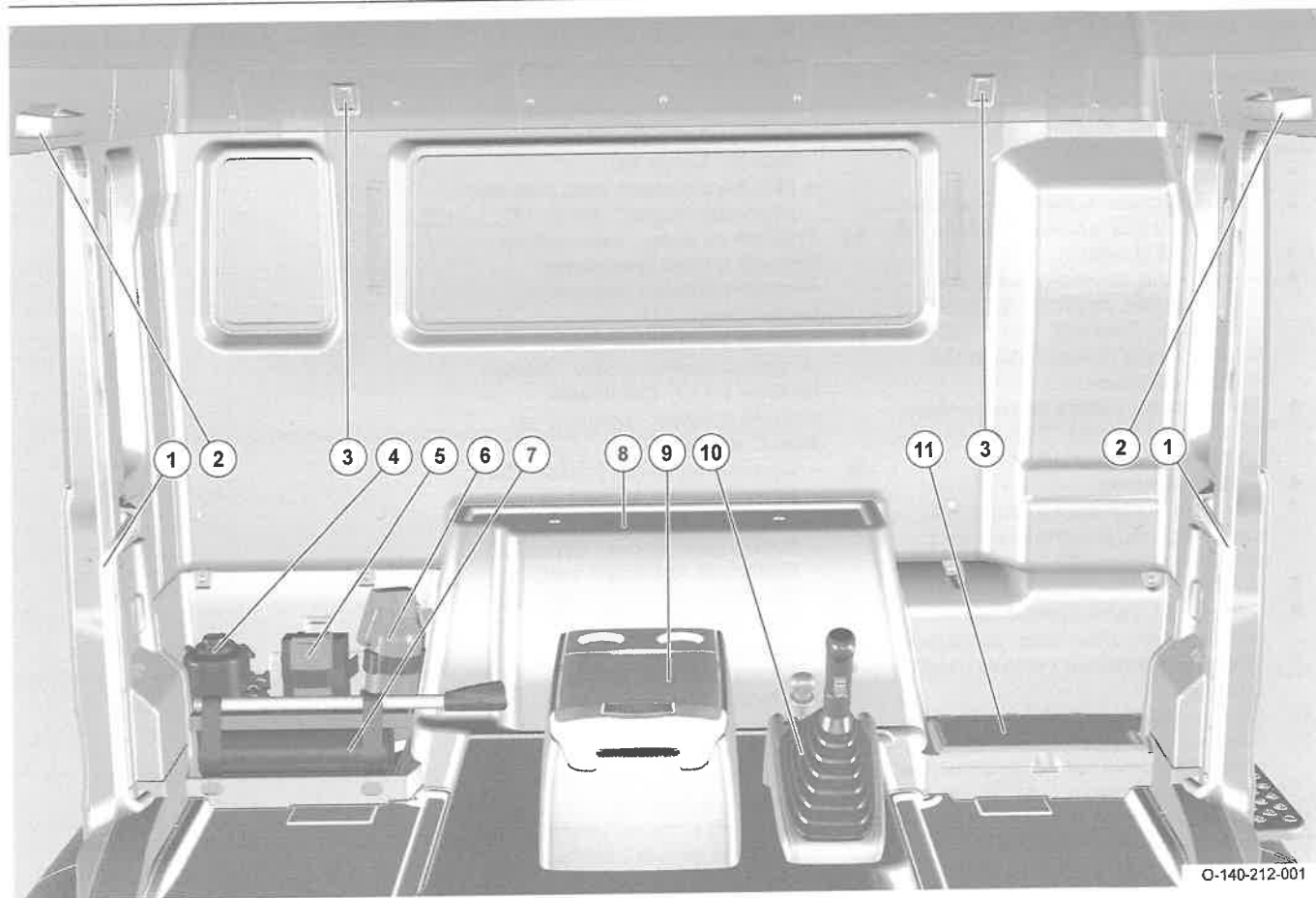
O-100-042-002

Obsługa pojazdu

Kabina kierowcy M: Konsola środkowa, chłodziarki i schowki za tylnymi siedzeniami

Kabina kierowcy M: Konsola środkowa, chłodziarki i schowki za tylnymi siedzeniami

- 1 Poręcz do bezpiecznego wsiadania, patrz "Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem", Strona 573
- 2 Uchwyty
- 3 Wieszak na ubranie
- 4 Podnośnik samochodowy, drążek do jego uruchamiania znajduje się w zestawie narzędzi pokładowych, patrz "Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem", Strona 573
- 5
 - Kamizelka ostrzegawcza
 - Apteczka pierwszej pomocy (apteczka)
 - Lampka ostrzegawcza
 - Klocek podporowy
- 6 Miejsce na gaśnicę (wyposażenie specjalne)
- 7
 - Drążek do zestawu wycieraczek
 - Trójkąt ostrzegawczy
 - Zestaw narzędzi pokładowych
- 8 Otwarty schowek, patrz "Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem", Strona 573
- 9
 - Chłodziarka lub skrzynka-schowek, patrz "Kabina kierowcy M, chłodziarka, skrzynka-schowek i stolik składany", Strona 138
 - Stolik składany
 - Skrzynka-schowek z listwą zaciskową, patrz "Kabina kierowcy M, skrzynka-schowek z listwą zaciskową", Strona 141
- 10 Konsola środkowa z dźwignią do:
 - ręcznej skrzyni biegów, patrz "Przekładnia zmianowa stopniowa", Strona 260
 - hamulca postojowego (ręcznego), patrz "Hamulec postojowy (hamulec ręczny)", Strona 187.
 - hamulca przyczepy, patrz "Hamulec przyczepy/naczepy", Strona 193
- 11 Zaczep holowniczy (przy pojeździe ze zderzakiem z tworzywa sztucznego), patrz "Holowanie i rozruch przez podholowanie", Strona 512



O-140-212-001

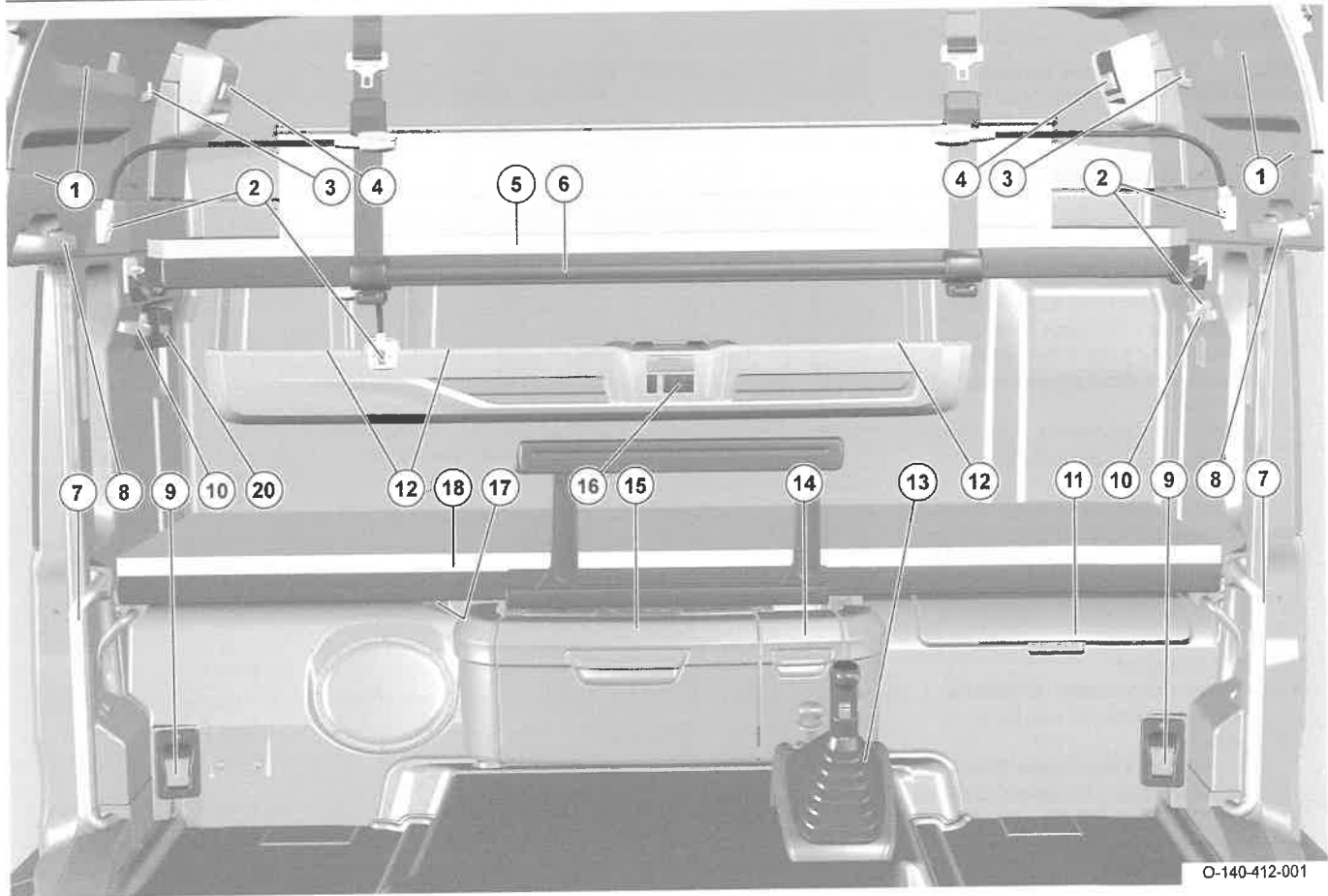
Obsługa pojazdu

Kabiny kierowcy L i LX: Konsola środkowa, chłodziarki i schowki za tylnymi siedzeniami

Kabiny kierowcy L i LX: Konsola środkowa, chłodziarki i schowki za tylnymi siedzeniami

Przykład na ilustracji: Pojazd z układem kierowniczym z lewej strony.

- 1 Otwarte schowki
- 2 Lampki do czytania, patrz "Oświetlenie wewnętrzne przy leżankach", Strona 118
- 3 Wieszak na ubranie
- 4 – Przełącznik kołyskowy, patrz "Przełączniki, przyciski i regulatory obrotowe", Strona 57
– Budzik, patrz "Budzik", Strona 135
– Otwarty schowek
- 5 Górna leżanka z siatką bezpieczeństwa, patrz "Górna leżanka i półka wielofunkcyjna", Strona 132
- 6 Drażek na ubranie
- 7 Poręcze do bezpiecznego wsiadania, patrz "Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem", Strona 573
- 8 Uchwyty
- 9 Dźwignia do odblokowania klapy schowka, patrz "Otwieranie i zamykanie schowków w kabinach kierowcy L i LX", Strona 25
- 10 Szlufki do mocowania zasłon
- 11 Klapa schowka po stronie kierowcy, patrz "Otwieranie i zamykanie schowków w kabinach kierowcy L i LX", Strona 25
- 12 Otwarte schowki
- 13 Konsola środkowa z dźwignią do:
 - ręcznej skrzyni biegów, patrz "Przekładnia zmianowa stopniowa", Strona 260
 - hamulca postojowego (ręcznego), patrz "Hamulec postojowy (hamulec ręczny)", Strona 187.
 - hamulca przyczepy, patrz "Hamulec przyczepy/naczepy", Strona 193
- 14 Pojemnik na śmieci, patrz "Kabiny kierowcy L i LX: Chłodziarka, skrzynka-schowek i pojemnik na śmieci", Strona 127
- 15 Szuflada z chłodziarką lub skrzynką-schowkiem, patrz "Kabiny kierowcy L i LX: Chłodziarka, skrzynka-schowek i pojemnik na śmieci", Strona 127
- 16 – Gniazdko wtykowe i gniazda USB, patrz "Gniazdko wtykowe, gniazda USB i AUX-IN", Strona 124
– Budzik, patrz "Budzik", Strona 135
– Przełącznik kołyskowy, patrz "Przełączniki, przyciski i regulatory obrotowe", Strona 57
- 17 – Lampka ostrzegawcza
– Kamizelka ostrzegawcza
– Apteczka pierwszej pomocy (apteczka)
– Gaśnica (wyposażenie specjalne) patrz "Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem", Strona 573
- 18 Dolna leżanka z szyną zabezpieczającą, patrz "Dolna leżanka", Strona 130
- 19 Dźwignia do podnoszenia dolnej leżanki, patrz "Dolna leżanka", Strona 130



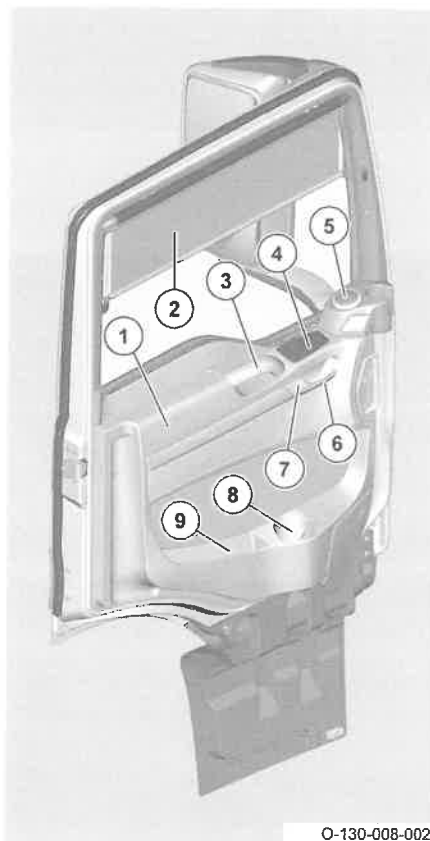
Drzwi

Przykład na ilustracji: Drzwi kierowcy w pojeździe z układem kierowniczym z lewej strony.

- 1 Schowek
- 2 Roleta przeciwsłoneczna
- 3 Kłamka drzwi, patrz "Otwieranie i zamykanie drzwi od wewnątrz", Strona 24
- 4 Strona kierowcy:
 - Centralna blokada, patrz "Zestaw kluczyków i centralna blokada", Strona 21 i patrz "Otwieranie i zamykanie drzwi od wewnątrz", Strona 24
 - Elektryczny podnośnik szyb, patrz "Otwieranie i zamykanie okien", Strona 68
 - Lusterko zewnętrzne, patrz "Regulacja i ogrzewanie lusterek zewnętrznych", Strona 70

Strona pasażera: Elektryczny podnośnik szyb, patrz "Otwieranie i zamykanie okien", Strona 68

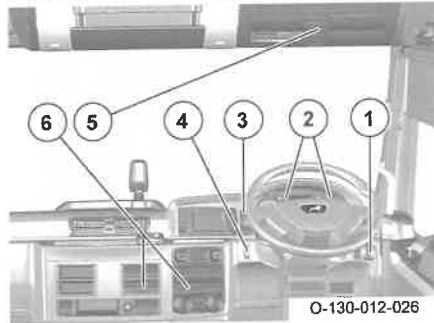
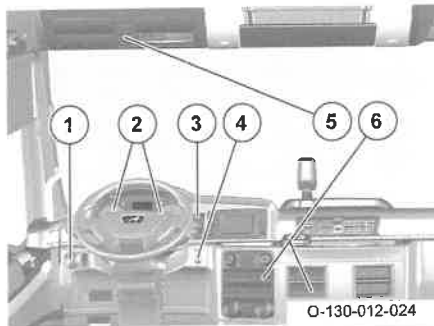
- 5 Dysza powietrza
- 6 Otwieranie drzwi, patrz "Otwieranie i zamykanie drzwi od wewnątrz", Strona 24
- 7 Odblokowanie i blokowanie drzwi, patrz "Otwieranie i zamykanie drzwi od wewnątrz", Strona 24
- 8 Uchwyt do napojów
- 9 Otwarty schowek



O-130-008-002

Przełączniki, przyciski i regulatory obrotowe

Opisane jest maksymalne wyposażenie, niezależnie od tego, czy wszystkie przełączniki, klawisze i regulatory obrotowe są zainstalowane czy też nie.



1 Pomiędzy kierownicą oraz drzwiami kierowcy

Symbol	Opis
	Światła postojowe, patrz "Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach", Strona 74
	Światła mijania, patrz "Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach", Strona 74
	Tylne światło przeciwmgienne, patrz "Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach", Strona 74
	Reflektor przeciwmgienne i tylne światło przeciwmgienne, patrz "Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach", Strona 74
	Regulacja zasięgu światła, patrz "Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach", Strona 74

2 Na tablicy rozdzielczej

Symbol	Opis
	Zapasy paliwa i zapas AdBlue, patrz "Codziennie przed uruchomieniem silnika", Strona 453
	Wybór języka, patrz "Menu pojazdu", Strona 435

Symbol	Opis
	Oświetlenie przyrządów, patrz "Oświetlenie wewnętrzne po stronie kierowcy i pasażera", Strona 115
	Komunikaty informacyjne na wyświetlaczu, patrz "Wskazania i komunikaty o stanie pojazdu", Strona 373
	Menu pojazdu patrz "Menu pojazdu", Strona 435
	Komunikaty informacyjne na wyświetlaczu, patrz "Wskazania i komunikaty o stanie pojazdu", Strona 373
	Przebieg dzienny lub prędkość w milach na godzinę, patrz "Wskazania na obrotomierzu i tachometrze", Strona 63
	Menu pojazdu patrz "Menu pojazdu", Strona 435


3 Za kierownicą obok zestawu multimedialnego

Symbol	Opis
	Światła awaryjne, patrz "Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach", Strona 74
	Filtr cząstek stałych do silników wysokoprężnych, patrz "Regeneracja filtra cząstek stałych", Strona 218







Obsługa pojazdu



Przełączniki, przyciski i regulatory obrotowe

4 Za kierownicą, u dołu





Symbol Opis
 Opis
Regulacja kierownicy, patrz
"Regulacja koła kierownicy",
Strona 39.

5 W jednostce sterowania, nad przednią szybą

Symbol Opis
 Test świateł, patrz "Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach", Strona 74
 Oświetlenie wewnętrzne na suficie, patrz "Oświetlenie wewnętrzne po stronie kierowcy i pasażera", Strona 115 i patrz "Oświetlenie wewnętrzne przy leżankach", Strona 118.
 Oświetlenie nocne dachu, patrz "Oświetlenie wewnętrzne po stronie kierowcy i pasażera", Strona 115
 Oświetlenie przestrzeni ładunkowej, patrz "Inne oświetlenie zewnętrzne", Strona 81
 – Reflektor roboczy
– Oświetlenie powierzchni ładunkowej.
patrz "Inne oświetlenie zewnętrzne", Strona 81
 – Światło manewrowe
– Dodatkowy reflektor roboczy
patrz "Inne oświetlenie zewnętrzne", Strona 81

Symbol Opis
 Dodatkowe światło pozycyjne do pracy w trybie z przyczepą (Wspólnota Niepodległych Państw (GUS)), patrz "Inne oświetlenie zewnętrzne", Strona 81
 Pojazd obsługi zimowej, patrz "Inne oświetlenie zewnętrzne", Strona 81

6 W jednostkach sterowania





Symbol Opis
 Wyłącznik awaryjny, patrz "Wyłączanie silnika w sytuacjach awaryjnych", Strona 214
 Elektryczny główny wyłącznik akumulatora, patrz "Główny wyłącznik akumulatora", Strona 199
 Czujnik akumulatora, patrz "Po zaparkowaniu pojazdu", Strona 212
 Poprzeczna blokada (blokad) mechanizmu różnicowego osi tylnej (osi tylnych), patrz "Blokady mechanizmów różnicowych", Strona 308.
 Wzdłużna blokada mechanizmu różnicowego osi tylnej, patrz "Blokady mechanizmów różnicowych", Strona 308
 MAN BrakeMatic w pojeździe z nieregulowanym hamulcem silnikowym, patrz "MAN BrakeMatic", Strona 232

Symbol Opis
 MAN BrakeMatic w pojeździe z regulowanym hamulcem ciągłego działania, patrz "MAN BrakeMatic", Strona 232
 MAN BrakeMatic, patrz "MAN BrakeMatic", Strona 232
 Ogrzewanie fotela, patrz "Ogrzewanie i klimatyzacja foteli", Strona 35
 Ogrzewanie i wentylacja fotela, patrz "Ogrzewanie i klimatyzacja foteli", Strona 35
 Ogrzewanie przedniej szyby, patrz "Wycieranie, mycie i ogrzewanie przedniej szyby", Strona 66
 Odciążanie lub podnoszenie osi nadajej, patrz "Resorowana pneumatycznie os pchana i nadajej", Strona 153
 Odciążanie lub podnoszenie osi poprzedzającej, patrz "Resorowana pneumatycznie os pchana i nadajej", Strona 153
 Pomoc w ruszaniu osi nadajej, patrz "Resorowana pneumatycznie os pchana i nadajej", Strona 153
 Pomoc w ruszaniu osi poprzedzającej, patrz "Resorowana pneumatycznie os pchana i nadajej", Strona 153
 Os poprzedzająca przyczepy lub naczezy siodłowej, patrz instrukcja obsługi producenta.




Symbol	Opis	Symbol	Opis	Symbol	Opis
	Oś poprzedzająca przyczepy lub naczepy siodłowej, pomoc przy ruszaniu, patrz instrukcja obsługi producenta.		Przystawka odbioru mocy II, patrz "Dodatkowe odbiorniki napędu", Strona 292		Światła ostrzegawcze, patrz "Inne oświetlenie zewnętrzne", Strona 81
	Poziom jazdy bez ładunku, patrz "Elektronicznie sterowane resorowanie powietrzne", Strona 144		Przystawka odbioru mocy na przekładni rozdzielczej, patrz "Dodatkowe odbiorniki napędu", Strona 292		Światło ostrzegawcze, patrz "Inne oświetlenie zewnętrzne", Strona 81
	Regulacja poziomu, patrz "Elektronicznie sterowane resorowanie powietrzne", Strona 144		Zależna od silnika przystawka odbioru mocy, patrz "Dodatkowe odbiorniki napędu", Strona 292		Centralny układ smarowania, patrz "Sprzęt siodłowy ze zintegrowanym układem smarowania", Strona 161
	Zwiększanie progu poślizgu, patrz "Elektroniczny układ hamowania", Strona 176		"System niskiego sprzęgu Ringfeder 5055AW", Strona 321		Przełączanie między klaksonem i buczeniem, patrz "Klakson, buczek i sygnał ostrzegawczy jazdy wstecz", Strona 72
	Hamulec kierujący, patrz "Elektroniczny układ hamowania", Strona 176		Chłodzenie nadwozia ciągnika, patrz instrukcja obsługi opracowana przez producenta.		Sygnał ostrzegawczy przy jeździe wstecz, obniżanie temperatury na noc, patrz "Klakson, buczek i sygnał ostrzegawczy jazdy wstecz", Strona 72
	Hamulec terenowy, patrz "Elektroniczny układ hamowania", Strona 176		Chłodzenie nadwozia przyczepy, patrz instrukcja obsługi opracowana przez producenta.		Wyłączenie sygnału ostrzegawczego przy jeździe wstecz, patrz "Klakson, buczek i sygnał ostrzegawczy jazdy wstecz", Strona 72
	EasyStart, patrz "Elektroniczny układ hamowania", Strona 176		Chłodzenie nadwozia ciągnika z funkcją rozmrażania, patrz instrukcja obsługi opracowana przez producenta.		Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy (ACC), patrz "Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy", Strona 239
	Hamulec przystankowy, patrz "Hamulec przystankowy", Strona 190		Chłodzenie nadwozia przyczepy z funkcją rozmrażania, patrz instrukcja obsługi opracowana przez producenta.		Lane Guard System (LGS, system utrzymania pasa ruchu), patrz "System Lane Guard", Strona 254
	ABS Offroad, patrz "Elektroniczny układ hamowania", Strona 176		Pomost ładunkowy, patrz instrukcja obsługi opracowana przez producenta.		Aktywna stabilizacja zapobiegająca chwianiu się pojazdu (CDC), patrz "Aktywna stabilizacja zapobiegająca chwianiu się pojazdu (CDC)", Strona 160
	Hamulec samoczynny, patrz "Elektroniczny układ hamowania", Strona 176		Układ czyszczenia reflektorów, patrz "Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach", Strona 74		
	Przystawka odbioru mocy I, patrz "Dodatkowe odbiorniki napędu", Strona 292				

Obsługa pojazdu

Przełączniki, przyciski i regulatory obrotowe

Symbol	Opis
	Blokada cofania, patrz "MAN TipMatic Collect do śmieciarek z ładowaniem od tyłu", Strona 273, patrz "Mechaniczna skrzynia biegów MAN ComfortShift ZF 16 S", Strona 260
	Emergency Brake Assist (wspomaganie hamowania awaryjnego), patrz "Emergency Brake Assist", Strona 224
	Kamera cofania, patrz instrukcja obsługi producenta.
	Funkcja rozbijania pojazdu, patrz "Zautomatyzowana przekładnia", Strona 265
	Zoptymalizowana pod kątem zużycia regulacja prędkości jazdy EfficientCruise, patrz "Zoptymalizowana pod kątem zużycia regulacja prędkości jazdy EfficientCruise", Strona 248

Przy leżankach

Symbol	Opis
	Podnośnik szyb kierowcy i pasażera, patrz "Otwieranie i zamykanie okien", Strona 68
	Oświetlenie wewnętrzne na suficie, patrz "Oświetlenie wewnętrzne przy leżankach", Strona 118
	Dach odsuwany, patrz "Dach odsuwany", Strona 104

Lampki kontrolne




Lampki kontrolne na tablicy rozdzielczej

Znaczenie patrz "Wskazania i komunikaty o stanie pojazdu", Strona 373 i patrz "Przegląd wskazań i komunikatów", Strona 376.




Lampki kontrolne w bloku lampek kontrolnych:

	Centralna lampka ostrzegawcza
	Silnik
	Ciśnienie oleju silnikowego
	System hamulcowy
	Skrzynia biegów
	Układ przeciwdziałający blokowaniu się kół (ABS)
	ABS przyczepy
	System kontroli ciśnienia opon (TPM)
	Ogrzewanie filtra paliwowego
	Zapas AdBlue
	Filtr cząstek stałych silników wysokoprężnych
	Wysoka temperatura spalin
	Filtr powietrza




	Hamulec postojowy
	Kontrola pasów
	Płomieniowy układ rozruchowy
	Wzdłużna blokada mechanizmu różnicowego osi tylnej
	Poprzeczne blokady mechanizmu różnicowego osi tylnych
	Pomoc przy ruszaniu w Skandynawii
	Hamulec kierujący
	Resorowanie powietrzne sterowane elektronicznie (ECAS)
	System utrzymania pasa ruchu, Lane Guard System (LGS)
	Emergency Brake Assist (system hamowania awaryjnego wspomagający kierowcę)
	Elektroniczny program stabilizacji (ESP)
	ESP przyczepy
	Światło drogowe
	Kierunkowskazy przyczepy
	Blokada kabiny kierowcy
	Praca wywrotki, patrz instrukcja obsługi opracowana przez producenta.

	Pomost ładunkowy, patrz instrukcja obsługi opracowana przez producenta.
	Układ spryskiwaczy szyb
	Tachograf cyfrowy, patrz instrukcja obsługi opracowana przez producenta.

Lampki kontrolne w obrotomierzu:

	Reflektory przeciwmgielne
	Światła mijania (jazdy)
	Tylne światło przeciwmgielne

Lampki kontrolne w tachometrze:

	Zapasy paliwa
	Układ oczyszczania spalin
	Kontrola ładowania

Obsługa pojazdu

Lampki kontrolne

Lampki kontrolne przy przełącznikach i regulatorach obrotowych

AUTO



Rozszerzony hamulec przystankowy, patrz "Hamulec przystankowy", Strona 190



System niskiego sprzęgu



Ringfeder, patrz "System niskiego sprzęgu Ringfeder 5055AW", Strona 321



Chłodzenie nadwozia ciągnika, patrz instrukcja obsługi



opracowana przez producenta. Chłodzenie nadwozia przyczepy, patrz instrukcja obsługi opracowana przez producenta.



Chłodzenie nadwozia ciągnika z funkcją rozmrażania, patrz instrukcja obsługi opracowana przez producenta.



Chłodzenie nadwozia przyczepy z funkcją rozmrażania, patrz instrukcja obsługi opracowana przez producenta.

WSKAZANIA NA OBROTOMIERZU I TACHOMETRZE

Wskaźniki na obrotomierzu

Przeгляд



- 1 Przebieg całkowity w kilometrach
- 2 Ostrzeżenie przed gołoledzią
- 3 Temperatura zewnętrzna w °C

Temperatura zewnętrzna

Temperatura zewnętrzna 3 jest pokazywana. Przy stojącym pojeździe lub bardzo małej prędkości jazdy wskazana temperatura zewnętrzna może być nieco wyższa od rzeczywistej z powodu ciepła emitowanego z silnika i ogrzewania postojowego.

Ostrzeżenie przed gołoledzią

Ostrzeżenie przed gołoledzią 2 sygnalizowane jest przy rosnącej temperaturze zewnętrznej

w granicach -5°C do $+8^{\circ}\text{C}$, przy malejącej temperaturze zewnętrznej w granicach $+3^{\circ}\text{C}$ do -10°C i prędkości pojazdu ponad 10 km/h.

Już przy temperaturze zewnętrznej o wysokości kilku stopni powyżej 0°C jezdnia może być oblodzona, szczególnie na mostkach oraz zaciemionych ulicach.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Nawet jeżeli nie pokazuje się ostrzeżenie przed gołoledzią, jezdnia może być oblodzona, a pojazd może wpaść w poślizg. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Sposób jazdy a zwłaszcza prędkość należy stale dostosowywać do warunków pogodowych i sytuacji na drodze.

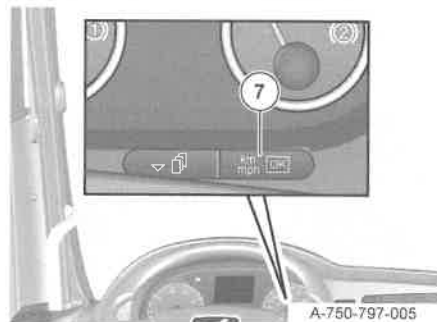
Wskazania na tachometrze

Przeгляд



- 4 Przebieg dzienny i prędkość w mph
- 5 Godzina
- 6 – Wskazanie miga: Prędkość maksymalna, patrz "Układy regulacji/ograniczenia prędkości jazdy", Strona 235
 - Wskaźnik miga i w zależności od wyposażenia pojazdu może wydawać sygnały ostrzegawcze: Określona ustawowo maksymalna prędkość, patrz następujący opis.
 - Wskazanie świeci się: Indywidualna prędkość ostrzeżenia, patrz poniższy opis.

Przełączanie między przebiegiem dziennym a prędkością w milach na godzinę



- Krótko nacisnąć klawisz 7
Po każdym naciśnięciu klawisza wskazanie zmienia się.

Przełączanie wskazania 4 wykonywane jest przy pomocy tego samego klawisza co wygaszanie komunikatu informacyjnego na wyświetlaczu, patrz "Wskazania i komunikaty o stanie pojazdu", Strona 373.

Ustawienie wskazania przebiegu dziennego na 0

- Długo nacisnąć klawisz 7.

Godzina

Godzina 5 jest wyświetlana w "formacie 24-godzinnym".



OSTROŻNIE **Niebezpieczeństwo wypadku!**

Czas ustawiać tylko podczas postoju pojazdu!

W innym wypadku spowoduje to odwrócenie uwagi od sytuacji na drodze. Stwarza to niebezpieczeństwo wypadku wskutek spóźnionego hamowania lub zjechania z jezdni.

Dlatego:

- Godzinę ustawiać tylko przy zatrzymanym pojeździe.

Ustawianie godziny (tylko wyświetlanie godzin):

- Uruchomić hamulec postojowy.
- Włączenie zapłonu
- Wywołać menu pojazdu, patrz "Menu pojazdu", Strona 435
- Wybrać punkt menu "Pojazd"
- Wybrać punkt menu "Ustawienia"
- Wybrać punkt menu "Ustawienie godziny".



Wskazówka

Przy ustawianiu godziny na tachografie ustawiana jest również automatycznie godzina na wskazaniu obrotomierza.

Określona ustawowo prędkość maksymalna

Przez dłuższy czas wyraźnie przekraczano określoną ustawowo prędkość maksymalną. Kierowca powinien zahamować najpóźniej w

tych momencie, aby nie stworzyć zagrożenia dla siebie i innych.

Indywidualna prędkość ostrzeżenia

Po przekroczeniu indywidualnie ustawionej prędkości ostrzeżenia zaświeca się wskaźnik 6.

Fabrycznie jako prędkość ostrzeżenia ustawiona jest wartość 60 km/h.



OSTROŻNIE **Niebezpieczeństwo wypadku!**

Prędkość ostrzeżenia ustawiać tylko przy zatrzymanym pojeździe.

W innym wypadku spowoduje to odwrócenie uwagi od sytuacji na drodze. Stwarza to niebezpieczeństwo wypadku wskutek spóźnionego hamowania lub zjechania z jezdni.

Dlatego:

- prędkość ostrzeżenia ustawiać wyłącznie przy zatrzymanym pojeździe

Ustawianie prędkości ostrzeżenia:

- Wywołać menu pojazdu, patrz "Menu pojazdu", Strona 435
- Wybrać opcję menu "Pojazd"
- Wybrać punkt menu "Ustawienia"
- Wybrać punkt menu "Prędk. ostrzegaw."

WŁĄCZANIE KIERUNKOWSKAZÓW

Element sterujący



- 0 Wyłączone
- A Miganie komfortowe i krótkie z prawej strony
- B Miganie ciągle z prawej strony
- C Miganie komfortowe i krótkie z lewej strony
- D Miganie ciągle z lewej strony

Włączanie kierunkowskazów

Włączanie kierunkowskazów z lewej strony

- Przelącznik kolumny kierownicy nacisnąć w dół w położenie C lub D.

Włączanie kierunkowskazów z prawej strony

- Przelącznik kolumny kierownicy nacisnąć w górę w położenie A lub B

Miganie komfortowe

Przelącznik kolumny kierownicy krótko nacisnąć w położenie A lub C, aby włączyć wielokrotne miganie.

Miganie komfortowe można włączyć i wyłączyć przy użyciu menu pojazdu, patrz "Menu pojazdu", Strona 435.

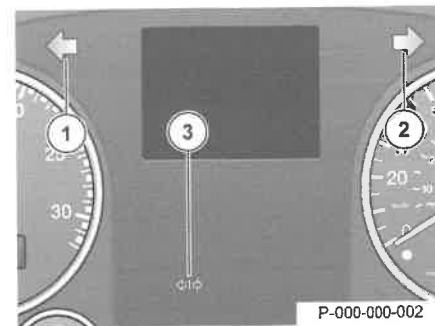
Miganie krótkie

Miganie jest aktywne, dopóki przelącznik kolumny kierownicy przytrzymywany jest w położeniu A lub C. Po zwolnieniu przelącznika kolumny kierownicy miganie wyłącza się. Przelącznik kolumny kierownicy cofa się automatycznie w położenie 0.

Miganie ciągle

Przelącznik kolumny kierownicy wchodzi w położenie B lub D. Miganie jest aktywne, dopóki przelącznik kolumny kierownicy automatycznie nie cofnie się lub nie zostanie cofnięty do położenia 0.

Wskazanie na wyświetlaczu



Obsługa pojazdu

Wycieranie, mycie i ogrzewanie przedniej szyby

WYCIERANIE, MYCIE I OGRZEWANIE PRZEDNIEJ SZYBY

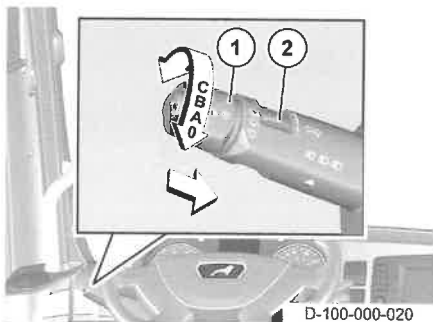
Wycieranie i mycie przedniej szyby



Wskazówka

W razie mrozu przed początkiem jazdy upewnij się, że pióra wycieraczek nie przymarzły.

Element obsługi



- Obrócić uchwyt 1: Wycieranie przedniej szyby
 - 0: Wyłączone
 - A: System automatycznego wycierania lub wycieranie przerywane
 - B: Wycieranie powolne
 - C: Wycieranie szybkie
- Nacisnąć uchwyt 1: Mycie przedniej szyby

– Przełącznik 2: Ustawienie wycierania automatycznego lub wycierania przerywanego

Wycieranie przedniej szyby

- Włączenie zapytonu
- Uchwyt 1 obrócić na poziom A, B lub C.

Przy małej prędkości wycieraczka jest automatycznie przełączana o jeden stopień w dół lub następuje zmniejszenie częstotliwości.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

Przy czyszczeniu przedniej szyby z zewnątrz występuje niebezpieczeństwo obrażeń. Dlatego:

- Przed czyszczeniem przedniej szyby wyłączyć wycieraczki.

Wyłączanie wycierania

- Uchwyt 1 obrócić na poziom 0.

Mycie przedniej szyby

Jednorazowe spryskiwanie i wycieranie:

- Uchwyt 1 krótko nacisnąć do oporu.

Mycie i wycieranie podczas naciskania uchwyty, następnie jeszcze 3 dodatkowe cykle wycierania:

- Uchwyt 1 nacisnąć do oporu i przytrzymać.

System automatycznego wycierania i wycieranie przerywane

Uchwyt 1 znajduje się na poziomie A.

Pojazd z systemem automatycznego wycierania:

W przypadku deszczu automatycznie uruchamiany jest tryb wycierania przerywanego.

Za pomocą przełącznika 2 ustawiana jest czułość czujnika deszczu. Im wyższa jest ustawiona czułość, tym wcześniej wycieraczki reagują na wilgoć pojawiającą się na przedniej szybie oraz tym krótsze są przerwy w trakcie wycierania.

Przełącznik przestawić do góry, aby zwiększyć czułość. Przełącznik przestawić do dołu, aby zredukować czułość.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

System automatycznego wycierania jest systemem zapewniającym komfort jazdy. Działa tylko wspomagająco i nie zwalnia kierowcy z obowiązku dbania o widoczność w trakcie jazdy. Dlatego:

- W przypadku opadów wycieraczki włączać ręcznie.

Pojazd bez systemu automatycznego wycierania:

Wycieraczki włączone są na tryb wycierania przerywanego. Za pomocą przełącznika 2 ustawiany jest czas przerwy. Im krótszy jest ustawiony czas przerwy, tym szybciej rozpoczyna się kolejny cykl wycierania. Przełącznik przestawić do góry, aby skrócić czas przerwy. Przełącznik przestawić do dołu, aby wydłużyć czas przerwy.

Ogrzewanie szyby przedniej

Włączanie

Włączyć ogrzewanie przedniej szyby, jeżeli jest ona oblodzona lub oszroniona. Działa jest jedynie wówczas, gdy silnik pracuje.



- Uruchamianie silnika
- Nacisnąć przełącznik u góry. Lampka kontrolna w przełączniku świeci się na żółto.

Wyłączanie

- Nacisnąć przełącznik u dołu. Lampka kontrolna w przełączniku gaśnie.

OTWIERANIE I ZAMYKANIE OKIEN

Wprowadzenie i bezpieczeństwo



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku /pożaru!

Wyrzucanie odpadów zanieczyszcza środowisko i może być zagrożeniem dla innych osób.

- Odpady mogą stanowić zagrożenie dla innych użytkowników ruchu, jak np. motocyklistów i kierowców kabrioletów.
- Żarzące się resztki tytoniu (np. niedopalki papierosów) mogą być przyczyną pożarów lasów i pojazdów.

Dlatego:

- Nie wyrzucać przez okno żadnych przedmiotów.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

Podczas zamykania okien mogą zostać przytraśnione części ciała. Skutkiem mogą być zmiażdżenia.

Dlatego:

- Podczas zamykania okien należy uważać, aby nikogo nie przytraśnąć.

Okna można otwierać i zamykać również przy wyłączonym zapłonie.



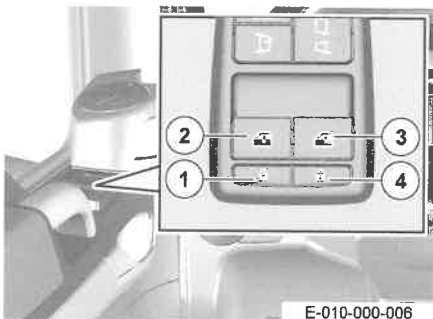
Wskazówka

Podczas blokowania pojazdu z zewnątrz wyłączone zostają również przełączniki okien drzwi.

Włączając zapłon lub naciskając przycisk 1 albo 4 można je ponownie uaktywnić.

Elektryczne podnośniki szyb w drzwiach

Częściowe lub całkowite otwieranie okna drzwi



- Włączenie zapłonu

- Naciskać przełączniki 2 i 3 do momentu osiągnięcia żądanej pozycji okien drzwi.

lub

- Krótco nacisnąć przełącznik.
- Okno drzwi otwiera się całkowicie (otwieranie komfortowe).

Ponowne naciśnięcie przełącznika zatrzymuje otwieranie okien w drzwiach.

Częściowe lub całkowite zamykanie okna drzwi

- Przełączniki 2 i 3 pociągnąć do momentu osiągnięcia żądanej pozycji okna drzwi lub zamknięcia.

lub

- Krótco pociągnąć przełącznik.

Okno drzwi zamyka się całkowicie (zamykanie komfortowe).

W przypadku zamykania pojazdu za pomocą pilota okna pozostają otwarte. W przypadku zamykania pojazdu za pomocą kluczyka można również zamknąć okna, patrz "Otwieranie i zamykanie drzwi od zewnątrz", Strona 23.

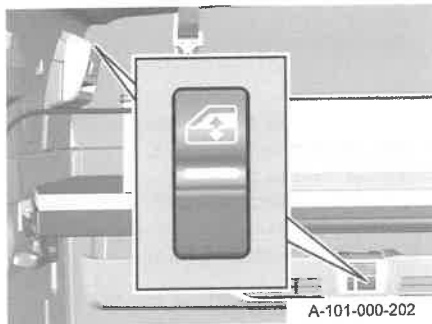
Otwieranie i zamykanie komfortowe nie działa

W przypadku wyłączenia zasilania podczas otwierania lub zamykania okna (np. wyłącznik

awaryjny), automatyka komfortowa nie działa. Przywracanie działania:

- Całkowicie otworzyć okno, a następnie
- Całkowicie zamknąć okno.

Elektryczne podnośniki szyb przy leżankach



Otwieranie okna:

- Nacisnąć przelącznik u dołu.

Zamykanie okna:

- Przelącznik nacisnąć u góry.

Ochrona przed zakleszczeniem

Jeżeli podczas zamykania okna siła zamykania przekroczy określoną wartość (np. w wyniku napotkania na przeszkodę), to proces zamykania zostaje natychmiast przerwany

i okno otwiera się z powrotem. Dzięki temu można przeszkodę wyjąć z okna.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

W przypadkach granicznych mimo ochrony przed zakleszczeniem przerwanie zamykania nie może być zagwarantowane, np. przy cienkich przedmiotach.

Dlatego:

- zapewnić, aby obszar zamykania szyb był wolny.

Zamykanie okna w ciągu ok. 10 sekund:

- Przeszkodę wyjąć z okna.
- Ponownie nacisnąć przelącznik.

Gdy siła zamykania ponownie przekroczy określoną wartość, wówczas zamykanie zostaje zatrzymane bez opuszczenia szyby. Okno można teraz zamknąć w ciągu ok. 10 sekund bez ochrony przed zakleszczeniem:

- Przeszkodę wyjąć z okna.
- Ponownie nacisnąć przelącznik.

Zabezpieczenie termiczne

Silnik podnośnika szyby okna jest wyposażony w układ samoochrony. W przypadku zagrożenia przeciążeniem termicznym silnika szyba może zostać jeszcze raz zamknięta i otworzy się ponownie dopiero po krótkim czasie oczekiwania. Jeżeli w ciągu krótkiego czasu zabezpieczenie termiczne będzie

musiało ponownie zadziałać, czas, jaki upłynie do możliwości ponownego otwarcia okna, będzie znacznie dłuższy.

Obsługa pojazdu

Regulacja i ogrzewanie lusterek zewnętrznych

REGULACJA I OGRZEWANIE LUSTEREK ZEWNĘTRZNYCH



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

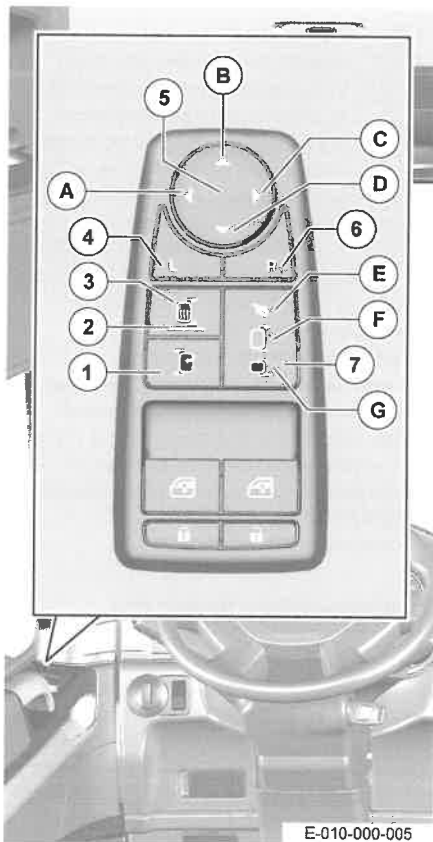
Ustawianie lusterka zewnętrznego w trakcie jazdy powoduje odwrócenie uwagi kierowcy od sytuacji na drodze. Stwarza to niebezpieczeństwo wypadku wskutek spóźnionego hamowania lub zjechania z jezdni.

Dlatego:

- lusterka regulować wyłącznie przy stojącym pojeździe.

Elementy obsługowe

- 1 Wychylenie na chwilę lusterka głównego po stronie pasażera
- 2 Lampka kontrolna ogrzewania lusterka
- 3 Włączanie i wyłączanie ogrzewania lusterek
- 4 Wybór lusterek po lewej stronie pojazdu
- 5 Ustawianie lusterek
- 6 Wybór lusterek po prawej stronie pojazdu
- 7 Wybór lusterka



E-010-000-005

Ustawianie lusterek

Wybór lewej lub prawej strony pojazdu

- Włączenie zapłonu

Regulacja lusterek po lewej stronie pojazdu:

- Nacisnąć klawisz 4.

Regulacja lusterek po prawej stronie pojazdu:

- Nacisnąć klawisz 6.

Wybór lusterka

Regulacja lusterka do obserwacji krawężnika:

- Nacisnąć przełącznik 7 na E.

Regulacja lusterek głównych:

- Nacisnąć przełącznik 7 na F.

Regulacja lusterek szerokokątnych:

- Nacisnąć przełącznik 7 na G.

Ustawianie lusterek

- Klawisz 5 wcisnąć w żądanym kierunku strzałki.

Przy lusterkach głównych i szerokokątnych:

- A odchylić na zewnątrz.
- B odchylić w górę.
- C odchylić do wewnątrz.
- D odchylić w dół.

Przy lusterku do obserwacji krawężnika:

- A powierzchnia lusterka do tyłu.
- B powierzchnia lusterka do pojazdu.
- C powierzchnia lusterka do przodu.
- D powierzchnia lusterka do zewnątrz.

Wychylanie na chwilę lusterka głównego po stronie pasażera

Tę możliwość regulacji można wykorzystać np. przy manewrowaniu dla szybkiej orientacji lub podczas skręcania mocno załamanym zestawem drogowym.

- Nacisnąć klawisz **1**.

Lusterko zostaje odchylone na zewnątrz.

Automatycznie po około 30 sekundach lub po ponownym naciśnięciu klawisza **1** lusterko odchyła się w swoje położenie wyjściowe.

Ogrzewanie lusterek zewnętrznych

Włączanie

Ogrzewanie należy włączać przy oblodzonych lub zaparowanych lusterkach zewnętrznych. Ogrzewanie lusterek zewnętrznych działa tylko przy włączonym zapłonie.

- Włączenie zapłonu
- Krótko nacisnąć klawisz **3**

Świeci się lampka kontrolna **2**.

Ogrzewanie lusterek jest włączone dla wszystkich lusterek zewnętrznych oprócz lusterka przedniego.

Wyłączanie

- Jeszcze raz nacisnąć na chwilę klawisz **3**.

Lampka kontrolna **2** gaśnie.

Wyłączone jest ogrzewanie wszystkich lusterek zewnętrznych.



Wskazówka

Po wyłączeniu silnika wyłączone zostaje automatycznie ogrzewanie lusterek zewnętrznych.

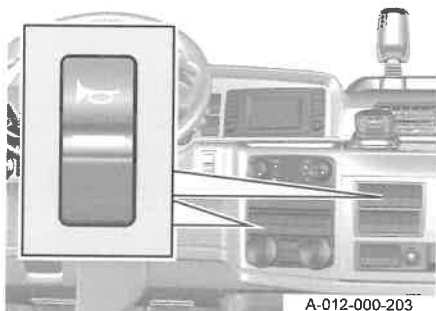
Również po ponownym włączeniu zapłonu ogrzewanie lusterek zewnętrznych pozostaje wyłączone.

Jeśli napięcie instalacji elektrycznej spadnie poniżej 23 V, ogrzewanie lusterek zostanie wyłączone. Po ponownym wzroście napięcia ogrzewanie lusterek zewnętrznych zostanie ponownie włączone automatycznie.

KLAKSON, BUCZEK I SYGNAŁ OSTRZEGAWCZY JAZDY WSTECZ

Klakson

- Włączenie zapłonu



- Nacisnąć przełącznik u dołu.
Lampka kontrolna w przełączniku gaśnie.



- Nacisnąć klawisz 1.

Słychać klakson elektryczny.

Klakson

- Włączenie zapłonu
- Nacisnąć przełącznik u góry.
Świeci się zielona lampka kontrolna w przełączniku.
- Nacisnąć klawisz 1.
Słychać klakson pneumatyczny.

Sygnal ostrzegawczy przy jeździe wstecz, 2-stopniowy

Wprowadzenie

Przy jeździe wstecz zawsze rozlega się sygnał ostrzegawczy.
Aby zmniejszyć hałas podczas jazdy wstecz, np. podczas nocnej dostawy towaru, można ściszyć sygnał ostrzegawczy lub wyłączyć go całkowicie. Przy wyłączonym sygnale ostrzegawczym zamiast sygnалу dźwiękowego włączają się światła awaryjne.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Sygnal ostrzegawczy jazdy wstecz wolno ściszać lub wyłączać tylko w określonych porach (np. w nocy).

Dlatego:

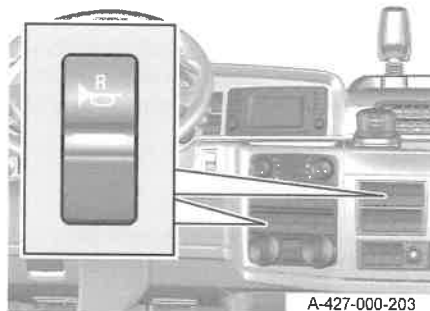
- Przestrzegać lokalnych przepisów.

Ściszenie sygnału ostrzegawczego



Wskazówka

W pierwszej kolejności należy zawsze wybrać głośność sygnału ostrzegawczego jazdy wstecz, a potem włączyć bieg wsteczny! Przed ponownym włączeniem biegu wstecznego odczekać przynajmniej 2 sekundy.



- Przełącznik nacisnąć raz u góry.
Świeci się na zielono lampka kontrolna w klawiszu.
Sygnał ostrzegawczy jest teraz cichszy.

Wyłączanie sygnału ostrzegawczego

- Przełącznik nacisnąć dwa razy u góry. Lampka kontrolna w przełączniku świeci się na żółto.

Sygnał ostrzegawczy jest wyłączony, a włączone są światła awaryjne.

Ustawianie maksymalnej głośności sygnału ostrzegawczego

- Przełącznik nacisnąć trzeci raz u góry. Lampka kontrolna w przełączniku gaśnie.



Wskazówka

Po uruchomieniu silnika automatycznie ustawia się maksymalna głośność sygnału ostrzegawczego.

Sygnał ostrzegawczy przy jeździe wstecz, 1-stopniowy

Wprowadzenie

Przy jeździe wstecz zawsze rozlega się sygnał ostrzegawczy.

W celu zmniejszenia hałasu przy jeździe wstecz, np. do dostawach nocnych, sygnał ostrzegawczy można wyłączyć.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Sygnał ostrzegawczy jazdy wstecz wolno ściszać lub wyłączać tylko w określonych porach (np. w nocy).

Dlatego:

- Przestrzegać lokalnych przepisów.

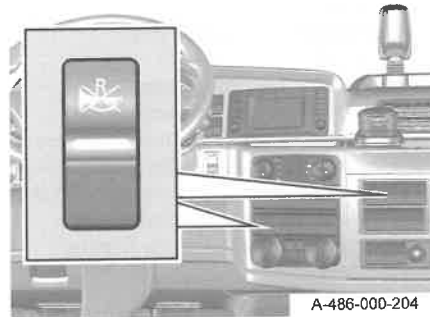
Wyłączanie sygnału ostrzegawczego



Wskazówka

Zawsze najpierw wyłączyć sygnał ostrzegawczy jazdy wstecz i następnie włączyć bieg wsteczny.

Przed ponownym włączeniem biegu wstecznego odczekać przynajmniej 2 sekundy.



- Przełącznik nacisnąć u góry. Lampka kontrolna w przełączniku świeci się na żółto. Sygnał ostrzegawczy jest wyłączony.

Ponowne włączenie sygnału ostrzegawczego

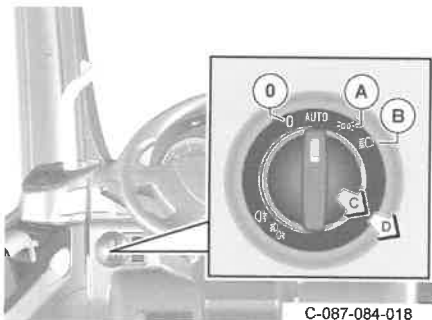
- Przełącznik nacisnąć jeszcze raz u góry. Lampka kontrolna w przełączniku gaśnie. Rozlega się sygnał ostrzegawczy.

OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE

Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach

Światła postojowe i mijania

Element sterujący



- Obrócić przełącznik:
 - 0:** Wyłączone
 - AUTO:** Automatyczne światła mijania
 - A:** Światła postojowe
 - B:** Światła mijania
- Wyciągnąć przełącznik w przypadku przełącznika jednostopniowego: Światła przeciwmgielne (możliwe tylko położenie **D**)
- Wyciągnąć przełącznik i wcisnąć w przypadku przełącznika dwustopniowego: Reflektor przeciwmgielny i tylne reflektory

przeciwmgielne (możliwe tylko położenia **C** i **D**)

Włączenie

- Włączenie zapłonu
- Pokrętko obrócić w położenie **AUTO**, **A** lub **B**.

Wyłączenie

- Pokrętko obrócić w położenie **0**.

Automatyczne światło mijania

Pokrętko znajduje się w położeniu **AUTO**. Światła mijania są włączane automatycznie w momencie, gdy poziom światła w otoczeniu spadnie poniżej wstępnie ustawionej wartości. Jeżeli poziom światła w otoczeniu znów zwiększy się, to światła mijania zostaną wyłączone.

Jeżeli system automatycznego wycierania uruchomi wycieranie przerywane, wówczas automatycznie włączane są światła mijania. System automatycznego wycierania, patrz "Wycieranie, mycie i ogrzewanie przedniej szyby", Strona 66.



Przy włączonych światłach mijania lampka kontrolna świeci światłem zielonym.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

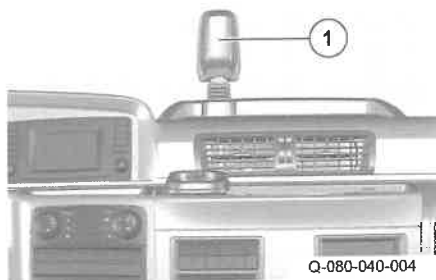
System automatycznych światel mijania stanowi udogodnienie dla kierowcy. Działa tylko wspomagająco i nie zwalnia kierowcy z obowiązku dbania o odpowiednie oświetlenie pojazdu. Na przykład czujnik światła może nie rozpoznać mgły i deszczu. Dlatego:

- Przy niekorzystnej widoczności lub ciemności światła postojowe i mijania włączać ręcznie.

Reflektor przeciwmgielny i reflektory przeciwmgielne można włączać tylko wtedy, gdy pokrętko znajduje się w położeniu **A** lub **B**.

Wyłączenie zapłonu spowoduje wyłączenie światel mijania. Światła postojowe świecą się jeszcze przez kilka sekund. Jeżeli przy wyłączeniu zapłonu włączone jest światło drogowe, to zostanie ono wyłączone. Przy ponownym włączeniu zapłonu światło drogowe jest nadal wyłączone.

W przypadku blokady drzwi kierowcy wyłączane są światła postojowe i światła mijania, nawet jeżeli czas opóźnienia się nie skończył.



Czujnik światła wbudowany jest w uchwyt 1 kamery wideo, który umieszczony jest w kabinie kierowcy za przednią szybą. Przednią szybę w okolicach uchwytu należy utrzymywać w czystości oraz usuwać z niej śnieg i lód. W tym miejscu nie wolno umieszczać żadnych naklejek itp.

W przypadku awarii automatycznych świateł mijania na wyświetlaczu ukazuje się komunikat. W takim przypadku automatycznie włączają się światła mijania.


Światła postojowe

Pokrętko znajduje się w położeniu A. Świecą się:

- Światła postojowe
- Boczne światła pozycyjne
- Lampa pozycyjna tylna
- Światła tablicy rejestracyjnej
- Światło pozycyjne

Światła mijania (jazdy)

Pokrętko znajduje się w położeniu B. Oprócz świateł postojowych włączone są światła mijania.


 Lampka kontrolna „Światło mijania” świeci światłem zielonym.

Tylne światło przeciwmgielne (wyłącznik jednopozycyjny)

Włączanie tylnego światła przeciwmgielnego

- Pokrętko ustawić w położeniu A lub B.
- Wyciągnąć pokrętko.

Wyłącznik odskakuje z powrotem.

 Lampka kontrolna „Tylne światło przeciwmgielne” świeci światłem zielonym.

Wyłączanie tylnego światła przeciwmgielnego

- Jeszcze raz wyciągnąć wyłącznik obrotowy.

Wyłącznik odskakuje z powrotem.

Lampka kontrolna gaśnie.


Wskazówka

Po wyłączeniu zapłonu automatycznie gasną tylne światła przeciwmgielne. Również po ponownym włączeniu zapłonu tylne światła przeciwmgielne pozostają wyłączone.

Reflektor przeciwmgielny przedni i tylny reflektor przeciwmgielny (przełącznik dwupozycyjny)


Włączanie reflektorów przeciwmgielnych


- Pokrętko ustawić w położeniu A lub B.
- Pokrętko wyciągnąć na stopień C.

 Lampka kontrolna „Reflektory przeciwmgielne” świeci światłem zielonym.

Włączanie reflektorów przeciwmgielnych i tylnego światła przeciwmgielnego

- Pokrętko ustawić w położeniu A lub B.
 - Pokrętko wyciągnąć na stopień D.
- Pokrętko wraca na stopień C.

 Lampka kontrolna „Reflektory przeciwmgielne” świeci światłem zielonym.

 Lampka kontrolna „Tylne światło przeciwmgielne” świeci światłem żółtym.

Wyłączanie samego tylnego światła przeciwmgielnego

- Pokrętko jeszcze raz wyciągnąć na stopień D.

Pokrętko wraca na stopień C.

Lampka kontrolna gaśnie.

i Wskazówka

Po wyłączeniu zapłonu automatycznie gasną tylne światła przeciwmgielne. Również po ponownym włączeniu zapłonu tylne światła przeciwmgielne pozostają wyłączone.

Wyłączanie reflektorów przeciwmgielnych i tylnego światła przeciwmgielnego

- Wcisnąć pokrętkę.
- Lampki kontrolne gasną.

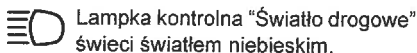
Światła drogowe i sygnał świetlny

Włączanie świateł drogowych



- Włączanie świateł mijania.
- Przelącznik kolumny kierownicy wyciągnąć przez punkt nacisku **E** w położenie **F**.
- Zwolnić przelącznik w kolumnie kierownicy. Przelącznik kolumny kierownicy cofa się automatycznie w położenie **0**.

Światła drogowe są włączone.



Lampka kontrolna "Światło drogowe" świeci światłem niebieskim.

Wyłączanie świateł drogowych

- Przelącznik kolumny kierownicy wyciągnąć przez punkt nacisku **E** w położenie **F**.
- Zwolnić przelącznik w kolumnie kierownicy. Przelącznik kolumny kierownicy cofa się automatycznie w położenie **0**. Światła drogowe są wyłączone. Lampka kontrolna "Światło drogowe" gaśnie.

Sygnał świetlny

- Przelącznik kolumny kierownicy wyciągnąć do punktu nacisku **E** i przytrzymać. Światła drogowe świecą się. Lampka kontrolna "Światło drogowe" świeci światłem niebieskim.
- Zwolnić przelącznik w kolumnie kierownicy. Przelącznik kolumny kierownicy cofa się automatycznie w położenie **0**. Światła drogowe gasną. Lampka kontrolna "Światło drogowe" gaśnie.

Światła awaryjne

Włączyć światła awaryjne



- Nacisnąć przelącznik u góry. Czerwona lampka kontrolna w przelączniku miga. Wszystkie kierunkowskazy świecą z przerwami. Na tablicy rozdzielczej w sposób przerywany świecą zielone lampki kontrolne "kierunkowskaz" ciągnika i przyczepy.

Wyłączanie świateł awaryjnych

- Nacisnąć jeszcze raz przelącznik u góry. Czerwona lampka kontrolna w przelączniku gaśnie. Miganie i lampki kontrolne na tablicy rozdzielczej gasną.

Automatyczne światła awaryjne przy i po hamowaniu awaryjnym

Przy bardzo silnym hamowaniu z prędkości ponad ok. 50 km/h (hamowanie awaryjne) automatycznie włączane są światła awaryjne i migają ze zwiększoną częstotliwością.

Są automatycznie wyłączane, gdy hamowanie awaryjne jest zakończone i hamowanie jest nieco słabsze lub dalsza jazda jest kontynuowana przy prędkości ponad ok. 20 km/h.

Automatycznie migają dalej z normalną częstotliwością, jeżeli hamowanie awaryjne jest zakończone i jazda jest kontynuowana z prędkością poniżej ok. 20 km/h lub gdy pojazd stoi. Te światła awaryjne są automatycznie wyłączane, gdy jazda odbywa się z prędkością ponad 30 km/h.

Przy pomocy przycisku kołyskowego można ręcznie wyłączyć światła awaryjne.

Światła dzienne

Światła dzienne

Światła do jazdy dziennej są włączane automatycznie po włączeniu zapłonu. Po włączeniu światła postojowych lub mijania światło do jazdy dziennej gaśnie.

Istnieją 2 wersje:

- Bez możliwości wyłączenia

- Z możliwością wyłączenia: Do jazdy w krajach, w których stosowanie światła dziennych nie jest zalecane lub jest zakazane, można je wyłączyć. W tym celu należy wywołać menu pojazdu i postępować zgodnie z opisem w "Pole wyboru: Zmiana ustawień opisana na przykładzie włączania i wyłączania światła dziennych UE", patrz "Menu pojazdu", Strona 435. Aby ponownie włączyć światła dzienne, należy powtórzyć proces.

Poszerzone światła dzienne

Przy pracującym silniku automatycznie włączone są:

- światła dzienne
- światła postojowe
- światła obrysowe
- tylne światło pozycyjne
- światło pozycyjne
- oświetlenie tablicy rejestracyjnej

Po włączeniu światła mijania światła dzienne i światła postojowe gasną.

Do jazdy w krajach, w których stosowanie rozszerzonych światła dziennych nie jest zalecane lub jest zakazane, można je wyłączyć. W tym celu należy wywołać menu pojazdu i postępować zgodnie z opisem w "Pole wyboru: Zmiana ustawień opisana na przykładzie włączania i wyłączania światła dziennych UE", patrz "Menu pojazdu", Strona 435. Aby ponownie włączyć poszerzone światła dzienne, należy powtórzyć proces.

Światła dzienne dla Skandynawii

Gdy silnik pracuje, światła mijania automatycznie zostają włączone w postaci ściemnionej jako światła dzienne. W przypadku światła mijania z reflektorami ksenonowymi (lampy wyładowcze) zamiast światła mijania włączane są jako światła dzienne ściemnione reflektory przeciwmgielne.

Światła dzienne w Wielkiej Brytanii (DIM/DIP)

Gdy przy pracującym silniku jest włączone światło postojowe, wówczas ściemnione światła mijania świecą się jako światła dzienne (DIM/DIP).

W przypadku światła mijania z reflektorami ksenonowymi (lampy wyładowcze) zamiast światła mijania włączane są jako światła dzienne ściemnione reflektory przeciwmgielne.

Włączanie:

- Uruchamianie silnika
- Włączyć światła postojowe.

Wyłączanie:

- Wyłączyć światła postojowe.

Automatyczna jazda ze światłami w ciągu dnia

Przy pracującym silniku automatycznie włączane są światła mijania.

W przypadku światła mijania z reflektorami ksenonowymi (lampy wyładowcze) zamiast

Obsługa pojazdu

Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach

światła mijania włączane są jako światła
dzienne ściemnione reflektory przeciwmgielne.

Istnieją 2 wersje:

- z możliwością wyłączenia
- bez możliwości wyłączenia

Wyłączanie:

- Pokrętko świateł postojowych i mijania obrócić do pozycji **B**.
- Pokrętko świateł postojowych i mijania obrócić do pozycji **0**.

Światło doświetlenia zakrętu

Światło skręcania świeci, jeżeli:

- światła mijania są włączone,
- jazda odbywa się przy prędkości poniżej 40 km/h,
- kierunkowskaz jest włączony (pojazd bez ESP),
- kierunkowskaz jest włączony lub/i skrzętem kierownicy rozpoczęty został skręt (pojazd z ESP).

System czyszczenia reflektorów



- Włączenie zapłonu
- Włączanie świateł mijania.
- Nacisnąć przełącznik u góry.

Podczas czyszczenia reflektory są spryskiwane płynem.



Wskazówka

Regularnie usuwać uporczywe zanieczyszczenia (np. szczątki owadów), np. podczas tankowania.

Test świateł zewnętrznych

Wprowadzenie

Test świateł ma 2 funkcje:

- Test świateł bez zapisywania obciążenia elektrycznego:
Z jego pomocą kontrolowane jest działanie oświetlenia zewnętrznego ciągnika oraz

przyczepy lub naczepy siodłowej. Należy go przeprowadzać przy przejmowaniu pojazdu.

- Test świateł z zapisywaniem obciążenia elektrycznego:

Konieczny jest on do niezakłóconej kontroli oświetlenia zewnętrznego. W tym celu należy go przeprowadzać po wymianie żarówek lub po zmianie liczby lamp, np. po podłączeniu nadwozia.

Podczas testu oświetlenia każda lampa jest przynajmniej raz włączana i wyłączana. Kierowca może sprawdzić działanie świateł zewnętrznych pojazdu bez pomocy drugiej osoby. Należy zatrzymać pojazd, silnik musi być wyłączony lub pracować z prędkością obrotową biegu jałowego, np. podczas napełniania instalacji hamulcowej.

Jeżeli test świateł rozpocznie się w czasie, gdy włączona jest nagrzewnica płomieniowa zasysanego powietrza (na wyświetlaczu pojawia się "Rozżarzanie"), to nagrzewnica zostanie automatycznie wyłączona.

Następujące światła zewnętrzne (jeżeli są zamontowane) włączają się i wyłączają:

- Migacz
- Światła dzienne
- Światła postojowe
- Światła mijania
- Światła drogowe
- Dodatkowe światło drogowe
- Reflektory przeciwmgielne

- Światło doświetlania zakrętu
- Światło hamowania
- Światło pozycyjne tylne
- Światło przeciwmgielne tylne
- Oświetlenie tablicy rejestracyjnej
- Światło pozycyjne
- Boczne światła pozycyjne

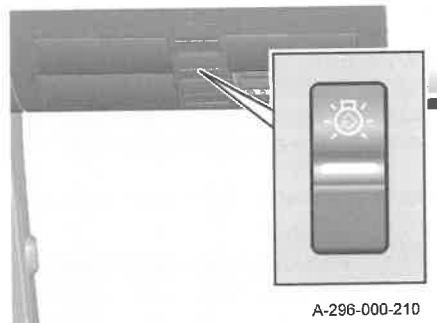
Reflektor do jazdy wstecz nie włącza się i należy je osobno skontrolować.



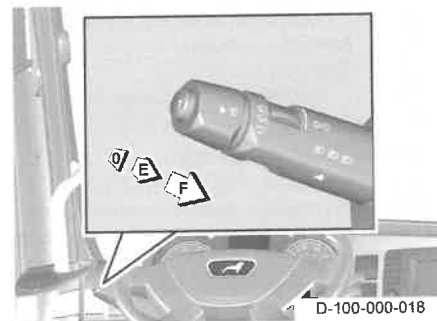
Wskazówka

W przypadku usterki oświetlenia zewnętrznego może wygasnąć dopuszczenie pojazdu do ruchu i w związku z tym dalsza jazda nie będzie dopuszczalna. Dotyczy to również tylnych lamp LED, jeżeli pojedyncze diody LED ulegną awarii. Z tego powodu awarię oświetlenia zewnętrznego natychmiast usunąć lub zlecić jej usunięcie.

Elementy obsługowe



Przełącznik



Przełącznik kolumny kierownicy po lewej stronie kierownicy

Test świateł bez zapisywania obciążenia elektrycznego

- Uruchomić hamulec postojowy.

- Przełączyć przekładnię w położenie neutralne "N".
 - Włączenie zapłonu
 - Nacisnąć przełącznik kołyskowy u góry
- Na wyświetlaczu pokazywany jest komunikat "Test świateł".



Wskazówka

Jeżeli w trakcie ok. 20 sekund wyłączony zostanie zapłon lub uruchomiony zostanie przełącznik kolumny kierownicy, test świateł zostaje przerwany.

- Wyłączyć zapłon i w razie potrzeby wyjąć klucz zapłonowy
- lub
- Przełącznik kolumny kierownicy pociągnąć przez czas dłuższy niż 1 sekunda. Zostaje uruchomiony test świateł zewnętrznych.
 - Wysiąść i sprawdzić światła zewnętrzne pod kątem działania.
 - Odczekać, aż test świateł zostanie zakończony (ok. 2 minuty)
- lub
- Nacisnąć przełącznik kołyskowy u góry
- Na wyświetlaczu pokazywany jest komunikat "Przerwanie testu świateł".

Test świateł z zapisywaniem obciążenia elektrycznego

- Uruchomić hamulec postojowy.
- Przełączyć przekładnię w położenie neutralne "N".

Obsługa pojazdu

Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach

- Włączenie zapłonu
 - Nacisnąć przełącznik kołowy u góry
- Na wyświetlaczu pokazywany jest komunikat "Test świateł".



Wskazówka

Jeżeli w trakcie ok. 20 sekund wyłączony zostanie zapłon lub uruchomiony zostanie przełącznik kolumny kierownicy, test świateł zostaje przerwany.

- Wyłączyć zapłon i w razie potrzeby wyjąć klucz zapłonowy lub
 - Przełącznik kolumny kierownicy pociągnąć przez czas dłuższy niż 1 sekunda.
- Zostaje uruchomiony test świateł zewnętrznych.
- Wysiąść i sprawdzić światła zewnętrzne pod kątem działania.
 - Przełącznik kolumny kierownicy pociągnąć przez czas dłuższy niż 1 sekunda.
- Na wyświetlaczu pokazywany jest komunikat "Koniec testu świateł".

Regulacja zasięgu świateł (LWR)

Ustawienie domyślne producenta pojazdu lub nadwozia

Zasięg świateł ze względu na bezpieczeństwo ruchu drogowego przez producenta i ewentualnie producenta nadwozia z zasady jest definiowany dla pustego pojazdu.

- Ustawieniem domyślnym regulatora obrotowego w pojeździe niezaladowanym jest pozycja 0.
- W przypadku zmiany konstrukcji pojazdu, np. po zmianie poziomu 0 producent nadwozia jest odpowiedzialny za ponowne skalibrowanie zasięgu świateł pojazdu.

Regulacja zasięgu świateł przez kierowcę



UWAGA

Niebezpieczeństwo oślepienia!

Przy ładowaniu pojazdu przesunięciu ulega granica jasności-ciemności stożka reflektora. Spowodować to może oślepienie pojazdów jadących z przeciwka. Skutkiem mogą być poważne wypadki.

- Dlatego:
- Prawidłowe ustawianie zasięgu świateł

W pojazdach z resorowaniem pneumatyczno-pneumatycznym układ elektroniczny reguluje poziom pojazdu i nie jest konieczna regulacja zasięgu świateł przez kierowcę.

W przypadku pojazdów resorowanych częściowo pneumatycznie i z resorami piórowymi zasięg świateł musi być tak ustawiony, że inni uczestnicy ruchu nie są oślepiani. Z tego powodu kierowca musi prawidłowo ustawiać regulator obrotowy.



Przy pojeździe bez ładunku:

- Regulator obrotowy ustawić na 0 (pozycja podstawowa).

Zmniejszenie zasięgu świateł:

- Regulator obrotowy obrócić w dół.

Powiększenie zasięgu świateł:

- Regulator obrotowy obrócić w górę.

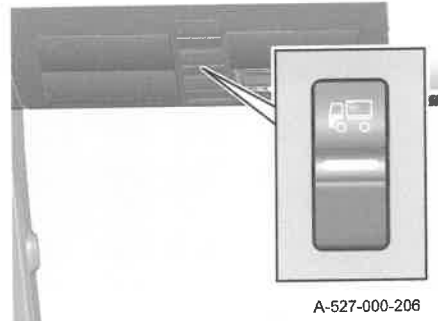
Inne oświetlenie zewnętrzne

Reflektor roboczy i światło manewrowe

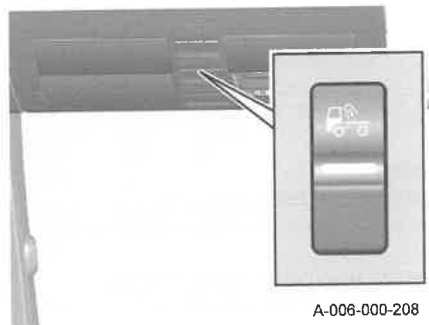
Przegląd

Zależnie od wyposażenia pojazd może posiadać następujące dodatkowe światła zewnętrzne:

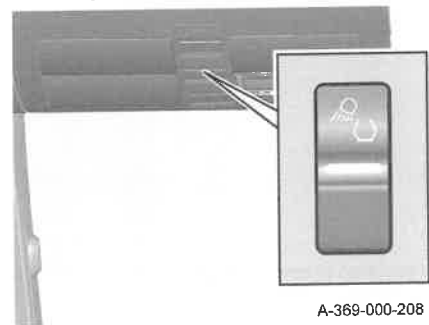
1. Przełącznik do oświetlania przestrzeni ładunkowej z zieloną lampką kontrolną



2. Przełącznik reflektora roboczego lub oświetlenia powierzchni ładunkowej z zieloną lampką kontrolną



3. Przełączniki kołyskowe do światła manewrowego albo dodatkowego reflektora roboczego z czerwoną lampką kontrolną



Wskazówka

Światła manewrowania znajdują się po stronie pasażera przy wejściu. Nie wolno ich włączać na drogach publicznych.

W 2 i 3 istnieją 2 wersje:

- Lampy świecą tylko wtedy, gdy włączone są światła postojowe.
- Lampy świecą tylko wtedy, gdy wyłączone są światła postojowe.

W przypadku 2. dostępne są dodatkowe warianty:

Światła wyłączają się w momencie, gdy pojazd jedzie szybciej niż prędkość pieszego.

Włączanie

- Nacisnąć przełącznik u góry. Lampki kontrolne w przełącznikach świecą na żółto.

Wyłączanie

- Nacisnąć przełącznik u góry. Lampki kontrolne w przełącznikach gasną.

Światła ostrzegawcze

Przegląd

Zależnie od wyposażenia pojazd może posiadać następujące dodatkowe światło (światła) ostrzegawcze:

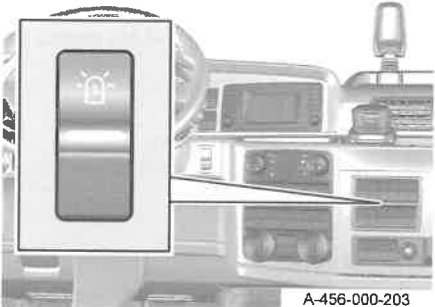
Obsługa pojazdu

Inne oświetlenie zewnętrzne

Przełącznik dla jednej lub dwóch świateł ostrzegawczych z żółtą lampką kontrolną



Przełącznik dla trzeciego światła ostrzegawczego z żółtą lampką kontrolną.



Włączanie

- Nacisnąć przełącznik u góry. Lampki kontrolne w przełącznikach świecą.



Wskazówka

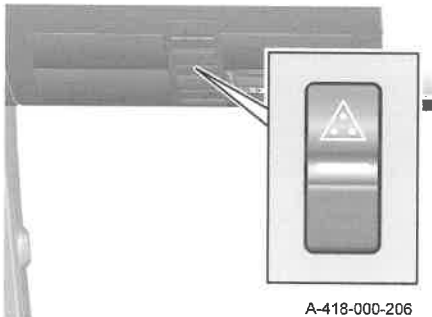
W przypadku niesprawnego światła ostrzegawczego lampka kontrolna w odpowiednim przełączniku nie świeci. Natychmiast wymienić uszkodzony bezpiecznik lub żarówkę światła ostrzegawczego, patrz "Wymiana żarówek", Strona 545.

Wyłączenie

- Nacisnąć przełącznik u dołu. Lampki kontrolne w przełącznikach gasną.

Światła pozycyjne dla Wspólnoty Niepodległych Państw (GUS)

Włączanie



- Nacisnąć przełącznik u góry. Światła pozycyjne są włączone. Świeci się zielona lampka kontrolna w przełączniku.

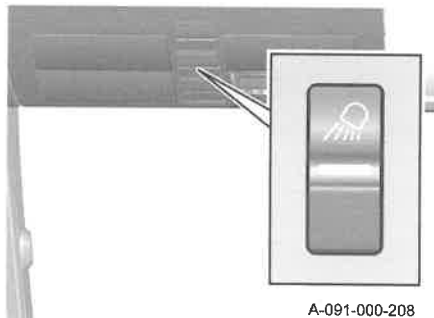
Wyłączenie

- Nacisnąć przełącznik u dołu. Światła pozycyjne są wyłączone. Lampka kontrolna w przełączniku gaśnie.

Oświetlenie pojazdu obsługi zimowej lub dodatkowy reflektor roboczy

Włączanie

- Włączanie świateł mijania.



- Nacisnąć przełącznik u góry. Światła pojazdu obsługi zimowej są włączone. Świeci się zielona lampka kontrolna w przełączniku.

Wyłączenie

- Nacisnąć przełącznik u dołu. Lampka kontrolna w przełączniku gaśnie. Światła pojazdu obsługi zimowej są wyłączone.

OGRZEWANIE, WENTYLACJA, URZĄDZENIE KLIMATYZACYJNE

Ogrzewanie, wentylacja i powietrzne ogrzewanie dodatkowe

Elementy obsługi i wskazania na wyświetlaczu



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Przy próbie ustawienia podczas jazdy może dojść do odwrócenia uwagi od sytuacji na drodze. Stwarza to niebezpieczeństwo wypadku wskutek spóźnionego hamowania lub zjechania z jezdni. Dlatego:

- ogrzewanie, wentylację i powietrzne ogrzewanie dodatkowe ustawiać tylko przy zatrzymanym pojeździe.

Elementy obsługi ogrzewania i wentylacji

- 1 Regulacja temperatury
- 2 Ustawianie dmuchawy
- 3 Wyświetlacz
- 4 Wentylacja szyb bocznych
- 5 Ustawienie rozdziału powietrza
- 6 Przelączanie między świeżym powietrzem i powietrzem cyrkulacyjnym
- 9 Ustawianie dmuchawy

Elementy sterujące powietrznego ogrzewania dodatkowego (ogrzewanie postojowe)

- 1 Regulacja temperatury
- 2 Ustawianie wartości
- 7 Tryb wprowadzania danych (program)
- 8 Ogrzewanie
- 9 Ustawianie wartości

Wskazania ogrzewania i wentylacji

- 12 Szyby boczne
 - Nie jest wyświetlany żaden symbol: brak nawiewu na szyby boczne
 - Symbol wyświetlany: Wentylacja szyb bocznych
- 13 Świeże powietrze i powietrze obiegowe
 - Nie jest wyświetlany żaden symbol: świeże powietrze
 - Symbol wyświetlany: powietrze obiegowe
- 14 Obroty dmuchawy

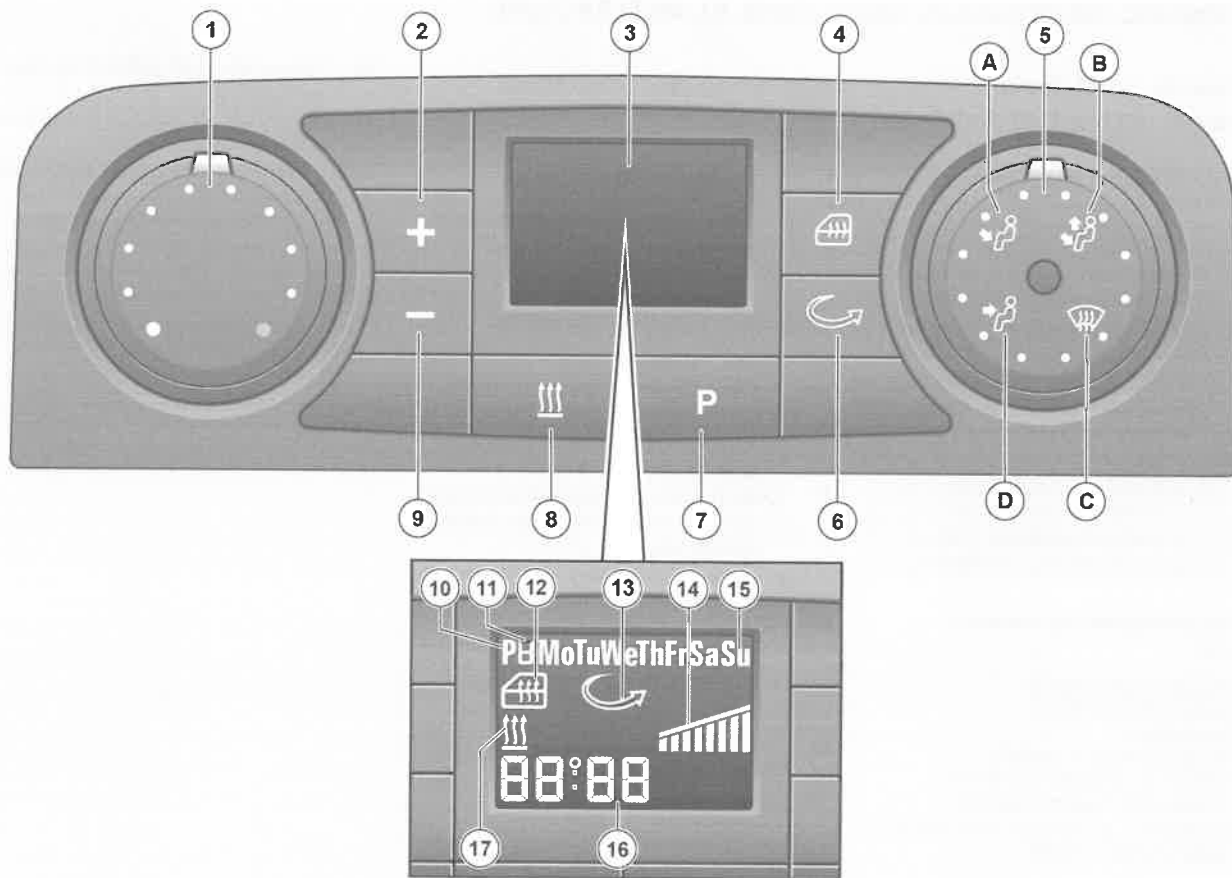
Wskaźniki powietrznego ogrzewania dodatkowego (ogrzewanie postojowe)

- 10 Tryb wprowadzania danych (program)
- 11 Punkt włączenia (1, 2 lub 3)
- 15 Dzień tygodnia

- 16 Temperatura lub godzina lub czas ogrzewania
- 17 Powietrzne ogrzewanie dodatkowe (ogrzewanie postojowe)
 - Nie jest wyświetlany żaden symbol: Wyłączone
 - Symbol wyświetlany: włączone

Obsługa pojazdu

Ogrzewanie, wentylacja i powietrzne ogrzewanie dodatkowe



Q-200-300-022

Ustawianie wentylacji

Ustawienie prędkości obrotowej dmuchawy

Za pomocą dmuchawy reguluje się ilość napływającego powietrza. Na wyświetlaczu 3 wyświetlana jest prędkość obrotowa dmuchawy 14.

Włączyć dmuchawę i zwiększyć moc:

- Nacisnąć klawisz 2.

Redukcja mocy dmuchawy:

- Nacisnąć klawisz 9.

Wyłączenie dmuchawy:

- Nacisnąć klawisz 9, aż zgaśnie wskazanie 14.

Ustawianie rozdziału powietrza między miejscem na nogi i przednią szybą

Wentylacja tylko strefy tułowia:

- Pokrętko 5 obrócić w lewo do dołu (poz. D)

Wentylacja miejsca na nogi i przedniej szyby:

- Pokrętko 5 obrócić w prawo do góry (poz. B).

Wentylacja tylko przedniej szyby:

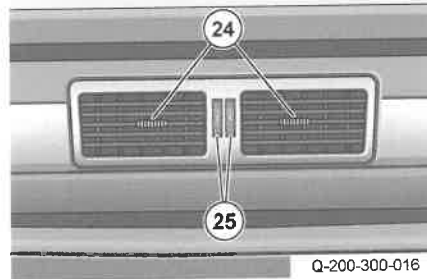
- Pokrętko 5 obrócić w prawo do dołu (poz. C).

Wentylacja tylko miejsca na nogi:

- Pokrętko 5 obrócić w lewo do góry (poz. A).

Możliwe są wszystkie pozycje pośrednie.

Ustawianie środkowych dysz nawiewu



Otwieranie:

- Pokrętła radełkowane 25 obrócić do góry.

Zamykanie:

- koła radełkowane 25 obrócić do dołu.

Ustawienie kierunku wpływającego powietrza:

- Uchwyty 24 ustawić w żądanym kierunku.

Wentylacja szyb bocznych

Maksymalna wentylacja szyb bocznych:

- Naciskać przycisk 4, do momentu aż na wyświetlaczu 3 wyświetli się symbol 12.

Brak wentylacji szyb bocznych:

- Naciskać klawisz 4, aż symbol 12 zgaśnie.

Ustawianie powietrza świeżego lub cyrkulacyjnego

Aby do wnętrza nie przedostały się nieprzyjemne i toksyczne spaliny (smog, np. podczas przejeżdżania przez tunel), można przełączyć na tryb powietrza cyrkulacyjnego. Wówczas powietrze we wnętrzu cyrkuluje. Jak najszybciej przełączyć z powrotem na powietrze świeże, celem uniknięcia zaparowania szyb.

Przełączanie na tryb powietrza obiegowego:

- Nacisnąć klawisz 6, aż do wyświetlenia na wyświetlaczu symbolu 13.

Przełączanie na powietrze świeże:

- Nacisnąć klawisz 6, aż do zgaśnięcia na wyświetlaczu symbolu 13.

Ustawianie ogrzewania

Włączanie i podwyższanie temperatury:

- Pokrętko 1 obrócić w prawo.

Obniżanie temperatury:

- Pokrętko 1 obrócić w lewo.

Wyłączenie:

- Pokrętko 1 obrócić do oporu w lewo.

Maksymalne ogrzewanie

Do szybkiego nagrzewania wnętrza kabiny kierowcy:

Obsługa pojazdu

Ogrzewanie, wentylacja i powietrzne ogrzewanie dodatkowe

- Pokrętko 1 obrócić do końca w prawo.
- Pokrętko 5 obrócić w prawo u góry (poz. B).
- Naciskać klawisz 4, aż do wyświetlenia na wyświetlaczu symbolu 12.
- Naciskać klawisz 2, aż osiągnięte zostaną maksymalne obroty dmuchawy.
- Otworzyć dysze nawiewu przy szybach bocznych.
- Otworzyć środkowe dysze nawiewu.

Maksymalna wentylacja

Do szybkiego wentylowania wnętrza kabiny kierowcy:

- Naciskać klawisz 6, aż na wyświetlaczu 3 zgaśnie symbol 13.
- Pokrętko 1 obrócić do oporu w lewo.
- Pokrętko 5 obrócić w prawo u góry (poz. B).
- Naciskać klawisz 4, aż do wyświetlenia na wyświetlaczu symbolu 12.
- Naciskać klawisz 2, aż osiągnięte zostaną maksymalne obroty dmuchawy.
- Otworzyć dysze nawiewu przy szybach bocznych.
- Otworzyć środkowe dysze nawiewu.

Odmrażanie szyb

- Zamknąć środkowe dysze nawiewu.
- Naciskać klawisz 4, aż do wyświetlenia na wyświetlaczu symbolu 12.
- Pokrętko 5 obrócić w prawo u dołu (pozycja C)
- Pokrętko 1 obrócić do końca w prawo.

- Naciskać klawisz 2, aż osiągnięte zostaną maksymalne obroty dmuchawy.

Powietrzne ogrzewanie dodatkowe (ogrzewanie postojowe)

Działanie i bezpieczeństwo

Działanie i przeznaczenie patrz "Działanie i zastosowanie dodatkowych urządzeń grzewczych", Strona 106.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru!

Przy włączonym ogrzewaniu dodatkowym odprowadzane są gorące spaliny i układ wydechowy ogrzewania dodatkowego jest bardzo gorący. Palne materiały, pyły i opary mogą ulec zapłonowi i zachodzi wówczas ryzyko poważnych obrażeń i szkód materialnych, np.:

- Przy tankowaniu, w pobliżu magazynów paliwa, węgla, drewna, zboża lub podobnych.
- Podczas parkowania na trawiastej nawierzchni lub innych porośniętych roślinnością podłożach,
- Przy parkowaniu na sianie, słomie lub liściach.

- Przy transportowaniu niebezpiecznych ładunków podczas załadunku i rozładunku.

Dlatego:

- Po pracy ogrzewania dodatkowego pojazdu nigdy nie odstawiać lub parkować w pobliżu palnych materiałów, pyłów i par.
- Ogrzewania dodatkowego nigdy nie włączać w pobliżu palnych materiałów, pyłów i par.
- Zapewnić, że ogrzewanie dodatkowe nigdy nie włączy się automatycznie w pobliżu palnych materiałów, pyłów i par.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zatrucia!

Przy włączonym ogrzewaniu dodatkowym wytwarzane są trujące gazy. W zamkniętych pomieszczeniach, np. w garażach, spaliny nie mogą się ulotnić. Wdychanie spalin może być przyczyną utraty przytomności lub śmierci.

Dlatego:

- Ogrzewania dodatkowe nigdy nie włączać w zamkniętych pomieszczeniach.
- Zapewnić, że ogrzewanie dodatkowe nigdy nie włączy się automatycznie w zamkniętych pomieszczeniach.

Włączanie i wyłączanie ręczne

Włączanie:

- Nacisnąć klawisz **9**, aż do wyświetlenia na wyświetlaczu symbolu **19**.

Na wyświetlaczu pokazywana jest ustawiona temperatura **17**.

Wyłączanie:

- Nacisnąć klawisz **10**, aż do zgaśnięcia na wyświetlaczu symbolu **19**.

Regulacja temperatury

- Nacisnąć klawisz **3** lub **10**.

Temperaturę można ustawiać w zakresie od 16 °C do 31 °C. W przypadku wskazania na wyświetlaczu powyżej 31 °C lub "HI" temperatura pozostaje na poziomie 31 °C. Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się "LO", oznacza to że ustawiono temperaturę poniżej 16 °C. Nie można ustawić prędkości obrotowej dmuchawy.

Ustawianie godziny



Wskazówka

W przypadku transportu ładunków niebezpiecznych:

Nie można ustawić godziny.

Jeżeli przez ok. 10 sekund nie zostanie naciśnięty żaden klawisz, następuje wyjście z trybu wprowadzania danych, a ustawione wartości są zapisywane.

- Nacisnąć klawisz **8**, aż będzie pokazywany tylko dzień tygodnia **16** i godzina **17**.
- Nacisnąć klawisz **3** lub **10**.

Dzień tygodnia **16** miga, pokazywane są "P" i "CLOC".

Ustawianie dnia tygodnia:

- Nacisnąć klawisz **3** lub **10**.
- Nacisnąć klawisz **8**.

Wskazanie godzin miga.

Ustawienie godziny:

- Nacisnąć klawisz **3** lub **10**.
- Nacisnąć klawisz **8**.

Pozycja dziesiątek wskazania minut miga.

Ustawienie pozycji dziesiątek minut:

- Nacisnąć klawisz **3** lub **10**.
- Nacisnąć klawisz **8**.

Pozycja jedności wskazania minut miga.

Ustawienie pozycji jedności minut:

- Nacisnąć klawisz **3** lub **10**.
- Nacisnąć klawisz **8**.

Godzina jest zapamiętana. Na wyświetlaczu pokazywane są: dzień tygodnia i godzina.

Po ok. 10 sekundach pokazywana jest temperatura.

Wprowadzanie punktów włączania i czasu ogrzewania oraz aktywacja automatycznego włączania

Można ustawić 3 punkty włączania. Dla każdego punktu włączenia konieczne jest ustawienie dnia tygodnia i godziny.

Aktywować można zawsze tylko 1 punkt włączenia. W ustawionym punkcie włączenia powietrzne ogrzewanie dodatkowe zostaje automatycznie włączone i pracuje zgodnie z ustawionym czasem ogrzewania.

Podczas pierwszego ustawiania wstępnie ustawiony jest czas ogrzewania 120 minut (maksymalny czas ogrzewania). Można to zmienić i zmiana odnosi się do wszystkich punktów włączenia.



Wskazówka

W przypadku transportu ładunków niebezpiecznych:

Nie można ustawić punktów włączenia, automatyczne włączenie powietrznego ogrzewania dodatkowego nie jest możliwe.

Punkty włączenia można ustawiać tylko wtedy, gdy wskazanie miga. Jeżeli przez ok. 10 sekund nie zostanie naciśnięty żaden klawisz, następuje wyjście z trybu wprowadzania danych, a ustawione wartości są zapisywane.

Obsługa pojazdu

Ogrzewanie, wentylacja i powietrzne ogrzewanie dodatkowe

Ustawianie punktu włączenia 1:

- Naciskać klawisz **8** do momentu, gdy zacznie migać punkt włączenia **1 12**.

Wyświetlane są "P" i dzień tygodnia z godziną lub "OFF".

- Nacisnąć klawisz **3** lub **10**.

Miga dzień tygodnia.

Ustawianie żądanego dnia tygodnia:

- Nacisnąć klawisz **3** lub **10**.
- Nacisnąć klawisz **8**.

Wskazanie godzin miga.

Ustawianie żądanej godziny włączenia:

- Nacisnąć klawisz **3** lub **10**.
- Nacisnąć klawisz **8**.

Pozycja dziesiątek wskazania minut miga.

Ustawienie pozycji dziesiątek minut żądanej minuty włączenia:

- Nacisnąć klawisz **3** lub **10**.
- Nacisnąć klawisz **8**.

Pozycja jedności wskazania minut miga.

Ustawienie pozycji jedności minut żądanej minuty włączenia:

- Nacisnąć klawisz **3** lub **10**.
- Nacisnąć klawisz **8**.

Wartości punktu włączenia 1 są zapisywane.

Na wyświetlaczu miga punkt włączenia **12**, pokazywane są "P", dzień tygodnia i godzina.

Przejdźcie do punktu włączenia 2:

- Nacisnąć klawisz **8**.

lub **aktywacja automatycznego włączenia:**

- Zaczekać ok. 10 sekund na przełączenie się wyświetlacza.

Pokazywany jest punkt włączenia i temperatura. Punkt włączenia jest aktywny. Oznacza to, że w ustawionym dniu tygodnia o ustawionej godzinie automatycznie zostanie włączone ogrzewanie postojowe.

Ustawianie punktu włączenia 2:

- Naciskać klawisz **8** do momentu, gdy zacznie migać punkt włączenia **2 12**.
- Naciskać klawisz **3** lub **10** i dalej postępować zgodnie z opisem dla punktu włączenia 1.

Ustawianie punktu włączenia 3:

- Naciskać klawisz **8** do momentu, gdy zacznie migać punkt włączenia **3 12**.
- Naciskać klawisz **3** lub **10** i dalej postępować zgodnie z opisem dla punktu włączenia 1.

Ustawianie czasu ogrzewania:

Naciskać klawisz **8** do momentu, gdy zacznie migać czas ogrzewania "H" **12**.

- Nacisnąć klawisz **3** lub **10**.
- Zaczekać ok. 10 sekund na przełączenie się wyświetlacza.

lub

- Nacisnąć klawisz **8**.

Wyłączenie automatycznego włączenia

- Naciskać klawisz **8** do momentu, gdy zacznie migać czas ogrzewania "H" **12**.
- Jeszcze raz nacisnąć klawisz **8**.

Na wyświetlaczu pokazywane są: dzień tygodnia i godzina. Po ok. 10 sekundach pokazywana jest temperatura, punkt włączenia **12** nie może być pokazany.

Urządzenie klimatyzacyjne z ręczną regulacją temperatury oraz powietrznym ogrzewaniem dodatkowym

Funkcje

Funkcje urządzenia klimatyzacyjnego

Zintegrowane są następujące funkcje:

- Ogrzewanie przy pracującym silniku
- Ogrzewanie i chłodzenie przy pracującym silniku

Urządzenie klimatyzacyjne może być używane wyłącznie wtedy, gdy silnik pracuje. Stanowi ona kombinację urządzenia grzewczego i wentylacyjnego z instalacją chłodzącą. Instalacja chłodząca eliminuje wilgoć z napływającego powietrza.

Kierowca może ustawić temperaturę napływającego powietrza. Temperatury w kabinie kierowcy nie jest regulowana automatycznie.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

W celu uniknięcia "zatarcia się" ruchomych elementów, należy włączać urządzenie klimatyzacyjne na ok. 10 minut także w czasie zimnych pór roku.

Dlatego też raz w miesiącu:

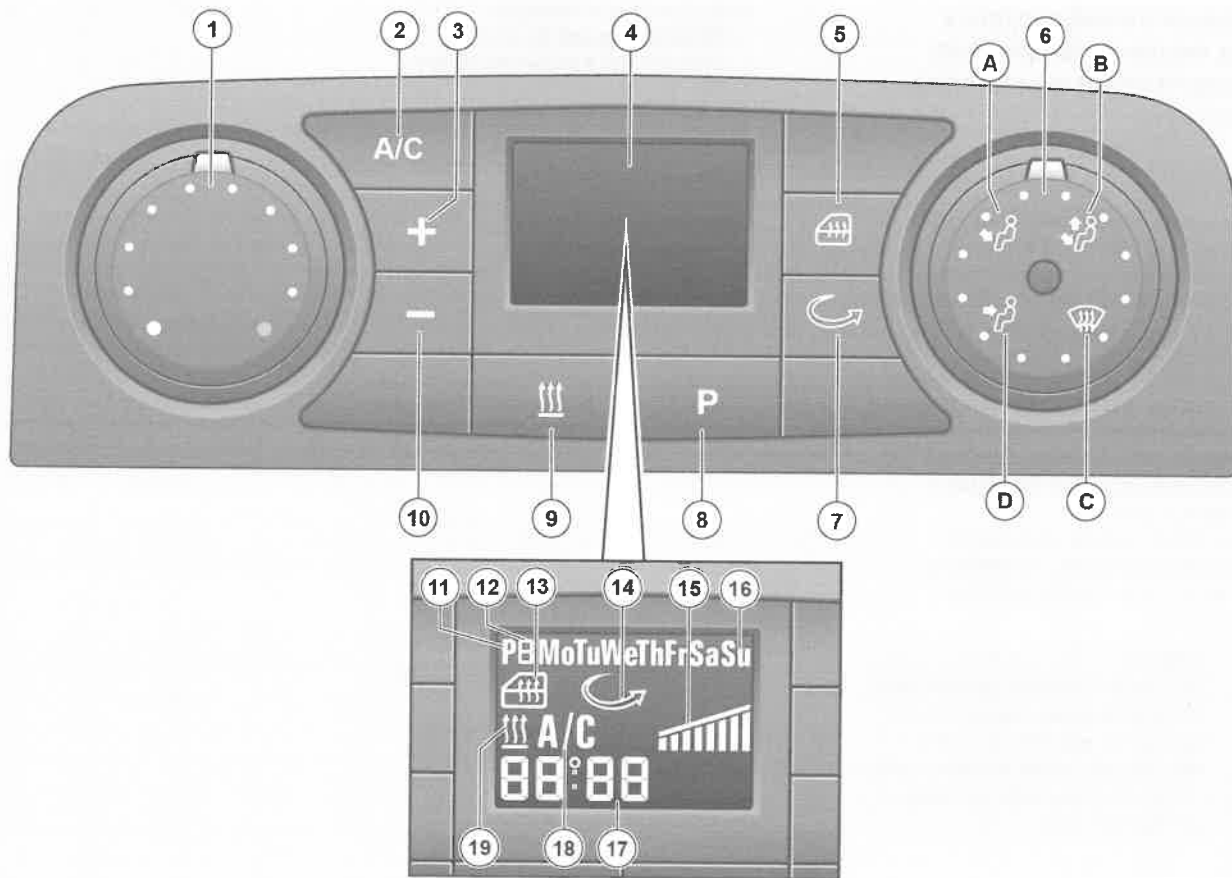
- Naciskać przycisk 2, aż na wyświetlaczu 4 pojawi się symbol "A/C".

Funkcja dodatkowego ogrzewania powietrznego

Działanie i przeznaczenie patrz "Działanie i zastosowanie dodatkowych urządzeń grzewczych", Strona 106.

Obsługa pojazdu

Urządzenie klimatyzacyjne z ręczną regulacją temperatury oraz powietrzny ogrzewaniem dodatkowym



Q-200-300-009

Elementy obsługowe i wskazania na wyświetlaczu**OSTROŻNIE****Niebezpieczeństwo wypadku!**

Przy próbie ustawienia podczas jazdy może dojść do odwrócenia uwagi od sytuacji na drodze. Stwarza to niebezpieczeństwo wypadku wskutek spóźnionego hamowania lub zjechania z jezdni. Dlatego:

- ogrzewanie, wentylację i powietrzne ogrzewanie dodatkowe ustawiać tylko przy zatrzymanym pojeździe.

Elementy sterujące urządzeniem klimatyzacyjnego

- 1 Regulacja temperatury
- 2 Chłodzenie i odwilżanie
- 3 Ustawianie dmuchawy
- 4 Wyświetlacz
- 5 Wentylacja szyb bocznych
- 6 Ustawienie rozdziału powietrza
- 7 Przelłączanie między świeżym powietrzem i powietrzem cyrkulacyjnym
- 10 Ustawianie dmuchawy

Elementy sterujące powietrznego ogrzewania dodatkowego (ogrzewanie postojowe)

- 1 Regulacja temperatury
- 3 Ustawianie wartości

- 8 Tryb wprowadzania danych (program)
- 9 Ogrzewanie
- 10 Ustawianie wartości

Wskaźniki urządzenia klimatyzacyjnego

- 13 Szyby boczne
 - Nie jest wyświetlany żaden symbol: brak nawiewu na szyby boczne
 - Symbol wyświetlany: Wentylacja szyb bocznych
- 14 Świeże powietrze i powietrze obiegowe
 - Nie jest wyświetlany żaden symbol: świeże powietrze
 - Symbol wyświetlany: powietrze obiegowe
- 15 Obroty dmuchawy
- 18 Urządzenie klimatyzacyjne
 - Brak wskazania: Wyłączone
 - "A/C": włączone, chłodzenie i osuszanie przy pracującym silniku

Wskaźniki powietrznego ogrzewania dodatkowego (ogrzewanie postojowe)

- 11 Tryb wprowadzania danych (program)
- 12 Punkt włączenia (1, 2 lub 3)
- 16 Dzień tygodnia
- 17 Temperatura lub godzina lub czas ogrzewania
- 19 Powietrzne ogrzewanie dodatkowe (ogrzewanie postojowe)
 - Nie jest wyświetlany żaden symbol: Wyłączone
 - Symbol wyświetlany: włączone

Ustawianie wentylacji**Ustawienie prędkości obrotowej dmuchawy**

Za pomocą dmuchawy reguluje się ilość napływającego powietrza. Na wyświetlaczu 4 wyświetlana jest prędkość obrotowa dmuchawy 15.

Włączyć dmuchawę i zwiększyć moc:

- Nacisnąć klawisz 3.

Redukcja mocy dmuchawy:

- Nacisnąć klawisz 10.

Wyłączenie dmuchawy:

- Naciskać klawisz 10, aż zgaśnie wskazanie 15.

Ustawianie rozdziału powietrza między miejscem na nogi i przednią szybą

Wentylacja tylko strefy tułowia:

- Pokrętko 6 obrócić w lewo do dołu (poz. D)

Wentylacja miejsca na nogi i przedniej szyby:

- Pokrętko 6 obrócić w prawo do góry (poz. B).

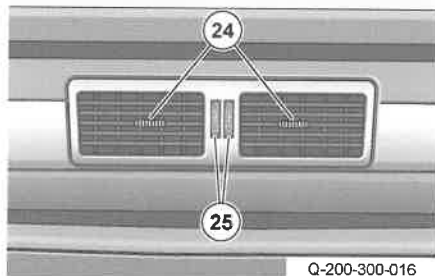
Wentylacja tylko przedniej szyby:

- Pokrętko 6 obrócić w prawo do dołu (poz. C).

Wentylacja tylko miejsca na nogi:

- Pokrętko 6 obrócić w lewo do góry (poz. A).
Możliwe są wszystkie pozycje pośrednie.

Ustawianie środkowych dysz nawiewu



Q-200-300-016

Otwieranie:

- Pokręta radełkowane **25** obrócić do góry.

Zamykanie:

- koła radełkowane **25** obrócić do dołu.

Ustawienie kierunku wpływającego powietrza:

- Uchwyty **24** ustawić w żądanym kierunku.

Wentylacja szyb bocznych

Maksymalna wentylacja szyb bocznych:

- Naciskać klawisz **5**, aż na wyświetlaczu **4** pojawi się symbol **13**.

Brak wentylacji szyb bocznych:

- Naciskać klawisz **5**, aż symbol **13** zgaśnie.

Ustawianie powietrza świeżego lub cyrkulacyjnego

Aby do wnętrza nie przedostały się nieprzyjemne i toksyczne spaliny (smog, np. podczas przejeżdżania przez tunel), można przełączyć na tryb powietrza cyrkulacyjnego. Wówczas powietrze we wnętrzu cyркуluje. Jak najszybciej przełączyć z powrotem na powietrze świeże, celem uniknięcia zaparowania szyb.

Przełączanie na tryb powietrza obiegowego:

- Naciskać klawisz **7**, aż do wyświetlenia na wyświetlaczu symbolu **14**.

Przełączanie na powietrze świeże:

- Naciskać klawisz **7**, aż do zgaśnięcia na wyświetlaczu symbolu **14**.

Urządzenie klimatyzacyjne

Ogrzewanie przy pracującym silniku

Włączanie:

- Naciskać przycisk **2**, aż na wyświetlaczu **4** zgaśnie symbol "A/C".

Zwiększanie temperatury:

- Pokręto **1** obrócić w prawo.

Obniżanie temperatury:

- Pokręto **1** obrócić w lewo.

Wyłączenie:

- Pokręto **1** obrócić do końca w lewo.

Ogrzewanie i chłodzenie przy pracującym silniku

Włączanie:

- Naciskać przycisk **2**, aż na wyświetlaczu **4** pojawi się symbol "A/C".

Zwiększanie temperatury:

- Pokręto **1** obrócić w prawo.

Obniżanie temperatury:

- Pokręto **1** obrócić w lewo.

Wyłączenie:

- Naciskać przycisk **2**, aż na wyświetlaczu **4** zgaśnie symbol "A/C".

Maksymalne ogrzewanie

Do szybkiego nagrzewania wnętrza kabiny kierowcy:

- Naciskać przycisk **2**, aż na wyświetlaczu **4** zgaśnie symbol "A/C".
- Pokręto **1** obrócić do końca w prawo.
- Pokręto **6** obrócić w prawo u góry (poz. B).
- Naciskać klawisz **5**, aż do wyświetlenia na wyświetlaczu symbolu **12**.
- Naciskać klawisz **3**, aż osiągnięte zostaną maksymalne obroty dmuchawy.
- Otworzyć dysze nawiewu przy szybach bocznych.
- Otworzyć środkowe dysze nawiewu.

Maksymalna wentylacja

Do szybkiego wentylowania wnętrza kabiny kierowcy:

- Nacisnąć klawisz **7**, aż na wyświetlaczu **4** zgaśnie symbol **14**.
- Pokrętkę **1** obrócić do oporu w lewo.
- Pokrętkę **6** obrócić w prawo u góry (poz. **B**).
- Nacisnąć klawisz **5**, aż do wyświetlenia na wyświetlaczu symbolu **13**.
- Nacisnąć klawisz **3**, aż osiągnięte zostaną maksymalne obroty dmuchawy.
- Otworzyć dysze nawiewu przy szybach bocznych.
- Otworzyć środkowe dysze nawiewu.

Odmrażanie szyb

- Zamknąć środkowe dysze nawiewu.
- Nacisnąć klawisz **5**, aż do wyświetlenia na wyświetlaczu symbolu **13**.
- Pokrętkę **6** obrócić w prawo u dołu (pozycja **C**).
- Pokrętkę **1** obrócić do końca w prawo.
- Nacisnąć klawisz **3**, aż osiągnięte zostaną maksymalne obroty dmuchawy.

Powietrzne ogrzewanie dodatkowe (ogrzewanie postojowe)**Działanie i bezpieczeństwo**

Działanie i przeznaczenie patrz "Działanie i zastosowanie dodatkowych urządzeń grzewczych", Strona 106.

**OSTROŻNIE****Niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru!**

Przy włączonym ogrzewaniu dodatkowym odprowadzane są gorące spaliny i układ wydechowy ogrzewania dodatkowego jest bardzo gorący. Palne materiały, pyły i opary mogą ulec zapłonowi i zachodzi wówczas ryzyko poważnych obrażeń i szkód materialnych, np.:

- Przy tankowaniu, w pobliżu magazynów paliwa, węgla, drewna, zboża lub podobnych.
- Podczas parkowania na trawiastej nawierzchni lub innych porośniętych roślinnością podłożach,
- Przy parkowaniu na sianie, słomie lub liściach.
- Przy transportowaniu niebezpiecznych ładunków podczas załadunku i rozładunku.

Dlatego:

- Po pracy ogrzewania dodatkowego pojazdu nigdy nie odstawiać lub parkować w pobliżu palnych materiałów, pyłów i par.

- Ogrzewania dodatkowego nigdy nie włączać w pobliżu palnych materiałów, pyłów i par.
- Zapewnić, że ogrzewanie dodatkowe nigdy nie włączy się automatycznie w pobliżu palnych materiałów, pyłów i par.

**OSTROŻNIE****Niebezpieczeństwo zatrucia!**

Przy włączonym ogrzewaniu dodatkowym wytwarzane są trujące gazy. W zamkniętych pomieszczeniach, np. w garażach, spaliny nie mogą się ulotnić. Wdychanie spalin może być przyczyną utraty przytomności lub śmierci.

Dlatego:

- Ogrzewania dodatkowego nigdy nie włączać w zamkniętych pomieszczeniach.
- Zapewnić, że ogrzewanie dodatkowe nigdy nie włączy się automatycznie w zamkniętych pomieszczeniach.

Włączanie i wyłączanie ręczne

Włączanie:

- Nacisnąć klawisz **9**, aż do wyświetlenia na wyświetlaczu symbolu **19**.

Na wyświetlaczu pokazywana jest ustawiona temperatura **17**.

Obsługa pojazdu

Urządzenie klimatyzacyjne z ręczną regulacją temperatury oraz powietrznym ogrzewaniem dodatkowym

Wyłączenie:

- Naciskać klawisz **10**, aż do zgaśnięcia na wyświetlaczu symbolu **19**.

Regulacja temperatury

- Nacisnąć klawisz **3** lub **10**.

Temperaturę można ustawiać w zakresie od 16 °C do 31 °C. W przypadku wskazania na wyświetlaczu powyżej 31 °C lub "HI" temperatura pozostaje na poziomie 31 °C. Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się "LO", oznacza to że ustawiono temperaturę poniżej 16 °C. Nie można ustawić prędkości obrotowej dmuchawy.

Ustawianie godziny

Wskazówka

W przypadku transportu ładunków niebezpiecznych:
Nie można ustawić godziny.

Jeżeli przez ok. 10 sekund nie zostanie naciśnięty żaden klawisz, następuje wyjście z trybu wprowadzania danych, a ustawione wartości są zapisywane.

- Naciskać klawisz **8**, aż będzie pokazywany tylko dzień tygodnia **16** i godzina **17**.
- Nacisnąć klawisz **3** lub **10**.

Dzień tygodnia **16** miga, pokazywane są "P" i "CLOC".

Ustawianie dnia tygodnia:

- Nacisnąć klawisz **3** lub **10**.

- Nacisnąć klawisz **8**.

Wskazanie godzin miga.

Ustawienie godziny:

- Nacisnąć klawisz **3** lub **10**.
- Nacisnąć klawisz **8**.

Pozycja dziesiątek wskazania minut miga.

Ustawienie pozycji dziesiątek minut:

- Nacisnąć klawisz **3** lub **10**.
- Nacisnąć klawisz **8**.

Pozycja jedności wskazania minut miga.

Ustawienie pozycji jedności minut:

- Nacisnąć klawisz **3** lub **10**.
- Nacisnąć klawisz **8**.

Godzina jest zapamiętana. Na wyświetlaczu pokazywane są: dzień tygodnia i godzina. Po ok. 10 sekundach pokazywana jest temperatura.

Wprowadzanie punktów włączenia i czasu ogrzewania oraz aktywacja automatycznego włączenia

Można ustawić 3 punkty włączenia. Dla każdego punktu włączenia konieczne jest ustawienie dnia tygodnia i godziny.

Aktywować można zawsze tylko 1 punkt włączenia. W ustawionym punkcie włączenia powietrzne ogrzewanie dodatkowe zostaje automatycznie włączone i pracuje zgodnie z ustawionym czasem ogrzewania.

Podczas pierwszego ustawiania wstępnie ustawiony jest czas ogrzewania 120 minut

(maksymalny czas ogrzewania). Można to zmienić i zmiana odnosi się do wszystkich punktów włączenia.

Wskazówka

W przypadku transportu ładunków niebezpiecznych:

Nie można ustawić punktów włączenia, automatyczne włączenie powietrznego ogrzewania dodatkowego nie jest możliwe.

Punkty włączenia można ustawiać tylko wtedy, gdy wskazanie miga. Jeżeli przez ok. 10 sekund nie zostanie naciśnięty żaden klawisz, następuje wyjście z trybu wprowadzania danych, a ustawione wartości są zapisywane.

Ustawianie punktu włączenia 1:

- Naciskać klawisz **8** do momentu, gdy zacznie migać punkt włączenia **1 12**.

Wyświetlane są "P" i dzień tygodnia z godziną lub "OFF".

- Nacisnąć klawisz **3** lub **10**.

Miga dzień tygodnia.

Ustawianie żądanego dnia tygodnia:

- Nacisnąć klawisz **3** lub **10**.
- Nacisnąć klawisz **8**.

Wskazanie godzin miga.

Ustawianie żądanej godziny włączenia:

- Nacisnąć klawisz **3** lub **10**.
- Nacisnąć klawisz **8**.

Pozycja dziesiątek wskazania minut miga.

Ustawienie pozycji dziesiątek minut żądanej minuty włączenia:

- Nacisnąć klawisz **3** lub **10**.
- Nacisnąć klawisz **8**.

Pozycja jedności wskazania minut miga.

Ustawienie pozycji jedności minut żądanej minuty włączenia:

- Nacisnąć klawisz **3** lub **10**.
- Nacisnąć klawisz **8**.

Wartości punktu włączenia 1 są zapisywane.

Na wyświetlaczu miga punkt włączenia **12**, pokazywane są "P", dzień tygodnia i godzina.

Przejdźcie do punktu włączenia 2:

- Nacisnąć klawisz **8**.

lub **aktywacja automatycznego włączenia:**

- Zaczekać ok. 10 sekund na przełączenie się wyświetlacza.

Pokazywany jest punkt włączenia i

temperatura. Punkt włączenia jest aktywny.

Oznacza to, że w ustawionym dniu tygodnia o ustawionej godzinie automatycznie zostanie włączone ogrzewanie postojowe.

Ustawianie punktu włączenia 2:

- Naciskać klawisz **8** do momentu, gdy zacznie migać punkt włączenia 2 **12**.
- Naciskać klawisz **3** lub **10** i dalej postępować zgodnie z opisem dla punktu włączenia 1.

Ustawianie punktu włączenia 3:

- Naciskać klawisz **8** do momentu, gdy zacznie migać punkt włączenia 3 **12**.
- Naciskać klawisz **3** lub **10** i dalej postępować zgodnie z opisem dla punktu włączenia 1.

Ustawianie czasu ogrzewania:

Naciskać klawisz **8** do momentu, gdy zacznie migać czas ogrzewania "H"**12**.

- Nacisnąć klawisz **3** lub **10**.
- Zaczekać ok. 10 sekund na przełączenie się wyświetlacza.

lub

- Nacisnąć klawisz **8**.

Wyłączenie automatycznego włączenia

- Naciskać klawisz **8** do momentu, gdy zacznie migać czas ogrzewania "H"**12**.
- Jeszcze raz nacisnąć klawisz **8**.

Na wyświetlaczu pokazywane są: dzień tygodnia i godzina. Po ok. 10 sekundach pokazywana jest temperatura, punkt włączenia **12** nie może być pokazany.

Urządzenie klimatyzacyjne z automatyczną regulacją temperatury oraz powietrznym ogrzewaniem dodatkowym

Funkcje

Funkcje urządzenia klimatyzacyjnego

Urządzenie klimatyzacyjne zapewnia stałą temperaturę i dobrą widoczność w kabinie kierowcy przez cały rok. Zintegrowane są następujące funkcje:

- Ogrzewanie
- Chłodzenie
- Osuszanie powietrza

Ta funkcja zmniejsza wilgotność wdmuchiwanego powietrza. Przy zaparowanych szybach szybko uzyskuje się widoczność.

Urządzenie klimatyzacyjne może być używane wyłącznie wtedy, gdy silnik pracuje. Stanowi ona elektronicznie sterowaną kombinację urządzenia grzewczego i wentylacyjnego z instalacją chłodzącą.

Instalacja chłodząca eliminuje wilgoć z napływającego powietrza.

Na skutek sterowania wartość temperatury w kabinie kierowcy może być utrzymana na ustawionym poziomie, a wydajność dmuchawy wyregulowana, gdy tylko pokrętko znajdzie się na pozycji "AUTO".



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

W celu uniknięcia "zatarcia się" ruchomych elementów, należy włączać urządzenie klimatyzacyjne na ok. 10 minut także w czasie zimnych pór roku.

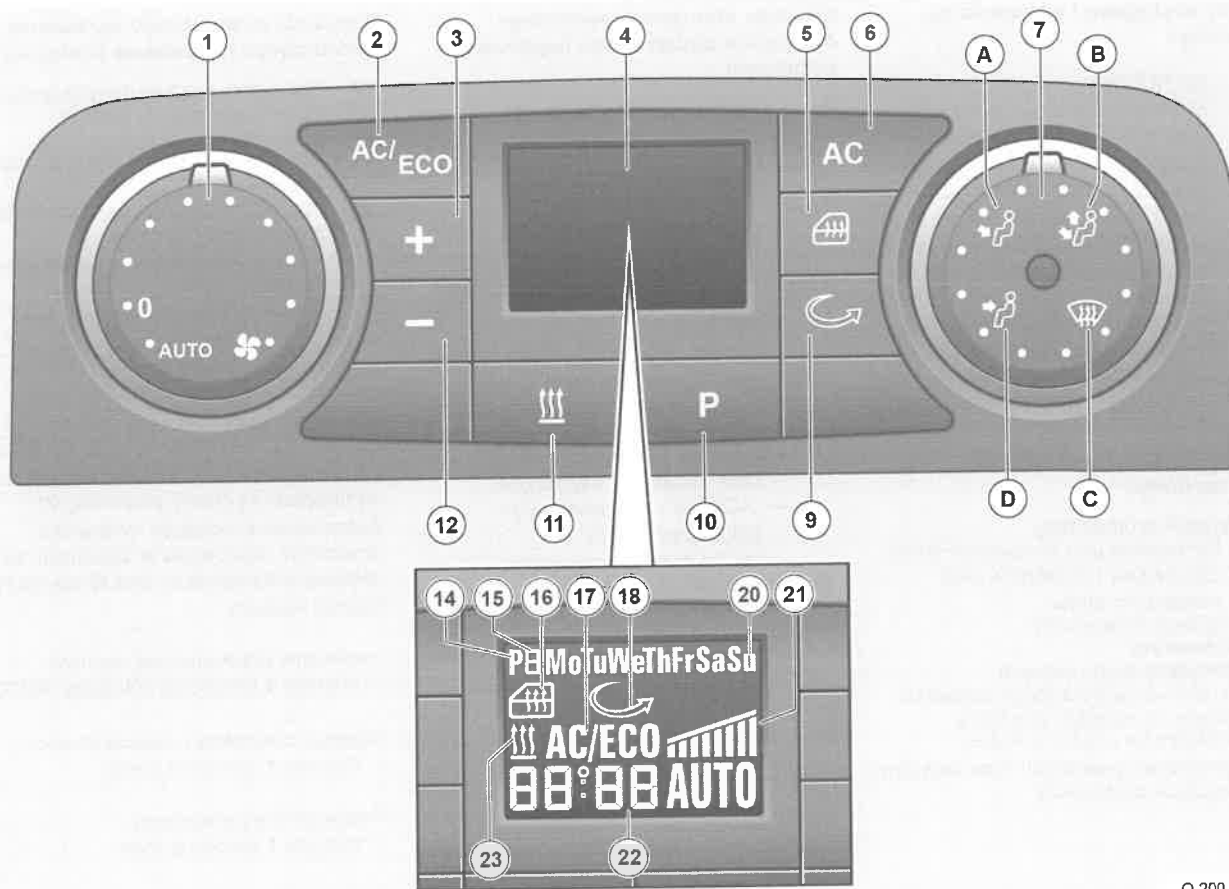
Dlatego też raz w miesiącu:

- Naciskać przycisk 6, aż na wyświetlaczu 4 pojawi się symbol "A/C".
- Pokrętko 1 obrócić do położenia "AUTO".

Funkcja dodatkowego ogrzewania powietrznego

Działanie i przeznaczenie patrz "Działanie i zastosowanie dodatkowych urządzeń grzewczych", Strona 106.

Urządzenie klimatyzacyjne z automatyczną regulacją temperatury oraz powietrzem ogrzewaniem dodatkowym



Q-200-300-021

Obsługa pojazdu

Urządzenie klimatyzacyjne z automatyczną regulacją temperatury oraz powietrznym ogrzewaniem dodatkowym

Elementy obsługowe i wskazania na wyświetlaczu



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Przy próbie ustawienia podczas jazdy może dojść do odwrócenia uwagi od sytuacji na drodze. Stwarza to niebezpieczeństwo wypadku wskutek spóźnionego hamowania lub zjechania z jezdni. Dlatego:

- Urządzenie klimatyzacyjne i dodatkowe ogrzewanie powietrzne ustawiać tylko przy stojącym pojeździe.

Elementy obsługowe urządzenia klimatyzacyjnego

- 1 Ustawianie dmuchawy
- 2 – Ogrzewanie przy pracującym silniku
– Ogrzewanie i chłodzenie przy pracującym silniku
- 3 Regulacja temperatury
- 4 Wyświetlacz
- 5 Wentylacja szyb bocznych
- 6 Osuszanie napływającego powietrza
- 7 Ustawienie rozdziału powietrza
- 9 Przełączanie między świeżym powietrzem i powietrzem cyrkulacyjnym
- 12 Regulacja temperatury

Elementy sterujące powietrznego ogrzewania dodatkowego (ogrzewanie postojowe)

- 3 – Regulacja temperatury
– Ustawianie wartości
- 10 Tryb wprowadzania danych (program)
- 11 Ogrzewanie
- 12 – Regulacja temperatury
– Ustawianie wartości

Wskazania urządzenia klimatyzacyjnego

- 16 Szyby boczne
– Nie jest wyświetlany żaden symbol: brak nawiewu na szyby boczne
– Symbol wyświetlany: Wentylacja szyb bocznych
- 17 Urządzenie klimatyzacyjne:
– Brak wskazania: Wyłączone
– "AC/ECO": chłodzenie przy pracującym silniku
– "AC": Osuszanie powietrza powietrze obiegowe
18
– Nie jest wyświetlany żaden symbol: świeże powietrze
– Symbol wyświetlany: powietrze obiegowe
- 21 Obroty dmuchawy
- 22 Temperatura lub godzina

Wskaźniki powietrznego ogrzewania dodatkowego (ogrzewanie postojowe)

- 14 Tryb wprowadzania danych (program)
- 15 Punkt włączenia (1, 2 lub 3)
- 20 Dzień tygodnia
- 22 Temperatura lub godzina lub czas ogrzewania
- 23 Powietrzne ogrzewanie dodatkowe (ogrzewanie postojowe)
– Nie jest wyświetlany żaden symbol: Wyłączone
– Symbol wyświetlany: włączone

Ustawianie wentylacji

Moc dmuchawy

Za pomocą dmuchawy reguluje się ilość napływającego powietrza. Na wyświetlaczu 4 wyświetlane są obroty dmuchawy 21. Automatyczna regulacja: wydajność dmuchawy regulowana w zależności od ustawionej temperatury oraz temperatury w kabinie kierowcy.

Ustawianie automatycznej regulacji:

- Pokrętle 1 obrócić do położenia "AUTO".

Włączyć dmuchawę i zwiększyć moc:

- Pokrętle 1 obrócić w prawo.

Redukcja mocy dmuchawy:

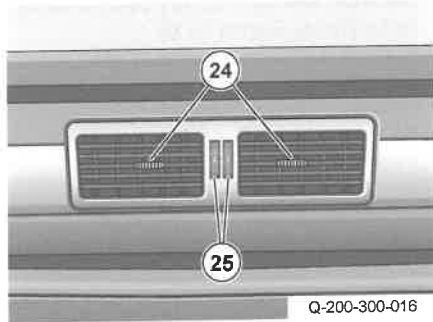
- Pokrętle 1 obrócić w lewo.

Wyłączenie dmuchawy:

Urządzenie klimatyzacyjne z automatyczną regulacją temperatury oraz powietrznym ogrzewaniem dodatkowym

- Pokrętko 1 obrócić na "0"

Ustawianie środkowych dysz nawiewu



Q-200-300-016

Otwieranie:

- Pokrętki radełkowane 25 obrócić do góry.

Zamykanie:

- koła radełkowane 25 obrócić do dołu.

Ustawienie kierunku wpływającego powietrza:

- Uchwyty 24 ustawić w żądanym kierunku.

Szyby boczne

Wentylacja szyb bocznych:

- Nacisnąć klawisz 5, aż do wyświetlenia na wyświetlaczu symbolu 16.

Brak wentylacji szyb bocznych:

- Nacisnąć klawisz 5, aż do zgaśnięcia na wyświetlaczu symbolu 16.

Ustawianie rozdziału powietrza między miejscem na nogi i przednią szybą

Wentylacja tylko strefy tułowia:

- Pokrętko 7 obrócić w lewo u dołu (poz. D)

Wentylacja miejsca na nogi i przedniej szyby:

- Pokrętko 7 obrócić w prawo u góry (poz. B).

Wentylacja tylko przedniej szyby:

- Pokrętko 7 obrócić w prawo u dołu (poz. C).

Wentylacja tylko miejsca na nogi:

- Pokrętko 7 obrócić w lewo u góry (poz. A).

Możliwe są wszystkie pozycje pośrednie.

Ustawianie powietrza świeżego lub cyrkulacyjnego

Aby do wnętrza nie przedostały się nieprzyjemne i toksyczne spaliny (smog, np. podczas przejeżdżania przez tunel), można przełączyć na tryb powietrza cyrkulacyjnego. Wówczas powietrze we wnętrzu cyrkuluje. Jak najszybciej przełączyć z powrotem na powietrze świeże, celem uniknięcia zaporowania szyb.

Przełączanie na powietrze obiegowe:

- Nacisnąć klawisz 9, aż do wyświetlenia na wyświetlaczu symbolu 18.

Przełączanie na powietrze świeże:

- Nacisnąć klawisz 9, aż do zgaśnięcia na wyświetlaczu symbolu 18.

Urządzenie klimatyzacyjne

Ogrzewanie przy pracującym silniku

Włączanie:

- Nacisnąć przycisk 2, aż na wyświetlaczu 4 zgaśnie symbol "AC/ECO".

Regulacja temperatury:

- Nacisnąć klawisz 3 lub 12.

Na wyświetlaczu pokazywana jest ustawiona temperatura 22.

Wyłączanie:

- Nacisnąć klawisz 12, aż do wyświetlenia "LOW".

Zalecenie: ustawić automatyczną regulację dmuchawy.

- Pokrętko 1 ustawić w pozycji "AUTO".

Jeżeli ustawiona temperatura jest wyższa niż rzeczywista temperatura we wnętrzu, uruchomione zostaje automatyczne ogrzewanie.

Sprężarka chłodziwa jest wyłączona. Dzięki temu nie zwiększa się zużycie paliwa.

Ogrzewanie i chłodzenie przy pracującym silniku (tryb automatyczny)

Włączanie:

- Nacisnąć przycisk 2 aż na wyświetlaczu 4 pojawi się symbol "AC/ECO".

Regulacja temperatury:

Obsługa pojazdu

Urządzenie klimatyzacyjne z automatyczną regulacją temperatury oraz powietrznym ogrzewaniem dodatkowym

- Nacisnąć klawisz **3** lub **12**.

Na wyświetlaczu pokazywana jest ustawiona temperatura **22**.

Wyłączenie:

- Naciskać przycisk **2**, aż zgaśnie symbol "AC/ECO".

Jeżeli ustawiona temperatura jest niższa niż rzeczywista temperatura we wnętrzu, uruchomione zostaje automatycznie chłodzenie.

Jeżeli ustawiona temperatura jest wyższa niż rzeczywista temperatura we wnętrzu, uruchomione zostaje automatyczne ogrzewanie.

Optymalny efekt chłodzenia uzyskuje się po zamknięciu okien i kłapy dachu lub dachu odsuwanego.

Sprężarka chłodziwa zostaje uruchomiona w razie potrzeby. Może to spowodować zwiększone zużycie paliwa.

Osuszanie powietrza

Włączenie:

- Naciskać przycisk **6**, aż do pojawienia się na wyświetlaczu **4** "AC".

Wyłączenie:

- Naciskać klawisz **6**, do zgaśnięcia "AC".

Funkcja osuszania jest niezależna od ustawionej temperatury (grzanie lub chłodzenie).

Powietrze napływające do kabiny jest osuszane. Sprężarka chłodziwa jest stale włączona. Powoduje to zwiększenie zużycia paliwa.

Maksymalne ogrzewanie przy pracującym silniku

Do szybkiego nagrzewania wnętrza kabiny kierowcy:

- Naciskać klawisz **3**, aż do wyświetlenia "HIGH".
- Pokręćło **7** obrócić w prawo u góry (poz. **B**).
- Naciskać klawisz **5**, aż do wyświetlenia symbolu **16**.
- Pokręćło **1** obrócić do końca w prawo.
- Otworzyć dysze nawiewu przy szybach bocznych.
- Otworzyć środkowe dysze nawiewu.

Maksymalna wentylacja

Do szybkiego wentylowania wnętrza kabiny kierowcy:

- Naciskać klawisz **12**, aż do wyświetlenia żądanej temperatury.
- Pokręćło **7** obrócić w prawo u góry (poz. **B**).
- Naciskać klawisz **5**, aż do wyświetlenia symbolu **16**.
- Pokręćło **1** obrócić do końca w prawo.
- Otworzyć dysze nawiewu przy szybach bocznych.
- Otworzyć środkowe dysze nawiewu.

Odmrażanie szyb

- Zamknąć środkowe dysze nawiewu.
- Naciskać klawisz **5**, aż do wyświetlenia na wyświetlaczu **4** symbolu **16**.
- Pokręćło **7** obrócić w prawo u dołu (pozycja **C**).
- Pokręćło **1** obrócić w prawo.
- Naciskać klawisz **3**, aż do wyświetlenia maksymalnej temperatury.

Powietrzne ogrzewanie dodatkowe (ogrzewanie postojowe)

Działanie i bezpieczeństwo

Działanie i przeznaczenie patrz "Działanie i zastosowanie dodatkowych urządzeń grzewczych", Strona 106.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru!

Przy włączonym ogrzewaniu dodatkowym odprowadzane są gorące spaliny i układ wydechowy ogrzewania dodatkowego jest bardzo gorący. Palne materiały, pyły i pary mogą ulec zapłonowi i zachodzi ryzyko poważnych obrażeń i szkód materialnych, np.:

- Przy tankowaniu, w pobliżu magazynów paliwa, węgla, drewna, zboża lub podobnych.

Urządzenie klimatyzacyjne z automatyczną regulacją temperatury oraz powietrznym ogrzewaniem dodatkowym

- Podczas parkowania na trawiastej nawierzchni lub innych porośniętych roślinnością podłożach,
- Przy parkowaniu na sianie, słomie lub liściach.
- Przy transportowaniu niebezpiecznych ładunków podczas załadunku i rozładunku.

Dlatego:

- Po pracy ogrzewania dodatkowego pojazdu nigdy nie odstawiać lub parkować w pobliżu palnych materiałów, pyłów i par.
- Ogrzewania dodatkowego nigdy nie włączać w pobliżu palnych materiałów, pyłów i par.
- Zapewnić, że ogrzewanie dodatkowe nigdy nie włączy się automatycznie w pobliżu palnych materiałów, pyłów i par.

**OSTROŻNIE****Niebezpieczeństwo zatrucia!**

Przy włączonym ogrzewaniu dodatkowym wytwarzane są trujące gazy. W zamkniętych pomieszczeniach, np. w garażach, spaliny nie mogą się ułotnić. Wdychanie spalin może być przyczyną utraty przytomności lub śmierci.

Dlatego:

- Ogrzewania dodatkowego nigdy nie włączać w zamkniętych pomieszczeniach.
- Zapewnić, że ogrzewanie dodatkowe nigdy nie włączy się automatycznie w zamkniętych pomieszczeniach.

Włączanie i wyłączanie ręczne

Włączanie:

- Naciskać klawisz **11**, aż do wyświetlenia na wyświetlaczu symbolu **23**.

Na wyświetlaczu pokazywana jest ustawiona temperatura **22**.

Wyłączanie:

- Naciskać klawisz **11**, aż do zgaśnięcia na wyświetlaczu symbolu **23**.

Regulacja temperatury

- Nacisnąć klawisz **3** lub **12**.

Temperaturę można ustawiać w zakresie od 16 °C do 31 °C. W przypadku wskazania na wyświetlaczu powyżej 31 °C lub "HI" temperatura pozostaje na poziomie 31 °C. Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się "LO", oznacza to że ustawiono temperaturę poniżej 16 °C. Nie można ustawić prędkości obrotowej dmuchawy.

Ustawianie godziny**Wskazówka**

W przypadku transportu ładunków niebezpiecznych:
Nie można ustawić godziny.

Jeżeli przez ok. 10 sekund nie zostanie naciśnięty żaden klawisz, następuje wyjście z trybu wprowadzania danych, a ustawione wartości są zapisywane.

- Naciskać klawisz **10**, aż będzie pokazywany tylko dzień tygodnia **20** i godzina **22**.

- Nacisnąć klawisz **3** lub **12**.

Dzień tygodnia **20** miga, pokazywane są "P" i "CLOC".

Ustawianie dnia tygodnia:

- Nacisnąć klawisz **3** lub **12**.
- Nacisnąć klawisz **10**.

Wskazanie godzin miga.

Ustawienie godziny:

- Nacisnąć klawisz **3** lub **12**.
- Nacisnąć klawisz **10**.

Pozycja dziesiątek wskazania minut miga.

Ustawienie pozycji dziesiątek minut:

- Nacisnąć klawisz **3** lub **12**.
- Nacisnąć klawisz **10**.

Pozycja jedności wskazania minut miga.

Ustawienie pozycji jedności minut:

- Nacisnąć klawisz **3** lub **12**.
- Nacisnąć klawisz **10**.

Godzina jest zapamiętana. Na wyświetlaczu pokazywane są: dzień tygodnia i godzina.

Obsługa pojazdu

Urządzenie klimatyzacyjne z automatyczną regulacją temperatury oraz powietrznym ogrzewaniem dodatkowym

Po ok. 10 sekundach pokazywana jest temperatura.

Wprowadzanie punktów włączania i czasu ogrzewania oraz aktywacja automatycznego włączania

Można ustawić 3 punkty włączania. Dla każdego punktu włączenia konieczne jest ustawienie dnia tygodnia i godziny.

Podczas pierwszego ustawiania wstępnie ustawiony jest czas ogrzewania 120 minut (maksymalny czas ogrzewania). Można to zmienić i zmiana odnosi się do wszystkich punktów włączenia.

W aktywnych punktach włączania ogrzewanie dodatkowe jest automatycznie włączane i jest aktywne zgodnie z ustawionym czasem ogrzewania.

Wskazówka

W przypadku transportu ładunków niebezpiecznych:

Nie można ustawić punktów włączania, automatyczne włączanie ogrzewania dodatkowego nie jest dozwolone.

Jeżeli przez ok. 10 sekund nie zostanie naciśnięty żaden klawisz, następuje wyjście z trybu wprowadzania danych, a ustawione wartości są zapisywane.

Ustawianie punktu włączenia 1:

- Naciskać klawisz **10** do momentu, gdy zacznie migać punkt włączenia **1 15**.

Wyświetlane są "P" i dzień tygodnia z godziną lub "OFF".

- Nacisnąć klawisz **3** lub **12**.

Miga dzień tygodnia.

Ustawianie żądanego dnia tygodnia:

- Nacisnąć klawisz **3** lub **12**.
- Nacisnąć klawisz **10**.

Wskazanie godzin miga.

Ustawianie żądanej godziny włączenia:

- Nacisnąć klawisz **3** lub **12**.
- Nacisnąć klawisz **10**.

Pozycja dziesiątek wskazania minut miga.

Ustawienie pozycji dziesiątek minut żądanej minuty włączenia:

- Nacisnąć klawisz **3** lub **12**.
- Nacisnąć klawisz **10**.

Pozycja jedności wskazania minut miga.

Ustawienie pozycji jedności minut żądanej minuty włączenia:

- Nacisnąć klawisz **3** lub **12**.
- Nacisnąć klawisz **10**.

Wartości punktu włączenia 1 są zapisywane.

Na wyświetlaczu miga punkt włączenia **15**, pokazywane są "P", dzień tygodnia i godzina.

Przejdźcie do punktu włączenia 2:

- Nacisnąć klawisz **10**.

lub aktywacja automatycznego włączania:

- Zaczekać ok. 10 sekund na przełączenie się wyświetlacza.

Pokazywany jest punkt włączenia i temperatura. Punkt włączenia jest aktywny.

Oznacza to, że w ustawionym dniu tygodnia o

ustawionej godzinie automatycznie zostanie włączone ogrzewanie postojowe.

Ustawianie punktu włączenia 2:

- Naciskać klawisz **10** do momentu, gdy zacznie migać punkt włączenia **2 15**.
- Naciskać klawisz **3** lub **12** i dalej postępować zgodnie z opisem dla punktu włączenia 1.

Ustawianie punktu włączenia 3:

- Naciskać klawisz **10** do momentu, gdy zacznie migać punkt włączenia **3 15**.
- Naciskać klawisz **3** lub **12** i dalej postępować zgodnie z opisem dla punktu włączenia 1.

Ustawianie czasu ogrzewania:

- Naciskać klawisz **10** do momentu, gdy zacznie migać czas ogrzewania "H"15.
- Nacisnąć klawisz **3** lub **12**.
- Zaczekać ok. 10 sekund na przełączenie się wyświetlacza.

lub

- Nacisnąć klawisz **10**.

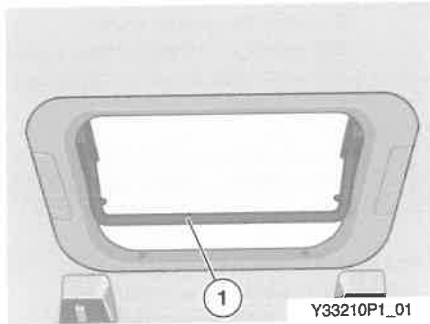
Wyłączenie automatycznego włączania

- Naciskać klawisz **10** do momentu, gdy zacznie migać czas ogrzewania "H"15.
- Jeszcze raz nacisnąć klawisz **10**.

Na wyświetlaczu pokazywane są: dzień tygodnia i godzina. Po ok. 10 sekundach pokazywana jest temperatura, punkt włączenia **15** nie może być pokazany.

Kłapa dachowa

Otwieranie



- Pałak 1 odchylić do dołu (odblokować).
- Wcisnąć kłapę do oporu do góry.
- Odchylić pałak w górę (zablokować).



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Przez otwartą kłapę dachu:

- do kabiny kierowcy może dostać się deszcz lub śnieg,
- można wejść do kabiny kierowcy z zewnątrz.

Dlatego:

- W przypadku deszczu, śniegu i przed opuszczaniem pojazdu kłapę dachu należy całkowicie zamknąć.

Ustawianie pozycji pośredniej

- Pałak 1 odchylić do dołu (odblokować).
 - Wcisnąć kłapę do oporu do góry.
 - Pałak 1 pociągnąć w dół.
 - Pałak przesunąć lekko w przód i zatrzasnąć w pozycji pośredniej.
 - Odchylić pałak w górę (zablokować).
- Istnieją 2 pozycje pośrednie:

Zamykanie



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

Podczas zamykania kłapy dachu kończyny mogą zostać przytrzaśnięte. Skutkiem mogą być zmiążdżenia.

Dlatego:

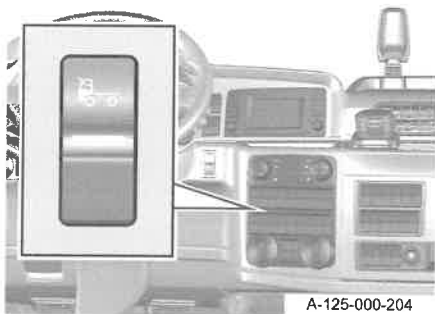
- Podczas zamykania kłapy dachu należy uważać, aby nikogo nie przytrzasnąć.

- Pałak 1 odchylić do dołu (odblokować).
- Pałak pociągnąć do oporu w dół.
- Odchylić pałak w górę (zablokować).

Dach odsuwany

Podnoszenie i otwieranie dachu

Przełączniki kołyskowe w jednostkach sterowania po stronie kierowcy:



Przełączniki kołyskowe przy leżankach:



- Przełącznik nacisnąć u dołu, dopóki szyberdach nie zostanie podniesiony do położenia krańcowego.
- Zwolnić przełącznik.
- Ponownie nacisnąć przełącznik, aż dach osiągnie żądane położenie.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Przez otwarty dach odsuwany:

- do kabiny kierowcy może dostać się deszcz lub śnieg,
- można wejść do kabiny kierowcy z zewnątrz.

Dlatego:

- W przypadku deszczu, śniegu i przed opuszczaniem pojazdu dach odsuwany należy całkowicie zamknąć.

Opuszczanie i zamykanie szyberdachu



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

Podczas zamykania dachu odsuwanego końcówki mogą zostać przytrzaśnięte. Skutkiem mogą być zmiażdżenia.

Dlatego:

- Przy zamykaniu dachu odsuwanego pamiętać o tym, by nikogo nie przycisnąć.
-
- Przełącznik nacisnąć u góry, aż dach odsuwany znajdzie się w żądanym położeniu lub zostanie zamknięty.
- lub
- Nacisnąć krótko przełącznik kołyskowy Dach odsuwany zamyka się całkowicie. Ponowne naciśnięcie przełącznika zatrzymuje zamykanie dachu odsuwanego.

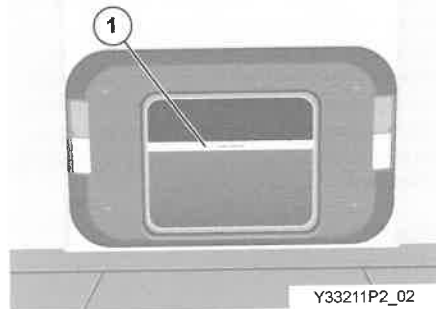
Zamykanie komfortowe

Przy zamykaniu pojazdu za pomocą pilota zdalnej obsługi dachu odsuwanego pozostaje otwarty. W przypadku zamykania pojazdu za pomocą kluczyka można również zamknąć dach odsuwany, patrz "Otwieranie i zamykanie drzwi od zewnątrz", Strona 23.

Moskitiera

Otwieranie

Przy otwartym dachu odsuwającym podczas jazdy powinna być otwarta również moskitiera, aby zapewnić lepszą wentylację kabiny kierowcy.



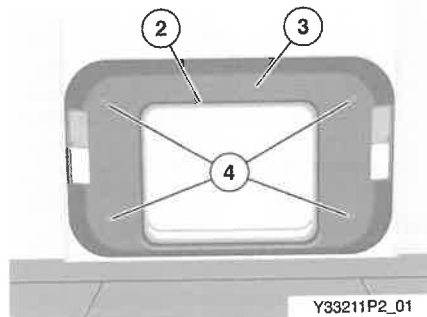
- Listwę 1 lekko unieść i przesunąć do tyłu.

Zamykanie

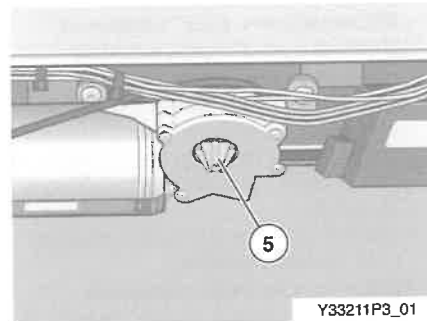
- Listwę 1 przesunąć do oporu do przodu.

Otwieranie awaryjne

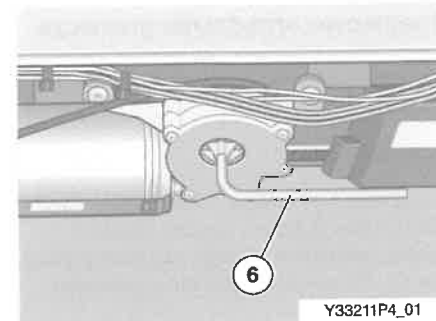
W przypadku awarii silnika szyberdachu:



- Zdjąć osłonę krawędzi 2.
- Odkręcić śruby 4 (4 sztuki) pokrywy silnika szyberdachu.
- Zdjąć pokrywę 3.



- Wkładkę plastikową 5 w silniku szyberdachu wcisnąć do oporu w górę.



- Klucz inbusowy o wymiarze 5 mm 6 wsunąć w plastikową wkładkę i obrócić mechanizm otwierania awaryjnego.
 - Obrót zgodnie z ruchem zegara: zamykanie dachu odsuwanego
 - Obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara: otwieranie dachu odsuwanego

Dodatkowe urządzenia grzewcze

Działanie i zastosowanie dodatkowych urządzeń grzewczych

Działanie

Urządzenia ogrzewania dodatkowego marki Eberspächer ogrzewa poprzez spalanie paliwa, niezależnie od tego, czy silnik pracuje czy nie. Paliwo jest pobierane z głównego zbiornika paliwa.

Może być wykorzystywane przy zatrzymanym pojeździe (wyłączonym lub pracującym silniku pojazdu) lub podczas jazdy. Przy pracującym silniku następuje wyłączenie urządzenia ogrzewania dodatkowego, jak tylko silnik odda odpowiednio dużo ciepła.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

W celu uniknięcia "zatarcia się" ruchomych elementów należy włączać urządzenie ogrzewania dodatkowego także w czasie ciepłych pór roku.

Dlatego też raz w miesiącu:

- włączyć urządzenia ogrzewania dodatkowego.



Wskazówka

Dodatkowe ogrzewanie powietrzne potrzebuje dużo energii elektrycznej. Dlatego przy wyłączonym silniku ogrzewanie dodatkowe włączać tylko w razie potrzeby, a nie wielokrotnie raz za razem. W przeciwnym wypadku może zostać rozładowany akumulator i samodzielne uruchomienie silnika nie będzie już wtedy możliwe.

Możliwe ogrzewania dodatkowe do zainstalowania w pojeździe

- Powietrzne ogrzewanie dodatkowe:
 - zintegrowane z ogrzewaniem i wentylacją, patrz "Ogrzewanie, wentylacja i powietrzne ogrzewanie dodatkowe", Strona 83
 - zintegrowane z urządzeniem klimatyzacyjnym, patrz "Urządzenie klimatyzacyjne z ręczną regulacją temperatury oraz powietrzny ogrzewaniem dodatkowym", Strona 89 oraz patrz "Urządzenie klimatyzacyjne z automatyczną regulacją temperatury oraz powietrzny ogrzewaniem dodatkowym", Strona 96
 - element sterujące w konsoli środkowej, patrz następny rozdział.
- Urządzenie wstępnego ogrzewania chłodziwa (ogrzewanie dodatkowe (woda)), element sterujący na tablicy rozdzielczej, patrz następny rozdział.

- Powietrzne ogrzewanie dodatkowe i urządzenie wstępnego ogrzewania chłodziwa

Powietrzne ogrzewanie dodatkowe (ogrzewanie postojowe)

Dodatkowe ogrzewanie powietrzne służy do ogrzewania wnętrza kabiny kierowcy i do odmrażania szyb. Należy je stosować szczególnie wtedy, gdy kabina kierowcy ma być ogrzewana przez dłuższy czas, ponieważ zużycie prądu jest wówczas mniejsze niż w przypadku urządzenia wstępnego ogrzewania chłodziwa.

Urządzenie wstępnego ogrzewania chłodziwa Eberspächer

Urządzenie wstępnego ogrzewania płynu chłodzącego służy przede wszystkim do podgrzewania chłodziwa w silniku (ciepły start).

Ponadto można go używać do odmrażania szyb i do utrzymywania temperatury kabiny kierowcy podczas przerw w jeździe (tylko gdy zapłon jest włączony). Jego wydajność grzewcza nie jest jednak wystarczająca, przez co nie może on zastąpić dodatkowego ogrzewania powietrznego. Do odmrażania szyb i lekkiego nagrzewania kabiny kierowcy zapłon musi być włączony i ogrzewanie należy ustawić tak, jak opisano to w punkcie "Odmrażanie szyb",

patrz "Ogrzewanie, wentylacja, urządzenie klimatyzacyjne", Strona 83. W przeciwnym razie ogrzewane jest tylko chłodziwo.

Gdy ogrzewana jest tylko kabina kierowcy, należy liczyć się z większym poborem prądu niż przy powietrznym ogrzewaniu dodatkowym. Gdy pojazd jest zatrzymany, możliwa jest więc tylko praca przez krótki czas.

Powietrzne ogrzewanie dodatkowe i urządzenie wstępного ogrzewania chłodziwa

Zalety obu systemów grzewczych można wykorzystać, podgrzewając silnik za pomocą urządzenia wstępного ogrzewania chłodziwa i przyspieszając odmrażanie szyb, a przy dłuższej pracy na postoju pojazdu, używając powietrznego ogrzewania dodatkowego. Dogrzewać można oboma systemami grzewczymi, przy czym urządzenie wstępного ogrzewania chłodziwa ma tę zaletę, że jest dołączone do systemu rozprowadzania powietrza zwykłego ogrzewania pojazdu.

Obsługa pojazdu

Urządzenie wstępnego ogrzewania chłodziwa Eberspächer

Urządzenie wstępnego ogrzewania chłodziwa Eberspächer

Bezpieczeństwo



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru!

Przy włączonym ogrzewaniu dodatkowym odprowadzane są gorące spaliny i układ wydechowy ogrzewania dodatkowego jest bardzo gorący. Palne materiały, pyły i opary mogą ulec zapłonowi i zachodzi wówczas ryzyko poważnych obrażeń i szkód materialnych, np.:

- Przy tankowaniu, w pobliżu magazynów paliwa, węgla, drewna, zboża lub podobnych.
- Podczas parkowania na trawistej nawierzchni lub innych porośniętych roślinnością podłożach,
- Przy parkowaniu na sianie, słomie lub liściach.
- Przy transportowaniu niebezpiecznych ładunków podczas załadunku i rozładunku.

Dlatego:

- Po pracy ogrzewania dodatkowego pojazdu nigdy nie odstawiać lub parkować w pobliżu palnych materiałów, pyłów i par.
- Ogrzewania dodatkowego nigdy nie włączać w pobliżu palnych materiałów, pyłów i par.
- Zapewnić, że ogrzewanie dodatkowe nigdy nie włączy się automatycznie w pobliżu palnych materiałów, pyłów i par.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zatrucia!

Przy włączonym ogrzewaniu dodatkowym wytwarzane są trujące gazy. W zamkniętych pomieszczeniach, np. w garażach, spaliny nie mogą się ulotnić. Wdychanie spalin może być przyczyną utraty przytomności lub śmierci.

Dlatego:

- Ogrzewania dodatkowego nigdy nie włączać w zamkniętych pomieszczeniach.
- Zapewnić, że ogrzewanie dodatkowe nigdy nie włączy się automatycznie w zamkniętych pomieszczeniach.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Przy próbie ustawienia podczas jazdy może dojść do odwrócenia uwagi od sytuacji na drodze. Stwarza to niebezpieczeństwo wypadku wskutek spóźnionego hamowania lub zjechania z jezdni. Dlatego:

- Dodatkowe ogrzewanie powietrzne regulować wyłącznie przy stojącym pojeździe.

Elementy obsługowe i wskazania na wyświetlaczu



- 1 Punkt włączenia (1, 2 lub 3)
- 2 Dzień tygodnia
- 3 Godzina lub czas grzania
- 4 – Nie jest wyświetlany żaden symbol: Wyłączone
– Symbol wyświetlany: włączone

- 5 Ustawianie wartości
- 6 Ustawianie wartości
- 7 Ogrzewanie
- 8 Tryb wprowadzania danych (program)
- 9 Ustawienie godziny i dnia tygodnia

Pierwsze ustawienie godziny i dnia tygodnia (uruchomienie)

Po podłączeniu lub włączeniu zasilania elektrycznego, wskazanie na wyświetlaczu miga. Nie można włączyć ogrzewania dodatkowego, lecz należy je najpierw ustawić ponownie.

Można je ustawić ponownie, wyłączając gdy wskazanie na wyświetlaczu miga.



Wskazówka

W przypadku transportu ładunków niebezpiecznych:
Nie można ustawić godziny.

- Wyłączenie zapłonu
- Nacisnąć klawisz 9.

Na wyświetlaczu miga godzina 12:00.

Ustawianie godziny:

- Nacisnąć klawisze 5 i 6.

Gdy godzina przestanie migać, ustawianie jest zakończone.

Miga dzień tygodnia.

Ustawianie dnia tygodnia:

- Nacisnąć klawisze 5 i 6.

Gdy dzień tygodnia przestanie migać, ustawianie jest zakończone.

Przy włączonym zapłonie wskazanie pozostaje wyświetlane, natomiast przy wyłączonym zapłonie gaśnie po ok. 10 sekundach.

Ustawienie godziny i dnia tygodnia

- Długo nacisnąć klawisz 9.
- Na wyświetlaczu miga godzina. Dalej postępować zgodnie z opisem w punkcie "Pierwsze wprowadzanie godziny".
Ustawianie można przerwać w każdej chwili, naciskając klawisz 9.

Włączanie i wyłączanie ręczne

Włączanie:

- Naciskać klawisz 7, aż do wyświetlenia na wyświetlaczu symbolu 4.

Ogrzewanie dodatkowe grzeje zgodnie z pokazywanym czasem ogrzewania.

Skracanie lub wydłużanie czasu ogrzewania dla tego ogrzewania:

- Nacisnąć klawisze 5 lub 6.

Wyłączanie:

- Naciskać klawisz 7, aż symbol 4 zniknie z wyświetlacza.

Po wyłączeniu zapłonu, ogrzewanie dodatkowe pozostaje włączone.

Po wyłączeniu działa ono aż do schłodzenia.

Wprowadzanie punktów włączenia i automatyczne włączenie powietrznego ogrzewania dodatkowego (aktywacja)

Można ustawić 3 punkty włączenia. Dla każdego punktu włączenia konieczne jest ustawienie dnia tygodnia i godziny.

Aktywować można zawsze tylko 1 punkt włączenia. W ustawionym punkcie włączenia powietrzne ogrzewanie dodatkowe zostaje automatycznie włączone i pracuje zgodnie z ustawionym czasem ogrzewania.

Podczas pierwszego ustawiania wstępnie ustawiony jest czas ogrzewania 120 minut (maksymalny czas ogrzewania). Można to zmienić i zmiana odnosi się do wszystkich punktów włączenia.



Wskazówka

W przypadku transportu ładunków niebezpiecznych:
Nie można ustawić punktów włączenia, automatyczne włączenie powietrznego ogrzewania dodatkowego nie jest możliwe.

Punkty włączenia można ustawiać tylko wtedy, gdy wskazanie miga. Jeżeli przez ok. 10 sekund nie zostanie naciśnięty żaden klawisz, następuje wyjście z trybu wprowadzania danych, a ustawione wartości są zapisywane.

Obsługa pojazdu

Urządzenie wstępnego ogrzewania chłodziwa Eberspächer

- Naciskać klawisz **8**, aż na wyświetlaczu zacznie migać żądany punkt włączenia **1** (1, 2 albo 3).
- Krótko nacisnąć i zwolnić klawisz **5** lub **6**. Na wyświetlaczu miga godzina.

Ustawianie godziny:

- Nacisnąć klawisz **5** lub **6**.

Po ok. 5 sekundach miga dzień tygodnia.

Ustawianie dnia tygodnia:

- Nacisnąć klawisz **5** lub **6**.

- Zaczekać, aż punkt włączenia przestanie migać.

Gdy dzień tygodnia przestanie migać, punkt włączenia jest zapisany.

Na wyświetlaczu widoczny jest aktywny punkt włączenia **1** i miga klawisz **7**. W dniu tygodnia i o godzinie zgodnie z pokazywanym punktem włączenia następuje automatyczne włączenie ogrzewania dodatkowego.

Włączenie automatycznego włączenia

- Naciskać klawisz **8**, aż na wyświetlaczu zacznie migać żądany punkt włączenia **1** (1, 2 lub 3).
- Zaczekać, aż punkt włączenia przestanie migać.

Na wyświetlaczu widoczny jest punkt włączenia **1** i miga klawisz **7**. W dniu tygodnia i o godzinie zgodnie z pokazywanym punktem włączenia następuje automatyczne włączenie ogrzewania dodatkowego.

Wyłączenie automatycznego włączenia

- Klawisz **8** naciskać, do momentu aż na wyświetlaczu przestanie być pokazywany punkt włączenia **1**.

Wyświetlany jest dzień tygodnia i godzina.

Nie może być wyświetlany punkt włączenia.

Ogrzewanie dodatkowe nie zostanie automatycznie włączone.

Ustawianie czasu ogrzewania

Czas ogrzewania jest wstępnie ustawiony na 120 minut. Można je ustawić w zakresie od 1 do 120 minut; ustawienie dotyczy wszystkich punktów włączenia.



Wskazówka

W przypadku transportu ładunków niebezpiecznych:

Nie można ustawić czasu ogrzewania, automatyczne wyłączenie powietrznego ogrzewania dodatkowego nie jest możliwe.

- Wyłączenie zapłonu
- Naciskać klawisz **7**, aż symbol **4** zniknie z wyświetlacza.
- Naciskać klawisz **6** (ok. 3 sekundy), aż czas ogrzewania **3** zacznie migać.
- Nacisnąć klawisz **5** i **6**.
- Zaczekać, aż punkt włączenia przestanie migać.

Gdy czas ogrzewania przestanie migać, ustawianie jest zakończone.

Urządzenie wstępного ogrzewania chłodziwa Calix

Działanie

Urządzenie wstępного ogrzewania płynu chłodzącego Calix jest wbudowany w obieg chłodziwa i działa jak grzałka nurkowa. Po podłączeniu zasilania elektrycznego chłodziwo i tym samym silnik są ogrzewane i pozwala to uniknąć rozruchu silnika na zimno.

Po włączeniu, w zależności od czasu włączenia, chłodziwo zostaje podgrzane do ok. 40°C i zaczyna krążyć w obiegu. Moc podgrzewacza nie wystarcza, by zagotować wodę. Gdy podgrzewacz zostanie włączony, gdy w obiegu nie ma chłodziwa, przepalają się druty podgrzewacza i konieczna jest wymiana podgrzewacza.

Nie ma ograniczeń w pracy podgrzewacza. Aby uniknąć niepotrzebnego zużycia energii, zaleca się ograniczyć czas włączenia:

Temperatura zewnętrzna	Czas włączenia
od +10 °C do -5 °C	ok. 1 godzina
od -5 °C do -15 °C	ok. 2 godzin
poniżej -15 °C	ok. 3 godzin

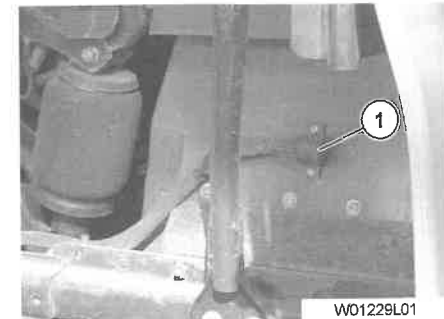
Po upływie tych czasów włączenia osiągnięta jest maksymalna możliwa temperatura chłodziwa. Gdy urządzenie wstępного ogrzewania chłodziwa pozostanie włączony, temperatura ta będzie utrzymywana.

Podgrzewacz ten nie zastępuje powietrznego ogrzewania dodatkowego (ogrzewania postojowego), ogrzewanie wnętrza kabiny kierowcy działa tylko po włączeniu silnika.

Okablowanie

Okablowanie dostarczonego fabrycznie podgrzewacza wstępного płynu chłodzącego może być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony wyspecjalizowany personel specjalistycznego warsztatu. Stosować tylko dopuszczone przez firmę MAN zestawy kabli. Wykonanie połączenia pomiędzy wtyczką 1 oraz publiczną siecią zasilania dozwolone jest wyłącznie za pomocą dopuszczonego przez firmę MAN kabla z wyłącznikiem ochronnym prądowym (PRCD) (230 V/16 A). Wtyczka 1 do podłączenia zasilania elektrycznego może zostać zamocowana przy błotniku 1. osi po stronie kierowcy lub pasażera (patrz przykładowy rysunek) lub zabudowana w zderzaku.

Praca



Włączanie:

- Podłączyć wtyczkę 1 do zasilania elektrycznego.

Wyłączanie:

- Odłączyć wtyczkę 1 od zasilania elektrycznego.

Powietrzne ogrzewanie dodatkowe

Bezpieczeństwo



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru!

Przy włączonym ogrzewaniu dodatkowym odprowadzane są gorące spaliny i układ wydechowy ogrzewania dodatkowego jest bardzo gorący. Palne materiały, pyły i opary mogą ulec zapłonowi i zachodzi wówczas ryzyko poważnych obrażeń i szkód materialnych, np.:

- Przy tankowaniu, w pobliżu magazynów paliwa, węgla, drewna, zboża lub podobnych.
- Podczas parkowania na trawiastej nawierzchni lub innych porośniętych roślinnością podłożach,
- Przy parkowaniu na sianie, słomie lub liściach.
- Przy transportowaniu niebezpiecznych ładunków podczas załadunku i rozładunku.

Dlatego:

- Po pracy ogrzewania dodatkowego pojazdu nigdy nie odstawiać lub parkować w pobliżu palnych materiałów, pyłów i par.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zatrucia!

Przy włączonym ogrzewaniu dodatkowym wytwarzane są trujące gazy. W zamkniętych pomieszczeniach, np. w garażach, spaliny nie mogą się ulotnić. Wdychanie spalin może być przyczyną utraty przytomności lub śmierci.

Dlatego:

- Ogrzewania dodatkowego nigdy nie włączać w zamkniętych pomieszczeniach.
- Zapewnić, że ogrzewanie dodatkowe nigdy nie włączy się automatycznie w zamkniętych pomieszczeniach.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Przy próbie ustawienia podczas jazdy może dojść do odwrócenia uwagi od sytuacji na drodze. Stwarza to niebezpieczeństwo wypadku wskutek spóźnionego hamowania lub zjechania z jezdni. Dlatego:

- Dodatkowe ogrzewanie powietrzne regulować wyłącznie przy stojącym pojeździe.

Elementy obsługowe i wskazania na wyświetlaczu



- 1 Punkt włączenia (1, 2 lub 3)
- 2 Dzień tygodnia
- 3 Godzina lub czas grzania
- 4 – Nie jest wyświetlany żaden symbol: Wylączone
– Symbol wyświetlany: włączone

- 5 Regulacja temperatury
- 6 Ustawianie wartości
- 7 Ustawianie wartości
- 8 Ogrzewanie
- 9 Tryb wprowadzania danych (program)
- 10 Ustawienie godziny i dnia tygodnia

Pierwsze ustawienie godziny i dnia tygodnia

Po podłączeniu lub włączeniu zasilania elektrycznego, wskazanie na wyświetlaczu miga. Nie można włączyć ogrzewania dodatkowego, lecz należy je najpierw ustawić ponownie.

Można je ustawić ponownie, wyłączając gdy wskazanie na wyświetlaczu miga.



Wskazówka

W przypadku transportu ładunków niebezpiecznych:
Nie można ustawić godziny.

- Wyłączanie zapłonu
- Nacisnąć klawisz 10.

Na wyświetlaczu miga godzina 12:00.

Ustawianie godziny:

- Nacisnąć klawisz 6 i 7.

Gdy godzina przestanie migać, ustawianie jest zakończone.

Miga dzień tygodnia.

Ustawianie dnia tygodnia:

- Nacisnąć klawisz 6 i 7.

Gdy dzień tygodnia przestanie migać, ustawianie jest zakończone.

Przy włączonym zapłonie wskazanie pozostaje wyświetlane, natomiast przy wyłączonym zapłonie gaśnie po ok. 10 sekundach.

Ustawienie godziny i dnia tygodnia

- Długo nacisnąć klawisz 10.

Na wyświetlaczu miga godzina. Dalej postępować zgodnie z opisem w punkcie "Pierwsze wprowadzanie godziny".

Ustawianie można zakończyć w każdej chwili, naciskając klawisz 10.

Włączanie i wyłączanie ręczne

Włączanie:

- Naciskać klawisz 8, aż do wyświetlenia na wyświetlaczu symbolu 4.

Ogrzewanie dodatkowe grzeje zgodnie z pokazwanym czasem ogrzewania.

Skracanie lub wydłużanie czasu ogrzewania dla tego ogrzewania:

- Nacisnąć klawisz 6 lub 7.

Wyłączanie:

- Naciskać klawisz 8, aż symbol 4 zniknie z wyświetlacza.

Po wyłączeniu zapłonu, ogrzewanie dodatkowe pozostaje włączone.

Po wyłączeniu działa ono aż do schłodzenia.

Regulacja temperatury

Temperaturę można ustawiać od ok. 10°C do ok. 30°C.

Zwiększanie temperatury:

- Pokręćło 5 obrócić w lewo.

Obniżanie temperatury:

- Pokręćło 5 obrócić w prawo.

Wprowadzanie punktów włączenia i automatyczne włączanie powietrznego ogrzewania dodatkowego (aktywacja)

Można ustawić 3 punkty włączenia. Dla każdego punktu włączenia konieczne jest ustawienie dnia tygodnia i godziny.

Aktywować można zawsze tylko 1 punkt włączenia. W ustawionym punkcie włączenia powietrzne ogrzewanie dodatkowe zostaje automatycznie włączone i pracuje zgodnie z ustawionym czasem ogrzewania.

Podczas pierwszego ustawiania wstępnie ustawiony jest czas ogrzewania 120 minut (maksymalny czas ogrzewania). Można to zmienić i zmiana odnosi się do wszystkich punktów włączenia.

Wskazówka

W przypadku transportu ładunków niebezpiecznych:

Nie można ustawić punktów włączenia, automatyczne włączenie powietrznego ogrzewania dodatkowego nie jest możliwe.

Punkty włączenia można ustawiać tylko wtedy, gdy wskazanie miga. Jeżeli przez ok. 10 sekund nie zostanie naciśnięty żaden klawisz, następuje wyjście z trybu wprowadzania danych, a ustawione wartości są zapisywane.

- Naciskać klawisz **9**, aż na wyświetlaczu zacznie migać żądany punkt włączenia **1** (1, 2 albo 3).

- Krótko nacisnąć i zwolnić klawisz **6** lub **7**.

Na wyświetlaczu miga godzina.

Ustawianie godziny:

- Nacisnąć klawisz **6** lub **7**.

Po ok. 5 sekundach miga dzień tygodnia.

Ustawianie dnia tygodnia:

- Nacisnąć klawisz **6** lub **7**.

- Zaczekać, aż punkt włączenia przestanie migać.

Gdy dzień tygodnia przestanie migać, punkt włączenia jest zapisany.

Na wyświetlaczu widoczny jest aktywny punkt włączenia **1** i miga klawisz **8**. W dniu tygodnia i o godzinie zgodnie z pokazywanym punktem włączenia następuje automatyczne włączenie ogrzewania dodatkowego.

Włączenie automatycznego włączenia

- Naciskać klawisz **9**, aż na wyświetlaczu zacznie migać żądany punkt włączenia **1** (1, 2 lub 3).
- Zaczekać, aż punkt włączenia przestanie migać.

Na wyświetlaczu widoczny jest punkt włączenia **1** i miga klawisz **8**. W dniu tygodnia i o godzinie zgodnie z pokazywanym punktem włączenia następuje automatyczne włączenie ogrzewania dodatkowego.

Wyłączenie automatycznego włączenia

- Klawisz **9** naciskać, do momentu aż na wyświetlaczu przestanie być pokazywany punkt włączenia **1**.

Wyświetlany jest dzień tygodnia i godzina.

Nie może być wyświetlany punkt włączenia.

Ogrzewanie dodatkowe nie zostanie automatycznie włączone.

Ustawianie czasu ogrzewania

Czas ogrzewania jest wstępnie ustawiony na 120 minut. Można je ustawić w zakresie od 1 do 120 minut; ustawienie dotyczy wszystkich punktów włączenia.

Wskazówka

W przypadku transportu ładunków niebezpiecznych:

Nie można ustawić czasu ogrzewania, automatyczne wyłączenie powietrznego ogrzewania dodatkowego nie jest możliwe.

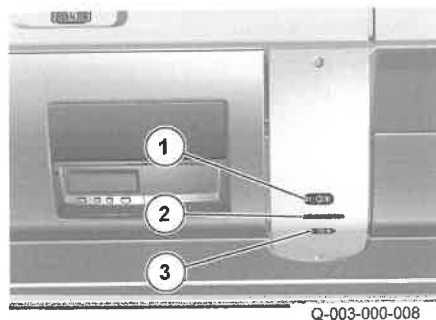
- Wyłączanie zaptonu
- Naciskać klawisz **8**, aż symbol **4** zniknie z wyświetlacza.
- Naciskać klawisz **7** (ok. 3 sekundy), aż czas ogrzewania **3** zacznie migać.
- Nacisnąć klawisz **6** i **7**.
- Zaczekać, aż punkt włączenia przestanie migać.

Gdy czas ogrzewania przestanie migać, ustawianie jest zakończone.

W KABINIE KIEROWCY

Oświetlenie wewnętrzne po stronie kierowcy i pasażera

Oświetlenie wewnętrzne i oświetlenie stopni



Wyłączenie:

- Przelącznik 1 wcisnąć w położenie środkowe (0).

Włączanie oświetlenia stałego:

- Nacisnąć przelącznik 1 po lewej stronie (I).

Włączanie i wyłączanie automatycznie przez zestyk w drzwiach:

- Przelącznik 1 nacisnąć w prawo (II).

Funkcja przy automatycznym włączaniu i wyłączaniu:

- Po otwarciu drzwi kierowcy lub pasażera włącza się oświetlenie wnętrza i stopni po odpowiedniej stronie pojazdu.
- Po zamknięciu drzwi kierowcy lub pasażera oświetlenie wewnętrzne i stopni gaśnie po kilku sekundach (wyłączenie z opóźnieniem).
- Jeśli w tym czasie włączy się zapłon, oświetlenie wewnętrzne i oświetlenie stopni wyłączą się. Przy włączonym zapłonie i światłach pozycyjnych lub mijania przy zamkniętych drzwiach oświetlenie stopni włączane jest jako oświetlenie przyciemnione.
- Jeśli drzwi kabiny kierowcy są otwarte dłużej niż 5 minut, oświetlenie wewnętrzne powoli się wyłącza.

Oświetlenie wnętrza

Gdy włączone są światła postojowe i światła mijania, włącza się również oświetlenie wnętrza 2.

Lampka do czytania

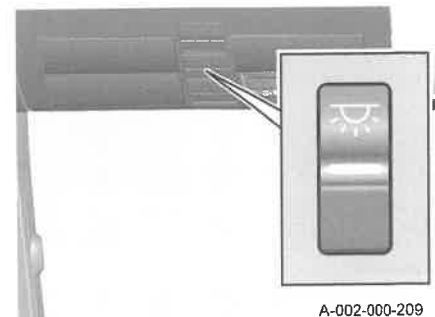
Włączanie:

- Nacisnąć przelącznik 3 po lewej stronie (I).

Wyłączanie:

- Nacisnąć przelącznik 3 po prawej stronie (0).

Oświetlenie wewnętrzne na suficie



Włączanie:

- Nacisnąć przelącznik u góry. Świeci się zielona lampka kontrolna w przelączniku.

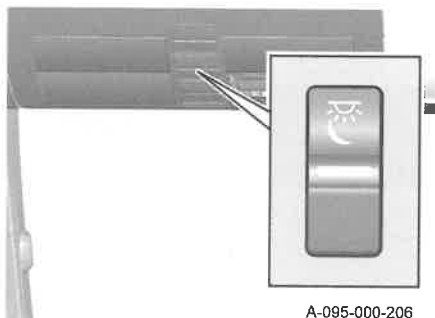
Wyłączanie:

- Nacisnąć przelącznik u dołu. Lampka kontrolna w przelączniku gaśnie.

Obsługa pojazdu

Oświetlenie wewnętrzne po stronie kierowcy i pasażera

Oświetlenie nocne na suficie (przełącznik)



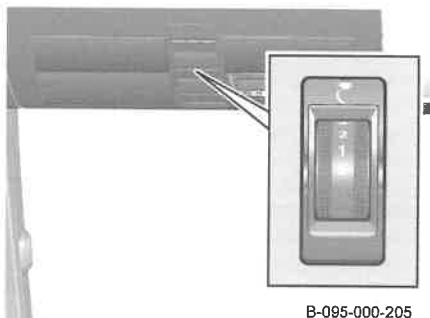
Włączanie:

- Nacisnąć przełącznik u góry.
- Świeci się zielona lampka kontrolna w przełączniku.

Wyłączanie:

- Nacisnąć przełącznik u dołu.
- Lampka kontrolna w przełączniku gaśnie.

Oświetlenie nocne na suficie (regulator obrotowy)



Włączanie i zwiększanie jasności:

- Regulator obrotowy ustawić do dołu.

Przyciemnianie:

- Regulator obrotowy obrócić w górę.

Wyłączanie:

- Obrócić regulator obrotowy w położenie 0.

Regulacja oświetlenia wskaźników

Oświetlenie przyrządów obejmuje tablicę rozdzielczą, tachograf, ogrzewanie, urządzenie klimatyzacyjne i kierownicę wielofunkcyjną.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

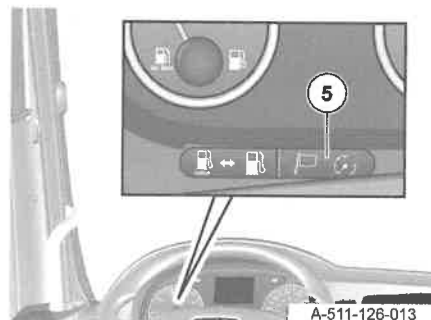
Oświetlenie przyrządów ustawiać tylko podczas postoju pojazdu.

W innym wypadku spowoduje to odwrócenie uwagi od sytuacji na drodze. Stwarza to niebezpieczeństwo wypadku wskutek spóźnionego hamowania lub zjechania z jezdni.

Dlatego:

- oświetlenie przyrządów ustawiać tylko przy stojącym pojeździe.

- Włączenie zapłonu



- Klawisz 5 naciskać tak długo, aż jasność będzie odpowiednia.

Podczas naciskania przycisku jasność zmienia się, przy czym następuje automatyczna zmiana kierunku z ciemnego na jasny i odwrotnie.

Test lampek kontrolnych

Konieczność i przebieg testu lampek kontrolnych

Za pomocą testu lampek kontrolnych można sprawdzić działanie wszystkich lampek kontrolnych na tablicy rozdzielczej.

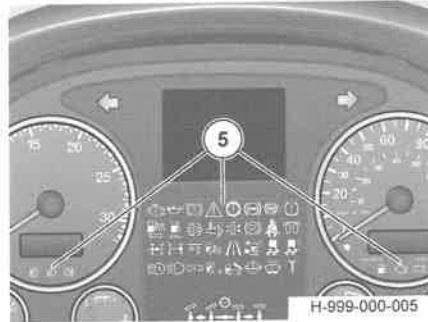
Ze względu na bezpieczeństwo ruchu test lampek może być przeprowadzany tylko po zatrzymaniu pojazdu.

Zależnie od wyposażenia pojazdu niektóre lampki kontrolne mogą nie być zainstalowane. Podczas testu lampek kontrolnych w ich miejscu muszą się świecić poziome kreski! Różne lampki kontrolne mogą świecić kolorem żółtym i czerwonym (np. centralna lampka ostrzegawcza). Lampka kontrolna świateł drogowych zawsze świeci na niebiesko. Lampki kontrolne świateł mijania, reflektorów przeciwmgiełnych i kierunkowskazów przyczepty świecą zawsze światłem zielonym.

Test lampek kontrolnych z kluczykiem zapłonowym

Przed uruchomieniem silnika test lampek kontrolnych odbywa się automatycznie. Jeśli silnik zostanie uruchomiony podczas testu lampek kontrolnych, test ulegnie przerwaniu.

- Uruchomić hamulec postojowy
- Włączyć zapłon, patrz "Uruchamianie silnika", Strona 201



Na wszystkich pozycjach lampki kontrolne świecą. Tzn. na każdej pozycji musi być widoczny symbol lub pozioma kreska. Lampki kontrolne są na zmianę czerwone lub żółte. Jeżeli na danej pozycji nie jest widoczny symbol lub pozioma kreska, wówczas lampka kontrolna jest uszkodzona i należy zlecić jej wymianę w specjalistycznym warsztacie.

Test lampek kontrolnych przy użyciu menu pojazdu

- Uruchomić hamulec postojowy
 - Włączenie zapłonu
 - Wywołać menu pojazdu, patrz "Menu pojazdu", Strona 435
 - Wywołać opcję menu "Pojazd".
 - Wywołać punkt menu "Dane kontrolne".
 - Wywołać punkt menu "Diagnostyka".
 - Wywołać punkt menu "Lampki kontrolne".
- Punkty menu "Symbole czerwone" i "Symbole żółte" są wyświetlane, kursor pozostaje na punkcie menu "Symbole czerwone".

Na wszystkich pozycjach lampki kontrolne świecą. Tzn. na każdej pozycji musi być widoczny symbol lub pozioma kreska.

- Wywołać punkt menu "Symbole żółte".
- Także tutaj na wszystkich pozycjach lampki kontrolne świecą.

Jeżeli na danej pozycji nie jest widoczny symbol lub pozioma kreska, wówczas lampka kontrolna jest uszkodzona i należy zlecić jej wymianę w specjalistycznym warsztacie.



Wskazówka

Jeżeli w ciągu ok. 30 sekund nie dojdzie do wciśnięcia dowolnego klawisza, menu pojazdu zamknie się automatycznie.

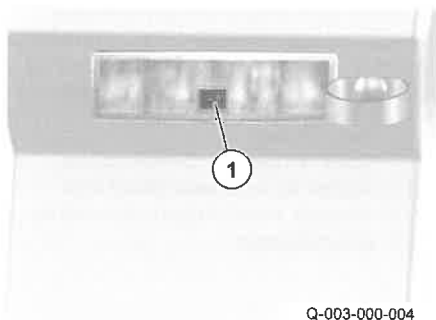
Obsługa pojazdu

Oświetlenie wewnętrzne przy leżankach

Oświetlenie wewnętrzne przy leżankach

Lampki do czytania nad leżanką

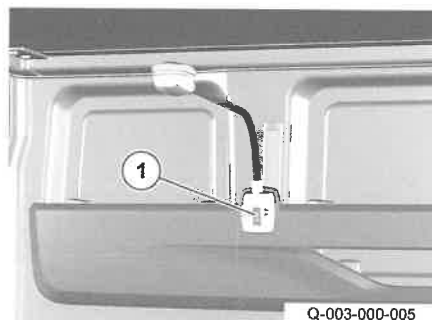
Lampka do czytania po stronie kierowcy:



Q-003-000-004

- 1 Przełącznik kołyskowy do włączania i wyłączania

Lampka na wysięgniku:



Q-003-000-005

- 1 Przełącznik kołyskowy do włączania i wyłączania



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

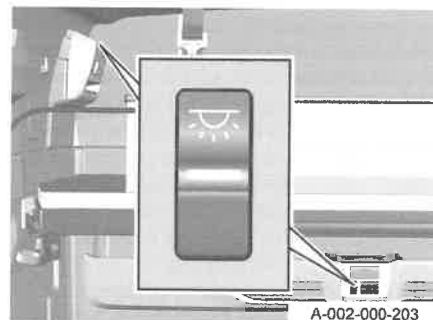
Lampki do czytania nad leżanką/leżankami nagrzewają się bardzo silnie, gdy są włączone. Istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia w wyniku stopienia się tworzywa.

Dlatego:

- Nie należy zakrywać lampek do czytania, zwłaszcza poduszką, zasłoną, ręcznikami, częściami odzieży ani niczym podobnym.

- Lampki do czytania wyłączać natychmiast po użyciu.
- Przed podniesieniem leżanek sprawdzić, czy lampki do czytania są wyłączone, w razie potrzeby wyłączyć.

Oświetlenie wewnętrzne na suficie



A-002-000-203

Włączanie:

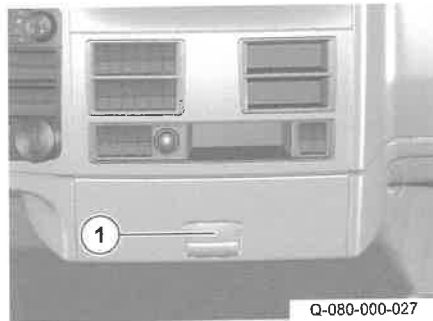
- Nacisnąć przełącznik u góry. Świeci się zielona lampka kontrolna w przełączniku.

Wyłączanie:

- Nacisnąć przełącznik u dołu. Lampka kontrolna w przełączniku gaśnie.

Uchwyty do napojów, szuflady i schowki

Szuflada



Otwieranie:

- Podnieść dźwignię 1 i wyciągnąć szufladę.

Zamykanie:

- Zamknąć szufladę, aż do zatrzaśnięcia zamka.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

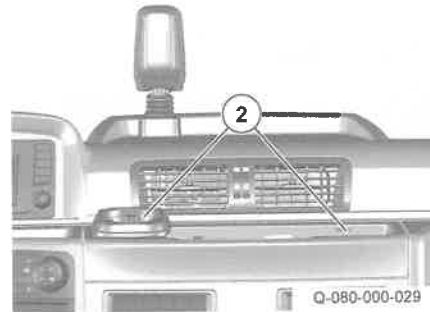
W razie wejścia na szufladę może dojść do jej uszkodzenia.

Dlatego:

- nie stawać na szufladzie.

Uchwyt do napojów

Wprowadzenie i bezpieczeństwo



Na otwarty schowek można założyć maksymalnie 2 uchwyty do napojów w miejscach oznaczonych cyfrą 2.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

- W razie wypadku lub silnego hamowania gorące płyny, np. napoje, mogą się rozlać, co może spowodować poparzenia.
- W razie wypadku lub silnego hamowania płyny w otwartych pojemnikach mogą się rozlać, co może spowodować uszkodzenia układu elektrycznego.

- W razie wypadku lub silnego hamowania z uchwytów do napojów mogą wypaść ciężkie kubki, butelki lub inne ciężkie przedmioty. Skutkiem mogą być obrażenia i uszkodzenie pojazdu.
- W uchwytach do napojów umieszczać płyny wyłącznie w zamkniętych pojemnikach.
- Nie umieszczać w uchwytach gorących napojów.
- Nie umieszczać ciężkich przedmiotów w uchwytach do napojów.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

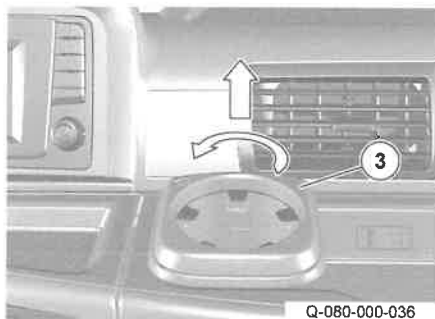
Zamknięte butelki z napojami mogą eksplodować w pojeździe wskutek działania wysokich lub pęknąć pod wpływem niskich temperatur.

- Nie zostawiać żadnych zamkniętych butelek z napojami w silnie nagrzanym lub schłodzonym wnętrzu pojazdu.

Obsługa pojazdu

Uchwyty do napojów, szuflady i schowki

Zdejmowanie uchwyty do napojów



- Obrócić ramę 3 przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.
- Zdejmowanie uchwyty do napojów

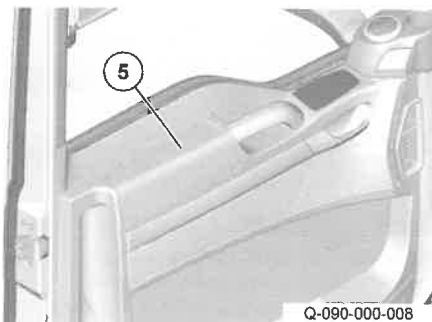
Zakładanie uchwyty do napojów



- Obrócić ramę 3 przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.
- Założyć uchwyty do napojów w nacięciach 4.

- Obrócić ramę 3 zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- Sprawdzić, czy uchwyty do napojów jest zablokowany.

Schowek w drzwiach



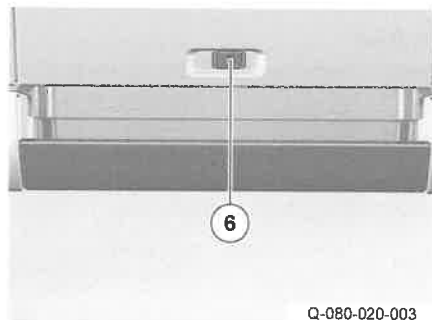
Otwieranie:

- Odchylić pokrywę 5.

Zamykanie:

- Zamknąć pokrywę 5.

Kabina kierowcy LX: Schowki nad przednią szybą



Otwieranie:

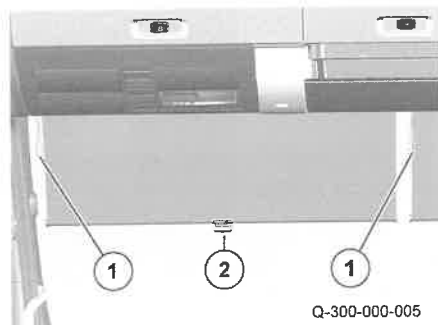
- Lekko ścisnąć zamknięcie 6 i odchylić pokrywę do góry.

Zamykanie:

- Pokrywę odchylić w dół i docisnąć.

Żaluzja

Roleta przeciwsłoneczna do dołu



- Żaluzję **2** pociągnąć w dół w żądane położenie za nakładkę.

Żaluzja w górę

- Pętlę **1** pociągnąć w dół.
Żaluzja zwinie się automatycznie.



Wskazówka

Pętla **3** przeznaczona jest dla żaluzji po stronie pasażera.

Zapalanie papierosów

Wprowadzenie i bezpieczeństwo

MAN podejmuje wszystkie technicznie możliwe działania, aby zabezpieczyć pojazd również w przypadku nieprawidłowego obchodzenia się z palnymi przedmiotami i substancjami.

Przestrzegać zawsze poniższej wskazówki bezpieczeństwa.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku /pożaru!

Wyrzucanie odpadów zanieczyszcza środowisko i może być zagrożeniem dla innych osób.

- Odpady mogą stanowić zagrożenie dla innych użytkowników ruchu, jak np. motocyklistów i kierowców kabrioletów.
- Żarzące się resztki tytoniu (np. niedopałki papierosów) mogą być przyczyną pożarów lasów i pojazdów.

Dlatego:

- Nie wyrzucać przez okno żadnych przedmiotów.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Jeśli zapalniczka wykorzystywana jest jako gniazdo 24 V,

- Używać tylko urządzeń z odpowiednią wtyczką. Niedopuszczalny jest styk na bimetalowych ramionach sprężystych wtyku.
- Zbyt wysoki spadek mocy może doprowadzić do uszkodzenia zapalniczki.

Dlatego:

- Wtyczkę z zestykiem używać w środku gniazdka przez zestyk środkowy.
- Używać wyłączanie urządzeń o maksymalnej mocy całkowitej 24 V/120 W (5 A).



OSTROŻNIE

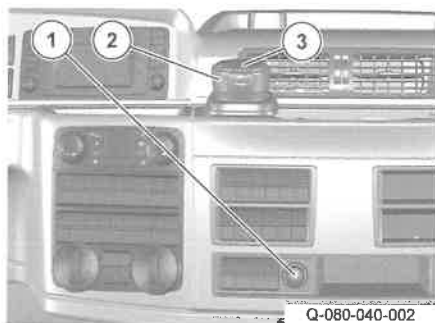
Niebezpieczeństwo pożaru!

Papier i inne łatwopalne przedmioty znajdujące się w popielniczce mogą się zapalić.

- Nie wkładać papieru i innych łatwopalnych przedmiotów do popielniczki.

Zapalniczka i popielniczka zainstalowane są w pojeździe z zestawem dla palaczy.

Zapalanie papierosów



- Włączenie zapłonu
 - Wcisnąć zapalniczkę 1. Zapalniczka wyskoczy, gdy spirala się rozżarzy.
 - Zapalniczkę natychmiast wyciągnąć i użyć.
 - Zapalniczkę ponownie włożyć w zagłębienie.
 - Popiół i niedopałki wyrzucać do popielniczki 2.
- W uchwycie do napojów umieszczono popielniczkę.

Otwieranie i zamykanie popielniczki

Otwieranie:

- Odchylić pokrywę 3.

Zamykanie

- Zamknąć pokrywę 3.

Opróżnianie popielniczki

- Wyjąć popielniczkę w górę z uchwytu do napojów.
- Otworzyć popielniczkę i opróżnić ochłodzony popiół do odpowiedniego pojemnika na śmieci.
- Włożyć popielniczkę od góry do uchwytu do napojów.

Obsługa pojazdu

Gniazdka wtykowe, gniazda USB i AUX-IN

Gniazdka wtykowe, gniazda USB i AUX-IN

Gniazda wtykowe

Gniazdko wtykowe 1 po stronie kierowcy:



Zgodnie z napisem:

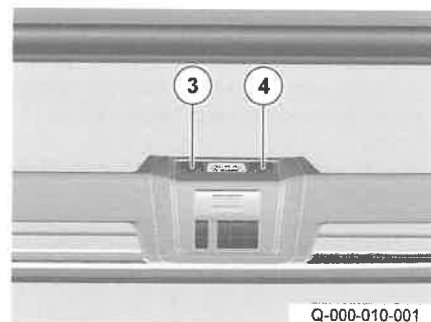
- albo gniazdko wtykowe do napięcia 24 V i maks. pobór mocy 300 W (2-biegunowe, 12,5 A)
- albo zapalniczka do napięcia 24 V i maks. pobór mocy 300 W (2-biegunowe, 12,5 A)

Gniazdka wtykowe 2 po stronie pasażera znajdujące się w miejscu na nogi:



- Biała pokrywa: Gniazdko wtykowe do napięcia 12 V i maks. pobór mocy 180 W (2-biegunowe, 15 A)
 - Czarna pokrywa: Gniazdko wtykowe do napięcia 24 V i maks. pobór mocy 300 W (2-biegunowe, 12,5 A)
- Przestrzegać napisów na pokrywach!

Gniazdka wtykowe nad dolną leżanką:



- 3 Gniazdko wtykowe do napięcia 12 V i maks. pobór mocy 180 W (2-biegunowe, 15 A)
- 4 Gniazdko wtykowe do napięcia 24 V i maks. pobór mocy 300 W (2-biegunowe, 12,5 A)

Przestrzegać napisów na pokrywach!



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia

W następujących przypadkach elektronika pojazdu może ulec uszkodzeniu:

- Gdy przekroczony zostanie maksymalny pobór mocy.
- Gdy przyłączone zostaną urządzenia generujące prąd, np. panel solarny czy ładowarka do akumulatora pojazdu.

Dlatego:

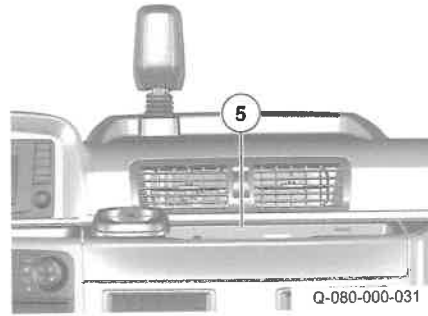
- Podłączać wyłącznie urządzenia, które nie przekraczają maksymalnego poboru prądu.
- Nie podłączać urządzeń generujących prąd.

W przypadku gdy jednocześnie podłączone są dwa urządzenia lub więcej, to maksymalny pobór mocy wszystkich przyłączonych urządzeń elektrycznych nie może przekroczyć podanych wyżej wartości. W przeciwnym wypadku może dojść do przepalenia bezpiecznika lub uruchomienia bezpiecznika samoczynnego.

Gniazdka wtykowe działają również przy wyłączonym zapłonie. Gdy silnik nie pracuje, a urządzenia elektryczne są podłączone, następuje rozładowanie akumulatora pojazdu. Dlatego urządzenia elektryczne powinny być podłączone do gniazdek wtykowych i włączone nie dłużej niż jest to konieczne. Sprawdzić bezpieczniki patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534.

Gniazda USB i AUX-IN

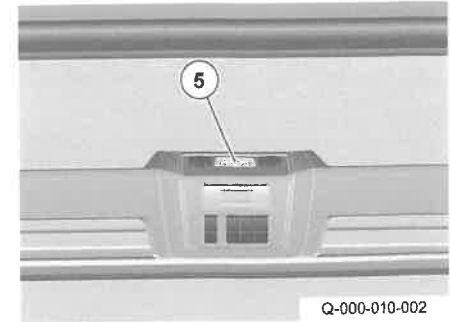
Gniazda USB i AUX-IN 5 w środkowym schowku:



Działanie gniazda USB: Nośnik danych (np. pamięć USB, smartphone itp.) podłączyć do zestawu multimedialnego MAN i naładować akumulator.

Działanie gniazda AUX-IN: Urządzenie audio analogicznie podłączyć do systemu multimedialnego MAN.

2 gniazda USB 5 nad dolną leżanką:

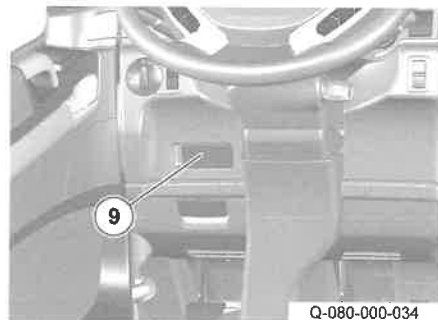


Jednocześnie można naładować akumulatory 2 urządzeń, np. smartfonów (maks. 2,1 A przy 5 V każdy).

Obsługa pojazdu

Gniazdka wtykowe, gniazda USB i AUX-IN

Gniazdo OBD (pokładowy system diagnostyczny)



Gniazdo do podłączenia systemu diagnostycznego znajduje się za klapą 9.

Otwieranie:

- Klapę 9 odchylić do wewnątrz.

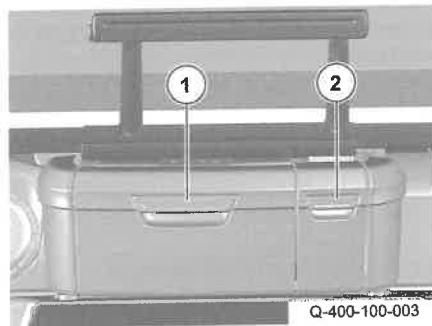
Zamykanie:

- Docisnąć klapę.

Kabiny kierowcy L i LX: Chłodziarka, skrzynka-schówek i pojemnik na śmieci

Pojemnik na śmieci

Otwieranie pojemnika na śmieci:



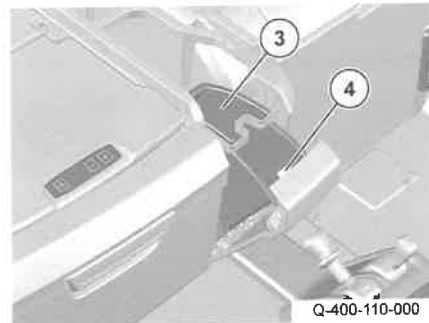
Q-400-100-003

- Lekko pociągnąć uchwyt 2 i odchylić do przodu pokrywę pojemnika na śmieci.

Zamykanie pojemnika na śmieci:

- Złożyć pojemnik na śmieci, aż zatrzaśnie się, wydając charakterystyczny dźwięk.

Czyszczenie pojemnika na śmieci:



Q-400-110-000

- Podnieść dolną leżankę, patrz "Dolna leżanka", Strona 130.
- Otwieranie pojemnika na śmieci
- Przytrzymując pojemnik 3, nacisnąć do góry sprężynę 4.
- Wymontować i opróżnić pojemnik 3.
- Włożyć pojemnik 3 ponownie i zabezpieczyć sprężyną 4.

Przesuwanie chłodziarki lub skrzynki-schówka

Przesuwanie skrzynki do przodu:

- Podnieść uchwyt 1 i przesunąć skrzynkę do przodu, aż zatrzaśnie się, wydając charakterystyczny dźwięk.

Przesuwanie skrzynki do tyłu:

- Przesunąć skrzynkę do tyłu, aż zatrzaśnie się, wydając charakterystyczny dźwięk.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

- W przypadku nastąpienia na wyciągniętą skrzynkę może dojść do uszkodzenia skrzynki-schówka oraz urządzenia przesuwne.
- W przypadku jazdy z wyciągniętą skrzynką może dojść do uszkodzenia urządzenia przesuwne wskutek poruszania kabiną kierowcy.
- Substancje żrące lub zawierające rozpuszczalnik mogą uszkodzić zbiornik wewnętrzny.
- Przy magazynowaniu produktów z łatwopalnymi lub wybuchowymi substancjami, np. pojemników z aerozolem, istnieje niebezpieczeństwo eksplozji.

Dlatego:

- Nie stawać na skrzynce.
- Ruszać tylko wówczas, gdy skrzynka jest całkowicie wsunięta do tyłu i zablokowana.
- Nie przechowywać w skrzynce substancji żrących ani zawierających rozpuszczalnik.
- Nie przechowywać w skrzynce substancji łatwopalnych lub wybuchowych.

Obsługa pojazdu

Kabiny kierowcy L i LX: Chłodziarka, skrzynka-schówek i pojemnik na śmieci

Chłodziarka

Wprowadzenie i bezpieczeństwo

Chłodziarka nadaje się do chłodzenia żywności i napojów. Przeznaczona jest do użycia w kabinie kierowcy.

Zwracać uwagę na to, by żadna ciecz nie przedostała się do kratki nawiewu oraz wywiewu. Gdyby jednak doszło do takiej sytuacji, wówczas należy wyłączyć chłodziarkę, wytrzeć płyn i pozostawić lodówkę do wyschnięcia. Dopiero po wyschnięciu włączyć ponownie.

W celu uniknięcia przegrzania sprężarki chłodniczej nie należy przykrywać lub zastawiać kratki nawiewu ani wywiewu 5.

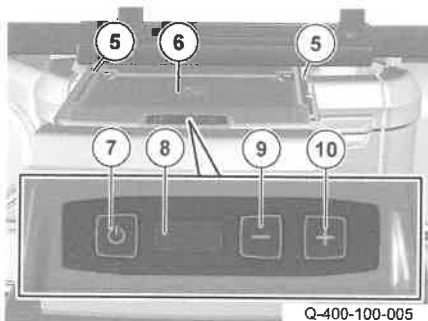
Przed przechyleniem kabiny kierowcy należy wyłączyć chłodziarkę i upewnić się, że nie wyciekają płyny, które mogłyby się dostać do wnętrza kabiny kierowcy, np. woda roztopowa, płyny pochodzące z nieszczelnych lub otwartych zbiorników.

Chłodziwo wypływa ze sprężarki powietrza przy przechyleniu kabiny kierowcy. W takiej sytuacji potrzeba czasu, aby chłodziwo wypłynęło z powrotem. Dlatego po przechyleniu kabiny kierowcy można ponownie włączyć chłodziarkę najwcześniej po 2 godzinach.

W przypadku odstawienia pojazdu na okres czasu dłuższy niż 2 dni należy wyjąć produkty,

które były chłodzone i wyłączyć chłodziarkę. Tym samym zostaną odciążone baterie.

Elementy obsługi



- 5 Kratki nawiewu i wywiewu
- 6 Pokrywa
- 7 Włączanie i wyłączanie chłodziarki
- 8 Wyświetlacz
- 9 Regulacja temperatury
- 10 Regulacja temperatury

Otwieranie i zamykanie chłodziarki

Otwieranie chłodziarki:

- Wysunąć do przodu chłodziarkę.
- Odchylić w górę pokrywę 6.

Oświetlenie skrzynki włącza się automatycznie.

Zamykanie chłodziarki:

- Pokrywę 6 odchylić do dołu.

Oświetlenie skrzynki wyłącza się automatycznie. Pokrywa umocowana jest na magnesie.

Włączanie i wyłączanie chłodziarki

Włączanie chłodziarki:

- Nacisnąć i przytrzymać przycisk 7 (min. przez 3 sekundy)

Na wyświetlaczu 8 pojawia się temperatura w chłodziarce.

Sprężarka chłodnicza pracuje z normalną prędkością obrotową do momentu osiągnięcia ustawionej temperatury.

Wyłączanie chłodziarki:

- Nacisnąć i przytrzymać przycisk 7 (min. przez 3 sekundy)

Gaśnie wskazanie na wyświetlaczu.

Ustawianie temperatury w chłodziarce

Zwiększanie lub zmniejszanie temperatury:

- Włączanie chłodziarki
- Nacisnąć klawisz 9 lub 10.

Na wyświetlaczu pojawia się ustawiona temperatura.

- Naciskać przycisk 9 lub 10 do momentu wyświetlenia żądanej temperatury.

Jeśli w ciągu 3 sekund nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, wskazanie na wyświetlaczu miga 3 razy. Następnie wyświetla się aktualna temperatura w chłodziarce. Po pewnym czasie osiągnięta zostaje żądana (nowo ustawiona) temperatura. Temperaturę można ustawiać od ok. +2°C do ok. +15°C.

Szybkie chłodzenie

W celu bardzo szybkiego osiągnięcia ustawionej (niższej) temperatury lub szybkiego schłodzenia produktów znajdujących się w chłodziarce, należy postępować następująco:

- Włączanie chłodziarki
- Regulacja temperatury
- Nacisnąć i przytrzymać jednocześnie przyciski **9** i **10** przez co najmniej 3 sekundy.

Na wyświetlaczu pojawia się symbol "Cool".

Sprężarka chłodnicza pracuje z maksymalną prędkością obrotową do momentu osiągnięcia ustawionej temperatury wynoszącej ok. +2°C. Sprężarka chłodnicza może być słyszalna w znaczny sposób. Po tym czasie sprężarka chłodnicza pracuje z normalną prędkością obrotową.

Wyłączenie szybkiego chłodzenia:

- Ponownie nacisnąć i przytrzymać jednocześnie przyciski **9** i **10** przez co najmniej 3 sekundy.

Na wyświetlaczu pojawia się symbol "End".

Sprężarka chłodnicza pracuje z normalną prędkością obrotową.

Wskazówki dotyczące oszczędzania energii

- Im niższa jest nastawiona temperatura, tym większe jest zużycie prądu. Dlatego należy ustawiać niską temperaturę tylko wtedy, gdy jest to na prawdę konieczne.
- Nie należy otwierać chłodziarki częściej, niż jest to potrzebne.

- Nie pozostawiać otwartej pokrywy dłużej, niż jest to konieczne.
- Ciepłe potrawy i napoje należy pozostawić do ostygnięcia przed włożeniem do chłodziarki.
- Odszraniać chłodziarkę, gdy powstanie warstwa lodu.
- Nie zakrywać ani nie zastawiać kratki nawiewu ani wywiewu. W razie potrzeby wyczyścić.

Czyszczenie, odszranianie i wyłączenie chłodziarki

Do czyszczenia, odszraniania i wyłączenia chłodziarki patrz "Czyszczenie i pielęgnacja pojazdu", Strona 563.

Zakłócenia

Kod na wyświetlaczu

Uwagi/dalsze postępowanie

- E1 Napięcie instalacji elektrycznej pojazdu spadło poniżej wartości minimalnej. W celu ochrony akumulatora nastąpiło automatyczne wyłączenie chłodziarki. Gdy napięcie w instalacji elektrycznej pojazdu ponownie osiągnie wystarczający poziom, chłodziarka włączy się ponownie automatycznie, a kod zgaśnie. W razie konieczności uruchomić silnik.
- E2 Sprawdzić kratki nawiewu i wywiewu 5. Usunąć przedmioty, które dostały się za chłodziarkę poprzez kratki. Jeśli to konieczne, zlecić kontrolę chłodziarki w specjalistycznym warsztacie.

Kod na wyświetlaczu

Uwagi/dalsze postępowanie

- E3 Odczekać ok. 15 minut. Jeżeli kod wyświetla się w dalszym ciągu, należy wyłączyć chłodziarkę i zlecić kontrolę w specjalistycznym warsztacie.
- E4 Oddać chłodziarkę do kontroli w specjalistycznym warsztacie.
- E5 Aby uniknąć przegrzania sprężarki chłodniczej, chłodziarka automatycznie się wyłączyła. Gdy temperatura ponownie spadnie, chłodziarka włączy się ponownie automatycznie, a kod zgaśnie. Jeżeli po spadku temperatury kod wyświetla się w dalszym ciągu, należy zlecić kontrolę chłodziarki w specjalistycznym warsztacie.
- E6 Oddać chłodziarkę do kontroli w specjalistycznym warsztacie.
- E7 Przechyleno kabinę kierowcy, chłodziarka wyłączyła się automatycznie. Gdy kabina kierowcy zostanie ponownie opuszczona, chłodziarka włączy się ponownie automatycznie, a kod zgaśnie. Jeżeli po opuszczeniu kabiny kierowcy kod wyświetla się w dalszym ciągu, należy zlecić kontrolę chłodziarki w specjalistycznym warsztacie.

Dolna leżanka



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- Blokada przytrzymująca dolną leżankę przy jej zamknięciu może nie przytrzymać jej podczas wypadku lub mocnego hamowania.
- Podczas wypadku lub mocnego hamowania z leżanki mogą spaść leżące luźno przedmioty. Skutkiem mogą być obrażenia i uszkodzenie pojazdu.
- Podczas użytkowania leżanki w czasie jazdy szyna zabezpieczająca chroni kierowcę i pasażera przed odniesieniem w razie wypadku lub mocnego hamowania groźnych dla życia obrażeń.

Dlatego:

- Opuścić leżankę przed rozpoczęciem jazdy.
- Podnosić lub opuszczać leżankę tylko podczas postoju.
- Przed jazdą usunąć z leżanki luźno leżące przedmioty.
- Podczas używania dolnej leżanki podnieść i zablokować szynę zabezpieczającą.



UWAGA

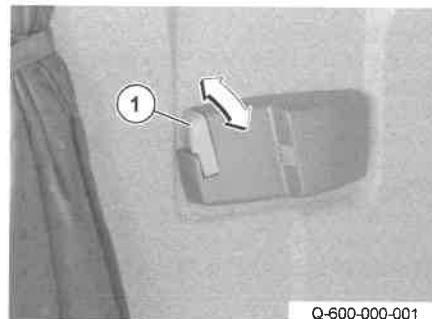
Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Lampki do czytania nad leżanką nagrzewają się bardzo silnie, gdy są włączone. Istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia w wyniku stopienia się tworzywa. Dlatego:

- Nie należy zakrywać lampek do czytania, zwłaszcza poduszką, zasłoną, ręcznikami, częściami odzieży ani niczym podobnym.
- Lampki do czytania wyłączać natychmiast po użyciu.
- Przed podniesieniem leżanek sprawdzić, czy lampki do czytania są wyłączone, w razie potrzeby wyłączyć.

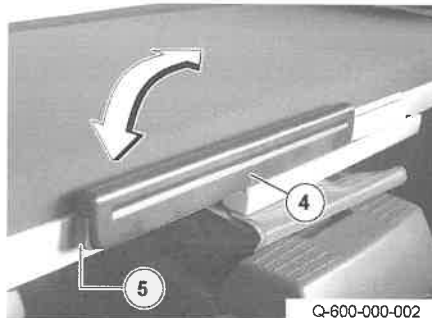
Podnoszenie

- Wyłączyć lampki do czytania.



Q-600-000-001

- Dźwignię 1 odchylić do góry.



Q-600-000-002

- Nacisnąć klawisz 5 i odchylić przy tym w dół szynę zabezpieczającą 4.
- Leżankę odchylić do oporu do góry.
- Dźwignię 1 odchylić w dół.
- Zwolnić leżankę.
- Ustawić fotel kierowcy i pasażera, patrz "Fotele", Strona 26

Opuszczanie

- Przesunąć fotel kierowcy i pasażera do przodu, patrz "Fotele", Strona 26
- Przytrzymać leżankę.
- Dźwignię 1 odchylić do góry.
- Leżankę odchylić w dół, dopóki nie zatrzaśnie się w sposób słyszalny.
- Szynę zabezpieczającą 4 odchylić w górę i zatrzasnąć.

Resorowanie kabiny kierowcy

Resorowanie powietrzne kabiny kierowcy pracuje jeszcze także po zatrzymaniu silnika i wyłączeniu zapłonu. Na skutek ruchów kabiny kierowcy powodowanych przez wiatr lub osoby znajdujące się w kabinie zapas powietrza stopniowo się zmniejsza i kabina kierowcy opada na zderzaki.

Obsługa pojazdu

Górna leżanka i półka wielofunkcyjna

Górna leżanka i półka wielofunkcyjna



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Lampki do czytania nad leżanką nagrzewają się bardzo silnie, gdy są włączone. Istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia w wyniku stopienia się tworzywa.

Dlatego:

- Nie należy zakrywać lampek do czytania, zwłaszcza poduszką, zasłoną, ręcznikami, częściami odzieży ani niczym podobnym.
- Lampki do czytania wyłączać natychmiast po użyciu.
- Przed podniesieniem leżanek sprawdzić, czy lampki do czytania są wyłączone, w razie potrzeby wyłączyć.

Górna leżanka

Opuszczanie

- Przesunąć fotel kierowcy i pasażera do przodu, patrz "Fotele", Strona 26



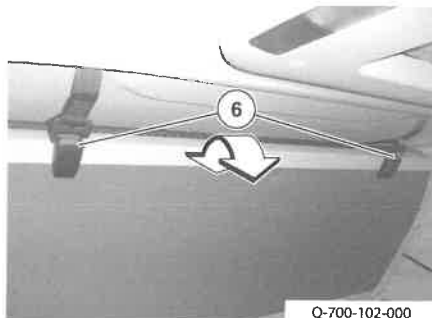
UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Stawanie na lodówce i półki skrzynce-schowku może spowodować ich uszkodzenie.

Dlatego:

- Nie należy stawać na lodówce ani na skrzynce-schowku.



Po obu stronach:

- Wcisnąć klawisz na zamku 6.
- Wyjąć z niego klamrę.
- Leżankę ostrożnie opuścić.



OSTROŻNIE

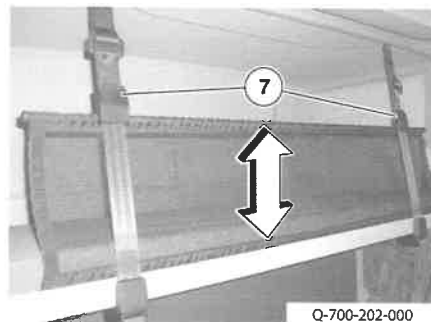
Niebezpieczeństwo wypadku!

Podczas wypadku lub mocnego hamowania z leżanki mogą spaść leżące luźno przedmioty.

Skutkiem mogą być obrażenia i uszkodzenie pojazdu.

Dlatego:

- Podczas użycia należy napiąć i zacisnąć siatkę bezpieczeństwa.



Po obu stronach:

- Nacisnąć u góry klawisz 7.
 - Pociągnąć do góry siatkę bezpieczeństwa.
 - Nacisnąć u dołu klawisz 7.
- Siatka bezpieczeństwa została zacisnięta.

Podnoszenie

- Nacisnąć u góry klawisz 7.
- Pociągnąć w dół siatkę bezpieczeństwa.
- Podnieść do góry leżankę.

Po obu stronach:

- Zaczep wcisnąć w zamek 6, aż zatrzaśnie się w sposób słyszalny.
- Ustawić fotel kierowcy i pasażera, patrz "Fotele", Strona 26

Półka wielofunkcyjna

Wprowadzenie

Półka wielofunkcyjna ma trzy położenia:

- ustawienie do ściany jako półka.
- ustawienie pośrednie jako półka.

- położenie leżące jako leżanka do odpoczynku.

**OSTROŻNIE****Niebezpieczeństwo obrażeń!**

W razie wypadku lub silnego hamowania luźne przedmioty mogą spaść z półki.

Skutkiem mogą być obrażenia i uszkodzenie pojazdu.

Dlatego:

- Zdjąć przed jazdą luźne przedmioty z półki.

**UWAGA****Niebezpieczeństwo uszkodzenia!**

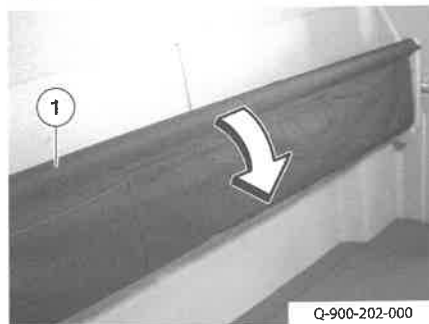
Stawanie na lodówce i skrzynce-schowku może spowodować ich uszkodzenie.

Dlatego:

- Nie należy stawać na lodówce ani na skrzynce-schowku.

**Wskazówka**

Obciążenie półki wielofunkcyjnej nie może przekroczyć 120 kg.

Przechyłanie w położenie pośrednie

- Pociągnąć półkę wielofunkcyjną 1 do przodu, aż zatrzaśnie się w sposób słyszalny.

Przechyłanie w położenie leżanki

- Ustawić oparcie fotela kierowcy i pasażera pionowo, patrz "Fotele", Strona 26

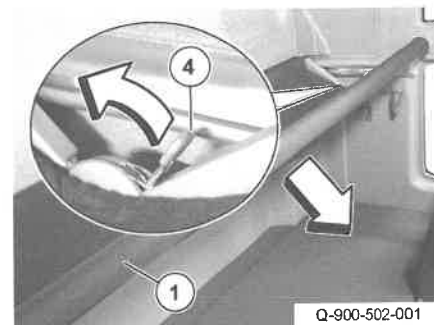
**OSTROŻNIE****Zagrożenie życia!**

W razie wypadku lub silnego hamowania osoby mogą być zrzucone z półki.

Skutkiem mogą być poważne obrażenia groźne dla życia.

Dlatego:

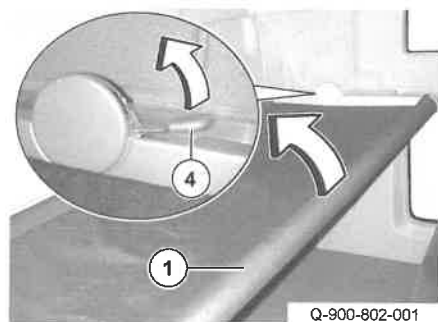
- Półki wielofunkcyjnej jako leżanki do odpoczynku używać tylko, gdy pojazd stoi.



Po obu stronach:

- Dźwignię 4, wycisnąć w górę do słyszalnego zatrzaśnięcia.
- Pociągnąć półkę wielofunkcyjną 1 do przodu, aż zatrzaśnie się w sposób słyszalny.

Składanie w położenie pośrednie lub do ściany



Po obu stronach:

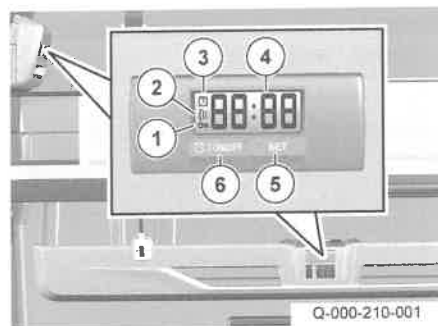
- Dźwignię 4, wycisnąć w górę do słyszalnego zatrzaśnięcia.
- Półkę wielofunkcyjną 1 popchnąć do góry i do ściany lub złożyć do położenia pośredniego.
- Ustawić fotel kierowcy i pasażera, patrz "Fotele", Strona 26

Budzik

Wprowadzenie

Budzik wskazuje godzinę i posiada funkcję alarmu. Gdy dodatkowo wyświetlają się symbole 1 "ON" i 2 "Fala dźwiękowa", funkcja alarmu jest włączona. Oznacza to, że budzik zadzwoni w ustawionym czasie uruchomienia budzika.

Elementy obsługowe i wskazania na wyświetlaczu



- 1 Wyświetlacz, symbol "ON"
- 2 Wyświetlacz, symbol "Fala dźwiękowa"
- 3 Wyświetlacz, symbol "Budzik"
- 4 Wyświetlacz, godzina lub czas uruchomienia budzika
- 5 Przycisk "SET"
- 6 Przycisk "ON/OFF"

Włączanie podświetlenia

Na wyświetlaczu pojawia się godzina.

- Krótko nacisnąć przycisk 5 "SET".

Wyświetlacz jest oświetlony i łatwiej można z niego czytać w ciemności. Podświetlenie zgaśnie po ok. 10 sekundach.

Ustawianie godziny

Na wyświetlaczu pojawia się godzina.

- Nacisnąć i przytrzymać przycisk 5 "SET". Wskazanie godzin miga.
- Krótko nacisnąć przycisk 5 "SET".

Wskazanie godzin zwiększa się o 1 godzinę.

Po osiągnięciu wskazania 23 ponownie pojawi się 00. Wskazanie 00 oznacza godzinę 24.

- Naciskać krótko przycisk 5 "SET" do momentu wyświetlenia aktualnej godziny.
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk 5 "SET". Wskazanie minut miga.

Wskazanie minut zwiększa się o 1 minutę.

Po osiągnięciu wskazania 59 ponownie pojawi się 00.

- Naciskać krótko przycisk 5 "SET" do momentu wyświetlenia aktualnej minuty.
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk 5 "SET". Następuje wyjście z trybu wprowadzania danych i wyświetla się nowo ustawiona godzina.

Wyświetlanie czasu uruchomienia budzika

- Krótko nacisnąć przycisk 6 "ON/OFF". Na wyświetlaczu pojawiają się ustawiony czas uruchomienia budzika i symbol 3 "Budzik". Jeśli w ciągu 5 sekund nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, ponownie wyświetli się godzina.

Ustawianie czasu uruchomienia budzika

- Krótko nacisnąć przycisk 6 "ON/OFF".
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk 5 "SET". Wskazanie godzin miga.
- Naciskać krótko przycisk 5 "SET" do momentu wyświetlenia żądanej godziny.
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk 5 "SET". Wskazanie minut miga.
- Naciskać krótko przycisk 5 "SET" do momentu wyświetlenia żądanej minuty.
- Wskazanie minut zwiększa się o 5 minut. Po osiągnięciu wskazania 55 ponownie pojawi się 00.
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk 5 "SET". Następuje wyjście z trybu wprowadzania danych i wyświetla się nowo ustawiony czas uruchomienia budzika.
- Jeśli w ciągu 5 sekund nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, ponownie wyświetli się godzina.

Włączanie funkcji alarmu

Symbole 1 "ON" i 2 "Fala dźwiękowa" nie pojawiają się na wyświetlaczu.

- Krótko nacisnąć przycisk 6 "ON/OFF".

Na wyświetlaczu pojawiają się ustawiony czas uruchomienia budzika i symbol 3 "Budzik".

- Ponownie krótko nacisnąć przycisk 6 "ON/OFF".

Dodatkowo wyświetlą się symbole 1 "ON" i 2 "Fala dźwiękowa".

Jeśli w ciągu 5 sekund nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, ponownie wyświetli się godzina i symbole 1 ON i 2 "Fala dźwiękowa". Funkcja alarmu jest włączona, jeśli budzik dzwoni w ustawionym czasie.

Wyłączanie funkcji alarmu

Symbole 1 "ON" i 2 "Fala dźwiękowa" pojawiają się na wyświetlaczu.

- Krótko nacisnąć przycisk 6 "ON/OFF".

Na wyświetlaczu pojawiają się dodatkowo ustawiony czas uruchomienia budzika i symbol 3 "Budzik".

- Ponownie krótko nacisnąć przycisk 6 "ON/OFF".

Symbole 1 "ON" i 2 "Fala dźwiękowa" już nie pojawiają się na wyświetlaczu. Funkcja alarmu jest wyłączona.

Włączanie funkcji alarmu i ustawianie czasu uruchomienia budzika

- Krótko nacisnąć przycisk 6 "ON/OFF".
- Ponownie krótko nacisnąć przycisk 6 "ON/OFF".
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk 5 "SET". Wskazanie godzin miga. Postępować zgodnie z opisem "Ustawianie czasu uruchomienia budzika".

Budzik dzwoni

Gdy funkcja alarmu jest włączona i nastąpi ustawiony czas uruchomienia budzika, budzik zaczyna dzwonić. Na wyświetlaczu miga symbol 2 "Fala dźwiękowa". Budzik dzwoni przez ok. 5 minut. Jeśli alarm nie zostanie wyłączony manualnie, powtórzy się po 10 minutach przerwy. Po tym czasie alarm i funkcja alarmu wyłączą się automatycznie.

Manualne wyłączenie alarmu:

- Nacisnąć krótko przycisk 5 lub 6. Alarm cichnie i funkcja alarmu wyłącza się. Symbole 1 "ON" i 2 "Fala dźwiękowa" już nie pojawiają się na wyświetlaczu. Podświetlenie zgaśnie po ok. 10 sekundach.

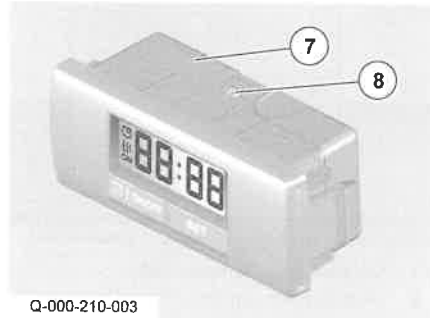
Jeśli budzik powinien zadzwonić ponownie, np. następnego dnia o tej samej porze, należy ponownie włączyć funkcję alarmu.

Wymiana baterii



Po obu stronach, np. za pomocą śrubokrętu:

- ścisnąć i wyjąć budzik.



Na górnej i dolnej stronie osłona 7 jest zamocowana za pomocą klamer sprężystych 8.

- Ścisnąć klamry sprężyste 8 i zdjąć osłonę 7.
- Wymywanie baterii

- Założyć nowe baterie, zwracając przy tym uwagę na przyporządkowanie biegunów.
- Ponownie nakładać osłonę, aż klamry sprężyste zatrzaskną się, wydając charakterystyczny dźwięk.
- Wsuwać budzik w szczelinę, aż zatrzasknie się po obu stronach, wydając charakterystyczny dźwięk.

Obsługa pojazdu

Kabina kierowcy M, chłodziarka, skrzynka-schówek i stolik składany

Kabina kierowcy M, chłodziarka, skrzynka-schówek i stolik składany



UWAGA

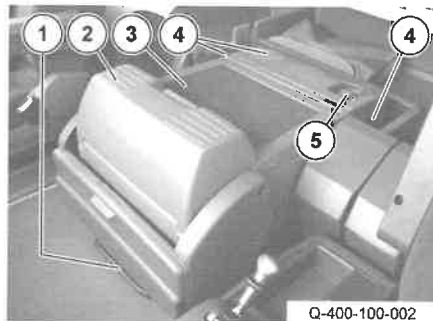
Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

- W przypadku nastąpienia na pokrywę schowka na żywność 3 może dojść do uszkodzenia skrzynki.
- Substancje żrące lub zawierające rozpuszczalniki mogą uszkodzić zbiornik wewnętrzny.
- Przy magazynowaniu produktów z łatwopalnymi lub wybuchowymi substancjami, np. pojemników z aerozolem, istnieje niebezpieczeństwo eksplozji.

Dlatego:

- nie stawać na pokrywę schowka na żywność 3.
- Nie przechowywać w skrzynce substancji żrących ani zawierających rozpuszczalniki.
- Nie przechowywać w skrzynce substancji łatwopalnych lub wybuchowych.

Elementy obsługowe



- 1 Pałak do przesuwania do przodu lub do tyłu
- 2 Pokrywa schowka na napoje
- 3 Pokrywa schowka na żywność
- 4 Kratki nawiewu i kratka odpowietrzająca (tylko chłodziarka)
- 5 Jednostka sterowania (tylko chłodziarka)

Przesuwanie skrzynki

- Pałak 1 pociągnąć w górę i przesunąć przy tym skrzynkę do przodu lub do tyłu.
- Puścić pałak.
- Przesunąć skrzynkę do przodu lub do tyłu, aż do słyszalnego zatrzaśnięcia.

Otwieranie i zamykanie schowków

Otwieranie schowka na napoje

- Skrzynkę przesunąć w żadaną pozycję.

- Odchylić w górę pokrywę 2.

Otwieranie schowka na żywność

- Pociągnąć skrzynkę do oporu do przodu.
- Odchylić w górę pokrywę 2.
- Odchylić w górę pokrywę 3.

Zamykanie schowków

- Zamknąć pokrywę 3.
- Zamknąć pokrywę 2.

Chłodziarka

Wprowadzenie i bezpieczeństwo

Chłodziarka nadaje się do chłodzenia żywności i napojów. Przeznaczona jest do użycia w kabinie kierowcy.

Zwracać uwagę na to, by do pokrętła 4 lub do kratki nawiewu oraz wywiewu nie przedostały się żadne płyny, np. napoje. Gdyby jednak doszło do takiej sytuacji, wówczas należy wyłączyć chłodziarkę, wytrzeć płyn i pozostawić lodówkę do wyschnięcia. Dopiero po wyschnięciu włączyć ponownie. W celu uniknięcia przegrzania sprężarki chłodniczej nie należy przykrywać lub zastawiać kratki nawiewu ani wywiewu 4.

Przed przechyleniem kabiny kierowcy należy się upewnić, czy nie wyciekają płyny, które mogłyby się dostać do wnętrza kabiny kierowcy, np. woda roztopowa, płyny

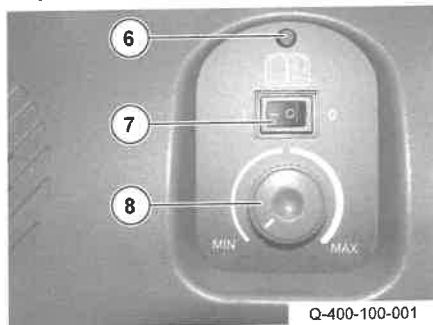
pochodzące z nieszczelnych lub otwartych zbiorników.

Chłodziwo wypływa ze sprężarki powietrza przy przechyleniu kabiny kierowcy. W takiej sytuacji potrzeba czasu, aby chłodziwo wpłynęło z powrotem. Dlatego po przechyleniu kabiny kierowcy można ponownie włączyć chłodziarkę najwcześniej po 2 godzinach.

W przypadku odstawienia pojazdu na okres czasu dłuższy niż 2 dni należy wyjąć produkty, które były chłodzone i wyłączyć chłodziarkę. Tym samym zostaną odciążone baterie.

Włączanie i wyłączenie chłodziarki

Włączanie chłodziarki:



- Przesunąć chłodziarkę do oporu do przodu.
- Nacisnąć przełącznik kołyskowy 7 po lewej stronie (I).

Wyłączanie chłodziarki:

- Nacisnąć przełącznik 7 po prawej stronie (0).

Regulacja temperatury w schowkach chłodniczych

- Włączenie chłodziarki
- Pokrętem 8 ustawić temperaturę. Temperatura w położeniu "MIN" wynosi ok. +15°C, w położeniu "MAX" ok. +2°C.

Wskazówki dotyczące oszczędzania energii:

- Im niższa jest nastawiona temperatura, tym większe jest zużycie prądu. Dlatego należy ustawiać niską temperaturę tylko wtedy, gdy jest to na prawdę konieczne.
- Nie należy otwierać chłodziarki częściej, niż jest to potrzebne.
- Nie pozostawiać otwartej pokrywy dłużej, niż jest to konieczne.
- Ciepłe potrawy i napoje należy pozostawić do ostygnięcia przed włożeniem do lodówki.
- Odszraniać chłodziarkę, gdy powstanie warstwa lodu.
- Nie zakrywać ani nie zastawiać kratki nawiewu ani wywiewu. W razie potrzeby wyczyścić.

Czyszczenie, odszranianie i wyłączenie chłodziarki

Do czyszczenia, odszraniania i wyłączenia chłodziarki patrz "Czyszczenie i pielęgnacja pojazdu", Strona 563.

Miga lampka kontrolna 6

- W przeciągu ok. 4 sekund lampka kontrolna miga powtórnie 1 raz:
Napięcie instalacji elektrycznej pojazdu spadło poniżej wartości minimalnej. W celu ochrony akumulatora nastąpiło automatyczne wyłączenie chłodziarki. Jak tylko napięcie w instalacji elektrycznej pojazdu ponownie osiągnie wystarczający poziom, chłodziarka zostanie znowu automatycznie włączona a lampka przestanie migać. W razie konieczności uruchomić silnik.
- W przeciągu ok. 4 sekund lampka kontrolna miga powtórnie 3 razy:
Wyłączyć chłodziarkę i odczekać ok. 15 min. Następnie znowu włączyć chłodziarkę. Jeżeli lampka kontrolna dalej miga więcej niż 1 raz, należy oddać chłodziarkę do specjalistycznego warsztatu w celach kontrolnych.
- W przeciągu ok. 4 sekund lampka kontrolna miga powtórnie 4 razy:
Oddać chłodziarkę do kontroli w specjalistycznym warsztacie.
- W przeciągu ok. 4 sekund lampka kontrolna miga powtórnie 5 razy:
Aby uniknąć przegrzania sprężarki, chłodziarka automatycznie się wyłączyła. Jak tylko temperatura spadnie, chłodziarka znowu automatycznie się włączy, a lampka przestanie migać. Jeżeli po spadku temperatury lampka kontrolna nadal miga więcej niż 1 raz, należy oddać chłodziarkę

Obsługa pojazdu

Kabina kierowcy M, chłodziarka, skrzynka-schówek i stolik składany

do specjalistycznego warsztatu w celach kontrolnych.

Stolik składany



UWAGA

Niebezpieczeństwo wypadku!

W razie wypadku lub silnego hamowania luźne przedmioty (np. szklanki) lub napoje mogą zostać zrzucone ze stolika.

Skutkiem mogą być obrażenia i uszkodzenie pojazdu.

Dlatego:

- Przed jazdą usunąć ze stolika luźne przedmioty.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

- Nie stawać na stoliku.
- Przed przechyleniem kabiny kierowcy złożyć stolik.



Q-420-100-000

- Odchylić stolik do oporu do góry za uchwyt **1**.

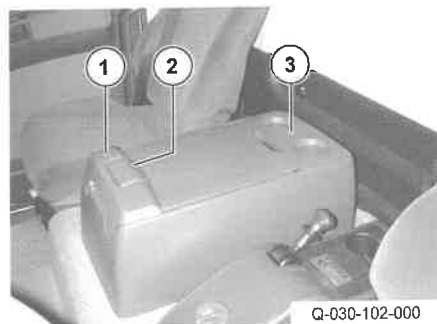


Q-420-200-000

- Rozłożyć blat, ciągnąc za uchwyt aż do oporu.

Kabina kierowcy M, skrzynka-schówek z listwą zaciskową

Przegląd



- 1 Przednia pokrywa: można ją wyjąć i użyć jako podkładki do pisania (listwa zaciskowa).
- 2 Listwa zaciskowa: do zaciskania papieru.
- 3 Tylna pokrywa z dwoma uchwytami na napoje.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

- W razie wejścia na skrzynkę-schówek może dojść do jej uszkodzenia.
- Substancje żrące lub zawierające rozpuszczalnik mogą uszkodzić zbiornik wewnętrzny.

- Przy magazynowaniu produktów z łatwopalnymi lub wybuchowymi substancjami, np. pojemników z aerozolem, istnieje niebezpieczeństwo eksplozji.

Dlatego:

- Nie stawać na skrzynce-schowku.
- Nie przechowywać w chłodziarce substancji żrących lub zawierających rozpuszczalnik.
- Nie przechowywać w chłodziarce substancji łatwopalnych lub wybuchowych.

Obsługa

Otwieranie przedniego schowka

- Odchylić w górę pokrywę 1. Pokrywę można blokować w dwóch położeniach.

Otwieranie tylnego schowka

- Odchylić w górę pokrywę 3.

Używanie przedniej pokrywy jako listwy zaciskowej

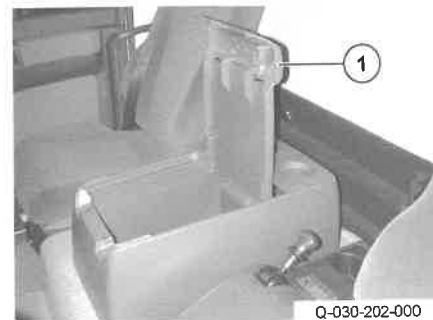


OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!
Niebezpieczeństwo wypadków wskutek spóźnionego hamowania lub zjechania z jezdni podczas korzystania z listwy zaciskowej podczas jazdy.

Dlatego:

- Listwy zaciskowej używać wyłącznie przy stojącym pojeździe.



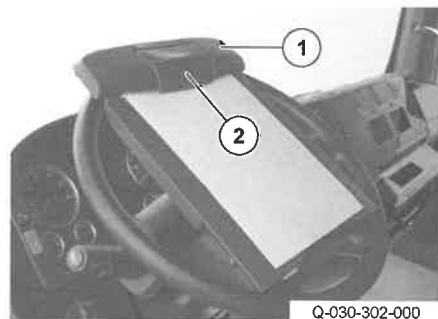
- Rozłożyć pokrywę 1 do góry i ustawić pionowo (2 stopień).

Po obu stronach:

- Wyciągnąć pokrywę.

Obsługa pojazdu

Kabina kierowcy M, skrzynka-schówek z listwą zaciskową



- Położyć listwę zaciskową 1 na koło kierownicy.
- Nacisnąć listwę mocującą 2, aby przycisnąć papier.

Kabina kierowcy M, otwarty schowek i leżanka zapasowa

Otwarty schowek



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

W razie wypadku lub silnego hamowania luźne przedmioty mogą spaść z półki.

Skutkiem mogą być obrażenia i uszkodzenie pojazdu.

Dlatego:

- Zdjąć przed jazdą luźne przedmioty z półki.



Q-010-000-000

Schowek i leżanka zapasowa

Rozkładanie



OSTROŻNIE

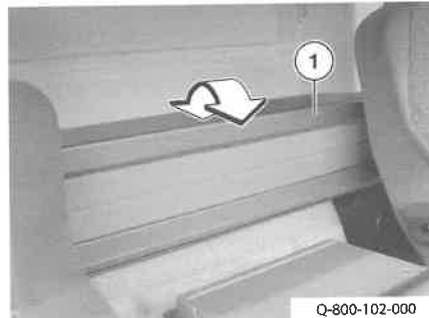
Niebezpieczeństwo obrażeń!

W razie wypadku lub silnego hamowania luźne przedmioty mogą spaść z półki.

Skutkiem mogą być obrażenia i uszkodzenie pojazdu.

Dlatego:

- Zdjąć przed jazdą luźne przedmioty z półki.
 - Fotele kierowcy i pasażera przesunąć do przodu i odchylić do przodu oparcia tylne, patrz "Fotele", Strona 26
 - Ze schowka wyjąć przedmioty i matę gumową.
-

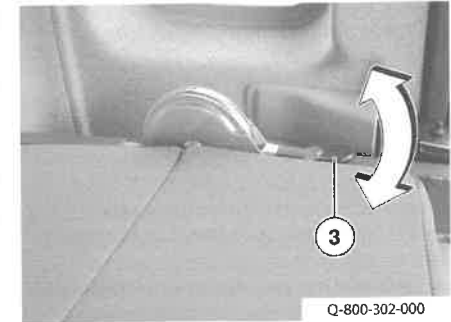


Q-800-102-000

- Górną poduszkę przełożyć do przodu. Leżanka zapasowa jest gotowa do użytku.

Składanie

- Przełożyć poduszkę do tyłu.



Q-800-302-000

Po obu stronach:

- Dźwignię 3, wycisnąć w górę do słyszalnego zatrzaśnięcia.
- Schowek 1 odchylić do tyłu.
- Matę gumową włożyć do schowka.
- Ustawić fotel kierowcy i pasażera, patrz "Fotele", Strona 26

PODWOZIE

Elektronicznie sterowane resorowanie powietrzne

Działanie resorowania powietrznego

Opis działania

Resorowanie powietrzne zapewnia stałą wysokość ramy pojazdu w każdym stanie załadowania. Umożliwia ono poza tym opuszczanie lub obniżanie nadwozia, np. do załadunku lub rozładunku. W tym celu włączony musi być zapłon i istnieć wystarczający zapas powietrza sprężonego. Skok resorów jest zależny od typu pojazdu. Możliwe są następujące wersje:

- Resorowanie piórowo-pneumatyczne: tylko oś tylna/osie tylne jest/są resorowane pneumatycznie.
- Resorowanie pneumatyczno-pneumatyczne: resorowane pneumatyczne są zarówno oś przednia, jak i oś tylna.

Po włączeniu zapłonu rama pojazdu jest podnoszona lub opuszczona na wysokość, na którą była ustawiona przy wyłączeniu zapłonu. Zapamiętywanie i ustawianie wysokości ramy (poziomu) odbywa się za pomocą jednostki sterowania, umieszczonego w uchwycie z boku na konsoli siedzenia kierowcy.

Można ustawiać następujące wysokości ramy (poziomy):

- Poziom jazdy
- Poziom pustego pojazdu, jeżeli jest zamontowany przełącznik "poziomu pustego pojazdu".
- 2 dalsze poziomy wprowadzane do pamięci.

Pojazdy ze szczególnie małą wysokością ramy (pojazdy o zoptymalizowanych gabarytach, tzw. ciągniki siodłowe Ultra):



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Odstęp między oponami a środkową częścią błotników jest bardzo mały. Możliwe, że na poziomie jazdy nie będzie wystarczającego odstępu do jazdy z łańcuchami śnieżnymi. Może dojść do uszkodzenia błotników. Dlatego:

- Sprawdzić przed jazdą, czy jest wystarczający odstęp.
- W przypadku niewystarczającego odstępu podnieść ramę do maksymalnie 40 mm ponad poziom jazdy i jechać z prędkością do 50 km/h.

- W razie spadku ciśnienia w instalacji resorowania pneumatycznego jechać tylko z prędkością pieszego i wyłącznie na małych odległościach.
- W przypadku spadku ciśnienia w układzie resorowania pneumatycznego należy natychmiast oddać lodówkę do specjalistycznego warsztatu w celach kontrolnych.

Uwzględnić kolejne wskazówki dotyczące jazdy z łańcuchami śniegowymi, patrz "Eksploatacja w warunkach zimowych", Strona 489.

Poziomy możliwe do ustawienia

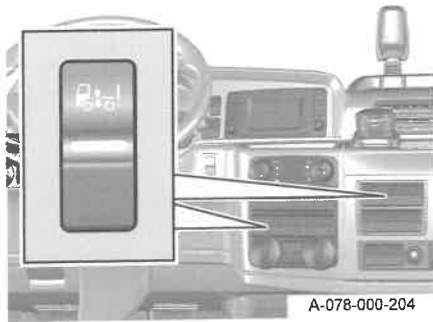
Poziom jazdy

Przed rozpoczęciem jazdy ustawić należy poziom jazdy.

Inne poziomy możliwe do zapamiętania i ustawienia

Do pamięci wprowadzić można 2 kolejne poziomy. Po zapisaniu, poziomy te można ustawić zgodnie z potrzebą, np. do załadowania i rozładowania po podjechaniu do rampy załadowczej.

Poziom jazdy bez ładunku (wyposażenie specjalne)



Gdy w pojeździe zabudowany jest przełącznik, można ustawić poziom jazdy bez ładunku. Poziom jazdy bez ładunku należy nastawiać przy niezaladowanym pojeździe przed przystąpieniem do jazdy. Przy tym rama pojazdu jest opuszczana niżej niż poziom jazdy, aby osiągnąć w przybliżeniu tę samą wysokość rama, co w obciążonym pojeździe (wyrównanie odkształcenia opon).

Automatyczne ustawianie poziomu (wyposażenie specjalne)

W pojeździe np. z platformą wywrotki, nadwoziem dźwigowym lub/i urządzeniem podpierającym (nóżki wsporcze) ustawienie poziomu może być zablokowane po włączeniu przystawki odbioru mocy (wyposażenie specjalne). W takim przypadku można podczas załączania przystawki odbioru mocy

automatycznie podnieść lub opuścić pojazd na zadany poziom.

Po wyłączeniu przystawki odbioru mocy ponownie ustawiany jest automatycznie poziom jazdy.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku i uszkodzenia!

Jeżeli automatyczne ustawianie poziomu zostało zakończone ręcznie (klawisz STOP na jednostce sterowania lub/i przełącznik regulacji poziomu z możliwością odłączenia) lub pojazd został podniesiony po automatycznym ustawieniu poziomu: Przy szybko zmieniającym się obciążeniu (np. podnoszenie lub opuszczanie ładunku) rama pojazdu może gwałtownie sprężynować. Możliwe skutki:

- Mniejsza stateczność,
- Uszkodzenia amortyzatorów i resorów,

Dlatego:

- Odłączenie dodatkowego odbiornika napędu
- Ponownie załączyć przystawkę odbioru mocy.
- Odczekać, aż pojazd zostanie podniesiony lub opuszczony do żądanego poziomu.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku i uszkodzenia!

Jeżeli pojazd po załączeniu dodatkowego odbiornika napędu nie zostanie ustawiony automatycznie na zadany poziom:

Przy szybko zmieniającym się obciążeniu (np. podnoszenie lub opuszczanie ładunku) rama pojazdu może gwałtownie sprężynować. Możliwe skutki:

- Mniejsza stateczność,
- Uszkodzenia amortyzatorów i resorów,

Dlatego przed załączeniem dodatkowego odbiornika napędu:

- Całkowicie opuścić ramę.
- Pojazd z urządzeniem podpierającym (nóżki wsporcze): pojazd bezpiecznie odstawić na podpory.
- Przestrzegać zaleceń zawartych w instrukcji obsługi opracowanej przez producenta nadwozia.

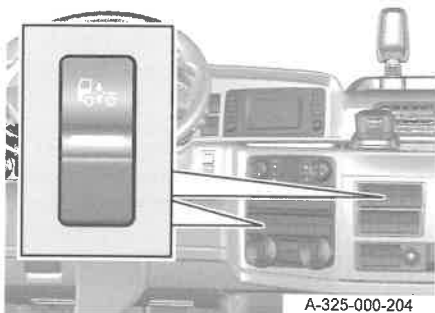
Automatyczne ustawianie poziomu jazdy (wyposażenie specjalne)

Gdy tylko pojazd przekroczy prędkość 20 km/h, automatycznie zostaje ustawiony poziom jazdy.

Obsługa pojazdu

Działanie resorowania powietrznego

Regulacja poziomu z możliwością wyłączenia (wyposażenie specjalne)



Regulację poziomu można wyłączyć, jeżeli regulacja poziomu ma być zablokowana. W wyniku tego pojazd zachowuje się podobnie do pojazdu z resorowaniem piórowym. Wyłączenie regulacji poziomu powoduje wyłączenie również następujących funkcji:

- Podnoszenie i opuszczanie przy pomocy jednostki sterowania
- Automatyczne ustawianie poziomu

Przestrzegać zaleceń zawartych w instrukcji obsługi opracowanej przez producenta nadwozia.

Lampki kontrolne i komunikaty na wyświetlaczu

W razie różnicy w stosunku do poziomu jazdy na wyświetlaczu pokazywany jest komunikat.



Lampka kontrolna "Resorowanie powietrzne" świeci.

Gaśnie ona po osiągnięciu poziomu jazdy. Więcej informacji o lampkach kontrolnych i komunikatach na wyświetlaczu, patrz "Przegląd wskazań i komunikatów", Strona 376.

Resorowanie piórowo-pneumatyczne

Podnoszenie i opuszczanie ramy pojazdu przy pomocy jednostki sterowania



OSTROŻNIE Niebezpieczeństwo wypadku i uszkodzenia!

- Rama ustawiona powyżej lub poniżej poziomu jazdy powoduje zmienioną charakterystykę hamowania i kierowania.
- W przypadku ramy pojazdu ustawionej powyżej lub poniżej poziomu jazdy skok resoru nie występuje lub jest bardzo krótki. Dlatego też podczas jazdy uszkodzone mogą zostać podwozie lub rama.
- W przypadku ramy ustawionej na poziomie poniżej poziomu jazdy opony mogą uderzyć o środkową część błotników. Może dojść do uszkodzenia błotników lub ogumienia.

Dlatego:

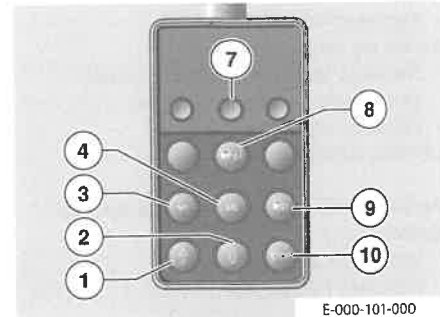
- Podczas jazdy należy ustawić poziom jazdy.

- Jeśli rama jest ustawiona powyżej lub poniżej poziomu jazdy, pojazdu w miarę możliwości nie ruszać.
- Jeżeli nie ma innej możliwości, przejeżdżać pojazdem tylko z prędkością pieszego i tylko na krótkich odcinkach.

Panel obsługowy



Jednostka sterowania znajduje się w uchwycie po lewej stronie siedzenia kierowcy i jest zawieszona na rozciągającym kablu spiralnym. Dzięki temu można sterować podnoszeniem lub opuszczaniem ramy pojazdu spoza kabiny kierowcy.



E-000-101-000

- 1 Podnoszenie ramy pojazdu
- 2 Opuszczanie ramy pojazdu
- 3 Ustawianie lub zapamiętywanie poziomu 1
- 4 Ustawianie lub zapamiętywanie poziomu 2
- 7 Lampka kontrolna, rama pojazdu z tyłu
- 8 Wybieranie ramy pojazdu z tyłu
- 9 Ustawianie poziomu jazdy
- 10 Klawisz "STOP"



Wskazówka

Po naciśnięciu klawisza "STOP" 10 zakończona zostaje natychmiast każda operacja regulacji (podnoszenie, opuszczanie i regulacja dodatkowa). Osiągnięty poziom jest utrzymywany jako stały.

Podnoszenie i opuszczanie na poziom niezapamiętany

- Włączenie zapłonu

Obsługa pojazdu

Resorowanie piórowo-pneumatyczne

- Nacisnąć klawisz **8**.
Świeci się lampka kontrolna **7**.
 - Naciskać klawisze **1** lub **2** do chwili osiągnięciażądanego poziomu.
 - Nacisnąć klawisz **8**.
- Lampka kontrolna **7** gaśnie.

Podnoszenie i opuszczanie na poziom zapamiętany

- Włączenie zapłonu
 - Nacisnąć klawisz **8**.
- Świeci się lampka kontrolna **7**.
- Krótko nacisnąć klawisz **3** "M1" lub **4** "M2".
- Pojazd zostanie podniesiony lub opuszczony z tyłu na zapamiętany poziom "M1" lub "M2".

Ustawianie poziomu jazdy

- Włączenie zapłonu
 - Nacisnąć klawisz **8**.
- Świeci się lampka kontrolna **7**.
- Krótko nacisnąć klawisz **9**.
- Pojazd jest podnoszony lub opuszczany z tyłu do poziomu jazdy.
- Nacisnąć klawisz **8**.
- Lampka kontrolna **7** gaśnie.

Zapisywanie poziomu

- Włączenie zapłonu
- Podnieść lub opuścić ramę na żądany poziom.
- Najpierw nacisnąć klawisz **10** "STOP" i dodatkowo nacisnąć przycisk **3** lub **4**.

Poziom **1** "M1" jest zapisywany za pomocą klawisza **3**.

Poziom **2** "M2" jest zapisywany za pomocą klawisza **4**.

Rozszerzony dobieg (stand by)

Zastosowanie

W celu załadowania lub rozładowania z wyłączonym zapłonem ramę pojazdu można utrzymywać stale na ustawionej wysokości. Możliwe jest to przy wystarczającym zapasie ciśnienia w resorowaniu powietrznym przez czas do ok. 10 godzin.

Włączenie rozszerzonego dobiegu

- Włączenie zapłonu
- Ramę pojazdu podnieść lub opuścić na żądaną wysokość.

lub

- Ustawić zapamiętany poziom.
- Wyłączyć zapłon i nacisnąć w ciągu 5 sekund klawisz **10** "STOP".

Rama pojazdu utrzymywana jest na ustawionej wysokości.

Wyłączenie rozszerzonego dobiegu

- Nacisnąć i przytrzymać przycisk **10** "STOP" (min. przez 2 sekundy).
 - Nacisnąć klawisz **8**.
- Lampka kontrolna **7** nie może świecić, w przeciwnym razie regulacja nie jest wyłączona.

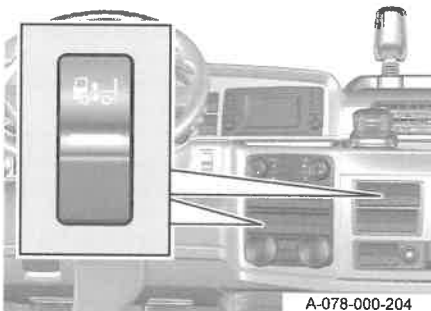
Rama pojazdu pozostaje na ustawionym poziomie, nie jest jednak utrzymywana na ustawionej wysokości.

Jeżeli po naciśnięciu klawisza **8** ponownie świeci lampka kontrolna **7**:

- Ponownie nacisnąć i przytrzymać przycisk **10** "STOP" (min. przez 2 sekundy).
- Nacisnąć klawisz **8**.

Lampka kontrolna **7** nie może świecić.

Ustawianie poziomu jazdy i poziomu jazdy bez ładunku przy pomocy przełącznika



Ustawianie poziomu jazdy bez ładunku:

- Włączenie zapłonu
 - Przełącznik nacisnąć u góry.
- Lampka kontrolna w przełączniku świeci się na żółto.
- Podwozie zostaje opuszczone lub podniesione na poziom jazdy bez ładunku.

Ustawianie poziomu jazdy:

- Włączenie zapłonu

Musi świecić się lampka kontrolna w przełączniku. Jeżeli nie, wówczas poziom jazdy jest już ustawiony.

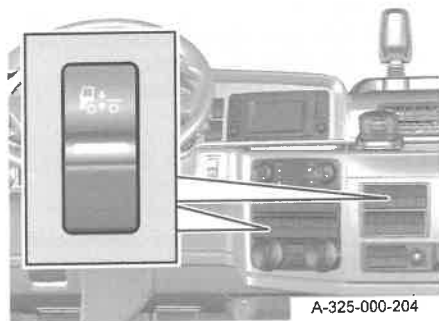
- Przełącznik nacisnąć u góry.

Lampka kontrolna w przełączniku gaśnie.

Podwozie jest obniżane lub podnoszone do poziomu jazdy.

Regulacja poziomu z możliwością wyłączenia

Stosowanie funkcji jest zależne od rodzaju i przeznaczenia nadwozia. Dlatego należy przestrzegać instrukcji obsługi opracowanej przez producenta nadwozia. Dokładnie stosować się do wskazówek bezpieczeństwa, patrz "Elektronicznie sterowane resorowanie powietrzne", Strona 144.



A-325-000-204

Wyłączyć regulację poziomu:

- Włączyć przystawkę odbioru mocy
- Odczekać, aż pojazd zostanie podniesiony lub opuszczony dożądanego poziomu.
- Jeżeli konieczne, podnieść lub opuścić ramę.
- Nacisnąć przełącznik u góry.

Lampka kontrolna w przełączniku świeci się na żółto.

Nie można obsługiwać resorowania powietrznego poprzez jednostkę sterowania, dopóki regulacja poziomu nie zostanie wyłączona.

Ponownie włączyć regulację poziomu:

- Nacisnąć przełącznik u dołu.
- Odłączyć przystawkę odbioru mocy, patrz "Dodatkowe odbiorniki napędu", Strona 292.

Jeżeli podnoszenie lub opuszczanie zostało przerwane:

- Odłączanie dodatkowego odbiornika napędu
- Ponownie załączyć przystawkę odbioru mocy.
- Odczekać, aż pojazd zostanie podniesiony lub opuszczony dożądanego poziomu.

Resorowanie pneumatyczno-pneumatyczne

Podnoszenie i opuszczanie ramy pojazdu przy pomocy jednostki sterowania



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku i uszkodzenia!

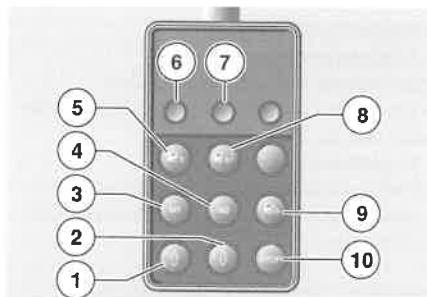
- Rama ustawiona powyżej lub poniżej poziomu jazdy powoduje zmienioną charakterystykę hamowania i kierowania.
 - W przypadku ramy pojazdu ustawionej powyżej lub poniżej poziomu jazdy skok resoru nie występuje lub jest bardzo krótki. Dlatego też podczas jazdy uszkodzone mogą zostać podwozie lub rama.
 - W przypadku ramy ustawionej na poziomie poniżej poziomu jazdy opony mogą uderzyć o środkową część błotników. Może dojść do uszkodzenia błotników lub ogumienia.
- Dlatego:
- Podczas jazdy należy ustawić poziom jazdy.

- Jeśli rama jest ustawiona powyżej lub poniżej poziomu jazdy, pojazd w miarę możliwości nie ruszać.
- Jeżeli nie ma innej możliwości, przejeżdżać pojazdem tylko z prędkością pieszego i tylko na krótkich odcinkach.

Panel obsługowy



Jednostka sterowania znajduje się w uchwycie po lewej stronie siedzenia kierowcy i jest zawieszona na rozciągniętym kablu spiralnym. Dzięki temu można sterować podnoszeniem lub opuszczaniem ramy pojazdu spoza kabiny kierowcy.



E-000-201-000

- 1 Podnoszenie ramy pojazdu
- 2 Opuszczanie ramy pojazdu
- 3 Ustawianie lub zapamiętywanie poziomu 1
- 4 Ustawianie lub zapamiętywanie poziomu 2
- 5 Wybieranie ramy pojazdu z przodu
- 6 Lampka kontrolna ramy pojazdu z przodu
- 7 Lampka kontrolna, rama pojazdu z tyłu
- 8 Wybieranie ramy pojazdu z tyłu
- 9 Ustawianie poziomu jazdy
- 10 Klawisz "STOP"



Wskazówka

Po naciśnięciu klawisza "STOP" zakończona zostaje natychmiast każda operacja regulacji (podnoszenie, opuszczanie i regulacja dodatkowa). Osiągnięty poziom jest utrzymywany jako stały.

Podnoszenie i opuszczanie na poziom niezapamiętany

- Włączenie zapłonu
- Nacisnąć klawisz 5.

i/lub

- Nacisnąć klawisz 8.

Lampki kontrolne 6 i/lub 7 świecą.

- Nacisnąć klawisz 1 lub 2 do chwili osiągnięcia żądanego poziomu.
- Nacisnąć klawisz 5.

i/lub

- Nacisnąć klawisz 8.

Lampki kontrolne 6 i/lub 7 gasną.

Podnoszenie i opuszczanie na poziom zapamiętany

- Włączenie zapłonu
- Nacisnąć klawisz 8.

lub

- Nacisnąć klawisz 5.

Lampki kontrolne 6 lub 7 świecą.

- Krótko nacisnąć klawisz 3 "M1" lub 4 "M2". Pojazd zostanie podniesiony lub opuszczony na zapisany poziom 1 "M1" lub 2 "M2".

Ustawianie poziomu jazdy

- Włączenie zapłonu
- Nacisnąć klawisz 8.

lub

- Nacisnąć klawisz 5.

Lampki kontrolne 6 lub 7 świecą.

- Krótko nacisnąć klawisz 9.

Pojazd jest podnoszony lub opuszczany do poziomu jazdy.

- Nacisnąć klawisz 8.
lub
- Nacisnąć klawisz 5.
Lampka kontrolna gaśnie.

Zapisywanie poziomu

- Włączenie zapłonu
- Podnieść lub opuścić ramę na żądany poziom.
- Najpierw nacisnąć klawisz 10 "STOP" i dodatkowo nacisnąć przycisk 3 lub 4.

Poziom 1 "M1" jest zapisywany za pomocą klawisza 3.

Poziom 2 "M2" jest zapisywany za pomocą klawisza 4.

Rozszerzony dobieg (stand by)

Zastosowanie

W celu załadowania lub rozładowania z wyłączonym zapłonem ramę pojazdu można utrzymywać stale na ustawionej wysokości. Możliwe jest to przy wystarczającym zapasie ciśnienia w resorowaniu powietrznym przez czas do ok. 10 godzin.

Włączenie rozszerzonego dobiegu

- Włączenie zapłonu
- Ramę pojazdu podnieść lub opuścić na żądaną wysokość.
lub
- Ustawić zapamiętany poziom.

- Wyłączyć zapłon i nacisnąć w ciągu 5 sekund nacisnąć przycisk 10 "STOP". Rama pojazdu utrzymywana jest na ustawionej wysokości.

Wyłączenie rozszerzonego dobiegu

- Nacisnąć i przytrzymać przycisk 10 "STOP" (min. przez 2 sekundy).
- Nacisnąć klawisz 5 i 8.

Żadna z lampek kontrolnych 6 ani 7 nie może świecić, w przeciwnym razie regulacja nie jest wyłączona.

Rama pojazdu pozostaje na ustawionym poziomie, nie jest jednak utrzymywana na ustawionej wysokości.

Jeżeli po naciśnięciu jednego z przycisków 5 lub 8 ponownie świeci jedna z lampek kontrolnych 6 i 7:

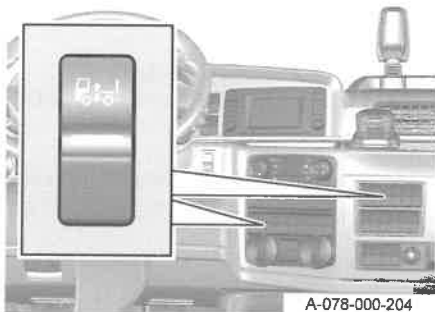
- Ponownie nacisnąć i przytrzymać przycisk 10 "STOP" (min. przez 2 sekundy).
- Nacisnąć klawisz 5 i 8.

Żadna z lampek kontrolnych 6 ani 7 nie może świecić.

Obsługa pojazdu

Resorowanie pneumatyczno-pneumatyczne

Ustawianie poziomu jazdy i poziomu jazdy bez ładunku przy pomocy przełącznika



Ustawianie poziomu jazdy bez ładunku:

- Włączenie zapłonu
- Przełącznik nacisnąć u góry.

Lampka kontrolna w przełączniku świeci się na żółto.

Podwozie zostaje opuszczone lub podniesione na poziom jazdy bez ładunku.

Ustawianie poziomu jazdy:

- Włączenie zapłonu

Musi świecić się lampka kontrolna w przełączniku. Jeżeli nie, wówczas poziom jazdy jest już ustawiony.

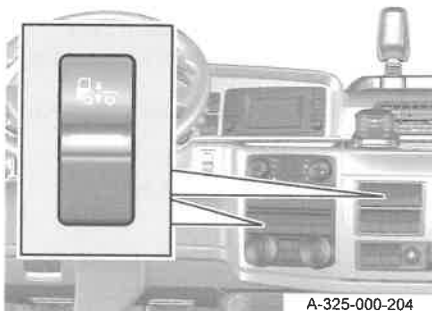
- Przełącznik nacisnąć u góry.

Lampka kontrolna w przełączniku gaśnie.

Podwozie jest obniżane lub podnoszone do poziomu jazdy.

Regulacja poziomu z możliwością wyłączenia

Stosowanie funkcji jest zależne od rodzaju i przeznaczenia nadwozia. Dlatego należy przestrzegać instrukcji obsługi opracowanej przez producenta nadwozia. Dokładnie stosować się do wskazówek bezpieczeństwa, patrz "Elektronicznie sterowane resorowanie powietrzne", Strona 144.



Wyłączyć regulację poziomu:

- Włączyć przystawkę odbioru mocy
- Odczekać, aż pojazd zostanie podniesiony lub opuszczony do żądanego poziomu.
- Jeżeli konieczne, podnieść lub opuścić ramę.
- Nacisnąć przełącznik u góry.

Lampka kontrolna w przełączniku świeci się na żółto.

Nie można obsługiwać resorowania powietrznego poprzez jednostkę sterowania,

dopóki regulacja poziomu nie zostanie wyłączona.

Ponownie włączyć regulację poziomu:

- Nacisnąć przełącznik u dołu.
- Odłączyć przystawkę odbioru mocy, patrz "Dodatkowe odbiorniki napędu", Strona 292.

Jeżeli podnoszenie lub opuszczanie zostało przerwane:

- Odłączyć dodatkowego odbiornika napędu
- Ponownie załączyć przystawkę odbioru mocy.
- Odczekać, aż pojazd zostanie podniesiony lub opuszczony do żądanego poziomu.

Resorowana pneumatycznie oś pchana i nadążna

Pomoc przy ruszaniu w UE

Opis działania

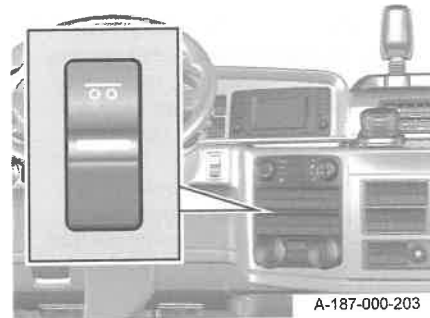
Aby osiągnąć lepszą trakcję (przeniesienie siły między ogumieniem a jezdnią), można włączyć pomoc w ruszaniu. Po włączeniu oś napędzana zostaje obciążona mocniej, a oś pchana i nadążna zostają odciążone.

- W przypadku osi podnoszonej: Jeżeli maksymalne dopuszczalne obciążenie osi napędowej plus 30% tego ciężaru nie zostanie przekroczone (np. 11,5 t +30% = 14,9 t), wówczas podnoszona jest oś pchana lub nadążna. W przeciwnym wypadku zostaje ona opuszczona i obciążona pozostałym ciężarem.
- W przypadku osi niepodnoszonej: Oś pchana lub nadążna zostaje opuszczona i obciążona pozostałym ciężarem.

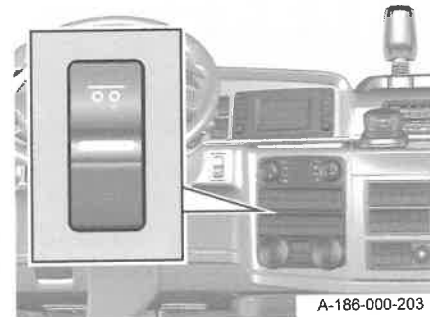
Istnieją 2 wersje:

- Bez automatycznego wyłączenia.
- Z automatycznym wyłączeniem: Gdy pojazd przekracza prędkość 30 km/h automatycznie zostaje wyłączona pomoc w ruszaniu. Oś pchana lub nadążna ponownie zostaje całkowicie obciążona. Lampka kontrolna w klawiszu gaśnie.

Elementy obsługowe



Przełącznik do pomocy w ruszaniu osi poprzedzającej.



Przełącznik do pomocy w ruszaniu osi nadążnej.

Włączanie pomocy w ruszaniu



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!
W pojazdach z kierowaną i podnoszoną osią poprzedzającą: Przy włączonej pomocy w ruszaniu oś zostaje ustalona w pozycji do jazdy na wprost. Skutkiem jest zmieniona charakterystyka kierowania pojazdu.

Dlatego:

- Jechać powoli i ostrożnie.
- Ewentualnie uwzględnić, że promień skrętu będzie większy.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

W pojazdach z osią podnoszoną i platformą wywrotki, nadwoziem dźwigowym lub pomostem ładunkowym (podnoszonym): Przy szybko zmieniającym się obciążeniu (np. podnoszenie lub opuszczanie ładunku) rama pojazdu może gwałtownie sprężynować. Opuszczona oś poprawia stateczność pojazdu.

Dlatego:

- Przed rozpoczęciem i podczas ładowania i rozładowania pomostu wywrotki wyłączyć pomoc w ruszaniu.

Obsługa pojazdu

Resorowana pneumatycznie oś pchana i nadążna

- Przed rozpoczęciem i podczas pracy nadwozia dźwigowego lub pomostu ładunkowego (podnoszonego) wyłączyć pomoc w ruszaniu.
- Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić, czy oś jest opuszczona.

• Przełącznik nacisnąć u góry.

Lampka kontrolna w przełączniku świeci na żółto, gdy tylko oś zostanie odciążona (komunikat zwrotny).

Wyłączanie pomocy w ruszaniu

- Sprawdzić, czy świeci się lampka kontrolna w przełączniku.

Gdy lampka kontrolna w przełączniku kołyskowym **nie** świeci się:

Pomoc w ruszaniu została automatycznie wyłączona, gdy przekroczona została prędkość 30 km/h.

Gdy lampka kontrolna w przełączniku świeci się:

- Przełącznik nacisnąć jeszcze raz u góry. Lampka kontrolna w przełączniku gaśnie.

Pomoc przy ruszaniu w Skandynawii

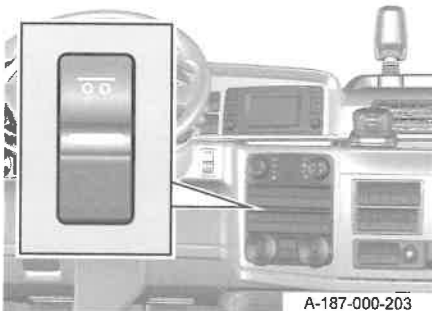
Opis działania

Aby osiągnąć lepszą trakcję (przeniesienie siły między ogumieniem a jezdnią) można włączyć pomoc w ruszaniu. Przy tym oś napędzana

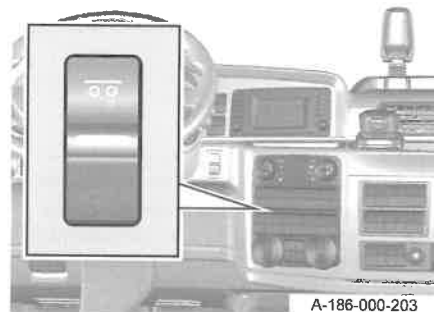
jest obciążona silniej, a oś pchana i nadążna zostają odciążone.

- W przypadku osi podnoszonej: Jeżeli nie zostanie przekroczona maksymalne obciążenie osi napędowej, oś zostanie podniesiona. W przeciwnym wypadku zostaje ona opuszczona i obciążona pozostałym ciężarem.
- W przypadku osi niepodnoszonej: Oś pozostaje opuszczona i obciążona pozostałym ciężarem lub toczy się "bez obciążenia".

Elementy obsługowe



Przełącznik do pomocy w ruszaniu osi poprzecznej.



Przełącznik do pomocy w ruszaniu osi nadążnej.

Włączanie pomocy w ruszaniu



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

W pojazdach z kierowaną i podnoszoną osią poprzeczającą: Przy włączonej pomocy w ruszaniu oś zostaje ustalona w pozycji do jazdy na wprost. Skutkiem jest zmieniona charakterystyka kierowania pojazdu.

Dlatego:

- Jechać powoli i ostrożnie.
- Ewentualnie uwzględnić, że promień skrętu będzie większy.

**UWAGA****Niebezpieczeństwo uszkodzenia!**

W pojazdach z osią podnoszoną i platformą wywrotki, nadwoziem dźwigowym lub pomostem ładunkowym (podnoszonym): Przy szybko zmieniającym się obciążeniu (np. podnoszenie lub opuszczanie ładunku) rama pojazdu może gwałtownie sprężynować. Opuszczona oś poprawia stateczność pojazdu. Dlatego:

- Przed rozpoczęciem i podczas ładowania i rozładowania pomostu wywrotki wyłączyć pomoc w ruszaniu.
- Przed rozpoczęciem i podczas pracy nadwozia dźwigowego lub pomostu ładunkowego (podnoszonego) wyłączyć pomoc w ruszaniu.
- Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić, czy oś jest opuszczona.

Maksymalnie obciążyć oś napędową.

- Przełącznik nacisnąć krótko u góry. Pomoc w ruszaniu jest włączona i oś napędowa jest obciążona o wartość maksymalnie dopuszczalną + 30% tego ciężaru (jak podczas pomocy w ruszaniu zgodnie z przepisami UE, np. 11,5 t + 30% = 14,9 t).



Świeci się lampka kontrolna "Pomoc przy ruszaniu".

Bezstopniowo obciążać oś napędową:

- Przełącznik nacisnąć długo u góry. Pomoc przy ruszaniu jest włączona. Dopóki przełącznik jest wciśnięty, obciążenie osi napędowej jest bezstopniowo zwiększane do maksymalnego dopuszczalnego ciężaru.



Świeci się lampka kontrolna "Pomoc przy ruszaniu".

Bezstopniowe odciążanie osi napędowej i wyłączenie pomocy w ruszaniu

- Przełącznik nacisnąć długo u dołu. Obciążenie osi napędowej jest redukowane bezstopniowo, dopóki wciśnięty jest przełącznik. Lampka kontrolna Pomoc w ruszaniu gaśnie.

Wyłączenie pomocy w ruszaniu

- Przełącznik nacisnąć krótko u dołu. Lampka kontrolna Pomoc w ruszaniu gaśnie.

Odciążanie**Opis działania**

Funkcje te są możliwe w pojazdach z **niepodnoszoną** osią pchaną lub nadążną. Aby osiągnąć lepszą trakcję (przeniesienie siły między ogumieniem a jezdnią) osi napędowej można włączyć odciążanie. Można użyć tej funkcji również podczas jazdy bez ładunku

lub z częściowym obciążeniem, przy czym polepsza się charakterystyka jazdy na suchej, przyczepnej jezdni i zmniejsza się zużycie opon osi odciążonej.

Podczas odciążania oś napędzana zostaje silniej obciążona, a oś nienapędzana zostaje odciążona.

Jeżeli zostaje osiągnięte maksymalne dopuszczalne obciążenie osi napędowej, wówczas oś pchana lub nadążna zostaje obciążona pozostałym obciążeniem. W innym wypadku oś toczy się "bez obciążenia".

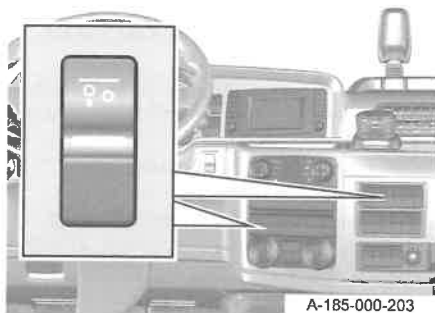
**Wskazówka**

Zalecamy wyłączenie odciążenia również w przypadku jazdy z częściowym obciążeniem lub bez obciążenia, jeżeli jezdnia jest śliska. Dzięki temu zostaje zwiększona siła prowadząca i polepszona zostaje charakterystyka jazdy.

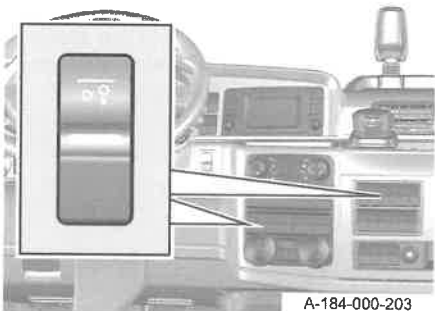
Obsługa pojazdu

Resorowana pneumatycznie oś pchana i nadążna

Elementy obsługowe



Przełącznik do odciążania osi poprzedzającej



Przełącznik do odciążania osi nadążnej.

Włączanie odciążania

- Przełącznik nacisnąć u góry.

Lampka kontrolna w klawiszu świeci się na żółto, gdy oś została odciążona (komunikat zwrotny).

Wyłączanie odciążania

- Przełącznik nacisnąć jeszcze raz u góry. Gaśnie lampka kontrolna w klawiszu.

Podnoszenie

Zasada działania

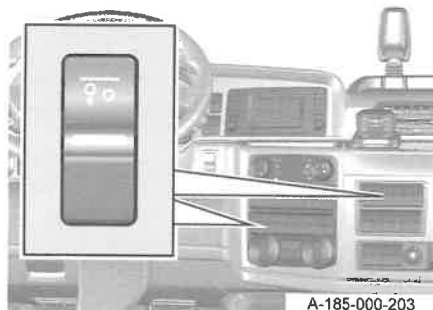
Funkcje te są możliwe w pojazdach z **podnoszoną** osią pchaną lub nadążną. Aby osiągnąć lepszą trakcję (przeniesienie siły między ogumieniem a jezdnią), osi napędowej można włączyć podnoszenie. Można użyć tej funkcji również podczas jazdy bez ładunku lub z częściowym obciążeniem, przy czym polepsza się charakterystyka jazdy na suchej, przyczepnej jezdni i zmniejsza się zużycie opon osi podniesionej. Jeżeli nie zostanie przekroczone maksymalne obciążenie osi napędowej, oś pchana lub nadążna zostanie podniesiona. W innym przypadku oś pozostaje opuszczona i obciążona.



Wskazówka

Zalecamy wyłączenie podnoszenia również w przypadku jazdy z częściowym obciążeniem lub bez obciążenia, jeżeli jezdni jest śliska. Dzięki temu zostaje zwiększona siła prowadząca i polepszona zostaje charakterystyka jazdy.

Elementy obsługowe



Przełącznik do podnoszenia osi poprzedzającej.



A-184-000-203

Przełącznik do podnoszenia osi nadążnej.

Podnoszenie osi



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

W pojazdach z kierowaną i podnoszoną osią poprzedzającą: Przy włączonym podnoszeniu i opuszczaniu oś zostaje ustalona w pozycja do jazdy na wprost. Przy podnoszeniu lub opuszczaniu kół dochodzi do zmiany charakterystyki kierowania pojazdu.

Dlatego:

- Podnosić i opuszczać oś tylko wówczas, gdy pojazd stoi nieruchomo.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia

W pojazdach z osią platformą wywrotki, nadwoziem dźwigowym lub pomostem ładunkowym (podnoszonym):

Przy szybko zmieniającym się obciążeniu (podnoszenie lub opuszczanie ładunku) rama pojazdu może gwałtownie sprężynować. Opuszczona oś poprawia stateczność pojazdu. Dlatego:

- Przed rozpoczęciem i podczas ładowania i rozładowania pomostu wywrotki opuścić oś.
- Przed rozpoczęciem i podczas pracy nadwozia dźwigowego lub pomostu ładunkowego (podnoszonego) opuścić oś.
- Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić, czy oś jest opuszczona.

- Przełącznik nacisnąć u góry. Lampka kontrolna w przycisku świeci na żółto, gdy oś została podniesiona lub odciążona (komunikat zwrotny).

Opuszczanie osi

- Przełącznik nacisnąć u góry. Gaśnie lampka kontrolna w klawiszu.

Obsługa pojazdu

Napędzana 2. oś tylna, resorowana pneumatycznie

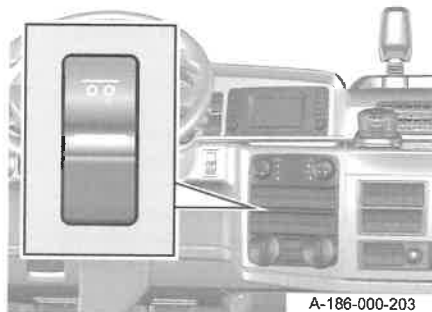
Napędzana 2. oś tylna, resorowana pneumatycznie

Usprawniona sterowność i pomoc przy ruszaniu

Opis działania

Aby usprawnić sterowność pojazdu, można włączyć pomoc przy ruszaniu. Pozwoli to osiągnąć lepszą trakcję (przyczepność między ogumieniem a jezdnią).

Po włączeniu 1. napędzana oś tylna jest obciążona o wartość maksymalnie dopuszczalną + 30% tego ciężaru (np. 11,5 t + 30% = 14,9 t). 2. napędzana oś tylna zostaje obciążona pozostałym ciężarem. Gdy pojazd przekracza prędkość 30 km/h automatycznie zostaje wyłączona pomoc w ruszaniu. 2. napędzana oś tylna zostaje ponownie w pełni obciążona. Lampka kontrolna w klawiszu gaśnie.



Przełącznik kołyskowy do pomocy przy ruszaniu

Włączanie pomocy przy ruszaniu

- Włączyć wzdłużną blokadę mechanizmu różnicowego osi tylnej, patrz "Blokady mechanizmów różnicowych", Strona 308
- Przełącznik nacisnąć u góry.

Lampka kontrolna w przełączniku świeci na żółto, gdy tylko oś zostanie odciążona (komunikat zwrotny).

Wyłączanie pomocy w ruszaniu

- Sprawdzić, czy świeci się lampka kontrolna w przełączniku.

Gdy lampka kontrolna w przełączniku świeci się:

- Przełącznik nacisnąć jeszcze raz u góry.

- Wyłączyć wzdłużną blokadę mechanizmu różnicowego osi tylnej.
- Lampka kontrolna w przełączniku gaśnie.

Gdy lampka kontrolna w przełączniku kołyskowym **nie** świeci się: Pomoc w ruszaniu została automatycznie wyłączona, gdy przekroczona została prędkość 30 km/h lub gdy odłączono wzdłużną blokadę mechanizmu różnicowego osi tylnej.

Jeśli przekroczona została prędkość 30 km/h bez odłączenia wzdłużnej blokady mechanizmu różnicowego osi tylnej:

- Wyłączyć wzdłużną blokadę mechanizmu różnicowego osi tylnej.

Kierowana oś pchana lub nadążna

Kierowana oś poprzedzająca



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

Podczas uruchamiania silnika oś pchana lub nadążna może się nieoczekiwanie skrócić.

Dlatego:

- Podczas uruchamiania silnika i przy pracującym silniku upewnić się, że w zakresie przestawiania osi kierowanej nie znajdują się osoby.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Przy wyłączonym silniku oś poprzedzająca nie jest kierowana.

Dlatego:

- Nie poruszać pojazdu ani nie pozwolić mu się toczyć przy wyłączonym silniku.
- Podczas holowania upewnić się, że oś nie styka się z jezdnią.

Po uruchomieniu silnika przeprowadzony zostaje test zaworów. Trwa on ok. 5 sekund. W tym czasie oś nie jest kierowana. W przypadku poruszenia pojazdu w tym czasie test zaworów zostaje przerwany. Dlatego też po uruchomieniu silnika odczekać 5 sekund, a następnie ruszyć.

W przypadku, gdy oś poprzedzająca nie jest gotowa do pracy, na wyświetlaczu widoczny jest odpowiedni komunikat.



"Centralna lampka ostrzegawcza" świeci i rozlega się sygnał dźwiękowy.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Jeżeli na wyświetlaczu widoczny jest symbol "STOP" i świeci się "centralna lampka ostrzegawcza", oznacza to awarię hydraulicznego wspomaganie układu kierowniczego.

- Sterowność pojazdu jest ograniczona.
- Promień skręcania może być większy.
- Oś nie odbiera już sił prowadzenia bocznego. Mogą powstać mniej stabilne stany pojazdu.
- Podczas jazdy wstecz może dojść do uszkodzenia osi.

Dlatego:

- Natychmiast zatrzymać pojazd, uwzględniając sytuację na drodze.
- Jechać tylko do przodu.
- Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Jeżeli na wyświetlaczu widoczny jest symbol "Warsztat" i świeci "centralna lampka ostrzegawcza", może to oznaczać awarię hydraulicznego wspomaganie układu kierowniczego.

- Promień skręcania może być większy.
- Oś nie odbiera już sił prowadzenia bocznego. Mogą powstać mniej stabilne stany pojazdu.
- Podczas jazdy wstecz może dojść do uszkodzenia osi.

Dlatego:

- Jechać powoli i ostrożnie.
- Jechać tylko do przodu.
- Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.

Więcej informacji dot. komunikatów o usterkach, patrz "Przegląd wskazań i komunikatów", Strona 376.

Kierowana oś nadążna

W razie osi nadążnej niegotowej do pracy na wyświetlaczu pokazywany jest komunikat. W tym przypadku:

- Jechać powoli i ostrożnie.
- Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.

Obsługa pojazdu

Aktywna stabilizacja zapobiegająca chwianiu się pojazdu (CDC)

Aktywna stabilizacja zapobiegająca chwianiu się pojazdu (CDC)

Opis działania

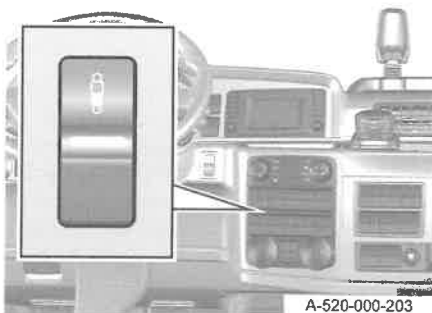
Aktywna stabilizacja zapobiegająca chwianiu się pojazdu oblicza na podstawie wielkości wejściowych aktualny stan pojazdu i załadowania i automatycznie steruje jego amortyzacją. Zalety:

- Większy komfort przy jeździe bez ładunku lub z ładunkiem częściowym.
- Większa stabilność i bezpieczeństwo jazdy.
- Oszczędzanie ładunku i pojazdu.

Do specjalnych zastosowań pojazdu z wyjątkowo wysokim środkiem ciężkości ładunku lub podczas transportu płynów można użyć twardszej amortyzacji.

Włączanie i wyłączenie twardszej amortyzacji

Włączanie



- Nacisnąć przełącznik u góry. Zapali się na zielono lampka kontrolna w przełączniku.

Wyłączenie

- Nacisnąć przełącznik u dołu. Gaśnie lampka kontrolna w przełączniku.

Sprzęg siodłowy ze zintegrowanym układem smarowania

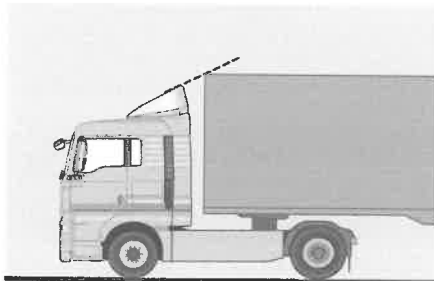
Podzespoły podłączone do układu smarowania smarowane są w regularnych odstępach czasu. Podczas smarowania na wyświetlaczu widoczny jest komunikat.

W przypadku niesprawnego układu smarowania na wyświetlaczu pokazuje się komunikat, świeci lampka kontrolna "Centralna lampka ostrzegawcza" i rozbrzmiewa sygnał dźwiękowy. Więcej informacji o lampkach kontrolnych i komunikatach na wyświetlaczu, patrz "Przegląd wskazań i komunikatów", Strona 376.

Czas przerwy oraz ilość smaru na cykl mogą zostać ustalone wyłącznie przez specjalistyczny warsztat.

OWIEWNIK DACHOWY

Prawidłowe ustawienie



Q-060-202-002

Prawidłowo ustawiony spoiler dachowy zmniejsza opór powietrza i tym samym zużycie paliwa o ok. 2 l/100 km. Dlatego też spoiler dachowy należy prawidłowo ustawiać. Przestrzegać przy tym następujących wskazówek:

- Spoiler dachowy nie może wystawać ponad nadwozie.
- Zamierzone przedłużenie owiewnika dachowego poza jego krawędź tylną powinna być dopasowane dokładnie do przedniej krawędzi nadwozia.

Regulacja spoileru dachowego



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

Podczas ustawiania można się pośliznąć i spaść z pojazdu. Skutkiem są wtedy poważne obrażenia.

Dlatego:

- Zwracać uwagę na ustawienie na powierzchni bezpiecznej, zabezpieczonej przed poślizgiem



UWAGA

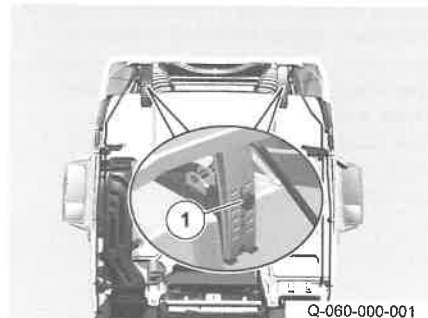
Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

- Maks. dopuszczalna wysokość pojazdu może być odmienna w różnych krajach.
- Po załadunku na pojazd niskopodwoziowy lub wagon kolejowy, może dojść do przekroczenia maks. dopuszczalnej wysokości pojazdu. Skutkiem są wtedy uszkodzenia przy przejeżdżaniu przez mosty czy tunele.

Dlatego:

- Spoiler dachowy ustawić tak, aby nie przekroczyć maks. dopuszczalnej wysokości pojazdu w kraju stosowania. Przestrzegać przy tym przepisów krajowych.
- Przed załadowaniem na pojazd niskopodwoziowy lub wagon kolejowy opuścić spoiler dachowy.

Regulacja spoileru dachowego:



Q-060-000-001

- Poluzować śrubę radełkowaną 1 na jednym z dwóch wsporników.
- Przytrzymać spoiler dachowy i poluzować śrubę radełkowaną 1 na drugim wsporniku.
- Przesunąć spoiler dachowy i ponownie przykręcić śrubę radełkowaną.

OTWIERANIE I ZAMYKANIE KLAPY PRZEDNIEJ



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Elementy konstrukcyjne mogą przy procesie otwierania ulec uszkodzeniu.

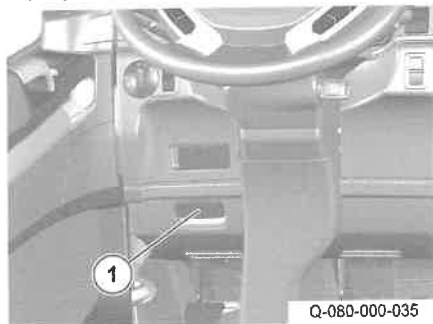
Dlatego przed wychyleniem:

- Wyłączyć wycieraczki.
- Zaczekać, aż wycieraczki znajdą się w pozycji spoczynkowej.

Otwieranie i zamykanie klapy przedniej

Otwieranie

- Wyłączyć wycieraczki.
- Zaczekać, aż wycieraczki znajdą się w pozycji spoczynkowej.



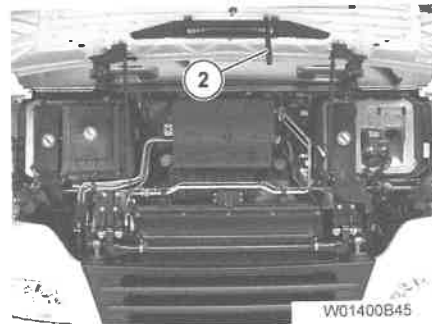
Q-060-000-035

- Pociągnąć dźwignię 1 w kabinie.

Kłapa przednia jest teraz odblokowana i odchyła się.

- Kłapę przednią odchylić do góry.

Zamykanie

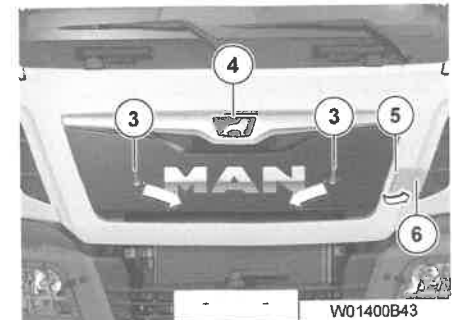


W01400B45

- Pociągnąć kłapę przednią za pętlę 2 do dołu i zamknąć z lekkim rozpędem
- Blokada klapy przedniej musi zatrzasnąć się w sposób słyszalny.

Otwieranie i zamykanie pokrywy pojazdów do zimowego utrzymania dróg

Otwieranie



W01400B43

- Wypustkę 5 wcisnąć na zewnątrz i zdjąć pokrywę 6.

Zamykanie

- Pokrywę 6 włożyć w szczelinę i nacisnąć aż zatrzaśnie się w sposób słyszalny.

Otwieranie i zamykanie przesłony pojazdów obsługi zimowej

Otwieranie

W przypadku urządzenia dodatkowego zamontowanego z przodu często nie jest

Obsługa pojazdu

Otwieranie i zamykanie klapy przedniej

możliwe otworenie klapy przedniej. Z tego powodu pojazdy zimowego utrzymania dróg mogą być wyposażone w zdejmowaną przesłonę.

- Obrócić do dołu dźwignie **3** po lewej i po prawej stronie przesłony.

Przesłona jest odblokowana.

- Przesłonę **4** wcisnąć do góry i wyciągnąć u dołu.

Zamykanie

- Przesłonę **4** włożyć w górne uchwyty ustalające.
- Przesłonę **4** zatrzasknąć u dołu.
- Dźwignie **3** obrócić w górę.

Przesłona jest zablokowana.

OSŁONY BOCZNE

Osłona boczna mocowana sworzniowo



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Osłony boczne po rozłożeniu wystają na bok. Dlatego może być uniemożliwiony płynny ruch pojazdu i skutkiem tego może być poważny wypadek.

Dlatego należy bezwzględnie przestrzegać następujących zasad:

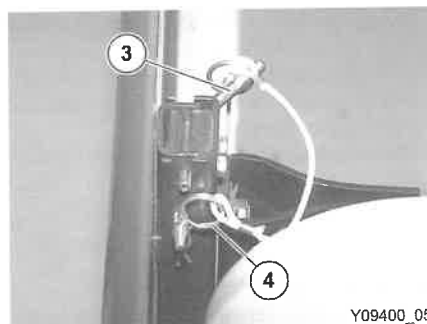
- Zadbaj, aby osłony boczne nie utrudniały ruchu.

Osłona boczna

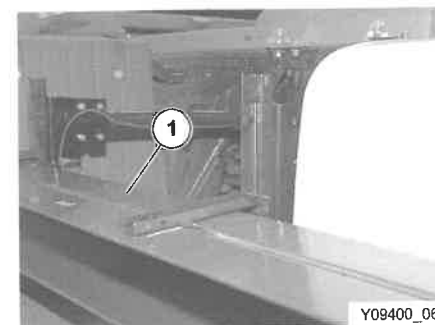


- 1 Górna osłona boczna
- 2 Dolna osłona boczna

Rozkładanie osłony górnej

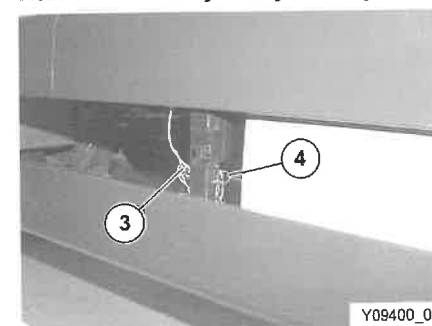


- Wyjąć zawleczkę 4 z wewnętrznej strony sworzni mocujących 3.
- Wyjąć sworznie mocujące 3 z górnych uchwytów osłony.



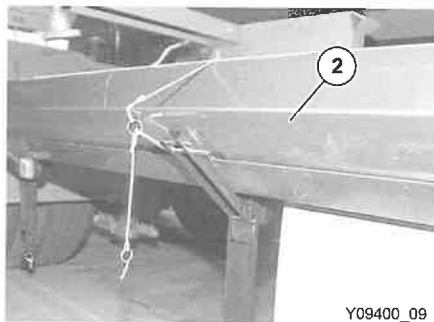
- Nacisnąć osłonę górną 1 do góry wyjmując ją z tożysk z panwią gumową i odchylić do dołu.

Rozkładanie dolnej osłony bocznej



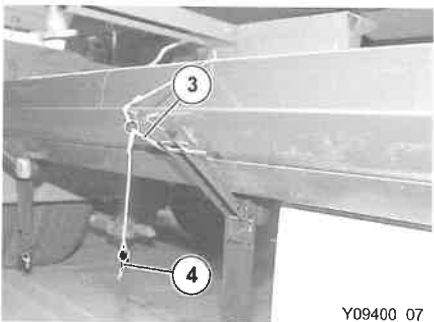
- Wyjąć zawleczkę 4 ze sworzni mocujących 3.

- Wyjąć sworznie mocujące 3 z dolnych uchwytów ostony.



Y09400_09

- Nacisnąć osłonę dolną 2 do góry wyjmując ją z łożysk z panwią gumową i odchylić do góry.



Y09400_07

- Przeciągnąć sworznie mocujące linką 3 przez górną osłonę i ponownie włożyć w dolne uchwyty ostony.

- Sworznie mocujące 3 zabezpieczyć zawleczkami 4.

Składanie ostony dolnej

- Wyjąć zawleczki 4 ze sworzni mocujących 3.
- Przytrzymać osłonę dolną i wyjąć sworznie mocujące 3 z dolnych uchwytów ostony.
- Złożyć do dołu osłonę dolną 2 i wcisnąć do łożysk z panwią gumową.
- Włożyć sworznie mocujące 3 do dolnych uchwytów ostony.
- Zabezpieczyć zawleczkami 4 sworznie mocujące.

Składanie ostony górnej

- Złożyć do góry osłonę górną 1 i wcisnąć do łożysk z panwią gumową.
- Włożyć sworznie mocujące 3 do górnych uchwytów ostony.
- Sworznie mocujące 3 zabezpieczyć zawleczkami 4.

Ostona boczna mocowana śrubowo

Rozkładanie



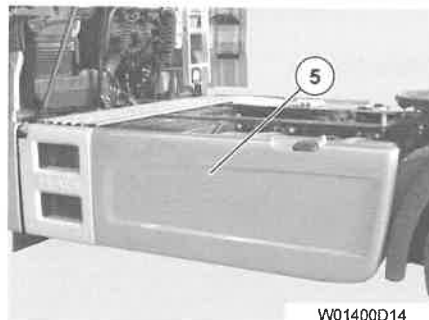
OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Ostony boczne po rozłożeniu wystają na bok. Dlatego może być uniemożliwiony płynny ruch pojazdu i skutkiem tego może być poważny wypadek.

Dlatego należy bezwzględnie przestrzegać następujących zasad:

- Zadbaj, aby ostony boczne nie utrudniały ruchu.



W01400D14

- Jednocześnie w kierunku jazdy z przodu i z tyłu chwycić od spodu osłonę 5.
- Lekkim szarpnięciem na zewnątrz (ciągnąć) odblokować obudowę.
- Odchylić obudowę do góry.

Składanie

- Obudowę **5** odchylić do dołu.
- Dwoma rękami nacisnąć dolną część obudowy **5**, aż słyszalnie się zatrzaśnie.

RĘCZNE PRZECHYLENIE I OPUSZCZANIE KABINY KIEROWCY

Przygotowania



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Podczas przechylenia i opuszczania kabiny kierowcy może dojść do poważnych wypadków.

Dlatego:

- Nie zastawiać obszaru przechylenia kabiny kierowcy.
- Nie przebywać między kabiną kierowcy a podwoziem.
- Nie używać pojazdu jako podparcia.
- Kabinę przechylać zawsze do przodu w położenie krańcowego.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Podczas przechylenia mogą ulec uszkodzeniu elementy konstrukcyjne.

Dlatego przed wychyleniem:

- Wyłączyć wycieraczki.
- Zaczekać, aż wycieraczki znajdą się w pozycji spoczynkowej.
- Otwieranie klapy przedniej

- Przy pompowaniu zachować wystarczającą odległość drążka uruchamiającego do kabiny kierowcy i kierunkowskazu.
- W przypadku pojazdu z wyposażeniem zimowym, przed wychyleniem usunąć zamontowane urządzenie (np. pług odśnieżny).



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

W przypadku pojazdów z osią przednią resorowaną pneumatycznie oraz ogumienia 385/65 R 22,5 dochodzi do kolizji między wejściem do kabiny kierowcy a oponą, gdy oś przednia jest opuszczona.

Wskutek tego może dojść do uszkodzenia stopnia kabiny kierowcy i ogumienia.

Dlatego przed wychyleniem:

- Podnieść pojazd z przodu, patrz "Resorowanie pneumatyczno-pneumatyczne", Strona 150



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

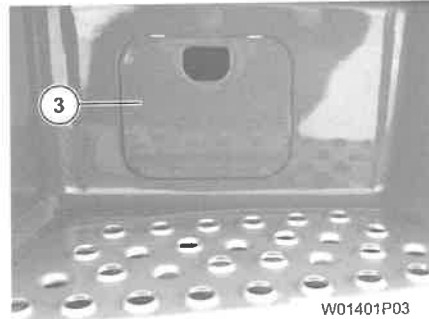
Przy przechyleniu mogą wypaść nieprzymocowane przedmioty. Przedmioty mogą uszkodzić pojazd.

- Przed przechyleniem nieprzymocowane przedmioty należy wyjąć z kabiny lub bezpiecznie schować.

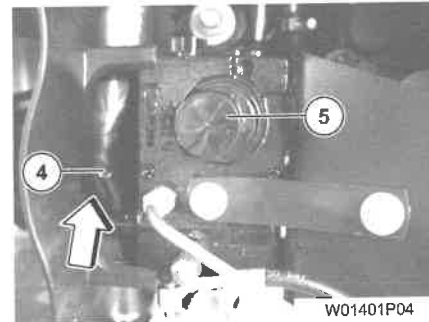
- Zabezpieczyć pojazd przed stoczeniem za pomocą klinów podkładowych i hamulca postojowego.
- Przełączyć przekładnię w położenie neutralne "N".
- Wyłączyć wycieraczki, patrz "Wycieranie, mycie i ogrzewanie przedniej szyby", Strona 66.
- Ramiona wycieraczek muszą znajdować się w pozycji spoczynkowej.
- Wyłączanie zapłonu
- Wyłączyć ogrzewanie dodatkowe, patrz "Ogrzewanie, wentylacja i powietrzne ogrzewanie dodatkowe", Strona 83, patrz "Urządzenie klimatyzacyjne z automatyczną regulacją temperatury oraz powietrznym ogrzewaniem dodatkowym", Strona 96 i patrz "Dodatkowe urządzenia grzewcze", Strona 106.
- Opróżnić schowek.

- Opróżnić popielniczkę i zamknąć schowek na popielniczkę.
- Opróżnić skrzynkę-schowek.
- Opróżnić, wyłączyć i rozmrozić chłodziarkę, patrz "Kabina kierowcy M, chłodziarka, skrzynka-schowek i stolik składany", Strona 138.
- Odchylić stół składany.
- Z zestawu narzędzi pokładowych wyjąć dwie kształtki rurowe.
- Dwie kształtki rurowe złożyć razem, tworząc dźwążek uruchamiający.
- W przypadku pojazdu z wyposażeniem do obsługi zimowej usunąć zamontowane urządzenie (np. pług odśnieżny).
- Otworzyć klapę przednią, patrz "Otwieranie i zamykanie klapy przedniej", Strona 163.
- **Klapę przednią zostawić otwartą.**
- Zamykanie drzwi

Przechylanie



- Odchylić do dołu osłonę 3 przy wejściu dla pasażera, jeżeli jest obecna.



- Przeszawić do góry do oporu dźwignię zaworu sterującego 4.



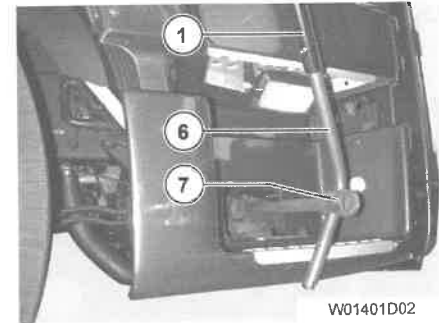
UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Przy pomocy dźwążka uruchamiającego 1 można przy pompowaniu uszkodzić kabinę kierowcy i kierunkowskaz.

Dlatego:

- Przy pompowaniu zachować wystarczającą odległość do kabiny kierowcy i kierunkowskazu.



- Klucz do nakrętek kół 7 z kątownikiem 6 z narzędzi pokładowych nałożyć na sześciokąt 5.
- Wykonać ruch pompujący dźwężkiem uruchamiającym 1.

Kabina kierowcy zostaje odblokowana i pochyla się do przodu. Musi ona zostać wychylona poza martwy punkt.

- Pompować, aż kabina kierowcy osiągnie położenie krańcowe i nie będzie się dalej przechylać.

Opuszczanie



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Uszkodzenie chłodziarki przez przedwczesne włączenie.

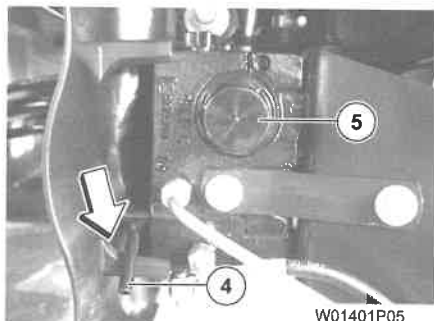
Dlatego:

- Chłodziarkę włączać dopiero po odczekaniu dwóch godzin.



Wskazówka

Przed opuszczeniem w dół kabiny kierowcy należy zadbać, by blokady kabiny kierowcy były odsoniowane.



- Przesunąć do dołu do oporu dźwignię zaworu sterującego 4.
- Klucz do nakrętek kół z kątownikiem nałożyć na sześciokąt 5.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Przy pomocy dźwążka uruchamiającego 1 można przy pompowaniu uszkodzićabinę kierowcy i kierunkowskaz.

Dlatego:

- Przy pompowaniu zachować wystarczającą odległość do kabiny kierowcy i kierunkowskazu.

- Klucz do nakrętek kół 7 z kątownikiem 6 z narzędzi pokładowych nałożyć na sześciokąt 5.
- Pompować dźwążkiem uruchamiającym 1. Kabina kierowcy opuszcza się.
- Pompować dźwignią, aż kabina kierowcy zablokuje się, wydając charakterystyczny dźwięk.



- Upewnić się, że mieszek 10 szczelnie przylega do szybu zasysającego 11. Pył i wilgoć nie mogą być zasysane.

- Rozłożyć dźwążek uruchamiający i schować do zestawu narzędzi pokładowych.
- Schować kliny podkładowe i zestaw narzędzi pokładowych.
- Zamknąć klapę czołową.
- Zamknąć osłonę 3 przy wejściu dla pasażera, jeżeli jest obecna.

Kontrola blokady



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Jeżeli kabina kierowcy nie jest całkowicie zablokowana, wówczas podczas nagłego hamowania może ona pochylić się do przodu. Skutkiem jest poważny wypadek.

Dlatego:

- Zawsze kontrolować blokady po opuszczeniu kabiny kierowcy.
- Włączenie zapłonu



Wskazanie "STOP" z lampkami

kontrolnymi "blokady kabiny



kierowcy" 9 i "centralna lampka ostrzegawcza" 8 musi zgasać.

Jeżeli nadal wyświetla się komunikat o usterce:

- Jeszcze raz przechylićabinę kierowcy.
- Całkowicie obniżyćabinę kierowcy.

Kabina kierowcy musi słyszalnie zacześcić się w blokadach kabiny kierowcy.

Jeżeli komunikat o usterce nadal jest

wskazywany, wówczas może to oznaczać, że

są uszkodzone blokady kabiny kierowcy. W tej sytuacji obowiązuje zakaz jazdy. Należy natychmiast zlecić kontrolę blokad kabiny kierowcy w specjalistycznym warsztacie.

ELEKTRYCZNE PRZECHYLANIE I OPUSZCZANIE KABINY KIEROWCY

Przygotowania



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Podczas przechyłania i opuszczania kabiny kierowcy może dojść do poważnych wypadków.

Dlatego:

- Nie zastawiać obszaru przechyłania kabiny kierowcy.
- Nie przebywać między kabiną kierowcy a podwoziem.
- Nie używać pojazdu jako podparcia.
- Kabinę przechylać zawsze do przodu w położenie krańcowego.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Elementy mogą przy procesie wychyłania ulec uszkodzeniu.

Dlatego przed wychyłaniem:

- Wyłączyć wycieraczki.
- Zaczekać, aż wycieraczki znajdą się w pozycji spoczynkowej.
- Otwieranie kłapy przedniej
- W przypadku pojazdu z wyposażeniem zimowym, przed wychyłaniem usunąć zamontowane urządzenie (np. pług odśnieżny).



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

W przypadku pojazdów z osią przednią resorowaną pneumatycznie oraz ogumienia 385/65 R 22,5 dochodzi do kolizji między wejściem do kabiny kierowcy a oponą, gdy oś przednia jest opuszczona.

Wskutek tego może dojść do uszkodzenia stopnia kabiny kierowcy i ogumienia.

Dlatego:

- Przed przechyleniem kabiny kierowcy unieść pojazd z przodu, patrz "Resorowanie pneumatyczno-pneumatyczne", Strona 150.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Przy przechyłaniu mogą wypaść nieprzymocowane przedmioty.

Przedmioty mogą uszkodzić pojazd.

- Przed przechyleniem nieprzymocowane przedmioty należy wyjąć z kabiny lub bezpiecznie schować.
- Zabezpieczyć pojazd przed stoczeniem za pomocą klinów podkładowych i hamulca postojowego.

- Przełączyć przekładnię w położenie neutralne "N".
- Wyłączyć wycieraczki, patrz "Wycieranie, mycie i ogrzewanie przedniej szyby", Strona 66.

Ramiona wycieraczek muszą znajdować się w pozycji spoczynkowej.

- Wyłączanie zapłonu
- Wyłączyć ogrzewanie dodatkowe, patrz "Ogrzewanie, wentylacja i powietrzne ogrzewanie dodatkowe", Strona 83, patrz "Urządzenie klimatyzacyjne z automatyczną regulacją temperatury oraz powietrznym ogrzewaniem dodatkowym", Strona 96 i patrz "Dodatkowe urządzenia grzewcze", Strona 106.
- Opróżnić schowek.
- Opróżnić popielniczkę i zamknąć schowek na popielniczkę.
- Opróżnić skrzynkę-schowek.
- Opróżnić, wyłączyć i rozmrozić chłodziarkę, patrz "Kabina kierowcy M, chłodziarka, skrzynka-schowek i stół składany", Strona 138.
- Odchylić stół składany.
- W przypadku pojazdu z wyposażeniem do obsługi zimowej usunąć zamontowane urządzenie (np. pług odśnieżny).
- Otworzyć kłapę przednią, patrz "Otwieranie i zamykanie kłapy przedniej", Strona 163.
- **Kłapę przednią zostawić otwartą.**

- Zamykanie drzwi

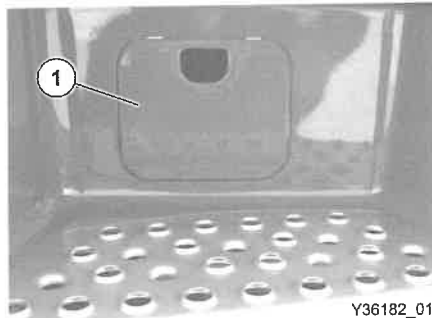
Przechylenie



Wskazówka

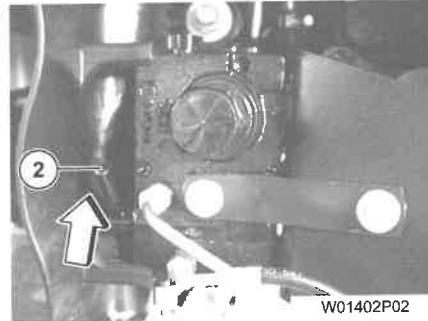
W przypadku awarii elektrycznego urządzenia odchylającego kabinę kierowcy można przechylać kabinę kierowcy również ręcznie, patrz "Ręczne przechylenie i opuszczanie kabiny kierowcy", Strona 168.

Pojazd ze zderzakiem z tworzywa sztucznego



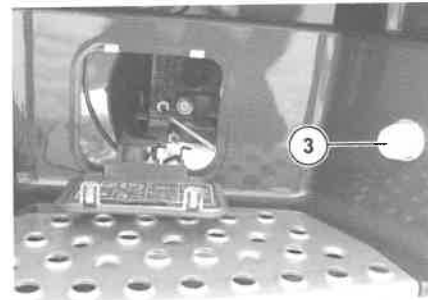
Y36182_01

- Odchylić do dołu osłonę 1 przy wejściu dla pasażera.



W01402P02

- Przesunąć do góry do oporu dźwignię zaworu sterującego 2.



W01402P03

- Przycisk magnetyczny uruchomić naciskając osłonę gumową 3.

Kabina kierowcy zostaje odblokowana i pochyla się do przodu. Musi ona zostać wychylona poza martwy punkt.

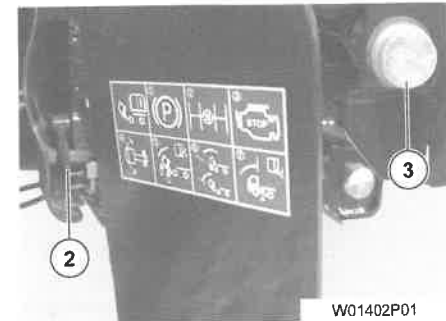


Wskazówka

W przypadku braku kapturka gumowego 3 przycisk magnetyczny można uruchomić również innym przedmiotem metalowym (np. kluczem od pojazdu). Przycisk magnetyczny musi zostać dotknięty metalowym przyciskiem.

- Naciskać kapturek gumowy, aż kabina kierowcy osiągnie położenie krańcowe i nie będzie się dalej przechylać.

Pojazd ze zderzakiem stalowym



W01402P01

- Przesunąć do góry do oporu dźwignię zaworu sterującego 2.
- Przycisk magnetyczny uruchomić naciskając osłonę gumową 3.

Kabina kierowcy zostaje odblokowana i pochyla się do przodu. Musi ona zostać wychylona poza martwy punkt.

Obsługa pojazdu

Elektryczne przechylenie i opuszczanie kabiny kierowcy

❗ Wskazówka

W przypadku braku kapturka gumowego 3 przycisk magnetyczny można uruchomić również innym przedmiotem metalowym (np. kluczem od pojazdu). Przycisk magnetyczny musi zostać dotknięty metalowym przyciskiem.

- Naciskać kapturek gumowy, aż kabina kierowcy osiągnie położenie krańcowe i nie będzie się dalej przechylać.

Opuszczanie

Pojazd ze zderzakiem z tworzywa sztucznego



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

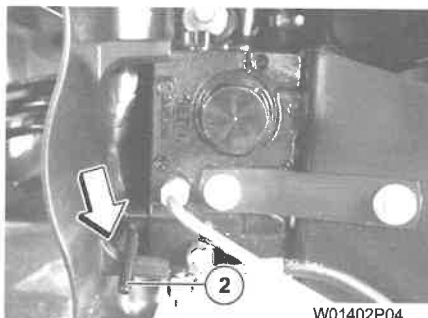
Uszkodzenie chłodziarki przez przedwczesne włączenie.

Dlatego:

- Chłodziarkę włączać ponownie dopiero po odczekaniu dwóch godzin, patrz "Kabina kierowcy M, chłodziarka, skrzynka-schowek i stolik składany", Strona 138.

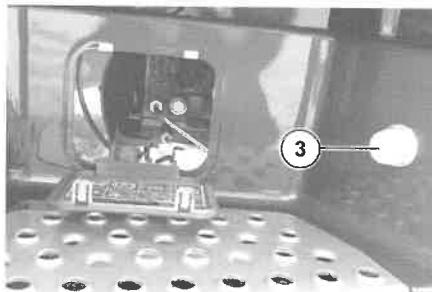
❗ Wskazówka

Przed opuszczeniem w dół kabiny kierowcy należy zadbać, by blokady kabiny kierowcy były odstłonięte.



W01402P04

- Przewrócić do dołu do oporu dźwignię zaworu sterującego 2.



W01402P03

- Przycisk magnetyczny uruchomić naciskając osłonę gumową 3. Kabina kierowcy opuszcza się.
- Przytrzymać naciśnięty kapturek gumowy, aż rozlegnie się dźwięk zablokowania kabiny kierowcy.

❗ Wskazówka

Po zatrzaśnięciu kabiny kierowcy silnik pompy pracuje w sposób słyszalny z dużym obciążeniem.

- Zamknąć osłonę 1 przy wejściu dla pasażera.
- Zamknąć klapę czołową.



W01416D03

- Upewnić się, że miśnek 10 szczelnie przylega do szybu zasysającego 11. Pył i wilgoć nie mogą być zasysane.

Pojazd ze stalowym zderzakiem



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

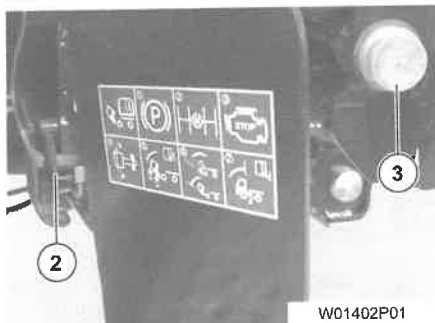
Uszkodzenie chłodziarki przez przedwczesne włączenie.

Dlatego:

- Chłodziarkę włączać ponownie dopiero po odczekaniu dwóch godzin, patrz "Kabina kierowcy M, chłodziarka, skrzynka-schówek i stolik składany", Strona 138.

i Wskazówka

Przed opuszczeniem w dół kabiny kierowcy należy zadbać, by blokady kabiny kierowcy były odsłonięte.



W01402P01

- Przesławić do dołu do oporu dźwignię zaworu sterującego 2.
- Przycisk magnetyczny uruchomić naciskając osłonę gumową 3.

Kabina kierowcy opuszcza się.

- Przytrzymać naciśnięty kapturek gumowy, aż rozlegnie się dźwięk zablokowania kabiny kierowcy.

i Wskazówka

Po zatrzaśnięciu kabiny kierowcy silnik pompy pracuje w sposób słyszalny z dużym obciążeniem.



W01416D03

- Upewnić się, że mieszek 10 szczelnie przylega do szybu zasysającego 11. Pył i wilgoć nie mogą być zasysane.

Kontrola blokady



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Jeżeli kabina kierowcy nie jest całkowicie zablokowana, wówczas podczas nagłego hamowania może ona pochylić się do przodu. Skutkiem jest poważny wypadek.

Dlatego:

- Zawsze kontrolować blokady po opuszczeniu kabiny kierowcy.

- Włączenie zapłonu



Wskazanie "STOP" z lampkami kontrolnymi "blokada kabiny kierowcy" 9 i "centralna lampka ostrzegawcza" 8 musi zgasnąć.

Jeżeli nadal wyświetla się komunikat o usterce:

- Jeszcze raz przechylić kabinę kierowcy.
- Całkowicie obniżyć kabinę kierowcy.

Kabina kierowcy musi słyszalnie zacześcić się w blokadach kabiny kierowcy.

Jeżeli komunikat o usterce nadal jest wskazywany, wówczas może to oznaczać, że są uszkodzone blokady kabiny kierowcy. W tej sytuacji obowiązuje zakaz jazdy. Należy natychmiast zlecić kontrolę blokad kabiny kierowcy w specjalistycznym warsztacie.

UKŁADY HAMULCOWE

Elektroniczny układ hamowania

Opis działania

Zintegrowane funkcje

Za pomocą elektronicznego układu hamowania proces hamowania jest optymalizowany.

Pomaga w lepszym opanowaniu krytycznych sytuacji na drodze i skrócić drogę hamowania.

Poza tym ulepszone jest rozdzielanie siły hamowania na wszystkie koła.

W elektronicznym układzie hamowania zintegrowane są następujące funkcje:

- Hamulec główny (nożny)
- Układ przeciwdziałający blokowaniu się kół (ABS)
- Asystent hamowania
- Regulacja momentu hamującego

W zależności od wersji pojazdu mogą być zintegrowane również następujące funkcje:

- System kontroli trakcji (ASR)
- Elektroniczny program stabilizacji (ESP)
- ABS Offroad
- Regulacja siły sprzęgania
- EasyStart
- Hamulec terenowy
- Hamulec kierujący
- Hamulec samoczynny
- Hamulec przystankowy, patrz "Hamulec przystankowy", Strona 190

Za pomocą BrakeMatic MAN funkcje EBS i hamulca ciągłego działania zostają do siebie dostosowane, patrz "MAN BrakeMatic", Strona 232.



Wskazówka

Po zmianie ładunku pojazd przy hamowaniu zachowuje się nieco inaczej. EBS musi najpierw dopasować rozłożenie siły hamowania do zmienionego stanu załadowania. Do tego konieczne jest kilkakrotne hamowanie pojazdu.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Nawet EBS nie może wyeliminować przeszkód natury fizycznej. Szczególnie należy pamiętać o tym na śliskiej, mokrej i nieutwardzonej nawierzchni. Większe bezpieczeństwo gwarantowane przez układ EBS nie może usprawiedliwić brawury! Dlatego:

- Sposób jazdy, a zwłaszcza prędkość, należy stale dostosowywać do stanu jezdni, widoczności i sytuacji na drodze.

- Należy zawsze być gotowym do hamowania.
- Zachowywać zawsze wystarczający odstęp od innych pojazdów.

Przestrzeń potrzebna do uruchamiania pedałów nie może być ograniczona. W przestrzeni na nogi kierowcy nie przechowywać żadnych przedmiotów.

Awaria elektronicznego układu hamowania

W razie gotowego do pracy systemu EBS na wyświetlaczu pokazywany jest komunikat.



Lampki kontrolne "Centralna lampka ostrzegawcza" i "System hamulcowy" świecą i rozlega się sygnał dźwiękowy.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- W przypadku awarii EBS zmienia się charakterystyka hamowania i jazdy pojazdu.
- Do momentu zadziałania hamulca przewyciężyć trzeba dłuższą drogę pedału i większy nacisk na pedał.
- W określonych przypadkach światło hamowania nie włączy się.

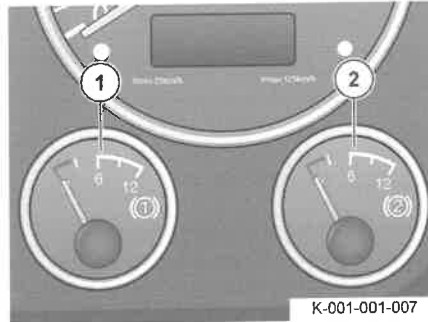
- W przypadku awarii regulacji EBS pojazd jest hamowany w sposób niekontrolowany. Koła mogą się podczas hamowania blokować szybciej. Istnieje niebezpieczeństwo poślizgu! Należy się liczyć ze zmniejszoną skutecznością hamowania.
- Dlatego:
- Jechać powoli i ostrożnie.
 - Należy natychmiast zlecić kontrolę systemu w specjalistycznym warsztacie.

Dalsze informacje dotyczące komunikatów o błędach, patrz "Przegląd wskazań i komunikatów", Strona 376.

Hamulec eksploatacyjny (nożny)

Układ pneumatyczny

Hamulec eksploatacyjny działa na wszystkie koła nośne pojazdu poprzez dwa niezależne od siebie obwody sprężonego powietrza.



Wskazania dla obwodu hamulcowego I (1, oś przednia) i obwodu hamulcowego II (2, oś tylna) wskazują zapas ciśnienia w danym obwodzie hamulcowym. Jeżeli wskazanie sprężonego powietrza obwodu hamulcowego pokazuje **mniej niż 6 barów, to zapas ciśnienia jest za mały.**



Lampki kontrolne "Centralna lampka ostrzegawcza" i "System hamulcowy" świeci i rozlega się sygnał dźwiękowy.

Sygnalizowany jest wówczas komunikat na wyświetlaczu i pojawia się symbol "STOP". Zaświecają się lampki kontrolne "centralna lampka ostrzegawcza" i "układ hamulcowy" i rozlega się sygnał dźwiękowy.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Przy zbyt niskim zapasie ciśnienia w obwodach hamulcowych I lub II nie ma gwarancji wystarczającej skuteczności hamowania. **Pojazd nie jest gotowy do jazdy!**

Konsekwencją jazdy może być poważny wypadek.

Dlatego:

- **Natychmiast zatrzymać pojazd, uwzględniając sytuację na drodze.**
- Silnik pozostawić na zwiększonej prędkości obrotowej do chwili osiągnięcia ciśnienia (komunikat gaśnie).
- Jeśli ciśnienie nie zostanie osiągnięte: **Pojazdu nie uruchamiać.**
- Ustalić przyczynę i zlecić jej usunięcie w specjalistycznym warsztacie.

W przypadku awarii obwodu zapasowego układu hamulcowego sprawny pozostaje inny obwód, układ hamulca postojowego, górskiego i dodatkowe urządzenia odbiorcze napędu. Nie zapewnia to jednak wystarczającej skuteczności hamulca eksploatacyjnego.

Okładziny i tarcze hamulcowe

Zużycie okładzin hamulcowych jest w dużym stopniu uzależnione od warunków zastosowania oraz sposobu jazdy. Należy

regularnie zlecać kontrolę grubości okładzin hamulcowych w specjalistycznym warsztacie. W przypadku kontroli należy sprawdzić wszystkie osie, ponieważ stopień zużycia może być różny. W przypadku częstych jazd po mieście i ruchu dystrybucyjnego konieczne jest także kontrolowanie okładzin hamulcowych częściej niż w terminach przeglądów. Przy kontroli okładzin hamulcowych w specjalistycznym warsztacie należy też sprawdzić stan tarcz hamulcowych pod względem zużycia i korozji.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

W przypadku zużytych okładzin hamulcowych wystarczająca skuteczność hamowania może nie zostać osiągnięta. **Pojazd nie jest gotowy do jazdy!** Konsekwencją jazdy może być poważny wypadek. Dlatego:

- Regularnie zlecać kontrolę okładzin hamulcowych w specjalistycznym warsztacie.
- Zużyte okładziny hamulcowe należy wymieniać na nowe.

Jeżeli pojazd wyposażony jest we wskaźnik zużycia okładzin hamulcowych, wówczas przy kontroli okładzin hamulcowych przez specjalistyczny warsztat, można dodatkowo w menu pojazdu sprawdzić pozostałą grubość okładzin hamulcowych. Na wyświetlaczu

wskazywany jest komunikat, gdy grubość okładziny będzie mniejsza niż minimalna dopuszczalna grubość. Wskaźnik zużycia okładzin hamulcowych nie zwalnia kierowcy z obowiązku regularnego zlecenia kontroli okładzin hamulcowych i tarcz hamulcowych w warsztacie specjalistycznym.

Jeżeli pojazd **nie** jest wyposażony we wskaźnik zużycia okładzin hamulcowych, można skontrolować zużycie okładzin na podstawie oględzin hamulców. Pomimo tego kontrola okładzin hamulcowych przez specjalistyczny warsztat jest najpewniejszym sposobem na określenie ich grubości. Na wyświetlaczu nie będzie pokazywany komunikat, gdy grubość okładziny będzie mniejsza niż minimalna dopuszczalna grubość. Należy upewnić się, czy dany pojazd jest wyposażony we wskaźnik zużycia okładzin hamulcowych, patrz "Co 3 miesiące i co pół roku przed uruchomieniem silnika", Strona 467.

Sprawdzić zużycie okładzin hamulcowych patrz "Co 3 miesiące i co pół roku przed uruchomieniem silnika", Strona 467.

Unikanie przegrzewania hamulca

W przypadku hamowania ze stałą prędkością przez dłuższy czas (np. przy zjazdach w dół) okładziny hamulcowe mocno się rozgrzewają. Aby zapobiec przegrzaniu okładzin hamulcowych, załączać hamulec ciągłego działania, kiedy tylko jest to

możliwe, aby w ten sposób odciążyć hamulec eksploatacyjny. Jeżeli skuteczność hamulca ciągłego działania jest wystarczająca, hamulec eksploatacyjny można zwolnić i pozwolić mu ostygnąć. Zaletą jest zmniejszone zużycie okładzin hamulcowych i większa skuteczność hamowania po ponownym uruchomieniu hamulca eksploatacyjnego.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia

W przypadku wjechania do wody z gorącymi hamulcami, na tarczach hamulcowych mogą powstać zarysowania.

Dlatego:

- Nie wjeżdżać do wody z gorącymi hamulcami.

Układ przeciwdziałający blokowaniu się kół

Opis działania

Pojazd wyposażony w ABS zachowuje stabilność kierunkową i zdolność kierowania nawet przy pełnym hamowaniu na gładkiej jezdni, ponieważ koła nie blokują się. Aby osiągnąć możliwie najkrótszą drogę hamowania, należy niezależnie od stanu nawierzchni wcisnąć do końca pedał hamulca.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- ABS nie może skompensować błędów jazdy (za mała odległość bezpieczeństwa, zbyt duża prędkość). Nie można liczyć na skrócenie drogi hamowania!
- Przy prędkości poniżej ok. 5 km/h ABS nie działa.
- W przypadku załączonej blokady mechanizmu różnicowego i naprężonego układu przenoszenia napędu działanie ABS może być ograniczone.

Dlatego:

- Sposób jazdy, a zwłaszcza prędkość, należy stale dostosowywać do stanu jezdni, widoczności i sytuacji na drodze.
- Należy zawsze być gotowym do hamowania.
- Zachowywać zawsze wystarczający odstęp od innych pojazdów.

Pojazd z napędem na wszystkie koła (załączany lub permanentny):

Przy włączonych blokadach poprzecznych ABS działa tylko z ograniczeniami, a lampka kontrolna "ABS" świeci lub miga.

Awaria układu przeciwdziałającego blokowaniu się kół

W razie gotowego do pracy systemu ABS na wyświetlaczu pokazywany jest komunikat.



Zaświecają się lampki kontrolne "centralna lampka ostrzegawcza" i "ABS" i rozlega się sygnał dźwiękowy.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

W przypadku awarii regulacji ABS pojazd jest hamowany w sposób niekontrolowany. Wynika z tego:

- Koła przy hamowaniu mogą się szybko blokować, **niebezpieczeństwo zarzucania!**
- Należy się liczyć ze zmniejszoną skutecznością hamowania.

To samo dotyczy przyczepy, jeżeli nie jest wyposażona w ABS lub jeżeli ABS uległ awarii.

Dlatego:

- Sposób jazdy, a zwłaszcza prędkość, należy stale dostosowywać do stanu jezdni, widoczności i sytuacji na drodze.
- Należy zawsze być gotowym do hamowania.
- Zachowywać zawsze wystarczający odstęp od innych pojazdów.
- Hamować z wyczuciem.
- Zlecić przeprowadzenie kontroli systemu w specjalistycznym warsztacie.

Kontrola działania ABS, jeżeli jest podłączona przyczepa bez ABS



1 Świeci lampka kontrolna "ABS przyczepy".

Świeci się ona także, kiedy do gniazda N do przyczep (7-pinowego) jest podłączona nie przyczepa, lecz inne urządzenie odbiorcze.

Kontrola działania ABS, jeśli jest podłączona przyczepa z ABS

W razie gotowego do pracy systemu ABS przyczepy na wyświetlaczu pokazywany jest komunikat.



Zaświecają się lampki kontrolne "centralna lampka ostrzegawcza" i "ABS" i rozlega się sygnał dźwiękowy.

Zgaśnięcie lampek kontrolnych i zniknięcie komunikatu na wyświetlaczu jest zależne od typu systemu ABS przyczepy.

ABS Offroad

Opis działania

ABS do jazdy terenowej można włączać tylko przy jeździe poza drogami publicznymi, na nieutwardzonym, miękkim podłożu jak np. żwir, piach, błoto, bagna, ziemia lub po wysokim, mokrym śniegu.

Przy włączonym układzie ABS Offroad zadziałanie hamulców uzależnione jest od prędkości jazdy:

Obsługa pojazdu

Elektroniczny układ hamowania

- Poniżej 15 km/h układ ABS nie zostaje aktywowany, skłonność do blokowania się kół!
- Pomiędzy 15 km/h i 40 km/h dopuszczalny jest zwiększony poślizg kół (zredukowane działanie ABS). Luźniejsze podłoże wsuwa się jak klin przed koło, co prowadzi do poprawy skuteczności hamowania. Dlatego przy niskich prędkościach oraz śliskim podłożu osiągana jest krótsza droga hamowania niż możliwe byłoby przy normalnym zadziaaniu układu ABS.
- Powyżej 40 km/h następuje normalne zadziaanie układu ABS.

Kiedy włączony jest układ ABS Offroad, automatycznie wyłączony jest ESP i EasyStart. Po wyłączeniu układu ABS Offroad automatycznie znów włącza się ESP i EasyStart.

Włączanie ABS Offroad



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Na utwardzonych drogach i przy prędkości poniżej 40 km/h podczas hamowania może dojść do szybszego blokowania się kół, **niebezpieczeństwo poślizgu!** Należy się liczyć ze zmniejszoną skutecznością hamowania.

Dlatego:

- Na utwardzonych drogach wyłączać system ABS Offroad.



- Przelącznik nacisnąć u góry. Na wyświetlaczu pokazywany jest komunikat "ABS Offroad".



Lampka kontrolna "ABS" miga.



Jeżeli pojazd wyposażony jest w załączany napęd na wszystkie koła i ESP, to świeci się lampka kontrolna ESP.

Wyłączanie ABS Offroad

- Przelącznik nacisnąć jeszcze raz u góry. lub
 - Wyłączanie zapłonu
- Lampka kontrolna gaśnie. Układ ABS działa normalnie od prędkości jazdy wynoszącej ok. 5 km/h.

Asystent hamowania

Układ wspomagania nagłego/awaryjnego hamowania pomaga kierowcy podczas hamowania awaryjnego. W tego rodzaju sytuacjach układ wspomagania nagłego/awaryjnego hamowania rozpoznaje szybkie naciśnięcie pedału hamulca, zwiększa moc hamowania i zmniejsza tym samym drogę hamowania.

Dopóki wymagana jest moc hamowania, nie wolno zmniejszać nacisku na pedał hamulca.

Regulacja momentu hamującego

Moment hamujący powstaje podczas redukcji biegu, zmniejszania gazu, uruchamiania zwalnicza lub podczas jazdy w dół, w wyniku powstających przy tym oporów w układzie przenoszenia napędu. Zwiększa on skłonność kół napędowych do blokowania się niezależnie od uruchomienia hamulca eksploatacyjnego. System ABS nie może ingerować. Regulacja momentu hamującego wyrównuje ten brak. Rozpoznaje ona takie sytuacje i interweniuje, zwiększając prędkość obrotową silnika jeszcze zanim dojdzie do blokady kół.

Regulacja siły sprzęgania

Regulacja siły sprzęgania dostosowuje do siebie moc hamowania ciągnika i przyczepy lub naczepy siodłowej. Celem jest, żeby

przyczepa lub naczepa siodłowa i ciągnik hamowały swój własny ciężar.

Regulacja siły sprzęgania nie może regulować zużycia okładzin hamulcowych. Zależy ono od różnych czynników, jak przykładowo od rodzaju hamulca (tarcza, bęben), jakości okładzin hamulcowych, wielkości hamulca koła, ogumienia, swobody ruchu elementów hamulca, zabrudzenia, chłodzenia itd. Te czynniki co najmniej w przypadku ciągnika i przyczepy lub naczepy siodłowej są bardzo różne.

Zbyt małej mocy hamowania przyczepy lub naczepy siodłowej regulacja siły sprzęgania nie może wyrównać. W razie znacznego zużycia okładzin hamulcowych ciągnika należy sprawdzić także okładziny hamulcowe przyczepy lub naczepy siodłowej. Muszą one działać bez zarzutu, w szczególności musi być spełniona wymagana ustawowo skuteczność hamowania i muszą być stosowane odpowiednie okładziny hamulcowe (przestrzegać zaleceń producenta). Szczególnie należy zważać na swobodę ruchu hamulców.

W przypadku utrzymującego się nierównego zużycia okładzin hamulcowych w ciągniku oraz przyczepie lub naczepie siodłowej należy zasięgnąć porady w specjalistycznym warsztacie.

System kontroli trakcji i elektroniczny program stabilizacyjny

Działanie systemu kontroli trakcji

Regulacja poślizgu napędowego (system kontroli trakcji (ASR)) zapobiega przekręcaniu się kół napędowych podczas ruszania i przyspieszania. Zapewniona jest tym samym stabilność jazdy. Regulacja poślizgu napędowego systemu kontroli trakcji (ASR) uruchamiana jest tylko przy wystarczającym zapasie ciśnienia w obwodach hamulcowych. Pojazd z załączanym napędem na wszystkie koła lub MAN HydroDrive: Po załączeniu napędu na oś przednią system kontroli trakcji (ARS) zostaje automatycznie wyłączony. Gdy napęd na oś przednią zostanie wyłączony, automatycznie ponownie włączany jest system kontroli trakcji (ASR).

Zwiększenie progu poślizgu powinno się włączać przy jeździe poza utwardzonymi drogami i na miękkim podłożu jak np. żwir, piach, błoto, bagna, ziemia lub po wysokim, mokrym śniegu. Po włączeniu systemu kontroli trakcji (ASR) dopuszcza większy poślizg. Przy miękkim podłożu prowadzi to do polepszenia trakcji pojazdu. Po ponownym wjechaniu na drogi utwardzone należy wyłączyć zwiększenie progu poślizgu.

Działanie elektronicznego programu stabilizacyjnego

Elektroniczny program stabilizacyjny (ESP) pomaga kierowcy, automatycznie hamując lub redukując moment obrotowy silnika podczas wyprzedzania pojazdu z krytycznych sytuacji, np. podczas nagłego omijania lub zwiększonej prędkości na zakrętach ogranicza poślizg, załamanie zestawu siodłowego i jego tendencję do wywrócenia się.

Pojazd z ESP wyposażony jest równocześnie w systemie kontroli trakcji (ASR).

Pojazd z załączanym napędem na wszystkie koła: W przypadku załączonego napędu na oś przednią ASR zostaje automatycznie wyłączony, a działanie ESP w ciągniku jest ograniczone. Gdy napęd na oś przednią zostanie wyłączony, automatycznie ponownie włączany jest system kontroli trakcji (ASR), a ESP znów działa bez ograniczeń.

Pojazd z HydroDrive MAN: W przypadku załączonego napędu na oś przednią system kontroli trakcji (ASR) i ESP zostają automatycznie wyłączone. Gdy HydroDrive MAN zostanie wyłączony, to system kontroli trakcji (ASR) i ESP zostaną ponownie włączone.

Zwiększenie progu poślizgu powinno się włączać w następujących sytuacjach:

- Przy jeździe poza utwardzonymi drogami i na miękkim podłożu jak np. żwir, piach, błoto, bagna, ziemia lub po głębokim, mokrym śniegu.

– Przy większych nachyleniach bocznych w porównaniu z drogami utwardzonymi lub silnymi zmianami nachylenia.

Po włączeniu systemu kontroli trakcji (ASR) i ESP dopuszczają większy poślizg. W powyższych sytuacjach prowadzi to do poprawienia trakcji pojazdu. Podwyższenie progu poślizgu ASR należy znów wyłączyć, gdy nie występują te sytuacje.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Nawet ESP nie może wyeliminować przeszkód natury fizycznej. Szczególnie należy pamiętać o tym na śliskiej, mokrej i nieutwardzonej nawierzchni. Większe bezpieczeństwo gwarantowane przez układ ESP nie może usprawiedliwić brawury! Dlatego:

- Sposób jazdy, a zwłaszcza prędkość, należy stale dostosowywać do stanu jezdni, widoczności i sytuacji na drodze.
- Należy zawsze być gotowym do hamowania.
- Zachowywać zawsze wystarczający odstęp od innych pojazdów.

Wskazania w przypadku aktywnego systemu kontroli trakcji (ASR) i ESP oraz w przypadku usterek



Lampka kontrolna miga, jeżeli system kontroli trakcji (ASR) lub system ESP ciągnika jest aktywny.

Lampka kontrolna świeci się, jeżeli system ciągnika uległ awarii lub jego działanie jest ograniczone. Równocześnie może wyświetlić się komunikat, „Centralna lampka ostrzegawcza” świeci się i rozlega się sygnał dźwiękowy.

W przypadku włączonego napędu na wszystkie koła świeci się także lampka kontrolna.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Przy wyłączonym lub niegotowym do pracy ESP nie następuje automatyczne zadziałanie hamulców przy jeździe po zakrętach ze zwiększoną prędkością i przy poślizgu.

Dlatego:

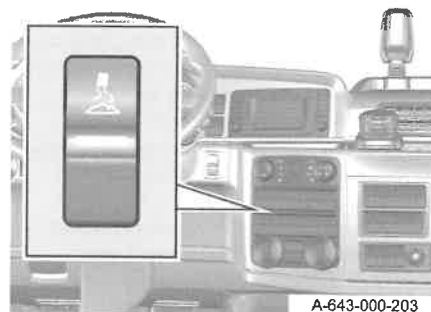
- Sposób jazdy, a zwłaszcza prędkość, należy stale dostosowywać do stanu jezdni, widoczności i sytuacji na drodze.
- Należy zawsze być gotowym do hamowania.
- Zachowywać zawsze wystarczający odstęp od innych pojazdów.



Gdy przyczepa jest wyposażona w ESP oraz gdy system ESP przyczepy jest aktywny, świeci lampka kontrolna „ESP przyczepy”.

Dokładny opis działania ESP przyczepy podano w instrukcji obsługi przyczepy. Usterka ESP przyczepy nie jest sygnalizowana.

Włączanie zwiększania progu poślizgu



A-643-000-203

- Przełącznik nacisnąć u góry.

Na wyświetlaczu pokazuje się komunikat systemu kontroli trakcji „ASR/ESP Offroad”. Świeci się lampka kontrolna „ESP”. Zwiększenie progu poślizgu jest aktywne.

Pojazd z załączanym napędem na wszystkie koła: Po załączeniu napędu na oś przednią ARS zostaje automatycznie wyłączona zwiększenie progu poślizgu. Gdy napęd na oś przednią zostanie ponownie wyłączony,

to system zwiększania progu poślizgu musi zostać włączony za pomocą przycisku.

Wyłączenie zwiększenia progu poślizgu

- Przelącznik nacisnąć jeszcze raz u góry, lub
 - Wyłączenie zapłonu
- Lampka kontrolna gaśnie.

EasyStart

EasyStart z przekładnią MAN TipMatic

EasyStart jest systemem zapewniającym komfort, nie zaś systemem bezpieczeństwa. Wspomaga ruszanie na drogach z lekkim wzniesieniem. Nie zwalnia to jednak kierowcy z obowiązku gotowości do hamowania w każdej chwili.

Funkcja EasyStart działa od momentu całkowitego wyhamowania pojazdu za pomocą hamulca eksploatacyjnego. Po zwolnieniu pedału hamulca ciśnienie hamowania jest utrzymywane przez krótki czas. Po upływie tego czasu lub zaraz po utworzeniu wymaganego momentu obrotowego podczas ruszania (po odpowiednim "dodaniu gazu") hamulec zwalnia automatycznie. Po ponownym naciśnięciu hamulca eksploatacyjnego podczas postoju, funkcja EasyStart znów zaczyna działać.

Funkcja EasyStart zaczyna działać, gdy spełnione są następujące warunki:

- Pojazd jest zatrzymany.

- Przelącznik DNR przelączony na jazdy lub manewrowanie (do przodu lub do tyłu).
 - Hamulec postojowy nie jest uruchomiony.
 - Ostatnie hamowanie do zatrzymania odbywało się bez ingerencji układu ABS.
 - ABS Offroad wyłączony.
 - Pedał hamulca jest wciśnięty.
- Kiedy włączony jest układ ABS Offroad, automatycznie wyłączony jest EasyStart. Jednak nadal świeci się lampka kontrolna w przelączniku.
- Po wyłączeniu układu ABS Offroad automatycznie znów włącza się EasyStart.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- W niesprzyjających warunkach pojazd może toczyć się pomimo włączonej funkcji EasyStart. Dzieje się tak na przykład, gdy całkowity ciężar zestawu drogowego jest duży i/lub w przypadku stromego wzniesienia.
 - W przypadku usterki systemu hamowania i/lub skrzyni biegów funkcja EasyStart nie działa.
- Dlatego:
- Należy zawsze być gotowym do hamowania.
 - Na dużym wzniesieniu lub dużym spadku ruszać z użyciem hamulca postojowego.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Wraz z wyłączeniem zapłonu wyłączona zostaje funkcja EasyStart. Przy nieuruchomionym hamulcu postojowym pojazd może się toczyć w sposób niekontrolowany. Dlatego:

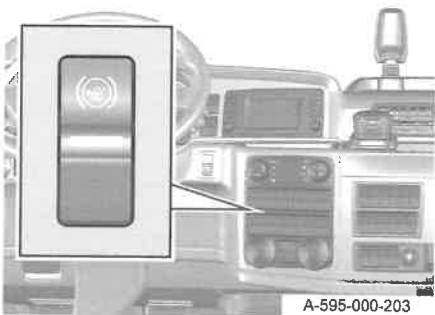
- Przed opuszczeniem fotela kierowcy zawsze uruchamiać hamulec postojowy.
- Podczas dłuższego zatrzymania i parkowania pojazdu zabezpieczyć pojazd za pomocą klinów przed stoczeniem się.

W niektórych sytuacjach np. manewrowanie na płaskim podłożu zalecane może być wyłączenie funkcji EasyStart. Po włączeniu zapłonu funkcja EasyStart jest wyłączona.

Obsługa pojazdu

Elektroniczny układ hamowania

Włączanie



- Przelącznik nacisnąć u góry. Świeci się lampka kontrolna w przelączniku.

Wyłączanie

- Przelącznik nacisnąć jeszcze raz u góry. Lampka kontrolna w przelączniku gaśnie.

Hamulec terenowy

Opis działania

Przy pomocy hamulca terenowego ułatwiane jest ruszanie, zwłaszcza na dużych wzniesieniach. Jeżeli przy wciśniętym pedale hamulca zostanie uruchomiony hamulec terenowy, po zwolnieniu pedału hamulca ciśnienie hamowania w cylindrach hamulcowych kół jest utrzymywane. Przy tym uruchamiane są hamulce główne ciągnika siodłowego i przyczepy. Przy silniejszym wciśnięciu pedału hamulca podwyższa się

ciśnienie robocze hamulca terenowego. W hamowanym pojeździe można już Zwiększyć obroty silnika.

Hamulec terenowy działa, gdy spełnione są następujące warunki:

- Ostatnie hamowanie do zatrzymania odbywało się bez ingerencji układu ABS.
- Układ hamulcowy działa prawidłowo.
- Przelącznik został naciśnięty.

Pierwsze ruszanie z hamulcem terenowym



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- Hamulec terenowy aktywny jest tylko przy prędkości do ok. 3 km/godz.
- Skuteczność hamulca terenowego szybko maleje po zwolnieniu przycisku. Pojazd ponownie szybko się toczy po zboczu/wzniesieniu.

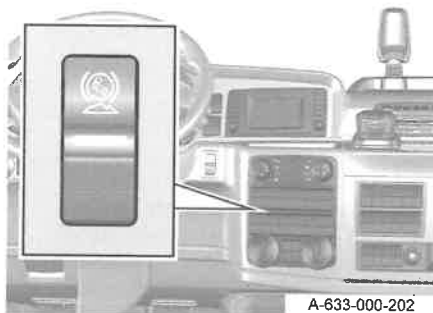
Dlatego:

- Naciskać przelącznik tylko przy zatrzymanym pojeździe.
- Puszczając przelącznik dopiero po naciśnięciu pedału gazu (dodaniu gazu).

- Wcisnąć pedał hamulca.
- Całkowicie wcisnąć pedał sprzęgła.
- Za pomocą dźwigni zmiany biegów włączyć 1. bieg.

lub

- Ustawić przelącznik DNR na jazdę do przodu.



- Przelącznik nacisnąć u góry.
 - Zwolnić pedał hamulca.
 - Wcisnąć pedał przyspiesznika (dodać gazu).
 - Zwolnić przelącznik.
- Pojazd ruszy.

Powtórne ruszanie z hamulcem terenowym

Jeśli w ciągu 3 sekund przelącznik kołkowy zostanie ponownie uruchomiony, to hamulec terenowy może być ponownie wykorzystany do ruszania na wzniesieniu, bez konieczności używania pedału hamulca. Skuteczność hamowania jest natychmiastowa.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Jeżeli po ruszeniu przełącznik kołyskowy zostanie jeszcze raz naciśnięty w ciągu 3 sekund, a pedał przyspiesznika będzie równocześnie wciśnięty, to skutkiem może być uszkodzenie układu przenoszenia napędu.

Dlatego:

- Najpierw zwolnić pedał przyspiesznika ("zdjąć nogę z pedału gazu").
- Przełącznik kołyskowy nacisnąć u góry.

Jeżeli przełącznik zostanie ponownie uruchomiony po upływie ponad 3 sekund, to aby móc ponownie użyć hamulca terenowego, należy najpierw wcisnąć hamulec eksploatacyjny.

Hamulec sterujący

Opis działania

Hamulec kierujący służy do zmniejszenia promienia krzywej podczas jazdy na zakrętach. W tym celu koła tylne znajdujące się po wewnętrznej stronie krzywej są hamowane impulsowo.

Hamulec kierujący można zawsze włączyć.

Hamulec kierujący działa, gdy spełnione są następujące warunki:

- Blokady poprzeczne osi tylnych są wyłączone.
- Jazda w przód.
- Prędkość pojazdu jest niższa niż 30 km/h.
- Przekroczony został określony kąt skrętu.

Włączanie



- Przełącznik nacisnąć u góry.



Lampka kontrolna "Hamulec kierujący" miga.

Wyłączanie

- Nacisnąć przełącznik u dołu.

Hamulec samoczynny

Opis działania i bezpieczeństwo

Hamulec samoczynny jest systemem komfortowym. W porównaniu z hamulcem powojowym potrzebuje mniej sprężonego powietrza i ma mniejszą siłę hamowania.

Hamulec samoczynny zapobiega na poziomej powierzchni samoczynnemu toczeniu się pojazdu. Pojazd może być przemieszczony z pokonaniem oporu hamulca samoczynnego, np. przez maszynę do asfaltu przy asfaltowaniu jezdni.

Po włączeniu hamulca samoczynnego kierowca musi pozostać na siedzeniu kierowcy, ponieważ hamulec samoczynny nie zawsze może zapobiec samoczynnemu toczeniu się pojazdu.

Hamulec samoczynny jest aktywny tylko wówczas, gdy:

- Włączony jest zapłon.
- Hamulec samoczynny jest włączony.
- Prędkość jest niższa niż ok. 2 km/h lub pojazd stoi.
- Pojazd nie został zatrzymany przy aktywnym układzie ABS.
- Układ hamulcowy działa prawidłowo.

Zamiast hamulca samoczynnego zawsze uruchamiać hamulec postojowy:

- Na wzniesieniu lub spadku.
- Przy dłuższym postoju (powyżej ok. 1 minuty).
- Przed opuszczeniem fotela kierowcy.
- Po hamowaniu do zatrzymania przy aktywnym ABS.

Hamulec samoczynny jest zwalniany, gdy uruchomiony zostaje hamulec postojowy. Po zwolnieniu hamulca postojowego hamulec samoczynny automatycznie staje się ponownie

aktywny, jeżeli spełnione są podane powyżej warunki.

Jeżeli po włączeniu hamulca samoczynnego jazda odbywa się z prędkością powyżej 15 km/h, hamulec samoczynny jest automatycznie wyłączany i konieczne jest ponowne włączenie przez kierowcę.



OSTROŻNIE

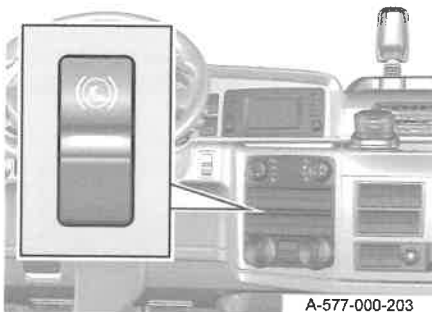
Niebezpieczeństwo wypadku!

- Hamulec samoczynny nie ma siły hamowania takiej jak hamulec postojowy. Przy włączonym hamulcu samoczynnym pojazd może się toczyć w sposób niekontrolowany.
- W przypadku wyłączonego głównego wyłącznika akumulatora hamulec samoczynny nie działa.
- W razie awarii układu hamulcowego, hamulec samoczynny nie działa.

Dlatego:

- Należy zawsze być gotowym do hamowania.
- Na wzniesieniu lub spadku zawsze uruchamiać hamulec postojowy.
- Przed opuszczeniem fotela kierowcy zawsze uruchamiać hamulec postojowy.

Włączenie



- Nacisnąć pedał hamulca, wyhamować pojazd aż do zatrzymania.
 - Nacisnąć przycisk u góry.
- Na wyświetlaczu pojawia się komunikat i lampka kontrolna w przełączniku świeci na żółto, gdy tylko hamulec samoczynny jest aktywny.

Wyłączenie

- Nacisnąć przycisk u góry lub
 - Jechać z prędkością większą niż 15 km/h.
- Komunikat na wyświetlaczu i lampka kontrolna w przycisku gasną, gdy hamulec samoczynny jest zwolniony.

Hamulec postojowy (hamulec ręczny)

Opis działania i bezpieczeństwo

Hamulec postojowy działa mechanicznie na koła osi tylnej/tylnych wskutek odpowietrzenia hamulcowych siłowników sprężynowych za pomocą siły sprężyny lub na koła osi przedniej, w przypadku pneumatycznego hamulca postojowego osi przedniej.



OSTROŻNIE Niebezpieczeństwo wypadku!

- Przy nieuruchomionym hamulcu postojowym pojazd może się toczyć w sposób niekontrolowany.
- Kliny podłożone pod koła stanowią dodatkowe zabezpieczenie przed stoczeniem się pojazdu.
- W przypadku rozgrzanych pracą hamulców trzeba się liczyć ze zredukowaną skutecznością hamowania hamulca postojowego.

Dlatego:

- Przed opuszczeniem fotela kierowcy zawsze uruchamiać hamulec postojowy.
- Podczas dłuższego zatrzymania i parkowania pojazdu zabezpieczyć pojazd za pomocą klinów przed stoczeniem się.



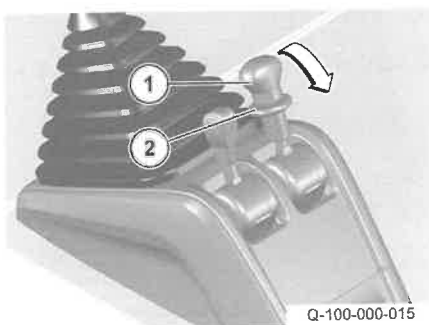
OSTROŻNIE Niebezpieczeństwo wypadku!

Uruchomienie hamulca postojowego podczas jazdy jest dozwolone tylko w sytuacji awaryjnej, np. przy awarii hamulca eksploatacyjnego. Koła mogą się zablokować, a pojazd ucieka.

Dlatego:

- Podczas jazdy nie uruchamiać hamulca postojowego.

Uruchomić hamulec postojowy



- Dźwignię **1** wcisnąć do tyłu aż do zatrzaśnięcia.

Hamulec postojowy jest zaciągnięty, gdy dźwigni nie da się przesunąć w przód bez pociągania blokady dźwigni **2**.



Świeci się lampka kontrolna "hamulec postojowy".



OSTROŻNIE Niebezpieczeństwo wypadku!

Jeżeli dźwignia przesuwa się w przód, hamulec postojowy nie jest zaciągnięty. Pojazd może się przetoczyć w sposób nie kontrolowany. Skutkiem może być poważny wypadek.

- Koniecznie sprawdzić, czy dźwignia **1** jest całkowicie zablokowana.

- Zwolnić pedał hamulca.
- Począć chwilę i sprawdzić, czy pojazd nie ruszy.

Jeśli hamulec postojowy nie może utrzymać pojazdu, miejsce wybrane do zaparkowania pojazdu nie jest odpowiednie. Zaparkować pojazd w odpowiednim miejscu.

Częściowe zaciągnięcie hamulca postojowego

- Dźwignię **1** przesuwać stopniowo do tyłu aż do punktu oporu.
- Dźwignię ustalić w żądanym położeniu.

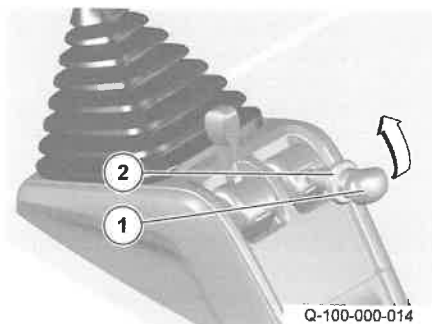
Świeci się lampka kontrolna "hamulec postojowy".

Z chwilą puszczenia dźwigni przesuwa się ona automatycznie do przodu do pozycji zwalniania, hamulec postojowy jest zwalniany i lampka kontrolna "hamulec postojowy" gaśnie.

Obsługa pojazdu

Hamulec postojowy (hamulec ręczny)

Zwolnienie hamulca postojowego



- Przyciągnąć blokadę dźwigni 2. Dźwignia przesuwa się automatycznie do przodu do pozycji zwalniania, hamulec postojowy jest zwalniany i lampka kontrolna "hamulca postojowego" gaśnie.

Pozycja kontroli

Za pomocą pozycji kontroli na wzniesieniu lub zjeździe można ustalić, czy siła hamowania hamulca postojowego ciągnika jest wystarczająca, żeby utrzymać zatrzymany pojazd z przyczepą lub naczępą siodłową. Jeżeli pojazd jest wyposażony w pneumatyczny hamulec postojowy osi przedniej, należy przeprowadzić kontrolę również w pojeździe pojedynczym.

Przeprowadzić kontrolę:



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

W pozycji kontroli pojazd może się stoczyć. Wskutek tego może dojść do wypadku.

Dlatego:

- W trakcie procesu sprawdzania zawsze zachować gotowość do hamowania (pedał hamulca).
- Wyłączyć EasyStart, patrz "Elektroniczny układ hamowania", Strona 176.



- Uruchomić hamulec postojowy
- Zwolnić pedał hamulca..
- Wcisnąc dźwignię 1, poprzez położenie zatraskiwania wciskać dalej w tył i przytrzymać.

Hamulce przyczepy zostają zwolnione, zestaw drogowy jest jeszcze utrzymywany tylko przez hamulec ciągnika.

Jeśli hamulec ciągnika nie może utrzymać zestawu drogowego, miejsce wybrane do zaparkowania zestawu nie jest odpowiednie. Zestaw zaparkować w odpowiednim miejscu.

Po kontroli:

- Zwolnić dźwignię 1. Powraca ona samoczynnie w położenie hamulca postojowego. Przyczepa zostaje ponownie zahamowana.

Usterka hamulca postojowego

Aby zwolnić hamulec postojowy, w obwodzie hamulcowym III musi być wystarczający zapas ciśnienia.

Jeżeli zapas ciśnienia w obwodzie hamulcowym III jest za mały, na wyświetlaczu pokazywany jest komunikat STOP.



Świecą lampki kontrolne "centralna lampka ostrzegawcza" i "układ hamulcowy" i rozlega się sygnał dźwiękowy.

W określonych warunkach wskazania na wyświetlaczu, lampka kontrolna "układ hamulcowy" i centralna lampka ostrzegawcza mogą ponownie zgasnąć.



W dalszym ciągu świeci się tylko lampka kontrolna "hamulec postojowy", mimo, że nie jest on uruchomiony. Wskazuje to, że zapas ciśnienia w obwodzie III jest za niski.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

W przypadku zbyt niskiego zapasu ciśnienia w obwodzie hamulcowym III mogą być hamowane koła tylne i przednie. **Pojazd nie jest gotowy do jazdy!**

- Przy nierozpoznawalnych stratach ciśnienia lub zbyt niskim zapasie ciśnienia okładziny hamulcowe mogą przylegać do bębnow lub tarcz. Nagrzewają się bardziej, szybciej się zużywają i mogą się zapalić.
- W przypadku szybkich lub gwałtownych strat ciśnienia zablokować się mogą koła tylne lub przednie. Pojazd może wpaść w poślizg. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- **Natychmiast zatrzymać pojazd, uwzględniając sytuację na drodze.**
- Silnik pozostawić na zwiększonej prędkości obrotowej do chwili osiągnięcia ciśnienia (komunikat gaśnię).
- Jeżeli ciśnienie nie zostanie osiągnięte, **nie ruszać pojazdem.**
- Ustalić przyczynę i zlecić jej usunięcie w specjalistycznym warsztacie.

Hamulec przystankowy

Hamulec przystankowy

Opis działania i bezpieczeństwo

Hamulec przystankowy jest systemem komfortowym. W porównaniu z hamulcem postojowym potrzebuje mniej sprężonego powietrza i może mieć mniejszą siłę hamowania.

Hamulec przystankowy jest aktywny tylko wówczas, gdy:

- Włączony jest zapłon.
- Hamulec przystankowy jest włączony.
- Prędkość jest niższa niż ok. 2 km/h lub pojazd stoi.
- Pojazd nie został zatrzymany przy aktywnym układzie ABS.
- Układ hamulcowy działa prawidłowo.

Zamiast hamulca przystankowego zawsze uruchamiać hamulec postojowy:

- Gdy przystanek znajduje się na dużym wzniesieniu lub mocnym spadku.
- Przy dłuższym postoju (powyżej ok. 1 minuty).
- Przed opuszczeniem fotela kierowcy.
- Po hamowaniu do zatrzymania przy aktywnym ABS.

Hamulec przystankowy jest zwalniany po uruchomieniu hamulca postojowego. Po zwolnieniu hamulca postojowego hamulec

przystankowy staje się ponownie aktywny, jeżeli spełnione są podane powyżej warunki.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- Hamulec przystankowy może nie mieć siły hamowania takiej jak hamulec postojowy.
- Przy wyłączonym głównym wyłączniku akumulatora hamulec przystankowy nie działa.
- W razie awarii układu hamulcowego, hamulec przystankowy nie działa.

Dlatego:

- Należy zawsze być gotowym do hamowania.
- Na stromym podjeździe lub dużym spadku zawsze uruchamiać hamulec postojowy.
- Przed opuszczeniem fotela kierowcy zawsze uruchamiać hamulec postojowy.

Włączanie



- Nacisnąć pedał hamulca, wyhamować pojazd aż do zatrzymania.
- Nacisnąć przełącznik u góry. Hamulec przystankowy jest włączony. Pozostaje on włączony również po wyłączeniu zapłonu. Lampka kontrolna w przełączniku świeci się na żółto, dopóki hamulec przystankowy jest aktywny.

Wyłączanie

- Nacisnąć przełącznik u dołu. Lampka kontrolna w przełączniku gaśnie, jeżeli hamulec przystankowy zostanie zwolniony.

Hamulec przystankowy do pojazdów do zbierania odpadów

Opis działania i bezpieczeństwo

Hamulec przystankowy jest systemem komfortowym. W porównaniu z hamulcem postojowym potrzebuje mniej sprężonego powietrza i może mieć mniejszą siłę hamowania.

Hamulec przystankowy jest aktywny tylko wówczas, gdy:

- Włączony jest zapłon.
- Hamulec przystankowy jest włączony.
- Prędkość jest niższa niż ok. 2 km/h lub pojazd stoi.
- Pojazd nie został zatrzymany przy aktywnym układzie ABS.
- Układ hamulcowy działa prawidłowo.

Zamiast hamulca przystankowego zawsze uruchamiać hamulec postojowy:

- Gdy przystanek znajduje się na dużym wzniesieniu lub mocnym spadku.
- Przy dłuższym postoju (powyżej ok. 1 minuty).
- Przed opuszczeniem fotela kierowcy.
- Po hamowaniu do zatrzymania przy aktywnym ABS.

Hamulec przystankowy jest zwalniany po uruchomieniu hamulca postojowego. Po zwolnieniu hamulca postojowego hamulec przystankowy staje się ponownie aktywny, jeżeli spełnione są podane powyżej warunki.



OSTROŻNIE

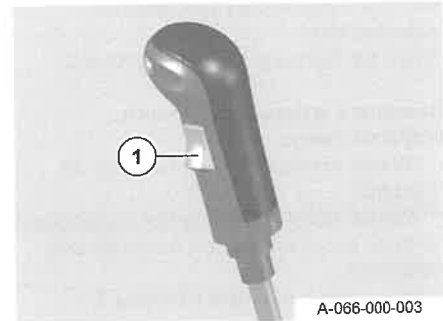
Niebezpieczeństwo wypadku!

- Hamulec przystankowy może nie mieć siły hamowania takiej jak hamulec postojowy.
- Przy wyłączonym głównym wyłączniku akumulatora hamulec przystankowy nie działa.
- W razie awarii układu hamulcowego, hamulec przystankowy nie działa.

Dlatego:

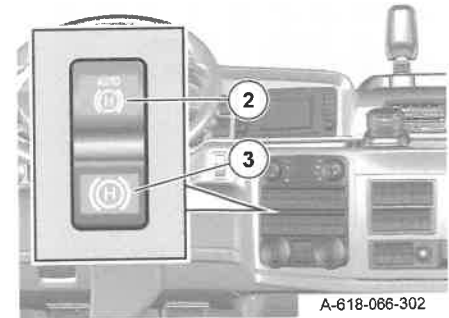
- Należy zawsze być gotowym do hamowania.
- Na stromym podejździe lub dużym spadku zawsze uruchamiać hamulec postojowy.
- Przed opuszczeniem fotela kierowcy zawsze uruchamiać hamulec postojowy.

Wybieranie wstępne hamulca przystankowego



A-066-000-003

- Nacisnąć u dołu przełącznik 1.



A-618-066-302

Świeci się żółta lampka kontrolna 2.

Zatrzymywanie się z wybranym wstępnie hamulcem przystankowym

- Zwolnić pedał przyspiesznika (zdjąć nogę z pedału gazu)

Obsługa pojazdu

Hamulec przystankowy

- Nacisnąć pedał hamulca, wyhamować pojazd aż do zatrzymania.

Hamulec przystankowy jest włączony automatycznie.

Świeci się czerwona lampka kontrolna 3.

Ruszanie i wyłączenie hamulca przystankowego

- Ustawić przełącznik DNR na jazdę do przodu.
- Wcisnąć pedał przyspiesznika (dodać gazu).

Hamulec przystankowy jest automatycznie wyłączony.

Gaśnie czerwona lampka kontrolna 3.

Zniesienie wyboru wstępnego hamulca przystankowego

- Nacisnąć przełącznik 1 u góry.

Gaśnie żółta lampka kontrolna 2.

Hamulec przyczepy/naczepy

Wprowadzenie i bezpieczeństwo

Po włączeniu hamulca przyczepy, hamowana jest tylko przyczepa w celu wyprostowania zestawu.

Przestrzegać zaleceń zawartych w instrukcji obsługi producenta przyczepy.



OSTROŻNIE

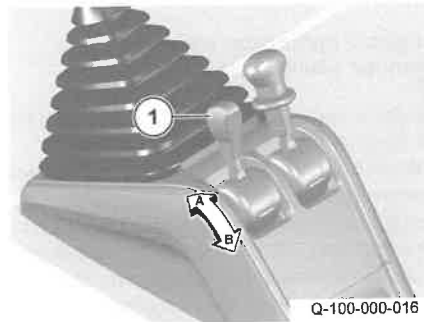
Niebezpieczeństwo wypadku!

- W przypadku przyczepy bez ABS może dojść do blokady kół. Pojazd może wpaść w poślizg. Skutkiem może być poważny wypadek.
- Gdy używany jest tylko hamulec przyczepy, może dojść do przegrzania hamulców przyczepy. Skutkiem może być spadek siły hamowania i tym samym poważny wypadek.

Dlatego:

- Korzystać z hamulca przyczepy/naczepy z najwyższą ostrożnością.
- Hamulca przyczepy używać tylko do prostowania zestawu.

Włączanie



- Dźwignię 1 popchnąć powoli w kierunku B. Przyczepa lub naczepa siodłowa wyhamowuje. Hamulce ciągnika nie są wówczas aktywne.

Wyłączanie

- Zwolnić dźwignię 1. Dźwignia automatycznie wraca do położenia wyjściowego A. Hamulce przyczepy lub naczepy siodłowej są zwalniane.

ZWALNIACZE

Opóźniacz pierwotny i wtórny

Stosowanie, skuteczność i działanie hamulców górskich

Stosowanie zwalniacza

Zwalniacz służy do bezużytecznego hamowania pojazdem. Stosuje się go podczas długich zjazdów w celu utrzymania stałej prędkości lub do hamowania przy dużej prędkości. Dzięki temu odciążony zostaje hamulec eksploatacyjny i w razie potrzeby do dyspozycji jest pełna skuteczność hamowania. Zwalniacze mogą być włączane przy każdym biegu skrzyni biegów.

Prawidłowe użycie zwalniacza, patrz "Ekonomiczna jazda", Strona 480.

Nie hamować jednak tylko za pomocą hamulca ciągłego działania, ponieważ w przypadku niekorzystania z hamulca eksploatacyjnego okładziny hamulcowe mogą z czasem stwardnieć (ulec "zeszkleniu"), co powoduje zmniejszenie skuteczności hamowania hamulca eksploatacyjnego. Następnie należy natychmiast zlecić przeprowadzenie kontroli okładzin hamulcowych w specjalistycznym warsztacie.

Działanie opóźniacza pierwotnego (hamulec silnikowy, MAN PriTarder)

Działanie opóźniacza pierwotnego jest zależne od prędkości obrotowej silnika (wysoka prędkość obrotowa silnika = duża skuteczność hamowania). Opóźniacz pierwotny wyłączany jest automatycznie przy prędkości obrotowej silnika poniżej 800 obr./min, celem uniknięcia "zdławienia" silnika. Dla dalszego hamowania przełączyć na niższy bieg lub uruchomić hamulec eksploatacyjny. Od prędkości obrotowej silnika wynoszącej ok. 900 obr./min automatycznie ponownie załączany jest hamulec ciągłego działania.

Optymalna skuteczność hamowania pokazywana jest na obrotomierzu (2 zielone LED, patrz "Po starcie silnika obserwować", Strona 204).

Działanie opóźniacza wtórnego

Działanie opóźniacza wtórnego zależy od prędkości pojazdu (duża prędkość = duża skuteczność hamowania). Opóźniacz wtórny jest połączony z hamulcem silnikowym. Oba hamulce ciągłego działania dostrajane są za pomocą regulatora elektronicznego tak, aby przy każdej prędkości obrotowej silnika i prędkości jazdy uzyskać potrzebny moment hamujący.

Opóźniacz pierwotny (regulowany hamulec silnikowy, MAN PriTarder)

Chłodzenie

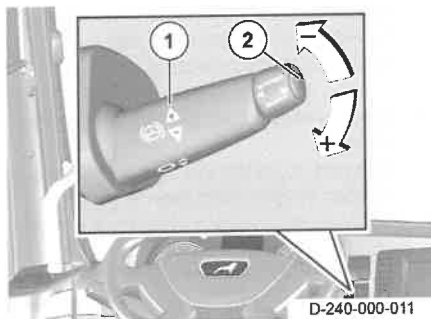
W przypadku załączonego systemu MAN PriTarder należy zawsze zwracać uwagę na to, by prędkość obrotowa silnika nie spadła poniżej ok. 1600 obr./min, aby było zapewnione wystarczające chłodzenie. Dzięki temu można uniknąć przedwczesnego zredukowania mocy hamowania. Zwłaszcza w przypadku długich zjazdów utrzymywać prędkość obrotową silnika przełączając na niższe biegi przy obrotach ponad ok. 2000 obr./min. Wysoka prędkość obrotowa silnika nie ma wpływu na zużycie paliwa, ponieważ układ wtryskowy podczas hamowania silnikiem nie tłoczy paliwa.

Rozgrzewanie

Aby szybciej ogrzać chłodziwo, można włączyć MAN PriTarder. W tym celu należy włączyć go przy użyciu przełącznika kolumny kierownicy na przynajmniej 2 stopień. Retarder działa przy temperaturze chłodziwa poniżej ok. 60°C i prędkości powyżej ok. 25 km/h. Gdy tylko temperatura chłodziwa osiągnie ok. 60°C, retarder automatycznie się wyłączy.

Elementy obsługowe i wskaźniki

Przełącznik w kolumnie kierownicy

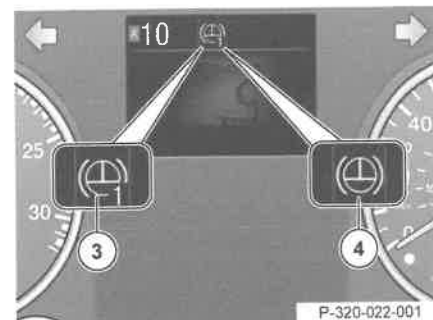


- 1 Przełącznik kolumny kierownicy: stopniowe zwiększanie lub redukowanie mocy hamowania
- 2 Przycisk "MAX/OFF": załączanie lub wyłączenie maksymalnej mocy hamowania

Wskaźnik optymalnej skuteczności hamowania

Jeżeli wskazówka obrotomierza znajduje się na jasnozielonym obszarze, wówczas jest osiągnięta optymalna skuteczność hamowania, patrz "Po starcie silnika obserwować", Strona 204.

Wskaźnik załączonego opóźniacza pierwotnego



- 3 Wskaźnik ze stopniem, gdy hamulec ciągłego działania załączony został przez kierowcę za pomocą przełącznika kolumny kierownicy (w stronę "+" albo "-"). Stopień (mała cyfra) wskazuje aktualny stopień hamowania. Niski stopień, np. 1, oznacza niewielką skuteczność hamulca górskiego.
- 4 Wskaźnik bez stopnia, gdy hamulec ciągłego działania został włączony przez MAN BrakeMatic lub przyciskiem 2.

Wyhamowanie przy pomocy opóźniacza pierwotnego



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- Na śliskiej jezdni (woda, lód, śnieg, błoto itp.) występuje niebezpieczeństwo poślizgu!
- Podczas wysprzęglania hamowanie może zostać przerwane. Przy jeździe w dół pojazd może więc przyspieszać przy przełączaniu!
- Im niższa jest prędkość obrotowa silnika, tym mniejsza jest skuteczność hamowania.
- Hamulec ciągłego działania nie może być używany jako hamulec postojowy.

Dlatego:

- Przy śliskiej jezdni nie załączać hamulca ciągłego działania.
- W razie konieczności wcisnąć pedał hamulca.
- Przy niskiej prędkości obrotowej silnika przełączyć na niższy bieg lub nacisnąć pedał hamulca.
- Przed opuszczeniem fotela kierowcy zawsze włączać hamulec postojowy.
- Zabezpieczyć dodatkowo pojazd przed odcoczeniem za pomocą klinów.

Załączanie na maksymalną moc hamowania

- Nacisnąć klawisz 2.

Hamulec ciągłego działania hamuje z maksymalną mocą.

Na wyświetlaczu pokazywany jest symbol "praca ze zwalniaczem".

Załączanie i stopniowe zwiększanie mocy hamowania

- Przełącznik kolumny kierownicy 1 krótko popchnąć do góry (kierunek "+")

Moc hamowania zostaje zwiększona o jeden stopień.
lub

- Przełącznik kolumny kierownicy 1 popchnąć do dołu i przytrzymać.

Moc hamowania jest stopniowo zwiększana.

Na wyświetlaczu pojawia się symbol "Praca ze zwalniaczem" z oznaczeniem stopnia.

- Zwolnić przełącznik w kolumnie kierownicy. Przełącznik kolumny kierownicy wraca w położenie wyjściowego. Pojazd wyhamowuje z ustawioną moc hamowania.

Stopniowe redukowanie mocy hamowania i wyłączenie

- Popchnąć przełącznik kolumny kierownicy 1 krótko do góry (kierunek "-")

Moc hamowania zostaje zmniejszona o jeden stopień.
lub

- Przełącznik kolumny kierownicy 1 popchnąć do góry i przytrzymać.

Moc hamowania zostaje stopniowo zredukowana.

- Zwolnić przełącznik w kolumnie kierownicy. Przełącznik kolumny kierownicy wraca w położenie wyjściowego. Pojazd wyhamowuje z ustawioną moc hamowania. Podczas przełączania z powrotem ze stopnia 1 na stopień 0 hamulec ciągłego działania zostaje wyłączony.

Wyłączenie

- Przełącznik kolumny kierownicy 1 przytrzymać w górze, aż zgaśnie symbol "praca z opóźniaczem".

lub

- Nacisnąć klawisz 2.

lub

- Wcisnąć pedał gazu.

Symbol "praca ze zwalniaczem" nie jest już wskazywany.

Opóźniacz wtórny

Działanie

Opóźniacz wtórny jest hydrodynamicznym opóźniaczem napełnionym olejem, który jest zamontowany na przekładni. Przetwarza on energię hamowania w ciepło, które musi zostać odprowadzone przez układ chłodzenia. W przypadku załączonego opóźniacza wtórnego należy zawsze zwracać uwagę, by prędkość obrotowa silnika nie spadła poniżej ok. 1600 obr./min, aby było zapewnione wystarczające chłodzenie. Dzięki temu można uniknąć przedwczesnego zredukowania mocy hamowania. Zwłaszcza w przypadku długich zjazdów utrzymywać prędkość obrotową silnika przełączając na niższe biegi przy obrotach ponad ok. 2000 obr./min. Wysoka prędkość obrotowa silnika nie ma wpływu na zużycie paliwa, ponieważ układ wtryskowy podczas hamowania silnikiem nie tłoczy paliwa.

Rozgrzewanie

Aby szybciej ogrzać chłodziwo, można włączyć retarder wtórny. W tym celu należy włączyć go przy użyciu przełącznika kolumny kierownicy na przynajmniej 2 stopień. Retarder działa przy temperaturze chłodziwa poniżej ok. 60°C i prędkości powyżej ok. 25 km/h. Gdy tylko temperatura chłodziwa osiągnie ok. 60°C, retarder automatycznie się wyłączy.

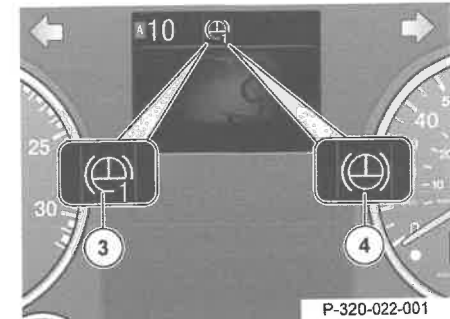
Elementy obsługowe i wskaźniki

Przełącznik w kolumnie kierownicy



- 1 Przełącznik kolumny kierownicy: stopniowe zwiększanie lub redukowanie mocy hamowania
- 2 Przycisk "MAX/OFF": załączanie lub wyłączanie maksymalnej mocy hamowania

Wskaźnikie załączonego opóźniacza wtórnego



- 3 Wskazanie ze stopniem, gdy hamulec ciągłego działania załączony został przez kierowcę za pomocą przełącznika kolumny kierownicy (w stronę "+" albo "-"). Stopień (mała cyfra) wskazuje aktualny stopień hamowania. Niski stopień, np. 1, oznacza niewielką skuteczność hamulca górskiego.
- 4 Wskazanie bez stopnia, gdy hamulec ciągłego działania został włączony przez MAN BrakeMatic lub przyciskiem 2.

Wyhamowanie za pomocą opóźniacza wtórnego



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- Na śliskiej jezdni (woda, lód, śnieg, błoto itp.) występuje niebezpieczeństwo poślizgu!
- Im niższa prędkość, tym mniejsza jest skuteczność hamowania.
- Przy rozpoczynaniu jazdy w niskich temperaturach zewnętrznych skuteczność pierwszego hamowania jest opóźniona.
- Hamulec ciągłego działania nie może być używany jako hamulec postojowy.

Dlatego:

- Przy śliskiej jezdni nie załączać hamulca ciągłego działania.
- W razie konieczności wcisnąć pedał hamulca.
- Przed opuszczeniem fotela kierowcy zawsze włączać hamulec postojowy.
- Zabezpieczyć dodatkowo pojazd przed odtoczeniem za pomocą klinów.

Załączanie na maksymalną moc hamowania

- Nacisnąć klawisz 2.

Hamulec ciągłego działania hamuje z maksymalną mocą.

Na wyświetlaczu pokazywany jest symbol "praca ze zwalniaczem".

Załączanie i stopniowe zwiększanie mocy hamowania

- Przelątnik kolumny kierownicy 1 krótko popchnąć do góry (kierunek "+")

Moc hamowania zostaje zwiększona o jeden stopień.

- lub
- Przelątnik kolumny kierownicy 1 popchnąć do dołu i przytrzymać.

Moc hamowania jest stopniowo zwiększana.

Na wyświetlaczu pojawia się symbol "Praca ze zwalniaczem" z oznaczeniem stopnia.

- Zwolnić przelątnik w kolumnie kierownicy. Przelątnik kolumny kierownicy wraca w położenie wyjściowego. Pojazd wyhamowuje z ustawioną moc hamowania.

Stopniowe redukowanie mocy hamowania i wyłączenie

- Popchnąć przelątnik kolumny kierownicy 1 krótko do góry (kierunek "-")

Moc hamowania zostaje zmniejszona o jeden stopień.

- lub
- Przelątnik kolumny kierownicy 1 popchnąć do góry i przytrzymać.

Moc hamowania zostaje stopniowo zredukowana.

- Zwolnić przelątnik w kolumnie kierownicy.

Przelątnik kolumny kierownicy wraca w położenie wyjściowego. Pojazd wyhamowuje z ustawioną moc hamowania.

Podczas przelątniania z powrotem ze stopnia 1 na stopień 0 hamulec ciągłego działania zostaje wyłączony.

Wyłączenie

- Przelątnik kolumny kierownicy 1 przytrzymać w górze, aż zgaśnie symbol "praca z opóźniaczem".

lub

- Nacisnąć klawisz 2.

lub

- Wcisnąć pedał gazu.

Symbol "praca ze zwalniaczem" nie jest już wskazywany.

JAZDA

Uruchamianie i wyłączanie silnika

Główny wyłącznik akumulatora



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- Po wyłączeniu głównego wyłącznika akumulatora silnik jest zatrzymywany. Wspomaganie układu kierowniczego nie pracuje, a pojazd z trudem daje się kierować.
- Zasilanie elektryczne elektrycznych urządzeń odbiorczych (np. oświetlenie) zostaje przerwane.
- Przy wyłączonym głównym wyłączniku akumulatora hamulec przystankowy nie działa.

Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Najpierw zatrzymać pojazd, wyłączyć silnik i zapłon.
- Uruchomić hamulec postojowy
- Następnie wyłączyć wyłącznik główny akumulatora.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

- Po wyłączeniu zapłonu przez system dozowania jest przedmuchiwany. Jeśli w tym czasie wyłączona zostanie instalacja elektryczna pojazdu, w systemie dozowania pozostaną resztki i skutkiem tego mogą być uszkodzenia (zatkanie w wyniku krystalizacji lub zamrożenia AdBlue).
- Jeśli przy włączonym lub pracującym w fazie końcowej ogrzewaniu dodatkowym wyłączona zostanie instalacja elektryczna pojazdu, skutkiem mogą być uszkodzenia układu ogrzewania dodatkowego.

Dlatego:

- Odczekać przynajmniej dwie minuty.
- Następnie wyłączyć wyłącznik główny akumulatora.

Mechaniczny główny wyłącznik akumulatora

Działanie i bezpieczeństwo

Po wyłączeniu mechanicznego głównego wyłącznika akumulatora połączenie między

akumulatorami a instalacją elektryczną zostaje rozłączone. Oznacza to, że przerwane zostaje zasilanie elektryczne pojazdu. Również instalacja telefoniczna jest odłączona od instalacji elektrycznej pojazdu. Jedynie tachograf pozostaje podłączony do instalacji elektrycznej pojazdu.



Wskazówka

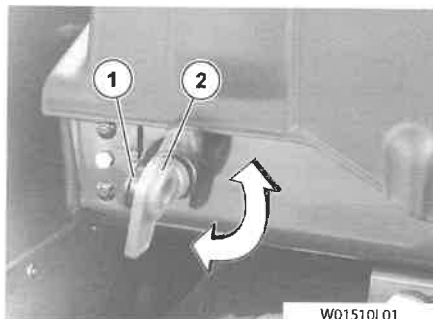
Wiele funkcji pojazdu jest sterowanych przez urządzenia sterujące, które muszą najpierw zapamiętać swój ostatni status, zanim będzie je można odłączyć od instalacji elektrycznej pojazdu. W przypadku przełączenia mechanicznego głównego wyłącznika akumulatora tak się nie dzieje, a dane zebrane od ostatniego włączenia zapłonu zostają utracone. Wskutek tego np. terminy konserwacji nie będą już poprawnie obliczane. Z tego powodu po wyłączeniu zapłonu zaczekać ok. 2 minuty, następnie wyłączyć główny wyłącznik akumulatora.

Obsługa pojazdu

Główny wyłącznik akumulatora

Włączanie

Wyłącznik główny akumulatora znajduje się w skrzynce akumulatorowej



- Z wyłącznika głównego zdjąć nasadkę ochronną 1
- Założyć dźwignię 2 i obrócić do oporu zgodnie z ruchem zegara.

Dla ochrony przed zabrudzeniem:

- Nasadkę ochronną 1 nałożyć na dźwignię.

Wyłączanie

- Z dźwigni zdjąć nasadkę ochronną 1.
- Do oporu obrócić dźwignię 2 w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara.
- Wyciągnąć dźwignię 2.
- Nasadkę ochronną 1 ponownie nałożyć na wyłącznik główny.

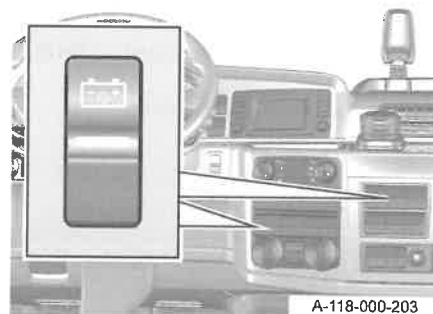
Elektryczny główny wyłącznik akumulatora

Działanie

Po wyłączeniu elektrycznego głównego wyłącznika akumulatora połączenie między akumulatorami a instalacją elektryczną zostaje rozłączone. Oznacza to, że przerwane zostaje zasilanie elektryczne pojazdu. Również instalacja telefoniczna jest odłączona od instalacji elektrycznej pojazdu.

Dzieje się tak dopiero wtedy, gdy wszystkie systemy są na to gotowe np.: układ dozowania AdBlue został przedmuchany, urządzenia sterujące zapisały swój ostatni status lub ogrzewanie dodatkowe ostygło i wyłączyło się. Proces ten może więc potrwać kilka minut od wciśnięcia przełącznika kołyskowego. Jedynie tachograf pozostaje podłączony do instalacji elektrycznej pojazdu.

Włączanie



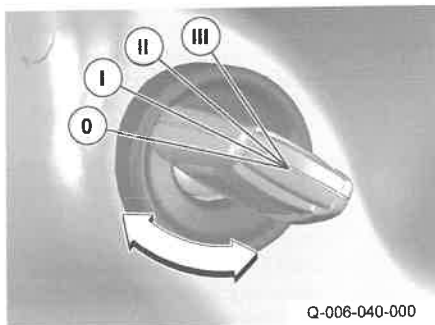
- Nacisnąć przełącznik u góry. Przełącznik powraca w położenie neutralnego. Przywrócone zostaje połączenie między odbiornikami a akumulatorami.

Wyłączanie

- Nacisnąć przełącznik u dołu.

Uruchamianie silnika

Położenia kluczyka zapłonowego



Q-006-040-000

- 0 Wkładanie lub wyjmowanie kluczyka zapłonowego, zapłon wył.
- I Położenie radia, zapłon wyłączony
- II Położenie jazdy, zapłon włączony
- III Położenie startu



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- Po obróceniu kluczyka zapłonowego do pozycji 0 lub I silnik jest wyłączany. Wspomaganie układu kierowniczego nie pracuje, a pojazd z trudem daje się kierować.

- Po obróceniu kluczyka zapłonowego do pozycji 0 można zablokować układ kierowniczy. W takim przypadku nie jest możliwe kierowanie pojazdem.

Dlatego:

- Podczas jazdy kluczyk zapłonowy zawsze pozostawiać w pozycji jazdy II.

Przed uruchomieniem silnika

- Wykonać prace kontrolne i pielęgnacyjne, patrz "Przegląd czynności kontrolnych i konserwacyjnych", Strona 451
- Włączyć mechaniczny główny wyłącznik akumulatora, jeżeli jest zamontowany.

W pojazdach wyposażonych w urządzenie wstępного ogrzewania chłodziwa, przy zimnym silniku: Poniżej ok. -25 °C należy podgrzewać chłodziwo urządzeniem wstępного ogrzewania, aby ułatwić uruchomienie silnika.

Odblokowanie układu kierowniczego

- Włożyć kluczyk zapłonowy do stacyjki i obrócić do położenia 0.
 - Kierownicę poruszyć w jedną i w drugą stronę, przy tym kluczyk zapłonowy obracać w kierunku pozycji I.
- Układ kierowniczy jest odblokowany.

Włączenie zapłonu

- Wcisnąć pedał hamulca.
- Całkowicie wcisnąć pedał sprzęgła.
- Przełączyć przekładnię w położenie neutralne "N".
- Nie naciskać pedału gazu
- Kluczyk zapłonowy obrócić do położenia II. Zapłon jest włączony. Immobilizer jest automatycznie wyłączany i zapalają się wszystkie lampki kontrolne.

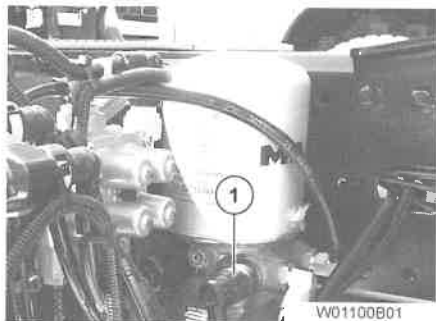


Wskazówka

Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się komunikat "Kod nieważny immobil. aktywny", oznacza to, że został użyty zły kluczyk zapłonowy.

W pojeździe z ogrzewanym osuszaczem powietrza i temperaturą poniżej punktu zamarzania:

- Zostawić włączony zapłon na ok. 5 minut. Dzięki temu woda, być może zamrożona w osuszaczu powietrza, rozmroziła się, co pozwoli na sprawne działanie.



Osuszacz powietrza wyposażony jest w ogrzewanie, jeśli została przykręcona wtyczka 1.

W przypadku pojazdu z nagrzewnicą płomieniową zasysanego powietrza i przy zamkniętym silniku:



Na wyświetlaczu pokazywany jest komunikat "Rozżarzanie". Świeci się lampka kontrolna "płomieniowy układ rozruchowy".

Następnie wyświetlony zostaje komunikat "Uruchomić silnik". Gdy na wyświetlaczu pojawi się ten komunikat, silnik jest gotowy do pracy.

Jeżeli silnik nie został uruchomiony w trakcie tego komunikatu, wyświetlany jest komunikat "Ponownie wstępnie rozżarzyć" i rozlega się sygnał akustyczny. W tym przypadku:

- Kluczyk zapłonowy cofnąć do pozycji 0 (wyłączyć zapłon),
- Ponownie włączyć zapłon.

Nacisnąć rozrusznik i uruchomić silnik

Pojazd z mechaniczną przekładnią:



Wskazówka

Silnik uruchamiać można tylko wtedy, gdy przekładnia przełączona jest na pozycję neutralną "N" lub pedał sprzęgła został wciśnięty do końca.

Pojazd z MAN TipMatic:



Wskazówka

Silnik można uruchomić tylko wtedy, gdy przekładnia jest w pozycji neutralnej "N" i przełącznik DNR przestawiony jest do pozycji "N".

Uruchomić silnik:

- Kluczyk zapłonowy obrócić do oporu do położenia III i
- W ten sposób uruchomić rozrusznik na maksymalnie 10 sekund.
- Po uruchomieniu silnika zwolnić kluczyk zapłonowy.

Kluczyk zapłonowy wraca do pozycji II (pozycja jazdy).



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zatrucia!

- Przy pracującym silniku wytwarzane są trujące gazy.
- Przy włączonym ogrzewaniu dodatkowym wytwarzane są trujące gazy.

W zamkniętych pomieszczeniach, np. w garażach, spaliny nie mogą się wywietrzyć. Wdychanie spalin może być przyczyną utraty przytomności lub śmierci.

Dlatego:

- Silnika nigdy nie uruchamiać w zamkniętych pomieszczeniach.
- Ogrzewania dodatkowego nigdy nie włączać w zamkniętych pomieszczeniach.
- Zapewnić, że ogrzewanie dodatkowe nigdy nie włączy się automatycznie w zamkniętych pomieszczeniach.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo pożaru i uszkodzenia!

- Jeśli stosuje się przyspieszacz rozruchu, np. rozruch z pilota, może dojść do niekontrolowanych zapłonów. Skutkiem może być pożar silnika lub uszkodzenie silnika.

- Przyspieszacze rozruchu uszkodzają czujnik w systemie wlotu powietrza. Wówczas konsekwencją może być uszkodzenie silnika lub uszkodzenie w układzie oczyszczania spalin.

Dlatego:

- Nie stosować żadnych przyspieszaczy rozruchu.

Jeśli silnik nie zaskoczy

- Kluczyk zapłonowy cofnąć do pozycji 0 (wyłączyć zapłon),
- Zaczekać ok. 30 sekund, aby akumulatory się zregenerowały.
- Powtórzyć proces uruchamiania, jak to opisano powyżej.

Obsługa pojazdu

Po starcie silnika obserwować

Po starcie silnika obserwować

Lampki kontrolne i ciśnienie oleju

W przypadku pojazdu z nagrzewnicą płomieniową zasasyanego powietrza i przy zimnym silniku:

Po uruchomieniu silnika nagrzewnica płomieniowa zasasyanego powietrza dopala jeszcze w zależności od temperatury chłodziwa przez czas do ok. 6 minut. Miga przy tym lampka kontrolna "płomieniowy układ rozruchowy".



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia silnika!

W przypadku zbyt wysokiej prędkości obrotowej silnika podczas fazy dopalania może dojść do uszkodzenia silnika.

Dlatego:

- podczas fazy dopalania zadbać, aby obroty silnika nie przekraczały 800 obr./min.

W przypadku wszystkich rodzajów pojazdów po uruchomieniu silnika:



W przypadku zbyt niskiego albo zbyt wysokiego ciśnienia oleju silnikowego świeci lampka kontrolna "Ciśnienie oleju" i miga centralna lampka ostrzegawcza.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia silnika!

Zbyt niskie lub zbyt wysokie ciśnienie oleju można być przyczyną uszkodzeń silnika.

Dlatego:

- po uruchomieniu silnika zawsze sprawdzić ciśnienie oleju, patrz "Codziennie po uruchomieniu silnika", Strona 473
- w przypadku zaświecenia się lampek kontrolnych podczas jazdy, nie stwarzając zagrożenia w ruchu, natychmiast zatrzymać pojazd i wyłączyć silnik.
- Sprawdzić i skorygować poziom oleju, patrz "Codziennie przed uruchomieniem silnika", Strona 453
- Bezwzględnie zlecić specjalistycznemu warsztatowi ustalenie i usunięcie przyczyny zbyt niskiego lub zbyt wysokiego ciśnienia oleju.

Po uruchomieniu silnika inne lampki gasną, gdy spełniona zostanie ich funkcja kontrolna lub ostrzegawcza. Ruszać można dopiero wtedy, gdy na wyświetlaczu zgaśnie także wskazanie STOP.

Wskazania usterek



OSTROŻNIE

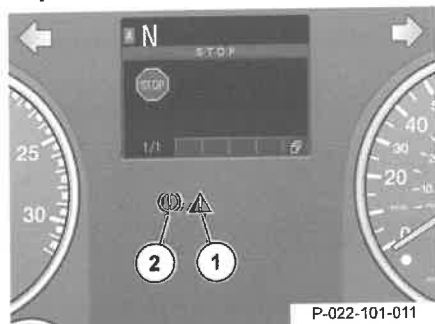
Niebezpieczeństwo wypadku!

Niezwracanie uwagi na pokazywane usterki może doprowadzić do wypadków, szkód rzeczowych i obrażeń ludzi.

Dlatego:

- W razie pojawienia się na wyświetlaczu **komunikatu stop** należy natychmiast zatrzymać pojazd, uwzględniając sytuację na drodze.
- W razie potrzeby wyłączyć silnik, uruchomić hamulec postojowy i pojazd zabezpieczyć przed stoczeniem.
- Natychmiast usunąć usterkę, jeżeli jest to konieczne. Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
- Jeżeli pojawia się komunikat o mniej znaczących usterekach, należy usunąć ich przyczyny przy najbliższej okazji lub zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.

Przykład komunikatu stop:



P-022-101-011

Komunikat stop występuje wtedy, gdy:

- Centralna lampka ostrzegawcza **1** na czerwono
 - Na wyświetlaczu wyświetlany jest symbol STOP i komunikat.
 - Rozlega się sygnał akustyczny.
- Dodatkowo może świecić czerwona lampka kontrolna, np. **2**.
- Dalsze informacje dotyczące komunikatów o błędach, patrz "Przegląd wskaźników i komunikatów", Strona 376.

Zakresy obrotów



K-006-000-010

- 1** Zakres ekonomiczny
- 2** Optymalny zakres ekonomiczny: Zielone lampki LED wskazują zakres prędkości obrotowej, gdy pojazd jedzie w sposób najbardziej ekonomiczny (bestpoint).
- 3** Optymalny obszar przy eksploatacji hamulca ciągłego działania z hamulcem silnikowym i MAN pirtarderem: Zakres prędkości obrotowej, w którym hamowanie silnikiem jest optymalne.
- 4** Zakres czerwony, pole ostrzegawcze: Maksymalnie dopuszczalna prędkość obrotowa została przekroczona, niebezpieczeństwo dla silnika!



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia silnika!

W przypadku przekroczenia maksymalnej dopuszczalnej prędkości obrotowej silnika może on zostać uszkodzony.

Dlatego przed oraz podczas jazdy w dół:

- W odpowiednim momencie zmienić bieg na niższy (hamulec silnikowy).
- W odpowiednim momencie włączyć hamulec ciągłego działania.
- Obserwować obrotomierz.
- Jeżeli jest to konieczne, uruchomić hamulec eksploatacyjny

Obsługa hamulca ciągłego działania patrz "Opóźniacz pierwotny i wtórny", Strona 194.

Zredukowana moc silnika

Silnik posiada zabezpieczenie własne, które może zredukować moc silnika. Zdarza się to zależnie od temperatury zewnętrznej, wysokości nad poziomem morza oraz temperatury chłodziwa.

Obsługa pojazdu

Po starcie silnika obserwować

Załadunek na wagon kolejowy w przypadku pojazdu ze szczególnie małą wysokością ramy

W przypadku pojazdu o wyjątkowo małej wysokości ramy (pojazd o zoptymalizowanych gabarytach, tak zwany ciągnik siodłowy Ultra) prześwit podłużny przy osi tylnej jest bardzo mały. Bezpieczny załadunek na wagon kolejowy w pewnych przypadkach może być niemożliwy. Dotyczy to w szczególności następujących wielkości opon: 295/55 R 22,5, 295/60 R 22,5 i 315/45 R 22,5.

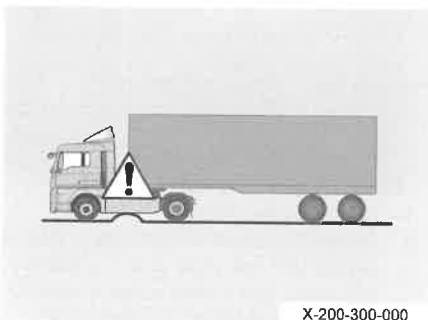
- Kąt pokonywania nachylenia przez pojazd może być niewystarczający, aby wjechać na wagon kolejowy bez uszkodzenia zderzaka.
- Ze względu na niewielki prześwit pojazdu możliwa jest kolizja części osi tylnej z mostem środkowym wagonu kolejowego. Może to spowodować uszkodzenie osi. Podniesienie pojazdu przez resorowanie powietrzne nie zwiększa prześwitu na osi tylnej i tym samym nie zapobiega kolizjom!

Dlatego przed załadunkiem na wagon kolejowy:

- Ustawić poziom jazdy, patrz "Resorowanie piórowo-pneumatyczne", Strona 147 i patrz "Resorowanie pneumatyczno-pneumatyczne", Strona 150
- Sprawdzić, czy pojazd bez uszkodzenia zderzaka może wjechać na rampę załadunkową.

- Sprawdzić, czy można wjechać bez kolizji pomiędzy osią tylną i środkowym mostkiem wagonu kolejowego.
- Ostrożnie wjeżdżać na wagon kolejowy.

Pojazd z podwójnym układem tankowania



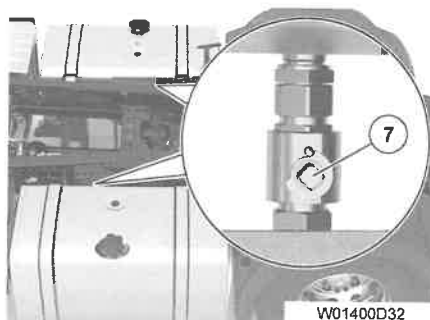
UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Z powodu przewodu łączącego pomiędzy oboma zbiornikami prześwit nad podłożem jest ograniczony. Przy przejeżdżaniu przez przeszkody możliwe są uszkodzenia przewodu połączeniowego i zbiorników. Dlatego:

- Przejeżdżać tylko powoli i ostrożnie przez progi zwalniające i podobne przeszkody.

Jeśli zamontowano zawory odcinające, w sytuacji awaryjnej przewód łączący może się zablokować. W tym celu po obydwóch stronach:



- Zawór odcinający 7 obrócić do oporu zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Ponowne otworenie przewodu łączącego:

- Zawór odcinający 7 obrócić do oporu przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. Rysunek przedstawia zawór odcinający 7 w pozycji otwartej.

Pojazd ze stalowym zderzakiem i kratką ochronną reflektorów

Pojazd dostarczany jest z kratką ochronną reflektorów zamontowaną na stałe. Z tą kratką ochronną można poruszać się po drogach publicznych.

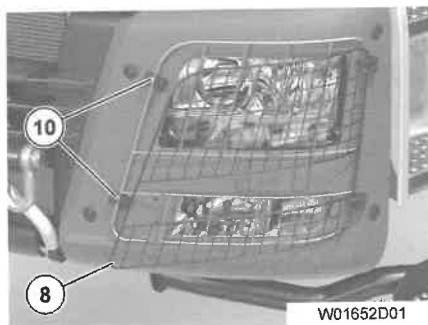
Dla lepszej ochrony reflektorów przed uszkodzeniami, dodatkowo dostarczana jest

nakładana kratka ochronna o małych oczkach. Ze względu na przepisy prawa zakładana kratka ochronna nie może być stosowana na drogach publicznych na terenie Wspólnoty Europejskiej. Przy używaniu na drogach publicznych wygasa dopuszczenie pojazdu do ruchu.

Zakładanie kratki ochronnej o małych oczkach:



- Po stronie zewnętrznej pojazdu ramę kratki ochronnej 8 wcisnąć w zatrzaski mocujące 9.



- Po stronie wewnętrznej pojazdu ramę kratki ochronnej 8 wcisnąć w zatrzaski mocujące 10.

Zdejmowanie kratki ochronnej o małych oczkach:

- Po stronie wewnętrznej pojazdu ramę kratki ochronnej 8 wyciągnąć z zatrzasków mocujących 10.
- Po stronie zewnętrznej pojazdu ramę 8 wyciągnąć z zatrzasków mocujących 9.

Pojazd z przednią płytą montażową

Ze względu na przepisy prawne przy jeździe po drogach publicznych na przedniej płycie mocującej musi być zawsze zamontowana osłona, o ile nie jest zamontowane urządzenie do zimowego utrzymania dróg. Osłona służy do ochrony pieszych przy uderzeniu i jako zabezpieczenie płyty montażowej przed zabrudzeniem. Zakładana jest ona na przednią

płytę mocującą i mocowana za pomocą magnesów.

Aby osłona nie uległa uszkodzeniu, należy ją zdejmować przed zjechaniem z utwardzonych dróg.

Zdejmowanie osłony:



- Osłonę u dołu nieco unieść do przodu.

Obsługa pojazdu

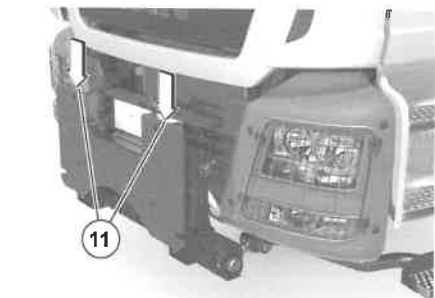
Po starcie silnika obserwować



W01596D02

- Zdjąć osłonę w górę.

Zakładanie osłony:



W01596D03

- Osłonę i przednią płytę mocującą dokładnie oczyścić.
- Wypustki osłony od góry włożyć w prowadnicę 11.
- Osłonę od przodu założyć na płytę mocującą.

Osłona jest mocowana magnetycznie.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

- Zabrudzona osłona nie może być zamontowana odpowiednio mocno. Osłona może wówczas odpaść i spowodować poważny wypadek.
 - Brud powoduje uszkodzenia magnetycznej płyty metalowej po stronie wewnętrznej osłony.
- Dlatego:
- Osłonę i płytę mocującą dokładnie oczyścić przed założeniem.

Zatrzymywanie pojazdu, wyłączanie silnika i parkowanie pojazdu

Niezamierzone zwiększenie mocy lub prędkości obrotowej

Aby uniknąć zagrożenia dla ludzi i uszkodzenia silnika, należy przestrzegać następujących zasad:

W przypadku niezamierzonego zwiększenia mocy lub prędkości obrotowej natychmiast nacisnąć hamulec. Jeśli prędkość obrotowa nie zmniejszy się, pojazd natychmiast zatrzymać z uwzględnieniem sytuacji na drodze, wyłączyć zapłon i jeśli zajdzie taka potrzeba, silnik "zdtawić".

Zatrzymanie pojazdu



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu!

- Przy pracującym silniku odprowadzane są gorące spaliny i układ wydechowy jest bardzo gorący. Układ wydechowy potrzebuje bardzo dużo czasu, żeby ostygnąć.
- Przy włączonym ogrzewaniu dodatkowym odprowadzane są gorące spaliny i układ wydechowy ogrzewania dodatkowego jest bardzo gorący.

Palne materiały, pyły i pary mogą ulec zapłonowi, np.:

- Przy tankowaniu, w pobliżu magazynów paliwa, węgla, drewna, zboża lub podobnych.
- Podczas parkowania na trawiastej nawierzchni lub innych porośniętych roślinnością podłożach,
- Przy parkowaniu na sianie, słomie lub liściach.
- Przy transportowaniu niebezpiecznych ładunków podczas załadunku i rozładunku.

Dlatego:

- Pojazdu nigdy nie ustawiać ani nie parkować w pobliżu palnych materiałów, pyłów i par.
- Ogrzewania dodatkowego nigdy nie włączać w pobliżu palnych materiałów, pyłów i par.
- Zapewnić, że ogrzewanie dodatkowe nigdy nie włączy się automatycznie w pobliżu palnych materiałów, pyłów i par.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zatrucia!

- Przy pracującym silniku wytwarzane są trujące gazy.
- Przy włączonym ogrzewaniu dodatkowym wytwarzane są trujące gazy.

W zamkniętych pomieszczeniach, np. w garażach, spaliny nie mogą się ulotnić. Wdychanie spalin może być przyczyną utraty przytomności lub śmierci.

Dlatego:

- Silnika nigdy nie uruchamiać w zamkniętych pomieszczeniach.
- Ogrzewania dodatkowego nigdy nie włączać w zamkniętych pomieszczeniach.
- Zapewnić, że ogrzewanie dodatkowe nigdy nie włączy się automatycznie w zamkniętych pomieszczeniach.

Pojazd z MAN TipMatic:

- Zwolnić pedał przyspiesznika (zdjąć nogę z pedału gazu)
- Nacisnąć pedał hamulca, wyhamować pojazd aż do zatrzymania.
- Uruchromić hamulec postojowy.
- Przełącznik DNR ustawić w położeniu neutralnym "N".

Sprzęgło zostaje wówczas zamknięte i odciążone bez włączenia biegu.

Obsługa pojazdu

Zatrzymywanie pojazdu, wyłączenie silnika i parkowanie pojazdu

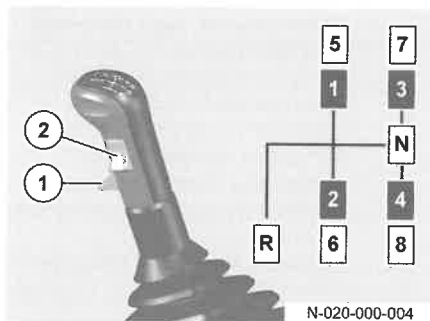
Wskazówka

Pojazd z MAN TipMatic:

Jeżeli po dłuższym zatrzymaniu przełącznik DNR nie został przełączony do pozycji "N", na wyświetlaczu pojawi się komunikat i przekładnia przełączy się automatycznie do pozycji neutralnej. Przed kolejnym ruszaniem należy najpierw przełącznik DNR ustawić w pozycji "N", w przeciwnym razie nie będzie możliwe włączenie żadnego biegu.

Pojazd z mechaniczną przekładnią:

- Zwolnić pedał przyspiesznika (zdjąć nogę z pedału gazu)
- Nacisnąć pedał hamulca, pojazd wyhamować do zatrzymania i równocześnie wcisnąć całkowicie pedał sprzęgła.
- Uruchomić hamulec postojowy



- Przełącznik dźwignienkowy 1 nacisnąć w dół. Przełączać powoli na grupę zakresową.
- Przełącznik 2 nacisnąć u dołu: grupa dzielona wolna,
- Dźwignię zmiany biegów ustawić w położeniu neutralnym "N",

W przypadku temperatury poniżej punktu zamarzania:

- Pozostawić pracujący silnik, aż uzyskane zostanie ciśnienie wyłączenia w układzie pneumatycznym.

Dzięki temu woda zebrana w układzie pneumatycznym zostanie wydmuchana.

Wyłączenie silnika na biegu jałowym (automatyczne wyłączenie silnika)

Gdy pojazd jest zatrzymany i spełnione są poniżej podane warunki, po upływie 5-10 minut wyświetlany jest na wyświetlaczu komunikat.

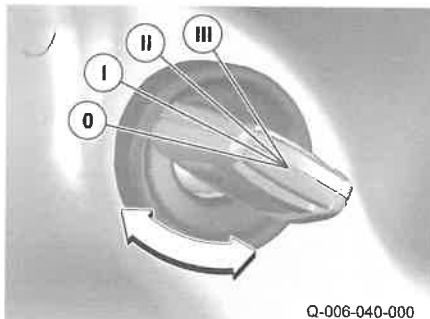
Gdy warunki są nadal spełnione przez ok. 1 minutę, silnik jest automatycznie wyłączany. Zapłon pozostaje włączony.

Warunki:

- Pojazd jest zatrzymany.
- Hamulec postojowy jest zaciągnięty.
- Silnik pracuje z prędkością obrotową biegu jałowego.
- Żaden pedał nie jest wciśnięty.
- Nie jest podłączona żadna przystawka odbioru mocy.
- Nie jest włączona żadna funkcja regeneracji postojowej.

Zapłon pozostaje włączony.

Wyłączenie silnika i zapłonu





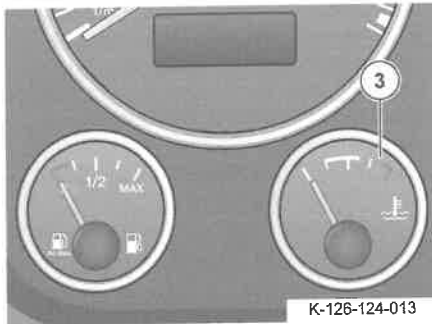
OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- Po obroceniu kluczyka zapłonowego do pozycji **0** lub **I** silnik jest wyłączany. Wspomaganie układu kierowniczego nie pracuje, a pojazd z trudem daje się kierować.
- Po obroceniu kluczyka zapłonowego do pozycji **0** można zablokować układ kierowniczy. W takim przypadku nie jest możliwe kierowanie pojazdem.

Dlatego:

- Tylko przy stojącym pojeździe kluczyk zapłonowy przekręcać do pozycji **I** lub **0**.
- Układ kierowniczy blokować tylko przy stojącym pojeździe.



K-126-124-013



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia silnika!

Po znacznym obciążeniu silnika, temperatura chłodziwa znajduje się w pobliżu czerwonego zakresu lub na czerwonym zakresie **3**, po wyłączeniu silnika powstaje zator termiczny w komorze silnika.

Dlatego:

- Silnika nie wyłączać natychmiast, lecz pozostawić przez ok. 1 do 2 minut z prędkością obrotową biegu jałowego.

- Kluczyk zapłonowy obrócić w położenie **I**. Silnik jest wyłączany. Zapłon jest wyłączony.

Blokada układu kierowniczego i parkowanie pojazdu



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- Przy niewłączonym hamulcu eksploatacyjnym ani postojowym pojazd może się toczyć w sposób niekontrolowany.
- Kliny podłożone pod koła stanowią dodatkowe zabezpieczenie przed stoczeniem się pojazdu.

Dlatego:

- Przed opuszczeniem fotela kierowcy zawsze uruchamiać hamulec postojowy.
- Podczas dłuższego zatrzymania i parkowania pojazdu zabezpieczyć pojazd za pomocą klinów przed stoczeniem się.
- Uruchomić hamulec postojowy.
- Obrócić kluczyk do położenia **0** (wyłączyć zapłon) i wyjąć kluczyk.
- Kierownicą pokręcić do momentu słyszalnego zaskoczenia blokady. Koła kierownicy nie można już obrócić.
- Zabezpieczyć pojazd przed stoczeniem za pomocą klinów podkładowych i hamulca postojowego.

Obsługa pojazdu

Po zaparkowaniu pojazdu

Po zaparkowaniu pojazdu

Unikać rozładowania akumulatorów

Przy wyłączonym silniku nie jest wytwarzana energia elektryczna, lecz jest ona pobierana z akumulatora. Dlatego należy wyłączać niepotrzebne urządzenia odbiorcze, np. oświetlenie zewnętrzne, radio, pustą chłodziarkę, urządzenia, które podłączone są do gniazd wtykowych. Zamykać drzwi oraz schowki, tak aby oświetlenie wewnętrzne się wyłączyło.

Aby osiągnąć odpowiedni stan naładowania akumulatora, przestrzegać wskazówek dotyczących obchodzenia się z akumulatorami, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534.

Czujnik akumulatora

Działanie

Gdy silnik nie pracuje, czujnik akumulatora monitoruje stan naładowania akumulatorów. Ostrzega on, jeśli zużyta została duża ilość energii elektrycznej i istnieje niebezpieczeństwo, że pojazd nie da się uruchomić. Z przyczyn technicznych czujnik ostrzega niezawodnie w zakresie temperatury od -20°C do $+60^{\circ}\text{C}$. Poza tym zakresem temperatury spada dokładność ostrzegania.

Ostrzeżenie przed utratą zdolności do uruchomienia



Zanim pojazd utraci zdolność do uruchomienia, pojawia się ostrzeżenie:

- Włącza się kilka dźwięków ostrzegawczych.
- "Centralna lampka ostrzegawcza" na tablicy rozdzielczej miga 5 razy.
- Lampka kontrolna jednostki sterowania miga stale.

W tym przypadku:

- Wyłączyć wszystkie niepotrzebne odbiorniki prądu (np. zestaw multimedialny MAN, chłodziarka, ogrzewanie, wentylacja, urządzenie klimatyzacyjne).
- Uruchamianie silnika
- Wyłączyć silnik do czasu, aż lampka kontrolna w jednostce sterowania zgaśnie, co najmniej ok. 30 minut.
- Zwiększyć prędkość obrotową biegu jałowego, aby pomóc w ładowaniu

akumulatora, patrz "Ustawianie prędkości obrotowej biegu jałowego", Strona 259

Jeśli ok. 2 godziny od włączenia ostrzegania silnik nie zostanie uruchomiony, ostrzeżenie zostanie wyłączone.

Lampka kontrolna jednostki sterowania

- Przy włączeniu silnika lampka kontrolna zapala się na ok. 5 sekund: System jest zdolny do pracy.
- Przy wyłączeniu silnika lampka kontrolna włącza się w dłuższych odstępach czasu na ok. 1 sekundę: Stan naładowania baterii jest prawidłowy.
- Lampka kontrolna miga powtórnie 3 lub 4 razy: Zlecić specjalistycznemu warsztatowi ustalenie i usunięcie przyczyny.
- Jeśli silnik nie uruchomi się, ponieważ akumulatory są rozładowane: Od próby uruchomienia silnika lampka kontrolna włącza się na ok. 30 minut. W takim przypadku uruchomić silnik z zewnętrznego źródła, patrz "Rozruch z zewnętrznym źródłem zasilania i pomoc w rozruchu", Strona 518, lub naładować akumulatory, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534.

Poruszanie pojazdem w sytuacji awaryjnej

Uruchomienie awaryjne może okazać się konieczne, jeżeli uruchomienie silnika nie jest możliwe, jednak pojazd musi się poruszać, ponieważ np. zatrzymał się w miejscu z brakiem widoczności lub niebezpiecznym. Uruchomienie awaryjne jest możliwe tylko przy przekładni zmianowej stopniowej. Uruchomienie awaryjne umożliwia poruszanie pojazdem tylko wtedy, gdy nie jest zbyt ciężko załadowany i gdy jest wystarczające ciśnienie powietrza w systemie hamulcowym.

- Całkowicie wcisnąć pedał sprzęgła.
- Włączyć 1. bieg.
- Zwolnienie hamulca postojowego
- Zwolnić pedał sprzęgła.
- Wcisnąć pedał przyspiesznika (dodać gazu).
- Kluczyk zapłonowy obrócić do oporu do położenia III i
- w ten sposób uruchomić rozrusznik na czas ponad 10 sekund.

Rozrusznik jest uruchamiany i ciągnie pojazd.

Wyłączanie silnika w sytuacjach awaryjnych

Działanie i bezpieczeństwo

Wyłącznik awaryjny służy do wyłączenia silnika w sytuacjach awaryjnych. We wszystkich innych przypadkach patrz "Zatrzymanie pojazdu, wyłączenie silnika i parkowanie pojazdu", Strona 209.

Wyłącznik awaryjny rozłącza połączenie między akumulatorami a instalacją elektryczną. Dzieje się to ok. 8 sekund po wyłączeniu wyłącznika awaryjnego. Tachograf nie jest odłączany od akumulatorów.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- Po wyłączeniu wyłącznika awaryjnego silnik jest zatrzymywany. Wspomaganie układu kierowniczego nie pracuje, a pojazd z trudem daje się kierować.
- Zasilanie elektryczne elektrycznych urządzeń odbiorczych (np. oświetlenie) zostaje przerwane.

Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Wyłącznik awaryjny wyłączać tylko podczas postoju pojazdu.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

- Po wyłączeniu zapłonu przez system dozowania jest przedmuchiwany. Jeśli w tym czasie wyłączona zostanie instalacja elektryczna pojazdu, w systemie dozowania pozostaną resztki i skutkiem tego mogą być uszkodzenia (zatkanie w wyniku krystalizacji lub zamrożenia AdBlue).
- Jeśli przy włączonym lub pracującym w fazie końcowej ogrzewaniu dodatkowym wyłączona zostanie instalacja elektryczna pojazdu, skutkiem mogą być uszkodzenia układu ogrzewania dodatkowego.

Dlatego:

- Wyłącznika awaryjnego używać tylko w przypadkach awaryjnych.



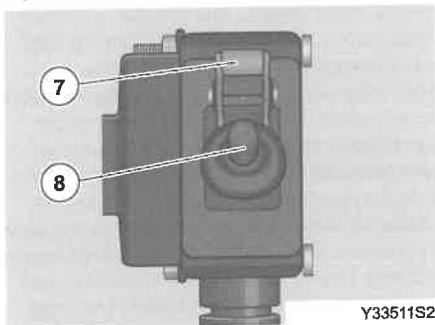
Wskazówka

Wiele funkcji pojazdu jest sterowanych przez urządzenia sterujące, które muszą najpierw zapamiętać swój ostatni status, zanim będzie je można odłączyć od instalacji elektrycznej pojazdu. Nie jest tak w razie naciśnięcia wyłącznika awaryjnego, w związku z czym dane od ostatniego włączenia zapłonu nie są zapisywane. Wskutek tego np. terminy konserwacji nie będą już poprawnie obliczane.

Dlatego wyłącznika awaryjnego używać tylko w przypadkach awaryjnych. Sprawdzanie działania zgodnie z opisem w tym rozdziale. Wtedy nie nastąpi utrata danych.

Wyłącznik awaryjny na przedłużeniu błotnika

Wyłączanie



- Zatrzymać pojazd
- Uruchomić hamulec postojowy
- W razie potrzeby osłonę boczną odchylić do przodu.
- Czerwoną osłonę 7 odchylić w górę.
- Przełącznik dźwigienkowy 8 przełączyć do góry.

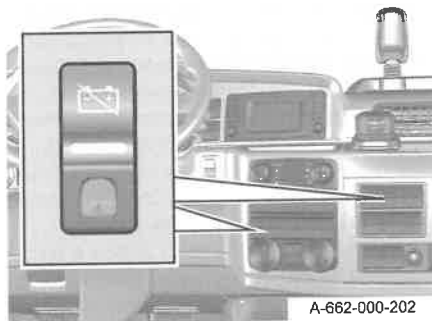
Wszystkie urządzenia odbiorcze, z wyjątkiem tachografu, odłączane są od instalacji elektrycznej pojazdu.

Włączenie

- Przełącznik dźwigienkowy 8 wcisnąć do dołu.
- Czerwoną osłonę 7 wcisnąć w dół i zatrzasnąć w sposób słyszalny.

Wyłącznik awaryjny w miejscu pracy kierowcy

Wyłączanie



- Zatrzymać pojazd
- Uruchomić hamulec postojowy
- Odchylić w górę czerwoną osłonę 1.
- Nacisnąć przełącznik u góry.

Wszystkie urządzenia odbiorcze, z wyjątkiem tachografu, odłączane są od instalacji elektrycznej pojazdu.

Włączenie

- Nacisnąć przełącznik u dołu.

Kontrola działania

W celu sprawdzenia wyłącznika awaryjnego należy wykonać następujące czynności:

- Zatrzymać pojazd
- Wyłączyć silnik i zapłon
- Odczekać ok. 2 minut.

- Włączyć zapłon
- Wyłączyć wyłącznik awaryjny.
- Włączyć światła mijania.

Światła mijania nie powinny świecić. Jeśli światła mijania świecą, zlecić kontrolę wyłącznika awaryjnego w specjalistycznym warsztacie.

AdBlue, filtr cząstek stałych silników wysokoprężnych, układ wydechowy

Praca z AdBlue

Wprowadzenie

Dzięki dozowaniu reduktora (nazwa handlowa AdBlue) do układu oczyszczania spalin szkodliwe substancje w gazach wylotowych (tlenki azotu) zamieniają się w substancje przyjazne dla środowiska (azot i parę wodną). Praca z AdBlue jest konieczna ze względu na przepisy prawa o emisji spalin Euro 6 i Beijing 5. AdBlue nie jest dodatkiem do paliwa, lecz środkiem przewożonym osobno we własnym zbiorniku.

Zgodnie z przepisem o emisji spalin monitoruje się następujące parametry:

- poziom w zbiorniku AdBlue
- zużycie AdBlue
- jakość AdBlue
- działanie układu AdBlue

AdBlue musi być systematycznie dolewany przez kierowcę. Zużycie AdBlue wynosi maksymalnie ok. 4% zużycia paliwa. Zgodnie z wytycznymi przepisów o emisji spalin, ilość AdBlue wtryskiwana do układu oczyszczania spalin jest porównywana z ilością pobraną ze zbiornika. W przypadku zbyt częstego dolewania AdBlue nie da się ze względu

technicznych wyliczyć wiarygodnego zużycia. Dlatego AdBlue należy dolewać najwcześniej, kiedy zostanie zużyta ok. 1/4 pojemności zbiornika AdBlue. Przy każdym uzupełnianiu dolewać co najmniej 1/4 objętości zbiornika AdBlue. Pojemność zbiornika AdBlue podana jest na tabliczce fabrycznej zbiornika. Tabliczka fabryczna jest zamocowana na zbiorniku AdBlue. Uzupełnić AdBlue, patrz "Codziennie przed uruchomieniem silnika", Strona 453.

Informacje na temat jakości roztworu mocznika można uzyskać w każdym warsztacie specjalistycznym. Firma MAN zaleca w tym przypadku stacje obsługi serwisowej MAN.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

- Nie wolno dodawać do AdBlue paliwa, wody lub innych dodatków (np. zapobiegających zamarzaniu). W przeciwnym razie elementy układu oczyszczania spalin (np. katalizator) mogą ulec uszkodzeniu lub zniszczeniu (np. uszczelki).
- Do zbiornika AdBlue nie mogą się dostać żadne zanieczyszczenia. W przeciwnym razie elementy układu oczyszczania spalin oraz układu wtryskowego AdBlue mogą ulec uszkodzeniu (np. dysze wtryskiwaczy mogą się zatkać).

Dlatego:

- Wlewać AdBlue tylko do przewidzianego do tego zbiornika.

Eksplatacja pojazdu bez AdBlue, z AdBlue niezgodnym z normami lub z innym płynem lub z nie działającym systemem AdBlue, spowoduje wygaśnięcie homologacji. Oznacza to, że pojazd nie będzie mógł się poruszać po drogach publicznych. Praca pojazdu w tym przypadku w krajach UE i być może w innych krajach może oznaczać naruszenie ustaw lub innych przepisów, mogą grozić kary. Dodatkowo mogą być ze skutkiem wstecznym cofnięte upusty, które zostały udzielone przy zakupie i/lub eksploatacji pojazdu (np. ulga w podatku, opłata drogową). Może to mieć miejsce w kraju dopuszczenia lub w innym kraju, w którym jest eksploatowany pojazd.

Opisane poniżej ograniczenia w eksploatacji (sankcje), zredukowany moment obrotowy silnika i tryb pełzający są narzucone przez przepisy o emisji spalin Euro 6 i Beijing 5.

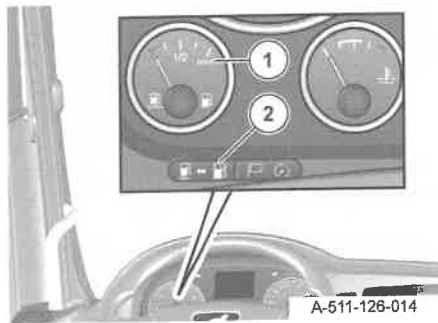
Poziom w zbiorniku AdBlue i ograniczenia w eksploatacji

Kiedy poziom w zbiorniku AdBlue poniżej ok. 10% pojemności, wówczas na wyświetlaczu pojawi się komunikat "Dolać AdBlue".



Świeci się lampka kontrolna "centralnej lampki ostrzegawczej" i rozlega się sygnał ostrzegawczy.

W takim wypadku należy niezwłocznie uzupełnić AdBlue, patrz "Codziennie przed uruchomieniem silnika", Strona 453.



Dopóki wyświetlany jest komunikat, wskaźnik zapasu 1 pokazuje niezmiennie zapas AdBlue. W celu wyświetlenia zapasu paliwa nacisnąć krótko klawisz 2. Po ok. 5 sekundach wskaźnik wróci znów do wyświetlania zapasu AdBlue.



Wskazówka

Zlekceważenie komunikatu i dalszy spadek poziomu w zbiorniku AdBlue grozi zredukowaniem momentu obrotowego silnika.

Przy poziomie poniżej ok. 5% pojemności, na wyświetlaczu pojawi się komunikat "Dolać AdBlue".



Zapalają się lampki kontrolne "centralna lampka ostrzegawcza" i "AdBlue" i rozlega się sygnał dźwiękowy.

Gdy poziom w zbiorniku AdBlue spadnie poniżej ok. 2,5% pojemności, wówczas po następnym postoju pojazdu na wyświetlaczu pojawi się komunikat "AdBlue! zmniejsz. wydaj." Zapalają się lampki kontrolne "centralna lampka ostrzegawcza" i "AdBlue" i rozlega się sygnał dźwiękowy. **Moment obrotowy silnika jest zredukowany.**



Wskazówka

Zlekceważenie komunikatu i dalszy spadek poziomu w zbiorniku AdBlue grozi ograniczeniem prędkości do ok. 20 km/h.

Jeżeli zbiornik AdBlue jest pusty, wówczas po następnym postoju pojazdu lub następnym wyłączeniu silnika, na wyświetlaczu pojawi się komunikat "AdBlue! tryb pelzania". Zapalają się lampki kontrolne "centralna lampka ostrzegawcza" i "AdBlue" i rozlega się sygnał dźwiękowy. **Prędkość jest zredukowana do ok. 20 km/h (tryb pelzający).**

Jakość AdBlue, działanie systemu AdBlue i ograniczenia w eksploatacji

Jeśli zostanie stwierdzony niezgodny z normami AdBlue lub awaria działania systemu

AdBlue, wówczas zostanie wyświetlony komunikat na wyświetlaczu.



Zapala się lampka kontrolna "centralnej lampki ostrzegawczej" i rozlega się sygnał ostrzegawczy.

W tym przypadku:

- Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.



Wskazówka

Zlekceważenie komunikatu grozi zredukowaniem momentu obrotowego silnika.

Po ok. 10 godzinach pracy silnika i następnym postoju pojazdu ponownie wyświetli się komunikat na wyświetlaczu. Zapala się lampka kontrolna "centralnej lampki ostrzegawczej" i rozlega się sygnał ostrzegawczy. Moment obrotowy silnika jest zredukowany.



Wskazówka

Zlekceważenie komunikatu grozi ograniczeniem prędkości do ok. 20 km/h.


Po kolejnych ok. 10 godzinach pracy silnika i następnym postoju pojazdu lub następnym wyłączeniu silnika ponownie wyświetli się komunikat na wyświetlaczu. Zapala się lampka kontrolna "centralnej lampki ostrzegawczej" i rozlega się sygnał ostrzegawczy. Prędkość jest zredukowana do ok. 20 km/h (tryb pelzający).

Regeneracja filtra cząstek stałych

Regeneracja podczas jazdy

Filtr cząstek stałych silników wysokoprężnych (DPF) to część systemu oczyszczania spalin, niezbędna do zachowania limitów określonych w przepisach o emisji spalin Euro 6 i Beijing 5. W DPF zbierane są cząstki sadzy i przemieniane na CO₂. Ten proces nazywa się regeneracją. Potrzebna jest do tego wysoka temperatura spalin przed DPF.

Regeneracja odbywa się zazwyczaj automatycznie w trakcie normalnej jazdy i przebiega niezauważona.

 Gdy zostanie osiągnięta szczególnie wysoka temperatura spalin, wówczas zapala się lampka kontrolna "wysoka temperatura spalin".



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru!

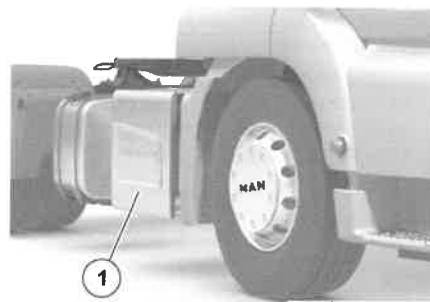
Układ wydechowy bardzo mocno się rozgrzewa i potrzebuje bardzo dużo czasu, aby ostygnąć. Palne materiały, pyły i pary mogą ulec zapłonowi. Palne materiały, pyły i pary mogą szczególnie łatwo ulec zapłonowi, np.:

- jeżeli znajdują się na układzie wydechowym lub do niego przywarły.

- Przy tankowaniu, w pobliżu magazynów paliwa, węgla, drewna, zboża lub podobnych.
- Podczas parkowania na trawiastej nawierzchni lub innych porośniętych roślinnością podłożach,
- Przy parkowaniu na sianie, słomie lub liściach.
- Przy transportowaniu niebezpiecznych ładunków podczas załadunku i rozładunku.

Z tego powodu, gdy świeci lampka kontrolna "wysoka temperatura spalin":

- Nie wjeżdżać w strefy z palnymi materiałami, pyłami lub parami.
- Zapewnić, by na elementach układu wydechowego nie leżały palne materiały oraz by na elementach układu wydechowego nie było osadów z palnych materiału.
- Zachować odległość minimalną 2 m od końcowej rury wydechowej.

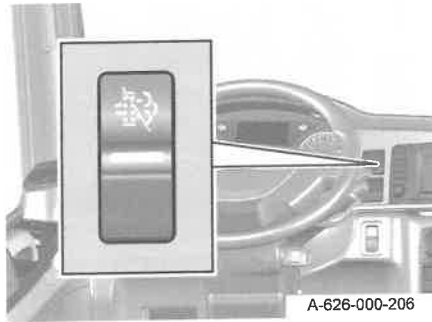


W01400D30

Końcowa rura wydechowa znajduje się pod tłumikiem 1.

Z chwilą gdy temperatura spalin ponownie spadnie, lampka kontrolna gaśnie.

Zapobieganie regeneracji i ponowne dopuszczanie



Po włączeniu zapłonu regeneracja jest dopuszczona, a lampka kontrolna w przełączniku nie świeci się.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru!

Układ wydechowy bardzo mocno się rozgrzewa i potrzebuje bardzo dużo czasu, aby ostygnąć. Palne materiały, pyły i pary mogą ulec zapłonowi.

Dlatego:

- Przed wjechaniem w obszary z łatwopalnymi materiałami, pyłami lub oparami należy zapobiegać regeneracji.

Automatycznej regeneracji należy zapobiegać tylko przed wjechaniem w obszary niebezpieczne lub w razie niebezpieczeństwa. Po opuszczeniu obszarów z łatwopalnymi materiałami, pyłami czy oparami i zamkniętych pomieszczeń ponownie dopuścić regenerację.

Zapobieganie regeneracji:

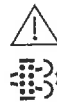
- Przełącznik nacisnąć u góry.
- Lampka kontrolna w przełączniku świeci się na żółto.

Ponowne dopuszczanie regeneracji:

- Przełącznik nacisnąć jeszcze raz u góry.
- Lampka kontrolna w przełączniku gaśnie.

Specjalna jazda regeneracyjna

Przy dłuższej pracy pojazdu w niskim zakresie obciążenia może się zdarzyć, że filtr cząstek nie będzie się mógł sam zregenerować, np. przy częstych, następujących tuż po sobie zatrzymaniach (np. ruch dystrybucyjny) lub podczas jazdy z niewielką prędkością (np. praca śmieciarki). Wówczas na wyświetlaczu wyświetli się komunikat "Zregenerować filtr DPF".



Zaświecają się lampki kontrolne "centralnej lampki ostrzegawczej" i "filtr cząstek stałych silników wysokoprężnych" i rozlega się sygnał dźwiękowy.

W takim przypadku należy najpóźniej po 3 – 4 godzinach rozpocząć od jazdy z dużym obciążeniem silnika aż do zgaśnięcia wskazania. Np. Jeździć z prędkością powyżej ok. 50 km/h, w miarę możliwości bez dłuższych przerw. Czas jazdy ok. 45-60 minut. Alternatywnie można przeprowadzić regenerację w miejscu.



Wskazówka

Jeśli nie wykona się jazdy regeneracyjnej, DPF będzie dalej zapychany cząstkami sadzy. Wówczas trzeba będzie przeprowadzić regenerację przy stojącym pojeździe.

Regeneracja przy stojącym pojeździe

Kiedy na wyświetlaczu pojawia się komunikat "Zregenerować filtr DPF na post.", zapalają się lampki kontrolne "centralna lampka ostrzegawcza", i "filtr cząstek stałych silników wysokoprężnych" i rozlega się sygnał dźwiękowy. Regeneracja DPF musi zostać przeprowadzona przy stojącym pojeździe.



Wskazówka

Jeżeli podczas postoju nie zostanie przeprowadzona regeneracja, wówczas może zaistnieć konieczność przeprowadzenia regeneracji przez specjalistyczny warsztat. Dlatego należy jak najszybciej wykonać regenerację.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru!

Układ wydechowy bardzo mocno się rozgrzewa i potrzebuje bardzo dużo czasu, aby ostygnąć. Palne materiały, pyły i pary mogą ulec zapłonowi.

Dlatego:

- Przed przeprowadzeniem regeneracji w czasie postoju usunąć palne materiały z układu wydechowego.
- Regeneracji przy stojącym pojeździe nigdy nie wykonywać w pobliżu palnych materiałów, pyłów i par.
- Zachować odległość minimalną 2 m od końcowej rury wydechowej.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zatrucia!

Przy pracującym silniku wytwarzane są trujące gazy. W zamkniętych pomieszczeniach, np. w garażach, spaliny nie mają możliwości ulotnienia się. Wdychanie spalin może być przyczyną utraty przytomności lub śmierci.

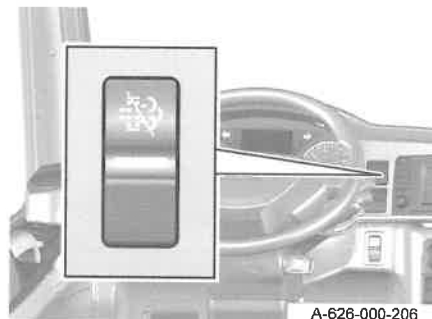
Dlatego:

- Silnika nigdy nie uruchamiać w zamkniętych pomieszczeniach.

Kiedy konieczna jest regeneracja w miejscu przy niskich temperaturach na zewnątrz, regenerację wykonuje się jeszcze przed zaparkowaniem pojazdu. Silnik ze względu na techniczne aspekty musi mieć temperaturę roboczą, aby można było wykonać regenerację przy stojącym pojeździe. Aby po uruchomieniu silnika doprowadzić zimny pojazd do wymaganej temperatury roboczej, konieczna jest jazda przez ok. 20 minut.

Wykonywanie regeneracji przy stojącym pojeździe:

- Zatrzymać pojazd, patrz "Zatrzymywanie pojazdu, wyłączenie silnika i parkowanie pojazdu", Strona 209
- Przełączyć przekładnię w położenie neutralne "N".
- Uruchomić hamulec postojowy
- Pozostawić włączony silnik.
- Odłączyć przystawkę odbioru mocy, patrz "Dodatkowe odbiorniki napędu", Strona 292.
- Nie wciskać żadnego pedału.



A-626-000-206

- Raz po raz naciskać przełącznik u góry, aż zgaśnie lampka kontrolna w przełączniku. Regeneracja jest dopuszczona.



A-625-000-206

- Przycisnąć przełącznik kołyskowy u góry na dłużej (ok. 3 sekund). Regeneracja zaczyna się, kiedy wyświetlony zostanie komunikat "Regeneracja DPF aktywna". Silnik pracuje ze zwiększoną liczbą obrotów.

- Odczekać, aż komunikat zniknie z wyświetlacza.

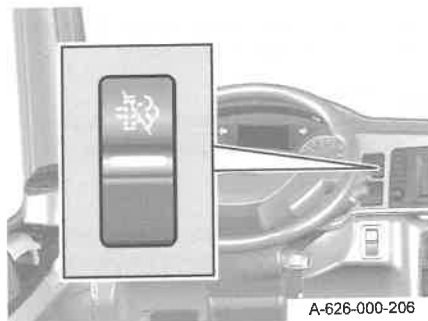
Czas regeneracji przy stojącym pojeździe ok. 45 - 60 minut.

Aby odnieść właściwy efekt, regeneracji przy stojącym pojeździe nie powinno się przerywać ani wyłączać. W przeciwnym razie z zasady trzeba powtórzyć całą operację od początku. Dlatego bieżącą regenerację powinno się wyłączać tylko w razie niebezpieczeństwa.

Regeneracja przy stojącym pojeździe jest przerywana, gdy:

- wyłączony zostaje silnik
- wciśnię się którykolwiek pedał
- Przełącznik DNR jest przełączany na jazdę lub manewrowanie.
- włączy się którykolwiek bieg
- zwolni się hamulec postojowy

Wyłączanie regeneracji przy stojącym pojeździe:



- Przełącznik nacisnąć u góry.

Podczas regeneracji przy stojącym pojeździe pojazd wydaje inne odgłosy pracy niż w biegu jałowym i z układu oczyszczania spalin może wydobywać się dym. Zapach spalin jest inny niż zwykle.

Regeneracja przez warsztat specjalistyczny

Kiedy na wyświetlaczu pojawia się komunikat "Serwisowanie DPF konieczne", należy zlecić przeprowadzenie regeneracji filtra cząstek stałych silników wysokoprężnych specjalistycznemu warsztatowi.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Jeżeli regeneracja nie zostanie przeprowadzona przez specjalistyczny warsztat, skutkować może to uszkodzeniem silnika oraz układu oczyszczania spalin.

Dlatego:

- Należy udać się najbliższego specjalistycznego warsztatu.
- Jechać nie więcej niż 120 km lub 2 godziny.

Silnik wyposażony jest układ samoochrony, który redukuje moment obrotowy, jeśli nie wykona się regeneracji w specjalistycznym warsztacie. Mimo to skutkiem mogą być uszkodzenia silnika i układu oczyszczania spalin.

Obsługa pojazdu

Usterki w układzie wydechowym w pojazdach spełniających normę Euro 6 i Beijing 5

Usterki w układzie wydechowym w pojazdach spełniających normę Euro 6 i Beijing 5

Usterka w układzie wydechowym i ograniczenia w eksploatacji

Praca z działającym układem wydechowym jest konieczna ze względu na przepis o emisji spalin Euro 6. Komunikaty na wyświetlaczu sygnalizują wystąpienie błędu w systemie, który monitoruje lub wpływa na jakość spalin (np. AGR, czujnik, itd.). Opisane poniżej sankcje, zredukowany moment obrotowy silnika i tryb pełzający są narzucone przez przepis o emisji spalin Euro 6.

Kiedy stwierdzona zostanie awaria w układzie wydechowym, na wyświetlaczu wyświetlany jest komunikat. Zapala się lampka kontrolna "centralnej lampki ostrzegawczej" i rozlega się sygnał ostrzegawczy. W takim wypadku zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.

Wskazówka

Zlekceważenie komunikatu grozi zredukowaniem momentu obrotowego silnika.

Po ok. 36 godzinach pracy silnika i następnym postoju pojazdu ponownie wyświetli się komunikat na wyświetlaczu. Zapala się lampka kontrolna "centralnej lampki ostrzegawczej"

i rozlega się sygnał ostrzegawczy. Moment obrotowy silnika jest zredukowany.



Wskazówka

Zlekceważenie komunikatu grozi ograniczeniem prędkości do ok. 20 km/h.

Po ok. 100 godzinach pracy silnika i następnym postoju pojazdu lub następnym wyłączeniu silnika ponownie wyświetli się komunikat na wyświetlaczu. Zapala się lampka kontrolna "centralnej lampki ostrzegawczej" i rozlega się sygnał ostrzegawczy. Prędkość jest zredukowana do ok. 20 km/h (tryb pełzający).

Lampka kontrolna systemu kontroli spalin w pojazdach spełniających normę Euro 6



Aby umożliwić organom państwowym szybkie sprawdzenie układu kontroli spalin, przepis o emisji spalin Euro 6 narzuca sygnalizowanie usterek lampką kontrolną "Układ oczyszczania spalin" w prędkościomierzu.

Po włączeniu zapłonu bez uruchamiania silnika sygnalizowany jest stan układu kontroli spalin w 5 fazach:

- 1 Lampka kontrolna zapala się na ok. 5 sekund: Test lampek kontrolnych
- 2 Lampka kontrolna gaśnie na ok. 10 sekund:
- 3 Lampka kontrolna zapala się na ok. 5 sekund: Układ kontroli spalin jest gotowy.

4 Lampka kontrolna gaśnie na ok. 5 sekund:

5 Lampka kontrolna w ciągu ok. 5 sekund miga powtórnie 1 raz: Brak awarii układu kontroli spalin

Lampka kontrolna miga w ciągu ok 5 sekund cyklicznie 2 lub 3 razy lub pali się światłem ciągłym: Stwierdzona została awaria układu kontroli spalin.

Po uruchomieniu silnika sygnalizowany jest stan układu kontroli spalin:

– Nie świeci się lampka kontrolna: Układ kontroli spalin jest w porządku.

– Lampka kontrolna zapala się na ok. 15 sekund, a potem gaśnie lub świeci się światłem stałym: Stwierdzona została awaria układu kontroli spalin.

Jeżeli stwierdzona zostanie awaria układu kontroli spalin, wygaśnie homologacja. Oznacza to, że pojazd nie będzie mógł się poruszać po drogach publicznych. Praca pojazdu w tym przypadku w krajach UE i być może w innych krajach może oznaczać naruszenie ustaw lub innych przepisów, mogą grozić kary. Dodatkowo mogą być ze skutkiem wstecznym cofnięte upusty, które zostały udzielone przy zakupie i/lub eksploatacji pojazdu (np. ulga w podatku, opłata drogowa). Może to mieć miejsce w kraju dopuszczenia lub w innym kraju, w którym jest eksploatowany pojazd.

**Lampka kontrolna systemu kontroli spalin
w pojazdach spełniających normę Beijing 5**

Lampka kontrolna "Układ oczyszczania spalin" w prędkościomierzu miga, a na wyświetlaczu pojawia się komunikat, gdy:

- emisja spalin (NOx) jest zbyt duża
- doszło do usterki w systemie, który nadzoruje lub reguluje jakość spalin (AGR, czujnik, itd.).
- zbiornik AdBlue jest pusty
- usterka powoduje brak dozowania (zużycia) AdBlue

Układy wspomagające

Emergency Brake Assist

Opis działania

Wprowadzenie i bezpieczeństwo

Emergency Brake Assist (EBA) w tłumaczeniu oznacza tyle co „wspomaganie hamowania awaryjnego”.

EBA rozpoznaje niebezpieczeństwa kolizji, ostrzega kierowcę przed możliwym wypadkiem i wzywa go do hamowania. W razie konieczności EBA rozpoczyna hamowanie.

Błędów w trakcie jazdy (np. za małą odległość bezpieczeństwa, za dużą prędkość) EBA nie może skompensować. EBA nie może także wyeliminować przeszkód natury fizycznej. Szczególnie należy pamiętać o tym na śliskiej, mokrej i nieutwardzonej nawierzchni. EBA nie może usprawiedliwiać podejmowania ryzyka!



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- EBA działa tylko wspomagająco i nie zwalnia kierowcy z obowiązku obserwacji sytuacji na drodze i, w razie konieczności, ingerencji.

- EBA nie rozpoznaje potencjalnych niebezpieczeństw kolizji. Nie zawsze jest w stanie jednoznacznie rozpoznać szczególne sytuacje na drodze.
- EBA nie dostosowuje się do warunków drogowych. Na śliskiej jezdni (woda, lód, śnieg, błoto itp.) występuje niebezpieczeństwo poślizgu!
- Przy odłączonym lub niegotowym do pracy systemie ESP nie odbywa się automatyczna regulacja stabilizacji jazdy.

Dlatego:

- Należy zawsze być gotowym do hamowania.
- Zawsze zachowywać bezpieczny odstęp od poprzedzającego pojazdu.
- Sposób jazdy, a zwłaszcza prędkość, należy stale dostosowywać do stanu jezdni, widoczności i sytuacji na drodze.
- Rozpoznawać ograniczenia EBA i szczególne sytuacje na drodze i w porę interweniować.

Ograniczenia EBA i specjalne sytuacje na drodze, patrz opisy w dalszej części tego rozdziału.

Więcej informacji dotyczących ESP patrz „Elektroniczny układ hamowania”, Strona 176.



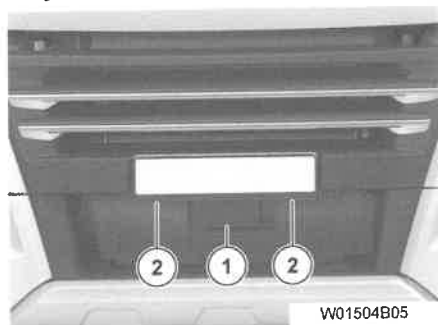
OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- Jeżeli EBA nie ostrzega w razie niebezpieczeństw kolizji, to oznacza, że nie rozpoznało niebezpieczeństwa, jest wyłączone lub uszkodzone.
 - Hamowanie przez EBA może nie wystarczyć do zapobieżenia wypadkowi.
 - System hamowania awaryjnego wspomagający kierowcę może nie rozpoznać stojących przeszkód, np. filarów wiaduktów, oznakowania.
- Dlatego:
- Zawsze hamować w porę i skutecznie.

System hamowania awaryjnego wspomagający kierowcę może pomóc zapobiec wypadkowi. W niektórych sytuacjach system EBA wyłącznie redukuje siłę uderzenia.

Czujnik radarowy i kamera



Wspomaganie hamowania awaryjnego EBA (i ACC) otrzymuje z zamontowanego w zderzaku za osłoną 1 czujnika radarowego informacji dotyczącej pola przed pojazdem.

Aby zapewnić bezawaryjną pracę, czujnik radarowy i osłona (na zewnątrz i od wewnątrz) muszą być utrzymywane w czystości. Odnosnie do czyszczenia, patrz "Czyszczenie i pielęgnacja pojazdu", Strona 563. Osłona nie może być pokryta śniegiem ani oblodzona, polakierowana ani zaklejona lub zasłonięta. Uszkodzoną osłonę należy niezwłocznie wymienić. W otoczeniu czujnika nie mogą być zamocowane żadne dodatkowe elementy. Gdy zainstalowana jest przednia płyta mocująca, należy wyłączyć EBA.

Już mała zmiana położenia czujnika powoduje nieprawidłowe działanie. Dlatego:

- Po lekkim dotknięciu czujnika, np. przy "stłuczce parkingowej" lub kolizji z zaroślami, wyłączyć EBA i zlecić kontrolę czujnika w specjalistycznym warsztacie.
- Nie wymieniać czujnika radarowego.
- Śrub 2 nie dokręcać, nie luzować ani nie wykręcać.

Wyłączyć system EBA, patrz poniżej w tym rozdziale.



Pozostałe informacje system hamowania awaryjnego wspomagający kierowcę otrzymuje od kamery wideo 3, która jest umieszczona za przednią szybą.

Przednią szybę w okolicach kamery należy utrzymywać w czystości oraz usuwać z niej śnieg i lód. W żadnym wypadku nie można dopuścić do ograniczenia widoczności. Dłatego wycieraczki muszą działać bez zarzutu, nie mogą pozostawiać smug, warstwy

wody ani brudu. Przed kamerą i w jej otoczeniu nie można dobudowywać żadnych elementów. Do szczeliny między kamerą a przymocowanym do przedniej szyby uchwytem może dostać się np. kurz. Odnosnie do czyszczenia, patrz "Czyszczenie i pielęgnacja pojazdu", Strona 563.

Kolejność ostrzeżenia i związane z tym funkcje

- A** Nie rozpoznano niebezpieczeństwa kolizji
- B** Jeżeli EBA rozpoznaje **możliwe** niebezpieczeństwo kolizji, wówczas ostrzega kierowcę akustycznie i wizualnie na wyświetlaczu. Moment obrotowy silnika zostanie zredukowany. Zaświecają się światła stop. W zależności od sytuacji możliwe jest już automatyczne umiarkowane hamowanie przez EBA.
- C** Jeżeli niebezpieczeństwo kolizji jest w dalszym ciągu rozpoznawane, a kierowca nie reaguje, wówczas EBA zapamiętuje ostrzeżenia i automatycznie rozpoczyna lub wzmacnia hamowanie (hamowanie ostrzegawcze).
- D** Jeżeli niebezpieczeństwo kolizji jest w dalszym ciągu rozpoznawane, a kierowca nie reaguje, wówczas EBA wzmacnia hamowanie (hamowanie awaryjne).

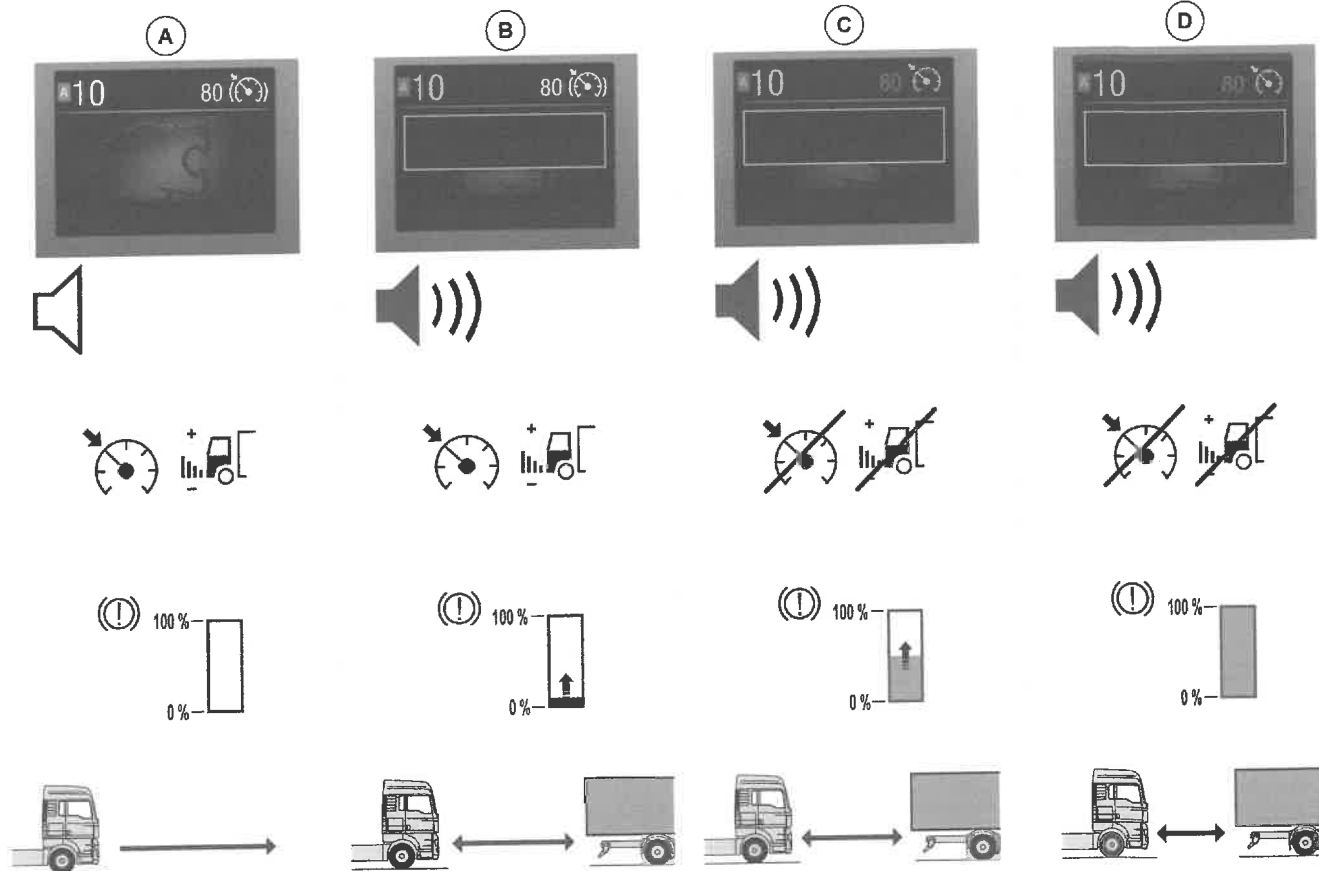
Obsługa pojazdu

Emergency Brake Assist

Jeżeli niebezpieczeństwo kolizji nie jest już rozpoznawane lub gdy kierowca przerwie ostrzeżenie, wówczas ostrzeżenie jest kończone i hamulec jest zwalniany. Moment obrotowy silnika jest ponownie dostępny, jeżeli kierowca puści na chwilę pedał przyspiesznika ("zdejmie nogę z gazu"), a następnie ponownie go wciśnie.

Regulacja prędkości jazdy (FGR, tempomat) i adaptacyjna regulacja prędkości jazdy (ACC) są wyłączane od sytuacji C. Kierowca musi je ponownie włączyć.

Gdy EBA zahamowało pojazd aż do zatrzymania i kierowca nie naciska pedała przyspiesznika (nie "dodaje gazu"), hamulec jest ponownie zwalniany. Na spadku i na podjeździe pojazd ponownie się toczy. W takim przypadku nacisnąć hamulec eksploatacyjny (pedał hamulca) lub hamulec postojowy.



X-200-100-013

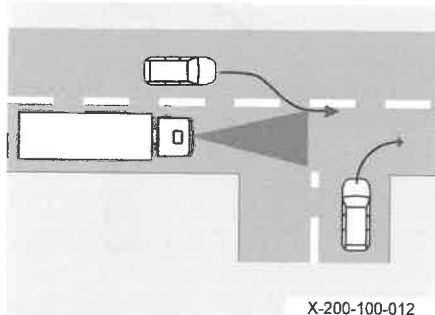
Obsługa pojazdu

Emergency Brake Assist

Granice EBA

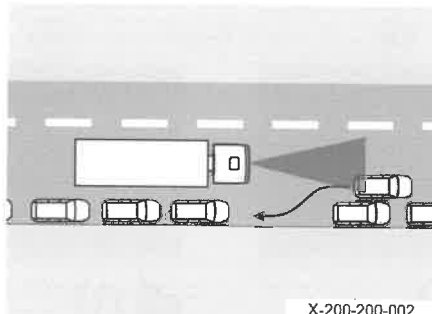
W następujących sytuacjach EBA nie ostrzega:

- EBA jest wyłączone.
- Jazda z prędkością poniżej 15 km/h.
- Niebezpieczeństwo kolizji nie zostało rozpoznane, np. piesi i zwierzęta nie są rozpoznawani, rowerzyści i motocykliści nie zawsze są rozpoznawani.
- Jeżeli kierowca ingeruje lub ingerował niedawno, np. poprzez użycie kierunkowskazów, hamowanie czy wciśnięcie do oporu pedału przyspieszania.
- Pojazdy jadące w kierunku poprzecznym do kierunku jazdy nie zostaną rozpoznane.
- Ruch w przeciwną stronę nie jest rozpoznawany.
- Podczas awarii EBA.



X-200-100-012

Obiekty poza zakresem działania mogą nie zostać rozpoznane.

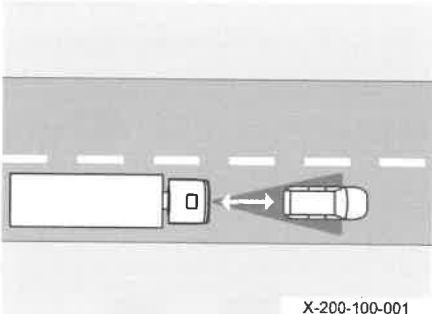


X-200-200-002

Pojazdy jadące wstecz także mogą nie zostać rozpoznane, np. pojazdy parkujące.

Szczególne sytuacje na drodze

Ruch w kolumnie, jazda w mieście

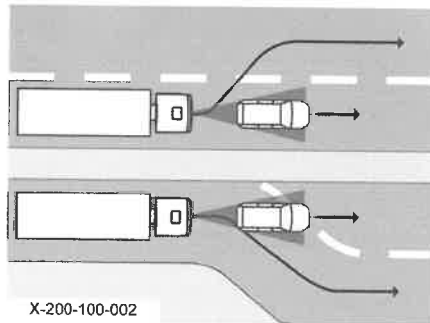


X-200-100-001

Przy zbyt szybkim ruszaniu, np. w korku lub przy dojeżdżaniu do świateł EBA może ostrzegać i hamować. EBA może także

ostrzegać zbyt często i z tego powodu następuje automatyczne wyłączenie. Z tego powodu należy odpowiednio wcześniej i wystarczająco silnie hamować, zanim odległość od poprzedzającego pojazdu będzie zbyt mała.

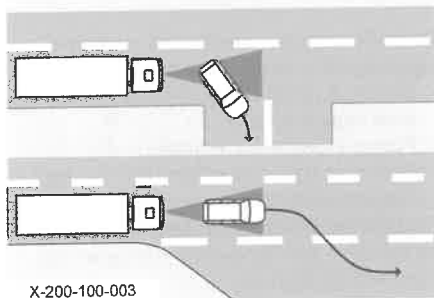
Wyprzedzanie, zmiana toru jazdy



X-200-100-002

Jeżeli przy wyprzedzaniu, zmianie toru jazdy lub w wyniku zakrzywionego toru jazdy nastąpi zbyt blizkie zbliżenie do poprzedzającego pojazdu, EBA może ostrzegać i hamować. Z tego powodu przed wyprzedzeniem całkowicie zmienić tor jazdy lub włączyć migacz, zanim odległość do poprzedzającego pojazdu stanie się zbyt mała.

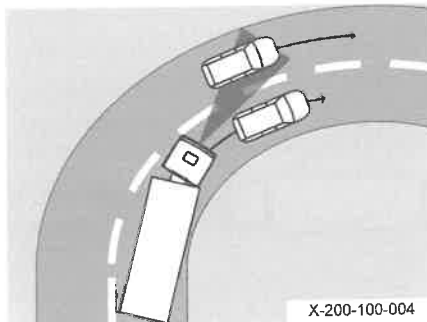
Skręcanie, wjazdy i wyjazdy



X-200-100-003

Kiedy poprzedzający pojazd opuści tor jazdy na skrzyżowaniach, wjazdach i wyjazdach, sytuacja może nie zawsze zostać jednoznacznie rozpoznana. EBA może ostrzegać przed skręcającym pojazdem i hamować lub hamować zbyt późno. Szczególnie obserwować takie sytuacje na drodze i, jeśli konieczne, hamować lub przerwać ostrzeżenie.

Zakręty, wjeżdżanie i wyjeżdżanie z zakrętów



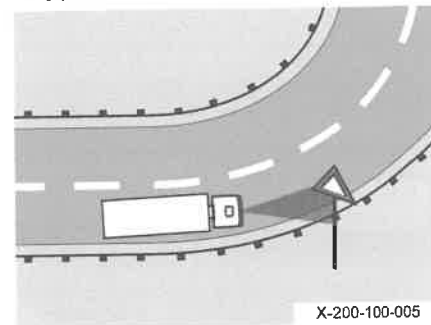
X-200-100-004

Na zakrętach, wjazdach i wyjazdach z zakrętów sytuacja nie zawsze może zostać jednoznacznie rozpoznana. EBA może ostrzegać przed pojazdami w innych pasach jezdni i hamować lub hamować zbyt późno. Szczególnie obserwować takie sytuacje na drodze i, jeśli konieczne, hamować lub przerwać ostrzeżenie.

Pojazdy ze specjalnym ładunkiem lub specjalną nadbudową

System EBA może nie rozpoznać wyposażenia dodatkowego ładunku i pojazdu, które wystaje z boku, z tyłu lub powyżej pojazdu. System EBA może zahamować za późno lub nie zahamować wcale. Szczególnie obserwować takie sytuacje na drodze i, jeśli konieczne, hamować.

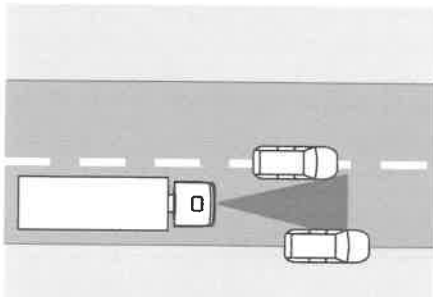
Stojące obiekty



X-200-100-005

Przed obiektami stojącymi na krawędzi jezdni, np. tablice drogowe, duże rośliny lub bariery ochronne, EBA może ostrzegać i hamować. Możliwe jest to zwłaszcza na początku i końcu zakrętu. Szczególnie obserwować takie sytuacje na drodze i, jeśli konieczne, hamować lub przerwać ostrzeżenie.

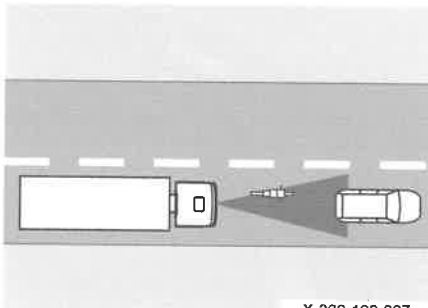
Pojazdy jadące poza wyznaczonymi pasami



X-200-100-006

Pojazdy jadące poza wyznaczonymi pasami lub zmieniające pas ruchu, pojazdy na poboczu nie zawsze są bezpiecznie rozpoznawane. EBA może ostrzec i hamować, hamować za późno lub nie hamować wcale. Szczególnie obserwować takie sytuacje na drodze i, jeśli konieczne, hamować lub przerwać ostrzeżenie.

Obiekty o niewielkiej powierzchni odbijające



X-200-100-007

Obiekty o niewielkiej powierzchni rozpoznawalnej, np. piesi, zwierzęta, motocykliści i rowerzyści, mogą nie zostać rozpoznani lub rozpoznani za późno. EBA może za późno ostrzec i hamować, lub nie hamować wcale. W takich sytuacjach zahamować pojazd hamulcem eksploatacyjnym.

Dane czujnika radarowego i kamery są niezgodne

Jeżeli dane z czujnika radarowego i kamery są niezgodne, nie ma gwarancji, że sytuacja zostanie zawsze rozpoznana. System EBA może zahamować, zahamować za późno lub nie zahamować wcale. Np. w przypadku stojących, ciemnych pojazdów w nocy, oślepienia przez słońce. Szczególnie obserwować takie sytuacje na drodze i, jeśli

konieczne, hamować, przerwać ostrzeżenie lub wyłączyć system EBA.

Działanie czujnika radarowego może być ograniczone w następujących sytuacjach:

- Występują silne opady deszczu, śniegu czy silna mgła wodna.
- Pojazd znajduje się w tunelu.
- Pojazd znajduje się w budynku, np. hali magazynowej.

Szczególnie obserwować takie sytuacje na drodze i, jeśli konieczne, hamować lub przerwać ostrzeżenie.

System EBA może rozpoznać obiekty metalowe, np. szyny wpuszczone w jezdnię czy płyty konstrukcji, jako przeszkody i rozpocząć hamowanie. W takich sytuacjach na drodze przerwać ostrzeżenie.

Przerwanie ostrzeżenia i automatycznego hamowania

- włączenie migacza, np. przy skręcaniu, wyprzedzaniu
- lub
- całkowite zwolnienie pedału przyspiesznika i ponowne naciśnięcie
- lub
- pojazd jadący z przodu nie zostaje już rozpoznany, np. wskutek omijania,
- lub
- wciśnięcie do oporu pedału przyspiesznika (kickdown).

lub

- wyłączyć system EBA.

Wyłączanie i włączanie

Automatyczne wyłączenie i ponowne włączenie

Po włączeniu zapłonu EBA zostaje automatycznie włączone.



Gdy EBA jest wyłączone, wówczas świeci lampka kontrolna "wspomaganie hamowania awaryjnego (EBA)".

W następujących sytuacjach następuje automatyczne wyłączenie EBA lub nie ma możliwości jego włączenia, a na wyświetlaczu pokazywany jest odpowiedni komunikat:

- EBA za często rozpoznaje niebezpieczeństwo kolizji i ostrzega.
- Nie jest ustawiony poziom jazdy bez ładunku, patrz "Elektronicznie sterowane resorowanie powietrzne", Strona 144.
- Pokrywa czujnika radarowego jest zabrudzona, pokryta śniegiem lub oblodzona.
- Sygnał radarowy jest zakłócony.
- Podczas awarii EBA.
- Jeśli świeci się lampka kontrolna układu przeciwdziałającego blokowaniu się kół (ABS), np. przy włączonej blokadzie mechanizmu różnicowego,

patrz "Elektroniczny układ hamowania", Strona 176.

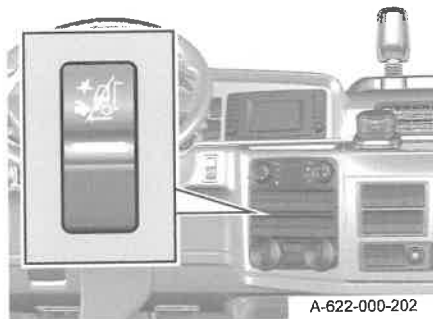
Jeśli awarii uległo więcej niż jedno światło hamowania, system EBA może się automatycznie wyłączyć.

Gdy dany komunikat zgaśnie, następuje automatyczne ponowne włączenie EBA.

Wyłączanie

W niektórych sytuacjach, np. w celu odholowania, przed montażem przedniej płyty montażowej lub przed wjechaniem na rolkowe stanowisko kontrolne należy wyłączyć system EBA.

Wyłączenie EBA:



- Przełącznik naciśnąć u góry. Lampka kontrolna w przełączniku świeci się na żółto. Świeci się lampka kontrolna „EBA”.

Włączanie

- Przełącznik naciśnąć u góry. Gaśnie lampka kontrolna w klawiszu. Gaśnie lampka kontrolna „EBA”.

Jeżeli przełącznik kołyskowy nie jest zamontowany

Jeżeli pojazd nie jest wyposażony w przełącznik, należy wyjąć bezpieczniki z gniazd, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534

Rolkowe stanowisko kontrolne



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Przy pracującej rolce na stanowisku kontrolnym EBA nie rozpoznaje sytuacji. Może ostrzegać i hamować. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Przed wjechaniem na rolkowe stanowisko kontrolne wyłączyć EBA.
- Prace na rolkowym stanowisku kontrolnym powinny być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony personel specjalistycznego warsztatu.

MAN BrakeMatic

Funkcje MAN BrakeMatic

MAN BrakeMatic jest wyposażony w następujące funkcje:

- Automatyczne załączanie hamulców ciągłego działania przy hamowaniu hamulcem eksploatacyjnym:
Po naciśnięciu przez kierowcę pedału hamulca eksploatacyjnego zadziała najpierw hamulec szybkiego działania. Po pewnej zwłoce automatycznie włączane hamulce ciągłego działania zwalniają hamulec eksploatacyjny.
- Hamowanie adaptacyjne przy aktywnej regulacji prędkości jazdy (FGR) i ograniczaniu prędkości jazdy (FGB):
Jeżeli zachowana prędkość ma zostać zmniejszona (np. podczas zjazdu), wyhamowywanie za pomocą hamulca eksploatacyjnego może pozwolić osiągnąć niższą prędkość. Prędkość ta wówczas nie jest przekraczana, dopóki wystarczające jest działanie hamulca ciągłego działania. Wówczas FGR może wyłączyć się automatycznie. Kierowca musi ją później włączyć, gdy zapisana prędkość ma być ponownie osiągnięta. Tempomat nie zostaje wyłączony.
- Załączanie hamulca ciągłego działania przy aktywnej regulacji prędkości jazdy (FGR) lub ograniczaniu prędkości jazdy (FGB):

W przypadku przekroczenia zapamiętanej prędkości na zjeździe automatycznie zostaje włączony hamulec ciągłego działania, aby utrzymać tę prędkość plus odchylenie. Odchylenie wynosi w zależności od wyposażenia pojazdu ok. +2 bis +4 km/h lub można je dowolnie ustawić. Tym samym aktualna prędkość na zjeździe może być większa niż prędkość żądana lub maksymalna.

Układy regulacji prędkości jazdy oraz ograniczania prędkości jazdy pozostają włączone.

Włączanie i wyłączanie MAN BrakeMatic

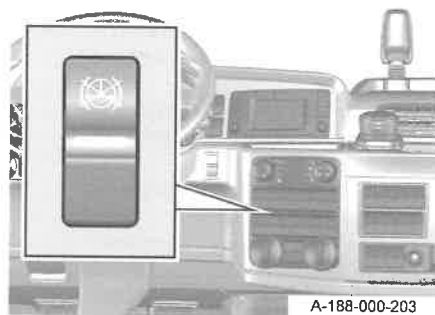
Elementy obsługowe

Przełącznik kołyskowy przy nieregulowanym hamulcu silnikowym:



A-342-000-203

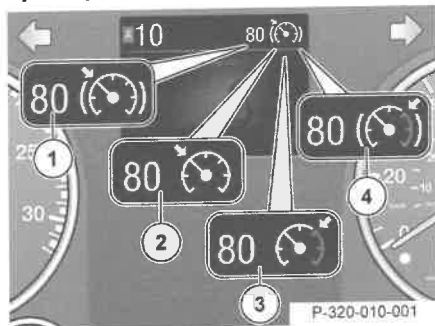
Przełącznik przy regulowanym hamulcu ciągłego działania:



A-188-000-203

Wskazania na wyświetlaczu

Włączony BrakeMatic sygnalizowany jest przez symbol szcęk hamulcowe przy symbolu wybranej regulacji prędkości jazdy:



- 1 MAN BrakeMatic i regulacja prędkości jazdy włączone.
- 2 MAN BrakeMatic wyłączony, a regulacja prędkości jazdy włączona.
- 3 MAN BrakeMatic wyłączony, a ograniczenie prędkości jazdy włączone.
- 4 MAN BrakeMatic i ograniczenie prędkości jazdy włączone.

Wyłączanie MAN BrakeMatic

Po włączeniu zapłonu układ MAN BrakeMatic zostaje automatycznie włączony. W przełączniku **nie** zapala się lampka kontrolna.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Na śliskiej jezdni (woda, lód, śnieg, błoto itp.) występuje niebezpieczeństwo poślizgu! Dlatego:

- Przy śliskiej jezdni wyłączać BrakeMatic.

- Przełącznik nacisnąć u góry. Świeci się lampka kontrolna w przełączniku.

Ponowne włączenie MAN BrakeMatic

- Przełącznik nacisnąć jeszcze raz u góry. Lampka kontrolna w przełączniku gaśnie.

Nastawianie wartości odchylenia

Zwiększenie lub zmniejszenie wartości odchylenia

Po włączeniu zapłonu wartość odchylenia jest ustawiona zawsze na podaną wcześniej wartość.



Zwiększanie odchylenia:

- Przełącznik nacisnąć u góry.

Zmniejszanie odchylenia:

- Nacisnąć przełącznik u dołu.

Wskazanie na wyświetlaczu



Po naciśnięciu przełącznika kołyskowego wyświetla się nowo ustawiona wartość

Obsługa pojazdu

MAN BrakeMatic

odchylenia. Jeżeli na wyświetlaniu nie pojawi się wskazanie, to BrakeMatic jest wyłączony.

Odchylenie przedstawione na ilustracji:

+4 km/h powyżej ustawionej w FGR lub FGB prędkości. Maksymalnie można ustawić +9 km/h, minimalnie +2 km/h.

Przykład: Ustawiona w FGR prędkość żądana 60 km/h. W przypadku przekroczenia ok. 64 km/h MAN BrakeMatic automatycznie włącza hamulec ciągłego działania.

Układy regulacji/ograniczania prędkości jazdy

Opis działania

Regulacja prędkości jazdy (FGR, tempomat)

Między prędkością 25 km/h a przepisową prędkością maksymalną można zapisać dowolną prędkość. Prędkość ta jest utrzymywana bez konieczności uruchamiania pedału przyspiesznika ("pedału przyspiesznika"), dopóki wystarczająca jest moc silnika.

W każdej chwili można zmieniać biegi. Regulacja prędkości jazdy nie zostaje przy tym wyłączona, lecz zostaje dezaktywowana na pewien czas. Po zmianie biegu zostanie utrzymana żądana prędkość. Przy włączonym MAN BrakeMatic dostępne są inne funkcje, patrz "MAN BrakeMatic", Strona 232.

FGR wyłącza się automatycznie w następujących sytuacjach:

- Uruchomienie pedału sprzęgła na dłużej niż 5 s
- Mocne naciśnięcie pedału gazu
- Włączanie hamulca ciągłego działania przez kierowcę

FGR może się wyłączyć automatycznie w następującej sytuacji: Lekkie uruchomienie

pedału hamulca przy aktywnym hamulcu ciągłego działania

FGR nie włączy się automatycznie, lecz musi zostać ponownie włączona przez kierowcę.

Wyłączenie zapłonu spowoduje wykasowanie zapisanej prędkości.



Wskazówka

Nieprawidłowe użycie regulacji prędkości jazdy (tempomat), np. na pagórkowatym odcinku, prowadzi do zwiększonego zużycia paliwa, patrz "Ekonomiczna jazda", Strona 480. Firma MAN zaleca, aby dodatkowo do regulacji prędkości jazdy (FGR) włączyć optymalizującą zużycie paliwa regulację prędkości jazdy EfficientCruise w celu optymalizacji zużycia paliwa podczas jazdy, patrz "Zoptymalizowana pod kątem zużycia regulacja prędkości jazdy EfficientCruise", Strona 248.

Ograniczanie prędkości jazdy (FGB)

Między prędkością 25 km/h a przepisową prędkością maksymalną można zapisać dowolną prędkość maksymalną. Prędkość ta nie jest przekraczana również, gdy po jej osiągnięciu pedał przyspiesznika będzie nadal wciśnięty.

Przy włączonym MAN BrakeMatic dostępne są inne funkcje, patrz "MAN BrakeMatic", Strona 232.

Silne wciśnięcie pedału gazu (np. wyprzedzanie, jak przy kickdown) nie powoduje wyłączenia FGB, lecz chwilową przerwę. Można jechać szybciej niż zaprogramowana prędkość maksymalna. Dopiero gdy zapisana prędkość maksymalna nie zostanie osiągnięta, nie będzie ona przekraczana nawet po naciśnięciu pedału gazu.

Wyłączenie zapłonu spowoduje wyłączenie FGB i skasowanie zapisanej prędkości.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Regulacja prędkości jazdy oraz ograniczanie prędkości jazdy nie są systemami komfortu i bezpieczeństwa. Działają tylko wspomagająco i nie zwalniają kierowcy z obowiązku obserwacji sytuacji na drodze, a w razie konieczności z obowiązku ingerencji. Dlatego:

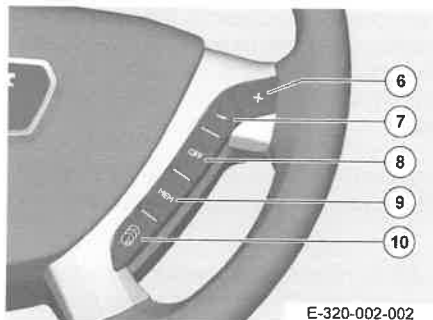
- Należy zawsze być gotowym do hamowania.
- Zawsze zachowywać bezpieczny odstęp od poprzedzającego pojazdu.
- Zawsze dostosowywać prędkość do stanu nawierzchni, widoczności i sytuacji na drodze.

Obsługa pojazdu

Układy regulacji/ograniczania prędkości jazdy

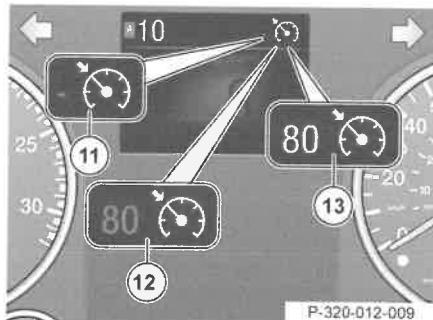
Element sterujący i wskazania na tablicy rozdzielczej

Koło kierownicy ze zintegrowanymi przełącznikami



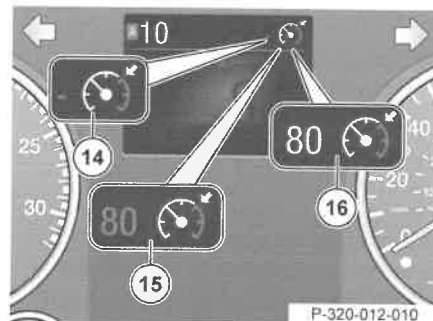
- 6 Klawisz "+":
 - Włączanie i zapamiętywanie prędkości po włączeniu zapłonu,
 - Zwiększanie i zapamiętywanie prędkości
- 7 Klawisz "-":
 - Włączanie i zapamiętywanie prędkości po włączeniu zapłonu,
 - Zmniejszanie i zapamiętywanie prędkości
- 8 Klawisz "OFF": Wyłączenie
- 9 Klawisz "MEM": Włączyć ponownie z ostatnio zapisaną prędkością.
- 10 Klawisz wyboru wstępnego: Przełączanie pomiędzy FGR, FGB a ACC

Regulacja prędkości jazdy



- 11 FGR jest wstępnie wybrana i wyłączona, nie jest zapisana żadna prędkość (przed pierwszym włączeniem).
- 12 FGR jest wybrana wstępnie i wyłączone, prędkość zapisana.
- 13 FGR wybrana i włączona "Eco" jest pokazywane, gdy regulacja prędkości jazdy EfficientCruise interweniuje regulując prędkość, patrz "Zoptymalizowana pod kątem zużycia regulacja prędkości jazdy EfficientCruise", Strona 248.

Ograniczanie prędkości jazdy

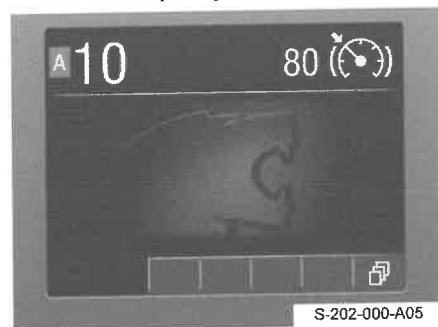


- 14 FGB jest wstępnie wybrana i wyłączona, nie jest zapisana żadna prędkość maksymalna (przed pierwszym włączeniem).
- 15 FGB jest wstępnie wybrane i wyłączone, prędkość maksymalna zapisana
- 16 FGB jest wstępnie wybrane i włączone.



- 17 Wskaźnik miga, gdy pojazd jedzie z prędkością wyższą niż zapisana prędkość maksymalna.

BrakeMatic włączony



Włączony MAN BrakeMatic sygnalizowany jest przez "szczęki hamulcowe" przy symbolach FGR i FGB. W przypadku włączenia hamulca ciągłego działania przez BrakeMatic MAN

dotatkowo wskazywany jest symbol "hamulec silnikowy" lub "opóźniacz", patrz "Zwalniacze", Strona 194.

Wybieranie wstępne, włączanie i wyłączenie

Wprowadzenie

Po włączeniu zapłonu ustawieniem domyślnym jest:

- Układ FGR, jeżeli pojazd nie jest wyposażony w ACC.
 - Układ ACC, jeżeli pojazd jest wyposażony.
- Układy FGR, FGB i, jeśli jest dostępny, ACC muszą być wybrane wstępnie i włączone, aby mogły zadziałać.

W każdej chwili można przełączyć między FGR, FGB a ACC. Jeden z układów regulacji prędkości jazdy jest zawsze wybrany domyślnie lub włączony.

Dla ACC i FGR jako prędkość żądana zapamiętana jest ta sama prędkość. Dla FGB jako prędkość maksymalna zapamiętana jest inna prędkość.

Wybieranie wstępne

- Naciskać wielokrotnie klawisz 10, aż pojawi się symbol FGR lub FGB.

Pierwsze włączenie i zapamiętywanie prędkości po włączeniu zapłonu

- Wybrać wstępnie FGR lub FGB.
- Przyspieszyć lub zwolnić pojazd do zadanej prędkości.

- Nacisnąć klawisz 6 "+" lub 7 "-".
- Prędkość jazdy jest zapamiętana. Jest ona regulowana i utrzymywana.

Zwiększanie i zapamiętywanie prędkości

- Nacisnąć klawisz "+" 6.
- Prędkość jazdy zostaje zwiększona. Po osiągnięciu żądanej prędkości jazdy:
- Zwolnić klawisz "+" 6.
- Prędkość jazdy zostaje zapamiętana i jest utrzymywana.

Zmniejszanie i zapamiętywanie prędkości

- Nacisnąć klawisz "-" 7.
- Prędkość zadana zostaje zmniejszona. Po osiągnięciu żądanej prędkości jazdy:
- Zwolnić klawisz "-" 7.
- Prędkość jazdy zostaje zapamiętana i jest utrzymywana.

Wyłączenie

- Nacisnąć klawisz "OFF" 8
- lub
- nacisnąć sprzęgło, pedał hamulca lub hamulec ciągłego działania.

Ponowne włączenie z ostatnio zapamiętaną prędkością

- Nacisnąć klawisz "MEM" 9.
- Na wyświetlaczu zostaje wyświetlona prędkość ostatnio zapamiętana. Jest ona regulowana i utrzymywana.



Wskazówka

Po wyłączeniu zapłonu zapamiętana prędkość jest kasowana.

Przełączanie pomiędzy FGR, FGB a ACC

- Naciskać tak długo klawisz **10**, aż pojawi się symbol FGR, FGB lub ACC.
- Nacisnąć klawisz **6**, **7** lub **9**.

Dla ACC i FGR jako prędkość żądana zapamiętana jest ta sama prędkość.

Dla FGB jako prędkość maksymalna zapamiętana jest inna prędkość.

Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy

Opis działania

Wprowadzenie i bezpieczeństwo

ACC to skrót od Adaptive Cruise Control i oznacza adaptacyjną regulację prędkości jazdy. ACC jest rozszerzoną funkcją regulacji prędkości jazdy (tempomatu) i MAN BrakeMatic. Ten układ może samodzielnie dostosowywać zarówno prędkość jazdy, jak i odstęp od poprzedzającego pojazdu w ramach dokonanych ustawień wstępnych. ACC jest przeznaczony do jazdy po autostradach lub odpowiednio rozbudowanych drogach ekspresowych i gotowy do pracy tylko wtedy, kiedy włączy się MAN BrakeMatic.

Istnieją 2 wersje:

- Wersja 1:
System ACC jest wyłączany automatycznie przy prędkości przekraczającej ok. 15 km/h, nie hamuje aż do zatrzymania pojazdu. Kierowca może ponownie włączyć system, gdy jazda będzie kontynuowana z prędkością większą niż ok. 15 km/h, system ACC nie włączy się automatycznie.
- Wersja 2 (z funkcją Stop & Go):
System ACC działa niezależnie od prędkości. W przypadku jazdy za samochodem, który rozpoczyna hamowanie, system ACC może hamować aż do zatrzymania pojazdu. Pojazd może

automatycznie kontynuować jazdę, gdy tylko ruszy pojazd jadący przed nim.

Między prędkością 15 km/h a przepisową prędkością maksymalną można zapisać dowolną prędkość. Prędkość ta jest utrzymywana bez konieczności uruchamiania pedału przyspiesznika ("pedału przyspiesznika"), dopóki wystarczająca jest moc silnika i nie jest rozpoznany żaden powolny, jadący z przodu pojazd. Jeżeli nastąpiło rozpoznanie powolnego, jadącego z przodu pojazdu, wówczas ACC dopasowuje prędkość do tego pojazdu, zachowując stałą odległość. W razie potrzeby ACC hamuje i jednocześnie uruchamia hamulec główny i hamulec ciągłego działania. Gdy poprzedzający pojazd zmienia tor jazdy, układ ACC przyspiesza do ustawionej prędkości żądanej i utrzymuje ją na stałym poziomie. Działanie systemu nie uwzględnia przepisów ruchu drogowego, np. czerwonych świateł, ograniczeń prędkości, znaków drogowych.

Przy wyborze wymiaru odstępu kierowca podaje żadaną odległość w stosunku do pojazdu, który jedzie z przodu. Można ustawić 4 poziomy odstępu. Poziom 1 oznacza mały odstęp, poziom 4 duży odstęp.

System ACC nie potrafi skompensować błędów jazdy (np. zbyt duża prędkość). ACC nie może także wyeliminować przeszkód

natury fizycznej. Szczególnie należy pamiętać o tym na śliskiej, mokrej i nieutwardzonej nawierzchni. ACC nie może usprawiedliwiać podejmowania ryzyka!



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- Układ regulacji odstępu i prędkości ACC jest udogodnieniem, a nie systemem bezpieczeństwa. Działają tylko wspomagająco i nie zwalniają kierowcy z obowiązku obserwacji sytuacji na drodze, a w razie konieczności z obowiązku ingerencji.
- ACC nie rozpoznaje ewentualnych przeszkód. Nie zawsze jest w stanie jednoznacznie rozpoznać szczególne sytuacje na drodze.
- Odstęp nie jest automatycznie dopasowywany do warunków na drodze i warunków pogodowych. Dlatego:
 - Należy zawsze być gotowym do hamowania.
 - Zawsze zachowywać bezpieczny odstęp od poprzedzającego pojazdu.
 - Zawsze dostosowywać prędkość do stanu nawierzchni, widoczności i sytuacji na drodze.
 - Rozpoznawać ograniczenia ACC i szczególne sytuacje na drodze i w porę interweniować.

Ograniczenia ACC i szczególne sytuacje na drodze, patrz poniższe opisy w tym rozdziale.



OSTROŻNIE

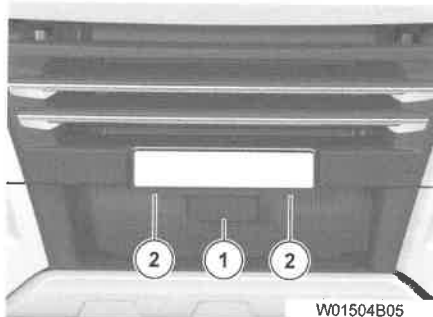
Niebezpieczeństwo wypadku!

- Jeśli ACC nie zachowuje zaprogramowanego odstępu, oznacza to, że nie rozpoznał przeszkody, jest wyłączony lub niesprawny.
 - Hamowanie inicjowane przez ACC może nie wystarczyć do zachowania koniecznego bezpiecznego odstępu.
 - System ACC może nie rozpoznać przeszkód stojących i poruszających się bardzo wolno.
- Dlatego:
- Zawsze hamować w porę i skutecznie.

Nawet jeśli system ACC wyhamował pojazd aż do jego zatrzymania, kierowca musi obserwować uważnie sytuację i, w razie potrzeby, interweniować. Przy niewłączonym hamulcu eksploatacyjnym lub postojowym pojazd może się stoczyć w sposób niekontrolowany. W celu dłuższego zatrzymania nacisnąć pedał hamulca lub użyć hamulca postojowego.

Podczas jazdy wstecz system ACC nie reaguje.

Czujnik radarowy i kamera



Układ ACC (i EBA) otrzymuje z zamontowanego w zderzaku za osłoną 1 czujnika radarowego informacje dotyczące pola przed pojazdem.

Już mała zmiana położenia czujnika powoduje nieprawidłowe działanie. Dlatego:

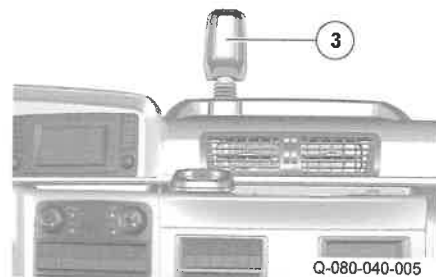
- Po lekkim dotknięciu czujnika, np. przy "stłuczce parkingowej" lub kolizji z zaroślami, wyłączyć ACC i zlecić kontrolę czujnika w specjalistycznym warsztacie.
- Nie wymieniać czujnika radarowego.
- Śrub 2 nie dokręcać, nie luzować ani nie wykręcać.

Wyłączyć system ACC, patrz poniżej w tym rozdziale.

Aby zapewnić bezawaryjną pracę, czujnik radarowy i osłona (na zewnątrz i od wewnątrz) muszą być utrzymywane w czystości.

Odnosnie do czyszczenia, patrz "Czyszczenie i pielęgnacja pojazdu", Strona 563. Osłona nie może być pokryta śniegiem ani oblodzona, polakierowana ani zasłonięta.

Uszkodzoną osłonę należy niezwłocznie wymienić. W otoczeniu czujnika nie mogą być zamocowane żadne dodatkowe elementy. Gdy zainstalowana jest przednia płyta montażowa, należy wyłączyć ACC.



Pozostałe informacje system ACC otrzymuje od kamery wideo 3, która jest umieszczona za przednią szybą.

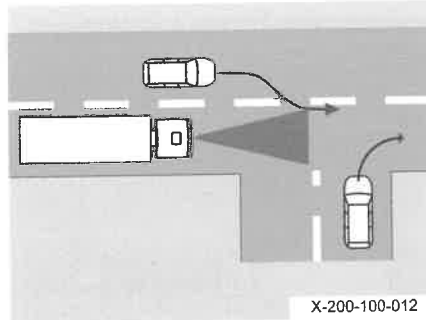
Przednią szybę w okolicach kamery należy utrzymywać w czystości oraz usuwać z niej śnieg i lód. W żadnym wypadku nie można dopuścić do ograniczenia widoczności. Dlatego wycieraczkki muszą działać bez zarzutu, nie mogą pozostawiać smug, warstwy wody ani brudu. Przed kamerą i w jej otoczeniu

nie można dobudowywać żadnych elementów. Wyposażenie do zimowego utrzymania dróg może ograniczać pole widzenia kamery. W takiej sytuacji należy wyłączyć ACC. Do szczeliny między kamerą a przymocowanym do przedniej szyby uchwytem może dostać się np. kurz. Odnośnie do czyszczenia, patrz "Czyszczenie i pielęgnacja pojazdu", Strona 563.

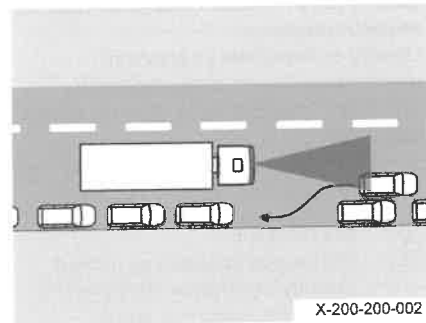
Granice działania ACC

W następujących sytuacjach ACC nie zachowuje zaprogramowanego odstępu:

- Układ ACC jest wyłączony.
- Przeszkoda nie została rozpoznana, np. piesi i zwierzęta nie są rozpoznawani, rowerzyści i motocykliści nie zawsze są rozpoznawani.
- Ruch w przeciwną stronę nie jest rozpoznawany.
- Pojazdy jadące w kierunku poprzecznym do kierunku jazdy nie zostaną rozpoznane.
- Pojazdy stojące i poruszające się bardzo wolno nie są rozpoznawane, np. pojazdy mające awarię, pojazdy znajdujące się na końcu korka.
- Stojące przeszkody, np. filary wiaduktów, oznakowania, mogą nie zostać rozpoznane.
- W przypadku awarii ACC.



Obiekty poza zakresem działania mogą nie zostać rozpoznane.



Pojazdy jadące wstecz także mogą nie zostać rozpoznane, np. pojazdy parkujące.

Gdy hamulce rozgrzewają się bardzo mocno, np. przez mocne hamowanie lub przy dłuższych trasach z dużym spadkiem, system

ACC może nie wytworzyć żądanej mocy hamowania. Szczególnie obserwować takie sytuacje na drodze i, jeśli konieczne:

- Włączyć hamulec ciągłego działania.
 - Wyhamować pojazd za pomocą hamulca eksploatacyjnego do osiągnięcia niższej prędkości.
 - Kontynuować jazdę ze zmniejszoną prędkością, aż hamulec ostygnie.
- Jest to szczególnie ważne, jeśli komunikat "ACC wył Czas hamow." pojawi się na wyświetlaczu. Jeśli komunikat pojawia się częściej w krótkich odstępach:
- Zatrzymać pojazd z uwzględnieniem sytuacji na drodze i poczekać, aż hamulce ostygną.

Jeśli brak ustawionego poziomu jazdy, system ACC może nie rozpoznać pojazdu jadącego z przodu lub może rozpoznać go za późno. ACC może zahamować za późno lub nie zahamować wcale. Dlatego przed rozpoczęciem jazdy ustawić poziom jazdy, patrz "Elektronicznie sterowane resorowanie powietrzne", Strona 144. Jeśli nie można ustawić poziomu jazdy, wyłączyć system ACC.

Jeśli pedał przyspiesznika zostanie uruchomiony, np. przez stopę umieszczoną na pedale przyspiesznika, system ACC nie zareaguje. Nie utrzyma on odstępu od poprzedzającego pojazdu, ani żądanej prędkości jazdy.

Obsługa pojazdu

Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy

W rzadkich przypadkach może dochodzić do błędów, przy których pojazd hamuje bez widocznego powodu. W takich przypadkach przerywać automatyczne hamowanie.

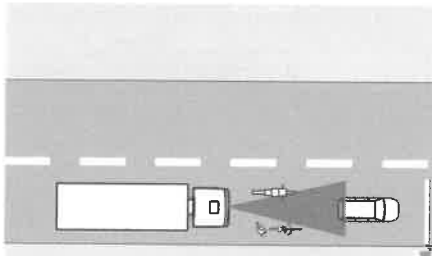
i Wskazówka

Nieprawidłowe użycie funkcji ACC, np. na pagórkowatym odcinku, prowadzi do zwiększonego zużycia paliwa, patrz "Ekonomiczna jazda", Strona 480. Firma MAN zaleca, aby dodatkowo oprócz systemu ACC włączyć optymalizującą zużycie paliwa regulację prędkości jazdy EfficientCruise w celu optymalizacji zużycia paliwa podczas jazdy, patrz "Zoptymalizowana pod kątem zużycia regulacja prędkości jazdy EfficientCruise", Strona 248.

Dodatkowe granice wersji 2 w zatrzymanym pojeździe

Jeśli system ACC wyhamował pojazd aż do jego zatrzymania, kierowca musi zapobiec

automatycznemu ruszeniu w następujących sytuacjach:



- Obiekty poza zakresem działania mogą nie zostać rozpoznane.
- Obiekty o niewielkiej powierzchni rozpoznawalnej, np. piesi, zwierzęta, rowerzyści i motocykliści, mogą nie zostać rozpoznani.
- Obiekty znajdujące się kilka metrów przed pojazdem mogą nie zostać rozpoznane.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Obiekty znajdujące się przed pojazdem mogą nie zostać rozpoznane. Przy ruszeniu może dojść do kolizji.

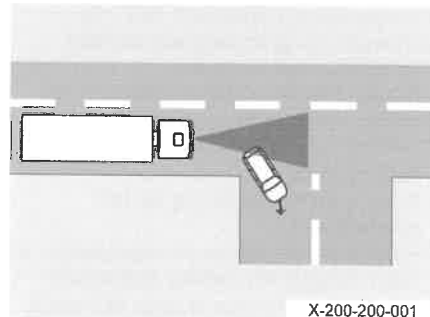
Dlatego należy przestrzegać następujących zasad:

- Podczas ruszania nie polegać na systemie ACC.

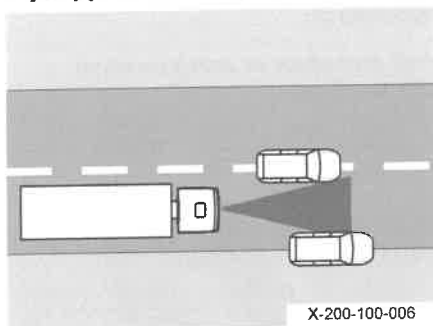
- Zawsze uważnie obserwować przestrzeń przed pojazdem.
- Jeśli to konieczne, zapobiec automatycznemu ruszeniu poprzez załączenie hamulca eksploatacyjnego (wcisnąć pedał hamulca).

Szczególne sytuacje na drodze

Skrećanie, wjazdy i wyjazdy

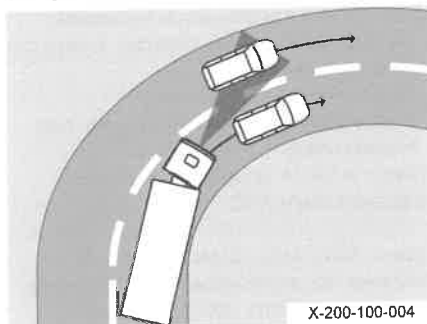


Kiedy poprzedzający pojazd opuści tor jazdy, sytuacja może nie zawsze zostać jednoznacznie rozpoznana, np. na skrzyżowaniach, wlotach i wylotach. ACC może zahamować przed skręcającym pojazdem. Szczególnie obserwować taką sytuację na drodze i, jeśli konieczne, przerwać automatyczne hamowanie.

Pojazdy jadące poza wyznaczonymi pasami lub zmieniające pas ruchu, pojazdy na poboczu

X-200-100-006

Pojazdy jadące poza wyznaczonymi pasami lub zmieniające pas ruchu, pojazdy na poboczu nie zawsze są bezpiecznie rozpoznawane. ACC może zahamować, zahamować za późno lub nie zahamować wcale. Szczególnie obserwować takie sytuacje na drodze i, jeśli konieczne, hamować.

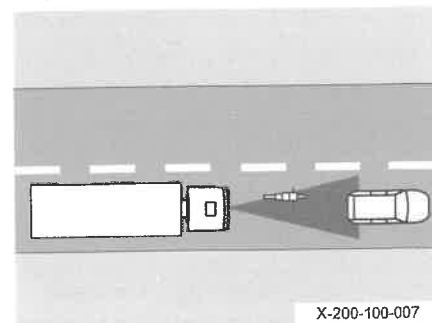
Zakręty, wjeżdżanie i wyjeżdżanie z zakrętów

X-200-100-004

Na zakrętach, wjazdach i wyjazdach z zakrętów sytuacja nie zawsze może zostać jednoznacznie rozpoznana. ACC może zahamować przed pojazdami na innych torach jazdy lub zahamować za późno. Szczególnie obserwować takie sytuacje na drodze i, jeśli konieczne, hamować lub przerwać automatyczne hamowanie.

Pojazdy ze specjalnym ładunkiem lub specjalną nadbudową

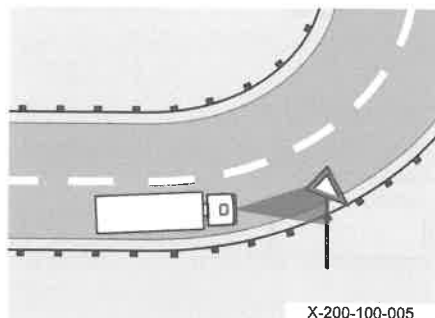
System ACC może nie rozpoznać wyposażenia dodatkowego ładunku i pojazdu, które wystaje z boku, z tyłu lub powyżej pojazdu. ACC może zahamować za późno lub nie zahamować wcale. Szczególnie obserwować takie sytuacje na drodze i, jeśli konieczne, hamować.

Obiekty o niewielkiej powierzchni rozpoznawalnej

X-200-100-007

Obiekty o niewielkiej powierzchni rozpoznawalnej, np. motocykliści i rowerzyści, mogą nie zostać rozpoznani lub mogą zostać rozpoznani za późno. ACC może zahamować za późno lub nie zahamować wcale. W takich sytuacjach zahamować pojazd hamulcem eksploatacyjnym.

Stojące objekty



System ACC może hamować przed obiektami stojącymi na krawędzi jezdni, np. tablice drogowe, duże rośliny lub bariery ochronne. Możliwe jest to zwłaszcza na początku i końcu zakrętu. Szczególnie obserwować takie sytuacje na drodze i, jeśli konieczne, hamować lub przerwać automatyczne hamowanie.

Dane czujnika radarowego i kamery są niezgodne

Jezeli dane z czujnika radarowego i kamery są niezgodne, nie ma gwarancji, że sytuacja zostanie zawsze rozpoznana. ACC może zahamować, zahamować za późno lub nie zahamować wcale. Np. w przypadku stojących, ciemnych pojazdów w nocy, oślepiania przez słońce. Szczególnie obserwować takie sytuacje na drodze i, jeśli konieczne, hamować, przerwać automatyczne hamowanie lub wyłączyć system ACC.

Działanie czujnika radarowego może być ograniczone w następujących sytuacjach:

- Występują silne opady deszczu, śniegu czy silna mgła wodna.
- Pojazd znajduje się w tunelu.
- Pojazd znajduje się w budynku, np. hali magazynowej.

Dlatego w takich sytuacjach na drodze wyłączyć system ACC.

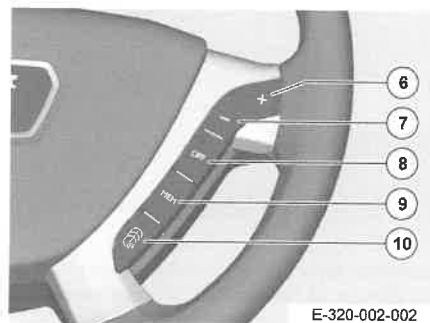
System ACC może rozpoznać objekty metalowe, np. szyny wpuszczone w jezdnię czy płyty konstrukcji, jako przeszkody i rozpocząć hamowanie. Dlatego w takich sytuacjach na drodze przerwać automatyczne hamowanie lub wyłączyć system ACC.

Przerywanie automatycznego hamowania

- Wcisnąć pedał hamulca.
lub
- Dołączyć hamulec ciągłego działania.
lub
- Lekko nacisnąć pedał przyspiesznika (dodać gazu, bez zmiany biegu na niższy, kickdown).
lub
- Wyłączyć system ACC

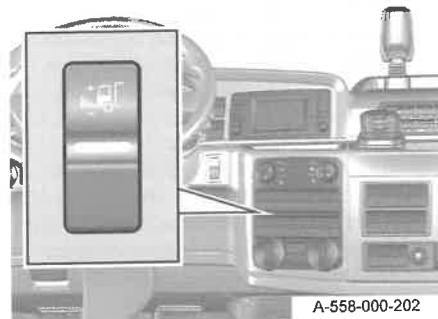
Elementy obsługowe i wskazania na wyświetlaczu

Koło kierownicy ze zintegrowanymi przełącznikami



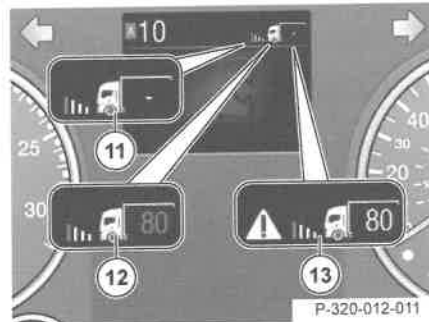
- 6** Klawisz "+":
 - Włączanie i zapamiętywanie prędkości po włączeniu zapłonu,
 - Zwiększanie i zapamiętywanie prędkości
- 7** Klawisz "-":
 - Włączanie i zapamiętywanie prędkości po włączeniu zapłonu,
 - Zmniejszanie i zapamiętywanie prędkości
- 8** Klawisz "OFF": Wyłączenie
- 9** Klawisz "MEM": Włączyć ponownie z ostatnio zapisaną prędkością.
- 10** Klawisz wyboru wstępnego: Przełączanie pomiędzy FGR, FGB a ACC

Przełącznik



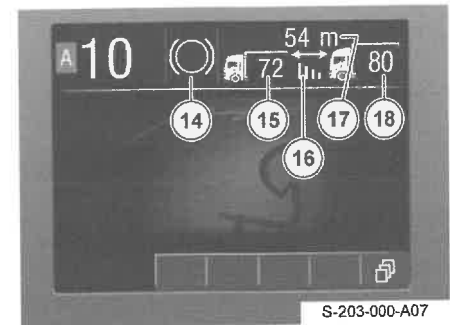
Zwiększanie lub zmniejszanie odstępów do pojazdu jadącego z przodu.

Wyłączony układ ACC



- 11 Układ ACC jest wstępnie wybrany i nie jest zapisana żadna prędkość (przed pierwszym włączeniem ACC).
- 12 Wybrana funkcja ACC i prędkość zapamiętana
- 13 Awaria układu ACC

Układ ACC włączony



- 14 Wyhamowywanie zostało wywołane przez ACC.
 - Symbol hamulca: Hamowanie następuje przy pomocy hamulca eksploatacyjnego.
 - Symbol retardera lub hamulca silnikowego: Hamowanie następuje przy pomocy hamulca ciągłego działania.
- 15 Prędkość poprzedzającego pojazdu, np. 72 km/h.
- 16 Ustawiony odstęp od pojazdu jadącego z przodu.
Ustawić można 4 stopnie odstępów, od "blisko" (1 belka) do "daleko" (4 belki)".
- 17 Odstęp od pojazdu jadącego z przodu, np. 54 m.
- 18 Zapisana prędkość żądana, np. 80 km/h.

Awaria układu ACC

W przypadku awarii ACC:

- Należy zawsze być gotowym do hamowania.
- Zawsze zachowywać bezpieczny odstęp od poprzedzającego pojazdu.

Wybieranie wstępne, włączanie i wyłączenie

Wprowadzenie

Po włączeniu zapłonu układ ACC jest domyślnie wybrany.

Układy FGR i FGB muszą być wybrane wstępnie i włączone, aby mogły zadziałać. W każdej chwili można przełączyć między ACC, FGR i FGB. Jeden z układów regulacji prędkości jazdy jest zawsze wybrany domyślnie lub włączony.

Dla ACC i FGR jako prędkość żądana zapamiętana jest ta sama prędkość. Dla FGB jako prędkość maksymalna zapamiętana jest inna prędkość.

Wyłączenie zapłonu spowoduje wykasowanie zapisanej prędkości.

Systemu ACC nie włączy się w następujących sytuacjach:

- Wersje 1 i 2:
 - MAN BrakeMatic jest wyłączony.
 - Elektroniczny system hamowania, ABS lub system kontroli trakcji (ASR) nie są gotowe do użycia.

- Dołączona jest przyczepa bez ABS.
- ABS przyczepy jest uszkodzony.
- Prędkość obrotowa silnika jest niższa niż ok. 600 obr./min.
- Tylko wersja 1, dodatkowo:
 - Pojazd stoi lub jedzie wolniej niż ok. 15 km/h.
- Tylko wersja 2, dodatkowo, gdy pojazd stoi:
 - Kierowca nie ma zapiętego pasa.
 - Kierowca nie siedzi na siedzeniu kierowcy.
 - Jedna para drzwi jest otwarta.
 - Hamulec postojowy jest uruchomiony.

System ACC wyłącza się automatycznie w następujących sytuacjach:

- Wersje 1 i 2:
 - MAN BrakeMatic jest wyłączony.
 - Uruchomienie pedału sprzęgła na dłużej niż 5 sekund.
 - Naciśnięcie pedału hamulca. Naciśnięcie pedału hamulca przy aktywnym hamulcu ciągłego działania nie zawsze prowadzi do wyłączenia systemu ACC.
 - Włączanie hamulca ciągłego działania przez kierowcę.
 - Na wzniesieniu i spadku pokonywanymi z prędkością powyżej 10% i niższą.
 - Prędkość obrotowa silnika spada poniżej ok. 600 obr./min.
 - System ESP interweniuje, regulując prędkość.
 - Elektroniczny system hamowania, układ przeciwdziałający blokowaniu się kół

(ABS) lub system kontroli trakcji (ASR) nie są gotowe do użycia.

- Gdy hamulce rozgrzewają się bardzo mocno, np. przez mocne hamowanie lub przy dłuższych trasach z dużym spadkiem.
- Tylko wersja 1, dodatkowo:
 - Pojazd jedzie wolniej niż ok. 13 km/h.
- Tylko wersja 2, dodatkowo, jeśli system ACC wyhamował pojazd aż do jego zatrzymania:
 - Kierowca odpina pas bezpieczeństwa.
 - Kierowca opuszcza siedzenie kierowcy.
 - Jedna para drzwi jest otwarta.
 - Hamulec postojowy zostaje uruchomiony.

Kiedy tylko wymienione sytuacje ulegną zmianie, kierowca znów będzie mógł włączyć system ACC.

Wybieranie wstępne

- Nacisnąć wielokrotnie klawisz **10**, aż wyświetlony zostanie symbol ACC.

Pierwsze włączenie i zapamiętywanie prędkości po włączeniu zapłonu

Wersje 1 i 2:

- Wybrać wstępnie ACC.
- Przyspieszyć lub zwolnić pojazd do zadanej prędkości.
- Nacisnąć klawisz **6“+”** lub **7“-”**. Żądana prędkość zostaje zapamiętana.

- Tylko wersja 2, gdy pojazd stoi:
 - Wcisnąć pedał hamulca.

- Włączyć MAN BrakeMatic, patrz "MAN BrakeMatic", Strona 232
- Wybrać wstępnie ACC.
- Nacisnąć przycisk 6 "+" lub 7 "-", aż na wyświetlaczu pojawi się żądana prędkość.

Żądana prędkość jest utrzymywana, jeżeli pojazd jadący z przodu nie jedzie wolniej, a odstęp nie jest mniejszy od ustawionego odstęp, oraz gdy moc silnika jest wystarczająca.



Wskazówka

Przez naciśnięcie pedału gazu ("dodanie gazu") można osiągnąć prędkość wyższą od żądanej. Układ ACC zostaje na pewien czas wyłączony. Po zwolnieniu pedału gazu następuje powrót do prędkości żądanej lub ustawionego odstęp do poprzedzającego pojazdu.

Tylko wersja 2, gdy pojazd stoi: Ruszanie

Jeśli system ACC wyhamował pojazd aż do jego zatrzymania, pojazd może sam automatycznie ponownie ruszyć, o ile na wyświetlaczu pojawi się odpowiedni komunikat i pojazd jadący z przodu ruszy. Jeśli komunikat już się nie wyświetla lub system ACC został włączony przy zatrzymanym pojeździe, kierowca musi ruszyć.

Ruszanie przez kierowcę w zatrzymanym pojeździe:

- Nacisnąć przycisk 9 "MEM".
lub
- Wcisnąć pedał przyspiesznika (dodać gazu).

Zwiększanie i zapamiętywanie żądanej prędkości

- Nacisnąć klawisz 6 "+".
- Prędkość żądana zostaje zwiększona.
Po osiągnięciu żądanej prędkości jazdy:
- Zwolnić klawisz 6 "+".
- Prędkość żądana jazdy jest zapamiętana.

Zmniejszanie i zapisywanie prędkości żądanej

- Nacisnąć klawisz 7 "-".
- Prędkość żądana zostaje zmniejszona.
Po osiągnięciu żądanej prędkości jazdy:
- Zwolnić klawisz 7 "-".
- Prędkość żądana jazdy jest zapamiętana.

Wyłączenie

- Nacisnąć klawisz 8 "OFF".
- lub
- Wcisnąć pedał hamulca.
- lub
- Dołączyć hamulec ciągłego działania.
- Funkcja ACC pozostaje wstępnie wybrana.

Ponowne włączanie z ostatnio zapamiętaną prędkością

Wersje 1 i 2:

- Wybrać wstępnie ACC.
- Jechać z prędkością większą niż 15 km/h.
- Nacisnąć przycisk 9 "MEM".

Tylko wersja 2, gdy pojazd stoi:

- Wcisnąć pedał hamulca.
- Wybrać wstępnie ACC.
- Nacisnąć klawisz 9 "MEM".

Utrzymywanie odstęp od pojazdu jadącego z przodu

Wprowadzenie

Po włączeniu zapłonu zawsze ustawiony jest odstęp 3.

Zmniejszanie odstęp

- Nacisnąć przełącznik u dołu.

Zwiększanie odstęp

- Przełącznik nacisnąć u góry.

Przełączanie między ACC, FGR i FGB

- Nacisnąć tak długo klawisz 10, aż pojawi się symbol FGR, FGB lub ACC.
- Nacisnąć klawisz 6, 7 lub 9.

Zoptymalizowana pod kątem zużycia regulacja prędkości jazdy EfficientCruise

Opis działania

Wprowadzenie i bezpieczeństwo

EfficientCruise jest rozszerzeniem adaptacyjnej regulacji prędkości jazdy (ACC) oraz regulacji prędkości jazdy (FGR, tempomat). W przypadku odpowiedniej topografii drogi zastosowanie systemu EfficientCruise przyczynia się do oszczędności paliwa, na przykład na drogach w terenie pagórkowatym.

EfficientCruise określa nieprzerwanie aktualną pozycję i kierunek jazdy pojazdu na zapisanej mapie topograficznej, podobnie jak w systemie nawigacyjnym. Dzięki temu znany jest profil wysokościowy ulicy. EfficientCruise wylicza wraz z wytycznymi regulacji prędkości jazdy (np. żadaną prędkością) odpowiednią do wydajnej jazdy pod górę i z góry prędkość oraz dopasowuje aktualną prędkość odpowiednio do tych obliczeń. Tym samym aktualna prędkość może być mniejsza lub większa niż prędkość żądana. Przy zjeździe z góry można przekraczać zgodną z przepisami i obowiązującą na miejscu prędkość maksymalną.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

EfficientCruise to system optymalizujący zużycie paliwa. Nie jest to system bezpieczeństwa. Działają tylko wspomagająco i nie zwalniają kierowcy z obowiązku obserwacji sytuacji na drodze, a w razie konieczności z obowiązku ingerencji.

Dlatego:

- Należy zawsze być gotowym do hamowania.
- Zawsze zachowywać bezpieczny odstęp od poprzedzającego pojazdu.
- Zawsze dostosowywać prędkość do stanu nawierzchni, widoczności i sytuacji na drodze.

Podając w regulacji prędkości jazdy żadaną prędkość oraz wybierając poziom ECO, kierowca może dopasować EfficientCruise do stanu jezdni, widoczności oraz sytuacji na drodze.

Dokonując wyboru poziomu ECO, kierowca podaje maksymalne odstępstwo od prędkości żądanej (prędkość minimalną i maksymalną). Można dokonać wyboru spośród różnych poziomów ECO. Poziom 1 oznacza odstępstwo najmniejsze z możliwych. Poziom 4 określa największe odstępstwo od żądanej prędkości. Największa oszczędność paliwa jest możliwa przy poziomie 4. Dodatkowa

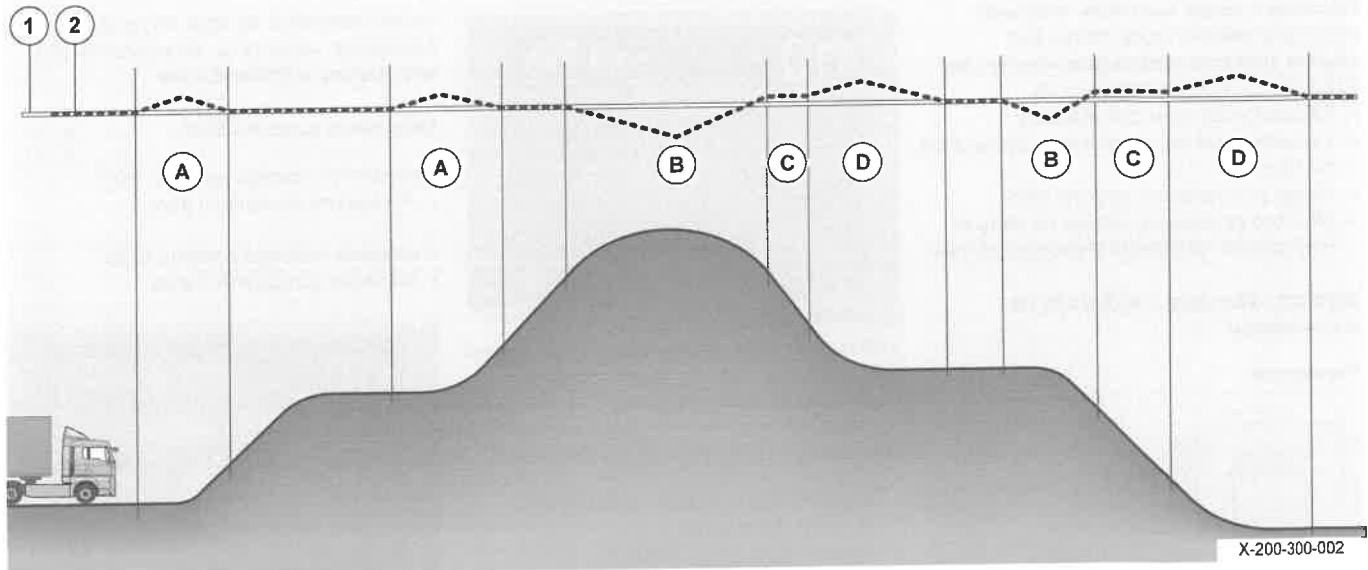
oszczędność paliwa jest możliwa przy włączonym EfficientRoll, patrz "Toczenie się przy łagodnym spadku (EfficientRoll)", Strona 252.

Dłuższe odcinki z większą ilością wzniesień i spadków pokonuje się z reguły bez straty czasu w porównaniu z jazdą z włączonymi funkcjami FGR czy ACC (bez EfficientCruise). Zwiększenia i zmniejszenia prędkości kompensują się.

Schematyczne przedstawienie funkcji

Poniższy rysunek przedstawia odcinki drogi, na których użyto EfficientCruise w celu regulacji prędkości:

- Podjechać do wzniesienia z rozpędem. Jeżeli jest to wskazane, następuje automatyczne przełączenie.
- Pozwolić się toczyć przed początkiem spadku oraz przez górkę. Jeżeli jest to wskazane, następuje automatyczne przełączenie przekładni w położenie neutralnego "N".
- Automatyczne dołączanie hamulca ciągłego działania przy włączonym MAN BrakeMatic, patrz "MAN BrakeMatic", Strona 232.
- Jazda po płaszczyźnie i spadku z wykorzystaniem rozpędu. Jeżeli jest to wskazane, następuje automatyczne przełączenie przekładni w położenie neutralnego "N".



Prędkości zaprezentowane na rysunku:

- 1 Prędkość żądana zapisana w FGR lub ACC.
- 2 Prędkość, z jaką jedzie pojazd.

Obsługa pojazdu

Zoptymalizowana pod kątem zużycia regulacja prędkości jazdy EfficientCruise

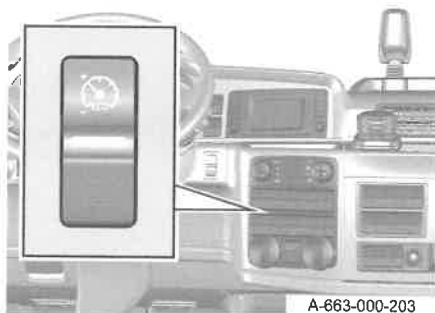
Ograniczenia systemu EfficientCruise

Dodatkowo oprócz warunków włączonej regulacji prędkości jazdy muszą być również spełnione następujące warunki, aby EfficientCruise został aktywowany:

- EfficientCruise musi być włączony.
- Zapisana prędkość żądana musi być wyższa niż 60 km/h.
- Muszą być odbierane sygnały GPS.
- Musi być zapewniony dostęp do danych dotyczących aktualnego przebiegu odcinka.

Elementy sterujące i wskaźniki na wyświetlaczu

Przełącznik



Ustawianie poziomu ECO

Wskaźnik na wyświetlaczu



Wskaźnik "ECO" wyświetla się, kiedy system EfficientCruise ingeruje w celu regulacji (wpływając na prędkość jazdy).

Włączanie i wyłączenie EfficientCruise

- Wywołać menu pojazdu, patrz "Menu pojazdu", Strona 435
- Wybrać opcję menu "Pojazd"
- Wybrać opcję menu "Ustawienia"
- Wybrać opcję menu "EfficientCruise".

Ustawienie jest zmienione. Oznacza to, że jeśli EfficientCruise był wyłączony, jest teraz włączony i pole na końcu linijki zaznaczone jest haczykiem.

Aby ponownie wyłączyć system EfficientCruise, należy powtórzyć proces.

Po włączeniu zapłonu system EfficientCruise jest zawsze włączony.

Jeżeli znalezienie tej opcji menu jest niemożliwe, oznacza to, że pojazd nie jest wyposażony w EfficientCruise.

Ustawianie poziomu ECO

Ustawianie wyższego poziomu ECO:

- Przełącznik nacisnąć u góry.

Ustawianie niższego poziomu ECO:

- Nacisnąć przełącznik u dołu.



Ustawiony poziom ECO zostaje wyświetlony na wyświetlaczu. Pełne paski po obu stronach symbolu wskazują poziom ECO, w przykładzie jest to poziom ECO 3. "Min" oznacza największe odchylenie poniżej prędkości żądanej (tutaj 7 km/h), "Max" oznacza największe odchylenie powyżej prędkości żądanej (tutaj 7 km/h). Przykład: W przypadku prędkości żądanej wynoszącej 80 km/h przy

aktywnym systemie EfficientCruise prędkość minimalna wynosi 73 km/h, a prędkość maksymalna wynosi 87 km/h. Poziomy ECO odróżniają się w szczególności odpowiednimi prędkościami minimalnymi i maksymalnymi, które są ustalone dla każdego poziomu.

Jeżeli po naciśnięciu przycisku poziom ECO nie wyświetla się, oznacza to, że EfficientCruise jest wyłączony.

Należy przestrzegać obowiązujących lokalnie ograniczeń prędkości i uregulowań prawnych!

Wyświetlanie EfficientCruise

Aby EfficientCruise na stałe wyświetlał się na wyświetlaczu, wywołać menu pojazdu i wykonywać czynności jak opisano w punkcie Stałe wskazanie opcji menu na wyświetlaczu, patrz "Menu pojazdu", Strona 435.



- 3 Prędkość minimalna w km/h
- 4 Poziom ECO, w przykładzie poziom ECO 3
- 5 Prędkość maksymalna w km/h

W momencie włączenia się EfficientCruise prędkość minimalna lub maksymalna wyświetlana na wyświetlaczu zostaje wyróżniona. Oznacza to odpowiednio, że prędkość jazdy została podwyższona lub obniżona przez system EfficientCruise. Nie znaczy to jednak, że prędkość minimalna lub maksymalna została już lub zostanie osiągnięta. W przykładzie wyróżniona została prędkość maksymalna. Oznacza to, że prędkość jazdy została podwyższona przez system EfficientCruise, aby pojazd nabral rozpędu.

Jeżeli zamiast prędkości maksymalnej wyświetla się "-", oznacza to, że MAN BrakeMatic jest wyłączony. Hamulec

ciągłego działania nie zostanie automatycznie dołączony podczas zjazdu ze wzniesienia. Włączanie MAN BrakeMatic, patrz "MAN BrakeMatic", Strona 232

Jeżeli zamiast prędkości wyświetla się "-", oznacza to, że EfficientCruise jest wyłączony, nie może jednak regulować prędkości. Nie jest spełniony jeden z warunków działania systemu opisany w tym rozdziale w punkcie „Ograniczenia systemu EfficientCruise” lub tempomat jest wyłączony.

Obsługa pojazdu

Toczenie się przy łagodnym spadku (EfficientRoll)

Toczenie się przy łagodnym spadku (EfficientRoll)

Opis działania

Funkcja EfficientRoll opracowana została do odcinków autostrad czy szos o lekkim spadku, aby zoptymalizować zużycie.

W tym celu przekładnię przełącza się do pozycji neutralnej, tak aby nie był wybrany żaden bieg i by wyeliminować hamowanie silnikiem. Dzięki temu prędkość pozostaje niemal stała. Na wyświetlaczu wyświetla się symbol „Eco”. Silnik pracuje z prędkością obrotową biegu jałowego.

Przełącznik DNR musi pozostać przełączony na jazdę do przodu. Przełącznik DNR należy uruchamiać tylko przy zatrzymanym pojeździe i silniku pracującym z prędkością obrotową biegu jałowego.

Dodatkowa oszczędność paliwa jest możliwa przy włączonym EfficientCruise, patrz “Zoptymalizowana pod kątem zużycia regulacja prędkości jazdy EfficientCruise”, Strona 248.

Włączanie i wyłączanie EfficientRoll

- Wywołać menu pojazdu, patrz “Menu pojazdu”, Strona 435
- Wybrać opcję menu “Pojazd”
- Wybrać punkt menu “Ustawienia”

- Wybrać punkt menu “EfficientRoll”. Ustawienie jest zmienione. Oznacza to, że jeśli EfficientRoll był wyłączony, jest teraz włączony i pole na końcu linijki zaznaczone jest haczykiem.

Jeżeli znalezienie tego punktu menu jest niemożliwe, oznacza to, że pojazd nie jest wyposażony w EfficientRoll.

Automatyczne załączanie i wyłączanie

Gdy system EfficientRoll jest wyłączony i spełnione są następujące warunki, system EfficientRoll włącza się automatycznie:

- Przełącznik DNR jest przełączony na jazdę do przodu.
- Włączono bieg 8, 9, 10, 11 lub 12.
- Pedał przyspiesznika nie jest naciskany (nie “dodawać gazu”).
- Pedał hamulca nie jest naciskany.
- Nie włączono hamulca ciągłego działania.
- Nie ingeruje żaden inny układ wspomagający, tzn. nie zachodzi automatyczne hamowanie czy przyspieszanie, np. wskutek działania regulacji prędkości jazdy czy MAN BrakeMatic.
- Pojazd jedzie przez kilka sekund z prędkością ponad 60 km/h i mniejszą niż określona ustawowo maksymalna prędkość.

Gdy jeden z następujących warunków nie zostanie spełniony, system EfficientRoll nie włącza się:

- Blokada mechanizmu różnicowego jest włączona.
- Konieczna jest regeneracja filtra cząstek stałych silników wysokoprężnych. W takim przypadku na wyświetlaczu ukazuje się komunikat, patrz “Regeneracja filtra cząstek stałych”, Strona 218.

Gdy spełniony jest jeden z poniższych warunków, automatycznie ponownie włączy się bieg, tzn. system EfficientRoll automatycznie się wyłączy:

- Prędkość znacznie wzrasta lub spada.
- Uruchomiony został pedał hamulca.
- Załączony został hamulec ciągłego działania.
- Ingeruje inny układ wspomagający.
- Uruchomiony zostaje pedał przyspiesznika.
- Ustawowa prędkość maksymalna zostaje przekroczona.
- Pojazd jedzie z prędkością poniżej 55 km/h.
- Kierowca przełączył tryb jazdy na manualny.

Wskazanie na wyświetlaczu



Pozycja neutralna skrzyni biegów podświetla się na zielono przy włączonym systemie EfficientRoll.

System Lane Guard

Opis działania

Wprowadzenie i bezpieczeństwo

System Lane Guard (LGS) jest systemem komfortowym przeznaczonym dla dróg o odpowiedniej jakości (np. autostrady), który zwraca uwagę kierowcy na niezamierzone przekroczenie pasów na jezdni. Gdy pojazd najechał na pas, rozlega się akustyczny sygnał ostrzegawczy (kołatanie).



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

System Lane Guard informuje kierowcę o niezamierzonym przekroczeniu pasów na jezdni. Nie może on jednak zapewnić, aby pojazd pozostał na swoim pasie. Dlatego w celu utrzymania pojazdu na pasie:

- Zawsze kierować w porę i skutecznie.

Kamera



Pas jest monitorowany optycznie przez kamerę wideo 3, która umieszczona jest za przednią szybą. System LGS ocenia poprzez obraz wideo pasy po bokach jezdni. Dlatego pasy po bokach jezdni muszą być namalowane i muszą być dobrze widoczne.

Przednią szybę w okolicach kamery należy utrzymywać w czystości oraz usuwać z niej śnieg i lód. W żadnym wypadku nie można dopuścić do ograniczenia widoczności.

Dlatego wycieraczki muszą działać bez zarzutu, nie mogą pozostawiać smug, warstwy wody ani brudu. Przed kamerą i w jej otoczeniu nie można mocować żadnych elementów.

Wyposażenie do zimowego utrzymania dróg może ograniczać pole widzenia kamery. W takim przypadku system LGS należy wyłączyć. Do szczeliny między kamerą a przymocowanym do przedniej szyby

uchwytem może dostać się np. kurz. Odnosnie do czyszczenia, patrz "Czyszczenie i pielęgnacja pojazdu", Strona 563.

Ograniczenia Systemu Lane Guard

W następujących sytuacjach system Lane Guard nie ostrzeże:

- przy albo po włączeniu kierunkowskazu
- przy prędkości poniżej 60 km/h,
- na wąskich i bardzo szerokich jezdniach,
- na krętych odcinkach,
- gdy oba oznaczenia jezdni nie są prawidłowo rozpoznawane, np. gdy jezdni jest zaśnieżona, zabłocona lub łamana, gdy na jezdni występuje wiele oznaczeń (miejsca robót drogowych), gdy droga jest mokra (odbicia),
- Gdy przednia szyba w sąsiedztwie kamery wideo jest brudna.



Gdy system LGS jest wyłączony, świeci lampka kontrolna "Lane Guard System".

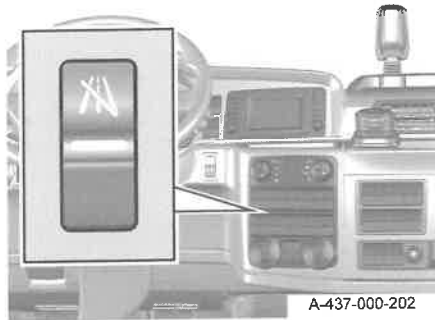
Informacje dotyczące komunikatów o usterkach, patrz "Przegląd wskazań i komunikatów", Strona 376.

Włączanie i wyłączanie

Stan roboczy po włączeniu zapłonu

Po włączeniu zapłonu system LGS zostaje automatycznie włączony. Lampka kontrolna "Lane Guard System" nie świeci się.

Wyłączanie



- Włączenie zapłonu
 - Przełącznik nacisnąć u góry.
- Lampka kontrolna w przełączniku świeci się na żółto.
Lampka kontrolna "Lane Guard System" świeci.

Włączanie

- Przełącznik nacisnąć u góry.
- Lampka kontrolna w przełączniku gaśnie.
Lampka kontrolna "Lane Guard System" gaśnie.
- Po przekroczeniu przez pojazd lewego lub prawego pasa rozlega się z lewego lub prawego głośnika akustyczny sygnał ostrzegawczy (kołatanie).

MAN AttentionGuard

Działanie

Po rozpoznaniu przez system MAN AttentionGuard nieuważnego sposobu prowadzenia pojazdu, na wyświetlaczu pojawi się komunikat i rozbrzmi sygnał dźwiękowy.

Ograniczenia systemu MAN AttentionGuard

W następujących sytuacjach MAN AttentionGuard nie reaguje:

- System Lane Guard System jest wyłączony.
- Prędkość wynosi mniej niż 60 km/h.
- System Lane Guard System nie ostrzega.
Ograniczenia systemu Lane Guard System, patrz "System Lane Guard", Strona 254
- W przypadku awarii systemu Lane Guard System:

Włączanie i wyłączanie systemu MAN AttentionGuard

Po włączeniu zapłonu system MAN AttentionGuard zostaje automatycznie włączony. Jeśli system Lane Guard System jest wyłączony, wyłączony jest również system MAN AttentionGuard. Wyłączenie i ponowne włączanie systemu Lane Guard System, patrz "System Lane Guard", Strona 254.

System kontroli ciśnienia w oponach (TPM)**Opis działania**

W pojeździe z systemem kontroli ciśnienia w oponach (TPM, Tyre Pressure Monitoring) każda obręcz jest wyposażona w czujnik ciśnienia (moduł w kole). Te czujniki ciśnienia odczytują ciśnienie powietrza w oponach przez zawory i przekazują wartości pomiarowe drogą radiową do urządzenia sterującego.

Wskazanie ciśnienia powietrza w oponach można wywołać, gdy pojazd stoi lub podczas jazdy.

**Wskazówka**

Aby zachować prawidłowe wskazanie na wyświetlaczu, przed korektą ciśnienia powietrza w oponach wyłączyć zapłon.

Jeżeli po wymianie opon stosowane są opony ze zmienionym ciśnieniem zadaniem (np. zmiana opon zimowych na letnie i odwrotnie): W menu pojazdu należy wprowadzić nowe ciśnienie zadane. Wartości ciśnienia powietrza w oponach patrz "Parametry, wartości kontrolne i nastawcze, ilości", Strona 588.

Wyświetlenie wartości ciśnienia

- Wyświetlić menu pojazdu, patrz "Menu pojazdu", Strona 435
- Wybrać opcję menu "Pojazd"

- Wybrać opcję menu "Dane kontrolne".
 - Wybrać opcję menu "Ciśnienie opon"
- Wyświetlane jest ciśnienie w oponach ciągnika.

Jeżeli ciągnik z wyposażeniem "Dane przyczepy (ciśnienie w oponach)" i przyczepą lub naczepą siodłową jest wyposażona w system kontroli ciśnienie w oponach:

- Wybrać menu "Dane kontrolne" w celu wyświetlenia jego ciśnienia w oponach.
 - Wybrać punkt menu "Przyczepa"
 - Wybrać punkt menu "Ciśnienie opon"
- Wyświetlana jest wartość ciśnienia powietrza w oponach przyczepy lub naczepy.



Wskazywane jest ciśnienie w oponach 1 osi pojazdu lub przyczepy. Osie są numerowane od przodu do tyłu i można je wywołać w odpowiedniej kolejności.

Zbyt niskie lub zbyt wysokie ciśnienie powietrza w oponach jest sygnalizowane na wyświetlaczu na czerwono.

Ustawianie ciśnienia zadanego w oponach

Jeżeli po wymianie opon użyte są opony z innym ciśnieniem zadaniem (np. po wymianie opon zimowych na letnie i odwrotnie), należy wprowadzić do menu nowe zadane ciśnienie powietrza.

- Wywołać menu pojazdu, patrz "Menu pojazdu", Strona 435
- Wybrać opcję menu "Pojazd"
- Wybrać opcję menu "Ustawienia"
- Wybrać opcję menu "Ciśn. zadane opon"

Wskazanie przy nieprawidłowym ciśnieniu powietrza

Przy złym ciśnieniu powietrza w jednej lub w kilku oponach na wyświetlaczu pojawia się komunikat.



Zaświecają się lampki kontrolne "centralna lampka ostrzegawcza" i "system kontroli ciśnienia w oponach" i rozlega się sygnał akustyczny.

Od razu sprawdzić ciśnienie w oponach i, jeżeli to konieczne, skorygować. Ciśnienie w oponach patrz "Parametry, wartości kontrolne i nastawcze, ilości", Strona 588.

Usterka TPM



Wskazówka

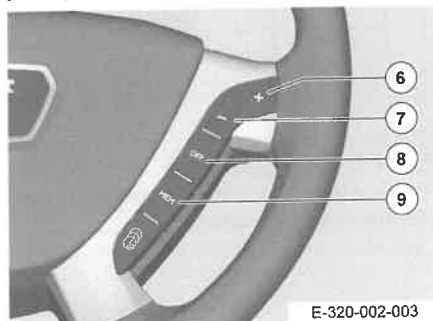
Wartości ciśnienia ciągnika są przekazywane drogą radiową do urządzenia sterującego. Przekaz radiowy może zostać czasowo zakłócony przez inne instalacje radiowe nadające na tej samej częstotliwości. W celu zapewnienia odbioru bez zakłóceń przestawić pojazd z zasięgu pola zakłócającego lub przerwać nadawanie.

Więcej informacji o lampkach kontrolnych i komunikatach na wyświetlaczu, patrz "Przegląd wskaźników i komunikatów", Strona 376.

Ustawianie prędkości obrotowej biegu jałowego

Element sterujący

Koło kierownicy ze zintegrowanymi przełącznikami



- 6 Klawisz "+": zwiększanie prędkości obrotowej biegu jałowego
- 7 Klawisz "-": zmniejszanie prędkości obrotowej biegu jałowego
- 8 Klawisz "OFF": zakończenie krótkotrwałe zwiększonej prędkości obrotowej biegu jałowego
- 9 Klawisz "MEM": rozpoczynanie i kończenie ustawiania prędkości obrotowej biegu jałowego

Krótkotrwałe ustawianie prędkości obrotowej biegu jałowego

Warunki

- Zmienna regulacja prędkości obrotowej biegu jałowego jest możliwa tylko przy stojącym pojeździe.
 - Nastawić można dowolną prędkość obrotową aż do znamionowej prędkości obrotowej. W trakcie nastawiania nie wolno uruchamiać sprzęgła ani hamulca!
- Ustawiona prędkość obrotowa biegu jałowego nie pozostaje zapamiętana po wyłączeniu zapłonu.

Włączenie

- Naciskać przycisk "+" 6 lub "-" 7 aż do osiągnięcia żądanej prędkości obrotowej biegu jałowego.

Wyłączenie

- Nacisnąć klawisz "OFF" 8 lub
- Włączyć bieg, uruchomić hamulec eksploatacyjny lub ciągłego działania.

Obsługa pojazdu

Mechaniczna skrzynia biegów MAN ComfortShift ZF 16 S

Przekładnia zmianowa stopniowa

Mechaniczna skrzynia biegów MAN ComfortShift ZF 16 S

Opis działania

Mechaniczna skrzynia biegów MAN ComfortShift i ZF 16 S to synchronizowane napędy grupowe z 16 biegami i przełączaniem mechanicznym wspieranym pneumatycznie. Składają się one z 4-biegowej przekładni zmianowej z dodatkową grupą przełożeń do przełączania na bieg pośredni wyższy i niższy. Dzięki dodatkowej grupie przełożeń do przełączania na bieg pośredni niższy (grupa zakresowa) ilość biegów podwajana jest do 8. Poszczególne biegi można dzięki grupie do przełączania na bieg pośredni wyższy (grupa preselekcyjna) jeszcze raz podwoić, dzięki czemu przełożenie zostaje podzielone na 16 stopni przekładni, które w razie potrzeby można uruchamiać kolejno. Należy przy tym zwrócić uwagę na dopuszczalny zakres prędkości obrotowej silnika. Włączony bieg jest pokazywany na wyświetlaczu jak tylko nastąpi przeniesienie siły.

Przy każdym ruszaniu należy do końca wcisnąć pedał sprzęgła.

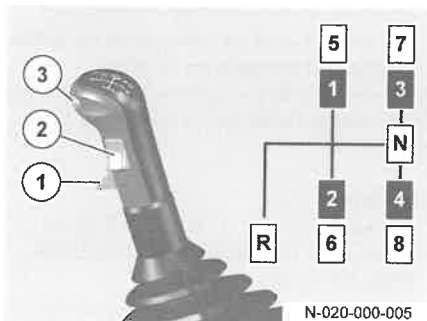
Zmiana biegów:

ZF 16 S: Pedał sprzęgła należy całkowicie wcisnąć.

MAN ComfortShift: Przy prędkościach powyżej 5 km/h zamiast pedału sprzęgła można nacisnąć klawisz ComfortShift.

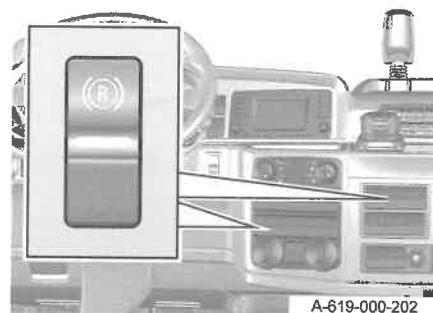
Elementy obsługowe i wskazania na wyświetlaczu

Dźwignia zmiany biegów



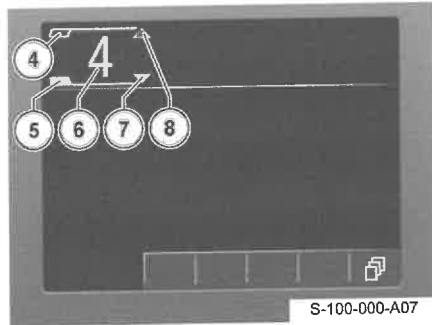
Schemat połączeń pokazuje położenie dźwigni zmiany biegów w poszczególnych biegach. Położenie neutralne "N" znajduje się na ścieżce przełączania między biegiem 3./7. i 4./8 .

Przełącznik



Przy pojeździe-śmieciance: Wyłączyć przełącznik blokady cofania.

Wskazania na wyświetlaczu



S-100-000-A07

- 4 Dodatkowa grupa przełożeń szybka
- 5 Dodatkowa grupa przełożeń wolna
- 6 Liczba: włączony bieg
"N": Położenie neutralne
"R": Bieg wsteczny
"–": Bieg nie jest włączony
- 7 Grupa preselekcyjna wolna
- 8 Grupa preselekcyjna szybka
- Pasek 4 i 5 wypełniony: włączona grupa zakresowa (na rysunku grupa zakresowa wolna)
- Pasek 4 i 5 niewypełniony: włączona wstępnie grupa zakresowa (na rysunku grupa zakresowa szybka)
- Trójkąt 7 i 8 wypełniony: dzielona grupa preselekcyjna (na rysunku np. grupa preselekcyjna wolna)
- Trójkąt 7 i 8 niewypełniony: wybrana domyślnie grupa dzielona (na rysunku np. grupa dzielona szybko)

Lampki kontrolne i komunikaty na wyświetlaczu

W przypadku awarii skrzyni biegów na wyświetlaczu ukazuje się komunikat.



Lampka kontrolna „Centralna lampka ostrzegawcza” świeci.

Więcej informacji o lampkach kontrolnych i komunikatach na wyświetlaczu, patrz „Przegląd wskazań i komunikatów”, Strona 376.

Obsługa sprzęgła i przekładni

Trwałość sprzęgła pojazdu zależy w znacznym stopniu od prawidłowej obsługi. W przypadku nieprawidłowej obsługi trwałość drastycznie spada. W najgorszym wypadku sprzęgło może zostać bardzo szybko uszkodzone wskutek przegrzania.

Im bardziej pojazd jest załadowany i im bardziej strome jest wzniesienie czy spadek, tym niższy bieg należy wybrać. Wybór niższego biegu ruszania z miejsca i niższej prędkości obrotowej rozruchu oraz dodawanie gazu dopiero po zamknięciu sprzęgła zmniejszają znacznie zużycie sprzęgła.

Zalecenia w kwestii dużej trwałości sprzęgła:

- Wybierać niski bieg ruszania, np.:
 - przy zestawie w pełni obciążonym (40 t) na równej jezdni na 2 biegu, powolna grupa dzielona.

- przy zestawie w pełni obciążonym (40 t) na podjeździe na 1 biegu, powolna grupa dzielona.
- Wybierać niską prędkość obrotową rozruchu, np.:
 - 600 - 800 obr./min na płaskim terenie,
 - 800 - 1000 obr./min na wzniesieniu.
- Przed rozruchem całkowicie docisnąć pedał sprzęgła i chwilę odczekać (ok. 1 sekundę).
- Klawisz ComfortShift lub pedał sprzęgła zwolnić dopiero po włączeniu biegu.
- Nie dopuszczać do ślizgania się sprzęgła dłużej, niż jest to potrzebne, maksimum przez 1,5 sekundy.
- Prędkość obrotową silnika Zwiększyć dopiero po zamknięciu sprzęgła (noga z pedału sprzęgła lub zwolnić klawisz ComfortShift, dopiero potem dodać gazu).
- Manewrowanie tylko na najniższym biegu, pozwolili na możliwie krótkie ślizganie się sprzęgła.
- Pojazdu nigdy nie zatrzymywać na wzniesieniu na ślizgającym się sprzęgle. W tym celu nacisnąć pedał hamulca lub użyć hamulca postojowego.
- Prędkości jazdy nie „regulować” przy ślizgającym się sprzęgle (np. ruch okrężny, przełączanie wstecz).

Obsługa pojazdu

Mechaniczna skrzynia biegów MAN ComfortShift ZF 16 S

Uruchomienie

Uruchomienie do przodu i wstecz



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Jeśli dźwignia zmiany biegów jest przełączona w położenie neutralne "N" lub wciśnięte jest sprzęgło, brak jest skuteczności hamowania silnika. Na wzniesieniach lub spadkach pojazd może szybko się staczać. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Gdy pojazd jest zatrzymany, należy zawsze włączać pedał hamulca lub hamulec postojowy.
- Nie dopuszczać, aby pojazd toczył się.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Duży stopień zużycia sprzęgła i uszkodzenia przekładni są wywoływane przez:

- niecałkowite zamknięcie sprzęgła ("ślizganie"),
- wybrany za wysoki bieg,
- zbyt wysoką prędkość obrotową przy zamykaniu sprzęgła.

Dlatego:

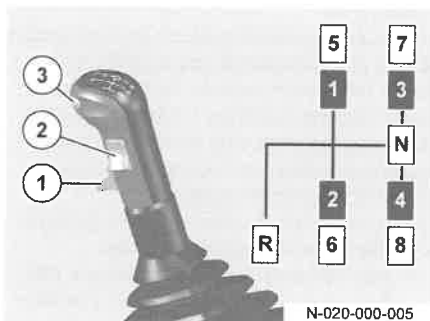
- Ruszać na niskim biegu.

- Ruszać z niską prędkością obrotową.
- Całkowicie docisnąć pedał sprzęgła i chwilę odczekać (ok. 1 sekundy).
- Dopiero po całkowitym zamknięciu sprzęgła wcisnąć pedał przyspiesznika ("dodać gazu").
- Nie przełączać za szybko i nie używać siły.



Wskazówka

Prędkość obrotowa silnika jest podczas ruszania ograniczona celem ochrony sprzęgła. Dopiero gdy docisk sprzęgła będzie całkowity, ograniczenie prędkości obrotowej jest znoszone. Nie wolno używać klawisza ComfortShift 3 do uruchomienia.



- Przełącznik dźwignienkowy 1 nacisnąć w dół. Przełączać powoli na grupę zakresową.

- Nacisnąć u dołu przełącznik 2: Przełączać powoli na grupę zakresową.
- Całkowicie docisnąć pedał sprzęgła i chwilę odczekać (ok. 1 sekundy).
- Dźwignię zmiany biegów ustawić w położeniu neutralnym "N".
- Ruszanie do przodu: za pomocą dźwigni zmiany biegów włączyć 1. bieg. lub
- Ruszanie do tyłu: Za pomocą dźwigni zmiany biegów włączyć bieg wsteczny.
- Zwolnienie hamulca postojowego
- Zwolnić pedał sprzęgła. Pojazd ruszy.
- Wcisnąć pedał przyspiesznika ("dodać gazu").



Wskazówka

Przełączać na bieg wsteczny tylko przy stojącym pojeździe i prędkości obrotowej biegu jałowego. Po włączeniu biegu wstecznego słychać brzęczek jako sygnał ostrzegawczy.

Ruszanie do tyłu z osobą na platformie (układ połączeń bezpieczeństwa)

Przy pojeździe do zbierania odpadów:

Jeżeli na platformie z tyłu pojazdu znajduje się osoba, zostanie włączony bieg wsteczny i na wyświetlaczu pojawi się "R", wtedy uaktywni się blokada cofania. Oznacza to: Lampka kontrolna w przełączniku świeci, silnik zostaje zautomatycznie zatrzymany.

- Całkowicie wcisnąć pedał sprzęgła.
- Zaciągnąć hamulec postojowy. patrz "Hamulec postojowy (hamulec ręczny)", Strona 187
- Dźwignię zmiany biegów ustawić w położeniu neutralnym "N".
- Upewnić się, że na platformie z tyłu pojazdu nie ma żadnych osób.
- Uruchomić silnik. patrz "Urachamianie silnika", Strona 201
- Przelącznik blokady cofania nacisnąć u dołu.

Lampka kontrolna w przelączniku gaśnie.

- Za pomocą dźwigni zmiany biegów włączyć bieg wsteczny.
 - Zwolnienie hamulca postojowego.
 - Zwolnić pedał hamulca..
 - Zwolnić pedał sprzęgła.
- Pojazd rusza teraz do tyłu.
- Wcisnąć pedał przyspiesznika ("dodać gazu").

Zmiana biegów



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Duży stopień zużycia sprzęgła i uszkodzenia przekładni są wywoływane przez:

- niecałkowite zamknięcie sprzęgła ("ślizganie"),
- Zbyt wczesne zwolnienie klawisza ComfortShift 3.
- wybrany za wysoki bieg,

- zbyt wysoką prędkość obrotową przy zamykaniu sprzęgła.

Dlatego:

- Całkowicie docisnąć pedał sprzęgła i chwilę odczekać (ok. 1 sekundy).
- Zwolnić klawisz ComfortShift dopiero wtedy, gdy włączony jest bieg.
- Dopiero po całkowitym zamknięciu sprzęgła nacisnąć pedał przyspiesznika ("dodać gazu").
- Nie przelączać za szybko i nie używać siły.

Przelączanie biegów od 1 do 4 i od 5 do 8: Przelączanie w obrębie grupy zakresowej



Wskazówka

W zakresie jazdy powoli (biegi 1 do 4) "przeskakiwać" maksymalnie 2 biegi, np. z 2 jazdy powolnej na 4 jazdy powolnej.

W grupie zakresowej jazdy szybkiej (biegi 5 do 8) "przeskakiwać" maksymalnie 1 ½ biegu, np. z 5 jazdy powolnej na 6 jazdy szybkiej.

W przeciwnym razie skutkiem może być uszkodzenie przekładni (synchronizacja).

- Całkowicie wcisnąć pedał sprzęgła. lub w przypadku MAN ComfortShift i ponad 5 km/h

- Nacisnąć i przytrzymać lewy przycisk ComfortShift.
- Za pomocą dźwigni zmiany biegów włączyć odpowiedni bieg.
- Zwolnić pedał sprzęgła lub klawisz ComfortShift.
- Wcisnąć pedał przyspiesznika ("dodać gazu").



Wskazówka

Jeżeli podczas przelączania z powrotem na ścieżkę między 1./5. i 2./6. biegiem zakres prędkości obrotowej silnika zostanie przekroczony (za wysokie obroty), wówczas nie można dokonać ponownego przelączania z powrotem (blokada ścieżki zmiany biegów).

Przelączanie z biegu 4 na 5 i z powrotem: Zmiana grupy zakresowej

- Nacisnąć przelącznik dźwigienkowy 1 (wybór grupy zakresowej).
 - Całkowicie wcisnąć pedał sprzęgła. lub w przypadku MAN ComfortShift i ponad 5 km/h
 - Nacisnąć i przytrzymać lewy przycisk ComfortShift.
 - Dźwignię zmiany biegów ustawić w położeniu neutralnym "N".
- Grupa zakresowa jest teraz zmieniona.
- Za pomocą dźwigni zmiany biegów włączyć odpowiedni bieg.
 - Zwolnić pedał sprzęgła lub klawisz ComfortShift.

Obsługa pojazdu

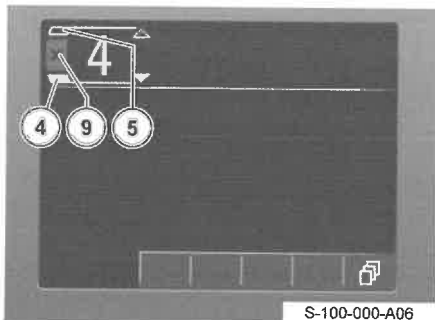
Mechaniczna skrzynia biegów MAN ComfortShift ZF 16 S

- Wcisnąć pedał przyspiesznika ("dodać gazu").

i Wskazówka

Przełącznik **1** naciskać tylko wtedy, gdy bezpośrednio potem następuje przełączenie. Przełączać z powrotem dopiero wtedy, gdy prędkość spadnie poniżej maksymalnej prędkości biegu niższego i nie zostanie tym samym opuszczony zakres prędkości obrotowej silnika. Nie przeskakiwać więcej niż jednego biegu. W przeciwnym razie skutkiem może być uszkodzenie przekładni (synchronizacja).

Zmiana grupy zakresowej nie odbywa się



S-100-000-A06

Jeżeli migają symbole **4**, **5** i **9**, wybrana wstępnie grupa zakresowa nie jest zgodna

z grupą zakresową, na którą przełączono. Proces przełączania biegów nie odbył się. Grupę zakresową można zmienić tylko wtedy, gdy nie został przy tym opuszczony dopuszczalny zakres prędkości obrotowej silnika.

Jeżeli przy przełączaniu wstecz nie została zmieniona grupa zakresowa:

- Zmniejszanie prędkości
- Zmienić ponownie grupę zakresową.

Włączanie biegu pośredniego: zmiana grupy biegów półówkowych

Włączanie grupy biegów półówkowych jest uzasadnione, aby utrzymać optymalny zakres prędkości obrotowej silnika (np. na przejazdach na długich trasach).

- Nacisnąć przełącznik uchylny **2** (wybór grupy biegów półówkowych).
- Całkowicie wcisnąć pedał sprzęgła.

lub w przypadku ComfortShift i ponad 5 km/h

- Nacisnąć i przytrzymać przycisk ComfortShift **3**.

Grupa biegów półówkowych jest teraz zmieniona.

- Jeżeli jest to konieczne, włączyć żądany bieg przy pomocy dźwigni zmiany biegów.
- Zwolnić pedał sprzęgła lub klawisz ComfortShift.
- Wcisnąć pedał przyspiesznika ("dodać gazu").

Zatrzymywanie i parkowanie pojazdu

Opis patrz "Zatrzymywanie pojazdu, wyłączanie silnika i parkowanie pojazdu", Strona 209.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- Przy niewłączonym hamulcu eksploatacyjnym ani postojowym pojazd może się toczyć w sposób niekontrolowany.
- Kliny podłożone pod koła stanowią dodatkowe zabezpieczenie przed stoczeniem się pojazdu.

Dlatego:

- Przed opuszczeniem fotela kierowcy zawsze uruchamiać hamulec postojowy.
- Podczas dłuższego zatrzymania i parkowania pojazdu zabezpieczyć pojazd za pomocą klinów przed stoczeniem się.
- Przełącznik DNR przełączać zawsze na "N".

Holowanie pojazdu i wspomaganie rozruchu przez holowanie

Do holowania i rozruchu przez podholowanie patrz "Holowanie i rozruch przez podholowanie", Strona 512.

Zautomatyzowana przekładnia

MAN TipMatic PROFI, OFFROAD, EMERGENCY i FLEET

Opis działania

Skrzynia biegów MAN TipMatic stanowi połączenie sterowanej elektroniczno-pneumatycznie skrzynki przekładniowej kłowej z automatycznym sprzęgłem ciemnym suchym. Dzięki zautomatyzowanemu mechanizmowi sprzęgła (brak pedału sprzęgła) wyeliminowana jest konieczność wyłączenia sprzęgła przez kierowcę. Obsługa odbywa się przez przełącznik DNR w konsoli środkowej i przełącznik kolumny kierownicy obok kierownicy. Włączony w danym momencie bieg pokazywany jest na wyświetlaczu.

Za pomocą programów przełączania PROFI, OFFROAD i EMERGENCY kierowca ma możliwość kierowania pojazdem zarówno w trybie automatycznym, jak i ręcznym:

- Program przełączania PROFI (położenie przełączania "D") przewidziano do normalnego trybu jazdy. Jest skonfigurowany z myślą o komforcie jazdy i zużyciu paliwa.
- Program przełączania EMERGENCY (położenie przełączania "DS") przewidziano dla jazdy w związku z zadaniami organów publicznych (np. dla straży pożarnej). Jest

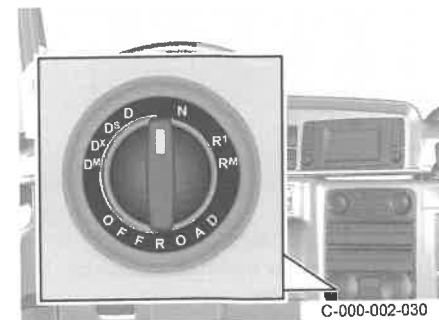
skonfigurowany z myślą o skutecznym przyspieszaniu. Przekładnia przełącza się na wyższy bieg szybciej i przy wyższych obrotach niż w D. Należy spodziewać się zwiększonego zużycia paliwa i większego zużycia układu przenoszenia napędu.

- Program przełączania OFFROAD (położenie przełączania "DX") przewidziano dla jazdy poza drogami utwardzonymi (w terenie) oraz w trudnych warunkach (stromy podjazd). Jest skonfigurowany z myślą o dużej mocy. Przekładnia przełącza się szybciej i przy wyższych obrotach i utrzymuje je dłużej niż w innych programach. Należy liczyć się z większym zużyciem paliwa.

Z programem FLEET kierowca może wybrać tryb automatyczny jazdy pojazdem. Ręczne przełączanie możliwe jest tylko przy postoju (do ruszania), przy hamowaniu silnikiem i w przypadku usterki trybu automatycznego.

Elementy obsługowe i wskazania na wyświetlaczu

Przełącznik zakresów jazdy

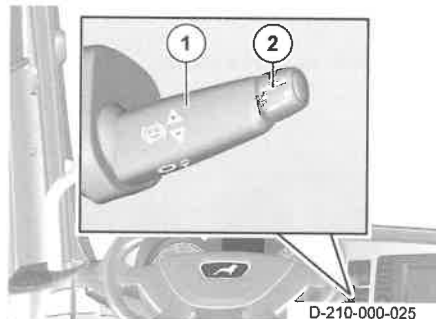


Napis na przełączniku DNR oznacza wersje PROFI, OFFROAD i Fleet.

Położenie przełączania:

- "D": Jazda do przodu, program przełączania PROFI i Fleet
- "DS": Jazda naprzód w związku z zadaniami organów publicznych, program przełączania EMERGENCY.
- "DX": Jazda naprzód w terenie, program przełączania OFFROAD
- "DM": manewrowanie do przodu.
- "N": Położenie neutralne
- "R" lub "R1": Jazda wstecz
- "RM": manewrowanie wstecz.

Przełącznik kolumny kierownicy



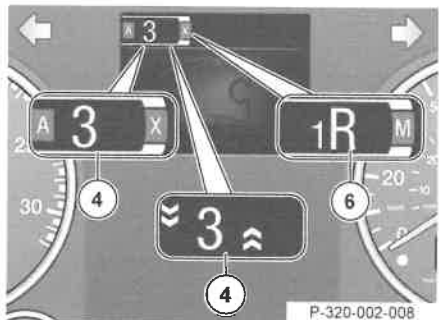
- 1 Przełącznik w kolumnie kierownicy: Zmiana biegów
- 2 Uchwyt "AUTO/MAN": przełączanie między trybem automatycznym a ręcznym

Przełącznik



Włączanie i wyłączanie funkcji rozbujaenia pojazdu

Wskazania na wyświetlaczu



- 4 Jazda w trybie automatycznym
Liczba: jazda do przodu, włączony bieg.
"N": Położenie neutralne

Z prawej strony, obok liczby albo litery "N" wyświetlane są następujące programy przełączania:

- "X": Program przełączania OFFROAD
- "S": Program przełączania EMERGENCY

- 5 Tryb manualny
Liczba: jazda do przodu, włączony bieg.
"R": jazda do tyłu, włączony bieg.
"N": Położenie neutralne
Trójkąty pokazują liczbę biegów, jaką można przy aktualnej prędkości przełączać maksymalnie w górę lub w dół.
- 6 Manewrowanie
"RM": manewrowanie wstecz.
"DM": manewrowanie do przodu.
Liczba: włączony bieg

Lampki kontrolne i komunikaty na wyświetlaczu

W przypadku awarii skrzyni biegów na wyświetlaczu ukazuje się komunikat.



Lampka kontrolna „Centralna lampka ostrzegawcza” świeci.

Więcej informacji o lampkach kontrolnych i komunikatach na wyświetlaczu, patrz "Przegląd wskazań i komunikatów", Strona 376.

Uruchomienie

Oszczędzanie sprzęgła



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Jeśli pojazd toczy się w kierunku przeciwnym do ruchu wybranego biegu rozruchowego, sprzęgło oraz oś mogą zostać uszkodzone.

Dlatego:

- Nie pozwalać na toczenie się pojazdu w kierunku przeciwnym do ruchu wybranego biegu rozruchowego.

Niebezpieczeństwo przeciążenia sprzęgła występuje w przypadku kilku następujących po sobie w krótkich odstępach procesów rozruchu, wybranego zbyt wysokiego biegu do ruszania lub zbyt długiego manewrowania.

Dlatego:

- Ruszać na niskim biegu
- Jeżeli jest to konieczne, przełączyć na niższy bieg

Przy dłuższych postojach (powyżej 1 minuty) przełącznik DNR ustawiać na położeniu "N". Spowoduje to zamknięcie sprzęgła i tym samym jego odciążenie.



Wskazówka

W przypadku przeciążenia sprzęgła na wyświetlaczu pojawia się komunikat. Następnie odbywa się ponowne ruszanie zawsze na 1. biegu.

Ruszanie do przodu

Przy pierwszym ruszaniu (po włączeniu zapłonu) i w ręcznym trybie jazdy przekładnia włącza do ruszania zawsze wstępnie ustawiony bieg. Dla różnych programów przełączania mogą być wstępnie ustawione różne biegi ruszania z miejsca.

W automatycznym trybie jazdy przekładnia przełącza się do odpowiedniego biegu ruszania, w zależności od załadowania pojazdu oraz nachylenia jezdni. Obliczony lub nastawiony wcześniej bieg może być zbyt wysoki. Im bardziej pojazd jest załadowany i im bardziej strome jest wzniesienie czy spadek, tym niższy bieg należy wybrać. "DM" służy do manewrowania na płaskim terenie.

Ruszanie do przodu:

- Ustawić przełącznik DNRy na jazdę do przodu.
- Zaczekać, aż bieg zostanie wskazany na wyświetlaczu (ok. 2 sekund).
- W razie potrzeby włączyć inny bieg, patrz poniższy opis "przełączania".
- Zaczekać na pokazanie wybranego biegu na wyświetlaczu (ok. 2 sekund).
- Zwolnienie hamulca postojowego.
- Zwolnić pedał hamulca..
- Wcisnąć pedał przyspiesznika (dodać gazu).

Pojazd rusza.

Ruszanie do tyłu

Do dyspozycji są 2 biegi do jazdy wstecz. Przełącznikiem DNR wybierany jest domyślnie 1. bieg. Nie następuje automatyczne przełączenie na 2. bieg. "RM" służy do manewrowania na płaskim terenie.

Ruszanie do tyłu:

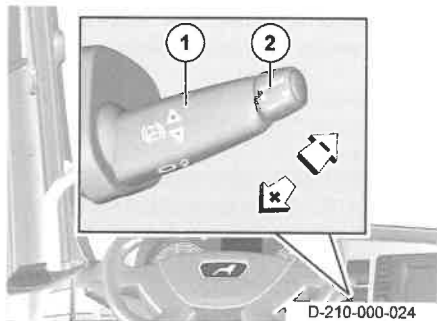
- Przełącznik DNR przełączyć na jazdę wstecz "R".
 - Zaczekać, aż na wyświetlaczu pojawi się symbol "R" i aż rozlegnie się brzęczyk jako sygnał ostrzegawczy (ok. 2 sekundy).
 - Zwolnienie hamulca postojowego.
 - Zwolnić pedał hamulca..
 - Wcisnąć pedał przyspiesznika (dodać gazu).
- Pojazd rusza teraz do tyłu.
Można włączyć 2. bieg wsteczny, patrz poniższy opis "przełączania".

Jeżeli po przełączeniu przełącznika zakresu jazdy na wyświetlaczu nie pojawia się symbol "R":

- Nie zwalniać hamulca postojowego.
- Przełącznik DNR ustawić w położeniu neutralnym "N".
- Przełącznik DNR ponownie przełączyć na jazdę wstecz "R".
- Zaczekać, aż na wyświetlaczu pojawi się symbol "R" i aż rozlegnie się brzęczyk jako sygnał ostrzegawczy (ok. 2 sekundy).
- Zwolnienie hamulca postojowego.
- Wcisnąć pedał przyspiesznika (dodać gazu).

Zmiana biegów

Przełączanie między automatycznym a ręcznym trybem jazdy



- Nacisnąć uchwyt "AUTO/MAN" 2.

Z programami przełączania PROFI, OFFROAD i EMERGENCY: Zmiana biegu jest możliwa w każdej chwili w czasie jazdy.

Program Fleet: Przełączenie jest możliwe tylko podczas postoju i przy hamowaniu silnikiem.

Przełączanie biegów w górę i w dół

Przełączanie na wyższy bieg:

- Przełącznik kolumny kierownicy 1 pociągnąć krótko w stronę kierownicy

Przełączanie o kilka biegów wyżej:

- Przełącznik kolumny kierownicy 1 wielokrotnie pociągnąć w stronę kierownicy albo pociągnąć i przytrzymać.

Przełączanie biegu na niższy:

- Przełącznik kolumny kierownicy 1 pchnąć krótko w stronę od kierownicy.

Przełączanie o kilka biegów niżej:

- Przełącznik kolumny kierownicy 1 wielokrotnie popchnąć od kierownicy lub popchnąć i przytrzymać.



Wskazówka

Polecenie przełączenia za pomocą przełącznika kolumny kierownicy 1 nie jest wykonywane, jeśli wskutek wybrania biegu przekroczona zostanie maksymalna prędkość obrotowa silnika lub nie zostanie osiągnięta prędkość minimalna.

Automatyczny tryb jazdy

Jazda w trybie automatycznym

W trybie automatycznym przekładnia samoczynnie wybiera wymagany bieg. Jeżeli opuści się optymalny zakres prędkości obrotowej, automatyka przełącza. Z chwilą włączenia biegu jest on pokazywany na wyświetlaczu.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- Automatyka skrzyni biegów przełącza na spadku automatycznie na najbliższy wyższy bieg, gdy prędkość obrotowa silnika osiągnie czerwony zakres obrotomierza. Podczas procesu przełączania hamowanie silnikiem nie działa.
- Jeśli przekładnia przełączona jest na "N", nie jest włączony żaden bieg, nie działa także hamowanie silnikiem.

Dlatego podczas zjazdu ze wzniesienia pojazd może nagle przyspieszyć.

- Przy powolnej jeździe na wzniesieniu pojazd może zatrzymać się podczas operacji zmiany biegów i stoczyć się do tyłu.

Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Na wzniesieniach i na spadkach jeździć ze szczególną uwagą i ostrożnością.
- Być stale przygotowanym do hamowania i w odpowiednim momencie nacisnąć pedał hamulca.
- Przełączać w porę na niższy bieg

- Na spadkach włączać hamulec ciągłego działania.
- Przelącznika DNR w żadnym wypadku nie przelączzać podczas jazdy na położeniu "N".
- Przelącznika DNR należy używać tylko przy zatrzymanym pojeździe i silniku pracującym z prędkością obrotową biegu jałowego.

Ręczna zmiana biegów w trybie automatycznym

Poprzez przelączzenie następuje automatyczna zmiana na tryb ręczny. Z chwilą włączenia biegu jest on pokazywany na wyświetlaczu. Po ok. 10 sekundach następuje automatycznie ponowne przelączzenie na automatyczny tryb jazdy. Od tej chwili przekładnia ponownie wybiera samoczynnie wymagany bieg.



Wskazówka

Polecenie przelączzenia za pomocą przelącznika kolumny kierownicy **1** nie jest wykonywane, jeśli wskutek wybrania biegu przekroczona zostanie maksymalna prędkość obrotowa silnika lub nie zostanie osiągnięta prędkość minimalna.

Z programami przelączania PROFi, OFFROAD i EMERGENCY: Zmiana biegu jest możliwa w każdej chwili w czasie jazdy.

Program Fleet: Ręczna zmiana jest możliwa tylko podczas postoju i przy hamowaniu silnikiem.

Redukcja biegu pedałem gazu (kickdown)

Z programami przelączania PROFi, OFFROAD i EMERGENCY: Jeśli potrzebny jest niższy bieg, np. do przyspieszenia na wzniesieniach, użyć można położenia kickdown pedału przyspiesznika. Skrzynia biegów przelączca przy wyższej prędkości obrotowej, dzięki czemu konieczne przyspieszenie albo siłę ciągu uzyskuje się szybciej. Zwiększa się jednak przy tym znacznie zużycie paliwa.

W programie przelączania OFFROAD Przelączenie jest blokowane, aby nie doszło do zmiany biegu na wyższy np. przed wzniesieniem.

Realizacja kickdown:

- Wcisnąć do oporu pedał przyspiesznika (pozycja kickdown).

Pojazd mocno przyspiesza.

Program Fleet: Zmiana biegu na niższy (kickdown) nie jest możliwa.

Ręczny tryb jazdy

W trybie ręcznym kierowca musi włączać biegi. Automatyka nie przelączca nawet wtedy, gdy opuszczony zostanie optymalny zakres

prędkości obrotowej. Z chwilą włączenia biegu jest on pokazywany na wyświetlaczu.

W programach przelączania PROFi, OFFROAD i EMERGENCY jazda w trybie manualnym jest zawsze możliwa.

W programie przelączania Fleet jazda z trybie ręcznym nie jest możliwa. Tylko przy zmianie biegów w górę lub w dół z hamowaniem silnikiem system sterowania automatycznie przelączca na ręczny tryb jazdy. Po ok. 10 sekundach, gdy pedał przyspiesznika jest wciśnięty lub regulacja prędkości jazdy (tempomat) "doda gazu", sterowanie przelączca z powrotem na automatyczny tryb jazdy.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- Podczas procesu przelączania hamowanie silnikiem nie działa.
 - Jeśli skrzynia biegów jest ustawiona w położeniu neutralnym "N", nie jest włączony żaden bieg, nie działa także hamowanie silnikiem.
- Dlatego podczas zjazdu ze wzniesienia pojazd może nagle przyspieszyć.

- Przy powolnej jazdy na wzniesieniu pojazd może zatrzymać się podczas operacji zmiany biegów i stoczyć się do tyłu.

Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Na wzniesieniach i na spadkach jeździć ze szczególną uwagą i ostrożnością.
- Być stale przygotowanym do hamowania i w odpowiednim momencie nacisnąć pedał hamulca.
- Przełączać w porę na niższy bieg
- Na spadkach włączać hamulec ciągłego działania.
- Przełącznika DNR w żadnym wypadku nie przełączać podczas jazdy na położenie "N".
- Przełącznika DNR należy używać tylko przy zatrzymanym pojeździe i silniku pracującym z prędkością obrotową biegu jałowego.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Jeżeli pojazd przyspiesza podczas jazdy po spadku, nie następuje automatyczne przełączanie na najbliższy wyższy bieg. Skutkiem mogą być zbyt wysokie obroty i tym samym uszkodzenie silnika.

Dlatego:

- Nie przekraczać dozwolonego zakresu prędkości obrotowej.
- W odpowiednim momencie nacisnąć pedał hamulca.

Jazda przy silniku pracującym z prędkością obrotową biegu jałowego (Idle Speed Driving)

Pojazd jedzie dalej z prędkością obrotową biegu jałowego, bez konieczności wciskania pedału przyspiesznika (nie jest konieczne „dodawanie gazu”). Jeśli moment obrotowy silnika na prędkości biegu jałowego nie jest już wystarczający do utrzymania prędkości, np. na wzniesieniu, można przełączyć automatycznie do tyłu, w innym przypadku następuje otwarcie sprzęgła. Gdy pedał hamulca zostanie wciśnięty, sprzęgło zostanie natychmiast otwarte.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Podczas powolnej jazdy z płaskiego terenu na wzniesienie moment obrotowy przy prędkości obrotowej biegu jałowego jest niewystarczający. Sprzęgło zostaje otwarte, pojazd może się zatrzymać i zacząć się toczyć do tyłu. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Zachować szczególną ostrożność i uwagę podczas ruszania.
- Być stale przygotowanym do hamowania i w odpowiednim momencie nacisnąć pedał hamulca.
- W odpowiednim momencie zmienić bieg na niższy lub uruchomić pedał przyspiesznika.

Jazda na drogach nieutwardzonych (jazda terenowa)

Podczas jazdy na drogach nieutwardzonych może szybko zmieniać się opór jazdy. Przekładnia nie jest w stanie włączać z wyprzedzeniem wymaganych biegów. Dlatego może dochodzić do zbyt późnego przełączania lub przełączania na niewłaściwy bieg. Przy zmianie biegu zadziałanie sterowanej elektronicznie synchronizacji może być zbyt wolne. Może to doprowadzić do tak zwanego „blokowania skrzyni biegów” i/lub do zatrzymania pojazdu. Konsekwencją jest zwiększone zużycie.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Jazda na drogach nieutwardzonych szczególnie mocno obciąża przekładnię.
Dlatego:

- Podczas jazdy po nieutwardzonych drogach zawsze stosować program przełączania "DX" lub manualny tryb jazdy.
- Nie zmieniać biegów na trudnych odcinkach.
- W programie Fleet w miarę możliwości nie jeździć poza drogami utwardzonymi.

Poza tym przed jazdą terenową:

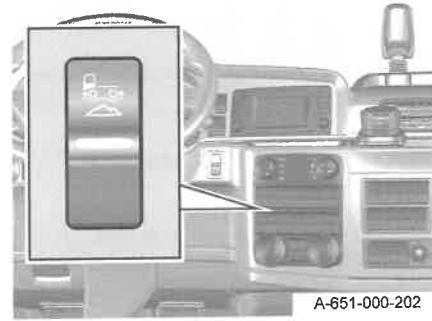
- Dopiero przed jazdą w terenie ustawić przełącznik DNR w położenie "DX" lub przełączyć na manualny tryb jazdy.
- Jak najrzadziej zmieniać biegi.
- Przed trudnymi odcinkami włączać niższy bieg.
- Nie zmieniać biegów na trudnych odcinkach ze zmieniającym się obciążeniem.

Rozbujanie pojazdu

Działanie

Aby ułatwić sobie ruszanie po utknięciu w zaspie („zakopaniu się w śniegu”) np. na pokrytej śniegiem jezdni, można włączyć funkcję rozbujania pojazdu. Gdy pedał przyspiesznika przestanie być wciśnięty („noga zdjęta z gazu”), sprzęgło jest bardzo szybko otwierane. Gdy pedał przyspiesznika zostanie ponownie wciśnięty, sprzęgło zostanie znów zamknięte.

Włączanie funkcji rozbujania pojazdu



A-651-000-202

- Przełącznik nacisnąć u góry. Świeci się lampka kontrolna w przycisku.

Wyłączanie funkcji rozbujania pojazdu

- Sprawdzić, czy świeci się lampka kontrolna w przełączniku.

Gdy lampka kontrolna w przełączniku kołuskowym nie świeci się:

Funkcja rozbujania pojazdu została automatycznie wyłączona, ponieważ przekroczona została prędkość pieszego.

Gdy lampka kontrolna w przełączniku świeci się:

- Przełącznik nacisnąć jeszcze raz u góry. Lampka kontrolna w przełączniku gaśnie.

Manewrowanie

Tryby dla manewrowania do przodu "DM" i wstecz "RM" są przeznaczone tylko do bardzo powolnej jazdy. Prędkość obrotowa silnika jest ograniczona.

Istnieją 2 wersje:

- Do dyspozycji jest 1 bieg do manewrowania.
- Do dyspozycji są 2 biegi do manewrowania. Nie następuje automatyczne przełączenie na 2. bieg. Można zmieniać biegi, używając przełącznika kolumny kierownicy 1.



Wskazówka

Przy manewrowaniu sprzęgło jest sterowane pedałem przyspiesznika. Przy manewrowaniu sprzęgło jest bardzo silnie obciążone. Tryb manewrowania stosować rzadko i przez krótki czas.

- Przełącznik DNR przełączyć na manewrowanie do przodu "DM" lub wstecz "RM".
- Zaczekać na pokazanie wybranego trybu manewrowania na wyświetlaczu (ok. 2 sekund).

Włączony jest 1. bieg.

- Zwolnienie hamulca postojowego.
 - Zwolnić pedał hamulca..
 - Wcisnąć pedał przyspiesznika (dodać gazu).
- Pojazd ruszy.

Zatrzymywanie i parkowanie pojazdu

Zatrzymywanie na krótki czas

Przy zatrzymaniu na krótki czas, np. na światłach, wybrany zakres jazdy może pozostać włączony. Hamulec eksploatacyjny musi być przy tym zawsze włączony (pedał hamulca).

Zatrzymywanie na dłuższy czas i parkowanie pojazdu

W przypadku zatrzymania na dłuższy czas (dłużej niż ok. 1 minuty) lub parkowania pojazdu przełącznik DNR ustawić na "N". Sprzęgło zostaje wówczas zamknięte i odciążone bez włączenia biegu. Oprócz tego należy zaciągnąć hamulec postojowy. Opis patrz "Zatrzymywanie pojazdu, wyłączenie silnika i parkowanie pojazdu", Strona 209.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- Przy niewłączonym hamulcu eksploatacyjnym ani postojowym pojazd może się toczyć w sposób niekontrolowany.
- Kliny podłożone pod koła stanowią dodatkowe zabezpieczenie przed stoczeniem się pojazdu.

Dlatego:

- Przed opuszczeniem fotela kierowcy zawsze uruchamiać hamulec postojowy.

- Podczas dłuższego zatrzymania i parkowania pojazdu zabezpieczyć pojazd za pomocą klinów przed stoczeniem się.
- Przełączyć przełącznik DNR do pozycji "N".

Holowanie pojazdu i wspomaganie rozruchu przez holowanie

Rozruch przez podholowanie w celu uruchomienia silnika jest niemożliwy. Przy holowaniu patrz "Holowanie i rozruch przez podholowanie", Strona 512.

Rolkowe stanowisko kontrolne



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Przy obracającej się rolce na stanowisku kontrolnym przekładni rozpoznaje funkcję jadącego pojazdu.

Jeżeli przełącznik DNR przełączony zostanie na tryb jazdy, włączony zostanie bieg i zamknięte sprzęgło. Pojazd może ruszyć. Skutkiem może być poważny wypadek. Dlatego:

- Po wjechaniu na rolkowe stanowisko kontrolne przełącznik DNR przełączyć w położenie neutralne "N".
- Prace na rolkowym stanowisku kontrolnym powinny być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony personel specjalistycznego warsztatu.

MAN TipMatic Collect do śmieciarek z ładowaniem od tyłu

Opis działania

12-biegowa MAN skrzynia biegów TipMatic stanowi połączenie sterowanej elektroniczno-pneumatycznie skrzynki przekładniowej kłowej z automatycznym sprzęgłem ciernym suchym. Dzięki zautomatyzowanemu mechanizmowi sprzęgła (brak pedału sprzęgła) wyeliminowana jest konieczność wyłączenia sprzęgła przez kierowcę.

Kierowca ma możliwość jazdy pojazdem zarówno w trybie automatycznym, jak i ręcznym. Obsługa odbywa się przez przełącznik DNR w konsoli środkowej i przełącznik kolumny kierownicy obok kierownicy. Włączony w danym momencie bieg pokazywany jest na wyświetlaczu.

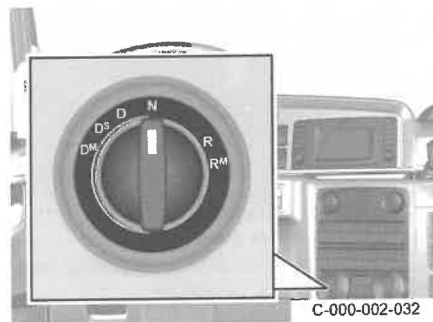
Program przełączania Collect jest zoptymalizowany do pracy z pojazdami do zbierania odpadów.

Pozycja przełączania "D" jest przeznaczona do trybu normalnej jazdy. Jest skonfigurowany z myślą o komforcie jazdy i zużyciu paliwa. W przypadku dłuższego lub częstego zatrzymywania się przełącznik DNR należy przełączyć na "N".

Pozycja przełączania "DS" jest przeznaczona do trybu pracy śmieciarki. Podczas zatrzymywania się sprzęgło jest otwierane.

Elementy obsługowe i wskazania na wyświetlaczu

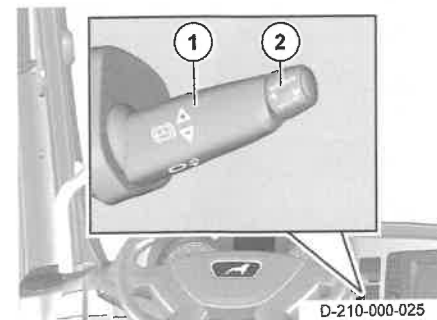
Przełącznik zakresów jazdy



Położenie przełączania:

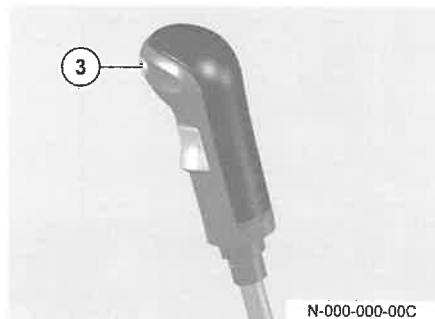
- Ruszanie do przodu: "D" i "DS"
- Manewrowanie do przodu: "DM"
- Położenie neutralne: "N"
- Jazda wstecz: "R"
- Manewrowanie wstecz: "RM"

Przełącznik w kolumnie kierownicy



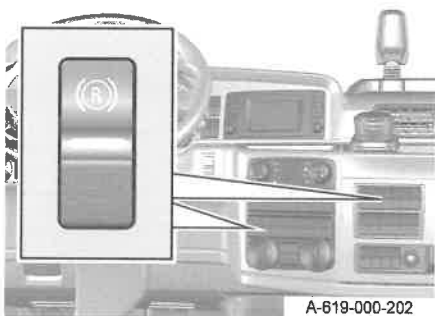
- 1 Przełącznik w kolumnie kierownicy: Zmiana biegów
- 2 Uchwyt "AUTO/MAN": przełączanie między trybem automatycznym a ręcznym

Zewnętrzny przełącznik neutralny



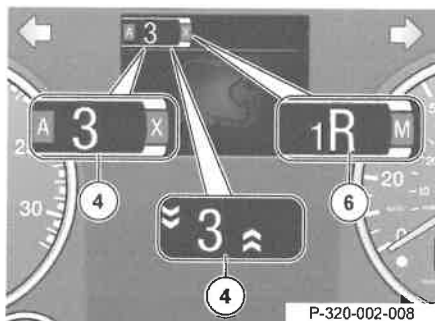
- 3 Wybieranie wstępne położenia neutralnego

Przełącznik



Wyłączyć przełącznik blokady cofania.

Wskazania na wyświetlaczu



- 4 Jazda w trybie automatycznym
Liczba: jazda do przodu, włączony bieg.
"N": Położenie neutralne
- 5 Tryb manualny
Liczba: jazda do przodu, włączony bieg.
"R": jazda do tyłu, włączony bieg.
"N": Położenie neutralne
Trójkiły pokazują liczbę biegów, jaką można przy aktualnej prędkości przełączać maksymalnie w górę lub w dół.
- 6 Manewrowanie
"RM": manewrowanie wstecz.
"DM": manewrowanie do przodu.
Liczba: włączony bieg

Lampki kontrolne i komunikaty na wyświetlaczu

W przypadku awarii skrzyni biegów na wyświetlaczu ukazuje się komunikat.



Lampka kontrolna „Centralna lampka ostrzegawcza” świeci.

Więcej informacji o lampkach kontrolnych i komunikatach na wyświetlaczu, patrz „Przegląd wskazań i komunikatów”, Strona 376.

Uruchomienie

Oszczędzanie sprzęgła



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Jeśli pojazd toczy się w kierunku przeciwnym do ruchu wybranego biegu rozruchowego, sprzęgło oraz one mogą zostać uszkodzone.

Dlatego:

- Nie pozwalać na toczenie się pojazdu w kierunku przeciwnym do ruchu wybranego biegu rozruchowego.

Niebezpieczeństwo przeciążenia sprzęgła występuje w przypadku kilku następujących po sobie w krótkich odstępach procesów rozruchu, wybranego zbyt wysokiego biegu do ruszania lub zbyt długiego manewrowania. Dlatego:

- Ruszać na niskim biegu

- Jeżeli jest to konieczne, przełączyć na niższy bieg

Przy dłuższych postojach (powyżej 1 minuty) przełącznik DNR ustawiać na położeniu "N". Spowoduje to zamknięcie sprzęgła i tym samym jego odciążenie.



Wskazówka

W przypadku przeciążenia sprzęgła na wyświetlaczu pojawia się komunikat. Następnie odbywa się ponowne ruszanie zawsze na 1. biegu.

Ruszanie do przodu

Do ruszania używa się następujących biegów:

Program przełączania Collect jest zoptymalizowany do pracy z pojazdami do zbierania odpadów.

Pozycja przełączania "D" jest przeznaczona do trybu normalnej jazdy. Jest skonfigurowany z myślą o komforcie jazdy i zużyciu paliwa. W przypadku dłuższego lub częstego zatrzymywania się przełącznik DNR należy przełączyć na "N".

Pozycja przełączania "DS" jest przeznaczona do trybu pracy śmieciarki. Podczas zatrzymywania się sprzęgło jest otwierane.

Obliczony lub nastawiony wcześniej bieg może być zbyt wysoki. Im bardziej pojazd jest załadowany i im bardziej strome jest

wzniesienie czy spadek, tym niższy bieg należy wybrać. "DM" służy do manewrowania na płaskim terenie.

- Ustawić przełącznik DNRy na jazdę do przodu.
 - Zaczekać, aż bieg zostanie wskazany na wyświetlaczu (ok. 2 sekund).
- Aby włączyć inny bieg:
- Przełącznik kolumny kierownicy 1 pociągnąć w stronę kierownicy lub odepchnąć w stronę przeciwną, patrz opis "Ręczne przełączanie biegów w trybie automatycznym" w tym rozdziale.
 - Zaczekać na pokazanie wybranego biegu na wyświetlaczu (ok. 2 sekund).
 - Zwolnienie hamulca postojowego.
 - Zwolnić pedał hamulca..
 - Wcisnąć pedał przyspiesznika ("dodać gazu").
- Pojazd rusza.

Ruszanie do tyłu

Do dyspozycji są 2 biegi do jazdy wstecz. Przełącznikiem DNR wybierany jest domyślnie 1. bieg. Nie następuje automatyczne przełączenie na 2. bieg. "RM" służy do manewrowania na płaskim terenie.

- Upewnić się, że na platformie z tyłu pojazdu nie ma żadnych osób.
- Przełącznik DNR przełączyć na jazdę wstecz "R".

- Zaczekać na pokazanie na wyświetlaczu "R" i na ostrzegawczy sygnał dźwiękowy (ok. 2 sekund).
- Zwolnienie hamulca postojowego.
- Zwolnić pedał hamulca..
- Wcisnąć pedał przyspiesznika ("dodać gazu").

Pojazd rusza teraz do tyłu.

Pociągnięciem przełącznika kolumny kierownicy w stronę kierownicy można przełączyć na drugi bieg wsteczny.

Jeżeli po przełączeniu przełącznika zakresu jazdy na wyświetlaczu nie pojawia się "R":

- **Nie** zwalniać hamulca postojowego.
- Przełącznik DNR ustawić w położeniu neutralnym "N".
- Przełącznik DNR ponownie przełączyć na jazdę wstecz "R".
- Zaczekać na pokazanie na wyświetlaczu "R" i na ostrzegawczy sygnał dźwiękowy (ok. 2 sekund).
- Zwolnienie hamulca postojowego.
- Wcisnąć pedał przyspiesznika ("dodać gazu").

Ruszanie do tyłu z osobą na platformie (układ połączeń bezpieczeństwa)

Jeżeli na platformie z tyłu pojazdu znajduje się osoba, przełącznik DNR zostanie przełączony na jazdę wstecz i na wyświetlaczu pojawi się "R", wtedy uaktywni się blokada cofania. Oznacza to: że zaświeci się lampka kontrolna w przełączniku, silnik zostanie automatycznie

wyłączony, włączony zostanie hamulec przystankowy, a przekładnia ustawiona zostanie w położeniu neutralnym.

Ponowne uruchamianie pojazdu:

- Zaciągnąć hamulec postojowy. patrz "Hamulec postojowy (hamulec ręczny)", Strona 187
 - Przelącznik DNR ustawić w położeniu neutralnym "N".
 - Wyłączyć zapłon, jeżeli na wyświetlaczu nadal wskazywany jest komunikat "R".
 - Upewnić się, że na platformie z tyłu pojazdu nie ma żadnych osób.
 - Uruchomić silnik. patrz "Uruchamianie silnika", Strona 201
 - Przelącznik blokady cofania nacisnąć u góry.
- Lampka kontrolna w przelączniku gaśnie.
- Przelącznik DNR przelącznić na jazdę wstecz "R".
 - Zaczekać na pokazanie na wyświetlaczu "R" i na ostrzegawczy sygnał dźwiękowy (ok. 2 sekund).
 - Zwolnienie hamulca postojowego.
 - Zwolnić pedał hamulca..
 - Wcisnąć pedał przyspiesznika "(dodać gazu)".

Pojazd rusza teraz do tyłu.

Automatyczny tryb jazdy

Jazda w trybie automatycznym

W trybie automatycznym przekładnia samoczynnie wybiera wymagany bieg. Jeżeli opuści się optymalny zakres prędkości obrotowej, automatyka przelączza. Z chwilą włączenia biegu jest on pokazywany na wyświetlaczu.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- Automatyka skrzyni biegów przelączza na spadku automatycznie na najbliższy wyższy bieg, gdy prędkość obrotowa silnika osiągnie czerwony zakres obrotomierza. Podczas procesu przelączzania hamowanie silnikiem nie działa.
- Jeśli przekładnia przelączzona jest na "N", nie jest włączony żaden bieg, nie działa także hamowanie silnikiem.

Dlatego podczas zjazdu ze wzniesienia pojazd może nagle przyspieszyć.

- Przy powolnej jeździe na wzniesieniu pojazd może zatrzymać się podczas operacji zmiany biegów i stoczyć się do tyłu.

Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

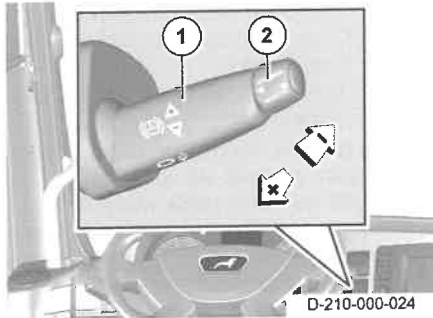
- Na wzniesieniach i na spadkach jeździć ze szczególną uwagą i ostrożnością.
- Być stale przygotowanym do hamowania i w odpowiednim momencie nacisnąć pedał hamulca.
- Przelączzać w porę na niższy bieg
- Na spadkach włączać hamulec ciągłego działania.
- Przelącznika DNR w żadnym wypadku nie przelączzać podczas jazdy na położenie "N".
- Przelącznika DNR należy używać tylko przy zatrzymanym pojeździe i silniku pracującym z prędkością obrotową biegu jałowego.

Ręczna zmiana biegów w trybie automatycznym

Zmiana biegu jest możliwa w każdej chwili w czasie jazdy.

W ten sposób uruchomiony zostaje tryb ręczny. Z chwilą włączenia biegu jest on pokazywany na wyświetlaczu.

Po ok. 10 sekundach uruchamiany jest ponownie automatyczny tryb jazdy. Od tej chwili przekładnia ponownie wybiera samoczynnie wymagany bieg.



Przełączanie na wyższy bieg:

- Przełącznik kolumny kierownicy 1 krótko pociągnąć w stronę kierownicy.

Przełączanie o kilka biegów wyżej:

- Przełącznik kolumny kierownicy 1 wielokrotnie pociągnąć w stronę kierownicy lub pociągnąć i przytrzymać.

Przełączanie biegu na niższy:

- Przełącznik kolumny kierownicy 1 krótko pchnąć w stronę od kierownicy.

Przełączanie o kilka biegów niżej:

- Przełącznik kolumny kierownicy 1 wielokrotnie odepchnąć od kierownicy lub odepchnąć i przytrzymać.



Wskazówka

Polecenie przełączenia za pomocą przełącznika kolumny kierownicy 1 nie jest wykonywane, jeśli wskutek wybrania biegu przekroczona zostanie maksymalna prędkość obrotowa silnika lub nie zostanie osiągnięta prędkość minimalna.

Redukcja biegu pedałem gazu (kick-down)

Jeśli podczas jazdy do przodu potrzebny jest niższy bieg, np. do przyspieszenia lub na wzniesieniach, użyć można położenia kickdown pedału gazu. Skrzynia biegów przełącza przy wyższej prędkości obrotowej, dzięki czemu konieczne przyspieszenie albo siłę ciągu uzyskuje się szybciej. Zwiększa się jednak przy tym znacznie zużycie paliwa.

Realizacja kickdown:

- Wcisnąć do oporu pedał przyspiesznika (pozycja kickdown).

Pojazd mocno przyspiesza.

Ręczny tryb jazdy

Jazda w trybie ręcznym

W trybie ręcznym kierowca musi włączać biegi. Automatyka nie przełącza nawet wtedy, gdy opuszczony zostanie optymalny zakres prędkości obrotowej. Z chwilą włączenia biegu jest on pokazywany na wyświetlaczu.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- Podczas procesu przełączania hamowanie silnikiem nie działa.
- Jeśli przekładnia jest ustawiona w położeniu neutralnym "N", nie jest włączony żaden bieg, nie działa także hamowanie silnikiem.

Dlatego podczas zjazdu ze wzniesienia pojazd może nagle przyspieszyć.

- Przy powolnej jazdy na wzniesieniu pojazd może zatrzymać się podczas operacji zmiany biegów i stoczyć się do tyłu.

Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Na wzniesieniach i na spadkach jeździć ze szczególną uwagą i ostrożnością.
- Być stale przygotowanym do hamowania i w odpowiednim momencie nacisnąć pedał hamulca.
- Przełączać w porę na niższy bieg
- Na spadkach włączać hamulec ciągłego działania.

- Przelącznika DNR w zadnym wypadku nie przelączzać podczas jazdy na połozenie "N".
- Przelącznika DNR nalezy uzywac tylko przy zatrzymanym pojezdzie i silniku pracujacym z predkoscia obrotowa biegu jalowego.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Jeżeli pojazd przyspiesza podczas jazdy po spadku, nie następuje automatyczne przelączanie na najblizszy wyzszy bieg. Skutkiem mogą być zbyt wysokie obroty i tym samym uszkodzenie silnika. Dlatego:

- Nie przekraczac dozwolonego zakresu predkosc obrotowej.
- W odpowiednim momencie nacisnac pedał hamulca.

Zmiana biegów w trybie ręcznym

Zmiana biegów w ręcznym trybie jazdy:

- Nacisnac uchwyt "AUTO/MAN" 2.

Przelączanie na wyzszy bieg:

- Przelącznik kolumny kierownicy 1 krótko pociagnac w strone kierownicy.

Przelączanie o kilka biegów wyzej:

- Przelącznik kolumny kierownicy 1 wielokrotnie pociagnac w strone kierownicy lub pociagnac i przytrzymac.

Przelączanie biegu na nizszy:

- Przelącznik kolumny kierownicy 1 krótko pchnac w strone od kierownicy.

Przelączanie o kilka biegów nizzej:

- Przelącznik kolumny kierownicy 1 wielokrotnie odepchnac od kierownicy lub odepchnac i przytrzymac.

W razie potrzeby ponownie przelączyc na automatyczny tryb jazdy:

- Nacisnac ponownie uchwyt "AUTO/MAN" 2.



Wskazówka

Polecenie przelączenia za pomoca przelącznika kolumny kierownicy 1 nie jest wykonywane, jeśli wskutek wybrania biegu przekroczone zostanie maksymalna predkosć obrotowa silnika. Gdy predkosć obrotowa silnika spada poniziej obrotów minimalnych, wówczas sprzeglo jest otwierane, aby nie doszlo do "zdławienia" silnika.

Jazda na drogach nieutwardzonych (jazda terenowa)



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Jazda na drogach nieutwardzonych szczególnie mocno obciaga przekladnie. Dlatego:

- Podczas jazdy po nieutwardzonych drogach zawsze stosowac tryb ręczny.
- Nie zmieniać biegów na trudnych odcinkach.

Podczas jazdy na drogach nieutwardzonych może szybko zmieniać się opór jazdy. Przekładnia nie jest w stanie włączyc z wyprzedzeniem wymaganych biegów. Dlatego może dochodzic do zbyt późnego przelączania lub przelączania na niewlasciwy bieg.

Przy zmianie biegu zadzialanie sterowanej elektronicznie synchronizacji może być zbyt wolne. Może to doprowadzic do tak zwanego "blokowania skrzyni biegów" i/lub do zatrzymania pojazdu. Konsekwencją jest zwiększone zuzycie. Dlatego:

- W terenie zawsze korzystac z ręcznego trybu jazdy.
- Jak najrzadziej zmieniać biegi.
- Przed trudnymi odcinkami włączyc nizszy bieg.
- Nie zmieniać biegów na trudnych odcinkach ze zmieniającym się obciężeniem.

Manewrowanie

Tryby dla manewrowania do przodu "DM" i wstecz "RM" są przeznaczone tylko do bardzo powolnej jazdy. Predkosć obrotowa silnika jest ograniczona. Zmiana biegu nie jest możliwa.

**Wskazówka**

Przy manewrowaniu sprzęgło jest sterowane pedałem przyspiesznik. Przy manewrowaniu sprzęgło jest bardzo silnie obciążone. Tryb manewrowania stosować rzadko i przez krótki czas.

- Przelącznik DNR przelączny na manewrowanie do przodu "DM" lub wstecz "RM".
- Zaczekać na pokazanie wybranego trybu manewrowania na wyświetlaczu (ok. 2 sekund).

Włączony jest 1. bieg.

- Zwolnienie hamulca postojowego.
- Zwolnić pedał hamulca..
- Wcisnąć pedał przyspiesznika (dodać gazu).

Pojazd ruszy.

Można zmieniać biegi, używając przelącznika w kolumnie kierownicy 1.

Zatrzymywanie i parkowanie pojazdu**Zatrzymywanie na krótki czas**

Przy zatrzymaniu na krótki czas, np. na światłach, wybrany zakres jazdy może pozostać włączony. Hamulec eksploatacyjny musi być przy tym zawsze włączony (pedał hamulca).

Zatrzymywanie na dłuższy czas i parkowanie pojazdu

W przypadku zatrzymania na dłuższy czas (dłużej niż ok. 1 minuty) lub parkowania

pojazdu przelącznik DNR ustawić na "N". Sprzęgło zostaje wówczas zamknięte i odciążone bez włączenia biegu. Oprócz tego należy zaciągnąć hamulec postojowy. Opis patrz "Zatrzymywanie pojazdu, wyłączenie silnika i parkowanie pojazdu", Strona 209.

**OSTROŻNIE****Niebezpieczeństwo wypadku!**

- Przy niewłączonym hamulcu eksploatacyjnym ani postojowym pojazd może się toczyć w sposób niekontrolowany.
- Kliny podłożone pod koła stanowią dodatkowe zabezpieczenie przed stoczeniem się pojazdu.

Dlatego:

- Przed opuszczeniem fotela kierowcy zawsze uruchamiać hamulec postojowy.
- Podczas dłuższego zatrzymania i parkowania pojazdu zabezpieczyć pojazd za pomocą klinów przed stoczeniem się.
- Przelączny przelącznik DNR do pozycji "N".

Częste zatrzymywanie z wybranym wstępnie położeniem neutralnym**Opis działania**

Aby w przypadku częstego zatrzymywania się, np. w trybie pracy śmieciarki nie musieć uruchamiać przelącznika DNR, można przy

użyciu przycisku położenia neutralnego wybrać położenie neutralne. Przekładnia przelączzana jest automatycznie na położenie neutralne "N", gdy:

- Przy użyciu przelącznika DNR wybrany jest zakres jazdy.
- Wybrany jest bieg.
- Położenie neutralne jest wstępnie wybrane.
- Pojazd jedzie z prędkością poniżej 20 km/h.

Zatrzymywanie się z wstępnie wybranym położeniem neutralnym**OSTROŻNIE****Niebezpieczeństwo wypadku!**

Jeśli przekładnia jest przelączzana w położenie neutralne "N", brak jest skuteczności hamowania silnikiem. Podczas jazdy na spadku pojazd dlatego może nagle przyspieszyć. Skutkiem może być poważny wypadek.

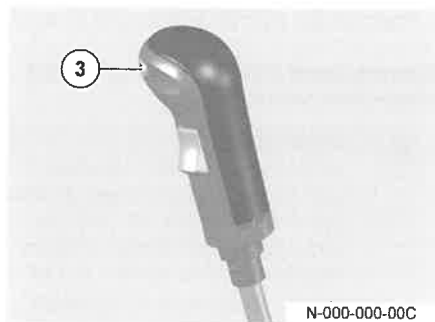
Dlatego:

- Zachować szczególną uwagę i ostrożność podczas jazdy po spadkach.
- Być stale przygotowanym do hamowania i w odpowiednim momencie nacisnąć pedał hamulca.

Obsługa pojazdu

MAN TipMatic Collect do śmieciarek z ładowaniem od tyłu

- Przełącznika DNR w żadnym wypadku nie przełączać podczas jazdy na położenie "N".
- Przełącznika DNR należy używać tylko przy zatrzymanym pojeździe i silniku pracującym z prędkością obrotową biegu jałowego.



- Nacisnąć klawisz 3 (wybrać wstępnie położenie neutralne).
- Zwolnić pedał przyspiesznika (zdjąć nogę z pedału gazu)
- Wcisnąć pedał hamulca, wyhamować pojazd do prędkości poniżej 20 km/h. Położenie neutralne jest włączone automatycznie. Położenie neutralne "N" jest pokazywane.
- Wcisnąć pedał hamulca i kontynuować hamowanie.

Ruszanie z wstępnie wybranym położeniem neutralnym

- Nacisnąć ponownie klawisz 3. Położenie neutralne jest wyłączone automatycznie.
- Zaczekać, aż bieg zostanie wskazany na wyświetlaczu (ok. 2 sekund).
- Zwolnić hamulec postojowy lub wyłączyć hamulec przystankowy.
- Zwolnić pedał hamulca..
- Wcisnąć pedał przyspiesznika (dodać gazu).

Holowanie pojazdu i wspomaganie rozruchu przez holowanie

Rozruch przez podholowanie w celu uruchomienia silnika jest niemożliwy. Holowanie, patrz "Holowanie i rozruch przez podholowanie", Strona 512.

Rolkowe stanowisko kontrolne



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Przy obracającej się rolce na stanowisku kontrolnym przekładni rozpoznaje funkcję jadącego pojazdu.

Jeżeli przełącznik DNR przełączony zostanie na tryb jazdy, włączony zostanie bieg i zamknięte sprzęgło. Pojazd może ruszyć. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Po wjechaniu na rolkowe stanowisko kontrolne przełącznik DNR przełączyć w położenie neutralne "N".
- Prace na rolkowym stanowisku kontrolnym powinny być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony personel specjalistycznego warsztatu.

MAN TipMatic Collect do śmieciarek z ładowaniem z boku

Opis działania

12-biegowa MAN skrzynia biegów TipMatic stanowi połączenie sterowanej elektroniczno-pneumatycznie skrzynki przekładniowej kłowej z automatycznym sprzęgłem ciernym suchym. Dzięki zautomatyzowanemu mechanizmowi sprzęgła (brak pedału sprzęgła) wyeliminowana jest konieczność wyłączenia sprzęgła przez kierowcę.

Kierowca ma możliwość jazdy pojazdem zarówno w trybie automatycznym, jak i ręcznym. Obsługa odbywa się przez przełącznik DNR w konsoli środkowej i przełącznik kolumny kierownicy obok kierownicy. Włączony w danym momencie bieg pokazywany jest na wyświetlaczu.

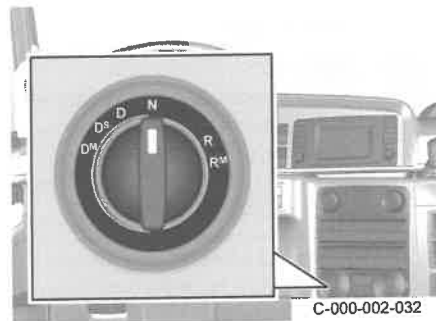
Program przełączania Collect jest zoptymalizowany do pracy z pojazdami do zbierania odpadów.

Pozycja przełączania "D" jest przeznaczona do trybu normalnej jazdy. Jest skonfigurowany z myślą o komforcie jazdy i zużyciu paliwa. W przypadku dłuższego lub częstego zatrzymywania się przełącznik DNR należy przełączyć na "N".

Pozycja przełączania "DS" jest przeznaczona do trybu pracy śmieciarki. Podczas zatrzymywania się sprzęgło jest otwierane.

Elementy obsługowe i wskazania na wyświetlaczu

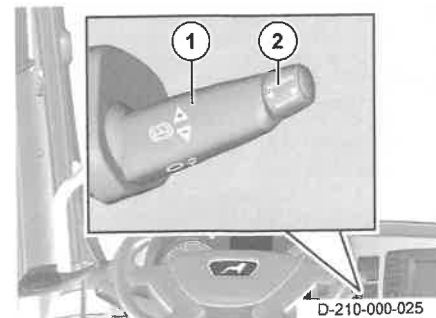
Przełącznik zakresów jazdy



Położenie przełączania:

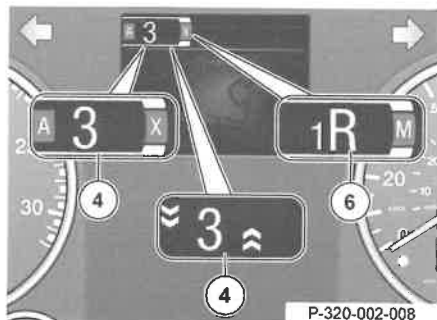
- Ruszanie do przodu: "D"
- Jazda do przodu w trybie pracy śmieciarki: "DS"
- Manewrowanie do przodu: "DM"
- Położenie neutralne: "N"
- Jazda wstecz: "R"
- Manewrowanie wstecz: "RM"

Przełącznik w kolumnie kierownicy



- 1 Przełącznik w kolumnie kierownicy: Zmiana biegów
- 2 Uchwyt "AUTO/MAN": przełączanie między trybem automatycznym a ręcznym

Wskazania na wyświetlaczu



- 4 Jazda w trybie automatycznym
Liczba: jazda do przodu, włączony bieg.
"N": Położenie neutralne
- 5 Tryb manualny
Liczba: jazda do przodu, włączony bieg.
"R": jazda do tyłu, włączony bieg.
"N": Położenie neutralne
Trójkąty pokazują liczbę biegów, jaką można przy aktualnej prędkości przełączyć maksymalnie w górę lub w dół.
- 6 Manewrowanie
"RM": manewrowanie wstecz.
"DM": manewrowanie do przodu.
Liczba: włączony bieg

Lampki kontrolne i komunikaty na wyświetlaczu

W przypadku awarii skrzyni biegów na wyświetlaczu ukazuje się komunikat.



Lampka kontrolna „Centralna lampka ostrzegawcza” świeci.

Więcej informacji o lampkach kontrolnych i komunikatach na wyświetlaczu, patrz „Przegląd wskazań i komunikatów”, Strona 376.

Uruchomienie

Oszczędzanie sprzęgła



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Jeśli pojazd toczy się w kierunku przeciwnym do ruchu wybranego biegu rozruchowego, sprzęgło oraz oś mogą zostać uszkodzone.

Dlatego:

- Nie pozwalać na toczenie się pojazdu w kierunku przeciwnym do ruchu wybranego biegu rozruchowego.

Niebezpieczeństwo przeciążenia sprzęgła występuje w przypadku kilku następujących po sobie w krótkich odstępach procesów rozruchu, wybranego zbyt wysokiego biegu do ruszania lub zbyt długiego manewrowania.

Dlatego:

- Ruszać na niskim biegu
- Jeżeli jest to konieczne, przełączyć na niższy bieg

Przy dłuższych postojach (powyżej 1 minuty) przełącznik DNR ustawiać na położeniu "N".

Spowoduje to zamknięcie sprzęgła i tym samym jego odciążenie.



Wskazówka

W przypadku przeciążenia sprzęgła na wyświetlaczu pojawia się komunikat. Następnie odbywa się ponowne ruszanie zawsze na 1. biegu.

Ruszanie do przodu

Przy pierwszym ruszaniu (po włączeniu zapłonu) i w ręcznym trybie jazdy przekładnia włącza do ruszania zawsze wstępnie ustawiony bieg. Dla pozycji przełączania "D" i "DS" mogą być wstępnie ustawione różne biegi.

W automatycznym trybie jazdy i pozycji przełączania "D" skrzynia biegów przełącza się do odpowiedniego biegu ruszania, w zależności od załadowania pojazdu oraz nachylenia jezdni.

W automatycznym trybie jazdy i pozycji przełączania "DS" skrzynia biegów przełącza się zawsze do wstępnie ustawionego biegu.

Obliczony lub nastawiony wcześniej bieg może być zbyt wysoki. Im bardziej pojazd jest załadowany i im bardziej strome jest wzniesienie czy spadek, tym niższy bieg należy wybrać. "DM" służy do manewrowania na płaskim terenie.

- Ustawić przełącznik DNRY na jazdę do przodu.
- Zaczekać, aż bieg zostanie wskazany na wyświetlaczu (ok. 2 sekund).

Aby włączyć inny bieg:

- Przełącznik kolumny kierownicy 1 pociągnąć w stronę kierownicy lub odepchnąć w stronę przeciwną, patrz opis "Ręczne przełączanie biegów w trybie automatycznym" w tym rozdziale.
 - Zaczekać na pokazanie wybranego biegu na wyświetlaczu (ok. 2 sekund).
 - Zwolnienie hamulca postojowego.
 - Zwolnić pedał hamulca..
 - Wcisnąć pedał przyspiesznika (dodać gazu).
- Pojazd rusza.

Ruszanie do tyłu

Do dyspozycji są 2 biegi do jazdy wstecz. Przełącznikiem DNR wybierany jest domyślnie 1. bieg. Nie następuje automatyczne przełączenie na 2. bieg. "RM" służy do manewrowania na płaskim terenie.

- Przełącznik DNR przełączyć na jazdę wstecz "R".
 - Zaczekać na pokazanie na wyświetlaczu "R" i na ostrzegawczy sygnał dźwiękowy (ok. 2 sekund).
 - Zwolnienie hamulca postojowego.
 - Zwolnić pedał hamulca..
 - Wcisnąć pedał przyspiesznika (dodać gazu).
- Pojazd rusza teraz do tyłu.

Pociągnięciem przełącznika kolumny kierownicy w stronę kierownicy można przełączyć na drugi bieg wsteczny.

Jeżeli po przełączeniu przełącznika zakresu jazdy na wyświetlaczu nie pojawia się "R":

- Nie zwalniać hamulca postojowego.
- Przełącznik DNR ustawić w położeniu neutralnym "N".
- Przełącznik DNR ponownie przełączyć na jazdę wstecz "R".
- Zaczekać na pokazanie na wyświetlaczu "R" i na ostrzegawczy sygnał dźwiękowy (ok. 2 sekund).
- Zwolnienie hamulca postojowego.
- Wcisnąć pedał przyspiesznika (dodać gazu).

Automatyczny tryb jazdy

Jazda w trybie automatycznym

W trybie automatycznym przekładnia samoczynnie wybiera wymagany bieg. Jeżeli opuści się optymalny zakres prędkości obrotowej, automatyka przełącza. Z chwilą włączenia biegu jest on pokazywany na wyświetlaczu.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- Automatyka skrzyni biegów przełącza na spadku automatycznie na najbliższy wyższy bieg, gdy prędkość obrotowa silnika osiągnie czerwony zakres obrotomierza. Podczas procesu przełączania hamowanie silnikiem nie działa.
- Jeśli przekładnia przełączona jest na "N", nie jest włączony żaden bieg, nie działa także hamowanie silnikiem.

Dlatego podczas zjazdu ze wzniesienia pojazd może nagle przyspieszyć.

- Przy powolnej jazdy na wzniesieniu pojazd może zatrzymać się podczas operacji zmiany biegów i stoczyć się do tyłu.

Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Na wzniesieniach i na spadkach jeździć ze szczególną uwagą i ostrożnością.
- Być stale przygotowanym do hamowania i w odpowiednim momencie nacisnąć pedał hamulca.
- Przełączać w porę na niższy bieg

- Na spadkach włączać hamulec ciągłego działania.
- Przełącznika DNR w żadnym wypadku nie przełączać podczas jazdy na położenie "N".
- Przełącznika DNR należy używać tylko przy zatrzymanym pojeździe i silniku pracującym z prędkością obrotową biegu jałowego.

Ręczna zmiana biegów w trybie automatycznym

Zmiana biegu jest możliwa w każdej chwili w czasie jazdy.

W ten sposób uruchomiony zostaje tryb ręczny. Z chwilą włączenia biegu jest on pokazywany na wyświetlaczu.

Po ok. 10 sekundach uruchamiany jest ponownie automatyczny tryb jazdy. Od tej chwili przekładnia ponownie wybiera samoczynnie wymagany bieg.



Przełączanie na wyższy bieg:

- Przełącznik kolumny kierownicy **1** krótko pociągnąć w stronę kierownicy.

Przełączanie o kilka biegów wyżej:

- Przełącznik kolumny kierownicy **1** wielokrotnie pociągnąć w stronę kierownicy lub pociągnąć i przytrzymać.

Przełączanie biegu na niższy:

- Przełącznik kolumny kierownicy **1** krótko pchnąć w stronę od kierownicy.

Przełączanie o kilka biegów niżej:

- Przełącznik kolumny kierownicy **1** wielokrotnie odepchnąć od kierownicy lub odepchnąć i przytrzymać.



Wskazówka

Polecenie przełączenia za pomocą przełącznika kolumny kierownicy **1** nie jest wykonywane, jeśli wskutek wybrania biegu przekroczona zostanie maksymalna prędkość obrotowa silnika lub nie zostanie osiągnięta prędkość minimalna.

Redukcja biegu pedałem gazu (kick-down)

Jeśli podczas jazdy do przodu potrzebny jest niższy bieg, np. do przyspieszenia lub na wzniesieniach, użyć można położenia kickdown pedału gazu. Skrzynia biegów przełącza przy wyższej prędkości obrotowej, dzięki czemu konieczne przyspieszenie albo siłę ciągu uzyskuje się szybciej. Zwiększa się jednak przy tym znacznie zużycie paliwa.

Realizacja kickdown:

- Wcisnąć do oporu pedał przyspiesznika (pozycja kickdown).
- Pojazd mocno przyspiesza.

Ręczny tryb jazdy

Jazda w trybie ręcznym

W trybie ręcznym kierowca musi włączać biegi. Automatyka nie przełącza nawet wtedy, gdy opuszczony zostanie optymalny zakres prędkości obrotowej. Z chwilą włączenia biegu jest on pokazywany na wyświetlaczu.

**OSTROŻNIE****Niebezpieczeństwo wypadku!**

- Podczas procesu przełączania hamowanie silnikiem nie działa.
- Jeśli przekładnia jest ustawiona w położeniu neutralnym "N", nie jest włączony żaden bieg, nie działa także hamowanie silnikiem.

Dlatego podczas zjazdu ze wzniesienia pojazd może nagle przyspieszyć.

- Przy powolnej jazdy na wzniesieniu pojazd może zatrzymać się podczas operacji zmiany biegów i stoczyć się do tyłu.

Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Na wzniesieniach i na spadkach jeździć ze szczególną uwagą i ostrożnością.
- Być stale przygotowanym do hamowania i w odpowiednim momencie nacisnąć pedał hamulca.
- Przełączać w porę na niższy bieg
- Na spadkach włączać hamulec ciągłego działania.

- Przełącznika DNR w żadnym wypadku nie przełączać podczas jazdy na położenie "N".
- Przełącznika DNR należy używać tylko przy zatrzymanym pojeździe i silniku pracującym z prędkością obrotową biegu jałowego.

**UWAGA****Niebezpieczeństwo uszkodzenia!**

Jeżeli pojazd przyspiesza podczas jazdy po spadku, nie następuje automatyczne przełączanie na najbliższy wyższy bieg. Skutkiem mogą być zbyt wysokie obroty i tym samym uszkodzenie silnika.

Dlatego:

- Nie przekraczać dozwolonego zakresu prędkości obrotowej.
- W odpowiednim momencie nacisnąć pedał hamulca.

Zmiana biegów w trybie ręcznym

Zmiana biegów w ręcznym trybie jazdy:

- Nacisnąć uchwyt "AUTO/MAN" 2.

Przełączanie na wyższy bieg:

- Przełącznik kolumny kierownicy 1 krótko pociągnąć w stronę kierownicy.

Przełączanie o kilka biegów wyżej:

- Przełącznik kolumny kierownicy 1 wielokrotnie pociągnąć w stronę kierownicy lub pociągnąć i przytrzymać.

Przełączanie biegu na niższy:

- Przełącznik kolumny kierownicy 1 krótko pchnąć w stronę od kierownicy.

Przełączanie o kilka biegów niżej:

- Przełącznik kolumny kierownicy 1 wielokrotnie odepchnąć od kierownicy lub odepchnąć i przytrzymać.

W razie potrzeby ponownie przełączyć na automatyczny tryb jazdy:

- Nacisnąć ponownie uchwyt "AUTO/MAN" 2.

**Wskazówka**

Polecenie przełączenia za pomocą przełącznika kolumny kierownicy 1 nie jest wykonywane, jeśli wskutek wybrania biegu przekroczona zostanie maksymalna prędkość obrotowa silnika. Gdy prędkość obrotowa silnika spada poniżej obrotów minimalnych, wówczas sprzęgło jest otwierane, aby nie doszło do "zdławienia" silnika.

Jazda na drogach nieutwardzonych (jazda terenowa)**UWAGA****Niebezpieczeństwo uszkodzenia!**

Jazda na drogach nieutwardzonych szczególnie mocno obciąża przekładnię.

Dlatego:

- Podczas jazdy po nieutwardzonych drogach zawsze stosować tryb ręczny.
- Nie zmieniać biegów na trudnych odcinkach.

Podczas jazdy na drogach nieutwardzonych może szybko zmieniać się opór jazdy. Przekładnia nie jest w stanie włączać z wyprzedzeniem wymaganych biegów. Dlatego może dochodzić do zbyt późnego przełączania lub przełączania na niewłaściwy bieg.

Przy zmianie biegu zadziałanie sterowanej elektronicznie synchronizacji może być zbyt wolne. Może to doprowadzić do tak zwanego "blokowania skrzyni biegów" i/lub do zatrzymania pojazdu. Konsekwencją jest zwiększone zużycie. Dlatego:

- W terenie zawsze korzystaj z ręcznego trybu jazdy.
- Jak najrzadziej zmieniać biegi.
- Przed trudnymi odcinkami włączać niższy bieg.
- Nie zmieniać biegów na trudnych odcinkach ze zmieniającym się obciążeniem.

Manewrowanie

Tryby dla manewrowania do przodu "DM" i wstecz "RM" są przeznaczone tylko do bardzo powolnej jazdy. Prędkość obrotowa silnika jest ograniczona. Zmiana biegu nie jest możliwa.



Wskazówka

Przy manewrowaniu sprzęgło jest sterowane pedałem przyspiesznik. Przy manewrowaniu sprzęgło jest bardzo silnie obciążone. Tryb manewrowania stosować rzadko i przez krótki czas.

- Przełącznik DNR przełączyć na manewrowanie do przodu "DM" lub wstecz "RM".
- Zaczekać na pokazanie wybranego trybu manewrowania na wyświetlaczu (ok. 2 sekund).

Włączony jest 1. bieg.

- Zwolnienie hamulca postojowego.
 - Zwolnić pedał hamulca..
 - Wcisnąć pedał przyspiesznika (dodać gazu).
- Pojazd ruszy.

Można zmieniać biegi, używając przełącznika w kolumnie kierownicy 1.

Zatrzymywanie i parkowanie pojazdu

Zatrzymanie na krótki czas w pozycji przełączania "D"

Przy zatrzymaniu na krótki czas, np. na światłach, wybrany zakres jazdy może pozostać włączony. Hamulec eksploatacyjny musi być przy tym zawsze włączony (pedał hamulca).

Zatrzymywanie na dłuższy czas i parkowanie pojazdu

W przypadku zatrzymania na dłuższy czas (dłużej niż ok. 1 minuty) lub parkowania pojazdu przełącznik DNR ustawić na "N". Sprzęgło zostaje wówczas zamknięte i odciążone bez włączenia biegu. Oprócz tego należy zaciągnąć hamulec postojowy. Opis patrz "Zatrzymywanie pojazdu, wyłączenie silnika i parkowanie pojazdu", Strona 209.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- Przy niewłączonym hamulcu eksploatacyjnym ani postojowym pojazd może się toczyć w sposób niekontrolowany.
- Kliny podłożone pod koła stanowią dodatkowe zabezpieczenie przed stoczeniem się pojazdu.

Dlatego:

- Przed opuszczeniem fotela kierowcy zawsze uruchamiać hamulec postojowy.
- Podczas dłuższego zatrzymania i parkowania pojazdu zabezpieczyć pojazd za pomocą klinów przed stoczeniem się.
- Przełączyć przełącznik DNR do pozycji "N".

Częste zatrzymywanie w pozycji przełączania "DS"

Zatrzymywanie w pozycji przełączania "DS"



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Gdy sprzęgło jest otwarte, brak jest skuteczności hamowania. Podczas jazdy na spadku pojazd dlatego może nagle przyspieszyć. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Zachować szczególną uwagę i ostrożność podczas jazdy po spadkach.
- Być stale przygotowanym do hamowania i w odpowiednim momencie nacisnąć pedał hamulca.
- Przełącznika DNR w żadnym wypadku nie przełączać podczas jazdy na położenie "N".
- Przełącznika DNR należy używać tylko przy zatrzymanym pojeździe i silniku pracującym z prędkością obrotową biegu jałowego.

- Zwolnić pedał przyspiesznika (zdjąć nogę z pedału gazu)
- Wcisnąć pedał hamulca, wyhamować pojazd do prędkości poniżej 6 km/h. Sprzęgło zostaje otwarte.

- Wcisnąć pedał hamulca i kontynuować hamowanie.

Sprzęgło jest automatycznie otwierane, gdy:

- pozycja przełączania "DS" jest przełączona za pomocą przełącznika DNR.
- Wybrany jest bieg.
- Uruchomiony został pedał hamulca.
- Pojazd jedzie z prędkością poniżej 6 km/h.

Ruszanie w pozycji przełączania "DS"

- Zwolnić hamulec postojowy lub wyłączyć hamulec przystankowy.
- Zwolnić pedał hamulca..
- Wcisnąć pedał przyspiesznika (dodać gazu). Sprzęgło zostaje zamknięte i zostaje włączony wstępnie ustawiony bieg.

Holowanie pojazdu i wspomaganie rozruchu przez holowanie

Rozruch przez podholowanie w celu uruchomienia silnika jest niemożliwy. Holowanie, patrz "Holowanie i rozruch przez podholowanie", Strona 512.

Rolkowe stanowisko kontrolne



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Przy obracającej się rolce na stanowisku kontrolnym przekładni rozpoznaje funkcję jadącego pojazdu.

Jeżeli przełącznik DNR przełączony zostanie na tryb jazdy, włączony zostanie bieg i zamknięte sprzęgło. Pojazd może ruszyć. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Po wjechaniu na rolkowe stanowisko kontrolne przełącznik DNR przełączyć w położenie neutralne "N".
- Prace na rolkowym stanowisku kontrolnym powinny być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony personel specjalistycznego warsztatu.

MAN HydroDrive i blokady mechanizmów różnicowych

Wprowadzenie i bezpieczeństwo

MAN HydroDrive

MAN HydroDrive jest dołączalnym napędem hydrostatycznym kół przednich. Pompa zamontowana przy przystawce odbioru mocy skrzyni biegów napędza silniki w piastach kół w części koła osi przedniej.

MAN HydroDrive jest przeznaczony do krótkotrwałej pracy przy małych prędkościach (maks. ok. 2000 godzin pracy lub ok. 5% całkowitego przebiegu). Dlatego napęd przedniej osi należy włączać tylko przy prędkościach poniżej 28 km/h w przypadku dodatkowego zapotrzebowania trakcji.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia

- Podczas jazdy w biegach 5 i wyższym występuje kawitacja w obiegu oleju. Wskutek tego dochodzi do uszkodzeń układu hydraulicznego.
- Przy temperaturach zewnętrznych poniżej ok. -10 °C olej hydrauliczny jest bardzo gęsty.

Dlatego:

- Jechać tylko w biegach od 1 do 4.
- Przy temperaturach poniżej -10 °C: MAN HydroDrive załączać ok. 5 minut po uruchomieniu silnika.

W przypadku przekroczenia ok. 28 km/h napęd przedniej osi zostaje automatycznie wyłączony. W przypadku spadku prędkości poniżej 23 km/h zostaje ponownie automatycznie załączony.

W przypadku osiągnięcia za wysokiej temperatury oleju napęd przedniej osi zostaje automatycznie wyłączony. Może do tego dojść już po kilku minutach przy prędkości niewiele poniżej 28 km/h. Do prędkości ok. 20 km/h zwykle nie jest osiągana zbyt wysoka temperatura oleju. Po obniżeniu się temperatury oleju poniżej określonej wartości napęd przedniej osi włącza się ponownie.

W przypadku ingerencji ABS napęd przedniej osi zostaje automatycznie wyłączony. Po ingerencji napęd zostaje ponownie automatycznie załączony.

W przypadku załączonego MAN HydroDrive automatycznie wyłączane są systemy kontroli trakcji (ASR), ESP oraz funkcja zwiększenia progu poślizgu. Gdy MAN HydroDrive zostanie wyłączony, to systemy kontroli trakcji (ASR), ESP oraz funkcja zwiększenia progu poślizgu zostaną automatycznie ponownie włączone.

Blokady mechanizmów różnicowych

Na nieutwardzonym podłożu:

Pojedyncze koła mogą bardzo łatwo zacząć obracać się w miejscu. Może to doprowadzić do zatrzymania pojazdu i "zakopania się" w podłożu. Niebezpieczeństwo uszkodzenia przekładni głównej. Dlatego przed wjechaniem na niekorzystne lub nieutwardzone podłoże (np. piasek, woda, błoto) należy załączyć blokady mechanizmów różnicowych.

Na utwardzonym podłożu:

- Przy załączonych blokadach poprzecznych prędkość obrotowa koła lewego i prawego nie zostaje wyrównana. Kierowanie pojazdem jest bardzo utrudnione. Niebezpieczeństwo uszkodzenia przekładni głównej.
- Kiedy załączona jest wzdłużna blokada mechanizmu różnicowego, nie zostaje wyrównana prędkość obrotowa pomiędzy 1. a 2. napędzaną osią tylną. Niebezpieczeństwo uszkodzenia przekładni głównej.

Dlatego natychmiast po wjechaniu na utwardzone podłoże należy odłączyć blokady mechanizmów różnicowych.

Zależnie od typu pojazdu może być załączana poprzeczna blokada mechanizmu różnicowego (przy 2 napędzanych kołach) lub kolejno wzdłużna blokada mechanizmu różnicowego i blokady poprzeczne (przy 4 napędzanych kołach).

**OSTROŻNIE****Niebezpieczeństwo wypadku!**

- W przypadku załączonej blokady mechanizmu różnicowego i naprężonego układu przenoszenia napędu działanie ABS może być ograniczone.
- Kiedy nie następuje wyrównanie prędkości obrotowej pomiędzy lewym a prawym kołem, kierowanie pojazdem jest bardzo utrudnione.

Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Sposób jazdy, a zwłaszcza prędkość, należy stale dostosowywać do stanu jezdni, widoczności i sytuacji na drodze.

**UWAGA****Niebezpieczeństwo uszkodzenia!**

- Kiedy nie następuje wyrównanie prędkości obrotowej pomiędzy lewym a prawym kołem, może to prowadzić do uszkodzenia przekładni głównej.
- Kiedy nie następuje wyrównanie prędkości obrotowej pomiędzy 1. a 2. osią tylną, może to prowadzić do uszkodzenia przekładni głównej.

- Kiedy pojedyncze koła obracają się w miejscu, może to prowadzić do uszkodzenia przekładni głównej.

Dlatego:

- Blokady mechanizmów różnicowych załączać i odłączać tylko przy małej prędkości (maks. 7 km/h) lub lepiej przy stojącym pojeździe.
- Natychmiast po osiągnięciu twardego podłoża odłączyć blokady mechanizmów różnicowych.
- **Po utwardzonym** podłożu jechać wyłącznie **z odłączonymi** blokadami mechanizmów różnicowych.
- Na krótko przed wjechaniem na nieutwardzone podłoże załączyć blokady mechanizmów różnicowych.
- **Po nieutwardzonym** podłożu jechać wyłącznie **z załączonymi** blokadami mechanizmów różnicowych.

Jazda z łańcuchami śniegowymi

Dotyczy tylko napędzanej osi przedniej: Nie dla wszystkich rozmiarów opon są dostępne łańcuchy śniegowe dopuszczone przez MAN. Informacje, dla jakich rozmiarów opon są dopuszczone dane łańcuchy śniegowe można

otrzymać w każdej autoryzowanej stacji obsługi.

**UWAGA****Niebezpieczeństwo uszkodzenia!**

Podczas jazdy z łańcuchami śniegowymi może dojść do uszkodzenia przewodów hydraulicznych. Skutkiem tego może być utrata oleju i awaria napędu kół przednich.

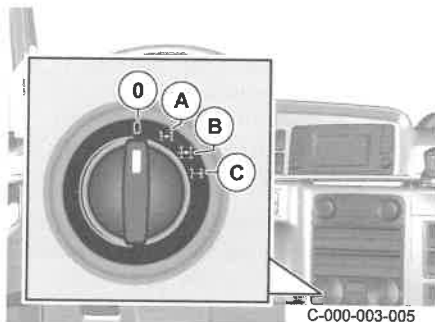
Dlatego:

- Montować łańcuchy śnieżne tylko wtedy, gdy są one dopuszczone dla używanego rozmiaru opon MAN
- Stosować tylko łańcuchy śniegowe dopuszczone przez MAN.
- Po montażu łańcuchów śniegowych sprawdzić, czy odstęp między łańcuchami a przewodami hydraulicznymi jest wystarczający.

Uwzględnić kolejne wskazówki dotyczące jazdy z łańcuchami śniegowymi, patrz "Eksploatacja w warunkach zimowych", Strona 489.

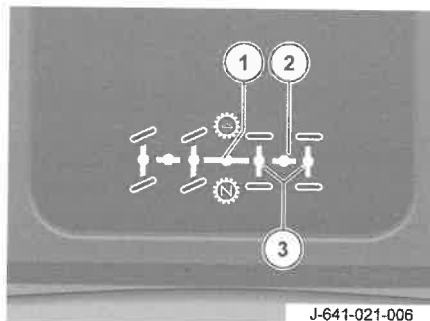
Element sterujący i wskazania na tablicy rozdzielczej

Przełącznik obrotowy



- 0** HydroDrive i blokady mechanizmów różnicowych wyłączone.
- A** HydroDrive (napęd osi przedniej)
- B** Blokada wzdłużna osi tylnej
- C** Blokady poprzeczne osi tylnych

Wskazania na tablicy rozdzielczej



- 1** MAN HydroDrive (napęd osi przedniej)
- 2** Blokady wzdłużna osi tylnej
- 3** Blokady poprzeczne osi tylnych

Lampki kontrolne i komunikaty na wyświetlaczu



Przy włączonym napędzie MAN HydroDrive świeci się lampka kontrolna ESP.

Gdy MAN HydroDrive nie jest gotowy do pracy na wyświetlaczu pokazywany jest komunikat.

Świeci się lampka kontrolna "centralnej lampki ostrzegawczej" i rozlega się sygnał ostrzegawczy.

Więcej informacji o lampkach kontrolnych i komunikatach na wyświetlaczu, patrz "Przegląd wskazań i komunikatów", Strona 376.

Włączanie MAN HydroDrive

Załączanie MAN HydroDrive



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- W przypadku załączonej blokady mechanizmu różnicowego i naprężonego układu przenoszenia napędu działanie ABS może być ograniczone.
- Przy załączonym MAN HydroDrive wyłączony zostaje elektroniczny program stabilizacyjny (ESP). Nie następuje automatyczne uruchomienie hamulca przy jeździe po zakrętach z nadmierną prędkością i poślizgiem.

Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Sposób jazdy, a zwłaszcza prędkość, należy stale dostosowywać do stanu jezdni, widoczności i sytuacji na drodze.
- Należy zawsze być gotowym do hamowania.
- Zachowywać zawsze wystarczający odstęp od innych pojazdów.

**UWAGA****Niebezpieczeństwo uszkodzenia**

Przy załączonej poprzecznej blokadzie mechanizmu różnicowego na utwardzonym podłożu prędkość obrotowa koła lewego i prawego nie zostaje wyrównana. Kierowanie pojazdem jest bardzo utrudnione. Niebezpieczeństwo uszkodzenia przekładni głównej.

Dlatego:

- Blokadę mechanizmu różnicowego załączać i odłączać tylko przy małej prędkości (maks. 7 km/h) lub lepiej przy stojącym pojeździe.
- Nie jechać z załączoną poprzeczną blokadą mechanizmu różnicowego po utwardzonym podłożu.
- Natychmiast po osiągnięciu twardego podłoża wyłączyć poprzeczną blokadę mechanizmu różnicowego.

- Pokrętko ustawić w położeniu **A**. Świeci się wskaźnik 1.

Wyłączanie MAN HydroDrive

- Pokrętko ustawić w położeniu **0**. Gaśnie wskaźnik 1. Blokady mechanizmów różnicowych są również wyłączone.

Przełączanie blokad mechanizmów różnicowych**Przed przełączeniem**

- Zwolnić pedał przyspiesznika (zdjąć nogę z pedału gazu)
- Wyhamować pojazd.

Blokady mechanizmów różnicowych włączać i wyłączać tylko przy małej prędkości (maks. 7 km/h) lub lepiej przy stojącym pojeździe. Koła nie mogą obracać się w miejscu.

Załączanie blokad mechanizmów różnicowych

Załączona jest wzdłużna blokada mechanizmu różnicowego osi tylnej dodatkowo do napędu przedniej osi:

- Pokrętko ustawić w położeniu **B**. Wskaźniki 1 lub 2 świecą.

Dodatkowo załączyć blokadę poprzecznego mechanizmu różnicowego osi tylnej:

- Pokrętko ustawić w położeniu **C**. Wskaźniki 1, 2 i 3 świecą.

Wyłączanie blokad mechanizmów różnicowych

Blokady mechanizmów różnicowych można wyłączyć w odwrotnej kolejności.

Wyłączanie wszystkich blokad mechanizmów różnicowych:

- Pokrętko ustawić w położeniu **A**. Wskaźniki 2 i 3 gasną.

Załączony jest tylko napęd przedniej osi.

Po przełączeniu

- Ostrożnie uruchomić pedał przyspiesznika i powoli jechać dalej.

**Wskazówka**

Jeżeli po wyłączeniu nadal świeci się wskaźnik 2: Zatrzymać pojazd i przejechać kilka metrów w tył, aż wskaźnik zgaśnie.

Jeżeli po wyłączeniu nadal świeci się wskaźnik 3: Dokonać małych zmian kierunku jazdy (kierować) do momentu zgaśnięcia wskaźnika.

Obsługa pojazdu

Przystawka odbioru mocy zależna od sprzęgła przy mechanicznej skrzyni biegów

Dodatkowe odbiorniki napędu

Przystawka odbioru mocy zależna od sprzęgła przy mechanicznej skrzyni biegów

Działanie

Zależne od sprzęgła przystawki odbioru mocy napędzane są przez wał pośredni mechanicznej skrzyni biegów. Uruchomienie odbywa się automatycznie. Wymagane ciśnienie powietrza do włączenia wynosi min. 6,2 bara w obwodzie zapasowym 4. Przeniesienie napędu zależy od sprzęgła pojazdu. Oznacza to: Przy uruchomieniu sprzęgła zostaje przerwane przeniesienie siły do przystawki odbioru mocy.

Przystawki odbioru mocy mogą być załączane i odłączane tylko przy zatrzymanym pojeździe, pracującym silniku i przekładni w położeniu neutralnym "N". Z tego powodu przy prędkości przekraczającej ok. 13 km/h są one odłączane, gdy tylko sprzęgło zostanie naciśnięte.

Przystawek odbioru mocy nie wolno załączać lub odłączać pod obciążeniem.

Mogą być one używane przy stojącym pojeździe i pracującym silniku lub jadącym pojeździe bez zmiany biegów.

Czas pracy dodatkowych odbiorników napędu

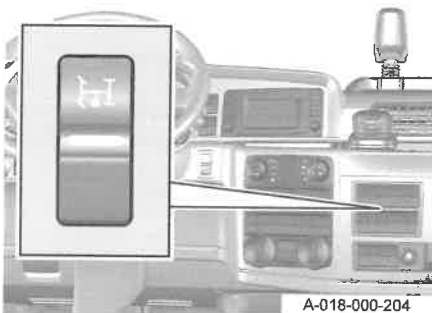
Do czasu pracy do maks. 60 minut:

- NH/4

- NL/4
- Dla pracy ciągłej:
- NH/1
 - NL/1
 - N221/10

Elementy obsługowe i wskazanie na wyświetlaczu

Przełącznik przystawki odbioru mocy



A-018-000-204

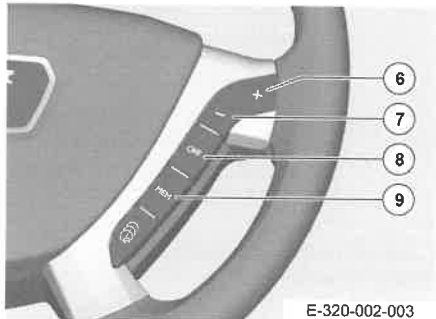
Włączanie i wyłączanie przystawki odbioru mocy I.



A-019-000-204

Włączanie i wyłączanie przystawki odbioru mocy II.

Kierownica wielofunkcyjna



E-320-002-003

- 6 Klawisz "+": zwiększanie roboczej prędkości obrotowej
- 7 Klawisz "-": zmniejszanie roboczej prędkości obrotowej

- 8 Klawisz "OFF": Wyłączanie roboczej prędkości obrotowej
- 9 Klawisz "MEM": Włączanie roboczej prędkości obrotowej

Wskazanie na wyświetlaczu



Symbol sygnalizuje pracę przystawki odbioru mocy (na rysunku jako przykład przystawka odbioru mocy I).

Włączyć przystawkę odbioru mocy

- Zatrzymać pojazd zgodnie z opisem przekładni, patrz "Przekładnia zmianowa stopniowa", Strona 260.
- Całkowicie wcisnąć pedał sprzęgła.
- Silnik uruchomić z prędkością obrotową biegu jałowego.
- Dźwignię zmiany biegów ustawić w położeniu neutralnym "N",

"N" oznacza: brak włączenia biegu i przeniesienia napędu.

- Odczekać krótki czas (ok. 5 sekund) do zatrzymania się wału pośredniego.
- Zapewnić, aby agregat napędzany przez przystawkę odbioru mocy był wyłączony.
- Nacisnąć przełącznik u góry.
- Prędkość obrotową silnika zwiększyć na 800 do 1300 obr./min

Zapala się żółta lampka kontrolna w przełączniku.

- Zwolnić pedał sprzęgła.

Na wyświetlaczu wskazywany jest symbol dla przystawki odbioru mocy.

Robocza prędkość obrotowa

Włączanie roboczej prędkości obrotowej

Robocza prędkość obrotowa dla przystawki odbioru mocy jest wstępnie zaprogramowana.

- Nacisnąć klawisz "MEM"9.
- Silnik pracuje z roboczą prędkością obrotową.

Zwiększenie roboczej prędkości obrotowej

- Nacisnąć klawisz "+" 6.
- lub
- Wcisnąć pedał przyspiesznika ("dodać gazu").

Zmniejszanie roboczej prędkości obrotowej



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia przekładni wskutek zbyt niskiej prędkości obrotowej silnika przy włączonej przystawce odbioru mocy. Dlatego:

- Przy włączonej i znajdującej się pod obciążeniem przystawce odbioru mocy prędkość obrotowa silnika nie może spaść poniżej 800 obr./min.

- Nacisnąć klawisz "-"7.
- lub
- Zwolnić pedał przyspiesznika ("zdjąć nogę z pedału gazu")

Wyłączanie roboczej prędkości obrotowej

- Wyłączyć agregat napędzany przez przystawkę odbioru mocy.
- Nacisnąć klawisz "OFF"8

Ruszenie przy załączonej przystawce odbioru mocy



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Podczas pracy dodatkowego odbiornika napędu nie można zmieniać biegów. Skutkiem może być uszkodzenie skrzyni biegów.

Obsługa pojazdu

Przystawka odbioru mocy zależna od sprzęgła przy mechanicznej skrzyni biegów

Dlatego:

- Podczas jazdy z włączoną przystawką odbioru mocy nie przełączać.
- Całkowicie wcisnąć pedał sprzęgła.
- Ruszyć zgodnie z opisem skrzyni biegów, patrz "Przekładnia zmianowa stopniowa", Strona 260.

Przy prędkości przekraczającej ok. 13 km/h przystawki odbioru mocy są odłączane, gdy tylko sprzęgło zostanie naciśnięte.

W przypadku pojazdu, którego nie można ruszyć z przyłączoną przystawką odbioru mocy, po dołączeniu przystawki odbioru mocy włączanie biegu jest uniemożliwione. Przekładnia pozostaje w położeniu neutralnym "N".

Odłączanie dodatkowego odbiornika napędu

- Zatrzymać odbiornik zgodnie z opisem skrzyni biegów.
- Całkowicie wcisnąć pedał sprzęgła.
- Dźwignię zmiany biegów ustawić w położeniu neutralnym "N".
- Wyłączyć agregat napędzany przez przystawkę odbioru mocy.
- Naciśnąć przełącznik u dołu.
- Po ok. 3 sekundach powoli zwalniać pedał sprzęgła.

Gaśnie lampka kontrolna w przełączniku.

Na wyświetlaczu gaśnie symbol przystawki odbioru mocy.

Parkowanie pojazdu



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Przy dłuższym parkowaniu pojazdu znacznie spada zapas ciśnienia w układzie pneumatycznym. Jeżeli przystawka odbioru mocy nie zostanie wyłączona, wyłączy się sprzęgło kłowe przystawki odbioru mocy.

Po uruchomieniu silnika zapas ciśnienia w układzie pneumatycznym ponownie wzrasta, a sprzęgło kłowe przystawki odbioru mocy włącza się samoczynnie.

Jeśli sprzęgło jazdy jest zamknięte przy włączeniu sprzęgła kłowego (pedał sprzęgła niewciśnięty), skutkiem jest uszkodzenie sprzęgła kłowego i tym samym awaria dodatkowego odbiornika napędu.

Dlatego:

- Przed zaparkowaniem pojazdu zawsze odłączać przystawkę odbioru mocy.
- Przystawkę odbioru mocy można wyłączać tylko przy stojącym pojeździe, pracującym silniku i przekładni w położeniu neutralnym "N".

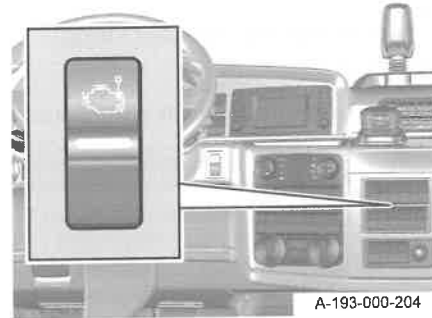
Przystawka odbioru mocy zależna od silnika przy mechanicznej skrzyni biegów

Działanie

Wał napędowy dodatkowego odbiornika napędu jest połączony bezpośrednio z wałem napędowym silnika. Sprężenie następuje za pośrednictwem sprzęgła wielopłytkowego uruchamianego hydraulicznie. Sterowanie odbywa się pneumatycznie. Wymagane ciśnienie powietrza do włączenia wynosi min. 6 bar w obwodzie zapasowym 4. Przeniesienie napędu nie zależy od sprzęgła pojazdu. Przystawkę odbioru mocy można załączać i odłączać, gdy pojazd jest zatrzymany i silnik pracuje lub gdy pojazd jedzie. Można go załączać lub odłączać pod obciążeniem. Może on być używany przy stojącym pojeździe i pracującym silniku lub jadącym pojeździe bez zmiany biegów. Przystawka odbioru mocy zależna od silnika jest przeznaczona do pracy w trybie ciągłym.

Elementy obsługowe i wskazanie na wyświetlaczu

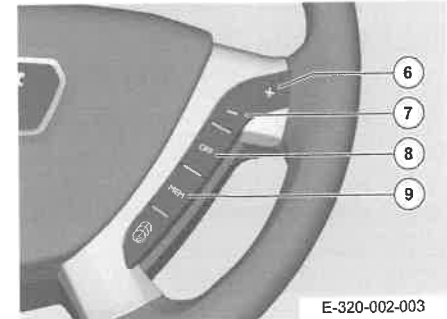
Przełącznik przystawki odbioru mocy



A-193-000-204

Włączanie i wyłączanie przystawki odbioru mocy.

Koło kierownicy ze zintegrowanymi przełącznikami



E-320-002-003

- 6 Klawisz "+": zwiększanie roboczej prędkości obrotowej
- 7 Klawisz "-": zmniejszanie roboczej prędkości obrotowej
- 8 Klawisz "OFF": Wyłączenie roboczej prędkości obrotowej
- 9 Klawisz "MEM": Włączanie roboczej prędkości obrotowej

Po uruchomieniu silnika zapas ciśnienia w układzie pneumatycznym ponownie wzrasta, a sprzęgło kłowe przystawki odbioru mocy włącza się samoczynnie.

Jeśli sprzęgło jazdy jest zamknięte przy włączeniu sprzęgła kłowego (pedał sprzęgła niewciśnięty), skutkiem jest uszkodzenie sprzęgła kłowego i tym samym awaria dodatkowego odbiornika napędu.

Dlatego:

- Przed zaparkowaniem pojazdu zawsze odłączać przystawkę odbioru mocy.

Obsługa pojazdu

Przystawkę odbioru mocy przy półautomatycznej przekładni

Przystawkę odbioru mocy przy półautomatycznej przekładni

Działanie

Zależne od sprzęgła dodatkowe odbiorniki napędu napędzane są przez wał pośredni półautomatycznej skrzyni biegów. Uruchomienie odbywa się automatycznie. Potrzebne ciśnienie powietrza do włączenia wynosi minimum 6,2 bar w obwodzie zapasowym 4.

Przystawki odbioru mocy mogą być załączane i odłączane tylko przy zatrzymanym pojeździe, pracującym silniku i przekładni w położeniu neutralnym "N". Nie wolno ich załączać ani odłączać pod obciążeniem. Mogą być one używane przy stojącym pojeździe i pracującym silniku lub jadącym pojeździe bez zmiany biegów.

Czas pracy dodatkowych odbiorników napędu

Z 12-bieg. skrzynią biegów MAN TipMatic na czas pracy wynoszący maks. 60 minut:

– NH/4

Z 12-bieg. skrzynią biegów MAN TipMatic na tryb ciągi:

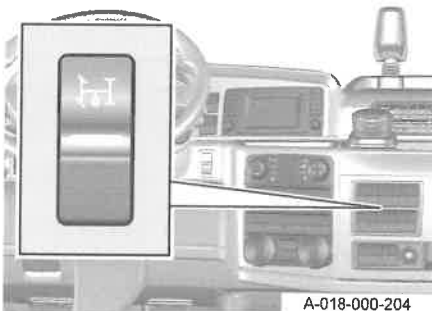
– NH/1

– NAS/10

Z MAN TipMatic 12+2-bieg. wszystkie przystawki odbioru mocy są przeznaczone na tryb ciągi.

Elementy obsługowe i wskazanie na wyświetlaczu

Przełącznik przystawki odbioru mocy



A-018-000-204

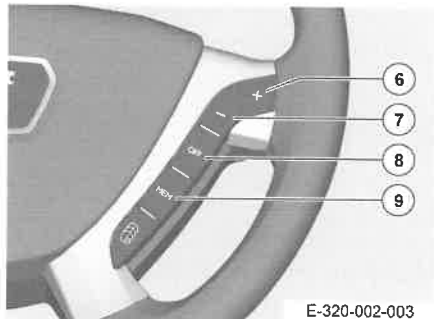
Włączanie i wyłączanie przystawki odbioru mocy I.



A-019-000-204

Włączanie i wyłączanie przystawki odbioru mocy II.

Kierownica wielofunkcyjna



E-320-002-003

- 6 Klawisz "+": zwiększanie roboczej prędkości obrotowej
- 7 Klawisz "-": zmniejszanie roboczej prędkości obrotowej

- 8 Klawisz "OFF": Wyłączanie roboczej prędkości obrotowej
- 9 Klawisz "MEM": Włączanie roboczej prędkości obrotowej

Wskazanie na wyświetlaczu



Symbol sygnalizuje pracę przystawki odbioru mocy (na rysunku jako przykład przystawka odbioru mocy I).

Włączyć przystawkę odbioru mocy

- Zatrzymać pojazd zgodnie z opisem przekładni, patrz "Zautomatyzowana przekładnia", Strona 265.
- Silnik pozostawić z prędkością obrotową biegu jałowego.
- Przełącznik DNR przełączyć do pozycji "N". "N" oznacza: brak włączenia biegu i przeniesienia napędu.

- Odczekać krótki czas (ok. 5 sekund) do zatrzymania się wału pośredniego.
- Zapewnić, aby agregat napędzany przez przystawkę odbioru mocy był wyłączony.
- Nacisnąć przełącznik u góry.
- Prędkość obrotową silnika zwiększyć na 800 do 1300 obr./min

Jeśli lampka kontrolna w przełączniku zapala się na żółto, a na wyświetlaczu pojawia się symbol przystawki odbioru mocy, oznacza to, że przystawka odbioru mocy jest załączona. Napęd jest przenoszony dopiero po włączeniu sprzęgła.

Robocza prędkość obrotowa

Włączanie roboczej prędkości obrotowej
Robocza prędkość obrotowa dla przystawki odbioru mocy jest wstępnie zaprogramowana.

- Nacisnąć klawisz "MEM"9.
- Silnik pracuje z roboczą prędkością obrotową.

Zwiększenie roboczej prędkości obrotowej

- Nacisnąć klawisz "+" 6.
- lub
- Wcisnąć pedał przyspiesznika ("dodać gazu").

Zmniejszanie roboczej prędkości obrotowej



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia przekładni wskutek zbyt niskiej prędkości obrotowej silnika przy włączonej przystawce odbioru mocy. Dlatego:

- Przy włączonej i znajdującej się pod obciążeniem przystawce odbioru mocy prędkość obrotowa silnika nie może spaść poniżej 800 obr./min.

- Nacisnąć klawisz "-"7.
- lub

- Zwolnić pedał przyspiesznika ("zjąć nogę z pedału gazu")

Wyłączanie roboczej prędkości obrotowej

- Wyłączyć agregat napędzany przez przystawkę odbioru mocy.
- Nacisnąć klawisz "OFF"8

Ruszanie przy załączonej przystawce odbioru mocy

Pojazd, którym nie wolno jeździć z załączoną przystawką odbioru mocy

Zapobiega to włączeniu biegu przy załączonej przystawce odbioru mocy. Przekładnia pozostaje w położeniu neutralnym "N".

Obsługa pojazdu

Przystawkę odbioru mocy przy półautomatycznej przekładni

Pojazd, którym wolno jeździć z załączoną przystawką odbioru mocy

- Ruszyć zgodnie z opisem skrzyni biegów, patrz "Zautomatyzowana przekładnia", Strona 265.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Podczas pracy przystawki odbioru mocy nie można uruchamiać przełącznika DNR. Skutkiem może być uszkodzenie skrzyni biegów. Dlatego:

- Przełącznika DNR należy używać tylko przy zatrzymanym pojeździe i silniku pracującym z prędkością obrotową biegu jałowego.

Kiedy tylko przełącznik DNR ustawi się na jazdę do przodu, przekładnia przełączy się na bieg ruszania:

- MAN TipMatic 12 Direct Drive i MAN TipMatic 12+2:

Przekładnia w celu ruszenia do przodu włącza nastawiony wstępnie bieg nieparzysty, np. 3. Aby ruszyć z innego nieparzystego biegu: przełączenie możliwe. Nie ma możliwości włączenia biegów parzystych.

Aby ruszyć do tyłu, przekładnia włącza pierwszy bieg. Nie ma możliwości włączenia drugiego biegu.

- MAN TipMatic 12 overdrive:

Przekładnia w celu ruszenia do przodu włącza nastawiony wstępnie bieg parzysty, np. 2. Aby ruszyć z innego parzystego biegu: przełączenie możliwe. Nie ma możliwości włączenia biegów nieparzystych. Aby ruszyć do tyłu, przekładnia włącza drugi bieg. Nie ma możliwości włączenia pierwszego biegu.

Podczas jazdy z uruchomioną przystawką odbioru mocy nie można zmienić biegu. Niemożliwa jest również ręczna zmiana biegu.

Odlączenie dodatkowego odbiornika napędu

- Zatrzymać odbiornik zgodnie z opisem skrzyni biegów.
- Przełącznik DNR przełączyć do pozycji "N".
- Nacisnąć przełącznik u dołu.

Gaśnie lampka kontrolna w przełączniku. Na wyświetlaczu gaśnie symbol przystawki odbioru mocy.

Parkowanie pojazdu



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Przy dłuższym parkowaniu pojazdu znacznie spada zapas ciśnienia w układzie pneumatycznym. Jeżeli przystawka odbioru mocy nie zostanie wyłączona, wyłączy się sprzęgło kłowe przystawki odbioru mocy.

Po uruchomieniu silnika zapas ciśnienia w układzie pneumatycznym ponownie wzrasta, a sprzęgło kłowe przystawki odbioru mocy włącza się samoczynnie. Skutkiem jest uszkodzenie sprzęgła kłowego i awaria dodatkowego odbiornika napędu.

Dlatego:

- Przed zaparkowaniem pojazdu zawsze odłączać przystawkę odbioru mocy.
- Przystawkę odbioru mocy wyłączać tylko przy stojącym pojeździe, pracującym silniku i przekładni w położeniu neutralnym "N".

Przystawka odbioru mocy przy przekładni rozdzielczej

Działanie

Przeniesienie napędu jest zależne od sprzęgła pojazdu. Oznacza to: Przy uruchomieniu sprzęgła zostaje przerwane przeniesienie siły do przystawki odbioru mocy.

Przystawka odbioru mocy może być załączana i odłączana tylko przy zatrzymanym pojeździe, pracującym silniku i przekładni w położeniu neutralnym "N". Nie można jej załączać lub odłączać pod obciążeniem. Może ona być używana przy stojącym pojeździe i pracującym silniku lub jadącym pojeździe bez zmiany biegów.

Przystawka odbioru mocy jest przeznaczona do pracy w trybie ciągłym.

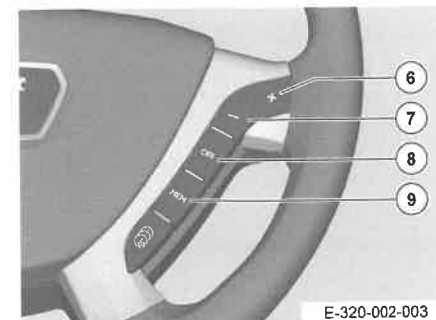
Elementy obsługowe i wskazanie na wyświetlaczu

Przełącznik przystawki odbioru mocy



Włączanie i wyłączanie przystawki odbioru mocy

Kierownica wielofunkcyjna



- 6 Klawisz "+": zwiększanie roboczej prędkości obrotowej
- 7 Klawisz "-": zmniejszanie roboczej prędkości obrotowej
- 8 Klawisz "OFF": Wyłączenie roboczej prędkości obrotowej
- 9 Klawisz "MEM": Włączenie roboczej prędkości obrotowej

Obsługa pojazdu

Przystawka odbioru mocy przy przekładni rozdzielczej

Wskazanie na wyświetlaczu



Symbol wskazuje na pracę dodatkowego odbiornika napędu.

Włączyć przystawkę odbioru mocy

- Zatrzymać zgodnie z opisem skrzyni biegów, patrz "Przekładnia zmianowa stopniowa", Strona 260 lub patrz "Zautomatyzowana przekładnia", Strona 265.
 - Całkowicie wcisnąć pedał sprzęgła.
 - Silnik uruchomić z prędkością obrotową biegu jałowego.
 - Przekładnię przełączyć do pozycji neutralnej "N"
- "N" oznacza: brak włączenia biegu i przeniesienia napędu.
- Ustawić przekładnię rozdzielczą w położeniu neutralnym "N".
 - Zapewnić, aby agregat napędzany przez przystawkę odbioru mocy był wyłączony.

- Nacisnąć przełącznik u góry.
- Za pomocą dźwigni zmiany biegów włączyć odpowiedni bieg.
- Prędkość obrotową silnika zwiększyć na 800 do 1300 obr./min

Zapala się żółta lampka kontrolna w przełączniku.

- Zwolnić pedał sprzęgła.

Na wyświetlaczu wskazywany jest symbol dla przystawki odbioru mocy.

Robocza prędkość obrotowa

Włączanie roboczej prędkości obrotowej

Robocza prędkość obrotowa dla przystawki odbioru mocy jest wstępnie zaprogramowana.

- Nacisnąć klawisz "MEM"9.

Silnik pracuje z roboczą prędkością obrotową.

Zwiększenie roboczej prędkości obrotowej

- Nacisnąć klawisz "+" 6.

lub

- Wcisnąć pedał przyspiesznika ("dodać gazu").

Zmniejszanie roboczej prędkości obrotowej



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia przekładni wskutek zbyt niskiej prędkości obrotowej silnika przy włączonej przystawce odbioru mocy.

Dlatego:

- Przy włączonej i znajdującej się pod obciążeniem przystawce odbioru mocy prędkość obrotowa silnika nie może spaść poniżej 800 obr./min.

- Nacisnąć klawisz "-"7.
- lub
- Zwolnić pedał przyspiesznika ("zdjąć nogę z pedału gazu")

Wyłączanie roboczej prędkości obrotowej

- Wyłączyć agregat napędzany przez przystawkę odbioru mocy.
- Nacisnąć klawisz "OFF"8

Ruszanie przy załączonej przystawce odbioru mocy



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Podczas pracy dodatkowego odbiornika napędu nie można zmieniać biegów. Skutkiem może być uszkodzenie skrzyni biegów.

Dlatego:

- Podczas jazdy z włączoną przystawką odbioru mocy nie przełączać.
- Całkowicie wcisnąć pedał sprzęgła.
- Ustawić przekładnię rozdzielczą na bieg do jazdy ulicami lub w terenie.
- Ruszać zgodnie z opisem skrzyni biegów, patrz "Przekładnia zmianowa stopniowa",

Strona 260 lub patrz "Zautomatyzowana przekładnia", Strona 265

W przypadku pojazdu, którego nie można ruszyć z przyłączoną przystawką odbioru mocy, po dołączeniu przystawki odbioru mocy włączanie biegu jest uniemożliwione. Przekładnia pozostaje w położeniu neutralnym "N".

Odiłączanie dodatkowego odbiornika napędu

- Zatrzymać odbiornik zgodnie z opisem skrzyni biegów.
- Całkowicie wcisnąć pedał sprzęgła.
- Przekładnię przełączyć do pozycji neutralnej "N"
- Ustawić przekładnię rozdzielczą w położeniu neutralnym "N".
- Wyłączyć agregat napędzany przez przystawkę odbioru mocy.
- Nacisnąć przełącznik u dołu.
- Po ok. 3 sekundach powoli zwalniać pedał sprzęgła.

Gaśnię lampka kontrolna w przełączniku.

Na wyświetlaczu gaśnię symbol przystawki odbioru mocy.

Parkowanie pojazdu



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Przy dłuższym parkowaniu pojazdu znacznie spada zapas ciśnienia w układzie pneumatycznym. Jeżeli przystawka odbioru mocy nie zostanie wyłączona, wyłącz się sprzęgło kłowe przystawki odbioru mocy.

Po uruchomieniu silnika zapas ciśnienia w układzie pneumatycznym ponownie wzrasta, a sprzęgło kłowe przystawki odbioru mocy włącza się samoczynnie.

Jeśli sprzęgło jazdy jest zamknięte przy włączeniu sprzęgła kłowego (pedał sprzęgła niewciśnięty), skutkiem jest uszkodzenie sprzęgła kłowego i tym samym awaria dodatkowego odbiornika napędu.

Dlatego:

- Przed zaparkowaniem pojazdu zawsze odłączać przystawkę odbioru mocy.
- Przystawkę odbioru mocy wyłączać tylko przy stojącym pojeździe, pracującym silniku i przekładni w położeniu neutralnym "N".

Obsługa pojazdu

Włączanie blokad mechanizmów różnicowych i przekładni rozdzielczej przy napędzie na wszystkie koła

Blokady mechanizmów różnicowych i przekładnia rozdzielcza

Włączanie blokad mechanizmów różnicowych i przekładni rozdzielczej przy napędzie na wszystkie koła

Wprowadzenie i bezpieczeństwo

Na nieutwardzonym podłożu: Pojedyncze koła mogą bardzo łatwo zacząć obracać się w miejscu. Może to doprowadzić do zatrzymania pojazdu i "zakopania się" w podłożu. Niebezpieczeństwo uszkodzenia przekładni głównej. Dlatego przed wjechaniem na niekorzystne lub nieutwardzone podłoże (np. piasek, woda, błoto) należy załączyć blokady mechanizmów różnicowych i przekładnię rozdzielczą.

Na utwardzonym podłożu:

- Przy załączonych blokadach poprzecznych prędkość obrotowa koła lewego i prawego nie zostaje wyrównana. Kierowanie pojazdem jest bardzo utrudnione, przede wszystkim przy załączonej poprzecznej blokadzie mechanizmu różnicowego osi przedniej. Niebezpieczeństwo uszkodzenia przekładni głównej.
- Jeżeli przekładnia rozdzielcza lub wzdłużne blokady mechanizmu różnicowego są załączone na utwardzonym podłożu, nie następuje wyrównanie prędkości

obrotowej między osią przednią i tylną.

Niebezpieczeństwo uszkodzenia przekładni rozdzielczej.

Dlatego natychmiast po wjechaniu na utwardzone podłoże należy odłączyć blokady mechanizmów różnicowych i przekładnię rozdzielczą.

Możliwe są następujące wersje przekładni rozdzielczej:

- tylko bieg drogowy
- bieg drogowy i terenowy
- bieg drogowy, terenowy i położenie neutralne

W położeniu neutralnym napęd nie jest przenoszony z przekładni rozdzielczej na osie. Użycie położenia neutralnego ogranicza się tylko do holowania, przy czym w przypadku uszkodzenia silnika lub mechanicznej skrzyni biegów nie jest konieczny demontaż wałków przegubowych.

Po opuszczeniu nieutwardzonego podłoża przełączyć na bieg drogowy. Pozwoli to uniknąć wysokiej prędkości obrotowej, a tym samym dużego zużycia paliwa.

Pojazd z napędem na wszystkie koła (załączany lub permanentny): Przy załączonych blokadach poprzecznych (pozycja przełącznika F i G), wyświetlany jest komunikat ABS ciągnik.

Pojazd z załączanym napędem na wszystkie koła: W przypadku załączonego napędu na oś przednią system kontroli trakcji (ASR) i funkcja zwiększenia progu poślizgu zostają automatycznie wyłączone, a działanie ESP w ciągniku jest ograniczone. Gdy napęd na oś przednią zostanie wyłączony, automatycznie ponownie włączany jest system kontroli trakcji (ASR), a ESP znów działa bez ograniczeń. Funkcja zwiększania progu poślizgu jest wyłączona i należy ją ponownie włączyć za pomocą przycisku.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- W przypadku załączonej przekładni rozdzielczej i naprężonego układu przenoszenia napędu działanie ABS może być ograniczone.
- Kiedy nie następuje wyrównanie prędkości obrotowej pomiędzy lewym a prawym kołem, kierowanie pojazdem jest bardzo utrudnione.

Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Sposób jazdy, a zwłaszcza prędkość, należy stale dostosowywać do stanu jezdni, widoczności i sytuacji na drodze.

Włączanie blokad mechanizmów różnicowych i przekładni rozdzielczej przy napędzie na wszystkie koła

**UWAGA****Niebezpieczeństwo uszkodzenia!**

- Kiedy nie następuje wyrównanie prędkości obrotowej pomiędzy lewym a prawym kołem, może to prowadzić do uszkodzenia przekładni głównej.
- Kiedy nie następuje wyrównanie prędkości obrotowej między osią przednią i tylną, może dojść do uszkodzenia przekładni rozdzielczej.
- Kiedy pojedyncze koła obracają się w miejscu, może to prowadzić do uszkodzenia przekładni głównej.

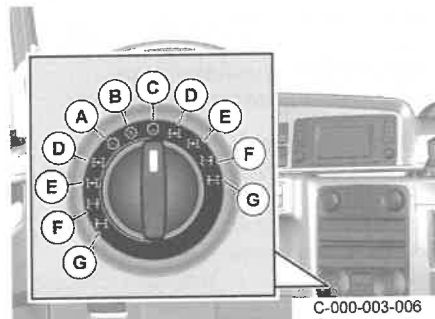
Dlatego:

- Przekładnię rozdzielczą i blokady mechanizmów różnicowych załączać i odłączać tylko przy małej prędkości (maks. 7 km/h) lub lepiej przy zatrzymanym pojeździe.
- Przekładnię rozdzielczą i blokady mechanizmów różnicowych odłączyć natychmiast po wjechaniu na utwardzone podłoże.
- **Po utwardzonym podłożu jechać wyłącznie z odłączonymi blokadami mechanizmów różnicowych i przekładnią rozdzielczą.**

- Na krótko przed wjechaniem na nieutwardzone podłoże załączyć blokady mechanizmów różnicowych i przekładnię rozdzielczą.
- **Po nieutwardzonym podłożu jechać wyłącznie z załączonymi blokadami mechanizmów różnicowych i przekładnią rozdzielczą.**

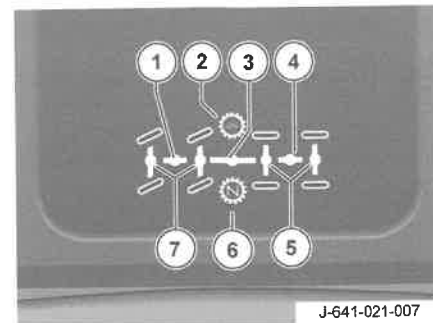
Element sterujący i wskazanie na tablicy rozdzielczej**Przełącznik obrotowy**

Przykład wersji z biegiem drogowym, biegiem terenowym i pozycją neutralną, napędzane 8 koła:



- A Bieg terenowy
- B Położenie neutralne
- C Bieg drogowy
- D Blokada wzdłużna osi tylnej

- E - Przy możliwości włączenia napędu na wszystkie koła: napęd na oś przednią i wzdłużna blokada mechanizmu różnicowego osi przedniej
- Przy załączanym napędzie na wszystkie koła: blokada wzdłużna przekładni rozdzielczej i wzdłużna blokada mechanizmu różnicowego osi przedniej
- F Blokady poprzeczne osi tylnych
- G Blokady poprzeczne osi przednich

Wskazania na tablicy rozdzielczej

- 1 Wzdłużna blokada mechanizmu różnicowego osi przedniej
- 2 Bieg terenowy
- 3 - Przy możliwości włączenia napędu na wszystkie koła: Napęd osi przedniej

Obsługa pojazdu

Włączanie blokad mechanizmów różnicowych i przekładni rozdzielczej przy napędzie na wszystkie koła

– Przy załączanym napędzie na wszystkie koła: Wzdłużna blokada mechanizmu różnicowego przekładni rozdzielczej

- 4 Wzdłużna blokada mechanizmu różnicowego osi tylnej
- 5 Blokada poprzeczne osi tylnych
- 6 Położenie neutralne
- 7 Blokada poprzeczne osi przednich



Przy załączonych poprzecznych blokadach mechanizmu różnicowego (pozycja przelącznika F i G) dodatkowo świeci się lub miga lampka kontrolna "ABS".



Pojazd z dołączalnym napędem na wszystkie koła i systemem kontroli trakcji (ASR)/ESP: Po włączeniu napędu na oś przednią zapala się lampka kontrolna ESP.

Przełączanie między biegiem drogowym, terenowym i położeniem neutralnym (wyposażenie specjalne)



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Brak zasilania olejem przekładni rozdzielczej przy obracającym się wale napędowym oraz zatrzymanym pojeździe.

Dlatego:

- Ustawienie neutralne przekładni rozdzielczej bez przystawki odbioru mocy może być stosowane tylko w przypadku holowania przy uszkodzonym silniku albo przekładni.
- Przy pracującym silniku i włączonym położeniu neutralnym przekładni rozdzielczej nie wybierać biegu.

- Zwolnić pedał przyspiesznika (zdjąć nogę z pedału gazu)
- Nacisnąć pedał hamulca i wyhamować pojazd aż do zatrzymania.
- Pokrętko ustawić w położeniu **A**, **B** lub **C**.
Jeżeli pokrętko zostało przestawione w położenie **A** (bieg terenowy) lub **B** (położenie neutralne), wówczas zaświecają się odpowiednie wskaźniki **2** lub **6**.

Włączanie blokad mechanizmów różnicowych i przekładni rozdzielczej

Przed przełączaniem

- Zwolnić pedał przyspiesznika (zdjąć nogę z pedału gazu)
 - Wyhamować pojazd.
- Blokady mechanizmów różnicowych i przekładnię rozdzielczą załączać i odłączać tylko przy małej prędkości (maks. 7 km/h) lub lepiej przy stojącym pojeździe. Koła nie mogą obracać się w miejscu.

Załączanie blokad mechanizmów różnicowych i przekładni rozdzielczej

Załączanie wzdłużnej blokady mechanizmu różnicowego osi tylnej:

- Pokrętko ustawić w położeniu **D**.
Świeci się wskaźnik **4**.

Napęd osi przedniej i blokadę wzdłużną osi przedniej lub wzdłużną blokadę mechanizmu różnicowego przekładni rozdzielczej i wzdłużną blokadę mechanizmu różnicowego osi przedniej załączać dodatkowo:

- Pokrętko ustawić w położeniu **E**.
Wskaźniki **1**, **3** i **4** świecą.

Dodatkowe załączanie poprzecznej blokady (blokad) mechanizmu różnicowego osi tylnej:

- Pokrętko ustawić w położeniu **F**.
Wskaźniki **1**, **3**, **4** i **5** świecą.

Dodatkowe załączanie poprzecznej blokady (blokad) mechanizmu różnicowego osi przedniej:

- Pokrętko ustawić w położeniu **G**.
Wskaźniki **1**, **3**, **4**, **5** i **7** świecą.

Załączanie blokad poprzecznych osi przednich:

- Pokrętko ustawić w położeniu **G**.

Wyłączanie blokad mechanizmów różnicowych i przekładni rozdzielczej

Blokady mechanizmów różnicowych można wyłączyć w odwrotnej kolejności.

Wyłączyć wszystkie blokady mechanizmów różnicowych i przekładnię rozdzielczą:

- Pokrętko ustawić w położeniu **A** lub **C**.
Wskaźniki gasną.

Po przełączeniu

- Ostrożnie uruchomić pedał przyspiesznika i powoli jechać dalej.



Wskazówka

Jeżeli po wyłączeniu nadal świecą się wskaźniki **1**, **3** i **4**: Zatrzymać pojazd i przejechać kilka metrów w tył, aż wskaźnik zgaśnie.

Jeżeli po wyłączeniu nadal świecą się wskaźniki **5** i/lub **7**: Dokonać małych zmian kierunku jazdy (kierować) do momentu zgaśnięcia wskaźnika.

Obsługa pojazdu

Włączanie blokad mechanizmów różnicowych przy napędzie na tylne osie

Blokady mechanizmów różnicowych

Włączanie blokad mechanizmów różnicowych przy napędzie na tylne osie

Wprowadzenie i bezpieczeństwo

Na nieutwardzonym podłożu:

Pojedyncze koła mogą bardzo łatwo zacząć obracać się w miejscu. Może to doprowadzić do zatrzymania pojazdu i "zakopania się" w podłożu. Niebezpieczeństwo uszkodzenia przekładni głównej. Dlatego przed wjechaniem na niekorzystne lub nieutwardzone podłoże (np. piasek, woda, błoto) należy załączyć blokady mechanizmów różnicowych.

Na utwardzonym podłożu:

- Przy załączonych blokadach poprzecznych prędkość obrotowa koła lewego i prawego nie zostaje wyrównana. Kierowanie pojazdem jest bardzo utrudnione. Niebezpieczeństwo uszkodzenia przekładni głównej.
- Kiedy załączona jest wzdłużna blokada mechanizmu różnicowego, nie zostaje wyrównana prędkość obrotowa pomiędzy 1. a 2. napędzaną osią tylną. Niebezpieczeństwo uszkodzenia przekładni głównej.

Dlatego natychmiast po wjechaniu na utwardzone podłoże należy odłączyć blokady mechanizmów różnicowych.

Zależnie od typu pojazdu może być załączana poprzeczna blokada mechanizmu różnicowego (przy 2 napędzanych kołach) lub kolejno wzdłużna blokada mechanizmu różnicowego i blokady poprzeczne (przy 4 napędzanych kołach).



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- W przypadku załączonej blokady mechanizmu różnicowego i naprężonego układu przenoszenia napędu działanie ABS może być ograniczone.
- Kiedy nie następuje wyrównanie prędkości obrotowej pomiędzy lewym a prawym kołem, kierowanie pojazdem jest bardzo utrudnione.

Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Sposób jazdy, a zwłaszcza prędkość, należy stale dostosowywać do stanu jezdni, widoczności i sytuacji na drodze.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

- Kiedy nie następuje wyrównanie prędkości obrotowej pomiędzy lewym a prawym kołem, może to prowadzić do uszkodzenia przekładni głównej.
- Kiedy nie następuje wyrównanie prędkości obrotowej pomiędzy 1. a 2. osią tylną, może to prowadzić do uszkodzenia przekładni głównej.
- Kiedy pojedyncze koła obracają się w miejscu, może to prowadzić do uszkodzenia przekładni głównej.

Dlatego:

- Blokady mechanizmów różnicowych załączać i odłączać tylko przy małej prędkości (maks. 7 km/h) lub lepiej przy stojącym pojeździe.
- Natychmiast po osiągnięciu twardego podłoża odłączyć blokady mechanizmów różnicowych.
- **Po utwardzonym podłożu jechać wyłącznie z odłączonymi blokadami mechanizmów różnicowych.**

- Na krótko przed wjechaniem na nieutwardzone podłoże załączyć blokady mechanizmów różnicowych.
- **Po nieutwardzonym podłożu jechać wyłącznie z załączonymi blokadami mechanizmów różnicowych.**

Przełączanie blokad mechanizmów różnicowych



Wskazówka

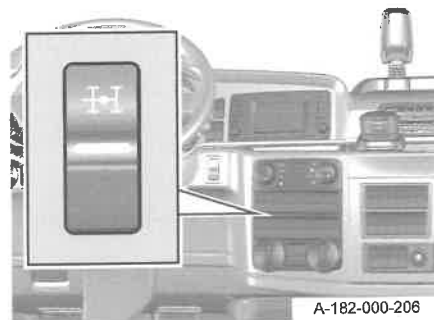
Przy załączaniu blokad mechanizmu różnicowego zawsze pamiętać o kolejności:

Najpierw załączyć wzdłużną blokadę mechanizmu różnicowego, następnie poprzeczną blokadę (blokady) mechanizmu różnicowego. Blokady wyłączać w odwrotnej kolejności. Blokady mechanizmów różnicowych włączać i wyłączać tylko przy małej prędkości (maks. 7 km/h) lub lepiej przy stojącym pojeździe. Koła nie mogą obracać się w miejscu.

Załączanie blokad mechanizmów różnicowych

- Zwolnić pedał przyspiesznika (zdjąć nogę z pedału gazu)
- Pojazd zahamować do zatrzymania

Załączanie wzdłużnej blokady mechanizmu różnicowego osi tylnej:



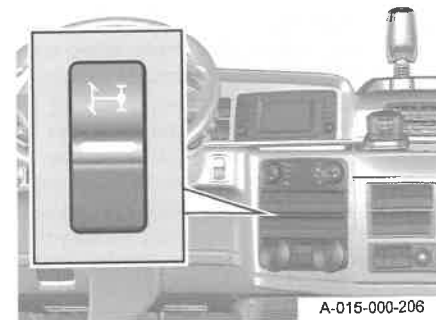
A-182-000-206

- Nacisnąć przełącznik u góry.



Lampka kontrolna "Wzdłużna blokada mechanizmu różnicowego osi tylnej" świeci.

Załączanie poprzecznej blokady (blokad) mechanizmu różnicowego osi tylnej:



A-015-000-206

- Nacisnąć przełącznik u góry.



Lampki kontrolne "Poprzeczna blokada mechanizmu różnicowego osi tylnych" i "Wzdłużna blokada mechanizmu różnicowego osi tylnej" świecą.

Wyłączanie blokad mechanizmów różnicowych

Blokady mechanizmów różnicowych należy wyłączać w odwrotnej kolejności: Najpierw poprzeczna blokada (blokady) mechanizmu różnicowego osi tylnej, następnie wzdłużna blokada mechanizmu różnicowego osi tylnej.

- Zwolnić pedał przyspiesznika (zdjąć nogę z pedału gazu)
 - Pojazd zahamować do zatrzymania
 - Nacisnąć przełącznik u dołu.
- Lampki kontrolne gasną.

Obsługa pojazdu

Włączanie blokad mechanizmów różnicowych przy napędzie na tylne osie

- Ostrożnie uruchomić pedał przyspiesznika i powoli jechać dalej.



Wskazówka

Jeżeli po wyłączeniu nadal świeci się lampka kontrolna "Wzdłużna blokada mechanizmu różnicowego osi tylnej":

Zatrzymać pojazd i przejechać kilka metrów w tył, aż wskazanie zgaśnie.

Jeżeli po wyłączeniu nadal świeci się lampka kontrolna "Poprzeczne blokady mechanizmu różnicowego osi tylnych":

Dokonać małych zmian kierunku jazdy (kierować) do momentu zgaśnięcia wskaźnika.

PRACA Z PRZYCZEPĄ

Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi

Wskazówki bezpieczeństwa

Należy przestrzegać następujących wskazówek bezpieczeństwa:

- Podczas sprzęgania oś przednia przyczepy z dyszlem przegubowym musi się obracać i nie może być zahamowana, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.
- W celu przypięcia przyczepy nie toczyć jej w stronę ciągnika siodłowego, lecz ostrożnie podjechać ciągnikiem tyłem do stojącej przyczepy.
- Regularnie kontrolować pod kątem uszkodzeń i w razie potrzeby wymieniać uszczelki gumowe główek sprzęgu oraz przewodów hamulcowych i zapasowych.
- Sprzęg przyczepowy również podczas jazdy bez przyczepy powinien być zawsze zamknięty i zaryglowany.
- Zawsze stosować się do lokalnych przepisów obowiązujących podczas sprzęgania i rozprzegania.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Podczas sprzęgania i rozprzegania przyczepy może dojść do poważnych wypadków.

Dlatego:

- Przed sprzęganiem i rozprzeganiem przyczepy należy zabezpieczyć ją przy pomocy hamulca postojowego i/lub klinów podkładowych pod koła tylne, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.
- Ostrożnie cofać ciągnik w kierunku stojącej przyczepy.
- Podczas cofania ciągnika zadbać, aby nikt nie znajdował się między ciągnikiem a przyczepą.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- Uszkodzone lub zużyte główki sprzęgu zasilania sprężonym powietrzem mogą być przyczyną awarii hamulca naczepy siodłowej.
- Uszkodzone kable, wtyczki i gniazda mogą być przyczyną awarii zasilania elektrycznego naczepy.

Skutkiem mogą być poważne wypadki.

Dlatego:

- Przewody, kable, główki sprzęgu i połączenia wtykowe ciągnika i przyczepy zawsze sprawdzić przed podłączeniem.
- Uszkodzone przewody, kable, główki sprzęgu i połączenia wtykowe niezwłocznie wymienić.



Wskazówka

Po zmianie ładunku pojazd przy hamowaniu zachowuje się nieco inaczej. Elektroniczny system hamulcowy musi najpierw dopasować rozłożenie siły hamowania do zmienionego stanu załadowania. Do tego konieczne jest kilkakrotne hamowanie pojazdu.

Wskazówki dla regulacji siły sprzęgania patrz "Elektroniczny układ hamowania", Strona 176.

Sprzęg przyczepy z dyszlem stałym (osią centralną)



Wskazówka

Podczas pracy z przyczepą ze sztywnym dyszlem (osią środkową) musi być zamontowany odpowiedni sprzęg przyczepowy dopuszczony przez MAN w połączeniu z płytami wzmacniającymi. Przestrzegać wskazówek dot. załadowania pojazdu, patrz "Załadunek pojazdu", Strona 486.

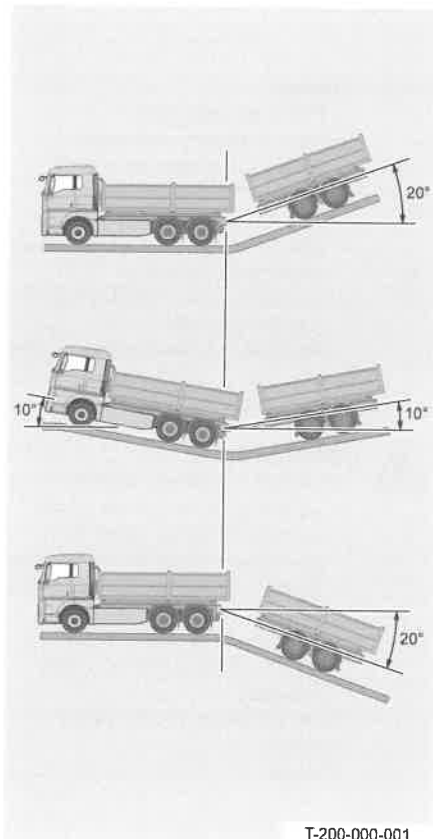
Obsługa pojazdu

Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi

W porównaniu z przyczepami ze sztywnym dyszlem przyczepy z dyszlem stałym (osią środkową) mają całkowicie odmienną charakterystykę jazdy.

Należy bezwzględnie przestrzegać następujących wskazówek bezpieczeństwa dotyczących jazdy z przyczepą ze sztywnym dyszlem (osią środkową):

- Przestrzegać minimalnego obciążenia osi przedniej ciągnika wynoszącego 25% łącznego ciężaru pojazdu.
- Nie przekraczać dopuszczalnych nacisków na osie.
- Gdy pojazd nie jest załadowany, wozić tylko niezaladowaną przyczepę ze sztywnym dyszlem (osią środkową).
- Nie wolno przekraczać w górę ani w dół pionowego kąta wychylenia 20°.
- Nie przekraczać poziomego kąta wychylenia 90°.
- W pojazdach z niskim systemem sprzęgającym zwrócić uwagę na odpowiedni luz między przyczepą a ciągnikiem.



T-200-000-001

Czyszczenie gniazd wtykowych w ciągniku siodłowym



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Wskutek przedostawania się wilgoci, zanieczyszczeń i soli drogowej do gniazd wtykowych dochodzi do korozji. Przy włączonym zasilaniu elektrycznym przyczepy prowadzi to do dużych oporów i do wytwarzania się ciepła. Skutkiem może być przepalenie połączeń wtykowych i wiązki kabli.

Dlatego:

- Przed czyszczeniem gniazd wtykowych wyłączyć zapłon i światła.
- Regularnie przedmuchiwać sprężonym powietrzem do sucha gniazda wtykowe i połączenia wtykowe, a jeżeli jest to konieczne, czyścić przy pomocy suchej, niepozostawiającej włókien ściereczki.
- Uszkodzone gniazda wtykowe i połączenia wtykowe natychmiast wymieniać w specjalistycznym warsztacie.

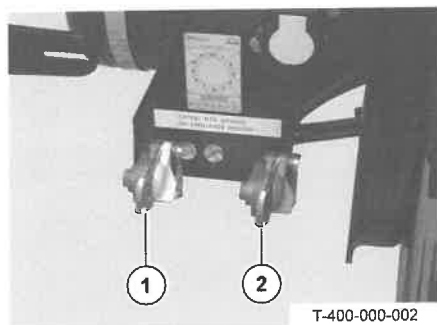
Zasadniczo do czyszczenia gniazd wtykowych ciągnika siodłowego nie wolno stosować wody ani narzędzi mechanicznych. Gniazda wtykowe należy tylko przedmuchiwać

sprężonym powietrzem o ciśnieniu nie wyższym niż 8 barów.

Główki sprzęgu i gniazda wtykowe

Główki sprzęgu pneumatyczne

Zasilanie sprężonym powietrzem przyczepy jest zapewnione przez dwie główki sprzęgu lub przez jedną podwójną złączkę Duo-Matic.

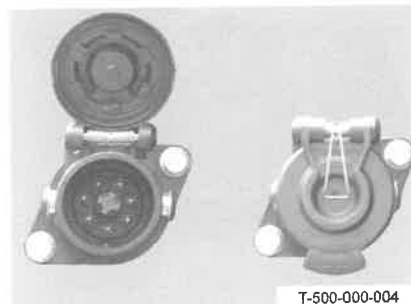


- 1 Złączka przewodu hamulcowego (żółta)
- 2 Złączka przewodu zapasowego (czerwona)

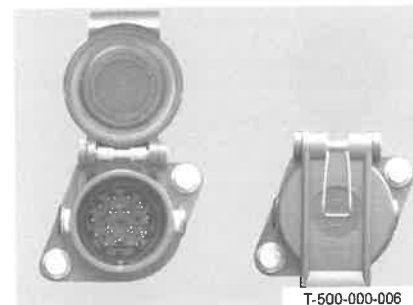


Podwójna złączka Duo-Matic

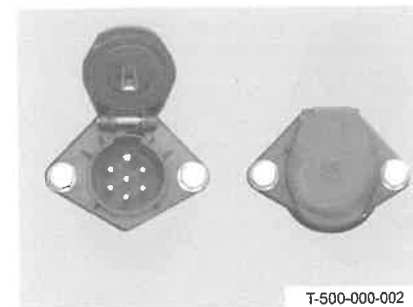
Gniazda wtykowe



Gniazdo wtykowe systemu hamulcowego (24 V, 7-biegunowe)



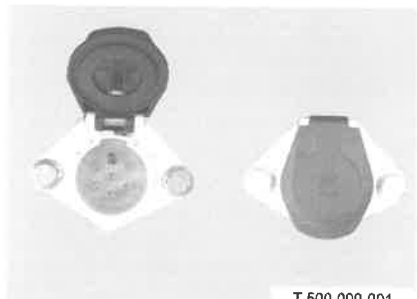
Gniazdo wtykowe oświetlenia (24 V, 15-biegunowe)



Gniazdo wtykowe N do oświetlenia przyczepy (24 V, 7-biegunowe)

Obsługa pojazdu

Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi



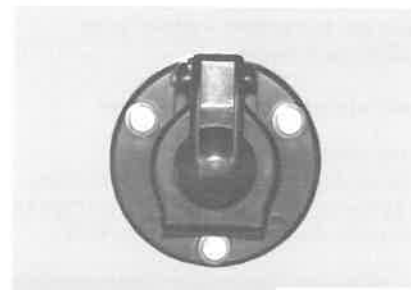
T-500-000-001

Gniazdo wtykowe S do dodatkowego zasilania elektrycznego przyczepy (24 V, 7-biegunowe)



T-500-000-005

Gniazdo wtykowe do oświetlenia przyczepy (24V, 13-biegunowe)



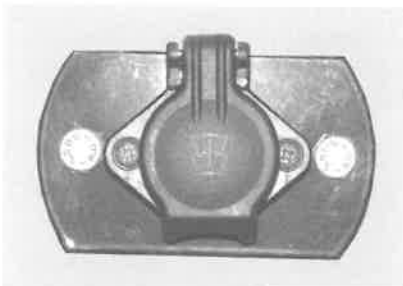
T-500-000-008

Gniazdo wtykowe do ładowania baterii przyczepy (24 V, 3-biegunowe)



T-500-000-003

Gniazdo wtykowe do oświetlenia przyczepy ADR (24 V, 15-biegunowe)



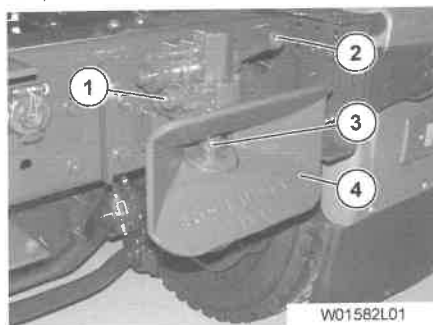
T-500-000-007

Gniazdo wtykowe do oświetlenia przyczepy (12 V, 4-biegunowe)

Sprzęgi przyczepy z kołkiem kontrolnym Rockinger i sprężyną pierścieniową

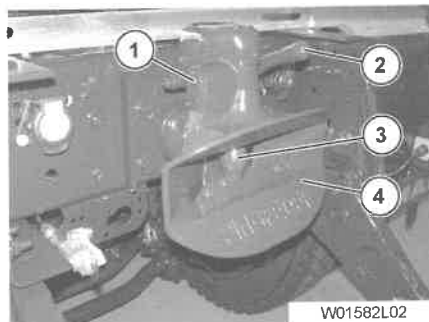
Elementy obsługowe

Sprzęg przyczepowy marki Rockinger, poniżej opisane typy: RO 42, RO 400, RO 413, RO 500, RO 430



- 1 Kołek kontrolny
- 2 Dźwignia ręczna
- 3 Sworzeń sprzęgu
- 4 Gardziel sprzęgu przyczepy

Sprzęg przyczepowy marki Ringfeder, poniżej opisane typy: 4040, 4045, 5050, 5090



- 1 Kołek kontrolny
- 2 Dźwignia ręczna
- 3 Sworzeń sprzęgu
- 4 Gardziel sprzęgu przyczepy

Warunek sprzężenia i rozsprzężenia

Sprzęg można otworzyć tylko wtedy, gdy gardziel sprzęgu przyczepy znajduje się w pozycji środkowej lub w bocznych pozycjach końcowych.

Sprzężanie przyczepy



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!
W przypadku nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa może dojść do poważnych wypadków.

Dlatego:

- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa dotyczących pracy z przyczepą, patrz "Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi", Strona 311.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Zerwanie lub złamanie przewodów sprężonego powietrza i kabli może być przyczyną awarii hamulców i instalacji elektrycznej przyczepy. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Przewody pneumatyczne i kable podłączać w taki sposób, by poddawały się one wszystkim ruchom przyczepy lekko bez naprężeń, ocierania czy załamania.



Wskazówka

W pojazdach ze złączką podwójną Duo-Matic zasilanie sprężonym powietrzem przewodów hamulcowych i zapasowych jest zintegrowane w jednej złączce. Kolejność podłączania jest następująca:

- Zabezpieczyć przyczepę przed stoczeniem się przy pomocy hamulca postojowego i/lub

Obsługa pojazdu

Sprzęgi przyczepy z kołkiem kontrolnym Rockinger i sprężyną pierścieniową

klinów podkładowych pod koła tylne, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.

- Dźwignię ręczną **2** nacisnąć do góry aż do zatrzaśnięcia.

Sworzeń sprzęgu **3** zostaje uniesiony i zablokowany.

Gardziel sprzęgu przyczepy **4** zostaje zablokowana w odpowiednim położeniu i nie można nią poruszać na boki. Dzięki temu łatwiejsze jest wsuwanie ucha chwytowego do gardzieli sprzęgu przyczepy.

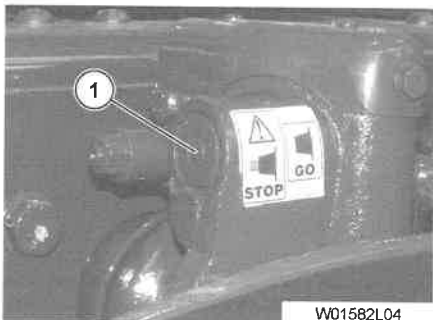
- Sprawdzić, czy gardziel sprzęgu przyczepy jest zablokowana.
- Zwolnić hamulec postojowy przedniej osi dyszlowej przyczepy przegubowej.
- Ustawić dyszel pociągowy przyczepy przy pomocy regulacji wysokości na wysokość dolnej części gardzieli sprzęgu **4**.
- Opuścić strefę między ciągnikiem a przyczepą.
- Ostrożnie cofać ciągnikiem wstecz w kierunku stojącej przyczepy, aż zatrzaśnie się sprzęg przyczepowy.

Podczas wsuwania ucha chwytowego do gardzieli sprzęgu przyczepy sworzeń sprzęgu **3** unosi się i zostaje odblokowany. Następnie opada w ucho chwytowe i zamyka sprzęg przyczepowy.

- Skontrolować, czy sprzęg przyczepowy jest całkowicie zamknięty, patrz następny akapit.
- Najpierw połączyć złączkę przewodu hamulcowego (żółta).
- Następnie połączyć złączkę przewodu zapasowego (czerwona).

- Wtyczki kabli do hamulców, oświetlenia i zasilania elektrycznego przyczepy wetknąć do gniazdek.
- Przeprowadzić test świateł (sprawdzić działanie oświetlenia przyczepy), patrz "Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach", Strona 74.
- Sprawdzić działanie hamulca przyczepy. Na wyświetlaczu nie może pokazać się żadna usterka.
- Zwolnić regulację wysokości dyszla przyczepy.
- Zwolnić hamulec postojowy osi tylnej i/lub wyjąć kliny podkładowe spod kół osi tylnej przyczepy.

Kontrola sprzęgu przyczepy



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Jeśli kołek kontrolny **1** nie przylega ściśle do obudowy, wówczas sprzęg przyczepowy nie jest całkowicie zamknięty. Wskutek tego przyczepa może się odczepić i może dojść do poważnego wypadku.

Dlatego:

- Sprawdzić, czy kołek kontrolny **1** ściśle przylega do obudowy.

Jeżeli sprzęg przyczepowy nie jest całkowicie zamknięty:

- Przejechać ciągnikiem ok. 1 m do przodu i do tyłu.
- Ponownie sprawdzić, czy kołek kontrolny **1** ściśle przylega do obudowy, jak przedstawiono na rysunku.

Jeżeli sprzęg przyczepowy ciągle nie jest całkowicie zamknięty:

- Rozprzęganie przyczepy
- W razie potrzeby zamknąć sprzęg przyczepowy ręcznie.
- Zlecić przeprowadzenie kontroli sprzęgu przyczepowego w specjalistycznym warsztacie.

Ręczne zamykanie sprzęgu przyczepowego**UWAGA****Niebezpieczeństwo obrażeń!**

Jeżeli sworzeń sprzęgu spadnie, skutkiem mogą być stłuczenia. Dlatego należy przestrzegać następujących zasad:

- Nie ingerować w gardziel sprzęgu.
 - Dźwignię ręczną 2 nacisnąć do góry aż do zatrzaśnięcia.
 - Sworzeń sprzęgu unieść i odblokować za pomocą odpowiednich narzędzi (np. drażka do podnośnika samochodowego).
 - Wyciągnąć narzędzia.
- Sworzeń sprzęgu opada do dołu i sprzęg przyczepowy jest zamknięty.
- Sprawdzić, czy kołek kontrolny 1 równo przylega do obudowy.

Rozprężanie przyczepy**OSTROŻNIE****Niebezpieczeństwo wypadku!**

Podczas zdejmowania główek sprzęgu hamulec przyczepy może się zwolnić, a na skutek tego przyczepa może stoczyć się. Skutkiem może być poważny wypadek. Dlatego:

- Przestrzegać kolejności podczas zdejmowania główek sprzęgu.
 - Zabezpieczyć przyczepę przed stoczeniem się przy pomocy hamulca postojowego i/lub klinów podkładowych pod koła tylne, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.
 - Zabezpieczyć przyczepę przed stoczeniem się przy pomocy hamulca postojowego i/lub klinów podkładowych pod koła tylne, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.
 - Zablokować dyszel pociągowy przyczepy.
 - Wtyczki kabli do hamulców, oświetlenia i zasilania elektrycznego przyczepy wyjąć z gniazdek.
 - Najpierw odłączyć złączkę przewodu zapasowego (czerwona).
 - Rozłączyć złączkę przewodu hamulcowego (żółta).
- i Wskazówka**
- Aby zapobiec uszkodzeniom lub zanieczyszczeniom przewodów sprężonego powietrza należy je umieścić po rozłączeniu w przewidzianych do tego celu uchwytów.
- Dźwignię ręczną 2 nacisnąć do góry aż do zatrzaśnięcia.
 - Opuścić strefę między ciągnikiem a przyczepą.
 - Ostrożnie jechać ciągnikiem do przodu do momentu, aż ucho chwytowe wydostanie się ze sprzęgu przyczepowego.

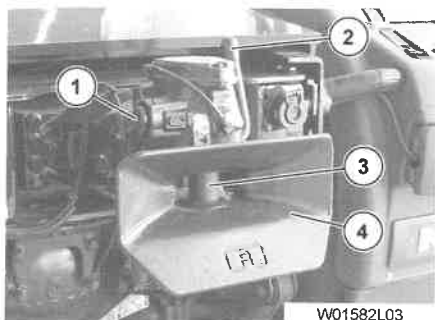
Podczas wysuwania ucha chwyтового z gardzieli sprzęgu przyczepy 4 sworzeń sprzęgu 3 unosi się i zostaje odblokowany. Następnie opada w ucho chwytowe i zamyka sprzęg przyczepowy.

**Wskazówka**

Sprzęg przyczepowy również podczas jazdy bez przyczepy powinien być zawsze zamknięty i zablokowany. Jeżeli sprzęg przyczepowy po rozprężeniu przyczepy nie jest całkowicie zamknięty, należy zamknąć go ręcznie, patrz opis w tym rozdziale.

Sprzęg przyczepowy z kołkiem kontrolnym Rockinger RO 56 E

Elementy obsługowe



- 1 Kółko kontrolny
- 2 Dźwignia ręczna
- 3 Sworzeń sprzęgu
- 4 Gardziel sprzęgu przyczepy

Warunek sprzęgania i rozsprzęgania

Sprzęg można otworzyć tylko wtedy, gdy gardziel sprzęgu przyczepy znajduje się w pozycji środkowej lub w bocznych pozycjach końcowych.

Sprzęganie przyczepy



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

W przypadku nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa może dojść do poważnych wypadków.

Dlatego:

- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa dotyczących pracy z przyczepą, patrz "Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi", Strona 311.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Zerwanie lub złamanie przewodów sprężonego powietrza i kabli może być przyczyną awarii hamulców i instalacji elektrycznej przyczepy. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Przewody pneumatyczne i kable podłączać w taki sposób, by poddawały się one wszystkim ruchom przyczepy lekko bez naprężeń, ocierania czy złamania.



Wskazówka

W pojazdach ze złączką podwójną Duo-Matic zasilanie sprężonym powietrzem przewodów hamulcowych i zapasowych jest zintegrowane w jednej złączce. Kolejność podłączania jest następująca:

- Zabezpieczyć przyczepę przed stoczeniem się przy pomocy hamulca postojowego i/lub klinów podkładowych pod koła tylnie, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.
- Dźwignię ręczną 2 ciągnąć do dołu aż do zatrzaśnięcia.

Sworzeń sprzęgu 3 zostaje uniesiony i zablokowany.

Gardziel sprzęgu przyczepy 4 zostaje zablokowana w odpowiednim położeniu i nie można nią poruszać na boki. Dzięki temu łatwiejsze jest wsuwanie ucha chwytowego do gardzieli sprzęgu przyczepy.

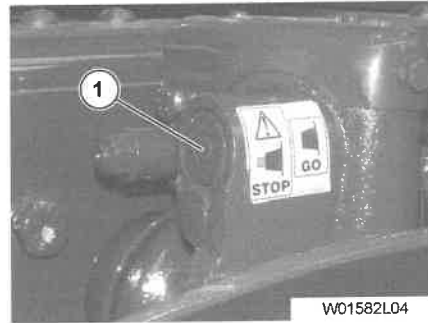
- Sprawdzić, czy gardziel sprzęgu przyczepy jest zablokowana.
- Zwolnić hamulec postojowy przedniej osi dyszlowej przyczepy przegubowej.
- Ustawić dyszel pociągowy przyczepy przy pomocy regulacji wysokości na wysokość dolnej części gardzieli sprzęgu 4.
- Opuścić strefę między ciągnikiem a przyczepą.
- Ostrożnie cofać ciągnikiem wstecz w kierunku stojącej przyczepy, aż zatrzaśnie się sprzęg przyczepowy.

Podczas wsuwania ucha chwytowego do gardzieli sprzęgu przyczepy sworzeń sprzęgu

3 unosi się i zostaje odblokowany. Następnie opada w ucho chwytowe i zamyka sprzęg przyczepowy.

- Skontrolować, czy sprzęg przyczepowy jest całkowicie zamknięty, patrz następny akapit.
- Najpierw połączyć złączkę przewodu hamulcowego (żółta).
- Następnie połączyć złączkę przewodu zapasowego (czerwona).
- Wtyczki kabli do hamulców, oświetlenia i zasilania elektrycznego przyczepy wetknąć do gniazdek.
- Przeprowadzić test świateł (sprawdzić działanie oświetlenia przyczepy), patrz "Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach", Strona 74.
- Sprawdzić działanie hamulca przyczepy. Na wyświetlaczu nie może pokazać się żadna usterka.
- Zwołnić regulację wysokości dyszla przyczepy.
- Zwołnić hamulec postojowy osi tylnej i/lub wyjąć kliny podkładowe spod kół osi tylnej przyczepy.

Kontrola sprzęgu przyczepy



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Jeśli kołek kontrolny 1 nie przylega ściśle do obudowy, wówczas sprzęg przyczepowy nie jest całkowicie zamknięty. Wskutek tego przyczepa może się odcepić i może dojść do poważnego wypadku.

Dlatego:

- Sprawdzić, czy kołek kontrolny 1 ściśle przylega do obudowy, jak przedstawiono na rysunku.

Jeżeli sprzęg przyczepowy nie jest całkowicie zamknięty:

- Przejechać ciągnikiem ok. 1 m do przodu i do tyłu.
- Ponownie sprawdzić, czy kołek kontrolny 1 ściśle przylega do obudowy.

Jeżeli sprzęg przyczepowy ciągle nie jest całkowicie zamknięty:

- Rozprzęganie przyczepy
- W razie potrzeby zamknąć sprzęg przyczepowy ręcznie.
- Zlecić przeprowadzenie kontroli sprzęgu przyczepowego w specjalistycznym warsztacie.

Ręczne zamykanie sprzęgu przyczepowego

- Dźwignię ręczną 2 ciągnąć do dołu aż do zatrzaśnięcia.
 - Sworzeń sprzęgu unieść i odblokować za pomocą odpowiednich narzędzi (np. drążka do podnośnika samochodowego).
 - Wyciągnąć narzędzia.
- Sworzeń sprzęgu opada do dołu i sprzęg przyczepowy jest zamknięty.
- Sprawdzić, czy kołek kontrolny 1 równo przylega do obudowy.

Rozprzęganie przyczepy



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Podczas zdejmowania główek sprzęgu hamulec przyczepy może się zwolnić, a na skutek tego przyczepa może stoczyć się. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

Obsługa pojazdu

Sprzęg przyczepowy z kołkiem kontrolnym Rockinger RO 56 E

- Przestrzegać kolejności podczas zdejmowania główek sprzęgu.
- Zabezpieczyć przyczepę przed stoczeniem się przy pomocy hamulca postojowego i/lub klinów podkładowych pod koła tylne, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.
- Zabezpieczyć przyczepę przed stoczeniem się przy pomocy hamulca postojowego i/lub klinów podkładowych pod koła tylne, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.
- Zablokować dyszel pociągowy przyczepy.
- Wtyczki kabli do hamulców, oświetlenia i zasilania elektrycznego przyczepy wyjąć z gniazdek.
- Najpierw odłączyć złączkę przewodu zapasowego (czerwona).
- Rozłączyć złączkę przewodu hamulcowego (żółta).

Wskazówka

Aby zapobiec uszkodzeniom lub zanieczyszczeniom przewodów sprężonego powietrza należy je umieścić po rozłączeniu w przewidzianych do tego celu uchwytów.

- Dźwignię ręczną 2 ciągnąć do dołu aż do zatrzaśnięcia.
- Opuścić strefę między ciągnikiem a przyczepą.
- Ostrożnie jechać ciągnikiem do przodu do momentu, aż ucho chwytowe wydobędzie się ze sprzęgu przyczepowego.

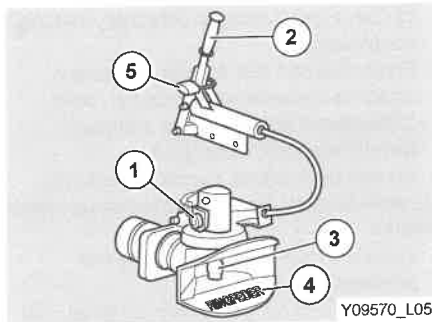
Podczas wysuwania ucha chwytowego z gardzieli sprzęgu przyczepy sworzeń sprzęgu 3 unosi się i zostaje odblokowany. Następnie opada w ucho chwytowe i zamyka sprzęg przyczepowy.

Wskazówka

Sprzęg przyczepowy również podczas jazdy bez przyczepy powinien być zawsze zamknięty i zablokowany. Jeżeli sprzęg przyczepowy po rozprężnięciu przyczepy nie jest całkowicie zamknięty, należy zamknąć go ręcznie.

System niskiego sprzęgu Ringfeder 5055AW

Elementy obsługowe



- 1 Kolec kontrolny
- 2 Dźwignia ręczna
- 3 Sworzeń sprzęgu
- 4 Gardziel sprzęgu przyczepy
- 5 Zamek zabezpieczający

Warunek sprzęgania i rozprzęgania

Sprzęg można otworzyć tylko wtedy, gdy gardziel sprzęgu przyczepy znajduje się w pozycji środkowej lub w bocznych pozycjach końcowych.



Wskazówka

Jeżeli nie można otworzyć sprzęgu przyczepowy za pomocą dźwigni ręcznej 2, wówczas przyczyną tego może być wysoki stopień zużycia. W celu rozprzęgnięcia przyczepy należy postępować jak opisano w akapicie "Awaryjne otwieranie sprzęgu przyczepowego", a następnie zlecić usunięcie usterki w autoryzowanej stacji obsługi.

Sprzęganie przyczepy



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

W przypadku nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa może dojść do poważnych wypadków. Dlatego:

- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa dotyczących pracy z przyczepą, patrz "Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi", Strona 311.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Zerwanie lub złamanie przewodów sprzężonego powietrza i kabli może być przyczyną awarii hamulców i instalacji elektrycznej przyczepy. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Przewody pneumatyczne i kable podłączać w taki sposób, by poddawały się one wszystkim ruchom przyczepy lekko bez naprężeń, ocierania czy złamania.



UWAGA

Niebezpieczeństwo obrażeń!

Jeżeli dźwignia 2 wysuwana jest do zewnątrz, może gwałtownie sprężynować do tyłu.

Dlatego:

- Nie chwytać za uchwyt do zamka zabezpieczającego 4.



Wskazówka

W pojazdach ze złączką podwójną Duo-Matic zasilanie sprzężonym powietrzem przewodów hamulcowych i zapasowych jest zintegrowane w jednej złączce. Kolejność podłączania jest następująca:

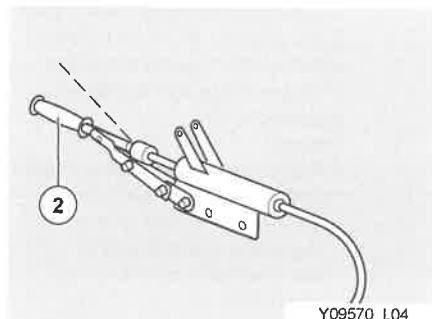
- Zabezpieczyć przyczepę przed stoczeniem się przy pomocy hamulca postojowego i/lub

Obsługa pojazdu

System niskiego sprzęgu Ringfeder 5055AW

klinów podkładowych pod koła tylne, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.

- Zdjąć zamek zabezpieczający 5.

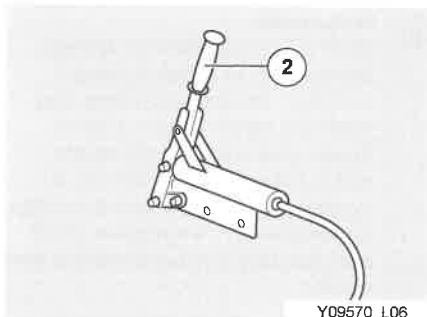


- Dźwignię ręczną 2 nacisnąć przez punkt nacisku do zewnątrz aż do zatrzaśnięcia.

Sworzeń sprzęgu 3 zostaje uniesiony i zablokowany.

Gardziel sprzęgu przyczepy 4 zostaje zablokowana w odpowiednim położeniu i nie można nią poruszać na boki. Dzięki temu łatwiejsze jest wsuwanie ucha chwytowego do gardzieli sprzęgu przyczepy.

- Sprawdzić, czy gardziel sprzęgu przyczepy jest zablokowana.



- Nacisnąć dźwignię ręczną 2 z powrotem do wewnątrz aż do oporu.
- Zwolnić hamulec postojowy przedniej osi dyszlowej przyczepy przegubowej.
- Ustawić dyszel pociągowej przyczepy przy pomocy regulacji wysokości na środek gardzieli sprzęgu przyczepy 4.
- Opuścić strefę między ciągnikiem a przyczepą.
- Ostrożnie cofać ciągnikiem wstecz w kierunku stojącej przyczepy, aż zatrzaśnie się sprzęg przyczepowy.

Podczas wsuwania ucha chwytowego do gardzieli sprzęgu przyczepy sworzeń sprzęgu 3 unosi się i zostaje odblokowany. Następnie opada w ucho chwytowe i zamyka sprzęg przyczepowy.

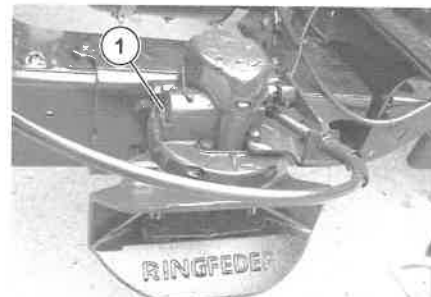
- Skontrolować, czy sprzęg przyczepowy jest całkowicie zamknięty, patrz następny akapit.

Przy zamkniętym sprzęgu przyczepowym:

- Założyć zamek zabezpieczający 5.

- Najpierw połączyć złączkę przewodu hamulcowego (żółta).
- Następnie połączyć złączkę przewodu zapasowego (czerwona).
- Wtyczki kabli do hamulców, oświetlenia i zasilania elektrycznego przyczepy wetknąć do gniazdek.
- Przeprowadzić test świateł (sprawdzić działanie oświetlenia przyczepy), patrz "Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach", Strona 74.
- Sprawdzić działanie hamulca przyczepy. Na wyświetlaczu nie może pokazać się żadna usterka.
- Zwolnić regulację wysokości dyszla przyczepy.
- Zwolnić hamulec postojowy osi tylnej i/lub wyjąć kliny podkładowe spod kół osi tylnej przyczepy.

Kontrola po przyłączeniu sprzęgu



W01582L13



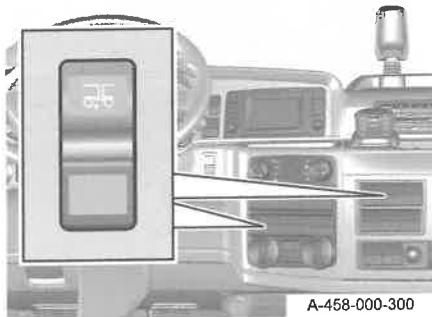
OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Jeśli kołek kontrolny 1 nie przylega ściśle do obudowy, wówczas sprzęg przyczepowy nie jest całkowicie zamknięty. Wskutek tego przyczepa może się odczepić i może dojść do poważnego wypadku.

Dlatego:

- Sprawdzić, czy kołek kontrolny 1 ściśle przylega do obudowy, jak przedstawiono na rysunku.



- Sprawdzić, czy lampka kontrolna świeci się. Zawsze sprawdzać, czy kołek kontrolny 1 ściśle przylega do obudowy. Lampka kontrolna pełni funkcję dodatkowego zabezpieczenia. Świeci się, gdy sprzęg przyczepowy jest zamknięty.

Jeżeli sprzęg przyczepowy nie jest całkowicie zamknięty:

- Przejechać ciągnikiem ok. 1 m do przodu i do tyłu.
- Ponownie sprawdzić, czy kołek kontrolny 1 ściśle przylega do obudowy, jak przedstawiono na rysunku.

Jeżeli sprzęg przyczepowy ciągle nie jest całkowicie zamknięty:

- Rozprzęganie przyczepy
- W razie potrzeby zamknąć sprzęg przyczepowy ręcznie.
- Zlecić przeprowadzenie kontroli sprzęgu przyczepowego w specjalistycznym warsztacie.

Ręczne zamykanie sprzęgu przyczepowego

- Nacisnąć dźwignię ręczną 2 do zewnątrz aż do oporu.
 - Nacisnąć dźwignię ręczną 2 z powrotem do wewnątrz aż do oporu.
 - Sworzeń sprzęgu 3 unieść i odblokować za pomocą odpowiednich narzędzi (np. drążka do podnośnika samochodowego).
 - Wyciągnąć narzędzia.
- Sworzeń sprzęgu opada do dołu i sprzęg przyczepowy jest zamknięty.
- Sprawdzić, czy kołek kontrolny 1 ściśle przylega do obudowy, jak przedstawiono na rysunku.
 - Sprawdzić, czy lampka kontrolna świeci się.

Rozprzęganie przyczepy



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Podczas zdejmowania główek sprzęgu hamulec przyczepy może się zwolnić, a na skutek tego przyczepa może stoczyć się. Skutkiem może być poważny wypadek.

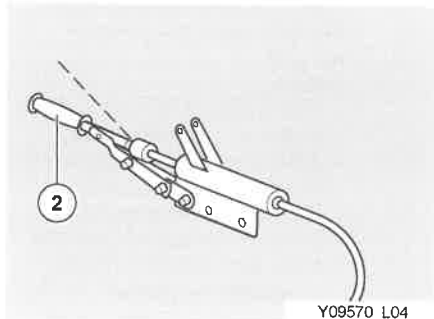
Dlatego:

- Przestrzegać kolejności podczas zdejmowania główek sprzęgu.
- Zabezpieczyć przyczepę przed stoczeniem się przy pomocy hamulca postojowego i/lub klinów podkładowych pod koła tylne, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.
- Zabezpieczyć przyczepę przed stoczeniem się przy pomocy hamulca postojowego i/lub klinów podkładowych pod koła tylne, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.
- Zablokować dyszel pociągowy przyczepy.
- Wtyczki kabli do hamulców, oświetlenia i zasilania elektrycznego przyczepy wyjąć z gniazdek.
- Najpierw odłączyć złączkę przewodu zapasowego (czerwona).
- Rozłączyć złączkę przewodu hamulcowego (żółta).

i Wskazówka

Aby zapobiec uszkodzeniom lub zanieczyszczeniom przewodów sprężonego powietrza należy je umieścić po rozłączeniu w przewidzianych do tego celu uchwytych.

- Zdjąć zamek zabezpieczający 5.

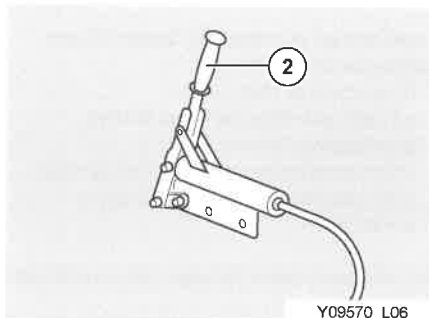


- Dźwignię ręczną 2 nacisnąć przez punkt nacisku do zewnątrz aż do zatrzaśnięcia.
- Opuścić strefę między ciągnikiem a przyczepą.
- Ostrożnie jechać ciągnikiem do przodu do momentu, aż ucho chwytowe wydstanie się ze sprzęgu przyczepowego.

i Wskazówka

Jeżeli sworzeń sprzęgu 3 nie podniósł się, to jest on ciągnięty przez ucho chwytowe przyczepy. Powoli przejechać ciągnikiem ok. 1 m do przodu i do tyłu.

Podczas wysuwania ucha chwytowego z gardzieli sprzęgu przyczepey 4 sworzeń sprzęgu 3 unosi się i zostaje odblokowany. Następnie opada w ucho chwytowe i zamyka sprzęg przyczepowy.



- Nacisnąć dźwignię ręczną 2 z powrotem do wewnątrz aż do oporu.
- Ręczne zamykanie sprzęgu przyczepowego
- Założyć zamek zabezpieczający 5.
- Skontrolować, czy sprzęg przyczepowy jest całkowicie zamknięty.

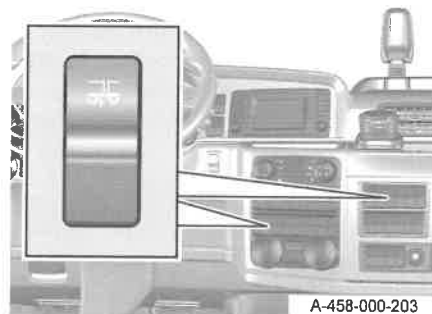
i Wskazówka

Sprzęg przyczepowy również podczas jazdy bez przyczepy powinien być zawsze zamknięty i zablokowany. Jeżeli sprzęg przyczepowy po rozprężnięciu przyczepy nie jest całkowicie zamknięty, należy zamknąć go ręcznie.

Wyłączenie lampki kontrolnej

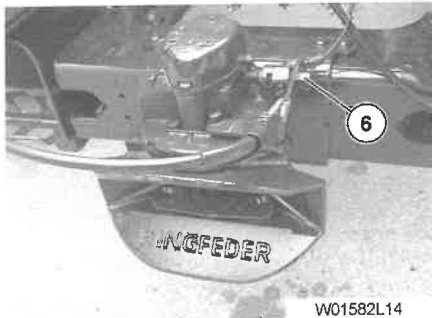
Lampka kontrolna świeci zawsze przy zamkniętym sprzęgu przyczepowego, niezależnie od tego, czy przyczepa jest podłączona lub nie.

Wyłączenie lampki kontrolnej:



- Nacisnąć przełącznik u góry.

Awaryjne otwieranie sprzęgu przyczepowego



W narzędziach pokładowych znajduje się dźwignia ręczna do otwierania awaryjnego. Należy założyć ją po prawej stronie sprzęgu przyczepowego na śrubę sześciokątną **6**. Wówczas sprzęg przyczepowy można obsługiwać jak standardowy system sprzęgający z kołkiem kontrolnym, patrz "Sprzęgi przyczepy z kołkiem kontrolnym Rockinger i sprężyną pierścieniową", Strona 315.

Sprzęg holowniczy

Wprowadzenie i bezpieczeństwo

Sprzęg holowniczy jest przeznaczony wyłącznie do holowania i manewrowania. Przy holowaniu patrz "Holowanie i rozruch przez podholowanie", Strona 512. Tryb manewrowy oznacza krótkie, powolne pchanie lub ciągnięcie przyczepy, w miarę możliwości na poziomej, płaskiej powierzchni.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

W przypadku nieprzestrzeżenia wskazówek bezpieczeństwa może dojść do poważnych wypadków.

Dlatego:

- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa dotyczących pracy z przyczepą, patrz "Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi", Strona 311.

Sprzęganie przyczepy



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Zerwanie lub złamanie przewodów sprężonego powietrza i kabli może być przyczyną awarii hamulców i instalacji elektrycznej przyczepy. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

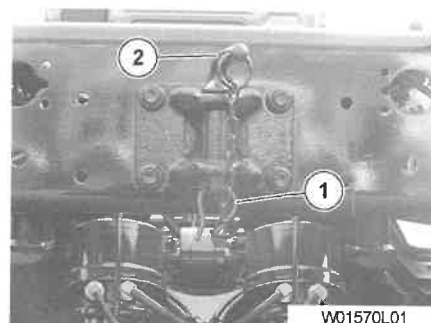
- Przewody pneumatyczne i kable podłączać w taki sposób, by poddawały się one wszystkim ruchom przyczepy lekko bez naprężeń, ocierania czy załamania.



Wskazówka

W pojazdach ze złączką podwójną Duo-Matic zasilanie sprężonym powietrzem przewodów hamulcowych i zapasowych jest zintegrowane w jednej złączce. Kolejność podłączania jest następująca:

- Zabezpieczyć przyczepę przed stoczeniem się przy pomocy hamulca postojowego i/lub klinów podkładowych pod koła tylne, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.
- Ustawić dyszel pociągowy przyczepy przy pomocy regulacji wysokości na wysokości zaczepu transportowego.



- Wyjąć wtyczkę zabezpieczającą 1.
- Wyjąć sworzeń sprzęgu 2.
- Zwolnić hamulec postojowy przedniej osi dyszlowej przyczepy przegubowej.
- Opuścić strefę między ciągnikiem a przyczepą.
- Ostrożnie cofać ciągnikiem w kierunku stojącej przyczepy, do momentu aż ucho chwytowe będzie przylegało do dolnej tulei sprzęgu.
- Wetknąć sworzeń sprzęgu 2 i zabezpieczyć wtyczką zabezpieczającą 1.
- Najpierw połączyć złączkę przewodu hamulcowego (żółta).
- Następnie połączyć złączkę przewodu zapasowego (czerwona).
- Wtyczki kabli do hamulców, oświetlenia i zasilania elektrycznego przyczepy wetknąć do gniazdek.
- Przeprowadzić test świateł (sprawdzić działanie oświetlenia przyczepy), patrz

“Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach”, Strona 74.

- Sprawdzić działanie hamulca przyczepy i oświetlenia przyczepy.

Na wyświetlaczu nie może pokazać się żadna usterka.

- Zwolnić regulację wysokości dyszla przyczepy.
- Zwolnić hamulec postojowy osi tylnej i/lub wyjąć kliny podkładowe spod kół osi tylnej przyczepy.

Rozprężanie przyczepy



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Podczas zdejmowania główek sprzęgu hamulec przyczepy może się zwolnić, a na skutek tego przyczepa może stoczyć się. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Przestrzegać kolejności podczas zdejmowania główek sprzęgu.
- Zabezpieczyć przyczepę przed stoczeniem się przy pomocy hamulca postojowego i/lub klinów podkładowych pod koła tylne, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.
- Zabezpieczyć przyczepę przed stoczeniem się przy pomocy hamulca postojowego i/lub

klinów podkładowych pod koła tylne, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.

- Zablokować dyszel pociągowy przyczepy.
- Wtyczki kabli do hamulców, oświetlenia i zasilania elektrycznego przyczepy wyjąć z gniazdek.
- Najpierw odłączyć złączkę przewodu zapasowego (czerwona).
- Rozłączyć złączkę przewodu hamulcowego (żółta).



Wskazówka

Aby zapobiec uszkodzeniom lub zanieczyszczeniom przewodów sprężonego powietrza należy je umieścić po rozłączeniu w przewidzianych do tego celu uchwytów.

- Wyjąć wtyczkę zabezpieczającą 1.
- Wyjąć sworzeń sprzęgu 2.
- Opuścić strefę między ciągnikiem a przyczepą.
- Ostrożnie podjechać do przodu ciągnikiem i odłączyć ciągnik od przyczepy.
- Wetknąć sworzeń sprzęgu 2 i zabezpieczyć wtyczką zabezpieczającą 1.

PRACA Z NACZEPĄ

Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi

Wskazówki bezpieczeństwa

Należy przestrzegać następujących wskazówek bezpieczeństwa:

- W przypadku wyczuwalnego luzu między sworzniem naczepy a sprzęgiem siodłowym po sprzężeniu, zlecić sprawdzenie sprzęgu siodłowego w specjalistycznym warsztacie. Luz stwierdza się, jeżeli naczepa siodłowa przy ruszaniu lub hamowaniu wyraźnie szarpie.
- Podczas jazdy bez naczepy siodłowej przykryć tylne koła pojazdu chlapakami lub błotnikami.
- Zawsze stosować się do lokalnych przepisów obowiązujących podczas sprzęgania i rozprzęgania.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Podczas sprzęgania i rozprzęgania naczepy siodłowej może dojść do poważnych wypadków.

Dlatego:

- Przed sprzęganiem i rozprzęganiem naczepy siodłowej zabezpieczyć ją przed stoczeniem klinami podkładowymi włożonymi pod tylne koła.
- Ostrożnie cofać ciągnik w kierunku stojącej naczepy siodłowej.
- Przy jeździe wstecz nikt nie może przebywać pomiędzy ciągnikiem a naczepą siodłową.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- Uszkodzone lub zużyte przewody i główki sprzęgu (uszczelki) zasilania sprężonym powietrzem mogą być przyczyną awarii hamulca naczepy siodłowej.
- Uszkodzone kable, wtyczki i gniazda mogą być przyczyną awarii zasilania elektrycznego naczepy.

Skutkiem mogą być poważne wypadki.

Dlatego:

- Przewody, kable, główki sprzęgu i połączenia wtykowe ciągnika i przyczepy zawsze sprawdzić przed podłączeniem.
- Uszkodzone przewody, kable, główki sprzęgu i połączenia wtykowe niezwłocznie wymienić.



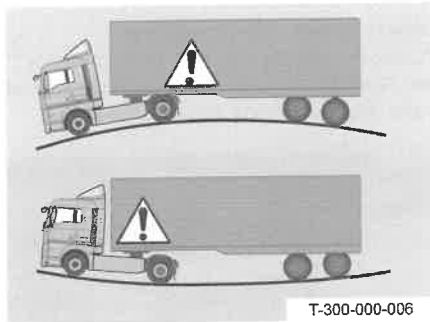
Wskazówka

Po zmianie ładunku pojazd przy hamowaniu zachowuje się nieco inaczej. Elektroniczny system hamulcowy musi najpierw dopasować rozłożenie siły hamowania do zmienionego stanu załadowania. Do tego konieczne jest kilkakrotne hamowanie pojazdu.

Wskazówki dla regulacji siły sprzęgania patrz "Elektroniczny układ hamowania", Strona 176.

Wolne miejsce między ciągnikiem a naczepą siodłową

Wszystkie ciągniki



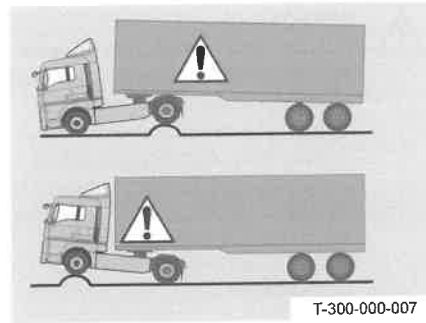
UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Ze względu na ograniczoną ilość miejsca między naczepą siodłową a ciągnikiem przy przejeżdżaniu przez wierzchołki wzniesień, rampy, obniżenia i inne przeszkody, może dochodzić do uszkodzeń ciągnika i naczepy siodłowej. Ograniczona może być zdolność manewrowa. Dlatego:

- Przejeżdżać ostrożnie przez wierzchołki wzniesień, rampy i obniżenia terenu.
- Przejeżdżać tylko powoli i ostrożnie przez progi zwalniające, krawężniki i podobne przeszkody.

Ciągnik siodłowy o zoptymalizowanych gabarytach



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Ze względu na ograniczoną ilość miejsca między naczepą siodłową a ciągnikiem przy przejeżdżaniu przez przeszkody o wysokości ponad 7 cm, może dochodzić do uszkodzeń ciągnika i naczepy siodłowej. Ograniczona jest zdolność manewrowa pojazdu podczas przejeżdżania przez przeszkody. Dlatego:

- Przejeżdżać tylko powoli i ostrożnie przez progi zwalniające, krawężniki i podobne przeszkody.

Jazda z łańcuchami śniegowymi



Wskazówka

Przy opuszczonym resorowaniu powietrznym lub całkowicie ugiętym resorowaniu piórowym wystarczającą jest odległość min. 45 mm między oponą a błotnikiem.

Podczas jazdy z łańcuchami śniegowymi należy uwzględnić dodatkowy wymagany odstęp zależny od grubości łańcuchów. Dlatego należy stosować się do wskazówek dot. jazdy z łańcuchami śniegowymi, patrz "Eksploatacja w warunkach zimowych", Strona 489.

Pojazd z resorowaniem powietrznym nie w poziomie jazdy



UWAGA

Niebezpieczeństwo wypadku i uszkodzenia!

- Rama pojazdu ustawiona powyżej lub poniżej poziomu jazdy powoduje zmianę charakterystyki hamowania i kierowania.
- W przypadku ramy pojazdu ustawionej powyżej lub poniżej poziomu jazdy skok resoru nie występuje lub jest bardzo krótki. Podwozie i rama mogą wskutek tego ulec uszkodzeniu podczas jazdy.

- W przypadku ramy ustawionej na poziomie poniżej poziomu jazdy opony mogą uderzyć o środkową część błotników. Może dojść do uszkodzenia błotników lub ogumienia.

Dlatego:

- Do jazdy należy ustawić poziom jazdy, patrz "Resorowanie piórowo-pneumatyczne", Strona 147 i patrz "Resorowanie pneumatyczno-pneumatyczne", Strona 150
- Jeśli rama jest ustawiona powyżej lub poniżej poziomu jazdy, pojazdu w miarę możliwości nie ruszać.
- Jeżeli nie ma innej możliwości, przejeżdżać pojazdem tylko z prędkością pieszego i tylko na krótkich odcinkach.

Czyszczenie gniazd wtykowych w ciągniku siodłowym



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Wskutek przedostawania się wilgoci, zanieczyszczeń i soli drogowej do gniazd wtykowych dochodzi do korozji. Przy włączonym zasilaniu elektrycznym przyczepty prowadzi to do dużych oporów i do wytwarzania się ciepła. Skutkiem może być przepalenie połączeń wtykowych i wiązki kabli.

Dlatego:

- Przed czyszczeniem gniazd wtykowych wyłączyć zapłon i światła.
- Regularnie przedmuchiwać sprężonym powietrzem do sucha gniazda wtykowe i połączenia wtykowe, a jeżeli jest to konieczne, czyścić przy pomocy suchej, niepozostawiającej włókien ściereczki.
- Uszkodzone gniazda wtykowe i połączenia wtykowe natychmiast wymieniać w specjalistycznym warsztacie.

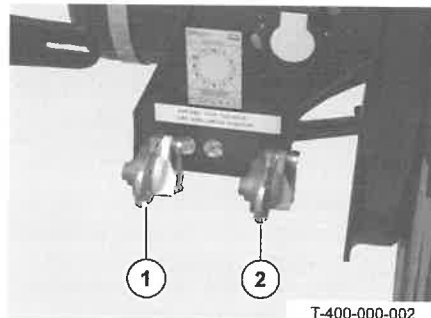
Zasadniczo do czyszczenia gniazd wtykowych ciągnika siodłowego nie wolno stosować wody ani narzędzi mechanicznych. Gniazda wtykowe należy tylko przedmuchiwać

sprężonym powietrzem o ciśnieniu nie wyższym niż 8 barów.

Główki sprzęgu i gniazda wtykowe

Główki sprzęgu pneumatyczne

Zasilanie sprężonym powietrzem przyczepty jest zapewnione przez dwie główki sprzęgu lub przez jedną podwójną złączkę Duo-Matic.



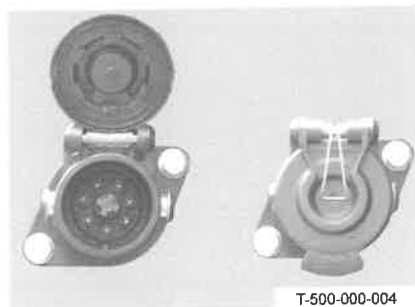
- 1 Złączka przewodu hamulcowego (żółta)
- 2 Złączka przewodu zapasowego (czerwona)



T-400-000-001

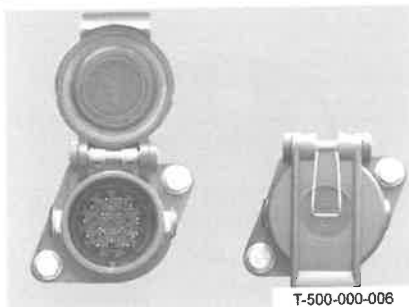
Podwójna złączka Duo-Matic

Gniazda wtykowe



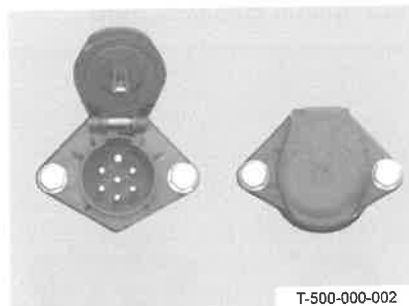
T-500-000-004

Gniazdo wtykowe systemu hamulcowego (24 V, 7-biegunowe)



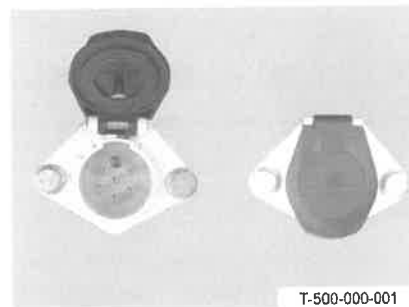
T-500-000-006

Gniazdo wtykowe oświetlenia (24 V, 15-biegunowe)



T-500-000-002

Gniazdo wtykowe N do oświetlenia przycze-
py (24 V, 7-biegunowe)



T-500-000-001

Gniazdo wtykowe S do dodatkowego zasilania
elektrycznego przycze-
py (24 V, 7-biegunowe)



T-500-000-003

Gniazdo wtykowe do oświetlenia przycze-
py
ADR (24 V, 15-biegunowe)



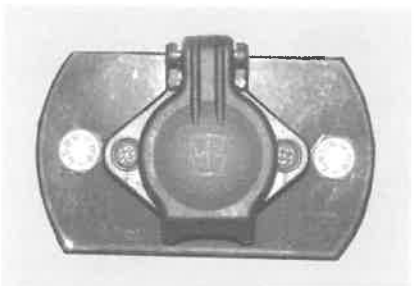
T-500-000-005

Gniazdo wtykowe do oświetlenia przyczepy
(24V, 13-biegunowe)



T-500-000-008

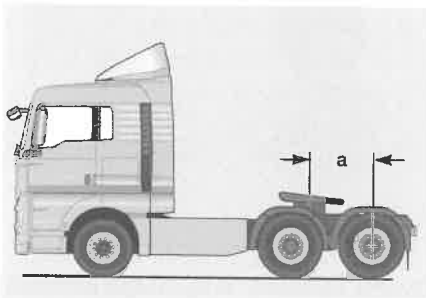
Gniazdo wtykowe do ładowania baterii
przyczepy (24 V, 3-biegunowe)



T-500-000-007

Gniazdo wtykowe do oświetlenia przyczepy
(12 V, 4-biegunowe)

Zmiana wymiaru sprzężenia siodła



T-300-000-008

Sprzęg siodłowy jest fabrycznie tak
zamontowany, aby osie były obciążone
optymalnie.



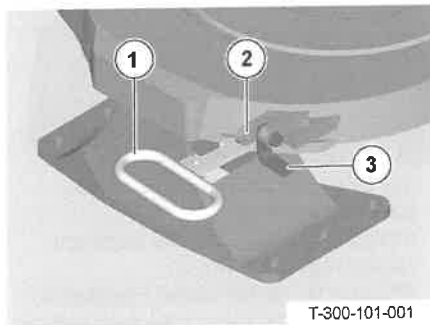
Wskazówka

Przy zmianie wymiaru siodła **a** w Niemczech konieczne jest ponowne ustalenie przez odpowiednie urzędy dopuszczalnego obciążenia siodła. W innych krajach należy uwzględnić odpowiednie lokalne przepisy ustawowe.

W celu ustalenia wymiaru sprzężenia siodła **a** należy oprzeć się na zmierzonych ciężarach. Trzeba przestrzegać odpowiednich przepisów ustawowych dotyczących łącznej długości zestawu. Bezwzględnie należy przestrzegać promienia obrotu względem kabiny kierowcy i tyłu pojazdu.

Sprzęgi siodłowe Jost JSK 36 i JSK 37

Elementy obsługowe



T-300-101-001

- 1 Uchwył
- 2 Otwór do zapinania karabińczyka lub kłódki
- 3 Zabezpieczenie

Sprzęg siodłowy pokazano w stanie zamkniętym i zabezpieczonym.

Sprzęganie naczepy



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

W przypadku nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa może dojść do poważnych wypadków. Dlatego:

- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa dotyczących sprzęgania i rozprzęgania naczepy, patrz "Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi", Strona 328.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

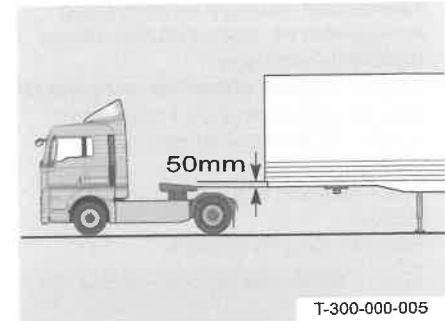
Zerwanie lub złamanie przewodów sprężonego powietrza i kabli może być przyczyną awarii hamulców i instalacji elektrycznej naczepy siodłowej. Skutkiem może być poważny wypadek. Dlatego:

- Przewody pneumatyczne i kable podłączać w taki sposób, by poddawały się one wszystkim ruchom naczepy lekko bez naprężeń, ocierania czy załamania.



Wskazówka

W pojazdach ze złączką podwójną Duo-Matic zasilanie sprężonym powietrzem przewodów hamulcowych i zapasowych jest zintegrowane w jednej złączce. Kolejność podłączania jest następująca:



T-300-000-005



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

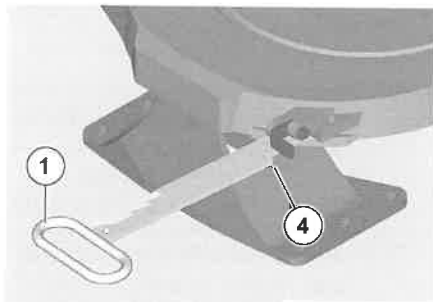
Płyta naczepy siodłowej przy sprzęganiu musi znajdować się poniżej górnej strony płyty sprzęgu siodłowego, maks. 50 mm. W przeciwnym razie przy wjeżdżaniu pod naczepę mogłoby dojść do uszkodzeń pojazdu i naczepy siodłowej.

Dlatego:

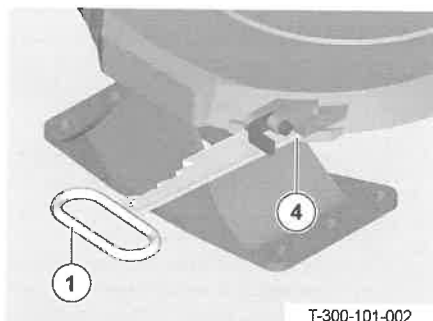
Obsługa pojazdu

Sprzęg siodłowe Jost JSK 36 i JSK 37

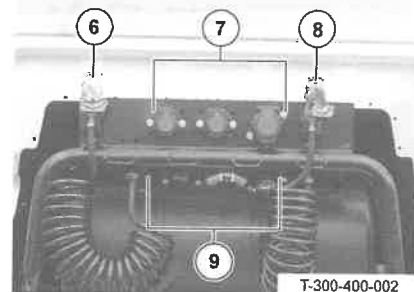
- Przed sprzęganiem sprawdzić wysokość płyty naczepy siodłowej.
- W razie konieczności ustawić prawidłową wysokość.
- Hamulcem postojowym i/lub klinami podkładowymi pod kołami tylnymi zabezpieczyć naczepę siodłową przed poruszaniem się, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.
- Podpory siodłowe ustawić tak, żeby wierzchołki płyty sprzęgu siodłowego znajdowały się o maks. 50 mm niżej od płyty naczepy siodłowej.
- Jeżeli założone, odpiąć karabińczyk lub kłódkę.
- Podnieść zabezpieczenie 3.



- Uchwyt pociągowy 1 obrócić do przodu w kierunku jazdy.
- Uchwyt pociągowy 1 wyciągnąć do oporu.

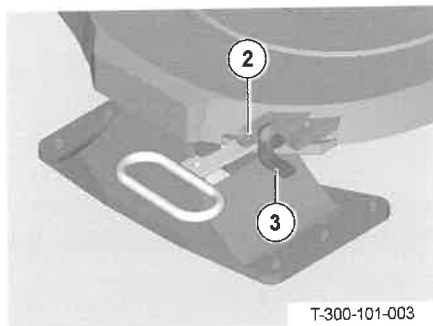


- Uchwyt pociągowy 1 obrócić do przodu w kierunku jazdy i krawędzią 4 założyć za krawędź płyty.
- Wyjść ze strefy między ciągnikiem a naczepą siodłową.
- Ostrożnie podjechać ciągnikiem wstecz do stojącej naczepy siodłowej, aż zatrzaśnie się sprzęg siodłowy.
- Na niskim biegu ruszyć do przodu i ponownie się zatrzymać.
- Skontrolować, czy sprzęg siodłowy jest prawidłowo zamknięty i zabezpieczony, patrz następny akapit.
- Sprawdzić, czy płyta naczepy siodłowej przylega do płyty sprzęgu siodłowego bez szczeliny.



- Najpierw połączyć złączkę przewodu hamulcowego 6 (żółta).
- Następnie połączyć złączkę przewodu zapasowego 8 (czerwona).
- Wtyczki kabli do hamulców, oświetlenia i zasilania elektrycznego przyczepy wetknąć do gniazdek 9.
- Przeprowadzić test świateł (sprawdzić działanie oświetlenia przyczepy), patrz "Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach", Strona 74.
- Sprawdzić działanie hamulca przyczepy. Na wyświetlaczu nie może pokazać się żadna usterka.
- Podpory siodłowe ustawić w położeniu do jazdy.
- Zwolnić hamulec postojowy naczepy i/lub wyjąć kliny spod kół osi tylnej.

Kontrola sprzęgu siodłowego

**OSTROŻNIE****Niebezpieczeństwo wypadku!**

Jeżeli zabezpieczenie 3 nie jest całkowicie obrócone do dołu, wówczas sprzęg siodłowy nie jest prawidłowo zamknięty i zabezpieczony. Wskutek tego przyczepa może się odcepić i może dojść do poważnego wypadku. Dlatego:

- Sprawdzić, czy zabezpieczenie 3 jest całkowicie obrócone do dołu.
- Ruszać tylko wówczas, gdy zabezpieczenie 3 jest całkowicie obrócone do dołu.

W przypadku sprzęgu siodłowego, który nie jest prawidłowo zamknięty i zabezpieczony:

- Przejechać ciągnikiem ok. 1 m do przodu i do tyłu.
- Ponownie sprawdzić, czy zabezpieczenie 3 jest całkowicie obrócone do dołu.

W przypadku, gdy sprzęg siodłowy w dalszym ciągu nie jest zamknięty i zabezpieczony prawidłowo:

- Rozprząc naczepę.
- Zlecić przeprowadzenie kontroli sprzęgu siodłowego w specjalistycznym warsztacie.

**Wskazówka**

Dla zabezpieczenia przed niezamierzonym lub nieupoważnionym otworzeniem sprzęgu siodłowego można w otwór 2 założyć karabińczyk lub kłódkę.

Rozprząc naczepę**OSTROŻNIE****Niebezpieczeństwo wypadku!**

Podczas zdejmowania główek sprzęgu hamulec przyczepy siodłowej może się zwolnić, a na skutek tego przyczepa może stoczyć się. Skutkiem może być poważny wypadek. Dlatego:

- Przestrzegać kolejności podczas zdejmowania główek sprzęgu.
- Zabezpieczyć naczepę siodłową przy pomocy klinów podkładowych pod tylne koła przed stoczeniem.
- Pojazd zaparkować na równym i twardym podłożu.
- Hamulcem postojowym i/lub klinami podkładowymi pod kołami tylnymi zabezpieczyć naczepę siodłową przed poruszaniem się, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.
- Wysunąć podpory siodłowe, patrz instrukcja obsługi opracowana przez producenta przyczepy.
- Opuścić resorowanie powietrzne lub wysunąć podpory siodłowe tak daleko, aż odciążony zostanie sprzęg siodłowy, ale naczepa jeszcze nie uniesie się z płyty sprzęgu siodłowego.
- Wtyczki kabli do hamulców, oświetlenia i zasilania elektrycznego przyczepy wyjąć z gniazdek 1.
- Najpierw odłączyć złączkę przewodu zapasowego 8 (czerwona).
- Rozłączyć złączkę przewodu hamulcowego 6 (żółta).



Wskazówka

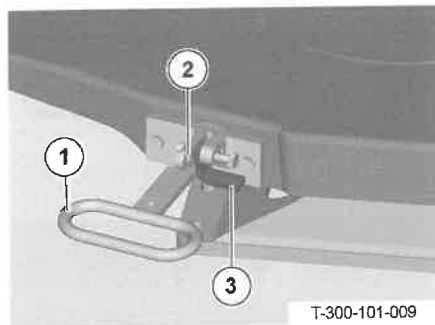
Aby zapobiec uszkodzeniom lub zanieczyszczeniom główek sprzęgu i wtyczek, należy je umieścić po rozłączeniu w przewidzianych do tego celu uchwytach i gniazdach 7.

- Jeżeli założone, odpiąć karabińczyk lub kłódkę.
- Podnieść zabezpieczenie 3.
- Uchwyt pociągowy 1 obrócić do przodu w kierunku jazdy.
- Uchwyt pociągowy 1 wyciągnąć do oporu.
- Uchwyt pociągowy 1 obrócić do przodu w kierunku jazdy i krawędzią 4 założyć za krawędź płyty.
- Ostrożnie wyjechać ciągnikiem spod naczepy.

Sprzęg siodłowy pozostaje otwarty i jest gotowy do ponownego sprzężenia.

Sprzęg siodłowy Jost JSK 38

Elementy obsługowe



- 1 Uchwyt
- 2 Otwór do zapinania karabińczyka lub kłódki
- 3 Zabezpieczenie

Sprzęg siodłowy pokazano w stanie zamkniętym i zabezpieczonym.

Sprzęganie naczepy



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

W przypadku nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa może dojść do poważnych wypadków. Dlatego:

- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa dotyczących sprzęgania i rozprzęgania naczepy, patrz "Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi", Strona 328.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

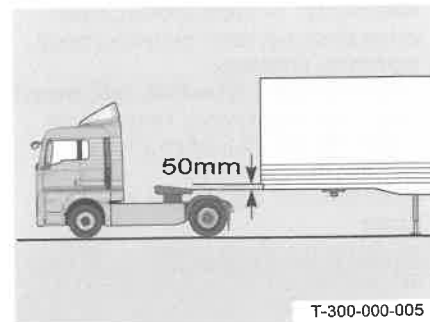
Zerwanie lub złamanie przewodów sprężonego powietrza i kabli może być przyczyną awarii hamulców i instalacji elektrycznej naczepy siodłowej. Skutkiem może być poważny wypadek. Dlatego:

- Przewody pneumatyczne i kable podłączać w taki sposób, by poddawały się one wszystkim ruchom naczepy lekko bez naprężeń, ocierania czy załamania.



Wskazówka

W pojazdach ze złączką podwójną Duo-Matic zasilanie sprężonym powietrzem przewodów hamulcowych i zapasowych jest zintegrowane w jednej złączce. Kolejność podłączenia jest następująca:



UWAGA

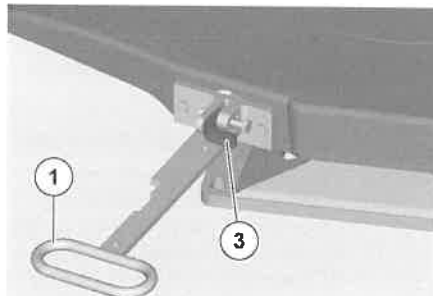
Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Płyta naczepy siodłowej przy sprzęganiu musi znajdować się maksymalnie 50 mm poniżej górnej krawędzi płyty sprzęgu siodłowego. W przeciwnym razie przy wjeżdżaniu pod naczepę mogłoby dojść do uszkodzeń pojazdu i naczepy siodłowej. Dlatego:

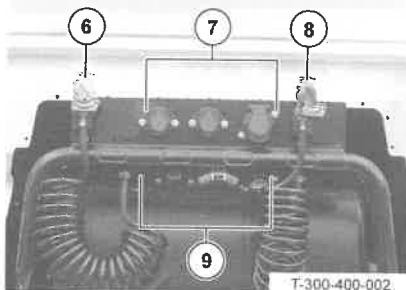
Obsługa pojazdu

Sprzęg siodłowy Jost JSK 38

- Przed sprzęganiem sprawdzić wysokość płyty naczepy siodłowej.
- W razie konieczności ustawić prawidłową wysokość.
- Hamulcem postojowym i/lub klinami podkładowymi pod kołami tylnymi zabezpieczyć naczepę siodłową przed poruszaniem się, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.
- Podpory siodłowe ustawić tak, żeby wierzch płyty sprzęgu siodłowego znajdował się o maks. 50 mm niżej od płyty naczepy siodłowej.
- Jeżeli założone, odpiąć karabińczyk lub kłódkę.



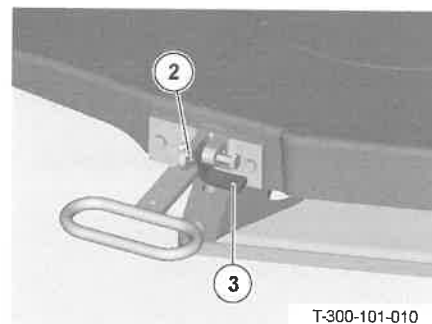
- Podnieść zabezpieczenie 3.
- Uchwyt pociągowy 1 obrócić do przodu w kierunku jazdy.
- Uchwyt pociągowy 1 wyciągnąć do oporu.



- Najpierw połączyć złączkę przewodu hamulcowego 6 (żółta).
- Następnie połączyć złączkę przewodu zapasowego 8 (czerwona).
- Wtyczki kabli do hamulców, oświetlenia i zasilania elektrycznego przyczepy wetknąć do gniazdek 9.
- Przeprowadzić test świateł (sprawdzić działanie oświetlenia przyczepy), patrz

- "Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach", Strona 74.
- Sprawdzić działanie hamulca przyczepy. Na wyświetlaczu nie może pokazać się żadna usterka.
- Podpory siodłowe ustawić w położeniu do jazdy.
- Zwolnić hamulec postojowy naczepy i/lub wyjąć kliny spod kół osi tylnej.

Kontrola sprzęgu siodłowego



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Jeżeli zabezpieczenie 3 nie jest całkowicie obrócone do dołu, wówczas sprzęg siodłowy nie jest prawidłowo zamknięty i zabezpieczony. Wskutek tego przyczepa może się odcepić i może dojść do poważnego wypadku.

Dlatego:

- Sprawdzić, czy zabezpieczenie 3 jest całkowicie obrócone do dołu.
- Ruszać tylko wówczas, gdy zabezpieczenie 3 jest całkowicie obrócone do dołu.

W przypadku sprzęgu siodłowego, który nie jest prawidłowo zamknięty i zabezpieczony:

- Przejechać ciągnikiem ok. 1 m do przodu i do tyłu.
- Ponownie sprawdzić, czy zabezpieczenie 3 jest całkowicie obrócone do dołu.

W przypadku, gdy sprzęg siodłowy w dalszym ciągu nie jest zamknięty i zabezpieczony prawidłowo:

- Rozprząc naczepę.
- Zlecić przeprowadzenie kontroli sprzęgu siodłowego w specjalistycznym warsztacie.



Wskazówka

Dla zabezpieczenia przed niezamierzonym lub nieupoważnionym otwarciem sprzęgu siodłowego można w otwór 2 założyć karabińczyk lub kłódkę.

Rozprząc naczepę



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Podczas zdejmowania główek sprzęgu hamulec przyczepy siodłowej może się zwolnić, a na skutek tego przyczepa może stoczyć się. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Przestrzegać kolejności podczas zdejmowania główek sprzęgu.
- Zabezpieczyć naczepę siodłową przy pomocy klinów podkładowych pod tylnie koła przed stoczeniem.
- Pojazd zaparkować na równym i twardym podłożu.
- Hamulcem postojowym i/lub klinami podkładowymi pod kołami tylnymi zabezpieczyć naczepę siodłową przed poruszaniem się, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.
- Wysunąć podpory siodłowe, patrz instrukcja obsługi opracowana przez producenta przyczepy.
- Opuścić resorowanie powietrzne lub wysunąć podpory siodłowe tak daleko, aż odciążony zostanie sprzęg siodłowy, ale naczepa jeszcze nie uniesie się z płyty sprzęgu siodłowego.

- Wtyczki kabli do hamulców, oświetlenia i zasilania elektrycznego przyczepy wyjąć z gniazdek 9.
- Najpierw odłączyć złączkę przewodu zapasowego 8 (czerwona).
- Rozłączyć złączkę przewodu hamulcowego 6 (żółta).



Wskazówka

Aby zapobiec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniom główek sprzęgu i wtyczek, należy je umieścić po rozłączeniu w przewidzianych do tego celu uchwytach i gniazdach 7.

- Jeżeli założone, odpiąć karabińczyk lub kłódkę.
- Podnieść zabezpieczenie 3.
- Uchwyt pociągowy 1 obrócić do przodu w kierunku jazdy.
- Uchwyt pociągowy 1 wyciągnąć do oporu.
- Ostrożnie wyjechać ciągnikiem spod naczepy.

Sprzęg siodłowy pozostaje otwarty i jest automatycznie gotowy do ponownego sprzężenia.

Dopuszczanie i blokowanie wahań poprzecznych

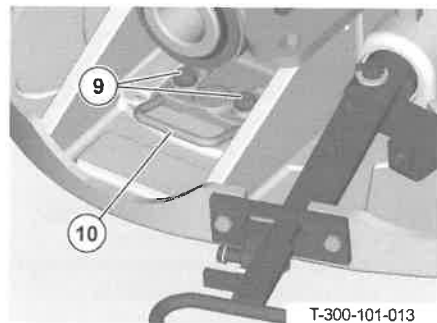
Dopuszczanie wahań poprzecznych

Funkcja ta jest dostępna tylko w wersji G. Wahania poprzeczne można dopuszczać tylko przy jeździe terenowej. Przy jeździe po drogach ze względów bezpieczeństwa,

Obsługa pojazdu

Sprzęg siodłowy Jost JSK 38

zwłaszcza przy większych prędkościach, wahanie poprzeczne muszą być zablokowane.



Po lewej i po prawej stronie na dole płyty sprzęgu siodłowego:

- Poluzować śruby **9**.
- Kabłąk **10** przesunąć do oporu do wewnątrz.
- Ponownie dokręcić śruby **9**.

Moment dokręcenia..... 80 Nm

Blokowanie wahań poprzecznych

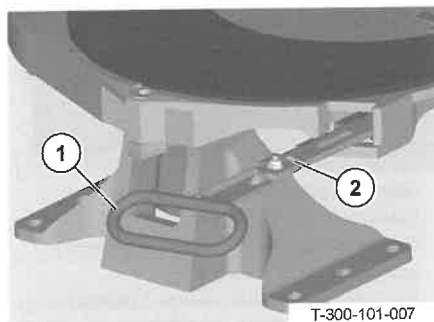
Po lewej i po prawej stronie na dole płyty sprzęgu siodłowego:

- Poluzować śruby **9**.
- Kabłąk **10** przesunąć do oporu na zewnątrz.
- Ponownie dokręcić śruby **9**.

Moment dokręcenia..... 80 Nm

Sprzęgi siodłowe Jost JSK 34 i JSK 42

Elementy obsługowe



- 1 Uchwyt
- 2 Otwór do zapinania karabińczyka lub kłódki

Sprzęg siodłowy pokazano w stanie zamkniętym i zabezpieczonym.

Sprzęganie naczepy



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

W przypadku nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa może dojść do poważnych wypadków.

Dlatego:

- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa dotyczących sprzęgania i rozsprzęgania naczepy, patrz "Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi", Strona 328.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Zerwanie lub złamanie przewodów sprężonego powietrza i kabli może być przyczyną awarii hamulców i instalacji elektrycznej naczepy siodłowej. Skutkiem może być poważny wypadek.

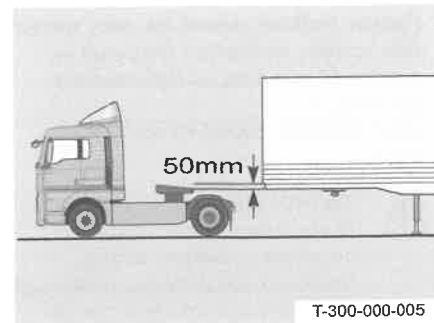
Dlatego:

- Przewody pneumatyczne i kable podłączać w taki sposób, by poddawały się one wszystkim ruchom naczepy lekko bez naprężeń, ocierania czy załamania.



Wskazówka

W pojazdach ze złączką podwójną Duo-Matic zasilanie sprężonym powietrzem przewodów hamulcowych i zapasowych jest zintegrowane w jednej złączce. Kolejność podłączania jest następująca:



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Płyta naczepy siodłowej przy sprzęganiu musi znajdować się maksymalnie 50 mm poniżej górnej krawędzi płyty sprzęgu siodłowego. W przeciwnym razie przy wjeździe pod naczepę mogłoby dojść do uszkodzeń pojazdu i naczepy siodłowej.

Dlatego:

- Przed sprzęganiem sprawdzić wysokość płyty naczepy siodłowej.
 - W razie konieczności ustawić prawidłową wysokość.
- Hamulcem postojowym i/lub klinami podkładowymi pod kołami tylnymi zabezpieczyć naczepę siodłową przed poruszaniem się, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.

Obsługa pojazdu

Sprzęgi siodłowe Jost JSK 34 i JSK 42

- Podpory siodłowe ustawić tak, żeby wierzch płyty sprzęgu siodłowego znajdował się o maks. 50 mm niżej od płyty naczepy siodłowej.
- Jeżeli założone, odpiąć karabińczyk lub kłódkę.



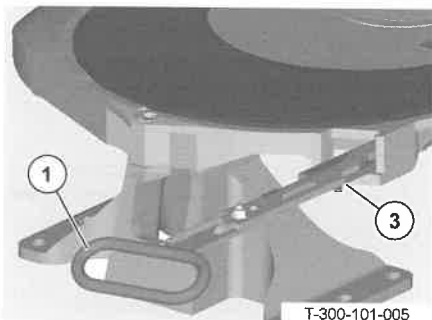
OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

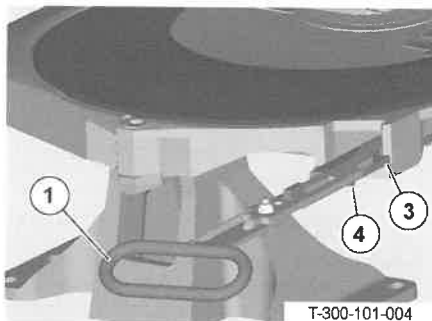
Jeżeli przy otwartym sprzęgu siodłowym założony jest karabińczyk lub kłódkę, sprzęg nie może się całkowicie zamknąć.

Dlatego:

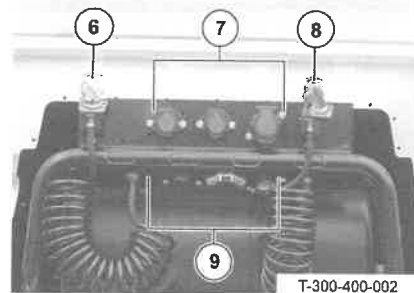
- Karabińczyk lub kłódkę zakładać wyłącznie przy całkowicie zamkniętym i zabezpieczonym sprzęgu siodłowym.



- Uchwyt pociągowy 1 wyciągnąć, aż będzie widoczna krawędź 3.
- Uchwyt pociągowy 1 obrócić do przodu w kierunku jazdy.

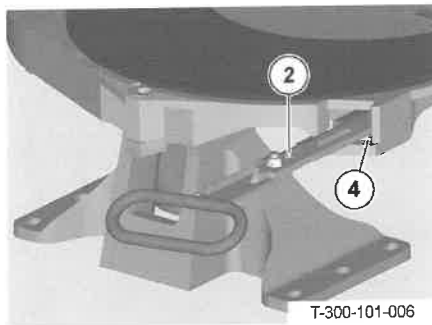


- Uchwyt pociągowy 1 wyciągnąć aż do oporu i zaczepić go krawędzią 3 na krawędzi płyty.
- Wyjść ze strefy między ciągnikiem a naczepą siodłową.
- Ostrożnie podjechać ciągnikiem wstecz do stojącej naczepy siodłowej, aż zatrzaśnie się sprzęg siodłowy.
- Na niskim biegu ruszyć do przodu i ponownie się zatrzymać.
- Skontrolować, czy sprzęg siodłowy jest prawidłowo zamknięty i zabezpieczony, patrz następny akapit.
- Sprawdzić, czy płyta naczepy przylega do płyty sprzęgu siodłowego bez szczeliny.



- Najpierw połączyć złączkę przewodu hamulcowego 6 (żółta).
- Następnie połączyć złączkę przewodu zapasowego 8 (czerwona).
- Wtyczki kabli do hamulców, oświetlenia i zasilania elektrycznego przyczepy wetknąć do gniazdek 9.
- Przeprowadzić test świateł (sprawdzić działanie oświetlenia przyczepy), patrz "Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach", Strona 74.
- Sprawdzić działanie hamulca przyczepy. Na wyświetlaczu nie może pokazać się żadna usterka.
- Podpory siodłowe ustawić w położeniu do jazdy.
- Zwolnić hamulec postojowy naczepy i/lub wyjąć kliny spod kół osi tylnej.

Kontrola sprzęgu siodłowego

**OSTROŻNIE****Niebezpieczeństwo wypadku!**

Jeżeli kołek 4 nie jest całkowicie w obudowie, to sprzęg siodłowy nie jest prawidłowo zamknięty i zabezpieczony. Wskutek tego przyczepa może się odcepić i może dojść do poważnego wypadku. Dlatego:

- Sprawdzić, czy kołek 4 jest całkowicie w obudowie.
- Jechać tylko wówczas, gdy kołek 4 jest całkowicie w obudowie.

W przypadku sprzęgu siodłowego, który nie jest prawidłowo zamknięty i zabezpieczony:

- Przejechać ciągnikiem ok. 1 m do przodu i do tyłu.

- Ponownie sprawdzić, czy kołek 4 jest całkowicie w obudowie.

W przypadku, gdy sprzęg siodłowy w dalszym ciągu nie jest zamknięty i zabezpieczony prawidłowo:

- Rozprząc naczepę.
- Złocić przeprowadzenie kontroli sprzęgu siodłowego w specjalistycznym warsztacie.

**Wskazówka**

Dla zabezpieczenia przed niezamierzonym lub nieupoważnionym otwarciem sprzęgu siodłowego można w otwór 2 założyć karabińczyk lub kłódkę.

Rozprząc naczepę

**OSTROŻNIE****Niebezpieczeństwo wypadku!**

Podczas zdejmowania główek sprzęgu hamulec przyczepy siodłowej może się zwolnić, a na skutek tego przyczepa może stoczyć się. Skutkiem może być poważny wypadek. Dlatego:

- Przestrzegać kolejności podczas zdejmowania główek sprzęgu.
- Zabezpieczyć naczepę siodłową przy pomocy klinów podkładowych pod tylne koła przed stoczeniem.

- Pojazd zaparkować na równym i twardym podłożu.
- Hamulcem postojowym i/lub klinami podkładowymi pod kołami tylnymi zabezpieczyć naczepę siodłową przed poruszaniem się, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.
- Wysunąć podpory siodłowe, patrz instrukcja obsługi opracowana przez producenta przyczepy.
- Opuścić resorowanie powietrzne lub wysunąć podpory siodłowe tak daleko, aż odciążony zostanie sprzęg siodłowy, ale naczepa jeszcze nie uniesie się z płyty sprzęgu siodłowego.
- Wtyczki kabli do hamulców, oświetlenia i zasilania elektrycznego przyczepy wyjąć z gniazdek 9.
- Najpierw odłączyć złączkę przewodu zapasowego 8 (czerwona).
- Rozłączyć złączkę przewodu hamulcowego 6 (żółta).

**Wskazówka**

Aby zapobiec uszkodzeniom lub zanieczyszczeniom główek sprzęgu i wtyczek, należy je umieścić po rozłączeniu w przewidzianych do tego celu uchwytach i gniazdach 7.

- Jeżeli założone, odpiąć karabińczyk lub kłódkę.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Jeżeli przy otwartym sprzęgu siodłowym założony jest karabińczyk lub kłódka, sprzęg nie może się całkowicie zamknąć.

Dlatego:

- Karabińczyk lub kłódkę zakładać wyłącznie przy całkowicie zamkniętym i zabezpieczonym sprzęgu siodłowym.
- Uchwyt pociągowy 1 wyciągnąć, aż będzie widoczna krawędź 3.
- Uchwyt pociągowy 1 obrócić do przodu w kierunku jazdy.
- Uchwyt pociągowy 1 wyciągnąć aż do oporu i zaczepić go krawędzią 3 na krawędzi płyty.
- Ostrożnie wyjechać ciągnikiem spod naczepy.

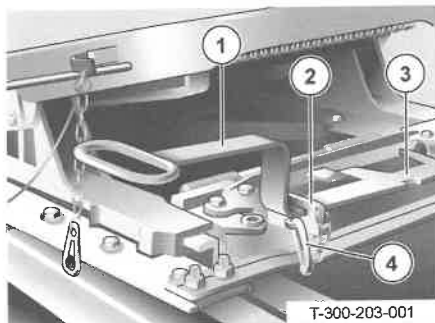
Sprzęg siodłowy pozostaje otwarty i jest automatycznie gotowy do ponownego sprzężenia.

Urządzenie przesuwne do sprzęgów siodłowych marki Jost JSK SL

Wprowadzenie

Urządzenie przesuwne służy do przesuwania zamontowanego sprzęgu siodłowym i umożliwia zmianę wymiaru wstępnego siodła. Urządzenie przesuwne jest przeznaczone do pracy na utwardzonych drogach. Stosowanie w ruchu na placu budowy jest niedozwolone.

Elementy obsługowe



- 1 Uchwyt
- 2 Kablak
- 3 Nacięcie
- 4 Karabińczyk

Zmiana wymiaru wstępnego siodła



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

W przypadku nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa może dojść do poważnych wypadków. Dlatego:

- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa dotyczących sprzęgania i rozprzęgania naczepy, patrz "Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi", Strona 328.



Wskazówka

Aby ułatwić przesuwanie sprzęgu siodłowego, należy to robić w miarę możliwości tylko wtedy, gdy założona jest naczepa.

- Hamulcem postojowym i/lub klinami podkładowymi pod kołami tylnymi zabezpieczyć naczepę siodłową przed poruszaniem się, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.
- Odczepić karabińczyk 4.
- Uchwyt pociągowy 1 wyciągnąć i wycięciem 3 zacześć za kablak 2.
- Odejść od naczepy siodłowej.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

Niebezpieczeństwo zmiżdżenia palców podczas przesuwania sprzęgu siodłowego.

Pratego:

- Sprzęg siodłowy przesuwać tylko wówczas, gdy nikt nie przebywa w pobliżu urządzenia przesuwne.
- Przy przesuwaniu nie dotykać urządzenia przesuwne.
- Ciągnik powoli poruszyć do przodu i do tyłu do osiągnięcia żądanego wymiaru wstępnego siodła.
- Odczepić uchwyt pociągowy 1. Uchwyt pociągowy sprężyna ciągnie do środka.
- Ponownie poruszyć ciągnik powoli do przodu lub do tyłu, aż słyszalnie zablokuje się urządzenie przesuwne.
- Ponownie zacześć karabińczyk 4.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Jeżeli nie można zacześć karabińczyka, urządzenie przesuwne nie zablokowało się całkowicie. Skutkiem może być poważny wypadek z powodu niekontrolowanych ruchów przyczepy siodłowej.

Dlatego:

Obsługa pojazdu

Urządzenie przesuwne do sprzęgów siodłowych marki Jost JSK SL

- Ponownie zaczepić karabińczyk 4.
- Jechać tylko z założonym karabińczykiem.

Jeżeli urządzenie przesuwne nie jest całkowicie zablokowane:

- Ponownie poruszyć ciągnik powoli do przodu lub do tyłu, aż słyszalnie zablokuje się urządzenie przesuwne.
- Zaczepić karabińczyk 4.

Jeżeli urządzenie przesuwne nie zatrzaśnie się ponownie:

- Rozprząc naczepę.
- Zlecić przeprowadzenie kontroli urządzenia przesuwne w specjalistycznym warsztacie.

Sprzęg siodłowy SAF Holland SK-S 36-20

Sprzęganie naczepy



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

W przypadku nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa może dojść do poważnych wypadków.

Dlatego:

- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa dotyczących sprzęgania i rozprzęgania naczepy, patrz "Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi", Strona 328.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Zerwanie lub złamanie przewodów sprężonego powietrza i kabli może być przyczyną awarii hamulców i instalacji elektrycznej naczepy siodłowej. Skutkiem może być poważny wypadek.

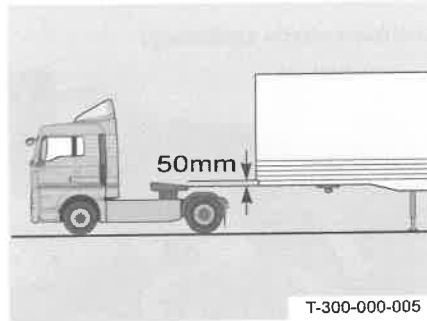
Dlatego:

- Przewody pneumatyczne i kable podłączać w taki sposób, by poddawały się one wszystkim ruchom naczepy lekko bez naprężeń, ocierania czy załamania.



Wskazówka

W pojazdach ze złączką podwójną Duo-Matic zasilanie sprężonym powietrzem przewodów hamulcowych i zapasowych jest zintegrowane w jednej złączce. Kolejność podłączania jest następująca:



UWAGA

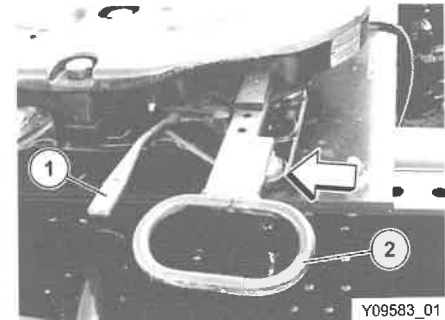
Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Płyta naczepy siodłowej przy sprzęganiu musi znajdować się maksymalnie 50 mm poniżej górnej krawędzi płyty sprzęgu siodłowego. W przeciwnym razie przy wjeżdżaniu pod naczepę mogłoby dojść do uszkodzeń pojazdu i naczepy siodłowej.

Dlatego:

- Sprawdzić wysokość naczepy siodłowej przy sprzęganiu.
- W razie konieczności ustawić prawidłową wysokość.

- Hamulcem postojowym i/lub klinami podkładowymi pod kołami tylnymi zabezpieczyć naczepę siodłową przed poruszaniem się, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.
- Podpory siodłowe ustawić tak, żeby wierzchołek płyty sprzęgu siodłowego znajdował się o maks. 50 mm niżej od płyty naczepy siodłowej.

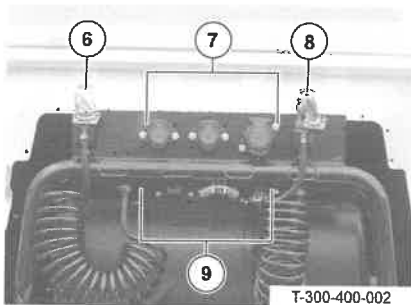


- Dźwignię odbezpieczającą 1 nacisnąć w dół.
- Przechylić do tyłu dźwignię 2 w kierunku strzałki, wyciągnąć ją i zaczepić na wycięciu zabezpieczającym na krawędzi płyty.
- Wyjść ze strefy między ciągnikiem a naczepą siodłową.

Obsługa pojazdu

Sprzęg siodłowy SAF Holland SK-S 36-20

- Ostrożnie podjechać ciągnikiem wstecz do stojącej naczepy siodłowej, aż zatrzaśnie się sprzęg siodłowy.
- Na niskim biegu ruszyć do przodu i ponownie się zatrzymać.
- Skontrolować, czy sprzęg siodłowy jest prawidłowo zamknięty i zabezpieczony, patrz następny akapit.
- Sprawdzić, czy płyta naczepy przylega do płyty sprzęgu siodłowego bez szczeliny.

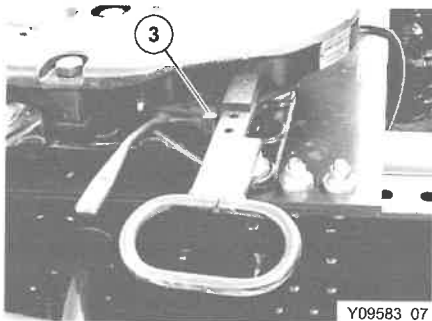


- Najpierw połączyć złączkę przewodu hamulcowego 6 (żółta).
- Następnie połączyć złączkę przewodu zapasowego 8 (czerwona).
- Wtyczki kabli do hamulców, oświetlenia i zasilania elektrycznego przyczepy wetknąć do gniazdek 9.
- Przeprowadzić test świateł (sprawdzić działanie oświetlenia przyczepy), patrz "Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach", Strona 74.
- Sprawdzić działanie hamulca przyczepy.

Na wyświetlaczu nie może pokazać się żadna usterka.

- Podpory siodłowe ustawić w położeniu do jazdy.
- Zwolnić hamulec postojowy osi tylnej naczepy siodłowej i/lub wyjąć kliny podkładowe spod kół osi tylnej.

Kontrola sprzęgu siodłowego



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Jeżeli krzywka 3 znajduje się poniżej dźwigni ręcznej, oznacza to, że sprzęg siodłowy nie jest prawidłowo zamknięty i zablokowany. Wskutek tego przyczepa może się odcepić i może dojść do poważnego wypadku. Dlatego:

- Sprawdzić, czy krzywka 3 znajduje się całkowicie obok dźwigni ręcznej.
- Jechać tylko wtedy, gdy krzywka 3 znajduje się całkowicie obok dźwigni ręcznej

W przypadku sprzęgu siodłowego, który nie jest prawidłowo zamknięty i zabezpieczony:

- Przejechać ciągnikiem ok. 1 m do przodu i do tyłu.
- Sprawdzić ponownie, czy krzywka 3 znajduje się całkowicie obok dźwigni ręcznej

Jeżeli sprzęg siodłowy ponownie nie jest prawidłowo zamknięty i zabezpieczony:

- Rozprząc naczepę
- Zlecić przeprowadzenie kontroli sprzęgu siodłowego w specjalistycznym warsztacie.

Rozprząc naczepę



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Podczas zdejmowania główek sprzęgu hamulec przyczepy siodłowej może się zwolnić, a na skutek tego przyczepa może stoczyć się. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Przestrzegać kolejności podczas zdejmowania główek sprzęgu.
- Zabezpieczyć naczepę siodłową przy pomocy klinów podkładowych pod tylne koła przed stoczeniem.

- Pojazd zaparkować na równym i twardym podłożu.
- Hamulcem postojowym i/lub klinami podkładowymi pod kołami tylnymi zabezpieczyć naczepę siodłową przed poruszaniem się, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.
- Wysunąć podpory siodłowe, patrz instrukcja obsługi opracowana przez producenta przyczepy.
- Opuścić resorowanie powietrzne lub wysunąć podpory siodłowe tak daleko, aż odciążony zostanie sprzęg siodłowy, ale naczepa jeszcze nie uniesie się z płyty sprzęgu siodłowego.
- Wtyczki kabli do hamulców, oświetlenia i zasilania elektrycznego przyczepy wyjąć z gniazdek 1.
- Najpierw odłączyć złączkę przewodu zapasowego 8 (czerwona).
- Rozłączyć złączkę przewodu hamulcowego 6 (żółta).



Wskazówka

Aby zapobiec uszkodzeniom lub zanieczyszczeniom główek sprzęgu i wtyczek, należy je umieścić po rozłączeniu w przewidzianych do tego celu uchwytach i gniazdach 9.

- Dźwignię odbezpieczającą 1 nacisnąć w dół.
- Przechylić do tyłu dźwignię 2 w kierunku strzałki, wyciągnąć ją i zaczepić na wycięciu zabezpieczającym na krawędzi płyty.
- Ostrożnie wyjechać ciągnikiem spod naczepy.

Sprzęg siodłowy pozostaje otwarty i jest automatycznie gotowy do ponownego sprzężenia.

Sprzęg siodłowy SAF Holland SK-S 38-36

Sprzęganie naczepy



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

W przypadku nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa może dojść do poważnych wypadków. Dlatego:

- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa dotyczących sprzęgania i rozsprzęgania naczepy, patrz "Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi", Strona 328.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Zerwanie lub złamanie przewodów sprężonego powietrza i kabli może być przyczyną awarii hamulców i instalacji elektrycznej naczepy siodłowej. Skutkiem może być poważny wypadek.

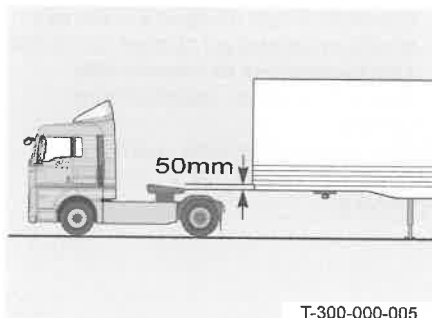
Dlatego:

- Przewody pneumatyczne i kable podłączać w taki sposób, by poddawały się one wszystkim ruchom naczepy lekko bez naprężeń, ocierania czy załamania.



Wskazówka

W pojazdach ze złączką podwójną Duo-Matic zasilanie sprężonym powietrzem przewodów hamulcowych i zapasowych jest zintegrowane w jednej złączce. Kolejność podłączania jest następująca:



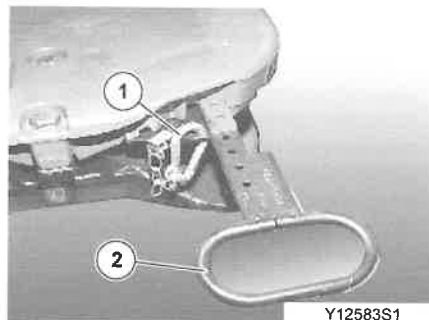
UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Płyta naczepy siodłowej przy sprzęganiu musi znajdować się maksymalnie 50 mm poniżej górnej krawędzi płyty sprzęgu siodłowego. W przeciwnym razie przy wjeżdżaniu pod naczepę mogłyby dojść do uszkodzeń pojazdu i naczepy siodłowej.

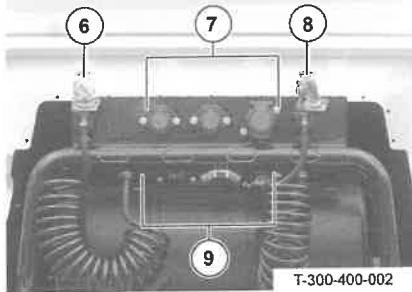
Dlatego:

- Sprawdzić wysokość naczepy siodłowej przy sprzęganiu.
- W razie konieczności ustawić prawidłową wysokość.
- Hamulcem postojowym i/lub klinami podkładowymi pod kołami tylnymi zabezpieczyć naczepę siodłową przed poruszaniem się, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.
- Podpory siodłowe ustawić tak, żeby wierzch płyty sprzęgu siodłowego znajdował się o maks. 50 mm niżej od płyty naczepy siodłowej.



- Odczepić karabińczyk 1.
- Przechylić dźwignię 2 do tyłu, wyciągnąć ją i zaczepić na wycięciu zabezpieczającym na krawędzi płyty.
- Wyjść ze strefy między ciągnikiem a naczepą siodłową.

- Ostrożnie podjechać ciągnikiem wstecz do stojącej naczepy siodłowej, aż zatrzaśnie się sprzęg siodłowy.
- Na niskim biegu ruszyć do przodu i ponownie się zatrzymać.
- Skontrolować, czy sprzęg siodłowy jest prawidłowo zamknięty i zabezpieczony, patrz następny akapit.
- Sprawdzić, czy płyta naczepy przylega do płyty sprzęgu siodłowego bez szczeliny.



- Najpierw połączyć złączkę przewodu hamulcowego 6 (żółta).
- Następnie połączyć złączkę przewodu zapasowego 8 (czerwona).
- Wtyczki kabli do hamulców, oświetlenia i zasilania elektrycznego przyczepy wetknąć do gniazdek 9.
- Przeprowadzić test świateł (sprawdzić działanie oświetlenia przyczepy), patrz "Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach", Strona 74.
- Sprawdzić działanie hamulca przyczepy.

Na wyświetlaczu nie może pokazać się żadna usterka.

- Podpory siodłowe ustawić w położeniu do jazdy.
- Zwolnić hamulec postojowy osi tylnej naczepy siodłowej i/lub wyjąć kliny podkładowe spod kół osi tylnej.

Kontrola sprzęgu siodłowego



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Jeżeli nie można zaccpić karabińczyka, sprzęg siodłowy nie jest całkowicie zamknięty. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Po sprzężeniu założyć karabińczyk 1.
- Jechać tylko z założonym karabińczykiem.

W przypadku sprzęgu siodłowego, który nie jest prawidłowo zamknięty i zabezpieczony:

- Przejechać ciągnikiem ok. 1 m do przodu i do tyłu.
- Zaccpić karabińczyk 1.

W przypadku, gdy sprzęg siodłowy w dalszym ciągu nie jest zamknięty i zabezpieczony prawidłowo:

- Rozprząc naczepę.

- Zlecić przeprowadzenie kontroli sprzęgu siodłowego w specjalistycznym warsztacie.

Rozprząc naczepę



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Podczas zdejmowania główek sprzęgu hamulec przyczepy siodłowej może się zwolnić, a na skutek tego przyczepa może stoczyć się. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Przestrzegać kolejności podczas zdejmowania główek sprzęgu.
- Zabezpieczyć naczepę siodłową przy pomocy klinów podkładowych pod tylne koła przed stoczeniem.
- Pojazd zaparkować na równym i twardym podłożu.
- Hamulcem postojowym i/lub klinami podkładowymi pod kołami tylnymi zabezpieczyć naczepę siodłową przed poruszaniem się, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.
- Wysunąć podpory siodłowe, patrz instrukcja obsługi opracowana przez producenta przyczepy.
- Opuścić resorowanie powietrzne lub wysunąć podpory siodłowe tak daleko, aż odciążony zostanie sprzęg siodłowy, ale

Obsługa pojazdu

Sprzęg siodłowy SAF Holland SK-S 38-36

naczeпа jeszcze nie uniesie się z płyty sprzęgu siodłowego.

- Wtyczki kabli do hamulców, oświetlenia i zasilania elektrycznego przyczepy wyjąć z gniazdek 1.
- Najpierw odłączyć złączkę przewodu zapasowego 8 (czerwona).
- Rozłączyć złączkę przewodu hamulcowego 6 (zółta).



Wskazówka

Aby zapobiec uszkodzeniom lub zanieczyszczeniom główek sprzęgu i wtyczek, należy je umieścić po rozłączeniu w przewidzianych do tego celu uchwytach i gniazdach 7.

- Odczepić karabińczyk 1.
- Przechylić dźwignię 2 do tyłu, wyciągnąć ją i zaczepić na wycięciu zabezpieczającym na krawędzi płyty.
- Ostrożnie wyjechać ciągnikiem spod naczeпы.

Sprzęg siodłowy pozostaje otwarty i jest automatycznie gotowy do ponownego sprzężenia.

Urządzenie podnoszące do sprzęgów siodłowych SAF Holland

Wprowadzenie

Urządzenie podnoszące służy do podnoszenia i opuszczania zamontowanego sprzęgu siodłowego. Dzięki temu w przypadku pojazdu ze szczególnie małą wysokością ramy (tak zwane pojazdy zoptymalizowane gabarytowo) można pracować z wykorzystaniem naczepy siodłowej o normalnej wysokości siódła. Stosowanie w ruchu na placu budowy jest niedozwolone.

Przed pierwszym sprzęgnięciem i podczas obsługi urządzenia podnoszącego należy stosować się do przepisów producenta, patrz tabliczki z boku urządzenia podnoszącego.

Obsługa



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

W przypadku nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa może dojść do poważnych wypadków.

Dlatego:

- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa dotyczących sprzęgnięcia i rozsprzęgnięcia naczepy, patrz "Praca z naczepą", Strona 328.

Ustawienie wysokości urządzenia podnoszącego



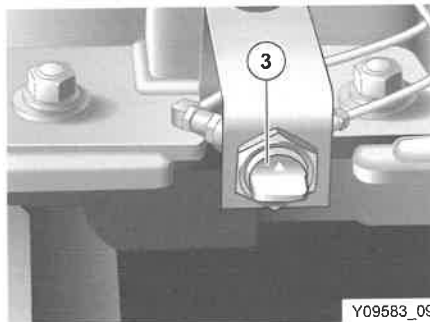
OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

Niebezpieczeństwo podczas regulacji wysokości urządzenia podnoszącego.

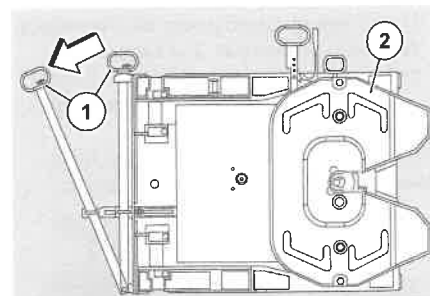
Dlatego:

- Podczas regulacji wysokości urządzenia podnoszącego oprócz obsługującego między urządzeniem a ciągnikiem nie wolno nikomu przebywać.



Y09583_09

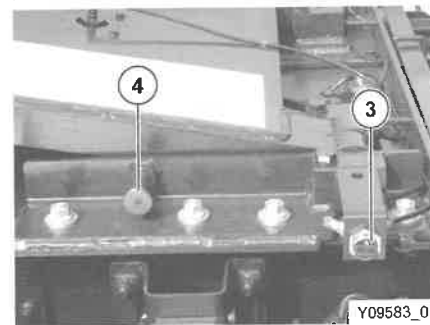
- sprawdzić, czy zawór uruchamiający jest zamknięty (przełącznik 3 zaworu uruchamiającego musi być ustawiony w poziomie)



Y09583_11

- Odblokować regulację wysokości urządzenia podnoszącego, wyciągając dźwignię blokującą 1.
- Obrócić do przodu dźwignię blokującą 1 do oporu w kierunku strzałki.

Płyta sprzęgu siodłowego 2 automatycznie przestawia się do pozycji sprzęgnięcia.



Y09583_05

- Przy pomocy jednej ręki wyciągnąć zabezpieczenie robocze 4 i przytrzymać.

Obsługa pojazdu

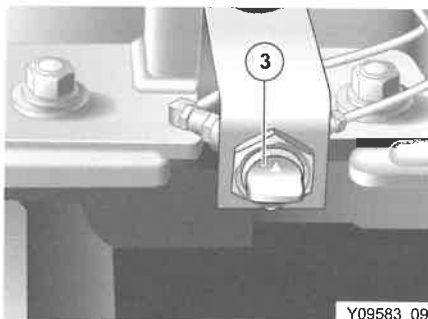
Urządzenie podnoszące do sprzęgów siodłowych SAF Holland

- Drugą ręką otworzyć zawór uruchamiający obracając przełącznik 3 w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (przełącznik 3 zaworu uruchamiającego musi być ustawiony pionowo).

Płyta sprzęgu siodłowego 2 zostaje lekko uniesiona powyżej ustawianej wysokości.



- Obrócić do oporu do przodu w kierunku strzałki podpory sprzęgu siodłowego przy pomocy dźwigni ręcznej 5.



- Zamknąć zawór uruchamiający obracając przełącznik 3 w kierunku ruchu wskazówek zegara (przełącznik 3 zaworu uruchamiającego musi być ustawiony poziomo).
- Urządzenie podnoszące opuszcza się do ustawionej wysokości.
- Obrócić do tyłu do oporu dźwignię blokującą 1.

Zabezpieczenie dźwigni blokującej 1 blokuje się automatycznie.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

W przypadku niezablokowanego zabezpieczenia dźwigni i otwartego zaworu uruchamiającego może dojść do wypadków wskutek niekontrolowanych ruchów naczepy.

Dlatego:

- Jechać tylko z zatrzaśniętym zabezpieczeniem dźwigni i zamkniętym zaworem uruchamiającym.

Ustawianie urządzenia podnoszącego na wysokości podstawowej



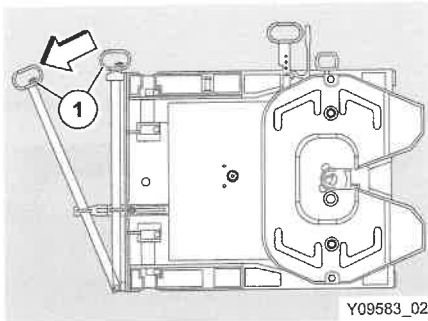
OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

Niebezpieczeństwo podczas przestawiania urządzenia podnoszącego na wysokość podstawową.

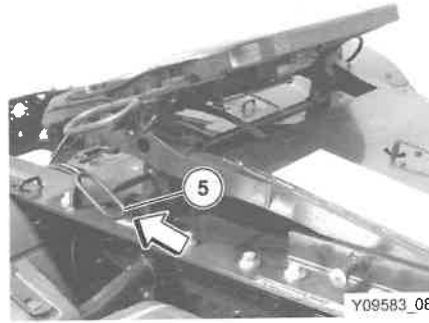
Dlatego:

- Podczas przestawiania urządzenia podnoszącego na wysokość podstawową oprócz obsługującego między urządzeniem a ciągnikiem nie może nikt przebywać.
- Sprawdzić, czy zawór uruchamiający jest zamknięty (przełącznik zaworu uruchamiającego musi być ustawiony poziomo).



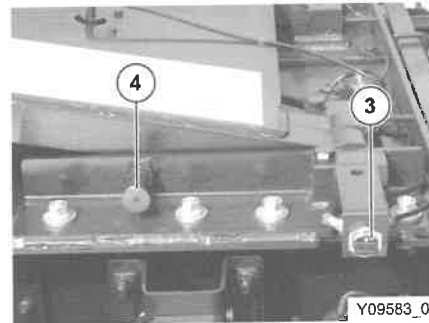
Y09583_02

- Odblokować regulację wysokości urządzenia podnoszącego, wyciągając dźwignię blokującą 1.
- Obrócić do przodu dźwignię blokującą 1 do oporu w kierunku strzałki.
- Zamknąć zawór uruchamiający obracając przełącznik 3 w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara (przełącznik zaworu uruchamiającego musi być ustawiony poziomo).



Y09583_08

- Obrócić w kierunku strzałki do tyłu podpory sprzęgu siodłowego przy pomocy uchwytu 5.



Y09583_05

- Przy pomocy jednej ręki wyciągnąć zabezpieczenie robocze 4 i przytrzymać.
- Drugą ręką otworzyć zawór uruchamiający, obracając przełącznik 3 w kierunku ruchu wskazówek zegara (przełącznik 3 zaworu

uruchamiającego musi być ustawiony poziomo).
 Urządzenie podnoszące jest opuszczane na wysokość podstawową.

- Obrócić do tyłu do oporu dźwignię blokującą 1.

Zabezpieczenie dźwigni blokującej 1 blokuje się automatycznie.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

W przypadku niezablokowanego zabezpieczenia dźwigni i otwartego zaworu uruchamiającego może dojść do wypadków wskutek niekontrolowanych ruchów naczepy. Dlatego:

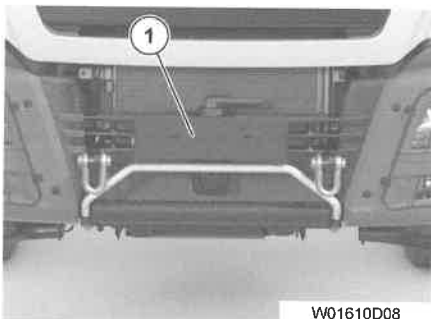
- Jechać tylko z zatrzaśniętym zabezpieczeniem dźwigni i zamkniętym zaworem uruchamiającym.

JAZDA MANEROWA I HAMOWANIE SILNIKIEM

Tryb manewrowy z gardzielą sprzęgu

Wprowadzenie

Tryb manewrowy oznacza krótkie, powolne pchanie lub ciągnięcie przyczepy, w miarę możliwości na poziomej, płaskiej powierzchni.



Pojazdy ze stalowym zderzakiem są wyposażone w punkt holowania znajdujący się na środku. Znajduje się on za wspornikiem znaku rejestracyjnego pojazdu 1 i nadaje się tylko do trybu manewrowego. Do hamowania silnikiem należy zawsze używać płyty montażowej ze sprzęgiem przyczepowym, patrz "Hamowanie silnikiem", Strona 361.

Sprzęganie i rozprzęganie przyczepy

Sprzęganie przyczepy



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

W przypadku nieprzebrzegania wskazówek bezpieczeństwa może dojść do poważnych wypadków. Dlatego:

- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa dotyczących pracy z przyczepą, patrz "Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi", Strona 311.



UWAGA

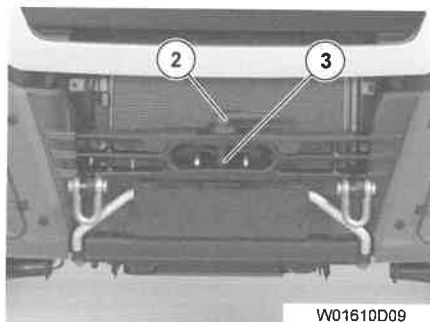
Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Zbyt duże odchylenie złączki do góry i do dołu może prowadzić do uszkodzenia złączki, dyszła lub sprzęgu rejestrowego.

Dlatego:

- Zwracać uwagę na odchylenie złączki.
- Wyłączyć EBA, patrz "Emergency Brake Assist", Strona 224
- Wyłączyć ACC, patrz "Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy", Strona 239

- Odchylić w dół uchwyt tablicy rejestracyjnej 1.



- Sworzeń 2 obrócić zgodnie z ruchem wskazówek zegara (odblokować).
- Wyjąć sworzeń 2.
- Zabezpieczyć przyczepę przed stoczeniem się przy pomocy hamulca postojowego i/lub klinów podkładowych pod koła tylne, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.
- Zwolnić hamulec postojowy przedniej osi dyszlowej przyczepy przegubowej.
- Ustawić dyszel pociągowy przyczepy przy pomocy regulacji wysokości na wysokość dolnej części gardzieli sprzęgu.
- Opuścić strefę między ciągnikiem a przyczepą.
- Podjeżdżać ostrożnie ciągnikiem do przodu do stojącej przyczepy, aż ucho chwytowe będzie przylegało do gardzieli sprzęgu 3.

- Włożyć i zablokować sworzeń 2.
 - Jeżeli występuje, najpierw połączyć złącze samozamykające przewodu hamulcowego (żółty).
 - Jeżeli występuje, połączyć główkę sprzęgową przewodu zapasowego (czerwona).
 - Sprawdzić działanie hamulca przyczepy.
- Na wyświetlaczu nie może pokazać się żadna usterka.
- Zwołnić regulację wysokości dyszla przyczepy.
 - Zwołnić hamulec postojowy osi tylnej i/lub wyjąć kliny podkładowe spod kół osi tylnej przyczepy.

Rozprężanie przyczepy



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Podczas zdejmowania główek sprzęgu hamulec przyczepy może się zwolnić, a na skutek tego przyczepa może stoczyć się. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego należy bezwzględnie przestrzegać następujących zasad:

- Przestrzegać kolejności podczas zdejmowania główek sprzęgu.
- Zabezpieczyć przyczepę przed stoczeniem się przy pomocy hamulca postojowego i/lub klinów podkładowych pod koła tylne, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.
- Zabezpieczyć przyczepę przed stoczeniem się przy pomocy hamulca postojowego i/lub klinów podkładowych pod koła tylne, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.
- Zablokować dyszel pociągowy przyczepy.
- Jeżeli występuje, najpierw rozłączyć główkę sprzęgową przewodu zapasowego (czerwona).
- Jeżeli występuje, rozłączyć główkę sprzęgową przewodu hamulcowego (żółta).
- Sworzeń 2 obrócić zgodnie z ruchem wskazówek zegara (odblokować).
- Wyjąć sworzeń 2.
- Opuścić strefę między ciągnikiem a przyczepą.
- Ostrożnie cofnąć ciągnikiem do momentu, aż ucho chwytowe wydostanie się z gardzieli sprzęgu.
- Włożyć i zablokować sworzeń 2
- Odchylić do góry uchwyt tablicy rejestracyjnej 1.

Obsługa pojazdu

Tryb manewrowy ze sprzęgiem rejestrowym

Tryb manewrowy ze sprzęgiem rejestrowym

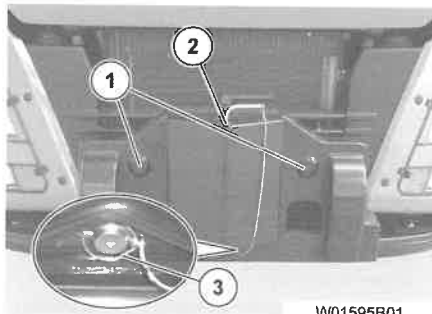
Wprowadzenie

Tryb manewrowy oznacza krótkie, powolne pchanie lub ciągnięcie przycepy, w miarę możliwości na poziomej, płaskiej powierzchni. Sprzęg rejestrowy nadaje się tylko do trybu manewrowego. Do hamowania silnikiem należy zawsze używać sprzęgu przyczepowy, patrz "Hamowanie silnikiem", Strona 361.

Ze względu na przepisy prawne przy jeździe po drogach publicznych na sprzęgu rejestrowym zawsze musi być zamontowana osłona, o ile nie jest sprzężona żadna przyczepa. Osłona służy do ochrony pieszych przy uderzeniu oraz jako zabezpieczenie sprzęgu rejestrowego i elementów obsługowych przed zabrudzeniem.

Elementy obsługowe z przodu

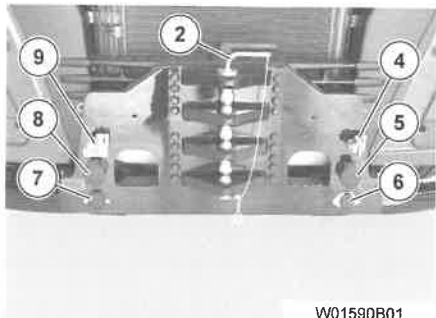
W przypadku zamontowanej osłony:



W01595B01

- 1 Śruby
- 2 Sworzeń sprzęgu
- 3 Wtyczka zabezpieczająca

W przypadku zdemontowanej osłony:



W01590B01

- 2 Sworzeń sprzęgu

- 4 Złączka przewodu zapasowego (czerwona)
- 5 Przewód powrotny oleju hydraulicznego z przycepy (zbiornik), w pojeździe z hydrauliką naczepy
- 6 Gniazdo wtykowe do przycepy
- 7 Gniazdo wtykowe do przycepy
- 8 Zasilanie przycepy olejem hydraulicznym (pompa), w pojeździe z hydrauliką przycepy
- 9 Złączka przewodu hamulcowego (żółta)

Główki sprzęgu i gniazda wtykowe do przycepy patrz "Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi", Strona 328

Demontaż i montaż osłony

Demontaż osłony

- Wykręcić śruby 1.
- Wyjąć wtyczkę zabezpieczającą 3.
- Wyjąć sworzeń sprzęgu 2.
- Zdjąć osłonę.
- Wetknąć sworzeń sprzęgu 2 i zabezpieczyć wtyczką zabezpieczającą 3.

Montaż osłony



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

Wspinanie się na osłonę może spowodować jej ześlizgnięcie. Skutkiem może być upadek. Dlatego:

- Zawsze dokręcać osłonę

- Wyjąć wtyczkę zabezpieczającą 3.
- Wyjąć sworzeń sprzęgu 2.
- Założyć osłonę.
- Wkręcić śruby 1.
- Wetknąć sworzeń sprzęgu 2 i zabezpieczyć wtyczką zabezpieczającą 3.

Sprzęganie i rozprzęganie przyczepy

Sprzęganie przyczepy



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

W przypadku nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa może dojść do poważnych wypadków. Dlatego:

- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa dotyczących sprzęgania i rozprzęgania, patrz "Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi", Strona 311.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

- Po przekroczeniu maksymalnego obciążenia płyty montażowej może dojść do jej uszkodzenia (trwałe odkształcenie lub zerwanie).

- W przypadku przyczep z osią centralną zbyt duże odchylenie złączki do góry i do dołu może prowadzić do uszkodzenia złączki, dyszla lub sprzęgu rejestrowego.

Dlatego:

- Nie używać płyty montażowej do podnoszenia pojazdu.
- Do sprzęgu rejestrowego nie doczepiać przyczep z osią środkową.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Zerwanie lub złamanie przewodów sprężonego powietrza i kabli może być przyczyną awarii hamulców i instalacji elektrycznej przyczepy. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Przewody pneumatyczne i kable podłączać w taki sposób, by poddawały się one wszystkim ruchom przyczepy lekko bez naprężeń, ocierania czy załamania.

- Wyjąć wtyczkę zabezpieczającą 3.
- Wyjąć sworzeń sprzęgu 2.
- Zabezpieczyć przyczepę przed stoczeniem się przy pomocy hamulca postojowego i/lub klinów podkładowych pod koła tylne, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.

- Ustawić dyszel pociągowy przyczepy przy pomocy regulacji wysokości na wysokości zaczepu transportowego.
- Zwolnić hamulec postojowy przedniej osi dyszlowej przyczepy przegubowej, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.
- Opuścić strefę między ciągnikiem a przyczepą.
- Ostrożnie podjechać ciągnikiem do przodu do stojącej przyczepy, aby ucho chwytowe przylegało do zaczepu.
- Wetknąć sworzeń sprzęgu 2 i zabezpieczyć wtyczką zabezpieczającą 3.
- Najpierw połączyć złączkę przewodu hamulcowego 9 (żółta).
- Następnie podłączyć złączkę przewodu zapasowego (czerwona) 4.
- Wtyczki kabli do hamulców, oświetlenia i zasilania elektrycznego przyczepy wetknąć do gniazdek.
- Przeprowadzić test świateł (sprawdzić działanie oświetlenia przyczepy), patrz "Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach", Strona 74.
- Sprawdzić działanie hamulca przyczepy. Na wyświetlaczu nie może pokazać się żadna usterka.
- Zwolnić regulację wysokości dyszla przyczepy.
- Zwolnić hamulec postojowy osi tylnej i/lub wyjąć kliny podkładowe spod kół osi tylnej przyczepy.

Rozprężanie przyczepy



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Podczas zdejmowania główek sprzęgu hamulec przyczepy może się zwolnić, a na skutek tego przyczepa może stoczyć się. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Przestrzegać kolejności podczas zdejmowania główek sprzęgu.
- Zabezpieczyć przyczepę przed stoczeniem się przy pomocy hamulca postojowego i/lub klinów podkładowych pod koła tylne, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.
- Zabezpieczyć przyczepę przed stoczeniem się przy pomocy hamulca postojowego i/lub klinów podkładowych pod koła tylne, patrz instrukcja obsługi producenta przyczepy.
- Ustalić dyszel pociągowy przyczepy przy użyciu regulacji wysokości.
- Wtyczki kabli do hamulców, oświetlenia i zasilania elektrycznego przyczepy wyjąć z gniazdek.
- Najpierw odłączyć złączkę przewodu zapasowego (czerwonego) 4.
- Rozłączyć złączkę przewodu hamulcowego (żółta) 9.



Wskazówka

Aby zapobiec uszkodzeniom lub zanieczyszczeniom przewodów sprzężonego powietrza należy je umieścić po rozłączeniu w przewidzianych do tego celu uchwytów.

- Wyjąć wtyczkę zabezpieczającą 3.
- Wyjąć sworzeń sprzęgu 2.
- Opuścić strefę między ciągnikiem a przyczepą.
- Ostrożnie odjechać ciągnikiem do tyłu i odłączyć ciągnik od przyczepy.
- Wetknąć sworzeń sprzęgu 2 i zabezpieczyć wtyczką zabezpieczającą 3.

Hamowanie silnikiem

Podczas hamowania silnikiem przyczepe mogą być przemieszczane na duże odległości i po stokach o typowym kącie nachylenia. Do hamowania silnikiem należy zawsze używać sprzęgu przyczepowego. Gardziel sprzęgu i sprzęg rejestrowy przeznaczone są wyłącznie do użycia w trybie manewrowym, patrz "Tryb manewrowy ze sprzęgiem rejestrowym", Strona 358 i patrz "Tryb manewrowy z gardzielą sprzęgu", Strona 356.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

W przypadku nieprzestrzegania wskazówek bezpieczeństwa może dojść do poważnych wypadków.

Dlatego:

- Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa dotyczących sprzęgania i rozprzęgania, patrz "Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi", Strona 311.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Po przekroczeniu maksymalnego obciążenia płyty montażowej może dojść do jej uszkodzenia (trwałe odkształcenie lub zerwanie).

Dlatego:

- Nie używać płyty montażowej do podnoszenia pojazdu.

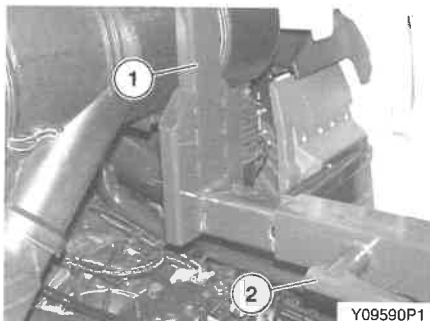
Wszystkie informacje dotyczące sprzęgania i rozprzęgania patrz "Praca z przyczepą", Strona 311.

NADBUDÓWKI WYMIENNE

Nadbudówka wymienna

Zakładanie wymiennego nadwozia lub kontenera

Zabezpieczanie kozła mocującego



- 1 Kozioł mocujący
- 2 Dźwignia przestawianego kozła mocującego



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Uszkodzenia pojazdu przed założeniem nadbudówki wymiennej lub kontenera wskutek niezabezpieczonego kozła mocującego 1.

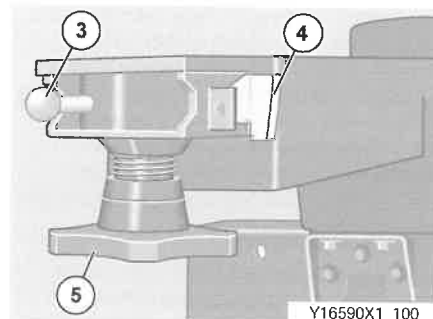
Dlatego:

- Dźwignia 2 kozła mocującego 1 musi być zabezpieczona przed opuszczeniem nadbudówki wymiennej lub kontenera

Kozioł mocujący 1 służy do centrowania wzdłużnego nadbudówki wymiennej lub kontenera i może być przestawiany w kierunku wzdłużnym w celu mocowania nadbudówek wymiennych różnej długości.

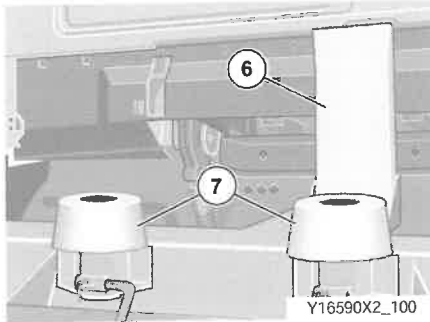
- Odblokować dźwignię 2.
- Przesunąć kozioł mocujący 1 w żądanym kierunku.
- Ustawić dźwignię 2 w położeniu blokowania.
- Przesunąć nieznacznie kozioł mocujący 1, aż dźwignia 2 zatrzaśnie się w sposób słyszalny.

Zagłębienie główek sworzni obrotowych



- Opuścić lub podnieść podwozie do wysokości umożliwiającej wjechanie pod wymienne nadwozie lub kontener.
- Docisnąć zapadkę 4 do góry, aż do zatrzaśnięcia.
- Poluzować nakrętkę mocującą 5.
- Obrócić dźwignię 3 płyty blokującej w lewo. Główna sworznia obrotowego z wrzecionem i nakrętką mocującą 5 opada w dół.
- Powtórzyć procedurę we wszystkich blokadach narożnych.

Zakładanie wymiennego nadwozia lub kontenera



- W przypadku nadbudówek wymiennych z tunelem centrującym założyć po dwie rolki centrujące 7 do łożysk przedniego i tylnego wspornika poprzecznego i zabezpieczyć.
- Ostrożnie wjechać podwoziem pod wymienne nadwozie do oporu przy koźle mocującym 6.

Rolki centrujące 7 muszą prowadzić wymienne nadwozie podczas wjeżdżania podwoziem.

- Uruchomić hamulec postojowy.
- Nacisnąć do góry główkę sworznia obrotowego przy nakrętce mocującej.
- Obrócić główkę sworznia obrotowego, tak aby znalazła się ona w kierunku wzdłużnym do pojazdu i zablokować przy pomocy płyty blokującej.
- Powtórzyć procedurę we wszystkich blokadach narożnych.

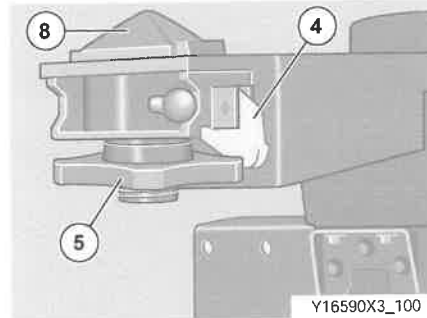
- Podnieść podwozie, aż podpory nadbudówki wymiennej uniosą się z podłoża.



Wskazówka

W przypadku nadbudówek wymiennych lub kontenerów bez tunelu centrującego przed wjechaniem podwozia należy zdjąć rolki centrujące 7.

Zabezpieczanie wymiennego nadwozia



- Obrócić dźwignię mocującą 5 w dół.
- Nacisnąć do góry główkę sworznia obrotowego 8 przy nakrętce mocującej, aż wejdzie w otwór okucia nadbudówki wymiennej.
- Główkę sworznia obrotowego 8 w otworze obrócić o 90°.
- Nakrętkę mocującą 5 dokręcić przy pomocy klucza specjalnego.
- Obrócić w dół zabezpieczenie opadające 4 nakrętki mocującej.

- Powtórzyć procedurę we wszystkich czterech blokadach narożnych.
- Wsunąć i zabezpieczyć podpory nadbudówki wymiennej.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Podczas jazdy z opuszczonym podwoziem opona może ocierać się o błotnik. Podczas dłuższej jazdy może dojść do uszkodzenia lub zgrubienia błotnika.

Dlatego przed rozpoczęciem jazdy:

- Podnieść podwozie do poziomu jazdy
- Sprawdzić, czy pojazd jest prawidłowo załadowany

Zdejmowanie wymiennego nadwozia lub kontenera

- Uruchomić hamulec postojowy.
- Podnieść podwozie.
- Odbezpieczyć i wysunąć podpory nadbudówki wymiennej.



Wskazówka

Upewnić się, że podpory są prawidłowo zatrzaśnięte, zablokowane i zabezpieczone!
Przestrzegać przepisów producenta nadwozia.

- Zabezpieczenie opadające 4 nacisnąć do góry do zatrzaśnięcia.

Obsługa pojazdu

Nadbudówka wymienna

- Nakrętkę mocującą **5** zwolnić przy pomocy klucza specjalnego.
- Nacisnąć do góry głowicę sworznia obrotowego **8** przy nakrętce mocującej.
- Głowkę sworznia obrotowego **8** obrócić o 90° , tak aby można było ją przesunąć przez otwór w okuciu nadbudówki wymiennej.
- Powtórzyć procedurę we wszystkich czterech blokadach narożnych.
- Opuścić podwozie, aż wymiennego nadwozia spocznie na podporach, a pojazd będzie mógł wyjechać.

POZOSTAŁE WYPOSAŻENIE

Wskaźnik nacisku na oś

Opis działania

Naciski na osie są obliczane na podstawie ciśnienia w miechach pod osiami. Optymalny pomiar zakłada, że: pojazd stoi poziomo, hamulec jest zwolniony, resorowanie powietrzne jest ustabilizowane.

Systemu pomiarowego nie można kalibrować. Z powodów systemowych, wskazanie dla ciągnika przy znamionowym nacisku na oś ma dokładność $\pm 10\%$. Gdy pojazd nie jest załadowany, odchylenia mogą być większe. Dane dla układu przyczepy – patrz instrukcja obsługi opracowana przez producenta.

Wskazywanie nacisku na oś

- Wywołać menu pojazdu, patrz "Menu pojazdu", Strona 435
- Wybrać punkt menu "Pojazd"
- Wybrać opcję menu "Dane kontrolne".
- Wybrać opcję menu "Obciążenie osi"



Przykład pojazdu wyposażonego w 3 osie i resorowanie piórowo-pneumatyczne. Oznacza to, że 1. oś wyposażono w resorowanie piórowe, a osie 2 i 3 w resorowanie pneumatyczne. Osie pojazdu są numerowane od przodu do tyłu.

Jeżeli ciągnik z wyposażeniem "Dane przyczepy (nacisk na osie)" i przyczepa jest wyposażona w system wskazania nacisku na osie:

- Wybrać opcję menu "Pojazd"
- Wybrać opcję menu "Dane kontrolne".
- Wybrać punkt menu "Przyczepa" lub
- Wybrać menu "Przyczepa 2" i następnie
- Wybrać punkt menu "Całkow. obciąż. osi"

Wyświetlany jest nacisk na oś przyczepy lub naczepty siodłowej. Wskazanie nacisku na oś zależy od systemu przyczepy.

Sprężone powietrze w kabinie kierowcy



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

- O wąż sprężonego powietrza mogą potknąć się osoby.
- Nieszczelność węża sprężonego powietrza prowadzi do utraty ciśnienia w obwodzie sprężonego powietrza 4.

Dlatego należy:

- Po użyciu ponownie schować wąż sprężonego powietrza
- Wymienić nieszczelny przewód sprężonego powietrza.



OSTROŻNIE

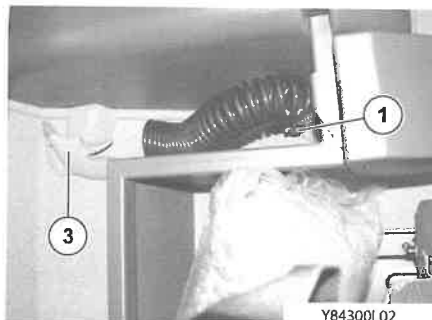
Niebezpieczeństwo wypadku!

Przedmuchiwać tylko sprężonym powietrzem, gdy pojazd stoi! W innym wypadku spowoduje to odwrócenie uwagi od sytuacji na drodze. Stwarza to niebezpieczeństwo wypadku wskutek spóźnionego hamowania lub zjechania z jezdni.

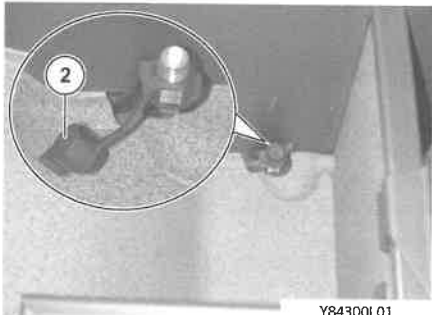
Dlatego:

- Przedmuchiwać sprężonym powietrzem tylko przy stojącym pojeździe

Odkręcanie przewodu sprężonego powietrza



- Odkręcić nakrętki motylkowe 1.



- Nałożyć nasadkę ochronną 2.

Przykręcanie przewodu sprężonego powietrza

- Zdjąć nasadkę ochronną 2.

- Przykręcić nakrętkę motylkową 1.

Nadmuch sprężonym powietrzem



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

Podczas nadmuchu powietrze pod wysokim ciśnieniem wydostaje się z dysz pistoletu pneumatycznego. Unosi się wtedy pył. Może on się przedostać do oczu, ust i uszu.

Dlatego:

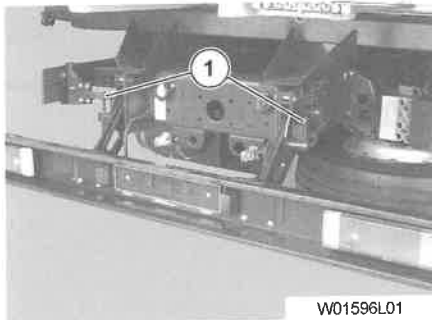
- Nosić okulary ochronne
 - Nosić przeciwpyłową maskę twarzą (ochrona dróg oddechowych – ust i nosa)
 - Nosić ochronniki słuchu
 - Strumienia sprężonego powietrza nie kierować na osoby, nie czyścić osób sprężonym powietrzem
- Nacisnąć klawisz 3 na pistolecie pneumatycznym.

Ochrona podjazdowa przed wjechaniem pod pojazd

Sprężyna pierścieniowa ochrony podjazdowej zabezpieczenia przed wjechaniem pod pojazd

Podnoszenie

Przy jeździe bez przyczepy ochrona podjazdowa przed wjechaniem pod pojazd musi być rozłożone do dołu.



W01596L01

- Obrócić obie dźwignie 1 w dół.
- Lekko unieść zderzak.

Zderzak jest odblokowywany.

- Obrócić obie dźwignie 1 do góry.
- Z rozmachem unieść zderzak, aż zablokuje się w słyszalny sposób.

Opuszczanie

- Przytrzymać zderzak.
- Obrócić obie dźwignie 1 w dół.

Zderzak jest odblokowywany.

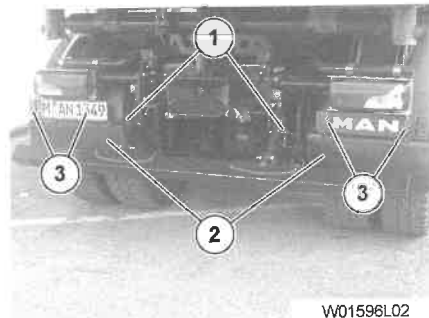
- Obrócić obie dźwignie 1 do góry.
- Nacisnąć zderzak w dół aż do słyszalnego zatrzaśnięcia.

Ochrona podjazdowa przed wjechaniem pod pojazd, Meiller

Podnoszenie

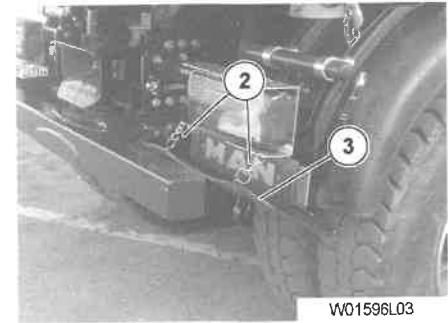
Przy jeździe bez przyczepy ochrona podjazdowa przed wjechaniem pod pojazd musi być rozłożone do dołu.

- Obrócić obie dźwignie 1 do góry.
- Zderzak jest odblokowywany.
- Z rozmachem unieść zderzak, aż zablokuje się w słyszalny sposób.
- Obrócić obie dźwignie 1 w dół.



W01596L02

- Oba błotniki 2 odchylić do góry i zawiesić na hakach 3.



W01596L03

Opuszczanie

- Odpiąć oba błotniki 2.
 - Przytrzymać zderzak.
 - Obrócić obie dźwignie 1 do góry.
- Zderzak jest odblokowywany.
- Nacisnąć zderzak w dół aż do słyszalnego zatrzaśnięcia.
 - Obrócić obie dźwignie 1 w dół.

Obsługa pojazdu

Składane kliny pod koła

Składane kliny pod koła

Wprowadzenie i bezpieczeństwo



OSTROŻNIE

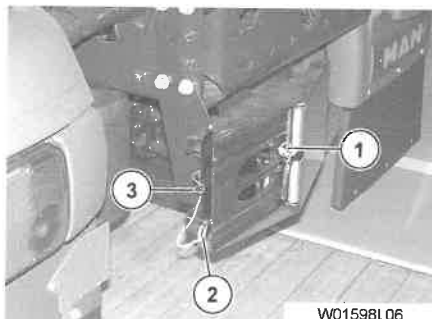
Niebezpieczeństwo obrażeń!

Po wyciągnięciu zawleczeni zabezpieczającej 1 klin podkładowy natychmiast rozkłada się. Może dojść do zgniecenia kończyn.

Dlatego:

- Zawleczkę zabezpieczającą 1 wyciągnąć dopiero po wyjęciu klina podkładowego z uchwytu.
- Zawleczkę zabezpieczającą 2 wyciągać i wsuwać, tylko gdy zawleczenka zabezpieczająca 1 jest wetknięta.
- Między płyty klina do podkładania sięgać wyłącznie w celu wyciągnięcia i wsunięcia zawleczeni zabezpieczającej 2.

Wyciąganie i rozkładanie



- Wyciągnąć zawleczkę zabezpieczającą 2.
- Otworzyć pałąk zamykający 3.
- Unieść i wyciągnąć klin podkładowy przedni.
- Ścisnąć klin do podkładania.
- Wyciągnąć zawleczkę zabezpieczającą 1 i ostrożnie rozłożyć klin podkładowy.

Składanie i mocowanie

- Ścisnąć klin podkładowy.
- Wetknąć zawleczkę zabezpieczającą 1.
- Włożyć klin podkładowy w uchwyt.
- Zamknąć pałąk zamykający 3.
- Wetknąć zawleczkę zabezpieczającą 2 i zabezpieczyć klin podkładowy przed wypadnięciem.

Zabezpieczyć pojazd przed stoczeniem



- Włożyć klin podkładowy pod oponę zgodnie z rysunkiem.

Interfejs kamery do jazdy wstecz

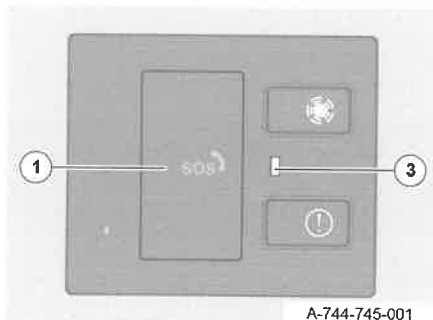
Do interfejsu systemu kamery do jazdy wstecz wolno podłączać tylko ten system. Podłączanie innych systemów, np. odtwarzaczy wideo czy DVD jest niedozwolone.

Obsługa pojazdu

Telefon awaryjny dla Rosji (ERA-GLONASS)

Telefon awaryjny dla Rosji (ERA-GLONASS)

Kontrola działania



Obserwować lampkę kontrolną 3.

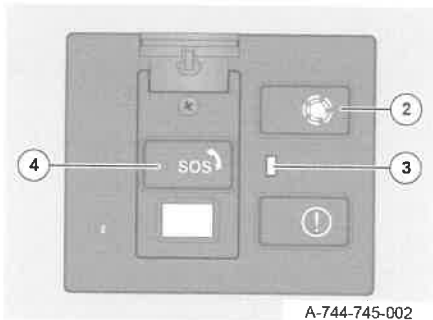
Po włączeniu zapłonu lampka kontrolna zapala się na ok. 3 sekundy, następnie gaśnie. Jeśli urządzenie sterujące jest odłączone od prądu przez dłużej niż 10 godzin (np. wyłączony wyłącznik główny), zapala się czerwona lampka kontrolna. Po ponownym podłączeniu urządzenia sterującego do prądu lampka kontrolna zapala się na ok. 3 s, następnie gaśnie. W razie awarii świeci się czerwona lampka kontrolna. W takim wypadku zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.

Uruchomienie telefonu awaryjnego

Telefon awaryjny został już automatycznie uruchomiony, gdy lampka kontrolna 3 miga na zielono.

Manualne uruchomienie telefonu awaryjnego:

- Lekko nacisnąć na kłapę 1. Kłapa wyskakuje do przodu.
- Otworzyć kłapę do góry.



- Nacisnąć przycisk 4.

Telefon awaryjny został uruchomiony, gdy lampka kontrolna 3 miga na zielono.

Na początku telefonu awaryjnego do serwisu awaryjnego wysyłane są niezbędne informacje. Po zakończeniu transmisji lampka kontrolna w kolorze zielonym miga wolniej. Po transmisji nawiązywane jest połączenie telefoniczne z dyżurnym. Po nawiązaniu połączenia lampka kontrolna 3 świeci na zielono. Połączenie

telefoniczne może zostać zakończone tylko przez serwis awaryjny.

Jeśli nawiązanie połączenia z serwisem awaryjnym nie było możliwe, miga lampka kontrolna w kolorze czerwonym.

Przerwanie telefonu awaryjnego

- Nacisnąć klawisz 2.

Telefon awaryjny może zostać przerwany, dopóki nie zostało nawiązane połączenie z serwisem awaryjnym.

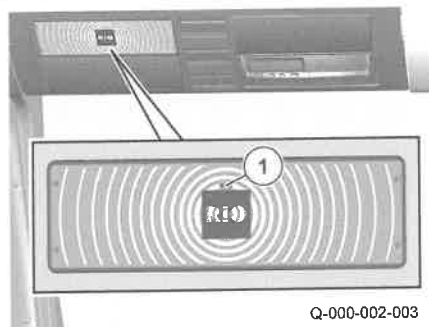
Połączenie awaryjne zostało przerwane, jeśli lampka kontrolna 3 zgasła.

RIO Box

RIO Box łączy pojazd z platformą RIO, dzięki czemu można skorzystać z różnych usług z zakresu telematyki i logistyki. Podstawowe usługi są odblokowane i można z nich korzystać od razu. Dalsze usługi o wartości dodanej można dołączyć za opłatą. Oprogramowanie systemowe RIO Box jest aktualizowane automatycznie przez łącze radiowe. Dzięki aktualizacjom uzyskuje się ulepszenia i instaluje nowe funkcje oprogramowania.

Szczegółowe informacje można uzyskać na platformie RIO pod adresem www.my-rio.de. Pod tym adresem można znaleźć ogólne warunki handlowe, informacje o ochronie danych, a także szczegółowe wskazówki na temat korzystania i pracy serwisu RIO.

Za zdejmowaną pokrywą czołową RIO Box znajduje się gniazdo USB, do którego można podłączać wyłącznie system serwisowy MAN. Podłączanie innych urządzeń jest niedozwolone i może prowadzić do uszkodzeń RIO Box i podłączonych urządzeń.



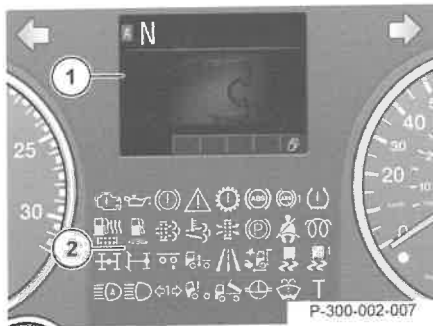
Q-000-002-003

Po włączeniu zapłonu świeci albo miga dioda świetlna 1:

- Żółty: RIO Box jest gotowy do pracy, łączność radiowa z platformą RIO nie jest nawiązana. Dzieje się tak podczas uruchamiania RIO Box po włączeniu zapłonu albo w przypadku niedostatecznej siły sygnału telefonii komórkowej, np. w tunelu.
- Zielony: RIO Box jest gotowy do pracy, łączność radiowa z platformą RIO została nawiązana.
- Czerwony: Wystąpił błąd. Dalsze informacje i pomoc można uzyskać przez infolinię RIO. Numer telefonu infolinii znajduje się na platformie RIO.

WSKAZANIA I KOMUNIKATY O STANIE POJAZDU

Wyświetlacz i lampki kontrolne



Wskazania na wyświetlaczu 1 i lampki kontrolne 2 informują kierowcę w połączeniu z instrumentami analogowymi o stanie pojazdu. Znaczenie wszystkich wskazań na wyświetlaczu i lampek kontrolnych, patrz "Przegląd wskazań i komunikatów", Strona 376.

Lampki kontrolne 2 mogą świecić się lub migać na czerwono, żółto, niebiesko i zielono. Ilość i pozycja lampek mogą być różne w zależności do wyposażenia pojazdu.

Dla zapewnienia wskazań przez lampki kontrolne konieczne jest regularne sprawdzanie działania lampek kontrolnych, patrz "Oświetlenie wewnętrzne po stronie kierowcy i pasażera", Strona 115!

Wskazania i komunikaty

Komunikat stop (bezpieczeństwo)



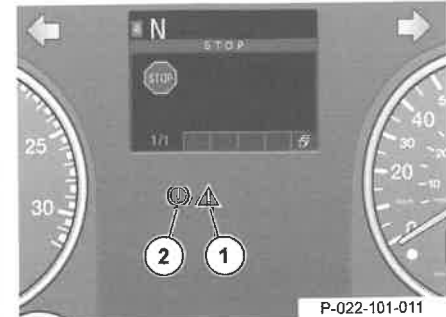
OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Zagrożone jest bezpieczeństwo jazdy lub pojazd nie jest gotowy do jazdy!

Dlatego:

- Natychmiast zatrzymać pojazd, uwzględniając sytuację drogową.
- W razie potrzeby wyłączyć silnik, uruchomić hamulec postojowy i pojazd zabezpieczyć przed stoczeniem.
- Natychmiast usunąć awarię.
- Jeżeli konieczne, natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.



Komunikat stop występuje wtedy, gdy:

- Centralna lampka ostrzegawcza 1 na czerwono
 - Na wyświetlaczu wyświetlany jest symbol "stop" i komunikat.
 - Rozlega się sygnał akustyczny.
- Dodatkowo może świecić czerwona lampka kontrolna, np. 2. Znaczenie i pomoc dot. komunikatu Stop, patrz "Przegląd wskazań i komunikatów", Strona 376.

Komunikat stacji obsługi



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

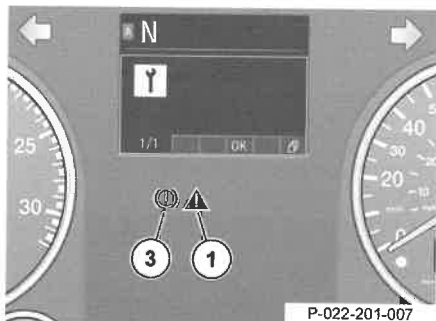
Bezpieczeństwo jazdy jest ograniczone lub istnieje zagrożenie uszkodzenia pojazdu!

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Wskazania i komunikaty o stanie pojazdu

Dlatego:

- Jechać powoli i ostrożnie.
- W razie potrzeby po uwzględnieniu sytuacji na drodze, pojazd należy zatrzymać, wyłączyć silnik, uruchomić hamulec postojowy i zabezpieczyć pojazd przed stoczeniem.
- Usunąć awarię.
- Jeżeli konieczne, zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.



Komunikat stacji obsługi jest wtedy, gdy:

- Centralna lampka ostrzegawcza 1 świeci na czerwono.
 - Na wyświetlaczu wyświetlany jest symbol "stacja obsługi" i komunikat.
 - Rozlega się sygnał akustyczny.
- Dodatkowo może świecić czerwona lampka kontrolna, np. 3.

Znaczenie i pomoc komunikatu stacji obsługi, patrz "Przegląd wskazań i komunikatów", Strona 376.

Komunikat informacyjny

Możliwe przyczyny:

- W jednym z systemów mogło dojść do usterki.
- System został lub zostanie automatycznie wyłączony.
- System został lub zostanie przełączony do stanu roboczego, w którym niektóre funkcje mogą nie być dostępne.
- Jest to wezwanie kierowcy do podjęcia działania.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Przy awarii układu zapobiegającego blokowaniu się kół (ABS) zmienia się charakterystyka hamowania pojazdu, dalsze informacje, patrz "Elektroniczny układ hamowania", Strona 176.

Zwiększona skłonność do blokowania się kół,

niebezpieczeństwo poślizgu!

Dlatego:

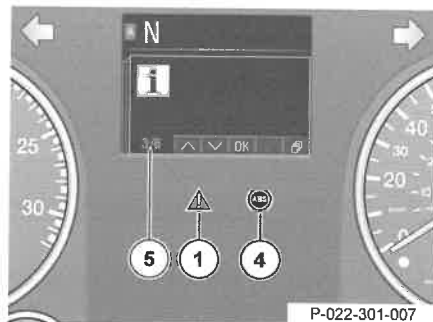
- Jechać powoli i ostrożnie.
- Hamować z wyczuciem.
- Natychmiast zlecić kontrolę systemu hamulcowego w specjalistycznym warsztacie.



Wskazówka

W przypadku usterki oświetlenia zewnętrznego może wygasnąć dopuszczenie pojazdu do ruchu i w związku z tym dalsza jazda nie będzie dopuszczalna.

Z tego powodu natychmiast usunąć awarię oświetlenia zewnętrznego.



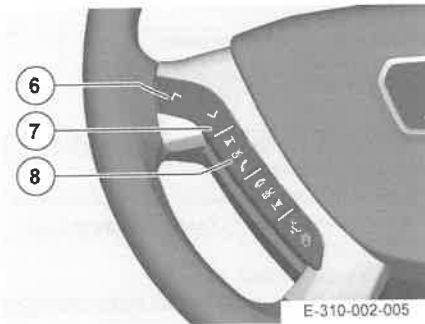
Komunikat informacyjny jest wtedy, gdy:

- Centralna lampka ostrzegawcza 1 świeci na żółto.
 - Na wyświetlaczu wyświetlany jest symbol "informacja" i komunikat.
 - Rozlega się sygnał akustyczny.
- Dodatkowo może świecić lampka kontrolna, np. 4.

Znaczenie komunikatu informacyjnego i pomoc, patrz "Przegląd wskazań i komunikatów", Strona 376.

Kilka komunikatów na wyświetlaczu

Gdy jednocześnie wyświetlane jest kilka komunikatów, można wywołać kolejny komunikat. Kilka aktywnych komunikatów pojawia się w miejscu oznaczonym cyfrą 5, w tym przykładzie komunikat 3 z 6.

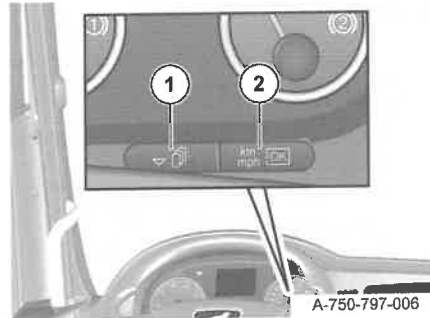


Wywołanie następnego komunikatu przy pomocy kierownicy wielofunkcyjnej:

- Krótco nacisnąć przycisk 7.

Wywoływanie poprzedniego komunikatu:

- Krótco nacisnąć przycisk 6.



Wywołanie następnego komunikatu przy pomocy klawiszy na tablicy rozdzielczej:

- Krótco nacisnąć klawisz 1.

Potwierdzenie i wygaszanie komunikatu informacyjnego

Komunikaty informacyjne można potwierdzić i wygaszać. Jeżeli usterki dalej występują, komunikaty informacyjne są pokazywane ponownie dopiero przy wyłączeniu zapłonu i przy włączeniu zapłonu. Można je sprawdzić w menu pojazdu.

Potwierdzenie i wygaszanie komunikatu informacyjnego przy pomocy koła kierownicy ze zintegrowanymi przełącznikami:

- Krótco nacisnąć przycisk 8.

Potwierdzenie i wygaszenie komunikatu informacyjnego za pomocą klawiszy na tablicy rozdzielczej:

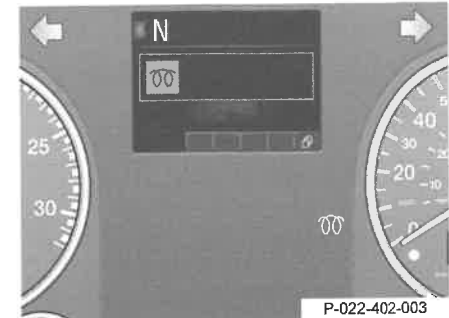
- Krótco nacisnąć klawisz 2.

Sprawdzanie komunikatów informacyjnych w menu pojazdu:

- Wywołać menu pojazdu, patrz "Menu pojazdu", Strona 435
- Wybrać opcję menu "Komunikaty".

Komunikat o działaniu

Wyświetla się funkcja lub polecenie.



Komunikat o działaniu pojawia się wtedy, gdy:

- Na wyświetlaczu wyświetlany jest symbol i komunikat.

i/lub

- Świeci lampka kontrolna czerwona, żółta, zielona lub niebieska.

Znaczenie komunikatu działania patrz "Przegląd wskaźników i komunikatów", Strona 376.

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów







PRZEGLĄD WSKAZAŃ I KOMUNIKATÓW

Komunikaty na wyświetlaczu wymienione są w tabeli w następującej kolejności:

- Po jednym przykładzie komunikatu bezpieczeństwa, komunikatu stacji obsługi, komunikatu informacyjnego.



- Komunikat bezpieczeństwa z symbolem "STOP".
- Komunikat stacji obsługi z symbolem "klucza płaskiego".
- Komunikat informacyjny z symbolem "i".

- Komunikaty o działaniu pokazywane są na wyświetlaczu wyłącznie w formie tekstu, bez symbolu.
- Tylko lampki kontrolne bez symbolu i bez tekstu na wyświetlaczu.

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnał dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy  Awaria ster. hamulca	  miga cz- na cz- erw. erw.	tak	Przykład komunikatu bezpieczeństwa . Zagrożone jest bezpieczeństwo jazdy lub pojazd nie jest gotowy do jazdy!	<ul style="list-style-type: none"> • Natychmiast zatrzymać pojazd, uwzględniając sytuację drogową. • W razie potrzeby wyłączyć silnik, uruchomić hamulec postojowy i pojazd zabezpieczyć przed stoczeniem. • Natychmiast usunąć awarię. • Jeżeli konieczne, natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
 Usterka hamulca	  cz- cz- erw. erw.	tak	Przykład komunikatu stacji obsługi . Bezpieczeństwo jazdy jest ograniczone lub istnieje zagrożenie uszkodzenia pojazdu!	<ul style="list-style-type: none"> • Jechać powoli i ostrożnie. • W razie potrzeby po uwzględnieniu sytuacji na drodze, pojazd należy zatrzymać, wyłączyć silnik, uruchomić hamulec postojowy i zabezpieczyć pojazd przed stoczeniem. • Usunąć awarię. • Jeżeli konieczne, zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
















Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przeгляд wskazań i komunikatów

Wyświetlacz		Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol	Komunikat tekstowy				
	Awaria elektryki	 zółty	- tak	<p>Przykład komunikatu informacyjnego.</p> <p>Możliwe przyczyny:</p> <ul style="list-style-type: none"> - W jednym z systemów mogło dojść do usterki. - System został lub zostanie automatycznie wyłączony. - System został lub zostanie przełączony do stanu roboczego, w którym niektóre funkcje mogą nie być dostępne. - Jest to wezwanie kierowcy do podjęcia działania. 	<ul style="list-style-type: none"> • Postępować zgodnie z instrukcjami pojawiającymi się przy danym komunikacie. <p>Przy awarii układu zapobiegającego blokowaniu się kół (ABS) zmienia się charakterystyka hamowania pojazdu, dalsze informacje, patrz "Elektroniczny układ hamowania", Strona 176. Zwiększona skłonność do blokowania się kół, niebezpieczeństwo poślizgu!</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jechać powoli i ostrożnie. • Hamować z wyczuciem. • Natychmiast zlecić kontrolę systemu hamulcowego w specjalistycznym warsztacie. <p>W przypadku usterki oświetlenia zewnętrznego może wygasnąć dopuszczenie pojazdu do ruchu i w związku z tym dalsza jazda nie będzie dopuszczalna.</p> <p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Natychmiast usunąć awarię oświetlenia zewnętrznego.



Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnalizacja dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy  Zapas ciśnienia za niski	  miga cz- na cz- erw.	tak	Bezpieczeństwo - hamulec eksploatacyjny: Za małe ciśnienie powietrza w jednym z obwodów hamulcowych lub dodatkowych urządzeń odbiorczych.	Pojazd nie jest gotowy do jazdy! Wskazanie podczas jazdy: <ul style="list-style-type: none"> • Natychmiast zatrzymać pojazd, uwzględniając sytuację na drodze. • Liczyć się ze zmniejszoną mocą hamowania.
 Zap. ciśn. obw. 1 za niski	  miga cz- na cz- erw.	tak	Bezpieczeństwo - hamulec eksploatacyjny: Za małe ciśnienie powietrza w obwodzie hamulcowym 1.	<p>Wskazanie podczas jazdy trwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Silnik pozostawić na zwiększonej prędkości obrotowej do momentu osiągnięcia ciśnienia wyłączenia (komunikat gaśnie). <p>Jeśli ciśnienie nie zostanie osiągnięte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pojazdu nie uruchamiać. • Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
 Zap. ciśn. obw. 2 za niski	  miga cz- na cz- erw.	tak	Bezpieczeństwo - hamulec eksploatacyjny: Za małe ciśnienie powietrza w obwodzie hamulcowym 2 (hamulec postojowy).	
 Zap. ciśn. obw. 3 za niski	  miga cz- na cz- erw.	tak	Bezpieczeństwo - hamulec eksploatacyjny z przyczepą: Za małe ciśnienie powietrza w obwodzie hamulcowym 3 (hamulec postojowy i przyczepa).	
 Zap. ciśn. obw. 4 za niski	  miga cz- na cz- erw.	tak	Bezpieczeństwo - dodatkowe urządzenie odbiorcze: Za małe ciśnienie powietrza w obwodzie hamulcowym 4 (np. pneumatyczne wspomaganie hamulca silnikowego, sprzegła).	



Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnał dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy  Zablockować kabinę!	 miga cz- na cz- erw.	tak	Bezpieczeństwo – blokada kabiny kierowcy: Kabina kierowcy nie jest całkowicie zablockowana. Otwarty jest co najmniej jeden z zestyków przełączających blokady kabiny kierowcy.	<ul style="list-style-type: none"> Zablokować prawidłowo kabinę kierowcy, patrz "Ręczne przechylenie i opuszczanie kabiny kierowcy", Strona 168 i patrz "Elektryczne przechylenie i opuszczanie kabiny kierowcy", Strona 172.











Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnał dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
<p>Symbol Komunikat tekstowy</p>  <p>Temp. przekładni za wysoka</p>	 <p>–</p> <p>miga na czerw.</p>	<p>tak</p>	<p>Bezpieczeństwo - przekładnia: Temperatura oleju przekładniowego w przekładni jest o wiele za wysoka.</p>	<p>Podczas jazdy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Natychmiast zatrzymać pojazd, uwzględniając sytuację na drodze. • Przełączyć przekładnię w położenie neutralne "N". • Silnik uruchomić z prędkością obrotową biegu jałowego. <p>Przy załączonej dodatkowej przystawce odbioru mocy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Odłączyć dodatkowego odbiornika napędu • Przełączyć przekładnię w położenie neutralne "N". • Silnik uruchomić z prędkością obrotową biegu jałowego. <p>Gdy spadnie temperatura oleju i komunikat gaśnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Silnik pozostawić jeszcze przez chwilę z prędkością obrotową biegu jałowego. • Następnie kontynuować jazdę lub ponownie załączyć przystawkę odbioru mocy • Sprawdzać na wyświetlaczu, czy znów pokazuje się komunikat. <p>Jeżeli komunikat wyświetla się częściej, należy zlecić sprawdzenie przyczyny specjalistycznemu warsztatowi. Można dodatkowo zamontować np. chłodnicę oleju. Informacje na ten temat można uzyskać w specjalistycznym warsztacie.</p>




Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przeгляд wskaźn i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy  Awaria HydroDrive	 - cz- erw.	tak	Stacja obsługi – napęd na przednie koła: Hydrostatyczny napęd osi przedniej uległ awarii. Te światła mogą zostać wyłączone automatycznie, gdy jazda odbywa się z prędkością ponad 28 km/h. Możliwe jest uszkodzenie skrzyni biegów!	• Pojazd nie jest gotowy do jazdy! • Natychmiast zatrzymać pojazd, uwzględniając sytuację na drodze. • Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
 Praca wywrotki	  - miga na cz- erw.	-	Bezpieczeństwo – wywrotka: Platforma wywrotki pracuje.	Gaśnie po zakończeniu pracy wywrotki. • Całkowicie opuścić platformę wywrotki. • Patrz instrukcja obsługi producenta nadwozia.
 Poziom chłodziwa za niski	 - miga na cz- erw.	tak	Bezpieczeństwo – silnik: W układzie chłodzenia jest za mało płynu.	• Zatrzymać pojazd, uwzględniając sytuację na drodze. • Wytęczenie silnika • Zaciągnąć hamulec postojowy i zabezpieczyć pojazd przed stoczeniem. • Zlecić przeprowadzenie kontroli układu chłodzenia w specjalistycznym warsztacie.
 Zablokować bok skrzyni ładunk.	  - miga na cz- erw.	-	Bezpieczeństwo - bok skrzyni ładunkowej: Ściana załadunkowa jest otworzona lub nie jest całkowicie zablokowana.	• Prawidłowo zablokować pomost ładunkowy. • Patrz instrukcja obsługi producenta nadwozia.





Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy  Ciśnienie oleju za niskie	 miga na czerw.  cz-erw.	tak	Bezpieczeństwo – ciśnienie oleju silnikowego: Ciśnienie oleju silnika jest za niskie.	<ul style="list-style-type: none">• Natychmiast zatrzymać pojazd, uwzględniając sytuację na drodze.• Sprawdzić poziom oleju silnikowego, w razie potrzeby uzupełnić olej, patrz "Codziennie przed uruchomieniem silnika", Strona 453.• Jeżeli konieczne, natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie. Jeżeli komunikat wyświetla się częściej, należy zlecić sprawdzenie przyczyny specjalistycznemu warsztatowi.










Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przeгляд wskaźn i komunikatów







Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy  Temp. retardera za wysoka	 miga na czerw.	– tak	Bezpieczeństwo - przekładnia /opóźniacz: Temperatura oleju w opóźniaczu (intarderze) jest o wiele za wysoka. Możliwe jest uszkodzenie skrzyni biegów!	Podczas jazdy: <ul style="list-style-type: none"> • Natychmiast zatrzymać pojazd, uwzględniając sytuację na drodze. • Przełączyć przekładnię w położenie neutralne "N". • Silnik uruchomić z prędkością obrotową biegu jałowego. Gdy spadnie temperatura oleju i komunikat gaśnie: <ul style="list-style-type: none"> • Silnik pozostawić jeszcze przez chwilę z prędkością obrotową biegu jałowego. • Następnie kontynuować jazdę lub ponownie załączyć przystawkę odbioru mocy • Sprawdzać na wyświetlaczu, czy znów pokazuje się komunikat. Jeżeli komunikat wyświetla się częściej, należy zlecić sprawdzenie przyczyny specjalistycznemu warsztatowi. Można dodatkowo zamontować np. chłodnicę oleju. Informacje na ten temat można uzyskać w specjalistycznym warsztacie.
 Awaria komp. pokładowego	 miga na czerw.	– tak	Bezpieczeństwo – centralny komputer pokładowy: Uszkodzony centralny komputer pokładowy.	<ul style="list-style-type: none"> • Natychmiast zatrzymać pojazd, uwzględniając sytuację na drodze. • Sprawdzić bezpiecznik, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534. • Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów






Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy Awaria elektryki	  miga na czerw. cz-erw.  żółty	tak	Bezpieczeństwo - tablica rozdzielcza: Połączenie między tablicą rozdzielczą i centralną instalacją elektryczną uszkodzone.	<ul style="list-style-type: none"> Natychmiast zatrzymać pojazd, uwzględniając sytuację na drodze. Sprawdzić bezpiecznik, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534. Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
 Awaria elektryki	 miga na czerw.	- tak	Bezpieczeństwo - instalacja elektryczna: Urządzenie sterujące, czujnik lub połączenie elektryczne jest uszkodzone.	
 Błąd zakresu jazdy	 miga na czerw.	- tak	Bezpieczeństwo - przekładnia: Kierunek jazdy nie jest zgodny z pozycją przełącznika DNR.	<ul style="list-style-type: none"> Wcisnąć pedał hamulca. Pojazd zahamować do zatrzymania Przełącznik DNR przełączyć do pozycji "N". <p>Jeżeli nadal wyświetlany jest komunikat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ruszyć, patrz "Zautomatyzowana przekładnia", Strona 265 <p>Jeżeli komunikat nie zgaśnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
 Awaria ster. przekładni	 miga na czerw.	- tak	Bezpieczeństwo - przekładnia: Urządzenie sterujące przekładni uległo awarii. Nie można przełączać.	<p>Pojazd nie jest gotowy do jazdy!</p> <ul style="list-style-type: none"> Natychmiast zatrzymać pojazd, uwzględniając sytuację na drodze. Sprawdzić bezpiecznik, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534. Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne
Przegląd wskazań i komunikatów









Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy  Awaria kier. osi tylnej	 miga na czerw.	-	tak Bezpieczeństwo - kierowana oś pchana lub nadążna: Hydrauliczne wspomaganie układu kierowniczego jest uszkodzone. - Sterowność pojazdu jest ograniczona. - Promień skręcania może być większy. - Oś nie odbiera już sił prowadzenia bocznego. Mogą powstać mniej stabilne stany pojazdu. - Podczas jazdy wstecz może dojść do uszkodzenia osi.	Pojazd nie jest gotowy do jazdy! • Natychmiast zatrzymać pojazd, uwzględniając sytuację na drodze. • Jechać tylko do przodu. Dalsza jazda z uniesioną kierowaną osią tylną jest niedopuszczalna! • Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
 Awaria sprzęgła przymus. wyłącz.	 miga na czerw.	-	tak Bezpieczeństwo - przekładnia: Urządzenie sterujące, czujnik lub połączenie elektryczne jest uszkodzone. Sprzęgło jest automatycznie otwierane. Brak działania hamującego ze strony silnika.	• Natychmiast zatrzymać pojazd, uwzględniając sytuację na drodze. • Przelącznik DNR przełączyć do pozycji "N". • Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
 Awaria sprzęgła pol. neutralne!	 miga na czerw.	-	tak Bezpieczeństwo - przekładnia: Urządzenie sterujące, czujnik lub połączenie elektryczne jest uszkodzone. Przekładnia przełączana jest automatycznie w położenie neutralne "N". Brak działania hamującego ze strony silnika.	• Natychmiast zatrzymać pojazd, uwzględniając sytuację na drodze. • Przelącznik DNR przełączyć do pozycji "N". Jeżeli komunikat nie zgaśnie: • Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów










Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy  Awaria ster. silnika	 miga na czerw.	- tak	Bezpieczeństwo – EDC: Awaria układu sterującego silnikiem.	<ul style="list-style-type: none"> Natychmiast zatrzymać pojazd, uwzględniając sytuację na drodze. Wyłączenie silnika Sprawdzić bezpiecznik, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534. Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
 Zap. ciśn. obw. 3 za niski	  cz-erw. cz-erw.	tak	Stacja obsługi - hamulec eksploatacyjny bez przyczepy: Za małe ciśnienie powietrza w obwodzie hamulcowym 3 (hamulec postojowy).	<ul style="list-style-type: none"> Jechać powoli i ostrożnie. Obserwować ciśnieniomierz, ciśnienie nie może spaść poniżej 6 barów! Silnik pozostawić na zwiększonej prędkości obrotowej do momentu osiągnięcia ciśnienia (komunikat gaśnie). Jeśli ciśnienie spadnie poniżej 6 barów: <ul style="list-style-type: none"> Natychmiast zatrzymać pojazd, uwzględniając sytuację na drodze. Silnik pozostawić na zwiększonej prędkości obrotowej do chwili osiągnięcia ciśnienia (komunikat gaśnie). Jeśli ciśnienie nie zostanie osiągnięte: <ul style="list-style-type: none"> Pojazdu nie uruchamiać. Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne
Przegląd wskazań i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy  Układ wydechowy zmniejsz. wydaj.	 – cz- erw.	tak	Stacja obsługi - układ oczyszczania spalin: Wystąpiła awaria w systemie, który nadzoruje lub reguluje jakość spalin (AGR, czujnik, itd.). Moment obrotowy silnika jest zredukowany.	<ul style="list-style-type: none"> Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie. Zlekceważenie komunikatu grozi ograniczeniem prędkości do ok. 20 km/h. Pozostałe informacje patrz "Usterki w układzie wydechowym w pojazdach spełniających normę Euro 6 i Beijing 5", Strona 222.
 Układ wydechowy tryb pełzania	 – cz- erw.	tak	Stacja obsługi - układ oczyszczania spalin: Wystąpiła awaria w systemie, który nadzoruje lub reguluje jakość spalin (AGR, czujnik, itd.). Prędkość jest zredukowana do ok. 20 km/h.	<ul style="list-style-type: none"> Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie. Pozostałe informacje patrz "Usterki w układzie wydechowym w pojazdach spełniających normę Euro 6 i Beijing 5", Strona 222.
 Jakość AdBlue za niska	 – cz- erw.	tak	Stacja obsługi – AdBlue: Stwierdzono niedostateczną jakość AdBlue.	<ul style="list-style-type: none"> Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie. Zlekceważenie komunikatu grozi zredukowaniem momentu obrotowego silnika. Pozostałe informacje patrz "Praca z AdBlue", Strona 216.
 Jakość AdBlue zmniejsz. wydaj.	 – cz- erw.	tak	Stacja obsługi – AdBlue: Stwierdzono niedostateczną jakość AdBlue. Moment obrotowy silnika jest zredukowany.	<ul style="list-style-type: none"> Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie. Zlekceważenie komunikatu grozi ograniczeniem prędkości do ok. 20 km/h. Pozostałe informacje patrz "Praca z AdBlue", Strona 216.













Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy  Jakość AdBlue tryb pelzania	 - cz- erw.	tak	Stacja obsługi – AdBlue: Stwierdzono niedostateczną jakość AdBlue. Moment obrotowy silnika jest zredukowany. Prędkość jest zredukowana do ok. 20 km/h.	<ul style="list-style-type: none"> Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie. Pozostałe informacje patrz "Praca z AdBlue", Strona 216.
 Układ AdBlue zmniejsz. wydaj.	 - cz- erw.	tak	Stacja obsługi – AdBlue: Stwierdzono awarię w działaniu systemu AdBlue. Moment obrotowy silnika jest zredukowany.	<ul style="list-style-type: none"> Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie. Zlekceważenie komunikatu grozi ograniczeniem prędkości do ok. 20 km/h. Pozostałe informacje patrz "Praca z AdBlue", Strona 216.
 Układ AdBlue tryb pelzania	 - cz- erw.	tak	Stacja obsługi – AdBlue: Stwierdzono awarię w działaniu systemu AdBlue. Moment obrotowy silnika jest zredukowany. Prędkość jest zredukowana do ok. 20 km/h.	<ul style="list-style-type: none"> Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie. Pozostałe informacje patrz "Praca z AdBlue", Strona 216.
 Hamulec przyczepy	  cz- erw. cz- erw.	tak	Stacja obsługi - hamulec eksploatacyjny: System hamulcowy przyczepy uległ awarii.	<ul style="list-style-type: none"> Jechać powoli i ostrożnie. Pamiętać o zmienionej charakterystyce hamowania. Sprawdzić hamulec przyczepy, patrz "Hamulec przyczepy/naczepy", Strona 193 Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.










Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy  Serwisowanie DPF konieczne	  cz-erw. żółty	tak	Informacja - filtr cząstek stałych silników wysokoprężnych: Regeneracja DPF musi zostać wykonana w warsztacie serwisowym MAN.	<ul style="list-style-type: none"> Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie. Jechać nie więcej niż 120 km lub 2 godziny. Jeżeli regeneracja nie zostanie przeprowadzona przez specjalistyczny warsztat, skutkować może to uszkodzeniem silnika oraz układu oczyszczania spalin. Pozostałe informacje patrz "Regeneracja filtra cząstek stałych", Strona 218.
 Wskaz. uszkodz. alternatora	  cz-erw. cz-erw.	tak	Stacja obsługi – kontrolka ładowania: Kontrola ładowania nie działa.	<ul style="list-style-type: none"> Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
 Awaria alternatora	  cz-erw. cz-erw.	tak	Stacja obsługi – kontrolka ładowania: Awaria generatora.	<ul style="list-style-type: none"> Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
 Sprawdzić dopływ paliwa	  cz-erw. cz-erw.	tak	Stacja obsługi – układ paliwowy: Silnik nie dostaje wystarczającej ilości paliwa.	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić zapas paliwa, w razie konieczności uzupełnić paliwo. Skontrolować zawór odcinający paliwo, w razie potrzeby otworzyć, patrz "Co tydzień przed uruchomieniem silnika", Strona 460 Odpowietrzyć układ paliwowy, patrz "Układ paliwowy", Strona 533. Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.





Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy  Przeciąż. sprzęgła zredukować bieg!	 cz- erw.	- tak	Stacja obsługi – sprzęgło: Sprzęgło jest przeciążone, np. wskutek kilku następujących tuż po sobie procesów rozruchu, wybranego zbyt wysokiego biegu lub zbyt wolnego manewrowania.	Przy mechanicznej skrzyni biegów MAN ComfortShift i ZF 16 S: <ul style="list-style-type: none"> • Całkowicie wcisnąć pedał sprzęgła. • Przełączyć na niższy bieg. • Nie dopuszczać do ślizgania się sprzęgła dłużej, niż jest to potrzebne. MAN TipMatic: <ul style="list-style-type: none"> • Przełączyć na niższy bieg. Przestrzegać zaleceń dotyczących ruszania, patrz "Zautomatyzowana przekładnia", Strona 265, oraz obsługi sprzęgła i przekładni, patrz "Ekonomiczna jazda", Strona 480.
 Awaria hamulca silnikowego	  cz- erw. cz- erw.	tak	Stacja obsługi – hamulec silnikowy: Awaria hamulca silnikowego.	<ul style="list-style-type: none"> • Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
 Awar. tryb pracy ster. hamulca	  cz- erw. cz- erw.  żółty	tak	Stacja obsługi - hamulec eksploatacyjny: Uszkodzeniu uległ elektroniczny układ hamowania łącznie z ABS, systemem kontroli trakcji (ASR) i ESP w ciągniku.	<ul style="list-style-type: none"> • Jechać powoli i ostrożnie. • Pamiętać o zmienionej charakterystyce hamowania. • Pamiętać o zwiększonej skłonności do blokowania się kół. • Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.




Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów










Wyświetlacz		Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol	Komunikat tekstowy				
	Ciś. ol. uk. kier. za niskie	 cz- erw.	- tak	Stacja obsługi – dwuobwodowa hydraulika układu kierowniczego: – Za mało oleju w hydraulicznym układzie kierowniczym. – Pompa oleju jest uszkodzona. – Zawór przełączający uległ awarii. – Doszło do przerwania elektrycznego .	<ul style="list-style-type: none"> • Jechać powoli i ostrożnie. • Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
	Poziom oleju kier. osi tylnej	 cz- erw.	- tak	Stacja obsługi - kierowana oś pchana lub nadążna: Poziom oleju w hydraulicznym wspomaganiu układu kierowniczego jest za niski.	<ul style="list-style-type: none"> • Jechać powoli i ostrożnie. • Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów











Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
<p>Symbol Komunikat tekstowy</p>  <p>Moc retardera zredukowana</p>	- -	tak	<p>Działanie - intarder/opóźniacz: Moment obrotowy zwalnicza jest zredukowany (ochrona przed przegrzaniem).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszanie prędkości • Przełączyć na niższy bieg. • Kontynuować jazdę z niższą prędkością. • Sprawdzać na wyświetlaczu, czy dalej pokazuje się komunikat. <p>Gdy spadnie temperatura oleju i komunikat gaśnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeszcze przez chwilę jechać z niższą prędkością. • Następnie kontynuować jazdę z normalną prędkością. • Sprawdzać na wyświetlaczu, czy znów pokazuje się komunikat. <p>Jeżeli komunikat wyświetla się częściej, należy zlecić sprawdzenie przyczyny specjalistycznemu warsztatowi. Można dodatkowo zamontować np. chłodnicę oleju. Informacje na ten temat można uzyskać w specjalistycznym warsztacie.</p>
 <p>Awaria układu wydechowego</p>	 cz- erw.	tak	<p>Stacja obsługi - układ oczyszczania spalin: Wystąpiła awaria w systemie, który nadzoruje lub reguluje jakość spalin (AGR, czujnik, itd.).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie. <p>Zlekceważenie komunikatu grozi zredukowaniem momentu obrotowego silnika. Pozostałe informacje patrz "Usterki w układzie wydechowym w pojazdach spełniających normę Euro 6 i Beijing 5", Strona 222.</p>

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne
Przegląd wskaźników i komunikatów








Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy  Awaria układu AdBlue	 cz- erw.	- tak	Stacja obsługi – Układ AdBlue: Stwierdzono awarię w działaniu systemu AdBlue.	<ul style="list-style-type: none"> Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie. Zlekceważenie komunikatu grozi zredukowaniem momentu obrotowego silnika. Pozostałe informacje patrz "Praca z AdBlue", Strona 216.
 Awaria napędu zmniejszona moc	 cz- erw.	- tak	Stacja obsługi - przekładnia: Urządzenie sterujące, czujnik lub połączenie elektryczne jest uszkodzone.	<ul style="list-style-type: none"> Zwolnić pedał przyspiesznika ("noga z gazu"), aż komunikat zgaśnie. Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
 Awaria ster. nadwozia	 cz- erw.	- tak	Stacja obsługi – specjalny moduł klienta (KSM): Urządzenie sterujące zewnętrznej wymiany danych jest uszkodzone.	<ul style="list-style-type: none"> Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
 Awaria ster. hamulca	  żółty cz- erw.	tak	Informacja – hamulec: W urządzeniu sterującym wystąpiła usterka.	<ul style="list-style-type: none"> Sposób jazdy, a zwłaszcza prędkość, stale dostosowywać do stanu jezdni i sytuacji na drodze. Należy zawsze być gotowym do hamowania. Zachowywać zawsze wystarczający odstęp od innych pojazdów. Sprawdzić bezpiecznik, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534. Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy  Awaria hamulca górskiego	 cz- erw.	- tak	Stacja obsługi - opóźniacz pierwotny: Opóźniacz uległ awarii.	<ul style="list-style-type: none"> W celu wyhamowania nacisnąć pedał hamulca. Sprawdzić bezpieczniki, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534 Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
 Awaria elektryki	 cz- erw.	- tak	Stacja obsługi - instalacja elektryczna: Urządzenie sterujące, czujnik lub połączenie elektryczne jest uszkodzone.	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić bezpiecznik, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534. Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
 Awaria tachografu	 cz- erw.	- tak	Stacja obsługi – tachograf: Tachograf jest uszkodzony.	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić bezpiecznik, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534. Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie. Pozostałe informacje, patrz "Tachograf", Strona 485.
 Awaria tempomatu	 cz- erw.	- tak	Stacja obsługi – regulacja prędkości jazdy: Awaria hamulca ciągłego działania.	Moment obrotowy silnika zostanie zredukowany. <ul style="list-style-type: none"> Wyłączyć MAN BrakeMatic, patrz "MAN BrakeMatic", Strona 232. Wyłączyć regulację prędkości jazdy, patrz "Układy regulacji/ograniczenia prędkości jazdy", Strona 235. Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
 Awaria ster. przekładni	 cz- erw.	- tak	Stacja obsługi - przekładnia: Urządzenie sterujące, czujnik lub połączenie elektryczne jest uszkodzone. Prawdopodobnie nie ma możliwości włączenia.	<ul style="list-style-type: none"> Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne
Przebieg wskazań i komunikatów





Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
<p>Symbol Komunikat tekstowy</p> <p> Awaria kier. osi tylnej</p>	<p> – cz- erw.</p>	– tak	<p>Stacja obsługi - kierowana os pchana lub nadążna: Hydrauliczne wspomaganie układu kierowniczego może być uszkodzone.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Promień skręcania może być większy. – Os nie odbiera już sił prowadzenia bocznego. Mogą powstać mniej stabilne stany pojazdu. – Podczas jazdy wstecz może dojść do uszkodzenia osi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Jechać powoli i ostrożnie. • Jechać tylko do przodu. • Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
<p> Awaria ukl. hydraulicznego</p>	<p> – cz- erw.</p>	–	<p>Stacja obsługi – poziom oleju w układzie hydraulicznym:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Poziom w zbiorniku hydraulicznym jest za niski. – Połączenie elektryczne do hydraulicznego zestyku przełączającego jest uszkodzone. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić poziom oleju w układzie hydraulicznym. • Jeżeli jest taka potrzeba, dolać oleju. • Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
<p> Awaria resor. pneumat.</p>	<p>  – cz- erw. cz- erw.</p>	– tak	<p>Stacja obsługi – ECAS: Awaria resorowania powietrznego sterowanego elektronicznie.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Przy opuszczonej ramie pojazdu: Uwzględnić zmienioną charakterystykę hamowania i kierowania! – Przy pojeździe podniesionym ponad poziom jazdy: Niebezpieczeństwo uszkodzeń podwozia i ramy! 	<ul style="list-style-type: none"> • W miarę możliwości nie poruszać pojazdu • Jeśli nie ma innej możliwości, pojazdem jechać tylko z prędkością pieszego i na krótkie odległości • Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskaźników i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy Awaria ster. silnika	 - cz- erw.	tak	Stacja obsługi – silnik: Urządzenie sterujące, czujnik lub połączenie elektryczne jest uszkodzone.	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić bezpiecznik, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534. Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
Usterka wyłącznika awar.	 - cz- erw.	tak	Stacja obsługi – wyłącznik awaryjny: Awaria wyłącznika awaryjnego.	<ul style="list-style-type: none"> Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie. Patrz informacja, patrz "Wyłączanie silnika w sytuacjach awaryjnych", Strona 214.
Awaria ogrzew. fil. wstęp.	 - cz- erw.	tak	Stacja obsługi – układ paliwowy: Stwierdzono awarię ogrzewania filtra wstępnego paliwa.	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić bezpiecznik, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534. Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
Zużycie okładzin sprzęgła	 - cz- erw.	tak	Informacja – sprzęgło: Okładzina sprzęgła jest zużyta.	<ul style="list-style-type: none"> Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
Awaria lewego światła mijania	 - żółty	tak	Informacja – oświetlenie: Lewe lub prawe światło mijania lub światło serwisu zimowego uległo awarii.	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić bezpiecznik, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534. Natychmiast wymienić żarówkę, patrz "Wymiana żarówek", Strona 545. Jeżeli konieczne, natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
Awaria prawego światła mijania	 - żółty	tak		
Awaria prawego kierunku.	 - żółty	tak	Informacja – oświetlenie: Lewa lub prawa lampa światła skręcania uległa awarii.	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić bezpiecznik, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534. Natychmiast wymienić żarówkę, patrz "Wymiana żarówek", Strona 545. Jeżeli konieczne, natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
Awaria lewego kierunku.	 - żółty	tak		

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne
Przegląd wskazań i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy i ABS przyczepy	 żółty  żółty	tak	Informacja – ABS: Funkcja ABS w przyczepie uległa awarii.	<ul style="list-style-type: none"> • Jechać powoli i ostrożnie. • Hamować z wycuciem. • Sprawdzić połączenie wtykowe ciągnika i przyczepy, w razie potrzeby oczyścić i włożyć do końca wtyki. • Sprawdzić kabel między ciągnikiem a przyczepą, w razie potrzeby wymienić. • Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Awaria ABS przyczepy	 żółty  żółty	tak	Zwiększona skłonność do blokowania się kół, niebezpieczeństwo poślizgu!	
i ABS Offroad	–  miga na żółto  żółty	–	Działanie – ABS: ABS Offroad jest włączony. Nastąpi automatyczne wyłączenie ESP i EasyStart.	Ingerencja funkcji ABS jest regulowana w zależności od prędkości: <ul style="list-style-type: none"> – Do 15 km/h: funkcja ABS jest wyłączona, koła mogą się blokować. – Od 15 km/h do 40 km/h: dopuszczalny jest zwiększony poślizg kół (dopasowana funkcja ABS). Luźniejsze podłoże wsuwa się jak klin przed koło, co prowadzi do poprawy skuteczności hamowania. – Powyżej 40 km/h: ABS Offroad wyłączony, normalna funkcja ABS.

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów









Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy i ACC wył Czas hamow.	– –	tak	Działanie – ACC: System ACC, hamując w dalszym ciągu hamuje za pomocą hamulca eksploatacyjnego, prawdopodobnie nie może wytworzyć żądanej mocy hamowania. Dlatego system został automatycznie wyłączony.	<ul style="list-style-type: none"> • Włączyć hamulec ciągłego działania. • Wyhamować pojazd za pomocą hamulca eksploatacyjnego do osiągnięcia niższej prędkości. • Kontynuować jazdę ze zmniejszoną prędkością, aż hamulec ostygnie. <p>Jeśli komunikat pojawia się częściej w krótkich odstępach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zatrzymać pojazd z uwzględnieniem sytuacji na drodze i poczekać, aż hamulce ostygną. <p>Patrz informacja, patrz "Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy", Strona 239.</p>
i Za mały odstęp ACC hamuj!	– –	tak	Działanie – ACC: Sytuacja na drodze wymaga, aby kierowca dodatkowo zahamował.	<ul style="list-style-type: none"> • Wcisnąć pedał hamulca.
i ACC wył Prędkość	– –	tak	Działanie – ACC: Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy jest wyłączona. Prędkość jest za niska.	<ul style="list-style-type: none"> • Należy zawsze być gotowym do hamowania. • Zawsze zachowywać bezpieczny odstęp od poprzedzającego pojazdu. <p>Patrz informacja, patrz "Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy", Strona 239.</p>
i ACC wył Brak aut. ham.	– –	tak	Działanie – ACC: Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy jest wyłączona. MAN BrakeMatic nie jest włączony.	<ul style="list-style-type: none"> • Włączyć MAN BrakeMatic, patrz "MAN BrakeMatic", Strona 232 • Włączyć ACC. <p>Patrz informacja, patrz "Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy", Strona 239.</p>

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne
Przeгляд wskazań i komunikatów




Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy i ACC wył Sprzęgło otw.	– –	tak	Działanie – ACC: Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy jest wyłączona. Sprzęgło jest otwarte za długo.	<ul style="list-style-type: none"> • Należy zawsze być gotowym do hamowania. • Zawsze zachowywać bezpieczny odstęp od poprzedzającego pojazdu. • Krócej nacisnąć pedał sprzęgła. <p>Patrz informacja, patrz "Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy", Strona 239.</p>
i ACC wył Pręd. obr. silnika	– –	tak	Działanie – ACC: Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy jest wyłączona. Prędkość obrotowa silnika jest za niska lub za wysoka.	<ul style="list-style-type: none"> • Należy zawsze być gotowym do hamowania. • Zawsze zachowywać bezpieczny odstęp od poprzedzającego pojazdu. • Włączyć wyższy lub niższy bieg i/lub dopasować prędkość. <p>Patrz informacja, patrz "Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy", Strona 239.</p>
i ACC wył Czujnik	– –	tak	Działanie – ACC: Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy nie jest gotowa do pracy. – Pokrywa czujnika radarowego jest zabrudzona. – Występują zakłócenia radaru.	<ul style="list-style-type: none"> • Należy zawsze być gotowym do hamowania. • Zawsze zachowywać bezpieczny odstęp od poprzedzającego pojazdu. • Oczyszczyć pokrywę czujnika radarowego, patrz "Czyszczenie i pielęgnacja pojazdu", Strona 563 • Zaczekać, aż ta usterka ustąpi. • Jeżeli konieczne, zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskaźników i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnalizacja dźwiękowa.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy  Dolać AdBlue	 żółty	–	Informacja – AdBlue: Poziom w zbiorniku AdBlue spadł poniżej ok. 10% pojemności. Wskaźnik zapasu paliwa i AdBlue sygnalizuje w sposób ciągły zapas AdBlue.	<ul style="list-style-type: none"> Dolać min. 5 litrów AdBlue, patrz "Codziennie przed uruchomieniem silnika", Strona 453 Zlekceważenie komunikatu i dalszy spadek poziomu w zbiorniku AdBlue grozi zredukowaniem momentu obrotowego silnika. Pozostałe informacje patrz "Praca z AdBlue", Strona 216.
 Dolać AdBlue	 cz- erw.  żółty	–	Informacja – AdBlue: Poziom w zbiorniku AdBlue spadł poniżej ok. 5% pojemności. Wskaźnik zapasu paliwa i AdBlue sygnalizuje w sposób ciągły zapas AdBlue.	<ul style="list-style-type: none"> Dolać niezwłocznie min. 5 litrów AdBlue, patrz "Codziennie przed uruchomieniem silnika", Strona 453 Zlekceważenie komunikatu i dalszy spadek poziomu w zbiorniku AdBlue grozi zredukowaniem momentu obrotowego silnika. Pozostałe informacje patrz "Praca z AdBlue", Strona 216.
 AdBlue! zmniejsz. wydaj.	 cz- erw.  żółty	–	Informacja – AdBlue: Poziom w zbiorniku AdBlue spadł poniżej ok. 2,5% pojemności. Moment obrotowy silnika jest zredukowany.	<ul style="list-style-type: none"> Dolać niezwłocznie min. 5 litrów AdBlue, patrz "Codziennie przed uruchomieniem silnika", Strona 453 Zlekceważenie komunikatu i dalszy spadek poziomu w zbiorniku AdBlue grozi ograniczeniem prędkości do ok. 20 km/h. Pozostałe informacje patrz "Praca z AdBlue", Strona 216.

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne
Przegląd wskaźników i komunikatów







Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy i AdBlue! tryb pełzania	 cz- ew.  AdBlue żółty	tak	Informacja – AdBlue: Zbiornik AdBlue jest pusty. Prędkość jest zredukowana do ok. 20 km/h.	<ul style="list-style-type: none"> • Dolać niezwłocznie min. 5 litrów AdBlue, patrz “Codziennie przed uruchomieniem silnika”, Strona 453 <p>Pozostałe informacje patrz “Praca z AdBlue”, Strona 216.</p>
i ASR/ESP Offroad	–  żółty	–	Działanie - system kontroli trakcji (ASR) i ESP: Zwiększenie progu poślizgu jest włączone.	Pozostałe informacje patrz “Elektroniczny układ hamowania”, Strona 176.
i Automatyczne wyłączenie silnika	– –	tak	Informacja – silnik: od 5 do 10 minut pojazd jest zatrzymany, a silnik pracuje z prędkością obrotową biegu jałowego.	<p>Gdy następujące warunki są nadal spełnione przez ok. 1 minutę, silnik zostaje automatycznie wyłączony:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Pojazd jest zatrzymany. – Hamulec postojowy jest zaciągnięty. – Silnik pracuje z prędkością obrotową biegu jałowego. – Żaden pedał nie jest wciśnięty. – Nie jest podłączona żadna przystawka odbioru mocy. – Nie jest włączona żadna funkcja regeneracji postojowej. <p>Zapłon pozostaje włączony.</p>

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów




Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie	
i Komunikat tekstowy Awaria lewego kierunku przycze- py	 żółty	-	tak	Informacja - Kierunkowskaz przycze- py 1: Awaria lewego lub prawego migacza przycze- py. Obciążenie lampek wykracza poza tolerancje.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić bezpiecznik, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534. • Natychmiast wymienić żarówkę, patrz "Wymiana żarówek", Strona 545. • Przeprowadzić test świateł, patrz "Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach", Strona 74. • Jeżeli konieczne, zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Awaria prawego kierunku przycze- py	 żółty	-	tak		
i Awaria lewego kierunku ciągnika	 żółty	-	tak	Informacja – kierunkowskaz: Awaria lewego lub prawego kierunkowskazu ciągnika. Obciążenie lampek wykracza poza tolerancje.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić bezpiecznik, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534. • Natychmiast wymienić żarówkę, patrz "Wymiana żarówek", Strona 545. • Przeprowadzić test świateł, patrz "Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach", Strona 74. • Jeżeli konieczne, zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Awaria prawego kierunku ciągnika	 żółty	-	tak		
i Spr. okł. ham. przycze- py	 żółty	-	tak	Informacja - Hamulec eksploatacyjny przycze- py: Okładziny hamulcowe przycze- py są zużyte nierównomiernie lub całkowicie.	<ul style="list-style-type: none"> • Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Sprawdzić okładz. przycz. 2	 żółty	-	tak		
i Temp. hamowania przycze- py	 żółty	-	tak	Informacja - Hamulec eksploatacyjny przycze- py: Temperatura hamulców przycze- py jest za wysoka.	<ul style="list-style-type: none"> • Jechać powoli i ostrożnie. • Pamiętać o zmienionej charakterystyce hamowania. • Jeżeli jest to konieczne, zatrzymać się i zaczekać na ostygnięcie hamulców. • Jeżeli konieczne, zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Temp. hamulców przycze- py 2	 żółty	-	tak		

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne
Przeгляд wskaźn i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy i Awaria światła stop ciągnika	 – żółty	tak	Informacja - Światło hamowania: Światło hamowania ciągnika siodłowego lub przyczepy uległo awarii.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić bezpiecznik, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534. • Natychmiast wymienić żarówkę, patrz "Wymiana żarówek", Strona 545. • Jeżeli konieczne, zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Awaria światła stop przyczepy	 – żółty	tak		<ul style="list-style-type: none"> • Użyć prawidłowego klucza, patrz "Uruchamianie i wyłączanie silnika", Strona 199
i Kod nieważny immobil. aktywny	– –	tak	Działanie – immobilizer: Kod klucza jest nieznan.	
i Zregenerować filtr DPF	  żółty żółty	tak	Informacja - filtr cząstek stałych silników wysokoprężnych: Konieczna jest jazda regeneracyjna.	<ul style="list-style-type: none"> • Najpóźniej po 3-4 godzinach rozpocząć jazdę w wyższym zakresie obciążenia. • Jeździć, dopóki nie zgaśnie wskaźnik. Np. Jeździć z prędkością powyżej ok. 50 km/h, w miarę możliwości bez dłuższych przerw. Czas jazdy ok. 45-60 minut. Alternatywnie można przeprowadzić regenerację w miejscu. <p>Jeśli nie wykona się jazdy regeneracyjnej, wtedy konieczna może być regeneracja przy stojącym pojeździe.</p> <p>Pozostałe informacje patrz "Regeneracja filtra cząstek stałych", Strona 218.</p>
i Zregenerować filtr DPF na post.	  cz- żółty erw.	tak	Informacja - filtr cząstek stałych silników wysokoprężnych: Konieczna jest regeneracja przy stojącym pojeździe.	<ul style="list-style-type: none"> • Wykonać regenerację w stojącym pojeździe, patrz "Regeneracja filtra cząstek stałych", Strona 218 <p>Jeżeli nie zostanie przeprowadzona regeneracja przy zatrzymanym pojeździe, konieczne będzie przeprowadzenie regeneracji w specjalistycznym zakładzie.</p>






Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
<p>i Komunikat tekstowy EBA wyl. za częste działania.</p>	<p>–  żółty</p>	–	<p>Działanie – EBA: Wspomaganie hamowania awaryjnego za często rozpoznawało niebezpieczeństwo kolizji i ostrzegało. Nastąpi automatyczne wyłączenie EBA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sposób jazdy dostosować do sytuacji drogowej. • Gdy komunikat zgaśnie, następuje automatyczne ponowne włączenie EBA. <p>Jeżeli komunikat bez widocznego powodu jest ciągle na nowo lub stale (dłużej niż 1 dzień) pokazywany:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie. <p>Patrz informacja, patrz "Emergency Brake Assist", Strona 224.</p>
<p>i EBA wyl. wyczyścić radar</p>	<p>–  żółty</p>	–	<p>Działanie – EBA: Wspomaganie hamowania awaryjnego nie jest gotowe do pracy. Możliwy powód: Pokrywa czujnika radarowego jest zabrudzona, oklejona, pokryta śniegiem lub oblodzona.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Należy zawsze być gotowym do hamowania. • Zawsze zachowywać bezpieczny odstęp od poprzedzającego pojazdu. • Pokrywę czujnika radarowego z zewnątrz i wewnątrz oczyścić, patrz "Czyszczenie i pielęgnacja pojazdu", Strona 563 • Jeżeli konieczne, zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
<p>i EBA wyl. awaria radaru</p>	<p>–  żółty</p>	–	<p>Działanie – EBA: Wspomaganie hamowania awaryjnego nie jest gotowe do pracy. Możliwe powody:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Przebieg jezdni nie jest jednoznacznie rozpoznany. – Sygnał radarowy jest zakłócony. 	<ul style="list-style-type: none"> • Należy zawsze być gotowym do hamowania. • Zawsze zachowywać bezpieczny odstęp od poprzedzającego pojazdu. • Jeżeli konieczne, zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.



Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów





Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
i Symbol Komunikat tekstowy Poziom jazdy nieosiągnięty	 żółty	– tak	Informacja – ECAS: Poziom jazdy nie został osiągnięty lub nie może być ustawiony.	<ul style="list-style-type: none"> Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie. Jeżeli nie ma innej możliwości, przejeżdżać pojazdem tylko z prędkością pieszego i tylko na krótkich odcinkach.
i Błąd św. gabarytowego	 żółty	– tak	Informacja – oświetlenie: Awaria lewego lub prawego bocznego światła sygnalizacyjnego ciągnika siodłowego.	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić bezpiecznik, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534. Natychmiast wymienić blok LED, patrz "Wymiana żarówek", Strona 545. Jeżeli konieczne, zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Awaria lewego światła drogow.	 żółty	– tak	Informacja – oświetlenie: Lewe lub prawe światło drogowie lub światło serwisu zimowego uległo awarii.	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić bezpiecznik, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534. Natychmiast wymienić żarówkę, patrz "Wymiana żarówek", Strona 545.
i Awaria prawego światła drogow.	 żółty	– tak		
i Hamulec samoczynny aktywny	–	–	Działanie – hamulec samoczynny: Hamulec samoczynny jest aktywny.	Patrz informacja, patrz "Elektroniczny układ hamowania", Strona 176.
i Zaciągnąć hamulec postojowy!	–	–	Działanie – hamulec postojowy: Wezwanie do uruchomienia hamulca postojowego.	<ul style="list-style-type: none"> Zaciągnąć hamulec postojowy, patrz "Hamulec postojowy (hamulec ręczny)", Strona 187
i Awaria płomien. układu rozruch.	 żółty	– tak	Informacja – płomieniowy układ rozruchowy: Zasilanie elektryczne nagrzewnicy płomieniowej zasysanego powietrza jest przerwane.	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić bezpieczniki, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534 Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów




Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnalizacja dźwiękowa	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
<p>Symbol Komunikat tekstowy</p> <p> Temp. przekładni za wysoka</p>	<p> - żółty</p>	<p>tak</p>	<p>Bezpieczeństwo - przekładnia: Temperatura oleju przekładniowego w przekładni jest za wysoka. Możliwe jest uszkodzenie skrzyni biegów!</p>	<p>Podczas jazdy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszanie prędkości • Przełączyć na niższy bieg. • Kontynuować jazdę z niższą prędkością. • Sprawdzać na wyświetlaczu, czy dalej pokazuje się komunikat. <p>Przy załączonej dodatkowej przystawce odbioru mocy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Odłączanie dodatkowego odbiornika napędu • Przełączyć przekładnię w położenie neutralne "N". • Silnik uruchomić z prędkością obrotową biegu jałowego. <p>Gdy spadnie temperatura oleju i komunikat gaśnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeszcze przez chwilę jechać z niższą prędkością lub pozostawić silnik do pracy z prędkością obrotową biegu jałowego. • Następnie kontynuować jazdę z normalną prędkością lub ponownie załączyć przystawkę odbioru mocy. • Sprawdzać na wyświetlaczu, czy znów pokazuje się komunikat. <p>Jak tylko pojawi się komunikat z symbolem STOP: Więcej informacji, patrz wyżej w tym rozdziale.</p> <p>Jeżeli komunikat wyświetla się częściej, należy zlecić sprawdzenie przyczyny specjalistycznemu warsztatowi. Można dodatkowo zamontować np. chłodnicę oleju. Informacje na ten temat można uzyskać w specjalistycznym warsztacie.</p>

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne
Przeгляд wskaźn i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy i Info Brak poziomu jazdy	-  żółty	tak	Działanie – ECAS: Nie ustawiono poziomu jazdy.	<ul style="list-style-type: none"> Ustawić poziom jazdy, patrz "Elektronicznie sterowane resorowanie powietrzne", Strona 144.
i Infol Błąd smaru centr. smar.	 żółty	tak	Działanie - centralny układ smarowania lub sprzęg siodłowy ze zintegrowanym układem smarowania: Za mało środka smarowego w zbiorniku zapasowym.	<ul style="list-style-type: none"> Zlecić specjalistycznemu warsztatowi uzupełnienie środka smarowego.
i Brak AdBlue uzupełnić	- -	-	Informacja – AdBlue: Zbyt często uzupełniano AdBlue. Ze względów technicznych nie można było obliczyć wiarygodnego zużycia.	<ul style="list-style-type: none"> AdBlue należy dolewać najwcześniej, kiedy zostanie zużyta ok. 1/4 pojemności zbiornika AdBlue, patrz "Codziennie przed uruchomieniem silnika", Strona 453 <p>Pozostałe informacje patrz "Praca z AdBlue", Strona 216.</p>
i Pedał jazdy nie uruchamiać!	 cz-erw.	tak	Działanie - automatyczna przekładnia: Po włączeniu zapłonu wezwanie do zdjęcia "nogi z pedału przyspiesznika".	<p>Przekładnia nie może być przełączana ze względu na zbyt wysoką prędkość obrotową.</p> <ul style="list-style-type: none"> Zwolnić pedał przyspiesznika ("noga z gazu").
i Poziom chłodziwa za niski	 żółty	tak	Informacja – silnik: W układzie chłodzenia jest za mało płynu.	<ul style="list-style-type: none"> Uzupełnić chłodziwo, patrz "Silnik", Strona 530. <p>Jeżeli komunikat wyświetla się częściej, należy zlecić sprawdzenie przyczyny specjalistycznemu warsztatowi.</p>




Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przeгляд wskazań i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
<p>Symbol Komunikat tekstowy</p> <p>i Temp. chłodziwa za wysoka</p>	  cz-erw. cz-erw.	tak	<p>Stacja obsługi – silnik: Temperatura chłodziwa jest za wysoka.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Przełączyć na niższy bieg dla poprawienia chłodzenia. Natychmiast zatrzymać się, uwzględniając sytuację na drodze! Silnik pozostawić na zwiększonej prędkości obrotowej. <p>Jeżeli spada temperatura chłodziwa (komunikat zgasł, a wskazanie znajduje się poza czerwonym zakresem):</p> <ul style="list-style-type: none"> Wyłączyć silnik i ochłodzić. Skontrolować poziom chłodziwa, patrz "Silnik", Strona 530 Jeżeli jest taka potrzeba, dolać chłodziwa.
<p>i Uruchomić sprzęgło!</p>	- -	Dźwięk ciągły	<p>Bezpieczeństwo – sprzęgło: Sprzęgło nie zostało odłączone przy przełączaniu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Całkowicie wcisnąć pedał sprzęgła. Jeżeli konieczne, zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
<p>i Sprzęgło przeciążone</p>	 żółty	tak	<p>Stacja obsługi – sprzęgło: Sprzęgło jest przeciążone, np. wskutek kilku następujących tuż po sobie procesów rozruchu, wybranego zbyt wysokiego biegu lub zbyt wolnego manewrowania.</p>	<p>Podczas jazdy:</p> <ul style="list-style-type: none"> Przełączyć na niższy bieg. <p>Przy zatrzymanym pojeździe, jeśli to możliwe:</p> <ul style="list-style-type: none"> Uruchomić hamulec postojowy. Przełącznik DNR przełączyć do pozycji "N". Zaczeekać co najmniej 3 minuty, aż sprzęgło ostygnie. <p>Przestrzegać zaleceń dotyczących ruszania, patrz "Zautomatyzowana przekładnia", Strona 265, oraz obsługi sprzęgła i przekładni, patrz "Ekonomiczna jazda", Strona 480.</p>








Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przeład wskaźań i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy i Sprzęgło!	 – żółty	tak	Informacja – sprzęgło: Poślizg sprzęgła jest zbyt duży.	Mechaniczna skrzynia biegów: <ul style="list-style-type: none"> Całkowicie wcisnąć pedał sprzęgła. Przełączyć na niższy bieg. Nie dopuszczać do ślizgania się sprzęgła dłużej, niż jest to potrzebne.
i Przeciąż. sprzęgła zredukować bieg!	– –	Dźwięk ciągły	Działanie – sprzęgło: Sprzęgło jest przeciążone przy ruszaniu, np. wskutek kilku następujących tuż po sobie procesów rozruchu, wybranego zbyt wysokiego biegu lub zbyt wolnego manewrowania.	Prędkość obrotowa silnika jest podczas ruszania ograniczona celem ochrony sprzęgła. Dopiero gdy docisk sprzęgła będzie całkowity, ograniczenie prędkości obrotowej jest znoszone. Przechować zaleceń dotyczących ruszania i obsługi sprzęgła i przekładni, patrz "Przekładnia zmianowa stopniowa", Strona 260 i patrz "Ekonomiczna jazda", Strona 480. MAN TipMatic: <ul style="list-style-type: none"> Przełączyć na niższy bieg. Następuje ostrożne i powolne zamknięcie sprzęgła dla ochrony przez przeciążeniem. Wówczas pojazd powoli rusza. Przechować zaleceń dotyczących ruszania, patrz "Zautomatyzowana przekładnia", Strona 265, oraz obsługi sprzęgła i przekładni, patrz "Ekonomiczna jazda", Strona 480.
i Czujnik ciśn.doł. uszkodzony	 – żółty	tak	Informacja - Ciśnienie doładowania (silnik): Nie można prawidłowo zmierzyć ciśnienia doładowania.	<ul style="list-style-type: none"> Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Napięcie ład. za niskie	 – żółty	tak	Informacja – Kontrolka ładowania: Przy pracującym silniku napięcie ładowania jest za niskie.	<ul style="list-style-type: none"> Wyłączyć niepotrzebne urządzenia odbiorcze Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.






Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przeгляд wskazań i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie	
Symbol Komunikat tekstowy					
i Napięcie ład. za wysokie	 żółty	– tak	Informacja – Kontrolika ładowania: Przy nominalnej prędkości obrotowej (silnik) napięcie ładowania jest za wysokie.	<ul style="list-style-type: none"> • Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie. 	
i LGS wył. wyczyścić kamerę	 żółty	tak	Informacja – LGS: System Lane Guard System został automatycznie wyłączony. Możliwe powody: – Przednia szyba przed kamerą wideo jest zabrudzona, pokryta śniegiem, oblodzona lub oklejona. – Kamera jest zabrudzona. – Kamera mocno się rozgrzała.	<ul style="list-style-type: none"> • Oczyszczyć przednią szybę przed kamerą. • Odczekać, aż kamera ostygnie. • Oczyszczyć kamerę, patrz "Czyszczenie i pielęgnacja pojazdu", Strona 563 	
i Wymienić filtr powietrza	 żółty	 żółty	tak	Informacja – filtr powietrza: Filtr powietrza jest zatkany.	<ul style="list-style-type: none"> • Zlecić wymianę filtra powietrza w specjalistycznym warsztacie.
i Prędk. obr. siln. za wysoka	–	–	tak	<ul style="list-style-type: none"> • Dołączyć hamulec górski. • Nacisnąć pedał hamulca i wystarczająco zwolnić. <p>Maksymalnie dopuszczalna prędkość obrotowa silnika została przekroczona, gdy obrotomierz wskazuje obroty w czerwonym zakresie. Pozostałe informacje patrz "Po starcie silnika obserwować", Strona 204.</p>	
i Prędk. obr. siln. za wysoka	 cz- erw.	– Dźwięk ciągły	Dźwięk		
i Prędk. obr. siln. za wysoka	 cz- erw.	 cz- erw.	tak		
i Uruch. rozruch manualny silnika	–	–	–	Informacja – silnik: Silnik został automatycznie zatrzymany przez funkcję wyłączenia silnika na biegu jałowym.	<ul style="list-style-type: none"> • Ponownie uruchomić silnik, patrz "Uruchamianie silnika", Strona 201. • Pozostałe informacje patrz "Zatrzymywanie pojazdu, wyłączanie silnika i parkowanie pojazdu", Strona 209.





Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
i Symbol Komunikat tekstowy Poziom ol. silnik. kontrola	 - żółty	tak	Informacja – poziom oleju silnikowego: Poziom oleju jest za niski lub wyraźnie poza dopuszczalną wartością minimalną. Komunikat pokazywany jest, jeżeli nie można elektrycznie zmierzyć poziomu oleju, np. czujnik lub połączenie elektryczne są uszkodzone.	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić poziom oleju silnikowego, patrz "Codziennie przed uruchomieniem silnika", Strona 453 Jeżeli konieczne, zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie. Jeżeli pojazd stoi krzywo, mimo prawidłowego poziomu, pomiar poziomu oleju może nie zostać wykonany.
i Temp. oleju siln. za wysoka	  cz-erw. cz-erw.	tak	Stacja obsługi – silnik: Temperatura oleju silnika jest za wysoka.	<ul style="list-style-type: none"> Przełączyć na niższy bieg dla poprawienia chłodzenia. Natychmiast zatrzymać się, uwzględniając sytuację na drodze, i pozostawić silnik na zwiększonej prędkości obrotowej. Gdy spadnie temperatura oleju (komunikat gaśnie): <ul style="list-style-type: none"> Wyłączyć silnik i ochłodzić. Sprawdzić poziom oleju silnikowego i chłodziwa, patrz "Codziennie przed uruchomieniem silnika", Strona 453. Jeżeli konieczne, zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Awaria tyl. św. p-mgiel. ciągn.	 - żółty	tak	Informacja – oświetlenie: Tylne światło przeciwmgielne ciągnika lub przyczepy uległo awarii.	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić bezpiecznik, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534. Natychmiast wymienić żarówkę, patrz "Wymiana żarówek", Strona 545. Jeżeli konieczne, zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Awaria tyl. św. p-mgiel. przycz.	 - żółty	tak		







Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie	
Symbol Komunikat tekstowy					
i Awaria lewego refl. przeciwmg.	 żółty	–	tak	Informacja – oświetlenie: Lewa/prawa lampa reflektora przeciwmgielnego uległa awarii.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić bezpiecznik, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534. • Natychmiast wymienić żarówkę, patrz "Wymiana żarówek", Strona 545. • Jeżeli konieczne, zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Awaria prawego refl. przeciwmg.	 żółty	–	tak		
i Przełączyć w poł. neutralne!	–	–	Dźwięk ciągły	Działanie - przekładnia: Silnik można uruchomić dopiero, gdy przekładnia jest przełączona w położenie neutralne "N".	<p>Pojazd z mechaniczną przekładnią:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wcisnąć pedał hamulca. • Całkowicie wcisnąć pedał sprzęgła. • Przełączyć przekładnię w położenie neutralne "N". <p>Pojazd z MAN TipMatic:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wcisnąć pedał hamulca. • Przełącznik DNR przełączyć do pozycji "N".
i Ciś. ol. uk. kier. za niskie	 żółty	–	tak	Informacja – Dwuobwodowa hydraulika układu kierowniczego: Za mały przepływ oleju w hydraulice układu kierowniczego.	<ul style="list-style-type: none"> • Obroty biegu jałowego silnika na chwilę podwyższyć do 1300 obr./min <p>Jeżeli komunikat nie jest już wyświetlany, układ kierowniczy jest gotowy do pracy. Jeżeli układ kierowniczy nie jest gotowy do pracy (lampka kontrolna miga kolorem czerwonym), należy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jechać powoli i ostrożnie. • Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Błąd poziomu oleju układu kier.	 żółty	–	tak	Informacja – hydraulika układu kierowniczego: – Za mało oleju w hydraulice układu kierowniczego. – Doszło do przerwania elektrycznego.	<ul style="list-style-type: none"> • Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.












Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów


Wyświetlacz		Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol	Komunikat tekstowy				
	Temperatura oleju HydroDrive	 - żółty	tak	Informacja – napęd na przednie koła: Temperatura oleju systemu hydraulicznego przy napędzie przedniej osi za wysoka.	<ul style="list-style-type: none"> • Jechać wolniej, aż komunikat zgaśnie. • Pozostawić włączony silnik w stojącym pojeździe, aż komunikat zgaśnie. • Sprawdzić chłodnicę oleju pod kątem zabrudzenia, patrz "Co miesiąc przed uruchomieniem silnika", Strona 464 • Wyczyścić zabrudzoną chłodnicę oleju, patrz "Czyszczenie i pielęgnacja pojazdu", Strona 563. • Jeżeli konieczne, zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
	Regeneracja DPF aktywna	- -	-	Informacja - filtr cząstek stałych silników wysokoprężnych: Trwa regeneracja przy stojącym pojeździe:	<ul style="list-style-type: none"> • Odczekać, aż komunikat zniknie z wyświetlacza. <p>Czas regeneracji przy stojącym pojeździe ok. 35 - 45 minut.</p> <p>Pozostałe informacje patrz "Regeneracja filtra cząstek stałych", Strona 218.</p>
	Ciśnienie opon	  żółty żółty	tak	Informacja – TPM: Utrata sprężonego powietrza w przynajmniej jednej oponie.	<ul style="list-style-type: none"> • Jechać powoli i ostrożnie. • Zatrzymać się w odpowiednim miejscu. • Sprawdzić ciśnienie powietrza w oponach. • W razie potrzeby, zmienić koło, patrz "Wymiana kół", Strona 498 • Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów




Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
i Symbol Komunikat tekstowy Opony uszkodzone	  żółty żółty	tak	Informacja – TPM: Szybka utrata sprężonego powietrza w przynajmniej jednej oponie.	<ul style="list-style-type: none"> • Natychmiast zatrzymać pojazd, uwzględniając sytuację na drodze. • Sprawdzić ciśnienie powietrza w oponach. • W razie potrzeby, zmienić koło, patrz "Wymiana kół", Strona 498 • Jeżeli konieczne, zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Opony przyczepy kontrola	 - żółty	tak	Informacja - opony przyczepy: Ciśnienie powietrza w oponach jest za małe lub za duże.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić ciśnienie powietrza w oponach. • W razie potrzeby skorygować ciśnienie powietrza, patrz "Wymiana kół", Strona 498
i Opony przyczepy 2 kontrola	 - żółty	tak		
i Ciśnienie opon	  żółty żółty	tak	Informacja – TPM: Awaria połączenia elektrycznego do modułu koła. Komunikat ten pojawia się po włączeniu zapłonu tylko przez ok. 2 minuty i przy zimnych oponach.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić ciśnienie powietrza w oponach. • W razie potrzeby skorygować ciśnienie powietrza, patrz "Wymiana kół", Strona 498 • Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Ciśnienie opon kontrola	 - żółty	tak	Informacja – TPM: Sprawdzić ciśnienie w oponach. Komunikat ten pojawia się po włączeniu zapłonu tylko przez ok. 2 minuty i przy zimnych oponach.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić ciśnienie powietrza w oponach. • W razie potrzeby skorygować ciśnienie powietrza, patrz "Wymiana kół", Strona 498
i Ciśnienie opon za niskie	  żółty żółty	tak	Informacja – TPM: Ciśnienie w oponach jest za małe lub za duże.	<ul style="list-style-type: none"> • Natychmiast zatrzymać się po uwzględnieniu sytuacji na drodze! • Skorygować ciśnienie powietrza w oponach, patrz "Wymiana kół", Strona 498 • Jeżeli konieczne, wymienić koło. • Jeżeli konieczne, natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Ciśnienie opon za wysokie	  żółty żółty	tak		

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne
Przegląd wskazań i komunikatów




Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnał dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy  Moc retardera zredukowana	– –	tak	Działanie - intarder/opóźniacz: Moment obrotowy zwalniacza jest zredukowany (ochrona przed przegrzaniem).	<ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszanie prędkości • Przełączyć na niższy bieg. • Kontynuować jazdę z niższą prędkością. • Sprawdzać na wyświetlaczu, czy dalej pokazuje się komunikat. <p>Gdy spadnie temperatura oleju i komunikat gaśnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeszcze przez chwilę jechać z niższą prędkością. • Następnie kontynuować jazdę z normalną prędkością. • Sprawdzać na wyświetlaczu, czy znów pokazuje się komunikat. <p>Jeżeli komunikat wyświetla się częściej, należy zlecić sprawdzenie przyczyny specjalistycznemu warsztatowi. Można dodatkowo zamontować np. chłodnicę oleju. Informacje na ten temat można uzyskać w specjalistycznym warsztacie.</p>

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przeгляд wskazań i komunikatów









Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
<p>Symbol Komunikat tekstowy</p> <p> Temp. retardera za wysoka</p>	- -	tak	<p>Działanie - przekładnia/zwalniacz: Temperatura oleju w zwalniaczu (intarderze) jest za wysoka.</p>	<p>Podczas jazdy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszanie prędkości • Przełączyć na niższy bieg. • Kontynuować jazdę z niższą prędkością. • Sprawdzać na wyświetlaczu, czy dalej pokazuje się komunikat. <p>Gdy spadnie temperatura oleju i komunikat gaśnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeszcze przez chwilę jechać z niższą prędkością. • Następnie kontynuować jazdę z normalną prędkością. • Sprawdzać na wyświetlaczu, czy znów pokazuje się komunikat. <p>Jak tylko pojawi się komunikat z symbolem STOP: Więcej informacji, patrz wyżej w tym rozdziale.</p> <p>Jeżeli komunikat wyświetla się częściej, należy zlecić sprawdzenie przyczyny specjalistycznemu warsztatowi. Można dodatkowo zamontować np. chłodnicę oleju. Informacje na ten temat można uzyskać w specjalistycznym warsztacie.</p>
<p> Uszkodz. przełącz. świateł mijania</p>	 - żółty	tak	<p>Informacja – oświetlenie: Uszkodzone jest połączenie elektryczne z przełącznikiem mijania.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne
Przegląd wskazań i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
i Komunikat tekstowy Uszkodz. przełącz. lewego kierunku.	 - żółty	tak	Informacja – Uszkodzony wyłącznik: Połączenie elektryczne lewego lub prawego przełącznika kierunkowskazów jest uszkodzone.	<ul style="list-style-type: none"> Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Uszkodz. przełącz. prawego kierunku.	 - żółty	tak		
i Uszkodz. przełącz. świateł drogow.	 - żółty	tak	Informacja – oświetlenie: Połączenie elektryczne przełącznika świateł drogowych jest uszkodzone.	<ul style="list-style-type: none"> Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Wadliwy włącznik autom. oświetlenia	 - żółty	tak	Informacja – oświetlenie: Połączenie elektryczne przełącznika oświetlenia jest uszkodzone.	<ul style="list-style-type: none"> Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Uszkodz. przełącz. sygnału świetlnego	 - żółty	tak	Informacja – oświetlenie: Połączenie elektryczne przełącznika sygnału świetlnego jest uszkodzone.	<ul style="list-style-type: none"> Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Uszkodz. przełącz. wł. św. postoj.	 - żółty	tak	Informacja – oświetlenie: Uszkodzone jest połączenie elektryczne z przełącznikiem świateł postojowych.	<ul style="list-style-type: none"> Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Uszkodz. przełącz. świateł awar.	 - żółty	tak	Informacja – oświetlenie: Połączenie elektryczne z włącznikiem świateł awaryjnych jest uszkodzone.	<ul style="list-style-type: none"> Nie można włączyć świateł awaryjnych. Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Praw. refl.	 - żółty	tak	Informacja – oświetlenie: Lewy lub prawy reflektor uległ awarii.	<ul style="list-style-type: none"> Wymienić żarówkę. Sprawdzić bezpiecznik, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534. Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Lew. refl.				








Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie	
i Symbol Komunikat tekstowy					
Wys. lew. refl. awaria autom.	 żółty	-	tak	Informacja – oświetlenie: Lewa lub prawa regulacja zasięgu świateł uległa awarii.	<ul style="list-style-type: none"> Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
Wys. praw. refl. awaria autom.	 żółty	-	tak		
Czas na serwis	 żółty	-	tak	Informacja – serwis: Agregat Państwa pojazdu osiągnął koniec okresu konserwacyjnego.	<ul style="list-style-type: none"> Zlecić wykonanie konieczny prac serwisowych w specjalistycznym warsztacie.
Awaria świateł postoj.	 żółty	-	tak	Informacja – oświetlenie: Uszkodzony jest przełącznik świateł postojowych.	<ul style="list-style-type: none"> Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
Awaria lew. św. postoj. ciągnika	 żółty	-	tak	Informacja – oświetlenie: Bezpiecznik lewego lub prawego światła postojowego lub światło serwisu zimowego ciągnika siodłowego uległo awarii.	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić bezpiecznik, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534. Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
Awaria praw. św. postoj. ciągnika	 żółty	-	tak		
Awaria oczyszcz. spalin	 żółty	-	tak	Stacja obsługi – układ wydechowy: Doszło do usterki w systemie, który nadzoruje lub reguluje jakość spalin.	<ul style="list-style-type: none"> Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
Awaria ACC	 żółty	-	tak	Informacja – ACC: Nie można włączyć układu ACC, gdy: – elektroniczny system hamowania, system antypoślizgowy (ABS) lub system kontroli trakcji (ASR) nie są gotowe do użycia. – przyczepa nie jest wyposażona w ABS, – System ABS przyczepy nie jest gotowy do pracy.	<ul style="list-style-type: none"> Należy zawsze być gotowym do hamowania. Zawsze zachowywać bezpieczny odstęp od poprzedzającego pojazdu. Jeżeli konieczne, natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.





Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów




Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
i Komunikat tekstowy Awaria ster. hamulca	  żółty cz- erw.	tak	Informacja – hamulec: W urządzeniu sterującym wystąpiła usterka.	<ul style="list-style-type: none"> Sposób jazdy, a zwłaszcza prędkość, stale dostosowywać do stanu jezdni i sytuacji na drodze. Należy zawsze być gotowym do hamowania. Zachowywać zawsze wystarczający odstęp od innych pojazdów. Sprawdzić bezpiecznik, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534. Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Awaria ster. hamulca	  żółty żółty	tak	Informacja – ABS: Funkcja ABS w ciągniku siodłowym jest ograniczona. Zwiększona skłonność do blokowania się kół, niebezpieczeństwo poślizgu!	<ul style="list-style-type: none"> Jechać powoli i ostrożnie. Hamować z wyczuciem. Pozostałe informacje patrz "Blokady mechanizmów różnicowych i przekładnia rozdzielcza", Strona 304.
i Awaria hamulca górskiego	 - żółty	tak	Stacja obsługi - opóźniacz pierwotny: Opóźniacz uległ awarii.	<ul style="list-style-type: none"> W celu wyhamowania nacisnąć pedał hamulca. Sprawdzić bezpieczniki, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534 Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Awaria EBA	  żółty żółty	tak	Stacja obsługi – EBA: Nie można włączyć EBA. W systemie doszło do usterki.	<ul style="list-style-type: none"> Należy zawsze być gotowym do hamowania. Zawsze zachowywać bezpieczny odstęp od poprzedzającego pojazdu. Jeżeli konieczne, natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów









Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy i Awaria EfficientCruise	 – żółty	– tak	Informacja – zoptymalizowana pod kątem zużycia regulacja prędkości jazdy EfficientCruise: Usterka danych, nośnika danych, urządzenia sterującego lub połączenia elektrycznego.	• Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Awaria elektryki	  żółty żółty	– tak	Informacja – Instalacja elektryczna: Połączenie między tablicą rozdzielczą i centralną instalacją elektryczną uszkodzone.	• Sprawdzić bezpiecznik, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534. • Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Awaria elektryki	 – żółty	– tak	Informacja – Instalacja elektryczna: Urządzenie sterujące, czujnik lub połączenie elektryczne jest uszkodzone.	
i Błąd danych jazdy	– –	– tak	Informacja – centralny komputer pokładowy: Urządzenie sterujące lub czujnik jest uszkodzony. Nie udaje się ustalić żadnych istotnych danych, pozwalających np. obliczyć prędkość lub przebieg.	• Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Błąd danych jazdy niższa wydajność	– –	– tak	Informacja – centralny komputer pokładowy: Urządzenie sterujące lub czujnik jest uszkodzony. Nie udaje się ustalić żadnych istotnych danych, pozwalających np. obliczyć prędkość lub przebieg. Moment obrotowy silnika zostanie zredukowany.	• Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne
Przeгляд wskazań i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy i Awaria tempomatu	 żółty	- tak	Informacja – regulacja prędkości jazdy (FGR): – Klawisz lub połączenie elektryczne do klawisza są uszkodzone. – Nie można zmierzyć prędkości.	<ul style="list-style-type: none"> Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Awaria przekładni blokada przełącz.!	-	- tak	Informacja - przekładnia: Urządzenie sterujące, czujnik lub połączenie elektryczne jest uszkodzone. Nie można zmieniać biegów. Nie można zmieniać ręcznie biegów.	<p>Można dalej jechać bez zmieniania biegów.</p> <p>Jeśli potrzebny jest inny bieg:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zatrzymać pojazd, uwzględniając sytuację na drodze. Wcisnąć pedał hamulca. Przełącznik DNR przełączyć do pozycji "N". <p>Jeżeli komunikat nie zgaśnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wyłączyć i ponownie włączyć zapłon. Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Awaria ster. przekładni	 żółty	- tak	Informacja - przekładnia: Urządzenie sterujące, czujnik lub połączenie elektryczne jest uszkodzone.	<ul style="list-style-type: none"> Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Awaria kier. osi tylnej	 żółty	- tak	Informacja - kierowana oś pchana lub nadająca: Hydrauliczne wspomaganie układu kierowniczego może być uszkodzone. – Promień skręcania może być większy. – Oś nie odbiera już sił prowadzenia bocznego. Mogą powstać mniej stabilne stany pojazdu.	<ul style="list-style-type: none"> Jechać powoli i ostrożnie. Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.










Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów

Wyswietlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy i Awaria HydroDrive	 żółty	- tak	Stacja obsługi – napęd na przednie koła: Hydrostatyczny napęd osi przedniej uległ awarii.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić bezpiecznik, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534. • Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Awaria LGS	 żółty  żółty	- tak	Informacja – LGS: System Lane Guard jest uszkodzony.	<ul style="list-style-type: none"> • Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Awaria czujnika światła	 żółty	- tak	Informacja – czujnik światła Czujnik światła, urządzenie sterujące lub inne połączenie elektryczne jest uszkodzone.	<ul style="list-style-type: none"> • Oczyszczyć przednią szybę obszarze uchwytu kamery wideo. • Sprawdzić bezpiecznik, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534. • Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Awaria kontrolki poziomu oleju sil.	 żółty	- tak	Informacja – poziom oleju silnikowego: Komunikat pokazywany jest, jeżeli nie można elektrycznie zmierzyć poziomu oleju, np. czujnik lub połączenie elektryczne są uszkodzone.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić poziom oleju silnikowego, patrz "Codziennie przed uruchomieniem silnika", Strona 453 • Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Awaria chłodzenia silnika	 żółty	- tak	Informacja – silnik: W wentylatorze wystąpiła usterka, czujnik lub połączenie elektryczne są uszkodzone.	<ul style="list-style-type: none"> • Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Awaria ster. silnika	 żółty	- tak	Informacja – silnik: Urządzenie sterujące, czujnik lub połączenie elektryczne jest uszkodzone.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić bezpiecznik, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534. • Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Awaria PTO	 żółty	- tak	Informacja - przystawka odbioru mocy: - Nie było warunku włączenia lub pracy przystawki odbioru mocy. - Czujnik lub połączenie elektryczne są uszkodzone.	<ul style="list-style-type: none"> • Zachować wszystkie warunki włączenia i pracy, patrz "Dodatkowe odbiorniki napędu", Strona 292. • Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.




Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskaźników i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy i Awaria czujnika radarów.	 żółty  żółty	tak	Informacja – ACC i/lub EBA: Wspomaganie hamowania awaryjnego i/lub adaptacyjna regulacja prędkości jazdy nie są gotowe do pracy.	<ul style="list-style-type: none"> Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Awaria kontroli opon	 żółty  żółty	tak	Informacja – TPM: System kontroli ciśnienia w oponach uległ awarii. Przyczyny to np.: – Moduły kół nie są przypisane do urządzenia sterującego. – Moduły kół nie są zamontowane.	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić ciśnienie powietrza w oponach. W razie potrzeby skorygować ciśnienie powietrza, patrz “Wymiana kół”, Strona 498 Sprawdzić bezpiecznik, patrz “Instalacja elektryczna”, Strona 534. Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Awaria telematyki	 żółty	–	tak Informacja – Telematyka: Awaria układu telematyki.	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić bezpiecznik, patrz “Instalacja elektryczna”, Strona 534. Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Awaria czyszcz. refl.	 żółty	–	tak Informacja – czyszczenie reflektorów: Układ czyszczenia reflektorów uległ awarii.	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić, czy połączenia z układem czyszczenia reflektorów nie są uszkodzone Jeżeli konieczne, zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Awaria św. dziennych pr.	 żółty	–	tak Informacja – oświetlenie: Lewa lub prawa lampa uległa światłom dziennym uległa awarii.	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić bezpiecznik, patrz “Instalacja elektryczna”, Strona 534. Natychmiast wymienić żarówkę, patrz “Wymiana żarówek”, Strona 545. Jeżeli konieczne, zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Awaria św. dziennych lew.	 żółty	–	tak	<ul style="list-style-type: none"> Jeżeli konieczne, zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Awaria czujnika poziomu paliwa	 żółty	–	tak Informacja – paliwo: Nadzór zapasu paliwa uległ awarii.	<ul style="list-style-type: none"> Sprawdzić bezpiecznik, patrz “Instalacja elektryczna”, Strona 534. Jeżeli konieczne, zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.





Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy i Zużycie okładzin hamul.	 żółty	- tak	Informacja – zużycie hamulca: Okładziny hamulcowe są zużyte nierównomiernie lub całkowicie.	<ul style="list-style-type: none"> Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Zużycie okładzin hamul.	 żółty	- tak	Informacja – zużycie hamulca: Okładziny hamulcowe są zużyte nierównomiernie lub całkowicie.	<ul style="list-style-type: none"> Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie. <p>W przypadku pojazdu z napędem na wszystkie koła o łącznej masie pojazdu równej 13 t i pneumatycznym resorowaniu piórowym: Po włączeniu zapłonu świeci się centralna lampka ostrzegawcza, a na wyświetlaczu pokazuje się komunikat informacyjny. Gdy układ jest sprawny, gaśnie po upływie krótkiego czasu (kontrola działania). Wówczas nie ma potrzeby korzystania z pomocy stacji obsługi.</p>
i Zużycie okładzin sprzęgła	 żółty	- tak	Informacja – sprzęgło: Okładzina sprzęgła jest zużyta.	<ul style="list-style-type: none"> Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.












Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przeгляд wskaźn i komunikatów


Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
i Symbol Komunikat tekstowy Zapas ciśnienia blok. skrz. biegów	  cz-erw. cz-erw.	tak	Stacja obsługi - przekładnia: Zbyt małe ciśnienie powietrza w półautomatycznej przekładni (obwód 4). Przelączenie nie jest możliwe.	Wskazanie podczas jazdy: <ul style="list-style-type: none"> • Nie przełączać Jeżeli wymagane ciśnienie nie zostanie osiągnięte (komunikat nie znika): <ul style="list-style-type: none"> • Natychmiast zatrzymać się po uwzględnieniu sytuacji na drodze! • Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie. Wskazanie podczas jazdy trwa: <ul style="list-style-type: none"> • Silnik pozostawić na zwiększonej prędkości obrotowej do momentu osiągnięcia ciśnienia (komunikat gaśnie). Jeśli ciśnienie nie zostanie osiągnięte: <ul style="list-style-type: none"> • Pojazdu nie uruchamiać. • Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Rozgrzewanie przekładni	– –	tak	Informacja - przekładnia: Temperatura oleju przekładniowego w przekładni jest za niska. Nie można włączyć biegu ruszania.	<ul style="list-style-type: none"> • Odczekać, aż komunikat zniknie z wyświetlacza. • Następnie ruszyć, patrz "Zautomatyzowana przekładnia", Strona 265
i Obsługa zimowa awaria świateł	 zółty –	tak	Informacja – oświetlenie: Światła obsługi zimowej są uszkodzone.	<ul style="list-style-type: none"> • Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
i Awaria dodatku świateł drogow.	 zółty –	tak	Informacja – oświetlenie: Dodatkowe światło drogowe jest uszkodzone.	<ul style="list-style-type: none"> • Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów


Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy				
 Awaria dod. lew. światła drogow.	 żółty	-	tak	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić bezpiecznik, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534. • Natychmiast wymienić żarówkę, patrz "Wymiana żarówek", Strona 545. • Jeżeli konieczne, zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
 Awaria dod. pr. światła drogow.	 żółty	-	tak	
 Test świateł	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Działanie – test świateł zewnętrznych: Można uruchomić test świateł.
 Koniec testu świateł	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Działanie – test świateł zewnętrznych: Test świateł został zakończony, a obciążenie elektryczne zostało pomyślnie zapisane.
 Przerwanie testu świateł	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Działanie – test świateł zewnętrznych: Test świateł został zakończony, a obciążenie elektryczne nie zostało zapisane.
 Ponownie przepr. test świateł	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Działanie – test świateł zewnętrznych: Stwierdzono zmianę obciążenia elektrycznego w ciągniku.
 Rozżarzanie	-	-	tak	<ul style="list-style-type: none"> • Działanie – żarzenie: Wskazówka co do czasu żarzenia. • Zaczekać na zgaśnięcie wskazania i na sygnał akustyczny. • Uruchomić rozrusznik. • Patrz informacja patrz "Uruchamianie silnika", Strona 201.
 Ponownie wstępnie rozżarzyć	-	-	tak	<ul style="list-style-type: none"> • Działanie – żarzenie: Silnik nie jest już gotowy do uruchomienia. • Powtórzyć rozżarzanie.
 Uruchomić silnik	-	-	tak	<ul style="list-style-type: none"> • Działanie – żarzenie: Silnik jest gotowy do uruchomienia. • Nacisnąć rozrusznik i uruchomić silnik.

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne
Przeгляд wskazań i komunikatów





Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy  Smarowanie centralne	- -	-	Działanie - centralny układ smarowania BEKA-MAX lub sprzęg siodłowy ze zintegrowanym układem smarowania: Następuje automatyczne lub ręczne smarowanie centralne.	Patrz informacja patrz "Sprzęg siodłowy ze zintegrowanym układem smarowania", Strona 161.
- ACC gotowy	- -	tak	Informacja – ACC: Jeśli system ACC wyhamował pojazd aż do jego zatrzymania, pojazd może sam ponownie ruszyć, o ile na wyświetlaczu pojawi się odpowiedni komunikat i pojazd jadący z przodu ruszy. Jeżeli komunikat nie jest już wyświetlany, kierowca musi ruszyć.	Patrz informacja patrz "Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy", Strona 239.
- Jedź ostrożnie!	- -	tak	Informacja – MAN AttentionGuard MAN AttentionGuard rozpoznał nieuczynny sposób prowadzenia pojazdu.	• Natychmiast zrobić wystarczająco długą przerwę.
- Koniec pracy kier. za 15 minut	- -	tak	Informacja – Cyfrowy tachograf: Koniec pracy kierowcy nastąpi w ciągu ok. 15 minut.	• Maksymalnie za 15 minut zrobić przerwę. Komunikat zniknie po kilku sekundach. Ponadto można potwierdzić komunikat na tachografie i skasować, patrz instrukcja obsługi tachografu. Lampka kontrolna ciągle świeci się.
- Koniec pracy kier. osiągnięto	- -	tak	Informacja – Cyfrowy tachograf: Osiągnięto koniec pracy kierowcy.	• Zrobić przerwę. Komunikat zniknie po kilku sekundach. Ponadto można potwierdzić komunikat na tachografie i skasować, patrz instrukcja obsługi tachografu. Lampka kontrolna ciągle świeci się.

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów





Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy - Niebezpieczeństwo kolizji!	-  miga na żółto	tak	Działanie – EBA: Wspomaganie hamowania awaryjnego rozpoznało możliwe niebezpieczeństwo kolizji i ostrzega kierowcę. W razie konieczności EBA samoczynnie rozpoczyna hamowanie.	Jeżeli niebezpieczeństwo zostało rozpoznane prawidłowo: <ul style="list-style-type: none"> Nacisnąć pedał hamulca i wystarczająco zwolnić. Jeżeli nie ma niebezpieczeństwa przerwać ostrzeżenie przez: <ul style="list-style-type: none"> wyłączenie EBA lub włączenie migacza, np. przy skręcaniu, wyprzedzaniu lub całkowite zwolnienie pedału przyspiesznika i ponowne naciśnięcie lub kierowanie, np. przy skręcaniu, wyprzedzaniu lub wciśnięcie do oporu pedału przyspiesznika (kickdown). Patrz informacja, patrz "Emergency Brake Assist", Strona 224.

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne
Przegląd wskazań i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy				
- -	-  żółty	-	Działanie – EBA: Układ EBA jest wyłączony. Możliwe powody: – Przełącznik został naciśnięty u góry. Lampka kontrolna w przełączniku świeci się na żółto. – Nie jest ustawiony poziom jazdy ani poziom jazdy bez ładunku (pojazd z resorowaniem powietrznym). – Funkcja ABS na ciągniku jest ograniczona, np. załączona blokada mechanizmu różnicowego.	<ul style="list-style-type: none"> • Włączyć EBA, patrz “Emergency Brake Assist”, Strona 224 • Wyłączyć blokady mechanizmów różnicowych, patrz “Blokady mechanizmów różnicowych i przekładnia rozdzielcza”, Strona 304 i patrz “Blokady mechanizmów różnicowych”, Strona 308 • Sprawdzić połączenie wtykowe ciągnika i przyczepy, w razie potrzeby oczyścić i włożyć do końca wtyki. • Sprawdzić kabel między ciągnikiem a przyczepą, w razie potrzeby wymienić. • Jeżeli konieczne, zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
- -	-  miga na żółto	-	Informacja – oświetlenie: W lewym lub prawym reflektorze jedna wiązka diod świetlnych uległa awarii.	<ul style="list-style-type: none"> • Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
- -	-  żółty	-	Informacja – hamulec: Urządzenie sterujące, czujnik lub połączenie elektryczne jest uszkodzone.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić bezpiecznik, patrz “Instalacja elektryczna”, Strona 534. • Zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
- -	-  żółty	-	Działanie – Informacja ABS: Dołączona jest przyczepa bez ABS. Lampa kontrolna świeci się ona także, kiedy do gniazda N do przyczep (7-pinowego) podłączona jest nie przyczepa, lecz inne urządzenie odbiorcze.	<ul style="list-style-type: none"> • Jechać powoli i ostrożnie. • Hamować z wyczuciem.




Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przeгляд wskazań i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy				
- -	 miga na żółto	-	Działanie - system kontroli trakcji (ESP) i ASR: ESP i system kontroli trakcji (ASR) ciągnika są aktywne.	Pozostałe informacje patrz "Elektroniczny układ hamowania", Strona 176.
- -	 żółty	-	Działanie - ESP w przyczepie: Układ ESP przyczepy aktywny.	-
- -	 żółty	-	Informacja - system kontroli trakcji (ESP) i ASR: - Mechaniczny napęd na oś przednią jest załączony. System kontroli trakcji (ASR) i funkcja zwiększenia progu poślizgu zostają automatycznie wyłączone, a działanie ESP w ciągniku jest ograniczone. - Napęd MAN HydroDrive jest włączony i dlatego ESP i system kontroli trakcji (ASR) zostały wyłączone. Nie następuje automatyczne uruchomienie hamulca przy jeździe po zakrętach z nadmierną prędkością i poślizgiem.	<ul style="list-style-type: none"> • Sposób jazdy, a zwłaszcza prędkość, stale dostosowywać do stanu jezdni i sytuacji na drodze. • Należy zawsze być gotowym do hamowania. • Zachowywać zawsze wystarczający odstęp od innych pojazdów. • Sprawdzić bezpiecznik, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534. • Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
- -	 miga na żółto	-	Informacja - hamulec kierujący: Hamulec kierujący jest włączony.	Pozostałe informacje patrz "Elektroniczny układ hamowania", Strona 176.




Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy				
- -	-  cz- erw.	-	Działanie – hamulec postojowy: Hamulec postojowy jest uruchomiony, akumulatory sprężynowe są odpowietrzone.	-
- -	-  żółty lub miga na żółto	-	Informacja – system kontroli spalin z Euro 6: Aby umożliwić organom państwowym szybką kontrolę układu kontroli spalin, w przepisie o emisji spalin Euro 6 znalazł się wymóg sygnalizacji awarii za pomocą lampki kontrolnej.	Pozostałe informacje patrz "Usterki w układzie wydechowym w pojazdach spełniających normę Euro 6 i Beijing 5", Strona 222.
- -	-  miga na żółto	-	Działanie – silnik i/lub układ oczyszczania spalin z Beijing 5: - Emisja spalin (NO _x) jest zbyt duża. - Doszło do usterki w systemie, który nadzoruje lub reguluje jakość spalin (AGR, czujnik, itd.). - Usterka powoduje brak dozowania (zużycia) AdBlue.	<ul style="list-style-type: none"> • Natychmiast uzupełnić AdBlue • Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie. <p>W razie niezastosowania się do ostrzeżenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Moment obrotowy silnika zostanie wyraźnie zredukowany. - Jeżeli AdBlue nie zostanie podany po następnym postoju pojazdu. - W razie usterki układu, który nadzoruje jakość spalin, po ok. 50 godzinach pracy. - W kraju UE możliwe zagrożenie karą. - W krajach UE możliwy przepadek preferencji (także ze skutkiem wstecznym). <p>Informacje o pracy z płynem MAN AdBlue, patrz "Ekonomiczna jazda", Strona 480</p>








Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przeгляд wskazań i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy				
- -	-  żółty	-	Działanie – silnik i/lub układ oczyszczania spalin z Beijing 5: - Błąd układu Common Rail - Usterka w systemie, który reguluje jakość spalin. - Katalizator uszkodzony lub brak katalizatora.	<ul style="list-style-type: none"> Natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
- -	-  żółty	-	Informacja – układ kontroli spalin: Została osiągnięta szczególnie wysoka temperatura spalin. Układ wydechowy bardzo mocno się rozgrzewa i potrzebuje bardzo dużo czasu, aby ostygnąć. Palne materiały, pyły i pary mogą ulec zapłonowi. Palne materiały, pyły i pary mogą szczególnie łatwo ulec zapłonowi, np.: - Przy tankowaniu, w pobliżu magazynów paliwa, węgla, drewna, zboża lub podobnych. - Przy parkowaniu na obszarach porośniętych trawą lub terenie pokrytym inną roślinnością. - Przy parkowaniu na sianie, słomie lub liściach. - Przy transportowaniu niebezpiecznych ładunków podczas załadunku i rozładunku.	<p>Dlatego:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nie wjeżdzać w strefy z palnymi materiałami, pyłami lub parami. Regeneracji przy stojącym pojeździe nigdy nie wykonywać w pobliżu palnych materiałów, pyłów i par. Zachować odległość minimalną 2 m od końcowej rury wydechowej. <p>Końcowa rura wydechowa znajduje się poniżej tłumika. Z chwilą gdy temperatura spalin ponownie spadnie, lampka kontrolna gaśnie. Patrz informacja, patrz "Regeneracja filtra cząstek stałych", Strona 218.</p>
- -	-  żółty	-	Działanie – ECAS: Pomoc przy ruszaniu dla krajów skandynawskich jest włączona.	Oś pchana lub nadażna jest odciążona, patrz "Resorowana pneumatycznie oś pchana i nadażna", Strona 153.




Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przeгляд wskaźn i komunikatów

Wyświetlacz		Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol	Komunikat tekstowy				
-	-	 miga na żółto	-	Działanie – płomieniowy układ rozruchowy: Po uruchomieniu silnika pokazuje, że nagrzewnica płomieniowa zasysanego powietrza jest włączona.	Patrz informacja patrz "Po starcie silnika obserwować", Strona 204.
-	-	 żółty	-	Działanie – płomieniowy układ rozruchowy: Przed uruchomieniem silnika pokazuje, że nagrzewnica płomieniowa zasysanego powietrza jest włączona.	Patrz informacja patrz "Uruchamianie silnika", Strona 201.
-	-	 żółty	-	Działanie - ogrzewanie filtra paliwa (zintegrowane w centrum serwisowym paliwa): Lampka kontrolna gaśnie po ok. 5 sekundach od uruchomienia silnika.	Lampka kontrolna nie gaśnie po 5 sekundach od uruchomienia silnika: <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić bezpiecznik w skrzynce silnika, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534. • Jeżeli konieczne, zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.
-	-	 żółty	-	Informacja – zapas paliwa: Poziom w zbiorniku paliwa spadł poniżej ok. 10% pojemności (rezerwa).	<ul style="list-style-type: none"> • Uzupelnij paliwo, patrz "Codziennie przed uruchomieniem silnika", Strona 453.
-	-	 żółty	-	Działanie – blokada mechanizmu różnicowego "poprzeczna": Blokada mechanizmu różnicowego jest włączona.	Pozostałe informacje patrz "Blokady mechanizmów różnicowych", Strona 308.
-	-	 żółty	-	Działanie – blokada mechanizmu różnicowego "wzdłużna": Blokada mechanizmu różnicowego jest włączona.	Pozostałe informacje patrz "Blokady mechanizmów różnicowych", Strona 308.
-	-	 żółty	-	Działanie – układ wycieraczek: Poziom płynu w zbiorniku układu czyszczenia reflektorów jest za mały.	<ul style="list-style-type: none"> • Dolać płynu, patrz "Co tydzień przed uruchomieniem silnika", Strona 460

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Przegląd wskazań i komunikatów

Wyświetlacz	Lampki kontrolne	Sygnal dźwięk.	Znaczenie	Uwagi/dalsze postępowanie
Symbol Komunikat tekstowy				
- -	-  cz- erw.	tak	Działanie – kontrola pasa: Kierowca nie ma zapiętego pasa.	<ul style="list-style-type: none"> Przypiąć pasy. Informacje dotyczące akustycznego sygnału ostrzegawczego, patrz "Pasy bezpieczeństwa", Strona 37.
- -	-  żółty	-	Działanie – LGS: – Lane Guard System jest wyłączony i nie ostrzega.	<ul style="list-style-type: none"> Włączyć LGS, patrz "System Lane Guard", Strona 254.
- -	-  żółty	-	Stacja obsługi – Cyfrowy tachograf: Lampka kontrolna świeci przy wszystkich komunikatach tachografu (np. karta kierowcy nie jest włożona, czas pracy kierowcy przekroczony, awaria lub usterka tachografu).	<ul style="list-style-type: none"> Patrz instrukcja obsługi tachografu. Jeżeli konieczne, natychmiast zlecić usunięcie usterki w specjalistycznym warsztacie.

MENU POJAZDU

Menu pojazdu - zawartość

W menu pojazdu można wyświetlać lub ustawiać wartości.

Zawartość menu pojazdu zależy od wyposażenia pojazdu. Z tego powodu w Państwa pojeździe może nie być poszczególnych opcji menu.



Wskazówka

Wskazana wartość **zużycia paliwa** nie jest wartością pomiarową, lecz wartością wyliczoną. Podaje ona wartość orientacyjną, a nie dokładne zużycie. Po tankowaniu najpierw przejechać kilka kilometrów, aby ponownie były wyświetlane realne wartości zużycia średniego. Jeżeli nie są wyświetlane **dane trasy**, najpierw wybrać menu "Kasowanie trasy" (kasowanie pamięci).

Menu zawiera następujące punkty:

Pojazd

Dane jazdy

- Kasowanie trasy
- Trasa zużycie
- Prędkość na trasie
- Dostępne
- EfficientCruise
- Czasy kierowania
- Chwilowe zużycie
- Ciśn. doładowania

Dane kontrolne

- Olej silnikowy
- Poziom oleju + temperatura (przy wyłączonym silniku)
- Ciśnienie oleju + temperatura (przy włączonym silniku)
- Obciążenie osi
- Napięcie akumulatora
- Ciśnienie opon
- Okładziny hamulc.
- Zapasy ciśnienia
- Obroty wału korbow.
- Dane eksploatacyjne
- Przyczepa
 - Okładziny hamulc.
 - Ciśnienie opon
- Całkow. obciąż. osi
- Przyczepa 2
 - Okładziny hamulc.
 - Ciśnienie opon
- Całkow. obciąż. osi
- Serwis
- Lista "elementów"
- Diagnostyka
- Urządzenia steruj.
- Lampki kontrolne
- Symbole czerwone
- Symbole żółte
- Identyfikacja poj.
 - Nr podwozia
 - Typ silnika
 - Nr silnika
 - Ogranicz. prędkości

Wskaźnik wyl

Ustawienia

- EfficientCruise
- EfficientRoll
- Prędk. ostrzegaw.
- Tachometr cyfrowy w km/h mph
- Sygnal ostrzegaw.
- Ustawienie godziny
- Jasność wyświetl.
- Światła dzienne
- Komfortowe kierunk.
- Ciśn. zadane opon
 - Zadane ciśnienie w oponach dla osi 1, 2 i następnym
- Zużycie w...
 - Wybór jednostek: l/100km, km/l, l/h lub mpg
- Info. o serwisie
- Wskazanie w tyg.
- Wskaz. w km

Język

Audio

Te opcje menu patrz "Zestaw multimedialny MAN", Strona 441.

Telefon

Te opcje menu patrz "Zestaw multimedialny MAN", Strona 441.

Komunikaty

Odwwołanie potwierdzenia komunikatów, wszystkie komunikaty ponownie pokazywać na wyświetlaczu, patrz "Wskazania i komunikaty o stanie pojazdu", Strona 373.

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Menu pojazdu

Obsługa menu pojazdu za pomocą koła kierownicy ze zintegrowanymi przełącznikami



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Obsługa menu pojazdu podczas jazdy może spowodować odwrócenie uwagi od sytuacji na drodze.

Stwarza to niebezpieczeństwo wypadku wskutek spóźnionego hamowania lub zjechania z jezdni. Dlatego:

- Menu pojazdu obsługiwać tylko podczas postoju pojazdu.

Elementy obsługowe i wskazania na wyświetlaczu

Jeżeli na wyświetlaczu widoczne są wskazania 1 do 5, menu można obsługiwać za pomocą odpowiednich klawiszy:

Nacisnąć klawisz 1:

- w menu pojazdu: Opcja menu do góry
- przy wskazaniu wartości w menu "Ustawienia": zwiększanie wartości

Nacisnąć klawisz 2:

- w menu pojazdu: Opcja menu w dół
- przy wskazaniu wartości w menu "Ustawienia": Zmniejszyć wartość.

Nacisnąć klawisz 3:

- w menu pojazdu: Wybór opcji menu (jeden poziom menu dalej)

- przy wskazaniu wartości w menu "Ustawienia": Zapisanie wartości i jeden poziom menu wstecz
- przy wskazaniu pola wyboru 7: Zmiana i zapisywanie ustawienia
- Przy wskazaniu pustego wiersza na końcu opcji menu: powrót do poprzedniego poziomu menu

Krótko nacisnąć przycisk 4:

- w menu pojazdu: Powrót do poprzedniego poziomu menu
- przy wskazaniu wartości w menu "Ustawienia": Nie zapisywać wartości i jeden poziom menu wstecz.

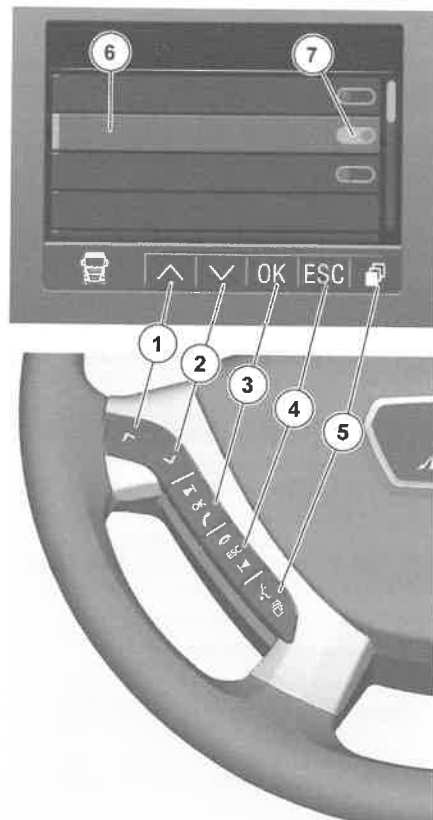
Długo nacisnąć klawisz 4: Opuszczanie menu pojazdu

Klawisz 5:

- Nacisnąć krótko: Wyświetlenie menu pojazdu.
- Nacisnąć długo: Włączenie sterowania głosowego zestawu multimedialnego MAN, patrz instrukcja obsługi zestawu multimedialnego MAN

Inne wskazania na wyświetlaczu:

- 6: podświetlona opcja menu
 - 7: pole wyboru do włączenia i wyłączenia funkcji,
- Opcje menu (teksty) nie są pokazane.



O-122-042-013

Wyświetlenie i obsługa menu pojazdu

Wyświetlanie menu pojazdu:

- Krótko naciśnięć klawisz 5



Wyświetlane są punkty menu najwyższego poziomu. Pierwsza opcja menu jest podświetlona.

Wybrać punkt menu (jeden poziom menu dalej):

- Naciśnięć klawisz 1 lub 2, aż żądany punkt menu zostanie podświetlony.
- Naciśnięć klawisz 3.

Jeden poziom menu wstecz:

- Krótko naciśnięć klawisz 4.
- lub
- Wybrać pusty wiersz na końcu opcji menu.
- Naciśnięć klawisz 3.

Opuszczanie menu pojazdu

- Długo naciśnięć klawisz 4.

lub

- Krótko naciśnięć klawisz 5



Wskazówka

Jeśli w przeciągu ok. 30 sekund nie zostanie wciśnięty żaden klawisz, menu pojazdu zamknie się automatycznie.

Wyjątek: Wskazania stałe.

Zmiana ustawienia pola wyboru na przykładzie włączenia i wyłączenia świateł dziennych UE

- Wyświetlenie menu pojazdu.
- Wybrać opcję menu "Pojazd"
- Wybrać opcję menu "Ustawienia"
- Wybrać opcję menu "Światła dzienne".

Ustawienie pola wyboru 7 jest zmienione. W tym przypadku oznacza to, że jeżeli światła dzienne były włączone, to zostały wyłączone, a pole na końcu wiersza nie jest już zaznaczone.

Stałe wskazanie opcji menu na wyświetlaczu

W menu "Dane jazdy" i "Dane kontrolne", patrz "Zawartość menu pojazdu" w tym rozdziale, można wybrać opcję menu, która będzie stale wyświetlana.

- Wyświetlenie menu pojazdu.
- Wybrać opcję menu "Pojazd"
- Wybrać jedną z opcji menu "Dane jazdy" lub "Dane kontrolne".
- Wybrać punkt menu, który ma być wyświetlany jako trwałe wskazanie.
- Naciśnięć ponownie klawisz 3.

Wybrany punkt menu pokazywany jest stale na wyświetlaczu.

Zakończenie stałego wskazania na wyświetlaczu

- Wyświetlenie menu pojazdu.
- Wybrać punkt menu "Pojazd"
- Wybrać punkt menu "Wskaźnik wyl".
- Naciśnięć ponownie klawisz 3.

Punkt menu nie jest już wyświetlany na wyświetlaczu.

Ustawienie języka wskazań na wyświetlaczu

- Wyświetlenie menu pojazdu.
- Wybrać opcję menu "Pojazd"
- Wybrać opcję menu "Język".
- Wybrać żądany język.

Na wyświetlaczu jest pokazywany żądany język.

Opcja menu "Język" można wywołać także klawiszem na tablicy rozdzielczej, patrz poniższy opis.

Obsługa menu pojazdu za pomocą klawiszy na tablicy rozdzielczej



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Obsługa menu pojazdu podczas jazdy może spowodować odwrócenie uwagi od sytuacji na drodze.

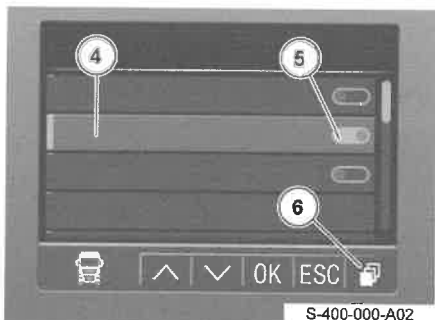
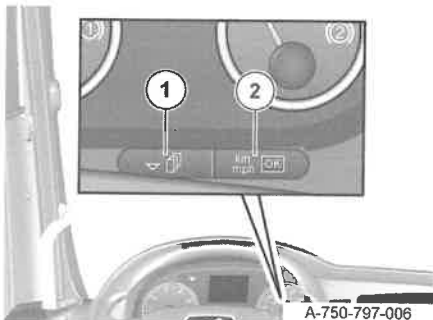
Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Menu pojazdu

Stwarza to niebezpieczeństwo wypadku wskutek spóźnionego hamowania lub zjechania z jezdni. Dlatego:

- Menu pojazdu obsługiwać tylko podczas postoju pojazdu.

Elementy obsługowe i wskazania na wyświetlaczu



Zależnie od wskazania 6 menu pojazdu można także obsługiwać przy pomocy klawiszy 1 i 2 na tablicy rozdzielczej, patrz tabela poniżej. Menu audio oraz menu telefonu można wywołać, ale nie można obsługiwać.



Inne wskazania na wyświetlaczu:

4: podświetlona opcja menu

5: pole wyboru do włączenia i wyłączenia funkcji,

Opcje menu (teksty) nie są pokazane.

Wska- żn.	Przyc. naciśnięć	Działanie
	długo	Wyświetlenie menu pojazdu.
	krótco	- w menu pojazdu: Opcja menu w dół
	długo	- przy wskazaniu wartości w menu "Ustawienia": Zwiększenie lub zmniejszenie wartości - w menu pojazdu: Powrót do poprzedniego poziomu menu - przy wskazaniu wartości w menu "Ustawienia": Zwiększenie lub zmniejszenie wartości - przy wskazaniu pola wyboru 5: nie zmieniać ustawień, - Przy wskazaniu pustego wiersza na końcu opcji menu: Powrót do poprzedniego poziomu menu

Wska- żn.	Przyc. naciśnięć	Działanie
	krótko 	<ul style="list-style-type: none"> - w menu pojazdu: Wybór opcji menu (jeden poziom menu dalej) - przy wskazaniu wartości w menu "Ustawienia": Zapisanie wartości i jeden poziom menu wstecz - przy wskazaniu pola wyboru 5: zmienić ustawienia, - Przy wskazaniu pustego wiersza na końcu opcji menu: Powrót do poprzedniego poziomu menu
	długo	<ul style="list-style-type: none"> - w menu pojazdu: Opuszczanie menu pojazdu - przy wskazaniu wartości w menu "Ustawienia": zapis wartości i wyjście z menu pojazdu. - przy wskazaniu pola wyboru 5: zmiana ustawień i wyjście z menu pojazdu.

Wyświetlenie i obsługa menu pojazdu

Wyświetlanie menu pojazdu:

- Długo naciśnięć klawisz 1.



Wyświetlane są punkty menu najwyższego poziomu. Pierwsza opcja menu jest podświetlona.

Wybrać punkt menu (jeden poziom menu dalej):

- Naciśnięć klawisz 1, aż żądany punkt menu zostanie podświetlony.

- Naciśnięć klawisz 2.

Jeden poziom menu wstecz:

- Długo naciśnięć klawisz 1.
- Naciśnięć przycisk 1, aż podświetli się pusty wiersz na końcu opcji menu.
- Naciśnięć klawisz 2.



Wskazówka

Jeśli w przeciągu ok. 30 sekund nie zostanie wciśnięty żaden klawisz, menu pojazdu zamknie się automatycznie.
Wyjątek: Wskazania stałe.

Zmiana ustawienia pola wyboru na przykładzie włączenia i wyłączenia świateł dziennych UE

- Wyświetlenie menu pojazdu.
 - Wybrać opcję menu "Pojazd"
 - Wybrać opcję menu "Ustawienia"
 - Wybrać opcję menu "Światła dzienne".
- Ustawienie pola wyboru **7** jest zmienione. W tym przypadku oznacza to, że jeździ światła

dzienne były włączone, to zostały wyłączone, a pole na końcu wiersza nie jest już zaznaczone.

Stale wskazanie opcji menu na wyświetlaczu

W opcjach menu "Dane jazdy" i "Dane kontrolne", patrz "Zawartość menu pojazdu", można wybrać opcję menu, która będzie stale wyświetlana:

- Wyświetlenie menu pojazdu.
 - Wybrać opcję menu "Pojazd"
 - Wybrać jedną z opcji menu "Dane jazdy" lub "Dane kontrolne".
 - Wybrać punkt menu, który ma być wyświetlany jako trwale wskazanie.
 - Naciśnięć ponownie klawisz 2.
- Wybrany punkt menu pokazywany jest stale na wyświetlaczu.

Zakończenie stałego wskazania na wyświetlaczu

- Wyświetlenie menu pojazdu.
- Wybrać punkt menu "Pojazd"
- Wybrać punkt menu "Wskaźnik wył".

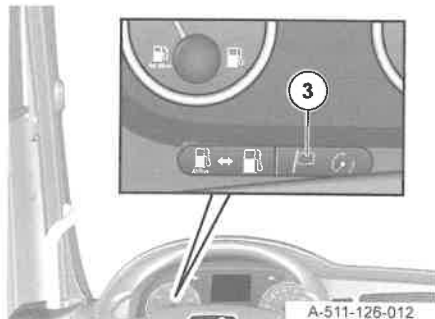
Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Menu pojazdu

- Nacisnąć ponownie klawisz 2.

Punkt menu nie jest już wyświetlany na wyświetlaczu.

Ustawienie języka wskazań na wyświetlaczu



- Krótko nacisnąć klawisz 3.

Na wyświetlaczu jest pokazywane menu "Język".

- Wybrać żądany język.

Na wyświetlaczu jest pokazywany żądany język.

ZESTAW MULTIMEDIALNY MAN

Funkcja audio

Wprowadzenie i bezpieczeństwo

Poszczególne funkcje radia i nośnika audio można obsługiwać przy pomocy klawiszy kierownicy wielofunkcyjnej tylko wtedy, gdy pojazd wyposażony jest w zestaw multimedialny MAN. Nośnik audio to np. płyta CD, karta SD lub urządzenie podłączone przez Bluetooth czy złącze USB. Urządzenie przyłączone do gniazda AUX-IN nie może być obsługiwane przy użyciu koła kierownicy ze zintegrowanymi przełącznikami.

Tutaj opisana jest tylko obsługa przy użyciu kierownicy wielofunkcyjnej. Obsługa zestawu multimedialnego MAN za pomocą elementów sterujących jest opisana w załączonej instrukcji obsługi.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Obsługa zestawu multimedialnego MAN podczas jazdy może spowodować odwrócenie uwagi od sytuacji na drodze.

Skutkiem odwrócenia uwagi mogą być wypadki spowodowane spóźnionym hamowaniem lub zjechanie z jezdni.

Dlatego:

- Zawsze kontrolować sytuację na drodze i być gotowym do hamowania.

- Nacisnąć długo: Włączenie sterowania głosowego zestawu multimedialnego MAN, patrz instrukcja obsługi zestawu multimedialnego MAN

Elementy obsługowe i wskazania na wyświetlaczu

Jeżeli na wyświetlaczu pojazdu widoczne są wskazania 1 do 5, funkcję audio można obsługiwać za pomocą odpowiednich klawiszy na kole kierownicy ze zintegrowanymi przełącznikami:

Nacisnąć klawisz 1: zwiększanie głośności
Nacisnąć klawisz 2: zmniejszanie głośności
Nacisnąć klawisz 3:

- Radio: przeszukiwanie w górę
Nacisnąć krótko: następna zapisana stacja
Nacisnąć długo: szukanie stacji w stronę wyższych częstotliwości
- Nośnik audio: przejście do następnej ścieżki
Nacisnąć klawisz 4:

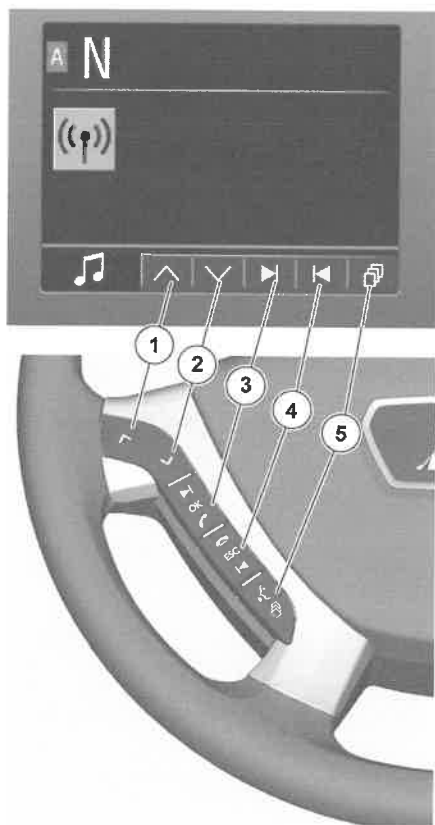
- Radio: Szukaj wstecz
Nacisnąć krótko: poprzednia zapisana stacja
Nacisnąć długo: szukanie stacji w stronę niższych częstotliwości
- Nośnik audio: Przejście do poprzedniej ścieżki.

Klawisz 5:

- Nacisnąć krótko: Wyświetlenie menu pojazdu.

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Zestaw multimedialny MAN



O-122-042-014

Wywoływanie i obsługa menu audio

- Włączenie zapłonu
- Włączyć zestaw multimedialny MAN.
- Nacisnąć klawisz 5.
- Nacisnąć klawisz 1 lub 2, aż punkt menu "Audio" zostanie podświetlony.
- Nacisnąć klawisz 3.

Dalej postępować, jak opisano w rozdziale "Menu pojazdu" pod "Wyświetlanie i obsługa menu pojazdu", patrz "Menu pojazdu", Strona 435.

i Wskazówka

Jeśli w przeciągu ok. 30 sekund nie zostanie wciśnięty żaden klawisz, menu pojazdu zamknie się automatycznie.

Menu audio zawiera następujące punkty menu:

Pojazd

Te opcje menu patrz "Menu pojazdu", Strona 435.

Audio

Radio dla kierowców
Wyświetlacz radiowy
Radio
CD
Poł. Bluetooth
USB
SD
CDC (AUX)
Audio wył

Telefon

Te opcje menu patrz kolejny rozdział.

Komunikaty

Odwołanie potwierdzenia komunikatów, wszystkie komunikaty ponownie pokazywać na wyświetlaczu, patrz "Wskazania i komunikaty o stanie pojazdu", Strona 373.

Przełączanie między radiem a nośnikiem audio

- Włączenie zapłonu
- Włączyć zestaw multimedialny MAN.
- Nacisnąć klawisz 5.
- Nacisnąć klawisz 1 lub 2, aż punkt menu "Audio" zostanie podświetlony.
- Nacisnąć klawisz 3.
- Naciskać klawisz 1 lub 2, aż żądany punkt menu zostanie podświetlony.
- Nacisnąć klawisz 3.

Funkcja telefonu

Wprowadzenie i bezpieczeństwo

Jeśli pojazd jest wyposażony w zestaw multimedialny MAN, służy on jako zestaw głośnomówiący do telefonowania. Poszczególne funkcje można obsługiwać za pomocą klawiszy kierownicy wielofunkcyjnej.

Kiedy rozlega się sygnał systemu multimedialnego MAN oraz w trakcie rozmowy telefonicznej nie ma możliwości obsługi funkcji audio w kierownicy wielofunkcyjnej.

Tutaj opisana jest tylko obsługa funkcji telefonu MAN w kierownicy wielofunkcyjnej. Obsługa zestawu multimedialnego MAN jest opisana w załączonej instrukcji obsługi.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Rozmowa telefoniczna i obsługa telefonu lub zestawu multimedialnego MAN w trakcie jazdy może spowodować odwrócenie uwagi kierującego pojazdem od sytuacji na drodze. Skutkiem odwrócenia uwagi mogą być wypadki spowodowane spóźnionym hamowaniem lub zjechanie z jezdni.

Dlatego:

- Zawsze kontrolować sytuację na drodze i być gotowym do hamowania.



Wskazówka

W niektórych krajach korzystanie z telefonu podczas jazdy dozwolone jest wyłącznie przy użyciu zestawu głośnomówiącego. Należy przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju!

Warunki

Zanim możliwe będzie telefonowanie z użyciem telefonu komórkowego z obsługą

Bluetooth i zestawu multimedialnego MAN, muszą być spełnione następujące warunki:

- Telefon komórkowy musi obsługiwać profil Bluetooth, obsługiwany również przez zestaw multimedialny MAN, patrz instrukcje obsługi telefonu i zestawu multimedialnego MAN.
- Interfejs Bluetooth telefonu komórkowego musi być aktywny.
- Telefon komórkowy musi być najpierw zalogowany (sprzężony) w zestawie multimedialnym MAN i z nim połączony, patrz instrukcja obsługi zestawu multimedialnego MAN lub telefonu komórkowego.
- Każde urządzenie Bluetooth ma własną nazwę. Ta nazwa urządzenia może być dowolnie wybierana, jednak może być identyczna dla wszystkich urządzeń jednego producenta lub jednej serii. Lepszym rozwiązaniem jest jednak nadanie swemu telefonowi komórkowemu spersonalizowanej nazwy, umożliwiającej jego jednoznaczne rozpoznanie, patrz instrukcja obsługi telefonu.
- Aby w przypadku rozmowy przychodzącej był słyszany także sygnał połączenia nadchodzącego, nie może być wyłączony dzwonek w telefonie komórkowym (włączenie "dzwonka"), patrz instrukcja obsługi telefonu.

Niektóre z telefonów komórkowych wyposażonych w Bluetooth nie pozwalają na korzystanie ze wszystkich funkcji. W razie

wątpliwości proszę zasięgnąć informacji w specjalistycznym warsztacie.

Włączanie zestawu multimedialny MAN w telefonowania

- Włączyć telefon komórkowy.
- Aktywować interfejs Bluetooth telefonu komórkowego.
- Włączyć sygnał dzwonka w telefonie komórkowym (włączenie "dzwonka").
- Włączenie zapłonu
- Włączyć zestaw multimedialny MAN.
- Odczekać kilka sekund, aż zestaw multimedialny MAN będzie gotowy do pracy.

Po włączeniu zestawu multimedialnego MAN

W przypadku pierwszego użycia telefonu komórkowego z zestawem multimedialnym MAN:

Telefon komórkowy musi być najpierw zalogowany (sprzężony) w zestawie multimedialnym MAN, patrz instrukcja obsługi zestawu multimedialnego MAN lub telefonu komórkowego. Odnosi się to także do sytuacji po skasowaniu zgłoszenia.

W przypadku kolejnego użycia telefonu komórkowego z zestawem multimedialnym MAN:

- Na wyświetlaczu pojazdu wyświetlany jest komunikat "Połączony z":
 - Podany telefon został wyszukiwany i łączy z zestawem multimedialnym

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Zestaw multimedialny MAN

- MAN. Teraz można prowadzić rozmowy telefoniczne z użyciem tego telefonu i funkcji telefonu, patrz "Odbieranie lub odrzucanie połączeń" oraz "Telefonowanie" w tym rozdziale.
- Jeśli telefon, z którego chcą Państwo telefonować, nie zostanie znaleziony, wówczas trzeba połączyć go ręcznie z MANzestawem multimedialnym, patrz instrukcja obsługi MANzestawu multimedialnego.
 - Wyświetlany jest komunikat "Nie znaleziono żadnego telefonu":
Telefon nie został znaleziony. Telefon komórkowy musi być najpierw zalogowany (sprzężony) w zestawie multimedialnym MAN lub połączony z nim, patrz instrukcja obsługi zestawu multimedialnego MAN lub telefonu komórkowego.

Elementy obsługowe i wskazania na wyświetlaczu

Jeżeli na wyświetlaczu pojazdu widoczne są wskazania 1 do 5, funkcję telefonu można obsługiwać za pomocą odpowiednich klawiszy na kierownicy wielofunkcyjnej:

Nacisnąć klawisz 1: zwiększanie głośności

Nacisnąć klawisz 2: zmniejszanie głośności

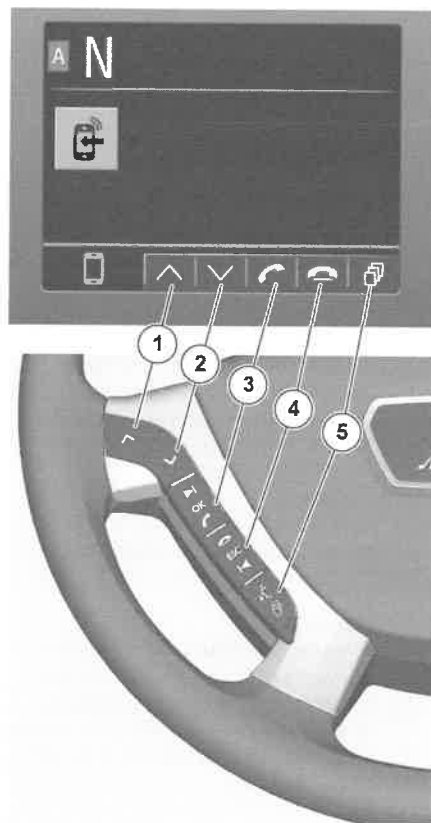
Nacisnąć klawisz 3: odbiór połączenia ("podniesienie słuchawki")

Nacisnąć klawisz 4:

- rozmowa przychodząca: odrzuc rozmowę
- podczas rozmowy: zakończenie rozmowy ("odłożenie słuchawki")

Klawisz 5:

- Nacisnąć krótko: Wyświetlenie menu pojazdu.
- Nacisnąć długo: Włączenie sterowania głosowego zestawu multimedialnego MAN, patrz instrukcja obsługi zestawu multimedialnego MAN



O-122-042-015

Odbieranie lub odrzucanie połączeń

Gdy rozlega się sygnał funkcji telefonu o nadejściu połączenia (telefon dzwoni), odebrać rozmowę:

- Nacisnąć klawisz 3.

lub odrzucić połączenie:

- Nacisnąć klawisz 4.

Regulacja dzwonka i głośności rozmów

Ustawienie większej głośności w trakcie sygnału o nadejściu połączenia lub w trakcie rozmowy:

- Nacisnąć klawisz 1.

lub zmniejszenie głośności:

- Nacisnąć klawisz 2.

Telefonowanie (Wywoływanie i obsługa menu telefonu)

- Nacisnąć klawisz 5.
 - Naciskać klawisz 1 lub 2, aż punkt menu "Telefon" zostanie podświetlony.
 - Nacisnąć klawisz 3.
 - Nacisnąć klawisz 1 lub 2, aż punkt menu "Lista połączeń" zostanie podświetlony.
 - Nacisnąć klawisz 3.
 - Czynności powtarzać tyle razy, aż szukany wpis (np. numer telefonu, nazwa) zostanie podświetlony.
 - Nacisnąć klawisz 3.
- Pokazywany jest wywołany wpis.
- Jeszcze raz nacisnąć klawisz 3.

Zestaw multimedialny MAN wybiera numer i nawiązuje połączenie.

Alternatywnie można także telefonować z telefonu komórkowego.



Wskazówka

Jeśli w przeciągu ok. 30 sekund nie zostanie wciśnięty żaden klawisz, menu pojazdu zamknie się automatycznie i zostanie wybrany żaden numer telefonu.

Zakończenie rozmowy (odłożenie słuchawki)

- Nacisnąć klawisz 4.

Zawartość menu telefonu

Menu telefonu zawiera następujące opcje:

Pojazd

Te opcje menu patrz "Menu pojazdu", Strona 435.

Audio

Te opcje menu, patrz poprzedni rozdział.

Telefon

Wskazanie telefonu

Lista połączeń

Wybrane numery

Wpis 1

Wpis ...

Skasuj lista telefonów

Nieodebrane łącz.

Wpis 1

Wpis ...

Skasuj lista telefonów

Odebrane połączenia

Wpis 1

Wpis ...

Skasuj lista telefonów

Telefon do serwisu

Komunikaty

Odwołanie potwierdzenia komunikatów, wszystkie komunikaty ponownie pokazywać na wyświetlaczu, patrz "Wskazania i komunikaty o stanie pojazdu", Strona 373.

Odłączenie telefonu komórkowego

Automatyczne rozłączenie telefonu komórkowego:

- Telefon komórkowy przenieść z dala od pojazdu (kilka metrów).

lub

- Wyłączyć zestaw multimedialny MAN.

lub

- Wyłączanie zapłonu

Rozłączenie połączenia z telefonu komórkowego:

- Rozłączyć połączenie, używając telefonu komórkowego, patrz instrukcja obsługi telefonu.

lub

- Wyłączyć interfejs Bluetooth telefonu komórkowego.

lub

- Wyłączyć telefon komórkowy.

Wskazania na wyświetlaczu i lampki kontrolne

Zestaw multimedialny MAN

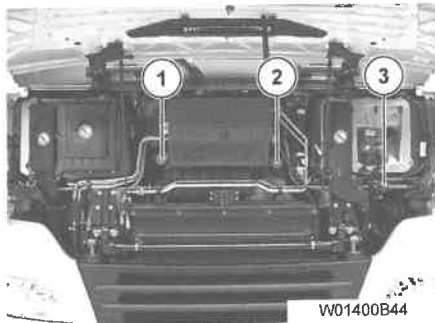
Kasowanie zgłoszenia telefonu komórkowego

Patrz instrukcja obsługi zestawu multimedialnego MAN lub instrukcji obsługi telefonu.

PUNKTY KONTROLI I KONSERWACJI

Za klapą czołową

Pojazdy z układem kierowniczym z lewej strony:



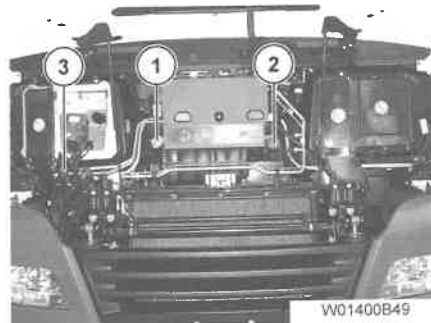
- 1 Króciec wlewu chłodziwa
- 2 Króciec wlewowy oleju silnikowego
- 3 Króciec wlewu płynu do spryskiwania szyb i czyszczenia reflektorów



Wskazówka

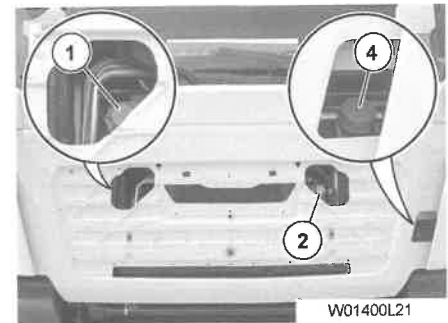
Otwieranie i zamykanie klapy przedniej, patrz "Otwieranie i zamykanie klapy przedniej", Strona 163.

Pojazdy z układem kierowniczym z prawej strony:



- 1 Króciec wlewu chłodziwa
- 2 Króciec wlewowy oleju silnikowego
- 3 Króciec wlewu płynu do spryskiwania szyb i czyszczenia reflektorów

Za przesłoną w pojazdach z przesłoną dla pojazdów obsługi zimowej



- 1 Króciec wlewu chłodziwa
- 2 Króciec wlewowy oleju silnikowego
- 4 Króciec wlewu płynu do spryskiwania szyb i czyszczenia reflektorów



Wskazówka

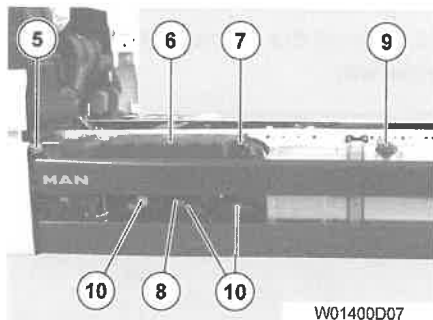
Otwieranie i zamykanie przesłony pojazdów do odśnieżania, patrz "Otwieranie i zamykanie klapy przedniej", Strona 163.

Okresowe czynności kontrolne i pielęgnacyjne

Punkty kontroli i konserwacji

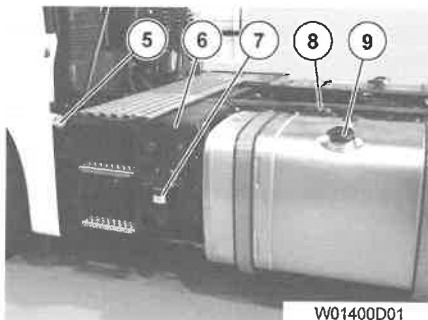
Lewa lub prawa strona pojazdu

Pojazd z akumulatorami obok siebie:



- 5 Króciec wlewowy dla AbBlue
- 6 Skrzynka akumulatorowa
- 7 Wstępny filtr paliwa
- 8 Przyłącza kontrolne
- 9 Króciec wlewowy paliwa
- 10 Zawór odwadniający zbiornika zapasowego sprężonego powietrza

Pojazd ze skrzynką akumulatorową kompaktową:



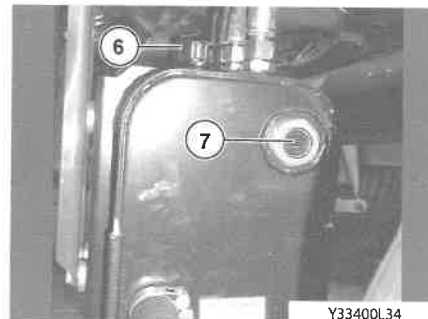
- 5 Króciec wlewowy dla AbBlue
- 6 Skrzynka akumulatorowa
- 7 Wstępny filtr paliwa
- 8 Przyłącza kontrolne
- 9 Króciec wlewowy paliwa

W zależności od pojazdu rozmieszczenie punktów kontrolnych i ostrzegawczych może odbiegać od przedstawionego na ilustracjach.

Pod ramą lub w ramie

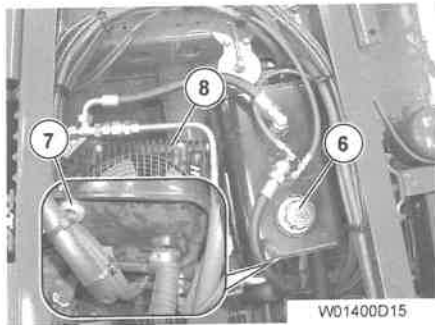
Zbiornik oleju hydraulicznego dla MAN HydroDrive

Zbiornik oleju po prawej stronie pojazdu pod belką podłużną obok zbiornika paliwa:



- 6 Króciec wlewu oleju hydraulicznego
- 7 Wziernik

Lub w ramie pojazdu:



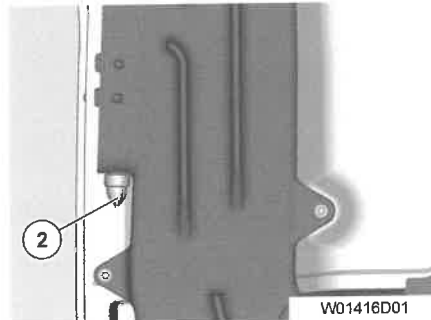
- 6 Króciec wlewu oleju hydraulicznego
- 7 Wziernik
- 8 Chłodnica oleju

Za kabiną kierowcy

Układ ssący

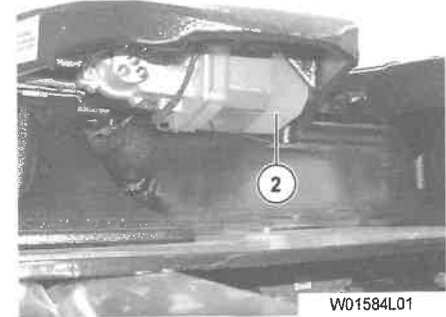


- 1 Zawory oddzielające odkraplacza



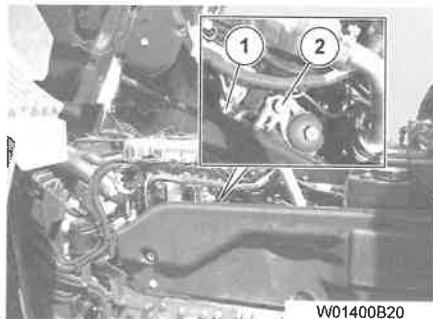
- 2 Zawór separujący oddzielnicy wstępnego

Sprzęg siodłowy ze zintegrowanym układem smarowania



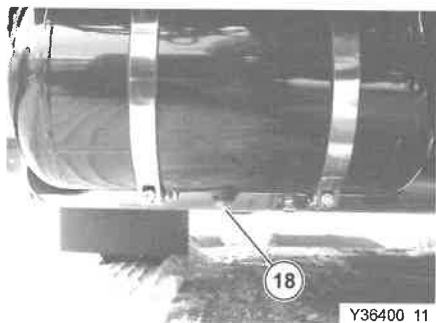
- 2 Zbiornik smaru

Gdy przechylona jest kabina kierowcy, lewa strona pojazdu



- 1 Wskaźnik prętoty poziomu oleju silnikowego
- 2 Popychacz pompy ręcznej do odpowietrzania układu paliwowego

Z tyłu pojazdu lub w ramie pojazdu



- 18 Zawór odwadniający zbiornika zapasowego sprężonego powietrza

PRZEGLĄD CZYNNOŚCI KONTROLNYCH I KONSERWACYJNYCH



Wskazówka

Zależnie od warunków atmosferycznych, warunków pracy i eksploatacji może być konieczne częstsze wykonywanie czynności kontrolnych. W przypadku wyposażenia specjalnych, nadbudówek i przebudówek mogą być konieczne również kontrole tu niewymienione.



Wskazówka

Używać tylko środków eksploatacyjnych zalecanych przez MAN, takich jak np. oleje, smary, płyny chłodzące, AdBlue i paliwa. Informacje dotyczące ilości napełniania i zalecanych przez MAN materiałów eksploatacyjnych można otrzymać w specjalistycznym warsztacie. Firma MAN zaleca w tym przypadku stacje obsługi serwisowej MAN.

Kontrole przed uruchomieniem silnika

Codziennie

Opis czynności, patrz "Codziennie przed uruchomieniem silnika", Strona 453.

- **Silnik:** Kontrola poziomu oleju
- **Paliwo:** Kontrola zapasu

- **AdBlue:** Kontrola zapasu
- **Układ oświetlenia i sygnalizacji:** Sprawdzić stan i działanie.
- **Układ wydechowy:** Usunąć materiały palne.
- **Sprzęg przyczepy:** Sprawdzić stan i działanie.
- **Gniazda wtykowe, główki sprzęgu, kable i przewody połączeniowe do pracy z przyczepą i naczepą:** Sprawdzić stan, działanie i swobodę ruchu.
- **Składana ochrona podjazdowa:** Opuścić, patrz "Ochrona podjazdowa przed wjechaniem pod pojazd", Strona 367
- **Owiewnik dachowy:** Sprawdzić ustawienie, patrz "Owiewnik dachowy", Strona 162

Co tydzień

Opis czynności, patrz "Co tydzień przed uruchomieniem silnika", Strona 460.

- **Opony i koła:** Sprawdzić ciśnienie powietrza i stan.
- **Nakrętki kół:** skontrolować dokręcenie.
- **Spryskiwacz szyb i układ czyszczenia reflektorów:** Uzupelnij płyn i sprawdź działanie
- **Silnik, skrzynia biegów, przekładnia rozdzielcza, osie napędowe, układ kierowniczy, układ chłodzenia i ogrzewania:** Kontrola szczelności
- **Wstępny filtr paliwa:** odwodnić.

- **Układ ssący:** Czyszczenie oddzielnego wstępnego
- **Sprzęg siodłowy wymagający konserwacji i bez układu smarowania centralnego:** Wyczyścić, sprawdzić stan i działanie, nasmarować.
- **Przednia płyta montażowa:** Kontrola stanu

Co miesiąc

Opis czynności, patrz "Co miesiąc przed uruchomieniem silnika", Strona 464.

- **Sprzęg przyczepy:** Wyczyścić, sprawdzić stan i działanie, nasmarować.
- **MAN HydroDrive:** Skontrolować poziom oleju i chłodnicę oleju

Co 3 miesiące lub co pół roku

Opis czynności, patrz "Co 3 miesiące i co pół roku przed uruchomieniem silnika", Strona 467.

- **Okładziny hamulcowe:** Skontrolować zużycie.
- **Układ ssący:** Czyszczenie odkraplacza
- **Zbiornik paliwa:** Odwodnić.
- **Sprzęg siodłowy:** Wyczyścić, sprawdzić stan i działanie, nasmarować.
- **Sprzęg siodłowy wymagający nieznacznej konserwacji:** Sprawdzić stan tarcz ślizgowych.

Okresowe czynności kontrolne i pielęgnacyjne

Przegląd czynności kontrolnych i konserwacyjnych

- **Sprzęg siodłowy ze zintegrowanym układem smarowania:** Skontrolować stan napełnienia smarem.
- **Urządzenie przesuwne:** Wyczyścić, sprawdzić stan i działanie, nasmarować.

Czynności kontrolne po uruchomieniu silnika

Codziennie

Opis czynności, patrz "Codziennie po uruchomieniu silnika", Strona 473.

- **Silnik:** Kontrola ciśnienia oleju
- **Układ hamulcowy:** Kontrola działania i skuteczności
- **Układ kierowniczy:** Kontrola luzu
- **Główki sprzęgu do pracy z przyczepą i naczepą:** Kontrola szczelności
- **Układ resorowania pneumatycznego:** Kontrola przemieszczenia nadwozia

Co tydzień

Opis czynności, patrz "Co tydzień po uruchomieniu silnika", Strona 476.

- **Układ resorowania pneumatycznego:** Kontrola stanu mieszków resoru pneumatycznego

Co miesiąc

Opis czynności, patrz "Co miesiąc po uruchomieniu silnika", Strona 477.

- **Układ hamulcowy:** Usuwanie wody ze zbiornika sprężonego powietrza

Przed jazdą terenową

- **Kratka ochronna reflektora o małych oczkach:** Założyć, patrz "Po starcie silnika obserwować", Strona 204
- **Oslona płyty montażowej:** Zdjąć, patrz "Po starcie silnika obserwować", Strona 204

Po jeździe terenowej

Opis czynności, patrz "Przy jeździe terenowej i przez wodę", Strona 478.

- **Kratka ochronna reflektora o małych oczkach:** Zdjąć, patrz "Po starcie silnika obserwować", Strona 204
- **Oslona płyty montażowej:** Założyć, patrz "Po starcie silnika obserwować", Strona 204
- **Kamienie i ciała obce między piórami resorów:** Usunąć.
- **Kamienie i ciała obce między oponami bliźniaczymi:** Usunąć.

Po dłuższej jeździe po płytkiej wodzie

Opis czynności, patrz "Przy jeździe terenowej i przez wodę", Strona 478.

- **Hamulec:** Zlecić kontrolę

Przed rozpoczęciem zimy

Dodatkowe czynności kontrolne przed początkiem zimy, patrz "Eksplotacja w warunkach zimowych", Strona 489.

OPIS CZYNNOŚCI KONTROLNYCH I KONSERWACYJNYCH

Kontrole przed uruchomieniem silnika

Codziennie przed uruchomieniem silnika

Dla bezpieczeństwa pamiętać



Wskazówka

Przestrzegaj wskazówek dot. bezpieczeństwa i ochrony środowiska patrz "Bezpieczeństwo", Strona 573 i patrz "Ochrona środowiska", Strona 583.

Informacje dotyczące ilości napełniania i zalecanych przez MAN materiałów eksploatacyjnych można otrzymać w specjalistycznym warsztacie. Firma MAN zaleca w tym przypadku stację obsługi serwisowej MAN.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Przedostawianie się zanieczyszczeń, płynów i drobnych elementów do otworów wlewowych może doprowadzić do uszkodzenia silnika, przekładni i układu kierowniczego. Dlatego:

- Przed rozpoczęciem pracy dokładnie oczyścić odpowiednie miejsca kontroli i konserwacji.

Silnik

Kontrola poziomu oleju

Zaleca się, by poziom oleju sprawdzać przy zimnym silniku lub jeżeli silnik pracował, to odczekać ok. od 5 do 6 godzin. Po pracy silnika duża ilość oleju pozostaje w bloku silnika, po wyłączeniu silnika spływa ona z powrotem do miski olejowej. Prawidłowy pomiar poziomu oleju przeprowadzić można dopiero wtedy, gdy cały olej spłynie z powrotem do miski olejowej. Czas powrotu oleju jest w znacznym stopniu zależny od lepkości i temperatury.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

- Zbyt niski poziom oleju lub źle dobrany olej mogą doprowadzić do uszkodzenia silnika.
- Przekraczanie oznaczenia MAX zwiększa zużycie oleju, jest nieekonomiczne i szkodliwe dla środowiska.
- Jeżeli poziom oleju przekroczy oznaczenie MAX, a olej nie był uzupełniany, należy zlecić stwierdzenie przyczyny specjalistycznemu warsztatowi.

Dlatego:

- Codziennie sprawdzać poziom oleju.

- Jeżeli poziom oleju przekracza oznaczenia MIN lub MAX należy to natychmiast skorygować.
- Stosować tylko oleje silnikowe dopuszczone przez MAN.

Kontrola poziomu oleju za pomocą menu pojazdu

Po włączeniu zapłonu odbywa się w przypadku zimnego silnika (po upływie ok. od 5 do 6 godzin przestoju) stały pomiar poziomu oleju, do momentu uruchomienia silnika. Przy pracującym silniku pomiar poziomu oleju silnikowego nie odbywa się i wywołanie poziomu oleju nie jest już możliwe.

Wskazanie poziomu oleju na wyświetlaczu:

- Pojazd zaparkować na poziomej płaszczyźnie.
 - Uruchomić hamulec postojowy.
 - Włączenie zapłonu
 - Ustawić resorowanie powietrzne (ECAS) na poziomie jazdy, patrz "Elektronicznie sterowane resorowanie powietrzne", Strona 144.
 - Wywołać menu pojazdu, patrz "Menu pojazdu", Strona 435
 - Wybrać opcję menu "Pojazd"
 - Wybrać opcję menu "Dane kontrolne"
 - Wybrać opcję menu "Olej silnikowy".
- Poziom oleju zostanie wskazany.

Okresowe czynności kontrolne i pielęgnacyjne

Codziennie przed uruchomieniem silnika



Poziom oleju jest w porządku, nie dolewać oleju



Poziom oleju jest w porządku. Obserwować poziom oleju i przy następnej okazji dołąć ok. 2-3 litrów.

Kiedy wskazywany jest poziom oleju poniżej oznaczenia "MIN", wtedy dołąć oleju. Konieczna ilość, jaką należy uzupełnić, patrz następujący punkt "Uzupełnianie oleju".

Gdy poziom oleju znajduje się powyżej oznaczenia "MAX", odpompować olej.

Skorygowany poziom oleju skontrolować w menu pojazdu. Zawsze dolewać lub odpompowywać tyle oleju, aż na wyświetlaczu pojawi się "OK".

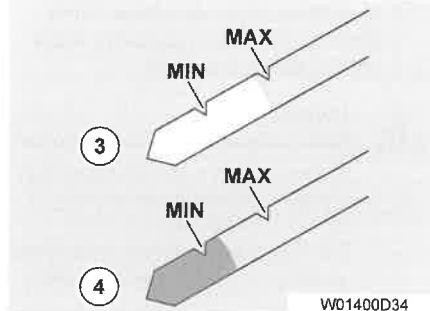
Kontrola poziomu oleju z użyciem prętowego wskaźnika poziomu oleju

Jeżeli nie można elektrycznie zmierzyć poziomu oleju, może on być sprawdzony za pomocą prętowego wskaźnika poziomu oleju:

- Pojazd zaparkować na poziomej płaszczyźnie.
- Uruchomić hamulec postojowy.
- Ustawić resorowanie powietrzne (ECAS) na poziomie jazdy, patrz "Elektrycznie sterowane resorowanie powietrzne", Strona 144.
- Otworzyć klapę przednią, patrz "Otwieranie i zamykanie klapy przedniej", Strona 163.
- Przechylić kabinę kierowcy, patrz "Ręczne przechylenie i opuszczanie kabiny kierowcy", Strona 168 i patrz "Elektryczne przechylenie i opuszczanie kabiny kierowcy", Strona 172.



- Wyciągnąć i wytrzeć prętowy wskaźnik poziomu oleju 1.
- Wsunąć prętowy wskaźnik poziomu oleju do oporu.
- Ponownie wyciągnąć prętowy wskaźnik poziomu oleju 1 i odczytać poziom oleju.



- 3 Poziom oleju jest w porządku, nie dolewać oleju

- 4 Poziom oleju jest w porządku.
Obserwować poziom olej i przy
następnej okazji dolać ok. 2-3 litrów.

Jeżeli na prętowym wskaźniku poziomu oleju nie widać oleju lub poziom oleju spadł poniżej nacięcia MIN, należy uzupełnić olej. Konieczna ilość, jaką należy dolać, patrz następujący punkt "Uzupełnianie oleju".

Gdy poziom oleju znajduje się powyżej nacięcia MAX, odpompować olej.

- Wsunąć ponownie prętowy wskaźnik poziomu oleju do oporu.

Po dolaniu lub wypompowaniu oleju należy jeszcze raz sprawdzić jego poziom.

- Opuścić w dół kabinę kierowcy
- Zamknąć klapę czołową.

Uzupełnianie oleju



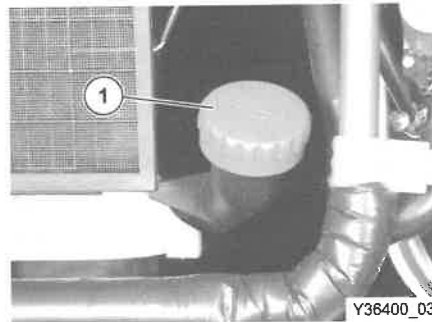
Wskazówka

Gdy poziom oleju kontrolowany jest na podstawie menu pojazdu: przed uzupełnieniem oleju ponownie włączyć zapłon.

W przypadku zimnego silnika (po ok. od 5 do 6 godzinach przestoju) poziom oleju jest natychmiast wyświetlany. Jeżeli zapłon pozostaje podczas uzupełniania wyłączony, może to trwać kilka godzin, aż poziom oleju zostanie ponownie wskazany, ponieważ do pomiaru oleju należy odczekać czas powrotu oleju.

Przeprowadzanie uzupełniania oleju:

- Uruchomić hamulec postojowy.
- Wyłączyć silnik, patrz "Zatrzymywanie pojazdu, wyłączanie silnika i parkowanie pojazdu", Strona 209.
- Ponownie włączyć zapłon.
- Otworzyć klapę przednią, patrz "Otwieranie i zamykanie klapy przedniej", Strona 163.



- Ostrożnie odkręcić pokrywę zamykającą 1 (czerwona pokrywa zamykająca).
- Uzupełnić poziom oleju przez króciec wlewu oleju.
- Odczekać, aż olej spłynie do miski olejowej.
- Kontrola poziomu oleju
- Przykręcić pokrywę 1.
- Zamknąć klapę czołową.

Ilość uzupełnianego oleju między oznakowaniem MIN. i MAKŚ.:

Silniki D2066 i D2676.....	ok. 6 litra
Silniki D3876.....	ok. 6 litra

Paliwo i AdBlue

Dopuszczone paliwa

Jeden albo więcej wymienionych poniżej znaków może się znajdować na zbiorniku w pobliżu króćca wlewowego. Oznaczają one paliwa dopuszczone dla danego pojazdu. Nie wolno tankować pojazdu innymi paliwami.

Znak Dopuszczone paliwo

B7	Olej napędowy zgodny z normą EN 590 albo odpowiednimi krajowymi przepisami prawnymi.
B100	Olej napędowy FAME zgodny z normą EN 14214 (FAME, biodiesel), olej napędowy zgodny z normą EN 590 i wszelkie mieszanki B7 z B100 albo z odpowiednimi krajowymi przepisami prawnymi
XTL	Parafinowy olej napędowy zgodny z normą EN 15940 albo odpowiednimi krajowymi przepisami prawnymi (np. HVO i GTL).

Jeżeli na zbiorniku nie jest umieszczony żaden z w/w znaków, obowiązują następujące zasady.

Dla pojazdu bez gwarancji handlowej do eksploatacji z paliwem FAME dopuszczone są paliwa zgodne z poniższymi normami:

- Olej napędowy zgodny z normą EN 590 albo odpowiednimi krajowymi przepisami prawnymi.

Okresowe czynności kontrolne i pielęgnacyjne

Codziennie przed uruchomieniem silnika

- Parafinowy olej napędowy zgodny z normą EN 15940 albo odpowiednimi krajowymi przepisami prawnymi (np. HVO i GTL).

Do eksploatacji **nie** nadają się paliwa spełniające następujące normy:

- Olej napędowy FAME zgodny z normą EN 14214 (FAME, biodiesel) i wszelkie mieszanki FAME z olejem napędowym zgodnym z normą EN 590 albo z odpowiednimi krajowymi przepisami prawnymi

Dla **pojazdu z gwarancją handlową** do eksploatacji z paliwem FAME dopuszczone są paliwa zgodne z poniższymi normami:

- Olej napędowy zgodny z normą EN 590 albo odpowiednimi krajowymi przepisami prawnymi.
- Olej napędowy FAME zgodny z normą EN 14214 (FAME, biodiesel), olej napędowy zgodny z normą EN 590 i wszelkie mieszanki B7 z B100 albo z odpowiednimi krajowymi przepisami prawnymi

Do eksploatacji **nie** nadają się paliwa spełniające następujące normy:

- Parafinowy olej napędowy zgodny z normą EN 15940 albo odpowiednimi krajowymi przepisami prawnymi (np. HVO i GTL).



Wskazówka

Tankowanie paliwa innego niż dopuszczone może unieważnić homologację. Oznacza to, że pojazd nie będzie mógł poruszać się po drogach publicznych. Przejście z parafinowego oleju napędowego na olej FAME lub odwrotnie jest niemożliwe.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

- W przypadku tankowania paliwa o jakości niezgodnej z zalecaną przez firmę MAN skutkiem może być uszkodzenie silnika oraz komponentów układu oczyszczania spalin.
- Zwłaszcza zbyt wysoka zawartość siarki w paliwie może powodować uszkodzenia silnika.
- Jeżeli zanieczyszczenia dostaną się do zbiornika paliwa, możliwe są awarie elementów zespołu wtryskowego paliwa (np. zatkanie wtryskiwaczy).

Dlatego:

- do przewidzianego do tego celu zbiornika wlewać wyłącznie paliwo o jakości zalecanej przez MAN.

Dokładne informacje na temat zalecanej przez firmę MAN jakości paliwa można uzyskać w każdym warsztacie specjalistycznym. Firma

MAN zaleca w tym przypadku stacje obsługi serwisowej MAN.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Mieszanie parafinowych olejów napędowych zgodnych z normą EN 15940 z olejem FAME zgodnym z normą EN 14214 może spowodować nieodwracalne uszkodzenia. Należy do nich zatkanie filtra i uszkodzenie części pojazdu.

Dlatego:

- Nie należy zamiennie tankować parafinowych olejów napędowych i biodiesla
- Nie należy tankować mieszanki parafinowych olejów napędowych i biodiesla

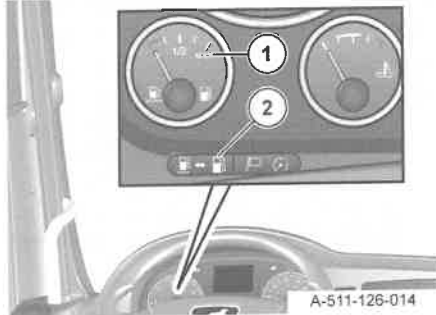
Zapasy paliwa



Jeżeli poziom paliwa w zbiorniku paliwa spadnie poniżej ok. 10% pojemności, zaświeci się lampka kontrolna "Zapasy paliwa".

Nigdy nie jeździć do całkowitego opróżnienia zbiornika, w przeciwnym razie konieczne będzie odpowietrzanie układu paliwowego. Odpowietrzyć układ paliwowy patrz "Układ paliwowy", Strona 533.

Zapas AdBlue



Kiedy poziom w zbiorniku AdBlue spadnie poniżej ok. 10% pojemności, wówczas na wyświetlaczu pojawi się komunikat. Świeci się lampka kontrolna "centralnej lampki ostrzegawczej" i rozlega się sygnał ostrzegawczy. Wskaźnik zapasu paliwa i AdBlue 1 sygnalizuje w sposób ciągły zapas AdBlue.



Wskazówka

Zlekceważenie komunikatu i dalszy spadek poziomu w zbiorniku AdBlue grozi zredukowaniem momentu obrotowego silnika i ograniczeniem prędkości do ok. 20 km/h. Pozostałe informacje patrz "Praca z AdBlue", Strona 216.

Kontrola zapasu

- Włączenie zapłonu

We wskaźniku zapasu 1 świeci się symbol paliwa lub AdBlue.

- Odczytać wskazanie zapasu 1.
- Nacisnąć klawisz 2.
- Ponownie odczytać wskazanie zapasu 1.
- Jeżeli to konieczne, dolać paliwa i AdBlue.



Wskazówka

Ze względów technicznych podaną pojemność zbiornika paliwa i AdBlue można wykorzystywać tylko w ok. 95%. Pojemność zbiornika podana jest na tabliczkach znamionowych. Tabliczki znamionowe są zamocowane na zbiornikach.

W wyniku rozszerzalności cieplnej zbiorniki mogą się przelać. Dlatego nie napełniać zbiorników do samej krawędzi górnej.

Uzupełnianie paliwa



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu!

- Przy pracującym silniku odprowadzane są gorące spaliny i układ wydechowy jest bardzo gorący.
- Przy włączonym ogrzewaniu dodatkowym odprowadzane są gorące spaliny i układ wydechowy ogrzewania dodatkowego jest bardzo gorący.

Z tego powodu może łatwo dojść do zapłonu i wybuchu paliwa. Zabrania się używania ognia, otwartych źródeł światła, wytwarzania iskier i palenia papierosów.

Dlatego:

- Przed tankowaniem wyłączyć silnik i zapłon.
- Przed tankowaniem wyłączyć ogrzewanie dodatkowe.
- Zapewnić, że ogrzewanie dodatkowe nie włączy się automatycznie podczas tankowania.



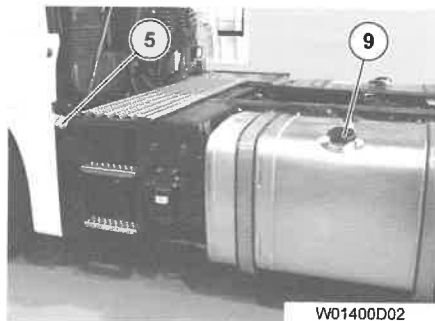
Wskazówka

W przypadku układów z dwoma zbiornikami należy napełniać najpierw zbiornik umieszczony po prawej stronie w kierunku jazdy lub po prawej z tyłu, tak aby przewód łączący zbiorniki został odpowietrzony. Napełnić oba zbiorniki, ponieważ wyrównanie poziomów przez przewód łączący następuje bardzo wolno.

W zimnej porze roku sprawdzić, czy paliwo jest odporne na niskie temperatury.

Okresowe czynności kontrolne i pielęgnacyjne

Codziennie przed uruchomieniem silnika



- Pojazd zaparkować na poziomej płaszczyźnie.
- Otworzyć pokrywę zamykającą 9 zbiornika paliwa.
- Wlać olej napędowy do zbiornika paliwa.
- Zamknąć pokrywę zamykającą 9 zbiornika paliwa.

Nie wlewać paliwa do zbiornika AdBlue 5!

AdBlue dolać



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

- AdBlue może wypłynąć przed odpowietrzacz zbiornika.
- Przepiętny zbiornik może ulec rozerwaniu wskutek zamarznięcia zawartości.
- AdBlue ma silne właściwości korozyjne (wywołujące rdzę).
- AdBlue może uszkodzić także kluczyki i zamki.

Dlatego:

- Zbiornik AdBlue napełniać tylko do wyłączenia pistoletu dystrybutora.
- W przypadku kontaktu AdBlue z powierzchniami metalowymi (blacha lub aluminium, również lakierowane) należy je przemyć dużą ilością czystej wody.
- Dbać o czystość kluczyków, w razie konieczności przemywać je czystą wodą.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

- Jeżeli do AdBlue zostaną domieszane paliwo, woda lub inne dodatki (np. dodatki zimowe), możliwe są uszkodzenia (np. katalizatora) lub zniszczenie (np. uszczelki) elementów systemu oczyszczania spalin.
- Jeżeli do zbiornika AdBlue dostaną się zanieczyszczenia, możliwe są uszkodzenia elementów systemu wtryskowego AdBlue i systemu oczyszczania spalin.

Dlatego:

- do przewidzianego do tego celu zbiornika wlewać wyłącznie AdBlue o jakości zalecanej przez MAN.

Dokładne informacje na temat zalecanej przez firmę MAN jakości AdBlue można uzyskać w

każdym warsztacie specjalistycznym. Firma MAN zaleca w tym przypadku stację obsługi serwisowej MAN.



Wskazówka

Zawsze dolewać co najmniej 1/4 objętości zbiornika AdBlue. Pozostałe informacje patrz "Praca z AdBlue", Strona 216.

- Otworzyć pokrywę zamykającą 5 zbiornika AdBlue.
- Wlać AdBlue do zbiornika AdBlue.
- Zamknąć pokrywę zamykającą 5 zbiornika AdBlue.

Układ oświetlenia i sygnalizacji:

Kontrola stanu i działania oświetlenia zewnętrznego

- Kompletnie oświetlenie zewnętrzne pojazdu wyczyścić i skontrolować jego stan (uszkodzenie).
- Przeprowadzić test świateł, patrz "Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach", Strona 74.
- Wymienić uszkodzone żarówki, patrz "Wymiana żarówek", Strona 545.

Kontrola działania lampek kontrolnych

- Przeprowadzić test lampek kontrolnych, patrz "Oświetlenie wewnętrzne po stronie kierowcy i pasażera", Strona 115.

Układ wydechowy



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru!

Przy pracującym silniku odprowadzane są gorące spaliny i układ wydechowy jest bardzo gorący. Gdy na elementach układu wydechowego leżą palne materiały lub elementy pokryte są kurzem, który ewentualnie przywarł do nich, może dojść do zapłonu, który stanowi zagrożenie dla osób oraz mienia.

Dlatego:

- Przechowywać palne materiały z dala od układu wydechowego.
- Zapewnić, by na elementach układu wydechowego nie leżały palne materiały oraz by na elementach układu wydechowego nie było osadów z palnych materiałów.

- Sprawdzić sprzęg przyczepowy pod kątem uszkodzeń, rdzy i pęknięć.
- Zlecić kontrolę uszkodzeń i zarysowań specjalistycznemu zakładowi.

Gniazda wtykowe, główki sprzęgu, kable i przewody połączeniowe do pracy z przyczepą i naczepą

- Gniazda wtykowe i główki sprzęgu ciągnika i przyczepy sprawdzić pod kątem zabrudzenia i ich stanu.
- Oczyszczyć zanieczyszczone gniazda wtykowe i główki sprzęgu, patrz "Praca z przyczepą", Strona 311 i patrz "Praca z naczepą", Strona 328.
- Sprawdzić stan kabli i przewodów połączeniowych.
- Wymianę kabli i przewodów połączeniowych zlecić specjalistycznemu zakładowi.
- Przewody pneumatyczne i kable podłączać w taki sposób, by poddawały się one wszystkim ruchom przyczepy lekko bez naprężeń, ocierania czy załamania.

Sprzęg przyczepy

- Skontrolować blokadę, patrz "Praca z przyczepą", Strona 311

Sprzęg przyczepowy również podczas jazdy bez przyczepy powinien być zawsze zamknięty i zablokowany.

- W razie konieczności usunąć ze sprzęgu przyczepowego większe zabrudzenia.

Okresowe czynności kontrolne i pielęgnacyjne

Co tydzień przed uruchomieniem silnika

Co tydzień przed uruchomieniem silnika

Opony i koła

Kontrola ciśnienia powietrza



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Zbyt niskie lub zbyt wysokie ciśnienie powietrza w oponach jest niebezpieczne i szkodzi oponom, ponieważ:

- pogarsza jakość jazdy,
- opona może ulec uszkodzeniu,
- opona mocno się nagrzewa i może pęknąć.

Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Co tydzień przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić ciśnienie powietrza w oponach.
- Skorygować zbyt niskie lub zbyt wysokie ciśnienie powietrza w oponach.



Wskazówka

Ciśnienie powietrza w oponach sprawdzać zawsze przy zimnych oponach. Nie redukować podwyższonego ciśnienia powietrza przy rozgrzanych oponach.

- Opony wraz z kołem zapasowym sprawdzić pod kątem prawidłowego ciśnienia powietrza.

Wartości ciśnienia powietrza w oponach patrz "Parametry, wartości kontrolne i nastawcze, ilości", Strona 588.

Kontrola stanu

- Usuwać ciała obce z rowków bieżnika i przestrzeni między oponami bliźniaczymi.
- Sprawdzić stan ogumienia, zużycie i głębokość rowków bieżnika; przestrzegać przy tym obowiązujących przepisów lokalnych.
- Opony sprawdzać pod kątem uszkodzeń takich jak otwory, nacięcia, pęknięcia czy wybrzuszenia.
- Uszkodzone opony należy wymieniać.

Kontrola prawidłowego zamocowania sprężyn

- Wszystkie nakrętki kół dociągnąć z przepisowym momentem obrotowym dokręcania.

Moment obrotowy dokręcania nakrętek kół, patrz "Wymiana kół", Strona 498.

Spryskiwacz szyb i układ czyszczenia reflektorów

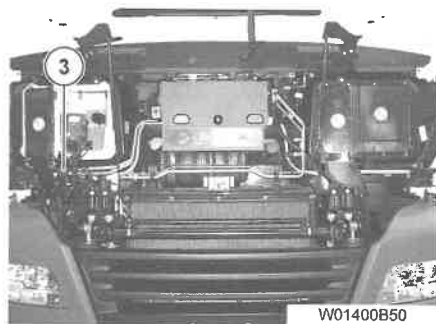
Uzupełnianie płynu

- Wyłączyć wycieraczki.
- Otworzyć klapę przednią, patrz "Otwieranie i zamykanie klapy przedniej", Strona 163.

Pojazdy z układem kierowniczym z lewej strony:



Pojazdy z układem kierowniczym z prawej strony:



- Odkręcić pokrywę 3.
- Odpowiedni płyn dolać aż do krawędzi wlewu.

Przed początkiem zimnej pory roku dolać środek przeciwdziałający zamarzaniu.

Zachować odpowiedni stosunek mieszanki.

- Przykręcić pokrywę 3.
- Sprawdzić działanie wycieraczek, układu spryskiwaczy szyb i czyszczenia reflektorów.

Silnik, skrzynia biegów, przekładnia rozdzielcza, osie napędowe, układ kierowniczy, układ chłodzenia i ogrzewania

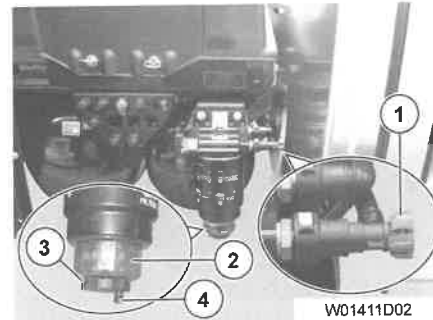
Kontrola szczelności

- Sprawdzić szczelność silnika, przekładni, przekładni rozdzielczej, osi napędowej, układu kierowniczego, układu chłodzenia i ogrzewania, wywrotki hydraulicznej.
- Jeżeli to konieczne, zlecić specjalistycznemu zakładowi usunięcie nieszczelności.

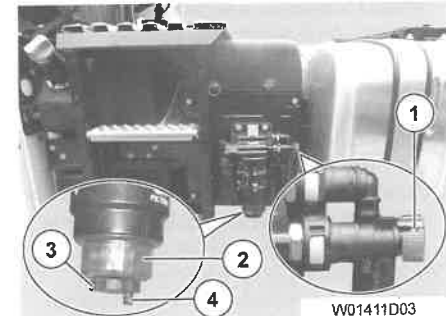
Wstępny filtr paliwa

Kontrola

Wstępny filtr paliwa z zaworem odcinającym przy skrzynki akumulatorowej:



Wstępny filtr paliwa z zaworem odcinającym przy kompaktowej skrzynki akumulatorowej:



Zawór odcinający 1 przedstawiony jest w pozycji otwartej.

W zbiorniku 2 nie mogą być widoczne osady wody kondensacyjnej i zanieczyszczeń.



Wskazówka

W przypadku gorszej jakości paliwa i temperatur poniżej -30°C wodę kondensacyjną spuszczać codziennie. Zbiornik paliwa musi być przy spuszczeniu wody kondensacyjnej napełniony całkowicie paliwem.

Spuszczanie wody kondensacyjnej

- Jeżeli jest na wyposażeniu, upewnić się, że zawór odcinający 1 jest otwarty.
- Podstawić odpowiedni pojemnik.

Okresowe czynności kontrolne i pielęgnacyjne

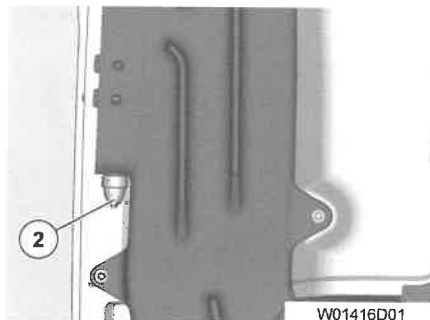
Co tydzień przed uruchomieniem silnika

- Wąż spustowy z zestawu narzędzi pokładowych założyć na króciec węża 4.
- Śrubę zamykającą 3 obrócić o ok. 2 obroty w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara
- Spuścić wodę kondensacyjną i zanieczyszczenia.
- Śrubę zamykającą wkręcić ręcznie zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- Zdjąć wąż spustowy.
- Wodę kondensacyjną i zanieczyszczenia poddać prawidłowej utylizacji.

Zawór odcinający przy wstępnym filtrze paliwa wolno zamykać tylko w sytuacjach awaryjnych oraz do przeprowadzenia prac konserwacyjnych i naprawczych.

Układ ssący

Czyszczenie oddzielnika wstępnego



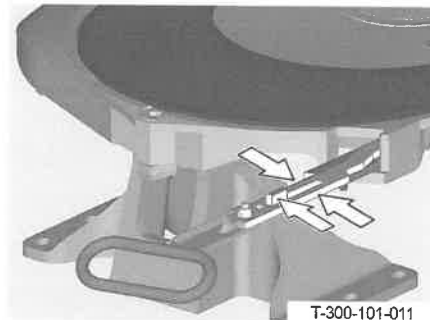
- Ścisnąć zawór oddzielający 2, co spowoduje, że zanieczyszczenia wypadną.
- Jeśli to konieczne, usunąć zanieczyszczenia i wyczyścić zawór.

Sprzęg siodłowe wymagający konserwacji i bez układu smarowania centralnego

- Rozprzęganie naczepy siodłowej, patrz "Praca z naczepą", Strona 328
- Oczyszczyć sprzęg siodłowy i płytę naczepy z większych zanieczyszczeń (np. kamienie).
- Sprawdzić śruby pomiędzy sprzęgiem siodłowym, płytą montażową i belką podłużną.
- Zlecić specjalistycznemu zakładowi dokręcenie poluzowanych i odkręconych śrub (moment obrotowy dokręcania)

- Skontrolować płytę sprzęgu siodłowego oraz płytę przyczepy pod kątem uszkodzeń, wyłobień, rdzy oraz zarysowań.
- W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, wyłobień, rdzy czy zarysowań zlecić kontrolę sprzęgu siodłowego specjalistycznemu warsztatowi.
- Skontrolować, czy płyta sprzęgu siodłowego, hak zamykający, płyta sprzęgu siodłowego oraz czop główny są wystarczająco nasmarowane, jeżeli to konieczne, nasmarować.

Dodatkowo w przypadku sprzęgu siodłowego Jost JSK 42:



- Uchwyt pociągowy nasmarować z boku w okolicy prowadnicy.

Przednia płyta montażowa

Jeżeli do płyty montażowej domontowane jest wyposażenie (np. lemiesz odśnieżarki):

- Sprawdzić przednią płytę montażową i uchwyty pod kątem uszkodzeń i pęknięć.

Okresowe czynności kontrolne i pielęgnacyjne

Co miesiąc przed uruchomieniem silnika

Co miesiąc przed uruchomieniem silnika

Sprzęg przyczepy

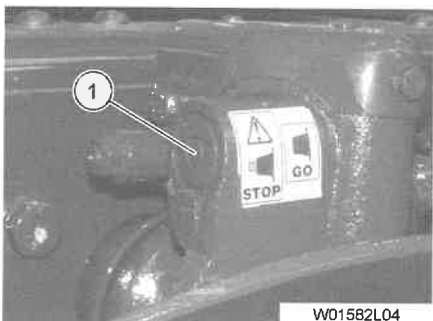
Kontrola działania

- Odłączyć przyczepę, patrz "Praca z przyczepą", Strona 311.
- W razie konieczności usunąć ze sprzęgu przyczepowego większe zabrudzenia.
- Sprawdzić sprzęg przyczepowy pod kątem uszkodzeń, rdzy i pęknięć.
- Zlecić kontrolę uszkodzeń i zarysowań specjalistycznemu zakładowi.
- Otworzyć sprzęg przyczepy.



- Sworzeń sprzęgu 3 unieść i odblokować za pomocą odpowiednich narzędzi (np. dźwężka do podnośnika samochodowego).
- Wyciągnąć narzędzia.

Sworzeń sprzęgu opada do dołu i sprzęg przyczepowy jest zamknięty i zablokowany.



- Sprawdzić, czy kołek kontrolny 1 równo przylega do obudowy.

Jeśli kołek kontrolny 1 lub uchwyt zabezpieczający 2 nie przylega ściśle do obudowy, wówczas sprzęg przyczepowy nie jest całkowicie zamknięty. Wskutek tego przyczepa może się odcepić i może dojść do poważnego wypadku. W przypadku niecałkowitego zamknięcia należy zlecić kontrolę sprzęgu przyczepowego specjalistycznemu warsztatowi.

Kontrola luzu



Sprzęg przyczepowy marki Rockinger: Podczas kontroli prawidłowo uchwycić złączkę.



Sprzęg przyczepowy marki Ringfeder: Podczas kontroli prawidłowo uchwycić złączkę.

Kontrola luzu wzdłużnego:

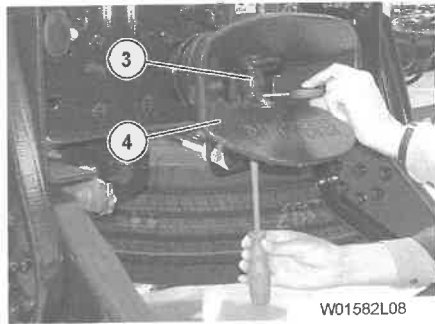
- Złączkę (nie gardziel sprzęgu przyczepy) chwycić i poruszać do przodu i do tyłu w kierunku jazdy.

Nie powinien być wyczuwalny żaden luz.

Kontrola luzu osiowego:

- Złączkę mocno poruszać do góry i do dołu. Nie powinien być wyczuwalny żaden luz.

Kontrola luzu pionowego sworznia sprzęgu:



- Sworzień sprzęgu **3** przesunąć w górę. Może występować wyczuwalny luz maks. 3 mm, np. odpowiadający wąskiej stronie piórka kluczyka zapłonowego.

Kontrola gardzeli sprzęgu przyczepy:

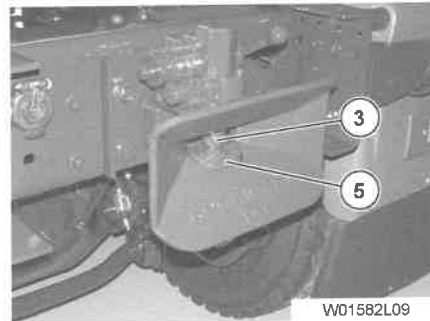
- Gardziel sprzęgu przyczepy **4** obracać na bok w prawo i w lewo.

Gardziel sprzęgu przyczepy musi powrócić do pozycji środkowej.

W przypadku niecałkowitego zamknięcia, jeśli stwierdzono luz, utrudnienie ruchu, uszkodzenia lub pęknięcia:

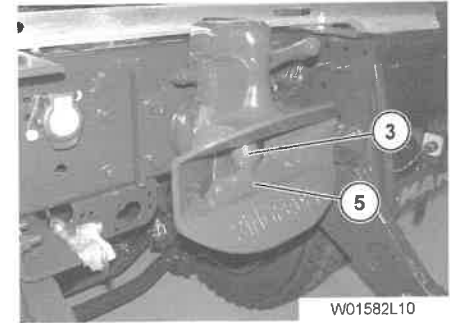
- Zlecić przeprowadzenie kontroli sprzęgu przyczepowego w specjalistycznym warsztacie.

Smarowanie lub oliwienie sprzęgu przyczepowego



Sprzęg przyczepowy marki Rockinger:

- Nasmarować sworzień sprzęgu **3** i podporę **5** sprzęgu oraz ucho chwytowe przyczepy.



Sprzęg przyczepowy marki Ringfeder:

- Naoliwić sworzień sprzęgu **3** i podporę **5** sprzęgu oraz ucho chwytowe przyczepy.

MAN HydroDrive

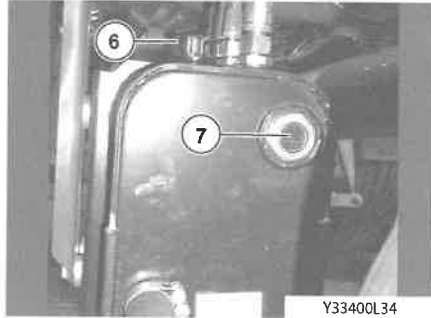
Kontrola poziomu oleju

- Pojazd zaparkować na poziomej płaszczyźnie.

Okresowe czynności kontrolne i pielęgnacyjne

Co miesiąc przed uruchomieniem silnika

Zbiornik oleju po prawej stronie pojazdu pod belką podłużną obok zbiornika paliwa:

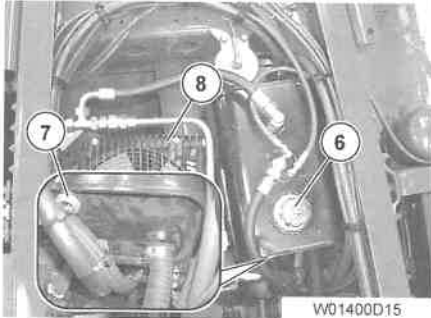


Y33400L34

Kontrola chłodnicy oleju

- Sprawdzić chłodnicę oleju **8** pod kątem zabrudzenia.
- Wyczyścić zabrudzoną chłodnicę oleju, patrz "Czyszczenie i pielęgnacja pojazdu", Strona 563.

Zbiornik oleju w ramie pojazdu:



W01400D15

- Sprawdzić poziom oleju we wzniku **7**
Poziom oleju musi być widoczny na środku wznika **7**.
- Brakujący olej hydrauliczny uzupełnić przez króciec wlewowy **6**.

Co 3 miesiące i co pół roku przed uruchomieniem silnika

Co 3 miesiące: Okładziny hamulcowe

Konieczność kontroli

Należy regularnie zlecać kontrolę grubości okładzin hamulcowych w specjalistycznym warsztacie. Dlatego podczas wizyty w warsztacie należy zasięgnąć informacji na temat pozostałej grubości okładzin hamulcowych. W zależności od warunków użycia oraz sposobu jazdy można wyciągnąć wnioski odnośnie do tego, po przejechaniu jakiego odcinka drogi konieczne byłoby sprawdzenie grubości okładzin hamulcowych przez specjalistyczny warsztat. Jeżeli brak informacji na temat grubości okładzin hamulcowych, można to sprawdzić samodzielnie, stosując się do poniższego opisu. Grubość okładzin hamulcowych należy sprawdzać na wszystkich osiach, ponieważ zużycie może być różne.

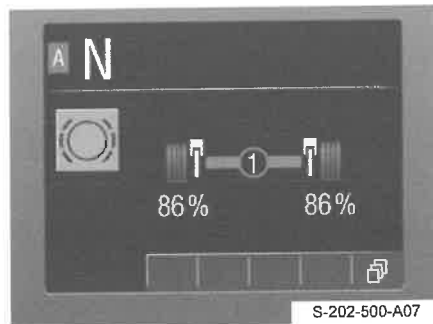
Pomiar zużycia z użyciem wskaźnika zużycia okładzin hamulcowych

- Wyłączyć EasyStart, patrz "Elektroniczny układ hamowania", Strona 176.
- Wyłączyć hamulec przystankowy, patrz "Hamulec przystankowy", Strona 190.
- Wyłączyć hamulec samoczynny, patrz "Elektroniczny układ hamowania", Strona 176.

- Wywołać menu pojazdu, patrz "Menu pojazdu", Strona 435
 - Wybrać opcję menu "Pojazd"
 - Wybrać opcję menu "Dane kontrolne".
- Wyświetlane są opcje menu najwyższego poziomu. Wyszukać na liście opcję menu "Okładziny hamulc.". Jeżeli nie uda się jej znaleźć, oznacza to, że pojazd nie jest wyposażony we wskaźnik zużycia okładzin hamulcowych. W takim przypadku należy przeprowadzić kontrolę przy hamulcach, patrz poniższy opis.

Gdy udało się odnaleźć opcję menu "Okładziny hamulc.":

- Wybrać opcję menu "Okładziny hamulc."



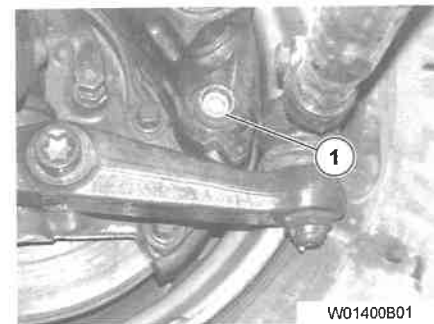
Wskazana zostanie procentowo pozostała grubość okładziny hamulcowej. Osie są numerowane od przodu do tyłu. Jeżeli w przypadku któregoś z okładzin wskazywana jest pozostała grubość wynosząca 20% lub mniej,

należy zlecić specjalistycznemu warsztatowi przeprowadzenie kontroli okładzin oraz tarcz hamulcowych.

Pomiar zużycia bez wskaźnika zużycia okładzin hamulcowych

- Wyłączyć EasyStart, patrz "Elektroniczny układ hamowania", Strona 176.
- Wyłączyć hamulec przystankowy, patrz "Hamulec przystankowy", Strona 190.
- Wyłączyć hamulec samoczynny, patrz "Elektroniczny układ hamowania", Strona 176.

Przykład osi przedniej z hamulcem tarczowym w wersjach 1 i 2:



- Skontrolować wskaźnik zużycia 1 hamulca.

Okresowe czynności kontrolne i pielęgnacyjne

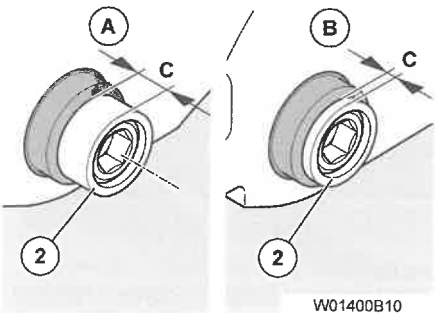
Co 3 miesiące i co pół roku przed uruchomieniem silnika

Przykład osi tylnej z hamulcem tarczowym, widok z góry, w wersjach 1 i 2:



- Skontrolować wskaźnik zużycia 1 hamulca.

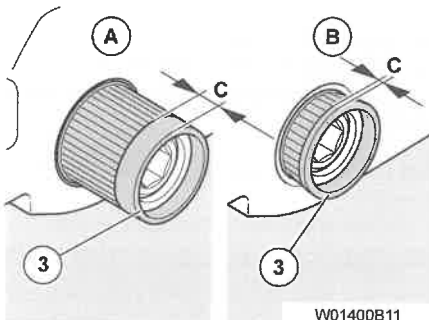
Kontrola w przypadku wersji 1:



A Stan fabryczny

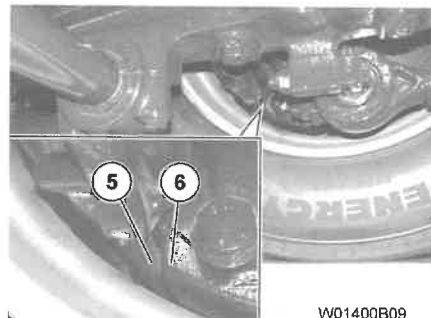
- B Jeżeli panewka 2 wystaje na mniej niż $c = \text{ca. } 1 \text{ mm}$ z tulejki, to konieczne jest zlecenie kontroli okładzin oraz tarcz hamulcowych specjalistycznemu warsztatowi.

Kontrola w przypadku wersji 2:



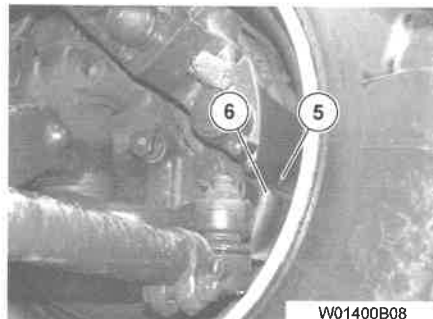
- A Stan fabryczny
B Jeżeli gładki element wskaźnika zużycia 3 wystaje na mniej niż $c = \text{ca. } 1 \text{ mm}$ ponad element rowkowany, to konieczne jest zlecenie kontroli okładzin oraz tarcz hamulcowych specjalistycznemu warsztatowi.

Przykład osi tylnej z hamulcem tarczowym w wersji 3:



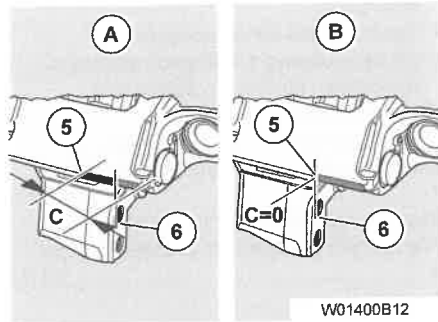
- Skontrolować pozycję krawędzi 5 oraz 6.

Przykład osi nadążnej z hamulcem tarczowym w wersji 3:



- Skontrolować pozycję krawędzi 5 oraz 6.

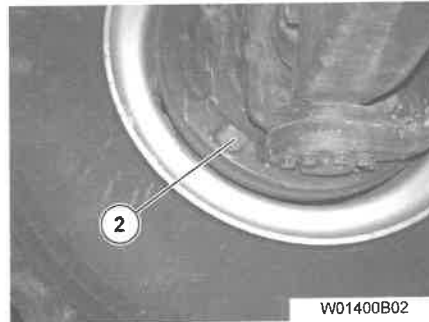
Kontrola w przypadku wersji 3:



W01400B12

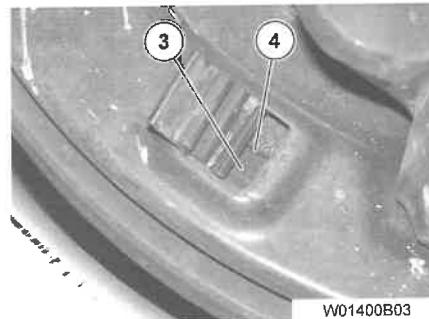
- A** Stan fabryczny: Krawędź 5 znajduje się wyraźnie dalej w feldze niż krawędź 6.
B Gdy krawędzie 5 oraz 6 znajdują się na jednej wysokości (odstęp C = 0 mm), należy zlecić przeprowadzenie kontroli specjalistycznemu warsztatowi.

Oś przednia z hamulcem bębnowym:



W01400B02

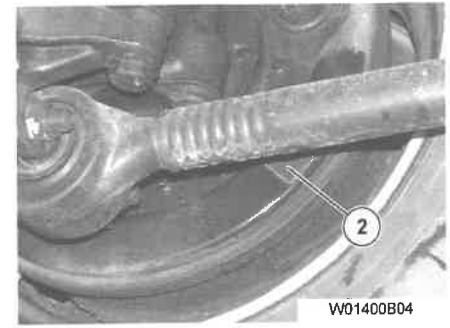
- Rozłożyć zatyczkę 2.



W01400B03

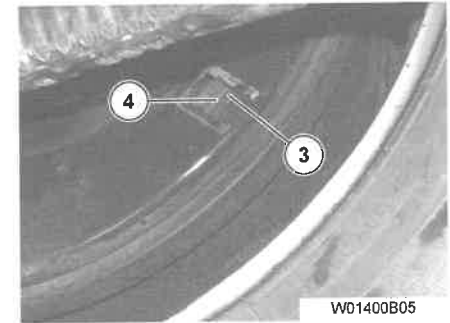
- Skontrolować okładzinę hamulcową 3.

Oś tylna z hamulcem bębnowym:



W01400B04

- Rozłożyć zatyczkę 2.



W01400B05

- Skontrolować okładzinę hamulcową 3.

Kontrola hamulca bębnowego:

- Stan fabryczny: Okładzina hamulcowa 3 jest wyraźnie widoczna.
- Jeżeli okładzina hamulcowa 3 jest zużyta aż do krawędzi 4, należy zlecić

Okresowe czynności kontrolne i pielęgnacyjne

Co 3 miesiące i co pół roku przed uruchomieniem silnika

przeprowadzenie kontroli specjalistycznemu warsztatowi.

Po kontroli:

- Wcisnąć zatyczkę 2 do otworu.

Co 3 miesiące: Układ ssący

Czyszczenie odkraplacza



W01416D02

- Ścisnąć zawory oddzielające 1.
- Wycisnąć ciecz i strząsnąć zanieczyszczenia.
- Jeśli to konieczne, usunąć zanieczyszczenia i wyczyścić zawór.
- Upewnić się, że zawory oddzielające szczelnie się zamykają.

Co pół roku: Zbiornik paliwa

Odwodnić



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Zagrożenie dla środowiska przez wypływające paliwo.

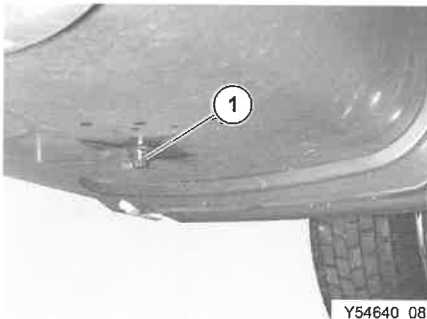
Dlatego:

- Zabezpieczyć przed niekontrolowanym wypływem paliwa.
- Śrubę spustową wykręcić o maksymalnie dwa obroty.



Wskazówka

Dla uniknięcia zamarzania wody kondensacyjnej zbiornik paliwa należy koniecznie opróżniać przed nadejściem zimnej pory roku.



Y54640_08

- Pod zbiornik paliwa postawić odpowiedni pojemnik.

- Śrubę spustową 1 wykręcić o maksymalnie dwa obroty.
- Spuścić wodę kondensacyjną.
- Śrubę spustową 1 dokręcić zalecanym momentem obrotowym dokręcania.

Momenty dokręcania:

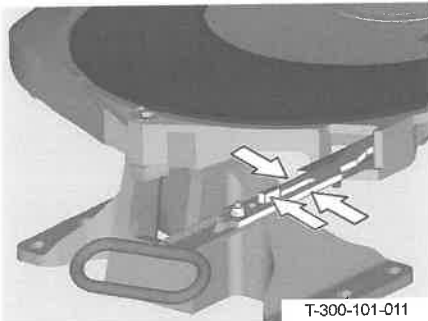
Zbiornik aluminiowy, śruba spustowa z aluminiowym pierścieniem uszczelniającym 1..... 50 Nm
Zbiornik stalowy, śruba spustowa z miedzianym pierścieniem uszczelniającym 1..... 90 Nm

Co pół roku: Sprzęg siodłowy

- Rozprężanie naczepy siodłowej, patrz "Praca z naczepą", Strona 328
- Wyczyścić powierzchnię płyty sprzęgu siodłowego lub tarczę ślizgową, np. ściągnąć za pomocą łopatki.
- Sprawdzić śruby pomiędzy sprzęgiem siodłowym, płytą montażową i belką podłużną.
- Zlecić specjalistycznemu zakładowi dokręcenie poluzowanych i odkręconych śrub (moment obrotowy dokręcania)
- Skontrolować płytę sprzęgu siodłowego oraz płytę przyczepy pod kątem uszkodzeń, wyłobień, rdzy oraz zarysowań.
- W przypadku stwierdzenia uszkodzeń, wyłobień, rdzy czy zarysowań zlecić kontrolę sprzęgu siodłowego specjalistycznemu warsztatowi.

- Skontrolować, czy płyta sprzęgu siodłowego, hak zamykający, płyta sprzęgu siodłowego oraz czop główny są wystarczająco nasmarowane, jeżeli to konieczne, nasmarować.

Dodatkowo w przypadku sprzęgu siodłowego Jost JSK 42:



- Uchwyt pociągowy nasmarować z boku w okolicy prowadnicy.

Co pół roku: Sprzęg siodłowy wymagający nieznacznych konserwacji

- Rozprężanie naczepy siodłowej, patrz "Praca z naczepą", Strona 328
- Oczyszczyć tarcze ślizgowe z większych zanieczyszczeń.
- Sprawdzić tarcze ślizgowe pod kątem zużycia, uszkodzeń (np. blizn) i zarysowań. Tarcze ślizgowe należy wymienić, jeżeli są starte aż do wysokości śrub mocujących.

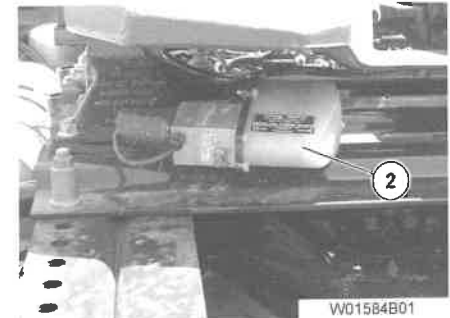
- Sprawdzić sprzęg siodłowy pod kątem uszkodzeń, rdzy i zarysowań.
- Zlecić kontrolę uszkodzeń i zarysowań specjalistycznemu zakładowi. W razie zwiększonego zużycia tarcz ślizgowych:
- Sprawdzić płytę naczepy pod kątem rdzy i zabrudzeń, w razie potrzeby oczyścić i nasmarować.

Co pół roku: Sprzęg siodłowy ze zintegrowanym układem smarowania

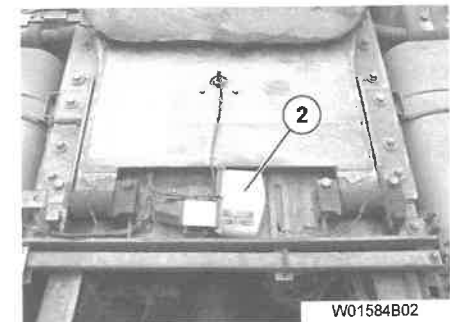
Skontrolować stan napełnienia smarem
Sprzęg siodłowy marki Jost:



Sprzęg siodłowy SAF Holland:



Sprzęg siodłowy o regulowanej wysokości SAF Holland:



- Włączenie zapłonu
- Wyczyścić układ smarowania.
- Skontrolować poziom smaru w zbiorniku 2.

Jeśli w zbiorniku zapasowym jest za mało środka smarowego:

Okresowe czynności kontrolne i pielęgnacyjne

Co 3 miesiące i co pół roku przed uruchomieniem silnika

- Zlecić specjalistycznemu warsztatowi uzupełnienie środka smarowego.

Co pół roku: Urządzenie przesuwne

- Rozprzężanie naczepy siodłowej, patrz "Praca z naczepą", Strona 328
- Wyczyścić urządzenie przesuwne.
- Sprawdzić urządzenie przesuwne pod kątem uszkodzeń, rdzy i zarysowań.
- Zlecić kontrolę uszkodzeń i zarysowań specjalistycznemu zakładowi.
- Sprawdzić połączenia śrubowe pod kątem prawidłowego osadzenia.
- Nasmarować urządzenie przesuwne.

Informacje na temat smarów dopuszczonych przez MAN można uzyskać w specjalistycznym warsztacie.

- Sprawdzić działanie, patrz "Urządzenie przesuwne do sprzęgów siodłowych marki Jost JSK SL", Strona 345.

Czynności kontrolne po uruchomieniu silnika

Codziennie po uruchomieniu silnika

Silnik

Kontrola ciśnienia oleju



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Za małe lub za wysokie ciśnienie oleju można być przyczyną uszkodzeń silnika.

Dlatego, jeżeli lampka kontrolna "Ciśnienie oleju silnikowego" świeci oraz centralna lampka ostrzegawcza miga:

- Pojazd z uwzględnieniem sytuacji na drodze natychmiast zatrzymać i wyłączyć silnik.
- Sprawdzić i skorygować poziom oleju, patrz "Codziennie przed uruchomieniem silnika", Strona 453
- Bezzwłocznie zlecić ustalenie i usunięcie przyczyny zbyt niskiego lub zbyt wysokiego ciśnienia oleju specjalistycznemu warsztatowi.

- Uruchamianie silnika
- Wywołać menu pojazdu, patrz "Menu pojazdu", Strona 435
- Wybrać opcję menu "Pojazd"
- Wybrać opcję menu "Dane kontrolne".

- Wybrać opcję menu "Olej silnikowy". Wskazywany jest poziom oleju. Przy prędkości obrotowej biegu jałowego ciśnienie oleju musi wynosić od 1,2 do 1,5 bara.
- Opuszczanie menu pojazdu



Wskazówka

Po nagraniu oleju przy znamionowej prędkości obrotowej ciśnienie oleju musi wynosić oleju od 4,0 do 5,0 bar. Przy prędkości obrotowej biegu jałowego minimalne ciśnienie oleju nie może spaść poniżej 1,0 bara.

Układ kierowniczy

Kontrola luzu



- Silnik uruchomić z prędkością obrotową biegu jałowego.
- Kierownicę obrócić w pozycję do jazdy na wprost.

- Powoli obracać kierownicę, aż poruszą się przednie koła.

Przy skręcie wynoszącym ok. 40 mm koła kierowane muszą się poruszać w sposób widoczny.

- Jeżeli luz jest wyraźnie większy, należy zlecić usunięcie przyczyny specjalistycznemu warsztatowi.

Układ hamulcowy

Kontrola działania i skuteczności



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Przy zbyt niskim ciśnieniu w pneumatycznym układzie hamulcowym hamulec eksploatacyjny może nie zadziałać. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Ruszać pojazdem dopiero, gdy na wyświetlaczu zgasł komunikat STOP.
- Jeśli ciśnienie nie zostanie osiągnięte: **Pojazdu nie uruchamiać.**
- Ustalić przyczynę i zlecić jej usunięcie w specjalistycznym warsztacie.

Okresowe czynności kontrolne i pielęgnacyjne

Codziennie po uruchomieniu silnika



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku

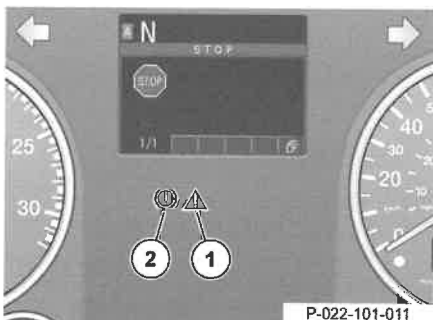
Jeśli hamulce są uszkodzone, pojazdu można nie wyhamować. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Przed rozpoczęciem każdej jazdy sprawdzić hamulce i skuteczność hamowania.
- W przypadku uszkodzonych hamulców bezzwłocznie zatrzymać pojazd uwzględniając sytuację na drodze i zabezpieczyć zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami.
- Niezwłocznie poinformować specjalistyczny warsztat.



Wskazania dla zapasu ciśnienia w układach hamulcowych I i II



Dopóki ciśnienie zapasowe w obwodach hamulcowych I i II nie będzie wynosiło ok. 6 barów, na tablicy przyrządów pokazywany jest komunikat "hamulec"2 i świecą lampki kontrolne "hamulec"2 i "centralna lampka ostrzegawcza"1. Pozostawić pracujący silnik i napełnić układ pneumatyczny aż do osiągnięcia ciśnienia wyłączenia. Ruszać pojazdem dopiero, gdy na wyświetlaczu zgaśnie komunikat STOP.

Główki sprzęgu do pracy z przyczepą i naczepą

Kontrola szczelności

Niezależnie od tego, czy przyczepa jest podłączona czy nie, odgłosy gwizdu nie mogą wskazywać na ulatnianie się sprężonego powietrza. W przypadku występowania odgłosów gwizdu należy zlecić specjalistycznemu warsztatowi przeprowadzenie kontroli główek sprzęgu.

Układ resorowania pneumatycznego

Kontrola przemieszczenia nadwozia



Wskazówka

Przy napełnionych miechach powietrznych na poziomej płaszczyźnie nie powinno być widoczne przemieszczenie nadwozia w kierunku poprzecznym.



- Pojazd zaparkować na poziomej płaszczyźnie.
 - Zabezpieczyć pojazd przed stoczeniem za pomocą klinów podkładowych i hamulca postojowego.
 - Kontrola przemieszczenia nadwozia
- Przy awarii miecha powietrznego:
- Całkowicie opuścić pojazd z elektronicznie sterowanym resorowaniem powietrzem (ECAS)

- Sprawdzić przed jazdą, czy jest wystarczający odstęp między oponami a sąsiadującymi elementami.
- Powoli i ostrożnie pojechać do najbliższego specjalistycznego warsztatu, zlecić stwierdzenie przyczyny oraz jej usunięcie.

Okresowe czynności kontrolne i pielęgnacyjne

Co tydzień po uruchomieniu silnika

Co tydzień po uruchomieniu silnika

Układ resorowania pneumatycznego

Kontrola stanu mieszków resoru
pneumatycznego



- Sprawdzić wszystkie miechy powietrzne pod kątem uszkodzeń i zużycia.
- Zlecić specjalistycznemu warsztatowi wymianę miechów pneumatycznych.

Co miesiąc po uruchomieniu silnika

Układ hamulcowy

Usuwanie wody ze zbiornika sprężonego powietrza



Wskazówka

Przy temperaturach poniżej 5°C lub w bardzo wilgotnym klimacie częściej usuwać wodę ze zbiornika zapasowego sprężonego powietrza.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Niesprawny osuszacz może w zimie zamarznąć i w rezultacie spowodować awarię układu hamulcowego. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Systematycznie usuwać wodę ze zbiornika zapasowego sprężonego powietrza



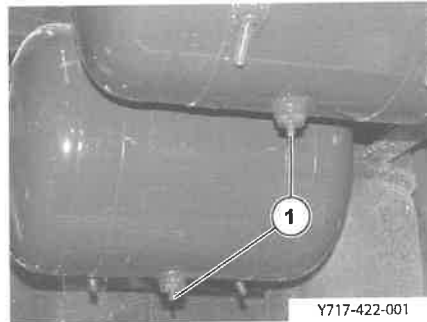
OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

W przypadku uruchomienia zaworu odwadniającego przy pomocy nieodpowiedniego narzędzia może się ono ześlizgnąć powodując obrażenia.

Dlatego:

- Używać odpowiednich narzędzi.
- Chronić oczy i ręce.



Y717-422-001

- Napełnić układ pneumatyczny do osiągnięcia ciśnienia wyłączenia.
- Zabezpieczyć pojazd przed stoczeniem za pomocą klinów podkładowych i hamulca postojowego.
- Osuszyć strefę przy zaworze odwadniającym 1 zbiornika sprężonego powietrza.
- Przy pomocy odpowiedniego narzędzia nacisnąć z boku zawór odwadniający 1. Może ulatniać się tylko powietrze. W przypadku wypływanego wody kondensacyjnej:
 - Spuścić wodę ze wszystkich zbiorników sprężonego powietrza.
 - Po jednym tygodniu ponownie usunąć wodę ze zbiornika zapasowego sprężonego powietrza.
 - Jeżeli ponownie zebrała się woda kondensacyjna, zlecić specjalistycznemu warsztatowi wymianę naboju z granulatem osuszacza powietrza.

Okresowe czynności kontrolne i pielęgnacyjne

Przy jeździe terenowej i przez wodę

Przy jeździe terenowej i przez wodę

Przed jazdą terenową

- Pojazd ze stalowym zderzakiem i kratką ochronną reflektorów: Założyć kratkę ochronną o małych oczkach, patrz "Po starcie silnika obserwować", Strona 204.
- Pojazd z przednią płytą montażową: Zdjąć osłonę płyty montażowej, patrz "Po starcie silnika obserwować", Strona 204

Po jeździe przez tereny błotniste

- Pojazd ze stalowym zderzakiem i kratką ochronną reflektorów: Zdjąć kratkę ochronną o małych oczkach, patrz "Po starcie silnika obserwować", Strona 204.
- Pojazd z przednią płytą montażową: Założyć osłonę płyty montażowej, patrz "Po starcie silnika obserwować", Strona 204
- Ciała obce (np. kamienie) między piórami resorów skracają żywotność piór resorów. Dlatego należy usuwać ciała obce przy pomocy strumienicy parowej. Stosować się do wskazówek dotyczących czyszczenia przy pomocy strumienicy parowej, patrz "Czyszczenie i pielęgnacja pojazdu", Strona 563.
- Ciała obce (np. kamienie) między oponami bliźniaczymi skracają żywotność ogumienia. Dlatego należy usuwać ciała obce.

Po przejeździe przez wodę

Po dłuższej jeździe przez wodę (dłużej niż ok. godziny) zlecić specjalistycznemu warsztatowi sprawdzenie hamulca.

WSUNIĘCIE

Zalecamy oszczędzające docieranie

Oszczędne docieranie silnika i innych agregatów podczas jazdy praktycznej ma decydujący wpływ na trwałość, niezawodność i ekonomiczność pojazdu.

Po wymianie agregatów i części oraz po ich remontach kapitalnych należy postępować analogicznie.

Przed pierwszą jazdą

- Nasmarować powierzchnię płyty sprzęgu siodłowego.
- Skontrolować płytę sprzęgu oraz czop siodła, w razie konieczności oczyścić i nasmarować.

Do przebiegu 2000 kilometrów

Zawsze pamiętać

- Docierać w sposób oszczędzający.
- Nie pracować z przyczepą.
- Ciągników siodłowych użytkować tylko z połową ciężaru użytecznego.
- Każdego biegu używać tylko do maksimum $\frac{3}{4}$ danej prędkości maksymalnej lub dopuszczalnej prędkości obrotowej silnika.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Niedokładnie dokręcone koło może się poluzować. Wskutek tego może dojść do wypadku.

Dlatego:

- Po przejechaniu odcinka ok. od 50 do 150 km dokręcić nakrętki kół zalecanym momentem obrotowym dokręcania, patrz "Wymiana kół", Strona 498.

Pamiętać szczególnie w przypadku mechanicznej skrzyni biegów

Sprzęgło dopiero po ok. 50-krotnym ruszaniu z maksymalnym ciężarem pojazdu zaczyna pracować optymalnie. W czasie tego okresu docierania należy używać sprzęgła szczególnie oszczędnie podczas ruszania. Przestrzegać zaleceń dotyczących ruszania, patrz "Przekładnia zmianowa stopniowa", Strona 260 i patrz "Ekonomiczna jazda", Strona 480.

Od przebiegu 2000 kilometrów

Prędkość może być stopniowo zwiększana do prędkości maksymalnej lub maksymalnej dopuszczalnej prędkości obrotowej silnika.

Cechy specyficzne w przypadku pojazdów z przekładnią rozdzielczą

W pierwszym 1000 kilometrów, na najwyższym biegu nie należy przekraczać prędkości obrotowej silnika 1550 obr./min.

Okładziny hamulcowe

Nowe okładziny hamulcowe ze względów fabrycznych mają mniejszy współczynnik tarcia. Dlatego w przypadku nowego pojazdu i po każdej zmianie okładzin hamulcowych należy jechać szczególnie ostrożnie oraz uwzględnić możliwą mniejszą skuteczność hamowania.

EKONOMICZNA JAZDA

Optymalizacja stanu pojazdu

Ciągła pielęgnacja i konserwacja pojazdu

Optymalne wartości zużycia paliwa można osiągnąć tylko wtedy, gdy pojazd znajduje się w należytym stanie (np. czyste filtry powietrza, prawidłowo działający układ chłodzenia).

Prawidłowe ustawienie spoileru dachowego

Spoiler dachowy musi być dostosowany do wymiarów nadwozia lub naczepy siodłowej. Tylko w taki sposób można uzyskać znaczącą oszczędność paliwa. Ustawianie owiewnika dachowego, patrz "Owiewnik dachowy", Strona 162.

Unikanie zbędnych oporów jazdy

Dobrze osznurowane plandeki i regulowana rama plandeki, umieszczona w możliwie najniższym położeniu zwiększają trwałość plandek, zmniejszają opór powietrza i dzięki temu znacząco zmniejszają zużycie paliwa.

Zachowanie dokładnej wartości ciśnienia powietrza w oponach

Ciśnienie powietrza w oponach niższe o 1 bar prowadzi do zużycia paliwa większego do 5%. To zwiększone zużycie powstaje wskutek większej pracy odkształcenia ogumienia, przy czym energia napędowa przekształca się w

ciepło. Wskutek tego zmniejsza się także trwałość opon.

Prawidłowe ciśnienie powietrza w oponach, patrz "Parametry, wartości kontrolne i nastawcze, ilości", Strona 588.

Obsługa sprzęgła i przekładni

Oszczędzanie sprzęgła

Trwałość sprzęgła pojazdu zależy w znacznym stopniu od prawidłowej obsługi. W przypadku nieprawidłowej obsługi trwałość drastycznie spada. W najgorszym wypadku sprzęgło może zostać bardzo szybko uszkodzone wskutek przegrzania.

Im bardziej pojazd jest załadowany i im bardziej strome jest wzniesienie czy spadek, tym niższy bieg należy wybierać. Wybór niższego biegu ruszania z miejsca i niższej prędkości obrotowej rozruchu oraz dodawanie gazu dopiero po zamknięciu sprzęgła zmniejszają znacznie zużycie sprzęgła.

Skutki wybranego biegu i prędkości obrotowej silnika podczas ruszania zostały przedstawione na wykresach na następnej stronie.

Wykres 1:

X = żywotność sprzęgła w %

Y = bieg podczas ruszania (L = grupa biegów półowokowych - powoli, S = grupa biegów półowokowych - szybko)

Wykres 2:

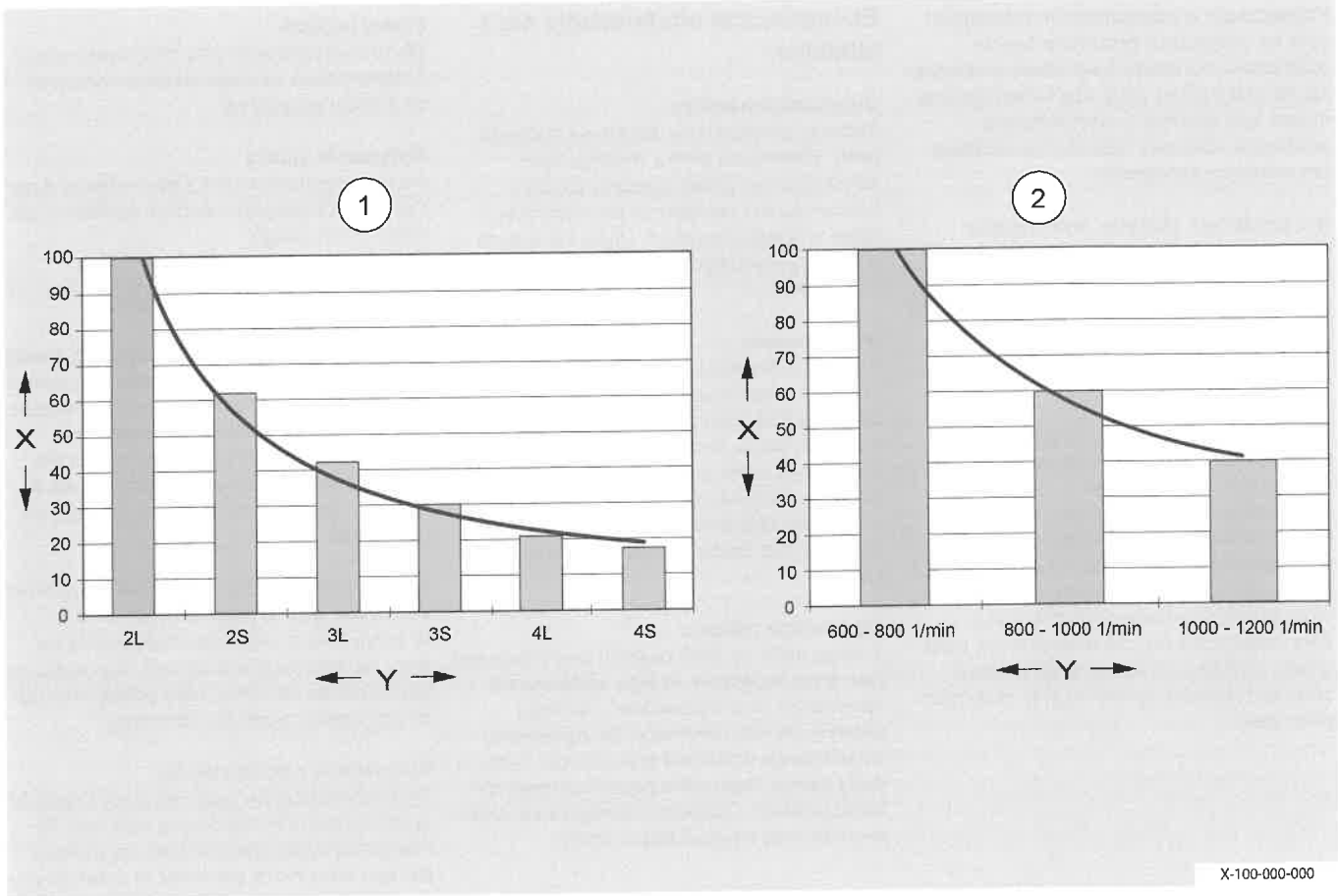
X = żywotność sprzęgła w %

Y = prędkość obrotowa silnika podczas ruszania:

Ruszanie stale na zbyt wysokim biegu może skrócić żywotność sprzęgła pojazdu o ponad 80%!

Ruszanie stale na zbyt wysokich obrotach może skrócić żywotność sprzęgła Twojego o ponad 60%!

Przestrzegać zaleceń dotyczących ruszania, patrz "Przekładnia zmianowa stopniowa", Strona 260.



X-100-000-000

Przełączanie w odpowiednim momencie

Jeśli na podjazdach potrzebne będzie przełączanie na niższy bieg, wtedy przełączając już na krótko przed górą, aby na wzniesienie można było wjechać z wystarczającą prędkością obrotową i pokonać je możliwie bez kolejnych przełączeń.

Nie przełączać zbędnie, wykorzystać moment obrotowy silnika

Każde przełączenie oznacza stratę czasu i prędkości wskutek przerwania siły pociągowej i powoduje większe zużycie paliwa. Przy tym zwiększa się także zużycie sprzęgła i przekładni (synchronizacja).

Z mechaniczną skrzynią biegów:

Przeskakiwać biegi, jeśli to możliwe, dzielić, jeśli to konieczne

Przy przełączaniu na wyższe i niższe biegi przeskakiwać niepotrzebne biegi. Nie przeskakiwać jednak więcej niż jednego biegu. W przeciwnym razie skutkiem może być uszkodzenie przekładni (synchronizacja). Załączanie grupy biegów półkowych tylko w celu użytkowania silnika w optymalnym zakresie prędkości obrotowej przy dłuższych podjazdach.

Ekonomiczne obchodzenie się z silnikiem

Uruchamianie silnika

Podczas uruchamiania silnika nie dodawać gazu. Elektronika silnika reguluje ilość wtryskiwanego paliwa podczas procesu uruchamiania i uwzględnia przy tym m.in. także temperaturę silnika. Unika się dużych ilości wtryskiwanego paliwa, a przez to kopcenia.

Rozgrzewanie

Przy pracy na biegu jałowym przy niewielkim obciążeniu temperatura silnika rośnie bardzo wolno. Dlatego: Silnika nie rozgrzewać podczas postoju, lecz przy średnim obciążeniu. Dzięki temu silnik, przekładnia i osie napędowe osiągną temperaturę roboczą w sposób najbardziej ekonomiczny. Nie traci się czasu, ponieważ nie trzeba czekać na nagrzanie silnika.

Ogrzewanie pojazdu

Z uwagi na to, że silnik pojazdu skonstruowano jako silnik napędowy, to jego współczynnik sprawności jako "ogrzewanie" na biegu jałowym nie jest optymalny! Do ogrzewania dodatkowego potrzebna jest tylko ok. $\frac{1}{4}$ do $\frac{1}{3}$ ilości paliwa, które silnik pojazdu zużywa na biegu jałowym. Oczywiście mniejsze są także wibracje oraz emisja hałasu i spalin.

Postój pojazdu

Warto wyłączać silnik przy dłuższym postoju. Zużycie paliwa na biegu jałowym wynosi ok. 1 do 2 litrów na godzinę.

Wyłączanie silnika

Przed wyłączeniem silnika nie dodawać gazu! Poza niepotrzebnym zużyciem paliwa nic się przez to nie osiąga.

Ekonomiczny sposób jazdy

Niska prędkość obrotowa, duże obciążenie

Ekonomiczny zakres pracy silnika turbodiesel wynosi ok. 50 do 70% znamionowej prędkości obrotowej i ok. 80% pełnego obciążenia. Dlatego też podczas normalnej jazdy silnik należy eksploatować w miarę możliwości w zielonym zakresie obrotomierza przy dużym obciążeniu.

W razie potrzeby duża moc; niska prędkość obrotowa, gdy to jest możliwe

W przypadku dużego zapotrzebowania na moc, np. przy jeździe w górach, wyprzedzaniu, włączaniu się do ruchu, użyć pełnej mocy aż do nominalnej prędkości obrotowej.

Korzystanie z obrotomierza

Przy ekonomicznym sposobie jazdy prędkość obrotowa stanowi miarodajną wielkość. W miarę możliwości włączać bieg, za pomocą którego silnik może pracować w optymalnym

zakresie prędkości obrotowej. Optymalny zakres prędkości obrotowej wskazywany jest na obrotomierzu za pomocą zielonych diod LED, patrz "Po starcie silnika obserwować", Strona 204.

Jazda równomierna

Równomierny sposób jazdy bez większych wartości szczytowych lub wahań prędkości prowadzi do dużej średniej prędkości przy mniejszym zużyciu paliwa, np. także przez wykorzystanie sygnalizacji ulicznej ("zielona fala").

Zachowanie odległości

Wystarczająca odległość do poprzedzającego pojazdu oznacza nie tylko większe bezpieczeństwo, ale także daje możliwość dostosowania sposobu jazdy do zmieniających się warunków ruchu drogowego. Przy większej odległości trzeba rzadziej hamować i w związku z tym też rzadziej przyspieszać. Zmniejsza to zużycie paliwa dzięki unikaniu niepotrzebnego "dodawania gazu".

Wykorzystywanie rozpędu

Ciężki pojazd użytkowy posiada duży moment bezwładności masy. Oznacza to, że pojazd, jeśli raz "rozpedzi się", bez dalszego napędu bardzo wolno straci prędkość. Z rozpędu tego można korzystać nie zużywając paliwa np. zdejmując nogę z "gazu" przed wierzchołkiem wzniesienia lub tocząc się przez płaski odcinek drogi.

Na równej autostradzie przy odpowiednich warunkach ruchu drogowego ok. 800 metrów przed wyjazdem zmniejszyć gaz; strata czasu jest przy tym niewielka.

Przed osiągnięciem dna doliny w porę zwolnić hamulec i nabrać rozpędu, jeśli pozwala na to sytuacja na drodze i przepisy ustawowe. Otrzymaną w ten sposób energię ruchową pojazdu nie trzeba ponownie "odkupywać" dodatkowym paliwem wskutek ponownego przyspieszenia.

Unikanie niepotrzebnego zatrzymywania i hamowania

Powolna, rozważna jazda zamiast zatrzymywania się (np. przed światłami) zmniejsza zużycie paliwa poprzez unikanie procesu rozruchu i oszczędza przy tym układ przenoszenia napędu.

Podczas przyspieszania z 0 do 60 km/h np. 40 tonowy zestaw drogowy zużywa ok. 0,5 litra paliwa.

Słuchać komunikatów drogowych w celu unikania korków.

Rozsądne korzystanie z regulacji prędkości jazdy

Użytkowanie

Układ regulacji prędkości jazdy (FGR, tempomat) zwiększa w przypadku rozsądnego użycia komfort jazdy. Nie jest ona jednak w stanie regulować prędkości jazdy w sposób

przewidujący przyszłość, przez co zużycie paliwa przy nieprzemyślanym użyciu – tak jak zdarza się to także przy jeździe bez przewidywania przez kierowcę przyszłości – może się niepotrzebnie zwiększyć.

Jeżeli pojazd wyposażony jest w zoptymalizowany pod kątem zużycia układ regulacji prędkości jazdy EfficientCruise, to powinien on być włączony, patrz "Zoptymalizowana pod kątem zużycia regulacja prędkości jazdy EfficientCruise", Strona 248. Ponadto nie należy, o ile to możliwe, przerywać działania EfficientCruise, uruchamiając pedał jazdy ("dodając gazu").

Przed pagórkami z następującym po nim zjazdem

Automatyczna regulacja prędkości jazdy (tempomat) i ograniczenie prędkości jazdy mogą nie rozpoznać, że wzniesienie wkrótce się i dlatego pojedzie na "pełnym gazie" tak długo, aż prędkość pojazdu osiągnie nastawioną wartość. Następnie pojazd trzeba natychmiast wyhamować, ponieważ prędkość na zjazdach wzrasta. Jeśli systemy zostaną wyłączone się przed wierzchołkiem wzniesienia, pojazd przetoczy się przez niego ze zmniejszoną prędkością i następnie będzie można go łatwiej wyhamować.

Przedwczesne wyłączenie regulacji prędkości jazdy

Jeżeli okaże się, że prędkość należy zmniejszyć, np. przed wyjazdem z autostrady lub gdy zauważy się korek, regulację prędkości jazdy (tempomat) należy wyłączyć. Regulacja prędkości jazdy (tempomat) może nie rozpoznać, że prędkość należy wkrótce zmniejszyć i dlatego nastawioną prędkość utrzymuje tak długo, dopóki nie zostanie uruchomione sprzęgło lub hamulec. Jeżeli regulacja prędkości jazdy (tempomat) zostanie wyłączona po rozpoznaniu, że prędkość należy zmniejszyć, pojazd przetoczy się w kierunku przeszkody, zakrętu itd. nie zużywając paliwa i następnie można go łatwiej wyhamować.

TACHOGRAF

Zapamiętaj

- Przestrzegać instrukcji obsługi tachografu dostarczonej wraz z pojazdem.
- Przestrzegać przepisów właściwych dla danych krajów.
- Osoba dokonująca zmian w tachografie lub systemie doprowadzenia sygnałów może naruszać ustawy lub przepisy! Skutkiem mogą być kary.

Tachograf analogowy

- Tarcze zapisu wykresów przechowywać chroniąc przed uszkodzeniem.
- Zawsze wozić ze sobą tarcze zapisu wykresów ostatnich 7 dni i tarcze zapasowe.
- Tarcze zapisu wykresów dotyczą danej osoby i nie wolno ich odstępować.
- Zawsze używać tarcz zapisu wykresów odpowiednich dla tachografu, zwracać przy tym uwagę na zgodność wartości końcowej zakresu pomiarowego ze znakiem kontrolnym.
- Przed rozpoczęciem jazdy prawidłowo opisać wewnętrzne pole tarczy zapisu wykresów.
- Do tachografu wkładać jedynie nieuszkodzone tarcze zapisu wykresów. Nie mogą być one wygięte, zarysowane

- na obwodzie i/lub na otworze zabieraka, pofalowane czy uszkodzone w inny sposób!
- Jeśli pojazd nie będzie przez dłuższy czas używany, tachograf należy zawsze zaopatrzyć w opis, złożyć i przełączyć w położenie “spoczynkowe”. Powód: Mniejsze zużycie prądu w położeniu spoczynkowym.

Tachograf cyfrowy

Stosować się do zaleceń instrukcji obsługi producenta cyfrowego tachografu. Została ona dostarczona wraz z pojazdem.

Usterki tachografu

T Lampka kontrolna “TCO” świeci przy wszystkich komunikatach tachografu (np. karta kierowcy nie jest włożona, czas kierowania przekroczony, awaria lub usterka tachografu), patrz instrukcja obsługi tachografu.

ZAŁADUNEK POJAZDU

Zasady

- Stosować się do instrukcji eksploatacji nadwozia i przyczepy, które dostarczono wraz z nimi.
- Przestrzegać przepisów właściwych dla kraju eksploatacji.
- Nie przekraczać dopuszczalnych obciążeń osi i dopuszczalnego obciążenia całkowitego.
- Ładunek oprzeć o przednią ścianę, nie naruszyć przy tym stabilności przedniej ściany.
- Zabezpieczyć ładunek tak, by nie mógł on wypaść na jezdnię lub przesunąć się.
- Przy przejeżdżaniu przez pomosty wózkami widłowymi unikać wysokiego obciążenia punktowego.
- Pamiętać o ograniczeniu długości dla danego typu pojazdu.
- Zwracać uwagę na równomierne załadowanie.
- Środek ciężkości ciężaru użytecznego ustawić w środku wykorzystywanej długości ładowania, nie przed środkiem, ponieważ w przeciwnym razie może dojść do przeciążenia osi przedniej.
- Uwzględnić nośność ogumienia i wymagane ciśnienie powietrza.
- Pamiętać, że przy rozładowaniu od tyłu ku przodowi wzrasta niebezpieczeństwo

przeciążenia osi przedniej, np. podczas dystrybucji.

- Przy przemieszczeniu ładunku w kierunku osi tylnej minimalne obciążenie osi kierowanej nie może być zbyt małe (np. obciążenie minimalne przy dwuosioowych samochodach nigdy nie mniejsze niż 25%, przy innych pojazdach nigdy nie mniejsze niż 20% aktualnego ciężaru całkowitego pojazdu, przy pracy z przyczepą z dyszlem sztywnym lub z osią środkową przestrzegać należy co najmniej 25%).
- Podczas hamowania występuje dodatkowe przemieszczenie ładunku do przodu, zwiększa się obciążenie osi przedniej. Niebezpieczeństwo przeciążenia osi przedniej!
- Zachować najwyższą ostrożność, jeśli ładunek przymarzał do podłogi. Może dojść do przekrzywienia nadwozia!

Błędy przy ładowaniu

Przyczyna	Skutek
Jednostronne załadowanie	– Przeciążenie resorów i opon jednej strony
	– Zwiększone niebezpieczeństwo przewrócenia na zakrętach
Niewystarczające zamocowanie ładunku na powierzchni ładowania	Przy hamowaniu lub jeździe na zakrętach: – Przesuwanie się ładunku – Uszkodzenia ścian bocznych skrzyni ładunkowej
Odstępy między ładunkiem a ścianami bocznymi lub odstępy między ładunkami	Przy hamowaniu lub jeździe na zakrętach: – Przesuwanie się ładunku – Uszkodzenia ścian bocznych skrzyni ładunkowej – Zwiększone niebezpieczeństwo przewrócenia na zakrętach

Załadunek i rozładunek wywrotnic

- Urządzenie do przechylania tak załadować, by punkt ciężkości znajdował się w miarę możliwości na środku.
- Większe odłamki kamieni i gruzu ładować ostrożnie, nie zsypywać na urządzenie do przechylania z dużej wysokości.
- Używać łańcucha napinającego, jeżeli jest dostępny. Unikać odkształcania się ścian bocznych skrzyni ładunkowej.
- Koła obciążone przy przechylaniu muszą stać na poziomym i utwardzonym podłożu.
- Zwracać uwagę, by w pojazdach z żurawiem ładunkowym za kabiną kierowcy nie został przekroczony dopuszczalny nacisk na oś przednią.
- Pamiętać, by przy pojazdach z tylnym żurawiem ładunkowo-wyładowczym nie przekraczać dopuszczalnego nacisku na oś tylną i aby obciążenie osi przedniej nie było mniejsze niż minimalne.
- Opuścić pojazd z resorowaniem powietrznym, aby osiągnąć większą stabilność.

IMMOBILIZER

Opis działania

Immobilizer zapobiega nieumyślnemu uruchomieniu pojazdu. Uruchamiany jest on automatycznie po wyłączeniu zapłonu. Po uruchomieniu silnika zostaje ponownie wyłączony. W tym celu pojazd jest wyposażony w specjalny klucz zapłonowy. Silnik można uruchomić tylko po użyciu kluczyka zapłonowego należącego do pojazdu. Dlatego: Kluczyki zapłonowe przechowywać starannie i starać się ich nie zgubić!

Usterka immobilizera

Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się komunikat "Kod nieważny immobil. aktywny": Kluczyk zapłonowy nie został rozpoznany przez immobilizer. Immobilizer pozostaje aktywny, silnika nie można uruchomić. Pojazd uruchomić innym kluczykiem zapłonowym.

EKSPLOATACJA W WARUNKACH ZIMOWYCH

Materiały eksploatacyjne

Informacje na temat MAN zalecanych materiałów eksploatacyjnych można uzyskać w każdym warsztacie specjalistycznym. Firma MAN zaleca w tym przypadku stacje obsługi serwisowej MAN.

Dla zastosowania pojazdu w ekstremalnie niskich temperaturach (poniżej około -30°C) użyć środków eksploatacyjnych oznaczonych dla "zastosowania w ekstremalnie niskich temperaturach". Jeżeli pojazdy stosowane są przy jeszcze niższych temperaturach, niż podane jest w przypadku produktów przeznaczonych do "zastosowania w ekstremalnie niskich temperaturach", należy w porozumieniu ze specjalistycznym warsztatem przedsięwziąć specjalne kroki.

Zabezpieczenie antykorozyjne

Przestrzegać wskazówek dotyczących zabezpieczenia antykorozyjnego, patrz "Czyszczenie i pielęgnacja pojazdu", Strona 563.

Aby zachować odporność pojazdu na korozję, zalecamy ponadto, aby przed nadejściem zimy zabezpieczyć kabinę kierowcy, spód pojazdu, nadwozie i podwozie środkami konserwującymi (na bazie wosku).

Przygotowanie pojazdu do zimy

Przed nadejściem zimnej pory roku należy zlecić przeprowadzenie "serwisu zimowego" w specjalistycznym warsztacie, aby przygotować pojazd do zimowych warunków.

Olej silnikowy

W odpowiednim czasie przejść z oleju silnikowego o dużej lepkości na olej o mniejszej lepkości.

Obroty jałowe silnika przy temperaturach poniżej 0°C

Dłuższa praca na obrotach biegu jałowego przy temperaturach poniżej 0°C prowadzi do wychłodzenia i zwiększonego zużycia silnika. Dlatego należy unikać pracy silnika na obrotach biegu jałowego przez czas dłuższy niż 30 minut.

Zbiornik paliwa

Przed nastaniem zimnej pory ze zbiornika paliwa usunąć wodę, patrz "Co 3 miesiące i co pół roku przed uruchomieniem silnika", Strona 467.

Paliwo

Tankować paliwo o odpowiedniej płynności (paliwo zimowe).

Zalecamy stosowanie **zimowych olejów napędowych** dla których producent paliwa gwarantuje **niezawodność eksploatacji do -22°C** !

W żadnym wypadku nie jest dopuszczalne mieszanie z benzyną. Jeżeli używają Państwo w zimie FAME (= biodiesel, jak np. RME - paliwo rzepakowe), radzimy zasięgnąć u swojego dostawcy paliwa informacji o wytrzymałości na niskie temperatury. Przejście z letniego oleju napędowego na zimowy musi być przeprowadzone przy pustym zbiorniku paliwa (zbiorniku). W razie zmieszania zimowego oleju napędowego z letnią odporność na zimno jest mniejsza.

Filtr paliwa

Pamiętać, że ogrzewanie filtra paliwa i ogrzewane przewody paliwowe (wyposażenie specjalne) nie umożliwiają w żadnym wypadku zastosowania letniego oleju napędowego w zimie. Przy ogrzewaniu filtra paliwa "krzepnięcie" oleju napędowego następuje dopiero o ok. 5°C później niż bez ogrzewania filtra paliwa. W ekstremalnie

niskich temperaturach codziennie usuwać wodę z wodooddzielacza filtra paliwa. W ekstremalnie niskich temperaturach (poniżej około -30°C) należy wozić w pojeździe również drugą wkładkę filtra.

Wstępny filtr paliwa

Przy temperaturach poniżej -30°C należy codziennie usuwać wodę ze wstępnego filtra paliwa.

Przy ekstremalnie niskich temperaturach zalecamy wożenie drugiego wkładu filtra wstępnego paliwa w pojeździe.

Centralka paliwowa (KSC)

W celu uniknięcia zamarzania wody kondensacyjnej z centralki paliwowej (KSC) konieczne należy usuwać wodę przed nadejściem zimnej pory roku.

Praca z AdBlue

AdBlue krzepnie już przy temperaturze ok. -11°C. Dlatego przy tak niskiej temperaturze poziom płynu może być wyświetlany nieprawidłowo.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Do AdBlue nie wolno dolewać dodatków zimowych (np. obniżających temperaturę krzepnięcia). W przeciwnym razie elementy układu oczyszczania spalin (np. katalizator) mogą ulec uszkodzeniu lub zniszczeniu (np. uszczelki).

Dlatego:

- Wlewać AdBlue tylko do przewidzianego do tego zbiornika.

Ogrzewanie dodatkowe (postojowe)

W krajach z ekstremalnie niskimi temperaturami (poniżej -30°C) konieczne stosować ogrzewanie dodatkowe.

Ogrzewanie dodatkowe na olej napędowy/opałowy

W temperaturach otoczenia poniżej ok. -5°C olej opałowy nabiera galaretowatej konsystencji, co w konsekwencji uniemożliwia pracę ogrzewania. Z tego względu w bardzo niskich temperaturach otoczenia stosować takie samo paliwo jak dla silników.

Gazowe ogrzewanie dodatkowe

Należyte działanie dodatkowego ogrzewania gazowego w określonych temperaturach otoczenia zależy jest w dużej mierze od jakości użytego gazu.

Ogólnie dostępny propan bez trudności przechodzi w temperaturach do ok. -30°C ze stanu ciekłego w gazowy. W jeszcze niższych temperaturach ogrzewanie dodatkowe gazowe nie działa już tak sprawnie.

Instalacja elektryczna

Wszystkie elektryczne połączenia wtykowe utrzymywać w należytym stanie.

Do pielęgnacji połączeń wtykowych zaleca się stosować następujące produkty MAN, które dostępne są w każdym specjalistycznym warsztacie:

- Do usuwania smaru, oleju i brudu z połączeń wtykowych: Oczyszczacz do kontaktów
- Do konserwowania wrażliwych połączeń (np. wtyki urządzenia sterującego) po czyszczeniu oczyszczaczem: Olej do elektroniki
- Do konserwowania połączeń stosowanych na zewnątrz pojazdu (np. połączenia zatraskowe na czujnikach, rozdzielaczu centralnym itd.) po stosowaniu oczyszczacza: Smar do elektroniki

Te produkty są oczywiście przydatne przez cały rok - nie tylko w niskich temperaturach.

Pasek wieloklinowy

Paski wieloklinowe (paski Poly V) utrzymywać w należyłym stanie i prawidłowym napięciu. W pojeździe przechowywać zawsze dodatkowy komplet.

Akumulatory

Akumulatory utrzymywać w należyłym stanie, a bieguny smarować wazeliną techniczną. Akumulatory, które uległy głębokiemu rozładowaniu, spełniają jeszcze swoją rolę w normalnych warunkach pracy, lecz w niskich temperaturach najprawdopodobniej przestaną działać.

Naładować całkowicie akumulatory przed początkiem zimnej pory roku. Podczas zimnej pory roku stan naładowania akumulatorów zawsze powinien wynosić ponad 90%.

Płomieniowy układ rozruchowy

Stale sprawdzać działanie nagrzewnicy płomieniowej zasysanego powietrza na wyświetlaczu. Lampka kontrolna musi świecić, patrz "Urchamianie silnika", Strona 201. W przypadku użycia w warunkach ekstremalnych przed zimą zlecić raz w roku specjalistycznemu warsztatowi wymianę świecy żarowej płomieniowej.

Dodatkowe zabezpieczenia w ekstremalnie niskich temperaturach (poniżej -25°C)

Do dłuższej pracy w niskich temperaturach poniżej -25°C należy zastosować specjalne środki w pojeździe, aby uniknąć uszkodzeń. Każdy specjalistyczny warsztat doradzi w kwestii, środków (np. pakiet zimowy), które należy podjąć w zależności od wersji pojazdu oraz typu silnika. Bez dodatkowych środków nie zezwala się na pracę w ekstremalnie niskich temperaturach. Oprócz tego w eksploatacji pojazdu należy używać materiałów eksploatacyjnych, które są przystosowane do temperatur poniżej -25°C.

Ogumienie

Całe ogumienie sprawdzić pod kątem przydatności do użytku zimowego, w razie potrzeby zastąpić ogumieniem zimowym.

Łańcuchy śniegowe

Używanie łańcuchów śniegowych
Przed wjazdem na drogi silnie ośnieżone lub pokryte ubitym śniegiem, na koła osi napędzanych nałożyć łańcuchy śniegowe. Łańcuchów nie montować zbyt mocno, tak by umożliwić niewielkie przesuwanie (samoooczyszczanie). Przed założeniem

łańcuchów śniegowych skontrolować ciśnienie w oponach, jeżeli konieczne, skorygować. Wartości ciśnienia powietrza w oponach, patrz "Parametry, wartości kontrolne i nastawcze, ilości", Strona 588.

Wolne miejsce pomiędzy oponami i sąsiednimi częściami

Do jazdy z łańcuchami śniegowymi konieczna jest wolna przestrzeń wynosząca co najmniej 45 mm pomiędzy oponą a sąsiednimi częściami (np. błotnik, elementy podwozia). W przeciwnym razie można uszkodzić opony. W przypadku ogumienia bliźniaczego przy wewnętrznej oponie często nie ma wystarczającej ilości wolnej przestrzeni. Podobnie jest w przypadku mocno skrzyżowanej ramy (np. w terenie).

Przy kontroli wolnej przestrzeni pamiętać:

- Wolna przestrzeń musi być wystarczająca także przy załadowanym, całkowicie opuszczonym na amortyzatorach pojeździe.
- Przy osiach kierowanych: Wolna przestrzeń musi być wystarczająca także przy całkowicie skręconych kołach.
- W przypadku pojazdów z resorowaniem powietrznym: Przy opuszczonej ramie pojazdu wolna przestrzeń nie jest wystarczająca.

Z tego powodu należy uwzględnić poniższe wskazówki.

W przypadku pojazdów z klinem podkładowym na tyle pojazdu



Odległość pomiędzy wewnętrzną oponą i klinem podkładowym jest bardzo mała.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Wolna przestrzeń pomiędzy wewnętrzną oponą i klinem podkładowym może być niewystarczająca. Może dojść do uszkodzenia klina podkładowego i opony.

Dlatego:

- Sprawdzić przed jazdą, czy jest wystarczający odstęp.

- Jeżeli odstęp nie jest wystarczający, łańcuchy śniegowe, jeżeli to możliwe, należy zakładać tylko na zewnętrzną oponę.
- Jeżeli łańcuch trzeba koniecznie założyć na wewnętrznej oponie, to należy zdjąć klin podkładowy.

W przypadku pojazdów z resorowaniem powietrznym szczególnie uwzględnić



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Jeżeli rama jest opuszczona poniżej poziomu jazdy, wówczas nie ma wystarczającego odstępu do jazdy z łańcuchami śnieżnymi. Może dojść do uszkodzenia błotników i opon.

Dlatego:

- Podczas jazdy należy ustawić poziom jazdy.

Przy pojeździe z wyjątkowo małą wysokością ramy szczególnie uwzględnić

W przypadku pojazdu o wyjątkowo małej wysokości ramy (pojazd o zoptymalizowanych gabarytach, tak zwany ciągnik siodłowy Ultra) odstęp między oponą a środkową częścią błotnika jest bardzo mały.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Możliwe, że na poziomie jazdy nie będzie wystarczającego odstępu do jazdy z łańcuchami śnieżnymi. Może dojść do uszkodzenia błotników i opon.

Dlatego:

- Sprawdzić przed jazdą, czy jest wystarczający odstęp.
- W przypadku niewystarczającego odstępu podnieść ramę do maksymalnie 40 mm ponad poziom jazdy i jechać z prędkością do 50 km/h.
- W przypadku spadku ciśnienia w układzie resorowania pneumatycznego jechać tylko z prędkością pieszego i na krótkie odległości, np. w trybie manewrowym.
- W przypadku spadku ciśnienia w układzie resorowania pneumatycznego natychmiast zwrócić się do specjalistycznego warsztatu.

Przy pojeździe z napędzaną osią przednią

Odległość pomiędzy oponami i częściami osi i/lub błotnikami jest bardzo mała.

**UWAGA****Niebezpieczeństwo uszkodzenia!**

Wolna przestrzeń pomiędzy oponami i częściami osi i/lub błotnikami może być niewystarczająca. Może dojść do uszkodzenia błotników i opon.

Dlatego:

- Sprawdzić przed jazdą, czy jest wystarczający odstęp.

Przy niewystarczającej wolnej przestrzeni w każdym specjalistycznym warsztacie można otrzymać informacje na temat dalszego postępowania.

W przypadku pojazdów z MAN HydroDrive szczególnie uwzględnić

Dotyczy tylko napędzanej osi przedniej:

Łańcuchy śnieżne wolno montować tylko wtedy, gdy pojazd jest wyposażony w opony w jednym z dopuszczonych rozmiarów. W każdym specjalistycznym warsztacie można otrzymać informacje, jakiego rozmiaru opony są dopuszczone do eksploatacji z łańcuchami śniegowymi i jakie są z tym związane ograniczenia w użytkowaniu.

**UWAGA****Niebezpieczeństwo uszkodzenia!**

Podczas jazdy z łańcuchami śniegowymi może dojść do uszkodzenia przewodów hydraulicznych. Skutkiem tego może być utrata oleju i awaria napędu kół przednich.

Dlatego:

- Łańcuchy śnieżne montować tylko wtedy, gdy pojazd jest wyposażony w opony jednego z dopuszczonych rozmiarów.
- Po montażu łańcuchów śniegowych sprawdzić, czy odstęp między łańcuchami a przewodami hydraulicznymi jest wystarczający.
- Podczas pracy z łańcuchami śniegowymi przestrzegać ewentualnych ograniczeń w użytkowaniu.

Pojazd z przednią płytą montażową

Gdy zainstalowana jest przednia płyta montażowa, należy wyłączyć EBA i ACC, patrz "Emergency Brake Assist", Strona 224 i patrz "Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy", Strona 239.

JAZDA TERENOWA

Przy jeździe terenowej istotne znaczenie, oprócz korzyści dużego prześwitu i napędu na wszystkie koła pojazdu, ma prawidłowa obsługa przekładni rozdzielczej i blokad mechanizmu różnicowego.

Należy bezwzględnie przestrzegać następujących zasad:

- Przy włączonej blokadzie różnicowej i przekładni rozdzielczej ABS działa tylko z ograniczeniami.
- Przy prędkości poniżej ok. 5 km/h ABS nie działa.

Prawidłowa jazda terenowa:

- Wyłączyć (zablokować) poziome resorowanie foteli.
- Wzniesienia i zjazdy pokonywać w miarę możliwości po linii spadku.
- Na odcinkach ze spadkiem nie przerywać działania hamującego silnika, a więc nie wysprzęgłać.
- Przed stromymi zjazdami w porę włączać 1 bieg, aby wykorzystać skuteczność hamowania silnika w sposób optymalny.
- Przy zróżnicowanym ukształtowaniu obu kolein włączyć poprzeczną blokadę mechanizmu różnicowego.
- Wyniosłości przejeżdżać należy zawsze w miarę możliwości kołami jednej strony, aby uniknąć uszkodzeń agregatów i podwozia.
- W przypadku progów w terenie pojazd powoli dotoczyć do oparcia przednich

koł o próg. Następnie nacisnąć pedał przyspiesznika (dodać gazu).

- Ciśnienie w oponach dostosować do warunków terenowych.
 - W porę nałożyć łańcuchy przeciwpoślizgowe
- Po jeździe terenowej konieczne są specjalne prace kontrolne i konserwacyjne, patrz "Przy jeździe terenowej i przez wodę", Strona 478.

KOŁA, OPONY, WYMIANA KÓŁ

Opony i koła

Poprawa bezpieczeństwa i ekonomiczności

Opony należą do najsilniej obciążonych elementów pojazdu. Od jakości opon i przestrzegania zalecanego ciśnienia powietrza w oponach zależy nie tylko ich trwałość, lecz i w wysokim stopniu komfort i przede wszystkim bezpieczeństwo jazdy.

Dla uniknięcia uszkodzeń opon, przedłużenia trwałości i poprawienia tym samym bezpieczeństwa jazdy i ekonomiczności, należy zawsze przestrzegać następujących wskazówek:

- Jeździć zawsze z prawidłowym ciśnieniem powietrza w oponach.
- Jeździć zawsze z wystarczającą głębokością profilu.
- Niezależnie od głębokości profilu wymieniać opony najpóźniej po 6 latach.
- Jechać powoli przez znaczne nierówności jezdni.
- Opony sprawdzać regularnie pod kątem uszkodzeń takich jak otwory, nacięcia, pęknięcia czy wgłębienia.
- Usuwać ciała obce z rowków bieżnika i przestrzeni między oponami bliźniaczymi.
- Uszkodzone opony zawsze wymieniać.
- Chronić opony przed substancjami agresywnymi.

- Unikać nagłego hamowania i szybkiej jazdy na zakrętach.
- Opony regularnie sprawdzać pod kątem nierównomiernego zużycia.
- Jeździć tylko na oponach dopuszczonych dla danego typu pojazdu.
- W przypadku pojazdów z napędem na wszystkie koła na każdej osi napędowej stosować tylko opony tego samego typu, wielkości (obwodzie tocznym opon) i o takim samym profilu bieżnika.
- W miarę możliwości unikać przejeżdżania przez krawężniki (uszkodzenia osnowy).
- Jeśli jest to niemożliwe, przejeżdżać je w miarę możliwości pod kątem prostym i z najmniejszą szybkością.

Opony dopuszczone dla pojazdu są podane w dokumentach pojazdu. Przestrzegać obowiązujących przepisów, które mogą się różnić w zależności od kraju. Również wulkanizowane lub bieżnikowane opony muszą utrzymywać parametry techniczne zgodnie z obowiązującymi przepisami. Każda zmiana rozmiaru stosowanych opon i felg (np. 315/60 R 22,5 zamiast 295/60 R 22,5) musi być zatwierdzona przez MAN Truck & Bus. W przeciwnym razie może wygasnąć ogólne dopuszczenie do ruchu. W tej sprawie należy zwrócić się do specjalistycznego warsztatu.

Ciśnienie powietrza w oponach



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Zbyt niskie lub zbyt wysokie ciśnienie powietrza w oponach jest niebezpieczne i szkodzi oponom, ponieważ:

- pogarsza jakość jazdy,
- opona może ulec uszkodzeniu,
- opona mocno się nagrzewa i może pęknąć.

Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić ciśnienie powietrza w oponach.
- Skorygować zbyt niskie lub zbyt wysokie ciśnienie powietrza w oponach.

Zbyt niskie ciśnienie powietrza w oponach prowadzi do zwiększonego zużycia zewnętrznej strony bieżnika opon i zwiększa poza tym zużycie paliwa.

Przy utrzymujących się wysokich prędkościach i dużym załadunku opona musi przy zbyt niskim ciśnieniu powietrza dać więcej elastyczności ogumienia. Opona nagrzewa się wskutek tego zbyt szybko i może dojść

Prace we własnym zakresie

Opony i koła

do odłączenia się powierzchni opony lub jej pęknięcia.

Zbyt wysokie ciśnienie powietrza w oponach prowadzi do zwiększonego zużycia na środku bieżnika opony.

Skutkiem mogą być poważne wypadki.

Wartości ciśnienia powietrza w oponach, patrz "Parametry, wartości kontrolne i nastawcze, ilości", Strona 588.

Rozmiar opon



- 2 Szerokość opony w mm
- 3 Wskaźnik profilu opony w %
- 4 Średnica osadzenia na obręczy w calach
- 5 Wskaźnik nośności przy ogumieniu pojedynczym
- 6 Wskaźnik nośności przy ogumieniu bliźniaczym
- 7 Symbol prędkości

Na bocznej powierzchni opony podane są jej wartości nominalne. Rzeczywiste

wymiary opon różnych producentów mogą jednak nieznacznie od siebie odbiegać, a wyprofilowanie znacznie się różnić. Należy pamiętać o wystarczającej swobodzie poruszania się kół. Niewystarczająca swoboda poruszania się opon prowadzi do uszkodzenia opon i szkód w pojeździe. Nigdy nie używać opon o szerokości większej od dopuszczonej dla pojazdu.



W razie występowania ograniczeń, maksymalną szerokość opon można odczytać na tabliczce ostrzegawczej 1. Znajduje się ona na kabinie w okolicach wejścia po stronie kierowcy.

Nośność

Za pomocą wskaźnika nośności 5 lub 6 na bocznej powierzchni opony ustalić można jej nośność.

Symbol prędkości

Zawsze używać opon o dopuszczalnym rozmiarze i z odpowiednim, odpowiadającym uwarunkowanej konstrukcyjnie prędkości maksymalnej indeksem prędkości 7 (np. G = 90 km/h, J = 100 km/h, K = 110 km/h, L = 120 km/h, M = 130 km/h).

Koło zapasowe



Wskazówka

Wielkość koła zapasowego musi być dostosowana do rozmiaru kół ogumienia bliźniaczego i mieć możliwość kombinacji z kołami osi przedniej. W przypadku opon o zwiększonej szerokości koła zapasowego wolno używać tylko przez krótki czas jako koło awaryjne.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Jeżeli rozmiar lub bieżnik koła zapasowego różni się od wymienianego koła (np. w przypadku opon zimowych lub szerokich), to z powodu zmienionego obrotu tocznego opon funkcja ABS jest możliwa tylko z ograniczeniami i charakterystyka kierowania pojazdu pogarsza się. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Jechać powoli i ostrożnie.
- Unikać nagłego hamowania i szybkiej jazdy na zakrętach.
- Koła zapasowego używać tylko przez krótki czas.

Przy stałym użyciu koła zapasowego należy pamiętać o tym, by rozmiar opony i profil koła zapasowego odpowiadały wymienianemu kołu i parametrom pracy podanym w karcie pojazdu i dowodzie rejestracyjnym.

Wymiana kół

Przed wymianą kół



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Niebezpieczeństwo wypadku w wyniku niedostatecznego zabezpieczenia pojazdu przy wymianie koła na drodze.

Dlatego:

- Zawsze zakładać kamizelkę ostrzegawczą.
- W odpowiedniej odległości ustawić trójkąt ostrzegawczy i lampkę ostrzegawczą.
- Pojazd należy zabezpieczyć według przepisów obowiązujących w danym kraju i regionie.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń

Wskutek regulacji elektronicznie sterowanego resorowania powietrznego podnośnik samochodowy może się wyslizgnąć podczas podnoszenia. Skutkiem mogą być poważne obrażenia.

Dlatego:

- Wyłączenie zapłonu

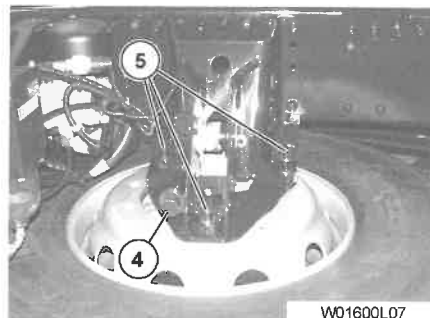
- Pojazd z resorowaniem pneumatycznym: Nacisnąć długo przycisk "STOP" jednostki sterowania (min. 2 sekundy)
- Podczas wymiany koła **nie** włączać zapłonu i resorowania powietrznego.

Informacje o miejscu przechowywania kamizelki ostrzegawczej, trójkąta ostrzegawczego, lampy ostrzegawczej, narzędzi pokładowych, podnośnika samochodowego i klocków pod koła patrz "Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem", Strona 573.

- Pojazd z uwzględnieniem sytuacji na drodze zatrzymać w odpowiednim i bezpiecznym miejscu.
- U uruchomić hamulec postojowy.
- Włączyć światła awaryjne.
- Wyłączenie zapłonu
- Założyć kamizelkę ostrzegawczą.
- W odpowiedniej odległości ustawić trójkąt ostrzegawczy i lampkę ostrzegawczą.
- Pojazd z resorowaniem powietrznym: Nacisnąć długo klawisz "STOP" jednostki sterowania (min. 2 sekundy), patrz "Elektronicznie sterowane resorowanie powietrzne", Strona 144
- Zabezpieczyć pojazd przed stoczeniem się, podkładając kliny pod koła.
- Rozprząćciągnik siodłowy, patrz "Praca z naczepą", Strona 328.

Zdejmowanie koła zapasowego

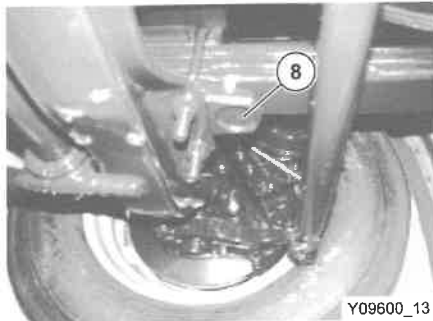
- Z zestawu narzędzi pokładowych wyjąć klucz do nakrętek kół, dwie kształtki rurowe i kątownik.
- Dwie kształtki rurowe złożyć razem, tworząc drążek uruchamiający.



- Klucz do nakrętek kół założyć na sześciokąt 4 i obracać zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- Linka koła zapasowego jest napinana.
- Przy pomocy klucza do nakrętek kół odkręcić nakrętki mocujące 5.
- Klucz do nakrętek kół założyć na sześciokąt 4 i założyć kątownik.
- Klucz do nakrętek kół obracać przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.
- Koło zapasowe zostaje opuszczone.
- Zdjąć kątownik i klucz do nakrętek kół.
- Dociskacz z trzpieniem mocującym wyjąć z koła zapasowego.

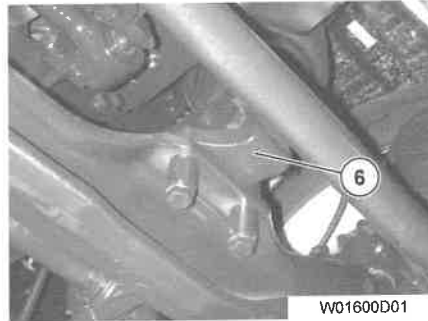
Punkty przyłożenia podnośnika samochodowego

Resorowana piórowo oś przednia nienapędzana



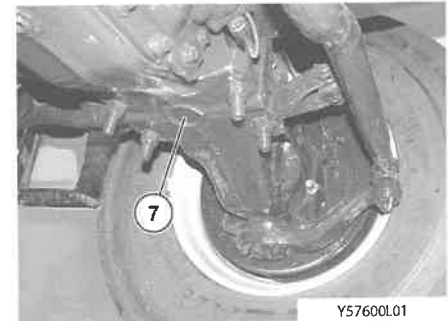
- Przyłożyć podnośnik samochodowy po stronie zmienianego koła do wgłębienia 8 pod opaską pióra.

Oś przednia z zawieszeniem pneumatycznym



- Przyłożyć podnośnik samochodowy po stronie zmienianego koła do wgłębienia 6 pod przednią obudową mostu.

Oś przednia napędzana

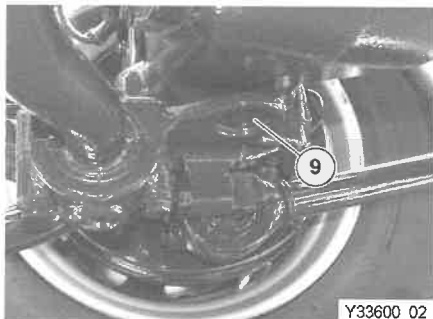


- Przyłożyć podnośnik samochodowy po stronie zmienianego koła do wgłębienia 7 pod przednią obudową mostu.

Rozmiar opon 295/55 R 22,5 i 315/45R22,5 na osi tylnej

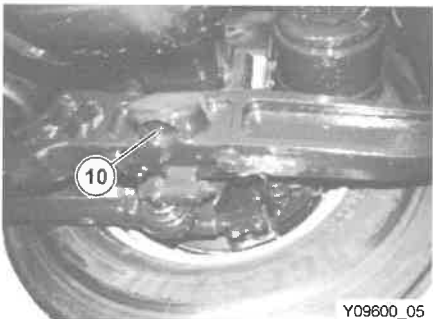
Podnośnika samochodowego nie można włożyć pod oś, ponieważ prześwit jest niewystarczający. Z tego powodu przy wymianie koła skorzystać z pomocy ratownictwa drogowego.

Podwójna oś tylna resorowana piórowo



- Przyłożyć podnośnik samochodowy po stronie zmienianego koła do wgłębienia 9 uchwyty pod dźwigarem osi.

Resorowana pneumatycznie oś tylna



- Założyć podnośnik samochodowy po stronie zmienianego koła do wgłębienia 10 pod wspornikiem resoru pneumatycznego.

Oś nadążna lub poprzedzająca

Podnośnika samochodowego nie można bezpiecznie założyć. Wskutek przechylenia lub ześlizgnięcia się podnośnika samochodowego pojazd może upaść w sposób niekontrolowany i skutkiem mogą być poważne obrażenia. Z tego powodu przy wymianie koła skorzystać z pomocy ratownictwa drogowego.

Demontaż koła: Koła bez systemu kontroli ciśnienia opon



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

- Przy podnoszeniu pojazdu podnośnik samochodowy może być wciśnięty w podłoże, przewrócić się lub ześliznąć.
- Podnośnik samochodowy przewidziany jest tylko do chwilowego podnoszenia. W wyniku przeciążenia i zbyt długiego podnoszenia podnośnik samochodowy może się obniżyć.
- W wyniku ruchów i wibracji pojazdu i nadwozia podnośnik samochodowy może się przechylić lub ześliznąć.

Skutkiem niekontrolowanego opuszczenia pojazdu mogą być poważne obrażenia.

Dlatego:

- Podnośnik samochodowy ustawiać na poziomym, równym i stabilnym podłożu.
- W razie konieczności podnośnik samochodowy ustawić na drewnianym klocku.
- Podnośnik samochodowy ustawiać tylko w punktach mocowania.
- W miarę możliwości podniesiony pojazd podeprzeć kołkami.
- W żadnym wypadku nie kłaść się pod niezabezpieczonym pojazdem.
- Nie wkładać rąk ani nóg pod niezabezpieczony pojazd.
- W żadnym wypadku nie uruchamiać silnika ani nie poruszać nadwoziem, dopóki pojazd jest podniesiony.
- Dopilnować, aby nikt nie znajdował się w pojeździe, w kabinie kierowcy.



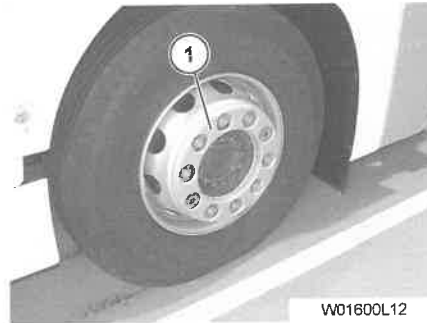
Wskazówka

Przy zdejmowaniu i zakładaniu kół unikać ciągnięcia kół tarczowych po gwincie trzpieni koła. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia gwintu, co utrudni nakręcanie nakrętek kół. W najmniej korzystnym przypadku nakrętki kół mogą się zakleszczyć na uszkodzonym trzpieniu. Dlatego też do zdejmowania i zakładania kół używać tulei centrujących.

Pod podnośnik samochodowy można podłożyć klocek lub płytę drewnianą, celem zapewnienia wystarczającej wysokości podnoszenia i pewnego ustawienia podnośnika samochodowego.

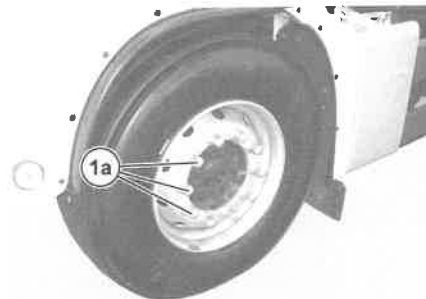
Tuleje centrujące są zawarte w zestawie narzędzi pojazdu, klocek znajduje się w narzędziach pojazdu, patrz "Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem", Strona 573.

Przy osi z ogumieniem pojedynczym:



Kołpak koła 1 jest zamocowany nakładkami przy pomocy nakrętek kół.

lub



Oslony 1a są założone na nakrętki kół. W celu zdjęcia osłon użyć kleszczy znajdujących się na wyposażeniu pojazdu. Aby zapobiec

zarysowaniu osłon należy użyć szmatki lub tym podobnych.

Przy osi z ogumieniem pojedynczym:

- Nakrętki kół na nakładkach odkręcić i zdjąć kołpak 1.
- lub
- Wyjąć kleszcze z narzędzi pokładowych
- Z użyciem kleszczy zdjąć osłony 1a.

Przy wszystkich osiach:

- Poluzować wszystkie nakrętki kół i oprócz trzech umieszczonych odwrótnie nakrętek odkręcić wszystkie pozostałe.
- Podnośnik samochodowy ustawić pod pojazdem:
- Podnośnik samochodowy przyłożyć w przewidzianym do tego celu miejscu.
- Podnieść pojazd, aż wymieniane koło znajdzie się nieobciążone nad ziemią.



- Tuleje centrujące 2 nasunąć do oporu na dwa naprzeciwległe trzpienie koła.
- Odkręcić pozostałe nakrętki i zdjąć koło przez tuleje centrujące.

Demontaż koła: Koło nienapędzane z systemem kontroli ciśnienia w oponach (TPM)



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

- Przy podnoszeniu pojazdu podnośnik samochodowy może być wciśnięty w podłoże, przewrócić się lub ześliznąć.
- Podnośnik samochodowy przewidziany jest tylko do chwilowego podnoszenia. W wyniku przeciążenia i zbyt długiego podnoszenia podnośnik samochodowy może się obniżyć.

- W wyniku ruchów i wibracji pojazdu i nadwozia podnośnik samochodowy może się przechylić lub ześliznąć.

Skutkiem niekontrolowanego opuszczenia pojazdu mogą być poważne obrażenia.

Dlatego:

- Podnośnik samochodowy ustawiać na poziomym, równym i stabilnym podłożu.
- W razie konieczności podnośnik samochodowy ustawić na drewnianym klocku.
- Podnośnik samochodowy ustawiać tylko w punktach mocowania.
- W miarę możliwości podniesiony pojazd podeprzeć kółkami.
- W żadnym wypadku nie kłaść się pod niezabezpieczonym pojazdem.
- Nie wkładać rąk ani nóg pod niezabezpieczony pojazd.
- W żadnym wypadku nie uruchamiać silnika ani nie poruszać nadwoziem, dopóki pojazd jest podniesiony.
- Dopilnować, aby nikt nie znajdował się w pojeździe, w kabinie kierowcy.



Wskazówka

Przy zdejmowaniu i zakładaniu kół uniknąć ciągnięcia kół tarczowych po gwincie trzpieni koła. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia gwintu, co utrudni nakręcanie nakrętek kół. W najmniej korzystnym przypadku nakrętki kół mogą się zakleszczyć na uszkodzonym trzpieniu. Dlatego też do zdejmowania i zakładania kół używać tulei centrujących.

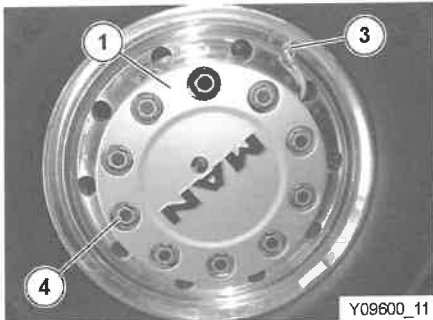
Pod podnośnik samochodowy można podłożyć klocek lub płytę drewnianą, celem zapewnienia wystarczającej wysokości podnoszenia i pewnego ustawienia podnośnika samochodowego.

Tuleje centrujące są zawarte w zestawie narzędzi pojazdu, klocek znajduje się w narzędziach pojazdu, patrz "Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem", Strona 573.



Wskazówka

Moduły kół są zaprogramowane na odpowiednie położenie koła (np. "z tyłu z lewej") i nie wolno ich zamieniać. Z tego powodu kołpak koła 1 musi być ponownie zamontowany na tej samej pozycji, na której znajdował się przed wymianą koła. Jeżeli montowane są opony z innym ciśnieniem zadany, np. po wymianie opon zimowych na letnie, należy wprowadzić ciśnienie zadane do menu pojazdu, patrz "System kontroli ciśnienia w oponach (TPM)", Strona 257.



Kołpak koła 1 jest zamocowany nakładkami przy pomocy nakrętek kół.

- Nakrętki kół na nakładkach odkręcić i zdjąć kołpak koła 1.

- Odkręcić przedłużenie zaworu z zaworu opony 3.
- Poluzować wszystkie nakrętki kół 4 i oprócz trzech nakrętek rozmieszczonych z przestawieniem odkręcić wszystkie pozostałe.
- Podnośnik samochodowy przyłożyć w przewidzianym do tego celu miejscu.
- Podnieść pojazd, aż wymieniane koło znajdzie się nieobciążone nad ziemią.



- Tuleje centrujące 2 nasunąć do oporu na dwa naprzeciwległe trzpienie koła.
- Odkręcić pozostałe nakrętki i zdjąć koło przez tuleje centrujące.

Demontaż kół: Ogumienie bliźniacze z systemem kontroli ciśnienia w oponach (TPM)



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

- Przy podnoszeniu pojazdu podnośnik samochodowy może być wciśnięty w podłoże, przewrócić się lub ześliznąć.
- Podnośnik samochodowy przewidziany jest tylko do chwilowego podnoszenia. W wyniku przeciążenia i zbyt długiego podnoszenia podnośnik samochodowy może się obniżyć.
- W wyniku ruchów i wibracji pojazdu i nadwozia podnośnik samochodowy może się przechylić lub ześliznąć.

Skutkiem niekontrolowanego opuszczenia pojazdu mogą być poważne obrażenia.

Dlatego:

- Podnośnik samochodowy ustawiać na poziomym, równym i stabilnym podłożu.
- W razie konieczności podnośnik samochodowy ustawić na drewnianym kłocku.
- Podnośnik samochodowy ustawiać tylko w punktach mocowania.

Prace we własnym zakresie

Wymiana kół

- W miarę możliwości podniesiony pojazd podeprzeć koźlami.
- W żadnym wypadku nie kłaść się pod niezabezpieczonym pojazdem.
- Nie wkładać rąk ani nóg pod niezabezpieczony pojazd.
- W żadnym wypadku nie uruchamiać silnika ani nie poruszać nadwoziem, dopóki pojazd jest podniesiony.
- Dopilnować, aby nikt nie znajdował się w pojeździe, w kabinie kierowcy.

i Wskazówka

Przy zdejmowaniu i zakładaniu kół unikać ciągnięcia kół tarczowych po gwincie trzpieni koła. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia gwintu, co utrudni nakręcanie nakrętek kół. W najmniej korzystnym przypadku nakrętki kół mogą się zakleszczyć na uszkodzonym trzpieniu. Dlatego też do zdejmowania i zakładania kół używać tulei centrujących.

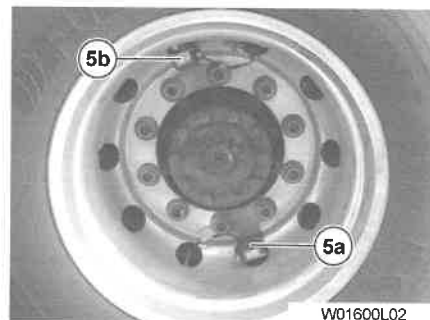
Pod podnośnik samochodowy można podłożyć klocek lub płytę drewnianą, celem zapewnienia wystarczającej wysokości podnoszenia i pewnego ustawienia podnośnika samochodowego.

Tuleje centrujące są zawarte w zestawie narzędzi pojazdu, klocek znajduje się w narzędziach pojazdu, patrz "Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem", Strona 573.

i Wskazówka

Moduły kół 5 są zaprogramowane na odpowiednie położenie koła (np. "z tyłu z lewej na zewnątrz") i nie wolno ich zamieniać. Zawory kół i moduły kół wewnętrznej i zewnętrznej opony bliźniaczej po wymianie koła muszą zostać zamontowane w takim samym położeniu względem siebie, co przed wymianą.

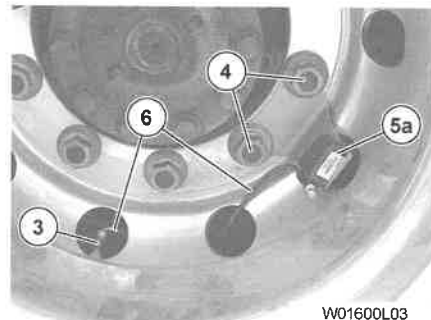
Jeżeli montowane są opony z innym ciśnieniem zadaniem, np. po wymianie opon zimowych na letnie, należy wprowadzić ciśnienie zadane do menu pojazdu, patrz "System kontroli ciśnienia w oponach (TPM)", Strona 257.



5a Moduł koła zewnętrznej opony bliźniaczej

5b Moduł koła wewnętrznej opony bliźniaczej

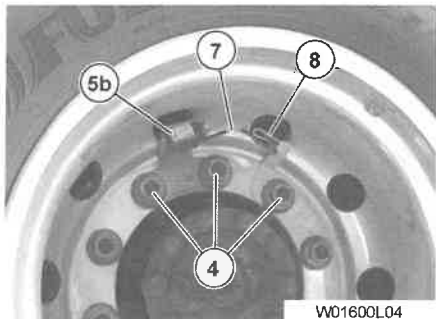
Zdemontować moduł koła 5a zewnętrznej opony bliźniaczej:



- Oznaczyć położenie montażowe modułu koła 5a zewnętrznej opony bliźniaczej.

- Odkręcić przedłużenie zaworu **6** z zaworu opony **3**.
- Przedłużenie zaworu **6** wyciągnąć z obręczy.
- Odkręcić nakrętki koła **4**.
- Zdjąć moduł koła **5a**.

Zdemontować moduł koła **5b** wewnętrznej opony bliźniaczej:



- Oznaczyć położenie montażowe modułu koła **5b** wewnętrznej opony bliźniaczej.
- Odkręcić przedłużenie zaworu **7** z zaworu opony **8**.
- Przedłużenie zaworu **8** wyjąć z uchwytu.
- Odkręcić nakrętki koła **4**.
- Zdjąć moduł koła **5b** i uchwyt.

Demontaż kół:

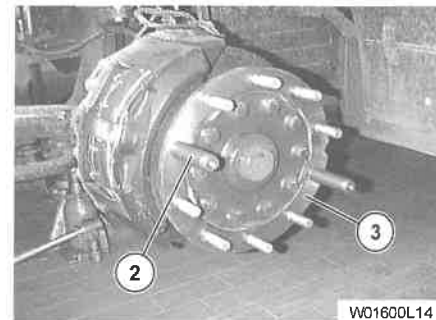
- Poluzować wszystkie nakrętki kół i oprócz trzech umieszczonych odwrotnie nakrętek odkręcić wszystkie pozostałe.

- Podnośnik samochodowy przyłożyć w przewidzianym do tego celu miejscu.
- Podnieść pojazd, aż wymieniane koło znajdzie się nieobciążone nad ziemią.
- Oznaczyć położenie montażowe zewnętrzznego koła tylnego.



- Tuleje centrujące **2** nasunąć do oporu na dwa naprzeciwległe trzpienie koła.
- Odkręcić pozostałe nakrętki i zdjąć koło zewnętrzne przez tuleje centrujące.
- Odkręcić przedłużenie zaworu **8** z zaworu opony koła wewnętrzznego.
- Oznaczyć położenie montażowe wewnętrznego koła.
- Koło wewnętrzne zdjąć przez tuleje centrujące.

Przed montażem koła



Powierzchnie styku piasty koła **3**, nakrętek kół i felgi, w przypadku ogumienia bliźniaczego także pomiędzy felgami, muszą być czyste, równe, nieskorodowane, wolne od smaru i suche. Trzpienie koła i ich gwinty nie mogą być uszkodzone ani skorodowane. Nieskorodowane to znaczy: Brak wżerów korozyjnych i brak utrzymujących się warstw korozji. Lekka korozja (nalot rdzy) jest dopuszczalna. W przypadku felg lakierowanych grubość warstwy na powierzchniach lustrzanych (kołnierzach) nie może przekraczać 65 µm.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Jeżeli poniższe informacje nie będą bezwzględnie przestrzegane, koła mogą się poluzować. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Powierzchnie styku piasty koła, nakrętek kół i felgi, w przypadku ogumienia bliźniaczego także pomiędzy felgami, odrzwic, oczyścić i osuszyć.
- Trzpienie koła z wężerami korozyjnymi lub utrzymującymi się warstwami korozji należy wymienić.
- Nie używać substancji zawierających smary.

Kontrola piasty, trzpieni i nakrętek koła:

- Sprawdzić trzpienie koła pod kątem osadzenia.
- W razie konieczności cofnięte trzpienie koła wbić całkowicie.
- Gwinty trzpieni koła i nakrętek kół odrzwic, oczyścić i osuszyć.
- Sprawdzić swobodę ruchu powierzchni dociskowych nakrętek kół.
- W razie konieczności lekko naoliwić powierzchnię cierną pomiędzy nakrętką koła i powierzchnią dociskową (1 kropla).
- Nakrętkę/-i koła wymienić, jeżeli brakuje swobody ruchu powierzchni dociskowej.

Montaż koła: Koła bez systemu kontroli ciśnienia opon

- Nałożyć koło poprzez tuleje centrujące **2** na trzpienie koła.
 - Przy osi z ogumieniem pojedynczym z pierścieniem ozdobnym koła: Na trzpienie koła założyć centrowanie koła.
 - Nakręcić nakrętki koła i dociągnąć momentem ok. 100 Nm do 200 Nm na krzyż.
- Nakrętki kół należy zakładać oraz początkowo przykręcać ręcznie (nie używać wkrętarek pneumatycznych ani elektrycznych).
- Sprawdzić, czy koło jest prawidłowo osadzone na piaście.
 - Zdjąć tuleje centrujące.
 - Nakręcić pozostałe nakrętki koła i dociągnąć momentem ok. 100 do 200 Nm na krzyż.
 - Opuścić pojazd i usunąć podnośnik samochodowy.
 - Nakrętki kół dokręcić krzyżowo zalecanym momentem obrotowym dokręcania.
- Dociąganie kół musi odbywać się ręcznie z użyciem klucza dynamometrycznego (nie używać wkrętarek pneumatycznych ani elektrycznych).
- Przy osi z ogumieniem pojedynczym bez pierścienia ozdobnego koła: Nasadki ochronne nałożyć na wszystkie nakrętki koła.

Nasadki ochronne muszą być mocno nałożone nie mogą być uszkodzone. Nasadki ochronne, które nie są mocno nałożone (złamane lub pęknięte) należy wymienić.

- Sprawdzić ciśnienie powietrza w oponach.
- W razie potrzeby skorygować ciśnienie powietrza.
- Wyjąć kliny.

Po przejechaniu odcinka ok. 50 do 150 km:

- Nakrętki kół dokręcić krzyżowo zalecanym momentem obrotowym dokręcania.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- Przy zbyt małym momencie obrotowym dokręcania nakrętki kół mogą się poluzować.
- Przy zbyt dużym momencie obrotowym dokręcania trzpieni koła mogą się złamać.

Koła mogą się zlizować lub odłączyć. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Nakrętki kół zawsze dokręcać krzyżowo z zalecanym momentem obrotowym dokręcania.
- Po przejechaniu odcinka ok. 50 do 150 km nakrętki kół dokręcić zalecanym momentem obrotowym dokręcania.

Momenty dokręcające dla nakrętek kół:
Felgi 8-otworowe (rozmiar klucza 30)..... 500 Nm

Felgi 10-otworowe (rozmiar klucza 32)..... 600 Nm

Wartości ciśnienia powietrza w oponach patrz "Parametry, wartości kontrolne i nastawcze, ilości", Strona 588.

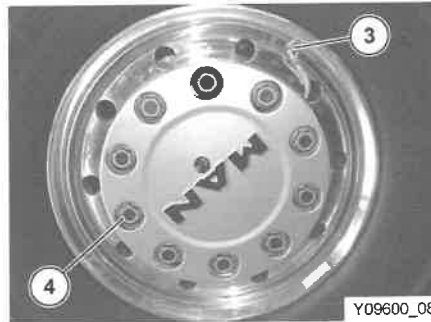
Jeżeli pierwsze dokręcanie było wykonane prawidłowo i podane powyżej wartości są spełnione, nakrętki kół nie dają się dokręcić lub dokręcanie jest niewielkie.

Jeżeli nakrętki kół dokręcają się w sposób wyraźny (więcej niż ok. 10°) lub nie ma pewności, że podane powyżej wartości są spełnione:

- Nakrętki kół co tydzień dokręcać z zalecanym momentem obrotowym dokręcania aż do osiągnięcia ostatecznego pewnego mocowania.

Jeżeli okaże się przy tym, że po kolejnych dwóch dokręcaniach w dalszym ciągu nie osiągnięto pewnego mocowania, konieczny jest demontaż kół i usunięcie błędów, będących przyczyną niernormalnego osadzenia złącza śrubowego.

Montaż koła: Koło nienapędzane z systemem kontroli ciśnienia w oponach (TPM)



- Nałożyć koło poprzez tuleje centrujące na trzpienie koła.
- Nakręcić dwie znajdujące się naprzeciwko siebie nakrętki koła i dociągnąć momentem ok. 100 Nm do 200 Nm na krzyż.

Nakrętki kół należy zakładać oraz początkowo przykręcać ręcznie (nie używać wkrętarek pneumatycznych ani elektrycznych).

- Sprawdzić, czy koło jest prawidłowo osadzone na piaście.
- Zdjąć tuleje centrujące.
- Nałożyć kołpak koła w taki sposób, aby można było nakręcić przedłużenie zaworu na zawór opony 3.
- Nakręcić pozostałe nakrętki koła i dociągnąć momentem ok. 100 do 200 Nm na krzyż.
- Opuścić pojazd i usunąć podnośnik samochodowy.

- Nakrętki kół dokręcić krzyżowo zalecanym momentem obrotowym dokręcania. Dociąganie kół musi odbywać się ręcznie z użyciem klucza dynamometrycznego (nie używać wkrętarek pneumatycznych ani elektrycznych).
 - Przedłużenie zaworu nakręcić na zawór opony 3 i dokręcić
 - Sprawdzić szczelność złącza śrubowego zaworu opony.
 - Sprawdzić ciśnienie powietrza w oponach.
 - W razie potrzeby skorygować ciśnienie powietrza.
 - Wyjąć kliny.
- Po przejechaniu odcinka ok. 50 do 150 km:
- Nakrętki kół dokręcić krzyżowo zalecanym momentem obrotowym dokręcania.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- Przy zbyt małym momencie obrotowym dokręcania nakrętki kół mogą się poluzować.
- Przy zbyt dużym momencie obrotowym dokręcania trzpieni koła mogą się złamać.

Koła mogą się luzować lub odłączyć. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

Prace we własnym zakresie

Wymiana kół

- Nakrętki kół zawsze dokręcać krzyżowo z zalecanym momentem obrotowym dokręcania.
- Po przejechaniu odcinka ok. 50 do 150 km nakrętki kół dokręcić zalecanym momentem obrotowym dokręcania.

Moment obrotowy dokręcania dla nakrętek kół:
Felgi 10-otworowe (rozmiar klucza 32)..... 600 Nm

Wartości ciśnienia powietrza w oponach patrz "Parametry, wartości kontrolne i nastawcze, ilości", Strona 588.

Jeżeli pierwsze dokręcanie było wykonane prawidłowo i podane powyżej wartości są spełnione, nakrętki kół nie dają się dokręcić lub dokręcanie jest niewielkie.

Jeżeli nakrętki kół dokręcają się w sposób wyraźny (więcej niż ok. 10°) lub nie ma pewności, że podane powyżej wartości są spełnione:

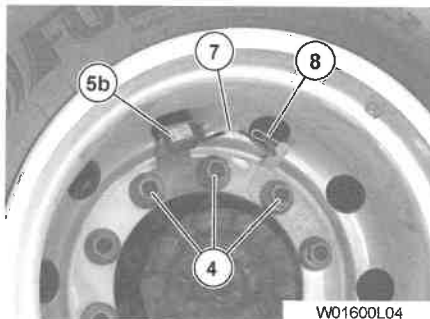
- Nakrętki kół co tydzień dokręcać z zalecanym momentem obrotowym dokręcania aż do osiągnięcia ostatecznego pewnego mocowania.

Jeżeli okaże się przy tym, że po kolejnych dwóch dokręcaniach w dalszym ciągu nie osiągnięto pewnego mocowania, konieczny jest demontaż kół i usunięcie błędów, będących

przyczyną nienormalnego osadzenia złącza śrubowego.

Montaż kół: Ogumienie bliźniacze z systemem kontroli ciśnienia w oponach (TPM)

Montaż kół:



- Nałożyć wewnętrzne koło na piastę koła z uwzględnieniem położenia montażowego przez tuleje centrujące.
- Przykręcić przedłużenie zaworu 8 do zaworu opony wewnętrznego koła.
- Nałożyć zewnętrzne koło na piastę koła z uwzględnieniem położenia montażowego przez tuleje centrujące.
- Przedłużenie zaworu 8 przeciągnąć przez obręcz zewnętrznego koła.
- Nakręcić dwie znajdujące się naprzeciwko siebie nakrętki koła i dociągnąć momentem ok. 100 Nm do 200 Nm na krzyż.

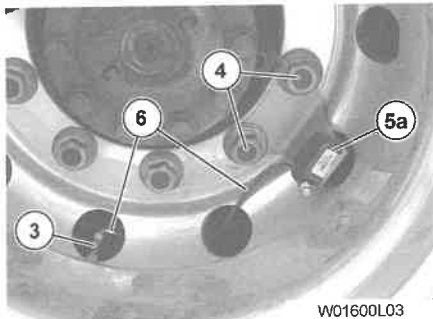
Nakrętki kół należy zakładać oraz początkowo przykręcać ręcznie (nie używać wkrętarek pneumatycznych ani elektrycznych).

- Sprawdzić, czy koło jest prawidłowo osadzone na piaście.
- Zdjąć tuleje centrujące.

Zamontować moduł koła 5b wewnętrznej opony bliźniaczej:

- Nałożyć moduł koła 5b i uchwyt z uwzględnieniem położenia montażowego na trzpienie koła i przykręcić przy pomocy nakrętek kół.
- Przedłużenie zaworu 8 zapiąć w uchwycie.
- Przykręcić przedłużenie zaworu 7 na przedłużenie zaworu 8.

Zamontować moduł koła 5a zewnętrznej opony bliźniaczej:



- Nałożyć moduł koła **5b** z uwzględnieniem położenia montażowego na trzpieniu koła i przykręcić przy pomocy nakrętek kół.
- Przedłużenie zaworu **6** przeciągnąć przez obręcz.
- Nakręcić przedłużenie zaworu **6** na zawór opony **3**.

Dokręcanie kół:

- Nakręcić pozostałe nakrętki koła i dociągnąć momentem ok. 100 do 200 Nm na krzyż.
- Opuścić pojazd i usunąć podnośnik samochodowy.
- Nakrętki kół dokręcić krzyżowo zalecanym momentem obrotowym dokręcania.

Dociąganie kół musi odbywać się ręcznie z użyciem klucza dynamometrycznego (nie używać wkrętarek pneumatycznych ani elektrycznych).

- Sprawdzić ciśnienie powietrza w oponach.
- W razie potrzeby skorygować ciśnienie powietrza.

- Wyjąć kliny.
- Po przejechaniu odcinka ok. 50 do 150 km:
- Nakrętki kół dokręcić krzyżowo zalecanym momentem obrotowym dokręcania.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- Przy zbyt małym momencie obrotowym dokręcania nakrętki kół mogą się poluzować.
- Przy zbyt dużym momencie obrotowym dokręcania trzpieni koła mogą się złamać.

Koła mogą się zluźnić lub odłączyć. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Nakrętki kół zawsze dokręcać krzyżowo z zalecanym momentem obrotowym dokręcania.
- Po przejechaniu odcinka 50 do 150 km nakrętki kół dokręcić zalecanym momentem obrotowym dokręcania.

Moment obrotowy dokręcania dla nakrętek kół:
Felgi 10-otworowe (rozmiar
klucza 32)..... 600 Nm

Wartości ciśnienia powietrza w oponach patrz
"Parametry, wartości kontrolne i nastawcze,
ilości", Strona 588.

Jeżeli pierwsze dokręcanie było wykonane prawidłowo i podane powyżej wartości są spełnione, nakrętki kół nie dają się dokręcić lub dokręcanie jest niewielkie.

Jeżeli nakrętki kół dokręcają się w sposób wyraźny (więcej niż ok. 10°) lub nie ma pewności, że podane powyżej wartości są spełnione:

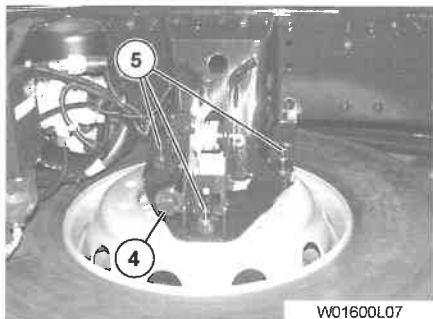
- Nakrętki kół co tydzień dokręcać z zalecanym momentem obrotowym dokręcania aż do osiągnięcia ostatecznego pewnego mocowania.

Jeżeli okaże się przy tym, że po kolejnych dwóch dokręcaniach w dalszym ciągu nie osiągnięto pewnego mocowania, konieczny jest demontaż kół i usunięcie błędów, będących przyczyną nienormalnego osadzenia złącza śrubowego.

Prace we własnym zakresie

Wymiana kół

Mocowanie koła zapasowego i chowanie narzędzi



- Dociskacz z trzpieniem mocującym włożyć w koło i zamocować.
- Nasadzić klucz do nakrętek kół na sześciokąt 4 i założyć kątownik.
- Klucz do nakrętek kół obracać do oporu zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Koło zapasowe jest podnoszone.

- Przykręcić i dociągnąć śruby mocujące 5.
- Klucz do nakrętek kół obrócić przeciwnie do ruchu wskazówek zegara o 1/4 obrotu.

Linka koła zapasowego zostaje poluzowana.

W otworze jednego ze sworzni mocujących można zawiesić kłódkę (zabezpieczenie przed kradzieżą).

- Rozłożyć drążek uruchamiający i schować do zestawu narzędzi pokładowych.
- Trójkąt ostrzegawczy, lampkę ostrzegawczą, narzędzia pokładowe, podnośnik samochodowy i klocek schować.



Wskazówka

W celu bezpiecznego zamocowania podnośnika samochodowego w kabinie kierowcy M patrz "Bezpieczeństwo", Strona 573.

Napełnianie opony przy pomocy przyłącza kontrolnego



OSTROŻNIE

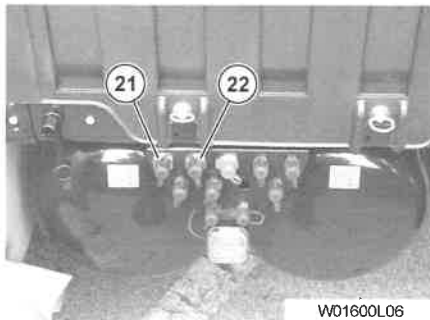
Niebezpieczeństwo wypadku!

Przy zbyt wysokim ciśnieniu powietrza opona może pęknąć. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia powietrza w oponach.

Wąż do napełniania opon bez manometru



Wskazówka

Do napełniania opon powietrzem można wybrać alternatywnie przyłącze kontrolne zbiornika sprężonego powietrza "21" (obwód hamulcowy I) lub "22" (obwód hamulcowy II).

Wcześniej należy zmniejszyć ciśnienie odpowiedniego obwodu instalacji hamulcowej spuszczac powietrze ze zbiornika, tak aby ciśnienie było niższe od przepisowego ciśnienia w oponach.

- Zdjąć pokrywę zamykającą przyłącza kontrolnego.
- Zdjąć osłony zaworów opon.
- Przyłączyć węża do napełniania opon zamocować na zaworze opony.
- Drugi koniec węża przykręcić za pomocą nakrętki złączkowej do złącza kontrolnego.
- Uruchomić silnik i pozostawić na zwiększonej prędkości obrotowej do momentu uzyskania zalecanego ciśnienia powietrza w oponach.



Wąż do napełniania opon z manometrem



Wskazówka

Do napełniania opon powietrzem można wybrać alternatywnie przyłącze kontrolne zbiornika sprężonego powietrza "21" (obwód hamulcowy I) lub "22" (obwód hamulcowy II).

Wartości ciśnienia powietrza w oponach patrz "Parametry, wartości kontrolne i nastawcze, ilości", Strona 588.



Wskazówka

Przybliżone ciśnienie powietrza w oponie można odczytać na wskaźniku zbiornika sprężonego powietrza. Dokładne ciśnienie powietrza w oponach należy sprawdzić i skorygować w razie potrzeby.

Wartości ciśnienia powietrza w oponach patrz "Parametry, wartości kontrolne i nastawcze, ilości", Strona 588.

- Zdjąć wąż do napełniania opon.
- Założyć pokrywę zamykającą przyłącza kontrolnego.
- Założyć osłony zaworów opon.
- Pozostawić pracujący silnik, aż uzyskane zostanie ciśnienie wyłączenia.
- Sprawdzić ciśnienie powietrza w oponach.
- W razie potrzeby skorygować ciśnienie powietrza.

- Zdjąć pokrywę zamykającą przyłącza kontrolnego.
- Zdjąć osłony zaworów opon.
- Przyłącze węża do napełniania opon zamocować na zawrze opony.
- Drugi koniec węża przykręcić za pomocą nakrętki łączkowej do złącza kontrolnego.
- Uruchomić silnik i pozostawić na zwiększonej prędkości obrotowej do momentu uzyskania zalecanego ciśnienia powietrza w oponach.
- Zdjąć wąż do napełniania opon.
- Założyć pokrywę zamykającą przyłącza kontrolnego.
- Założyć osłony zaworów opon.

HOLOWANIE I ROZRUCH PRZEZ PODHOLOWANIE

Holowanie (pomoc drogowa)

MAN nie zaleca rozruchu pojazdu przez podholowanie. Do uruchomienia silnika zaleca się rozruch obcy, patrz "Rozruch z zewnętrznym źródłem zasilania i pomoc w rozruchu", Strona 518. Możliwe to jest, gdy rozrusznik uszkodzonego pojazdu jest sprawny, a akumulatory nie są uszkodzone i nadają się do ładowania. Skontrolować stan akumulatorów patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534.

Holowanie

Pod holowaniem rozumie się bezpieczne połączenie z pojazdem, który stoi na twardym podłożu. Wszystkie inne sytuacje są przyporządkowane do pojęcia "Wyciąganie". Czynności te może wykonywać tylko specjalistyczna pomoc drogowa. Wszystkie informacje dotyczące wyciągania pojazdu zawarte są w dokumencie "Trucknology® mobil — Podręcznik dot. pomocy drogowej | wyciągania | holowania". Podręcznik dostępny jest również w Internecie, do pobrania na stronie www.asp.man.eu.

Warunki holowania

Przy holowaniu z drążkiem holowniczym i belką holowniczą obowiązuje zasadniczo:

- Silnik podczas holowania musi być uruchomiony.
- Instalacja pneumatyczna i pneumatyczna instalacja hamulcowa muszą być sprawne.
- Układ kierowniczy musi być w pełni sprawny pod względem mechanicznym i hydraulicznym.
- Koła muszą się obracać, osie nie mogą być uszkodzone.
- Akumulatory muszą być naładowane, a światła awaryjne sprawne.
- Układ przenoszenia napędu należy przerwać przez wymontowanie wałków przegubowych.
W przypadku nieprzerwanego układu przenoszenia napędu nie ma zapewnionego wystarczającego smarowania przekładni. Skutkiem może być uszkodzenie skrzyni biegów.
- Holowanie dozwolone jest wyłącznie przy użyciu drążka holowniczego lub belki i drążka, które gwarantują bezpieczne połączenie pojazdu holującego i holowanego.

Podczas holowania dla własnego bezpieczeństwa muszą być włączone

światła awaryjne w pojeździe holującym i holowanym. Zawsze należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących holowania. Jeżeli warunki holowania nie są spełnione, konieczne należy skorzystać z usług specjalistycznej pomocy drogowej.

Przerwywanie układu przenoszenia napędu

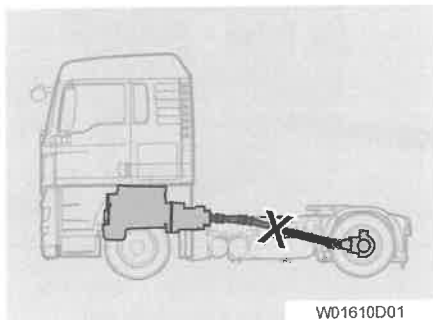


OSTROŻNIE

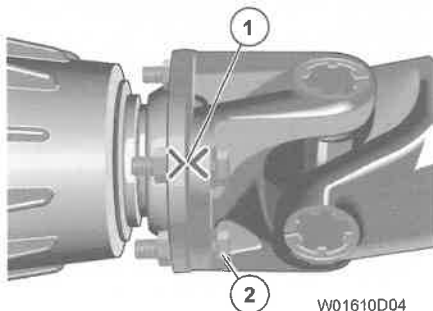
Niebezpieczeństwo wypadku!

- Przy niewłączonym hamulcu eksploatacyjnym ani postojowym pojazd może się toczyć w sposób niekontrolowany.
 - Kliny podłożone pod koła stanowią dodatkowe zabezpieczenie przed stoczeniem się pojazdu.
- Dlatego:
- Przed opuszczeniem fotela kierowcy zawsze uruchamiać hamulec postojowy.
 - Zabezpieczyć pojazd przed stoczeniem się, podkładając kliny pod koła.

Przerwanie pasma przenoszenia napędu w pojeździe z napędem na koła tylne



- Podeprzeć lub przywiązać wałek przegubowy.
- Zapobiega się w ten sposób upuszczeniu wału po zdemontowaniu połączeń kołnierzowych.



- Zaznaczyć pozycję montażową wałka przegubowego na kołnierzach 1.

Jeśli wałek przegubowy posiada łożysko pośrednie:

- Odłączyć łożysko pośrednie od ramy i pozostawić na wałku przegubowym.
- Odkręcić śruby 2 wałka przegubowego przy osi napędowej i przy przekładni.
- Zdjąć wał przegubowy.

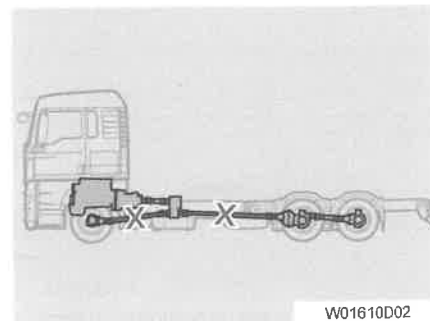
Przerwanie układu przenoszenia napędu przy napędzie na wszystkie koła

Pojazd z położeniem neutralnym przekładni rozdzielczej:

- Ustawić przekładnię rozdzielczą w położeniu neutralnym.

Włączyć przekładnię rozdzielczą patrz "Blokady mechanizmów różnicowych i przekładnia rozdzielcza", Strona 304 i szczególnie przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa.

Pojazd bez położenia neutralnego przekładni rozdzielczej:

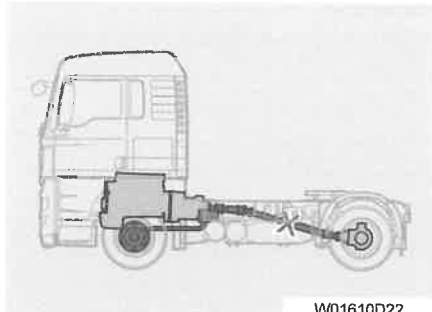


Oba wałki przegubowe między przekładnią rozdzielczą i osią przednią oraz przekładnią rozdzielczą i osią tylną należy wymontować, patrz opis zamieszczony obok.

Prace we własnym zakresie

Holowanie i rozruch przez podholowanie

Pojazd z MAN HydroDrive:

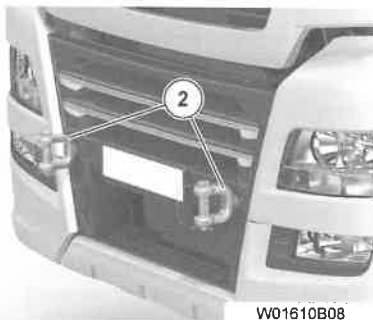


W01610D22

- Wymontować wałek przegubowy między przekładnią i osią tylną, patrz opis zamieszczony obok.
- Wyłączyć napęd MAN HydroDrive, patrz "MAN HydroDrive i blokady mechanizmów różnicowych", Strona 288.

Pojazdy ze zderzakiem z tworzyw sztucznych

Zaczepty holownicze



W01610B08

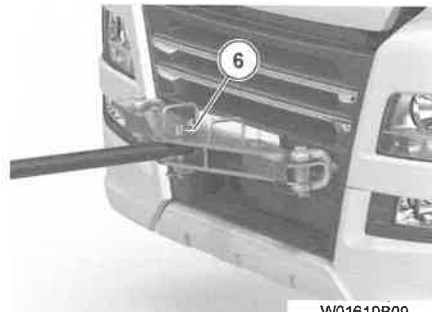
Do holowania i podholowania pojazd jest wyposażony w dwa otwory gwintowane na zaczepy holownicze 2. Otwory gwintowane znajdują się za osłonami w zderzaku. Aby znaleźć zaczep holowniczy w pojeździe, patrz "Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem", Strona 573.



Wskazówka

Jeżeli zaczepy holownicze są zniekształcone, oznacza to że przekroczona została maksymalna dopuszczalna siła ciągu. W takim przypadku nie należy kontynuować holowania pojazdu i skorzystać z usług specjalistycznej pomocy drogowej.

Belka holownicza



W01610B09

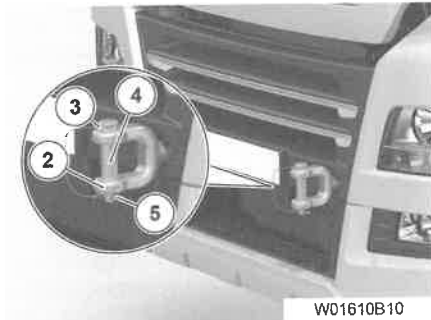
Aby uzyskać stabilne połączenie obu zaczepów holowniczych i równomierny rozkład sił, dodatkowo zalecane jest użycie belki holowniczej 6.

Belkę holowniczą oraz drugi zaczep holowniczy należy znaleźć w specjalistycznym warsztacie.

Montaż zaczepów holowniczych, belek i drążka



- Usunąć osłony 1.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

Sworzeń 4 może wypaść z zaczepu holowniczego. Następstwem mogą być zmiążdżenia np. palców u stóp.

- Nie wyciągać zawleczek 3.

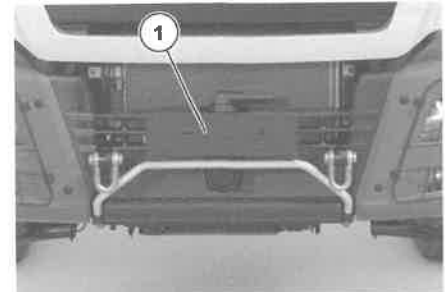
- Zaczepy holownicze 2 całkowicie wkręcić w otwory gwintowane.
- Wyciągnąć dolną zawleczkę 5.
- Wyjąć sworzeń 4 z zaczepów holowniczych.
- Założyć drążek holowniczy do zaczepu holowniczego.

lub

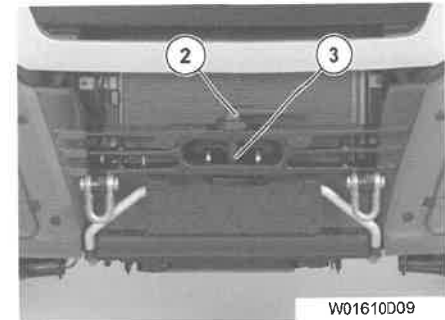
- Założyć belkę holowniczą do zaczepu holowniczego.
- Założyć sworzeń 4 od góry do zaczepu holowniczego.
- Zabezpieczyć sworzeń 4 zawleczką 5.

Pojazdy ze stalowym zderzakiem

Mocowanie drążka holowniczego w gardzieli sprzęgu



- Odchylić w dół tablicę rejestracyjną 1.



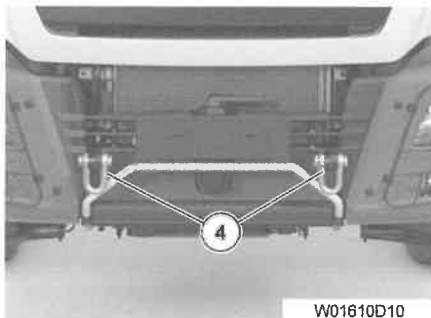
- Sworzeń 2 obrócić zgodnie z ruchem wskazówek zegara (odblokować).
- Wyjąć sworzeń 2.

Prace we własnym zakresie

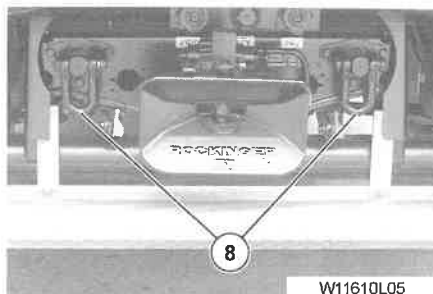
Holowanie i rozruch przez podholowanie

- Włożyć drążek holowniczy w gardziel sprzęgu 3.
- Założyć sworzeń 2.
- Sworzeń 2 obrócić przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (zablokować).

Pałak



Pałak 4 przy zderzaku przednim



Szekla 8 przy zderzaku tylnym



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Jeżeli do holowania nie będzie używane wyposażenie do holowania pojazdu, to może zostać uszkodzona rama pojazdu.

Dlatego:

- Do holowania za pomocą szekli używać wyposażenia do holowania pojazdu.

Holowanie za pomocą drążka holowniczego



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Brak zasilania olejem przekładni rozdzielczej przy obracającym się wale napędowym oraz zatrzymanym pojeździe.

Dlatego:

- Stosować ustawienie neutralne przekładni rozdzielczej bez przystawki odbioru mocy tyłko do holowania w przypadku uszkodzenia silnika lub mechanicznej skrzyni biegów.
- Przy pracującym silniku i włączonym położeniu neutralnym przekładni rozdzielczej nie wybierać biegu.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Podczas holowania nie ma zapewnionego wystarczającego smarowania skrzyni biegów. Skutkiem może być uszkodzenie skrzyni biegów.

Dlatego:

- Przed holowaniem rozłączyć układ przenoszenia napędu (wymontować wały przegubowe).



Wskazówka

Dotyczy wyłączenia pojazdów z ręczną skrzynią biegów. Jeżeli nie jest możliwe rozłączenie układu przenoszenia napędu lub w przypadku odholowania pojazdu z obszaru zagrożenia, wolno holować pojazd bez wymontowanych wałów przegubowych. Zawsze należy przy tym pamiętać:

Mechaniczną skrzynię biegów włączać na grupę zakresową szybko, patrz "Mechaniczna skrzynia biegów MAN ComfortShift ZF 16 S", Strona 260. Holować pojazd z maks. prędkością 10 km/h na odcinku maks. 1 km. Następnie rozdzielić układ przenoszenia napędu, w celu odholowania pojazdu do miejsca docelowego.



Wskazówka

Po każdym włączeniu zapłonu wyłączyć EBA.

- W pojeździe holowanym musi znajdować się kierowca, który kieruje pojazdem i hamuje w razie potrzeby.
- Włączyć silnik uszkodzonego pojazdu.
- Napełnić układ pneumatyczny do osiągnięcia ciśnienia wyłączenia.
- Przełączyć przekładnię w położenie neutralne "N".
- Ustawić przekładnię rozdzielczą w położeniu neutralnym "N".

- Wyłączyć EBA, patrz "Emergency Brake Assist", Strona 224
- Wyłączyć ACC, patrz "Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy", Strona 239
- Wyłączyć EasyStart, patrz "Elektroniczny układ hamowania", Strona 176.
- Wyłączyć hamulec przystankowy, patrz "Hamulec przystankowy", Strona 190.
- Wyłączyć hamulec samoczynny, patrz "Elektroniczny układ hamowania", Strona 176.
- Wyłączyć hamulec kierujący, patrz "Elektroniczny układ hamowania", Strona 176
- Wcisnąć pedał hamulca.
- Zwolnienie hamulca postojowego.
- Zwolnić pedał hamulca..
- Podczas holowania kierujący pojazdem uszkodzonym powinien również kierować i hamować.
- Pojazd holować powoli.
- Nie przekraczać maksymalnej prędkości holowania wynoszącej 60 km/h.

Po holowaniu

- Po holowaniu wyłączyć silnik.
- Zabezpieczyć pojazd przed stoczeniem za pomocą klinów podkładowych i hamulca postojowego.
- Zdemontować drążek holowniczy.
- Zdemontować belkę holowniczą.
- Zdemontować uchwyt holowniczy.

ROZRUCH Z ZEWNĘTRZNYM ŹRÓDŁEM ZASILANIA I POMOC W ROZRUCHU

Zasady i bezpieczeństwo

Jeśli silnik nie może być uruchomiony ze względu na niski stan naładowania akumulatorów pojazdu, istnieje możliwość uruchomienia go za pomocą kabla do pomocy w rozruchu i akumulatorów drugiego pojazdu. Używając kabla pomocniczego do rozruchu, bezwzględnie przestrzegać instrukcji użycia producenta. Wolno używać tylko dopuszczonych i nieszkodzonych kabli pomocniczych do rozruchu o wystarczającym przekroju i izolowanych kleszczy biegunowych.

Przestrzegać następujących wskazówek dotyczących pomocy w rozruchu:

- Do uruchamiania ze źródła zewnętrznego używać tylko akumulatorów o takim samym napięciu nominalnym (24 V).
- Pojemność (Ah) akumulatorów oddających prąd nie może być znacząco mniejsza niż pojemność akumulatorów pobierających prąd.
- W przypadku wylania się kwasu akumulatorowego, zlecić wymianę znajdujących się obok komponentów elektronicznych i przewodów w specjalistycznym warsztacie.
- Akumulatora nie można otwierać, nie wolno usuwać korków. W przeciwnym razie ulotni się wybuchowy gaz piorunujący. Stan

naładowania można skontrolować, używając wskaźnika wbudowanego w akumulatorze, patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wybuchu!

- Podczas dłuższych jazd powstaje wybuchowa mieszanina gazów piorunujących, które może ulatniać się przez otwory odpowietrzające. Niebezpieczeństwo wybuchu wskutek iskrzenia przy odłączaniu i przyłączeniu kabla pomocniczego do rozruchu.
- W przypadku kontaktu obu pojazdów już przy podłączeniu biegunów dodatnich dojdź może do przepływu prądu i powstania isker.
- Zamarznięte akumulatory mogą wybuchnąć przy podłączeniu kabla do pomocy w rozruchu. Skutkiem mogą być poważne obrażenia.
Dlatego:
 - Zadbaj o dobrą wentylację.
 - Dokładnie przewietrz skrzynkę akumulatorów
 - Przestrzegaj kolejności odłączania i podłączania zacisków akumulatora

Odłączanie: Najpierw bieguny ujemne, potem dodatnie.

Podłączanie: Najpierw bieguny dodatnie, potem ujemne.

- Nie kłaść na akumulatorach żadnych narzędzi ani części metalowych.
- Nie stykać ze sobą kleszczy kabla dodatniego i ujemnego.
- Dodatniego bieguna (czerwona osłona) nie stykać z elektrycznie przewodzącymi częściami pojazdu.
- Dopilnować, by oba pojazdy nie dotykały się.
- Podczas uruchamiania odsunąć się od akumulatorów.
- Zamarznięte akumulatory wymienić przed rozruchem z zewnętrznym źródłem zasilania.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

Wyciekający elektrolit może spowodować oparzenia oczu i skóry.

Dlatego:

- Podczas pracy z akumulatorami nosić właściwą odzież ochronną, okulary oraz rękawice odporne na działanie kwasu.

- Partie skóry, które zetknęły się z elektrolitem, natychmiast dokładnie umyć wodą i mydłem.
- Zmienić zabrudzoną odzież
- W przypadku przedostania się elektrolitu do oczu, natychmiast przemyć je dokładnie wodą i udać się do lekarza.
- W przypadku połknięcia elektrolitu, usta natychmiast przepłukać wodą i udać się do lekarza.

**UWAGA****Niebezpieczeństwo uszkodzenia!**

W wyniku zwarcia może dojść do uszkodzenia akumulatorów oraz elementów elektrycznych.

Dlatego przed pomocą w rozruchu:

- Wyłączyć zapłon
- Wyłączyć główny wyłącznik akumulatora, jeżeli jest zamontowany
- Biegun dodatni (czerwona osłona) akumulatorów oddających prąd połączyć z biegunem dodatnim akumulatorów pobierających prąd.
- Biegun ujemny akumulatorów oddających prąd połączyć z biegunem ujemnym akumulatorów pobierających prąd.

**UWAGA****Niebezpieczeństwo uszkodzenia!**

Niebezpieczeństwo uszkodzenia komponentów elektrycznych wskutek przepięć.

Dlatego:

- Do rozruchu silnika z zewnętrznego źródła zasilania stosować najlepiej zewnętrzne akumulatory lub drugi pojazd.
- Stosować wyłączenie dopuszczone przez MAN urządzenie do rozruchu silnika z zewnętrznego źródła zasilania.

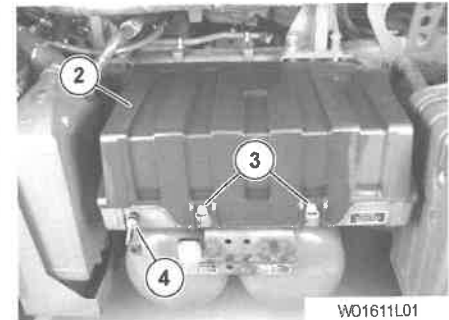
Informacje na temat dopuszczonych przez firmę MAN urządzeń do rozruchu silnika z zewnętrznego źródła zasilania otrzymać można w każdym specjalistycznym warsztacie. Demontaż i montaż akumulatorów patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534.

Pomoc w rozruchu w przypadku akumulatorów znajdujących się obok siebie

Demontaż pokrywy skrzynki akumulatorowej

- Wyłączyć zapłon pojazdu oddającego prąd.
- Wyłączyć zapłon pojazdu pobierającego prąd.

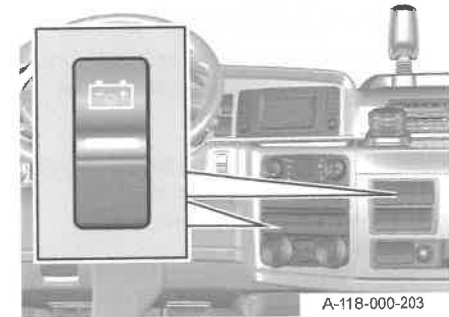
Jeżeli dotyczy:



W01611L01

- Wyłączyć mechaniczny główny wyłącznik akumulatora 4

lub



A-118-000-203

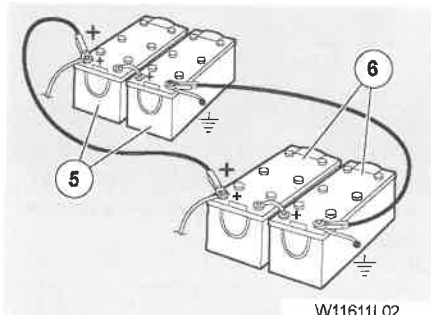
- wyłączyć elektryczny główny wyłącznik akumulatora, patrz "Główny wyłącznik akumulatora", Strona 199

Prace we własnym zakresie

Rozruch z zewnętrznym źródłem zasilania i pomoc w rozruchu

- Otworzyć zamki bagnetowe 3 skrzyni akumulatorowej.
- Ze skrzynki akumulatorowej zdjąć pokrywę 2.

Pomoc w rozruchu za pomocą kabla



- 5 Akumulatory pojazdu oddającego prąd.
- 6 Akumulatory pojazdu pobierającego prąd.

- Biegun dodatni akumulatorów oddających prąd połączyć z biegunem dodatnim akumulatorów pobierających prąd (czerwona osłona).
- Biegun ujemny akumulatorów oddających prąd połączyć z biegunem ujemnym akumulatorów pobierających prąd.

i Wskazówka

Kabla ujemnego nie podłączać do ramy pojazdu. Rama pojazdu nie jest podłączona do masy. Wynikiem może być uszkodzenie instalacji elektrycznej pojazdu.

- Włączyć ponownie główny wyłącznik akumulatora, jeżeli jest zamontowany
- Włączyć silnik pojazdu oddającego prąd.
- Silnik pojazdu oddającego prąd powinien obracać się na wyższych obrotach.
- Uruchamiać silnik pojazdu pobierającego prąd przez maksymalnie 15 sekund. Jeżeli silnik po 15 sekundach nie zacznie pracować, zaczekać ok. 2 minut i ponownie spróbować.
- Silnik pojazdu pobierającego prąd powinien pracować z prędkością obrotową biegu jałowego.
- Wyłączyć silnik pojazdu wspomagającego.
- Zdjąć przewód ujemny kabla pomocy w rozruchu.
- Zdjąć przewód dodatni kabla pomocy w rozruchu.

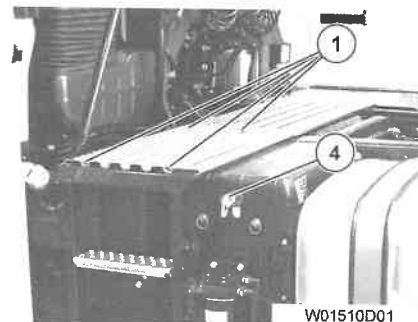
Montaż pokrywy skrzynki akumulatorowej

- Nasadzić pokrywę na skrzynkę akumulatorową 2.
- Zamknąć zamki bagnetowe 3 skrzyni akumulatorowej.

Pomoc w rozruchu przy kompaktowej skrzynce akumulatorowej

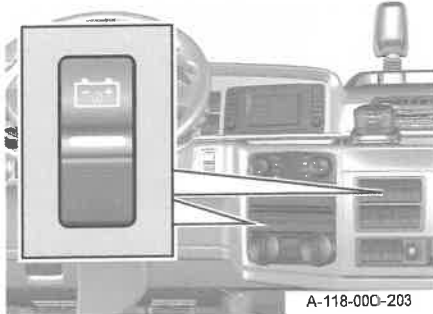
Otwieranie skrzynki akumulatorów

- Wyłączyć zapłon pojazdu oddającego prąd.
- Wyłączyć zapłon pojazdu pobierającego prąd.



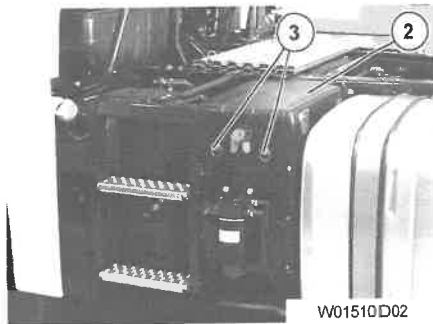
Jeżeli dotyczy:

- Wyłączyć mechaniczny główny wyłącznik akumulatora 4 lub



A-118-000-203

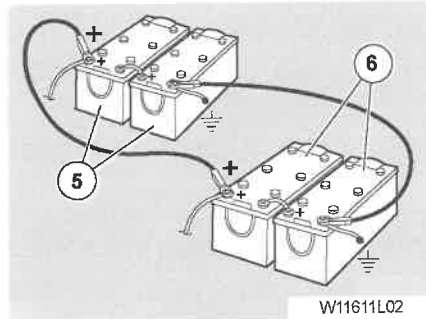
- wyłączyć elektryczny główny wyłącznik akumulatora, patrz "Główny wyłącznik akumulatora", Strona 199
- Otworzyć zamki bagnetowe 1.
- Zdjąć podest.



W01510D02

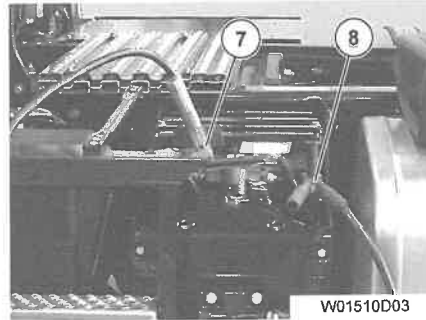
- Otworzyć zamki bagnetowe 3.
- Pokrywe 2 skrzyńki akumulatora wcisnąć w stronę środka pojazdu i zdjąć do góry.

Pomoc w rozruchu za pomocą kabla



W11611L02

- 5 Akumulatory pojazdu oddającego prąd.
- 6 Akumulatory pojazdu pobierającego prąd.



W01510D03

- 7 Biegun dodatni (czerwona pokrywa)
- 8 Biegun ujemny

- Biegun dodatni akumulatorów oddających prąd połączyć z biegunem dodatnim akumulatorów 7 pobierających prąd (czerwona osłona).
- Tuleję zabezpieczającą bieguna ujemnego 8 pociągnąć do góry.
- Biegun ujemny akumulatorów oddających prąd połączyć z biegunem ujemnym akumulatorów 8 pobierających prąd.



Wskazówka

Kabla ujemnego nie podłączać do ramy pojazdu. Rama pojazdu nie jest podłączona do masy. Wynikiem może być uszkodzenie instalacji elektrycznej pojazdu.

- Włączyć ponownie główny wyłącznik akumulatora, jeżeli jest zamontowany
- Włączyć silnik pojazdu oddającego prąd.
- Silnik pojazdu oddającego prąd powinien obracać się na wyższych obrotach.
- Uruchamiać silnik pojazdu pobierającego prąd przez maksymalnie 15 sekund. Jeżeli silnik po 15 sekundach nie zacznie pracować, zaczekać ok. 2 minut i ponownie spróbować.
- Silnik pojazdu pobierającego prąd powinien pracować z prędkością obrotową biegu jałowego.
- Wyłączyć silnik pojazdu pomagającego.
- Zdjąć przewód ujemny kabla pomocy w rozruchu.

Prace we własnym zakresie

Rozruch z zewnętrznym źródłem zasilania i pomoc w rozruchu

- Zdjąć przewód dodatni kabla pomocy w rozruchu.

Zamykanie skrzynki akumulatora

- Pokrywę 2 skrzynki akumulatora założyć w stronę środka pojazdu.
- Pokrywę nacisnąć od góry.
- Zamknąć zamki bagnetowe 3.
- Założyć podest.
- Zamknąć zamki bagnetowe 1.

Pomoc w rozruchu przy skrzynce akumulatorowej w tylnej części pojazdu

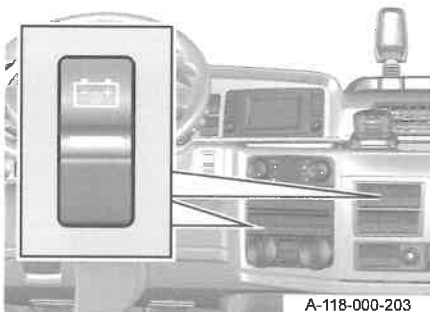
- Wyłączyć zapłon pojazdu oddającego prąd.
- Wyłączyć zapłon pojazdu pobierającego prąd.

Jeżeli dotyczy:

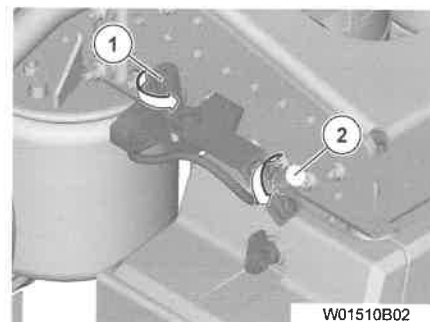


- Wyłączyć mechaniczny główny wyłącznik akumulatora 4

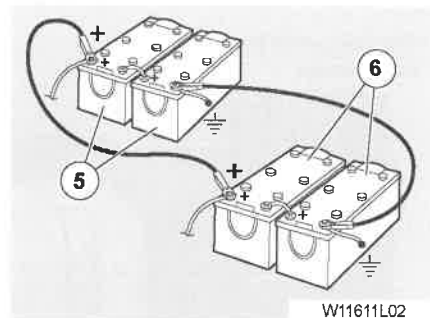
lub



- wyłączyć elektryczny główny wyłącznik akumulatora, patrz "Główny wyłącznik akumulatora", Strona 199



- Pokrywy 1 i 2 obrócić przeciwnie do ruchu wskazówek zegara i zdjąć.



- 5 Akumulatory pojazdu oddającego prąd.
- 6 Akumulatory pojazdu pobierającego prąd.



7 Biegun dodatni (czerwona pokrywa)

8 Biegun ujemny

- Biegun dodatni akumulatorów oddających prąd połączyć z biegunem dodatnim akumulatorów 7 pobierających prąd (czerwona pokrywa).
- Biegun ujemny akumulatorów oddających prąd połączyć z biegunem ujemnym akumulatorów 8 pobierających prąd.



Wskazówka

Kabla ujemnego nie podłączać do ramy pojazdu. Rama pojazdu nie jest podłączona do masy. Wynikiem może być uszkodzenie instalacji elektrycznej pojazdu.

- Włączyć ponownie główny wyłącznik akumulatora, jeżeli jest zamontowany
- Włączyć silnik pojazdu oddającego prąd.

- Silnik pojazdu oddającego prąd powinien obracać się na wyższych obrotach.
- Uruchamiać silnik pojazdu pobierającego prąd przez maksymalnie 15 sekund. Jeżeli silnik po 15 sekundach nie zacznie pracować, zaczekać ok. 2 minut i ponownie spróbować.
- Silnik pojazdu pobierającego prąd powinien pracować z prędkością obrotową biegu jałowego.
- Wyłączyć silnik pojazdu wspomagającego.
- Zdjąć przewód ujemny kabla pomocy w rozruchu.
- Zdjąć przewód dodatni kabla pomocy w rozruchu.
- Nasadzić czerwoną pokrywę 2 na biegun dodatni 7 i dokręcić zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- Nasadzić czerwoną pokrywę 1 na biegun ujemny 8 i dokręcić zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Prace we własnym zakresie

Zwalnianie awaryjne sprężynowych cylindrów hamulcowych i napełnianie układu hamulcowego

ZWALNIANIE AWARYJNE SPRĘŻYNOWYCH CYLINDRÓW HAMULCOWYCH I NAPEŁNIANIE UKŁADU HAMULCOWEGO

Zalecamy, aby sprężynowy cylinder hamulcowy był zwalniany awaryjnie i aby układ hamulcowy był napełniany tylko przez specjalistę od pomocy drogowej i tylko w następujących sytuacjach:

- aby wyprowadzić pojazd ze sytuacji niebezpiecznej,
- przy wyciąganiu pojazdu po wypadku.

Opis awaryjnego zwalniania sprężynowego cylindra hamulcowego, patrz broszura "Trucknology® mobil – podręcznik Pomoc w przypadku awarii | Wyciąganie | Holowanie". Jest on dostępny we wszystkich stacjach obsługi serwisowej MAN.

CZĘŚCIOWE ODKLEJANIE REFLEKTORA - RUCH PRAWO-/LEWOSTRONNY

Wprowadzenie

Stożek światła reflektora jest asymetryczny, tak że szczególnie poboczne jezdni jest daleko oświetlone.

W razie jazdy w krajach, w których jazda odbywa się po innej stronie jezdni niż w kraju rejestracji, stożek światła nie świeci na poboczne lecz na przeciwny kierunek ruchu.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

W krajach, w których jazda odbywa się po innej stronie niż w kraju rejestracji pojazdu, może dochodzić do oślepienia uczestników ruchu nadjeżdżających z przeciwka. Skutkiem mogą być poważne wypadki.

Dlatego:

- Reflektory w obszarze zakrywania zakleić nieprzezroczystą folią klejącą.

Oklejanie reflektorów

- Przy pomocy dostępnej w handlu nieprzezroczystej folii klejącej wykonać przykrycie o następujących wymiarach (mm).

- Zdemontować górną okładzinę ze zderzaka z tworzywa sztucznego, patrz "Wymiana żarówek", Strona 545.
- Zdemontować okładzinę ze stalowego zderzaka, patrz "Wymiana żarówek", Strona 545.
- Nakleić folię przylepną na szkło rozpraszającym.

Krawędzie folii klejącej muszą być przyklejone do górnej i znajdującej się po zewnętrznej stronie pojazdu krawędzi szkła rozpraszającego. Zaczyna się po promieniu szkła.

- Zamontować górną okładzinę na zderzaku z tworzywa sztucznego.
- Zamontować okładzinę na stalowym zderzaku.

Wymiar folii klejącej

Reflektory halogenowe:

- 1 Pojazd z kierownicą po lewej:
1a Strona kierowcy
1b Strona pasażera
- 2 Pojazd z kierownicą po prawej:
2a Strona pasażera
2b Strona kierowcy

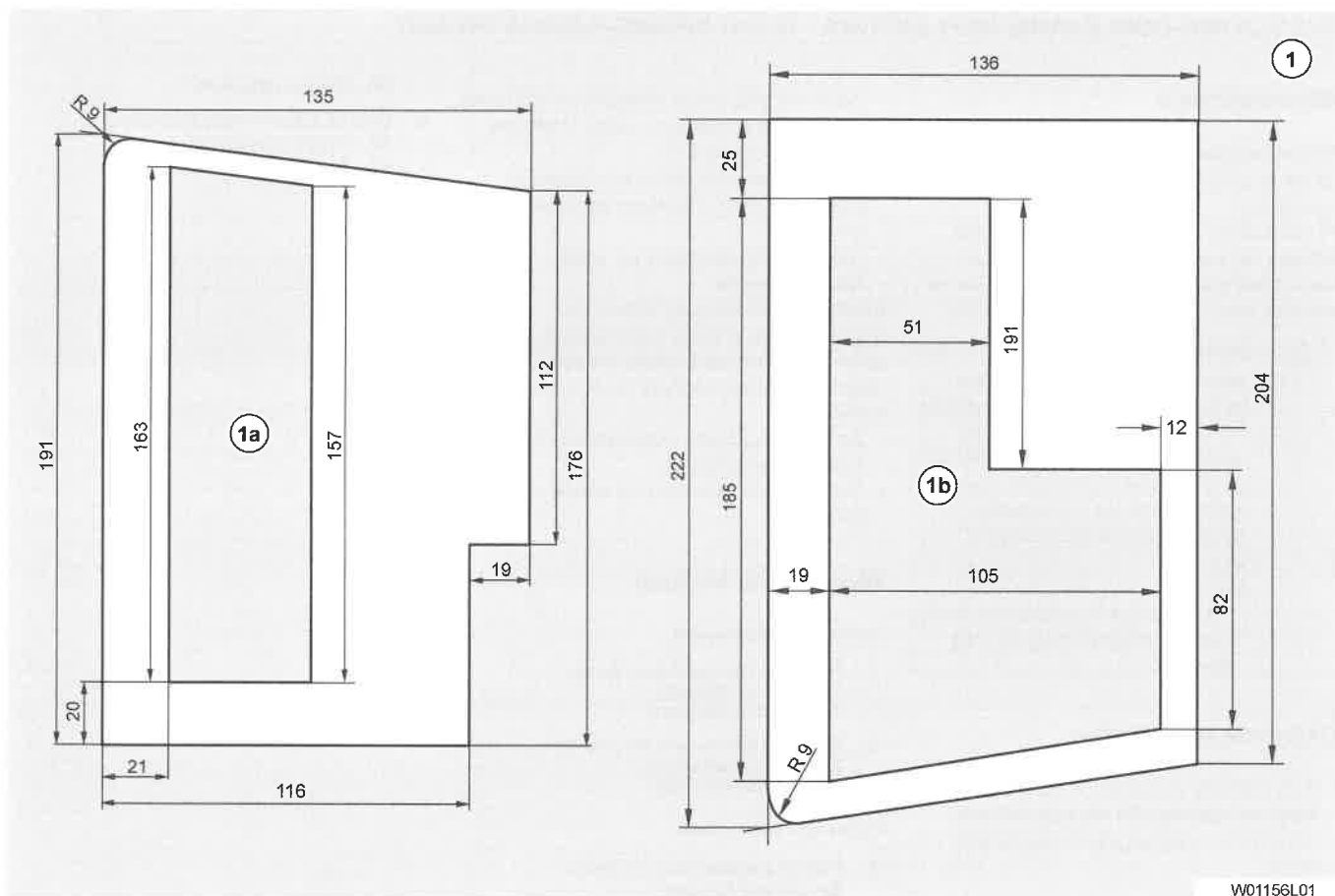
Reflektory ksenonowe:

- 3 Pojazd z kierownicą po lewej:
3a Strona kierowcy

- 3b Strona pasażera
- 4 Pojazd z kierownicą po prawej:
4a Strona pasażera
4b Strona kierowcy

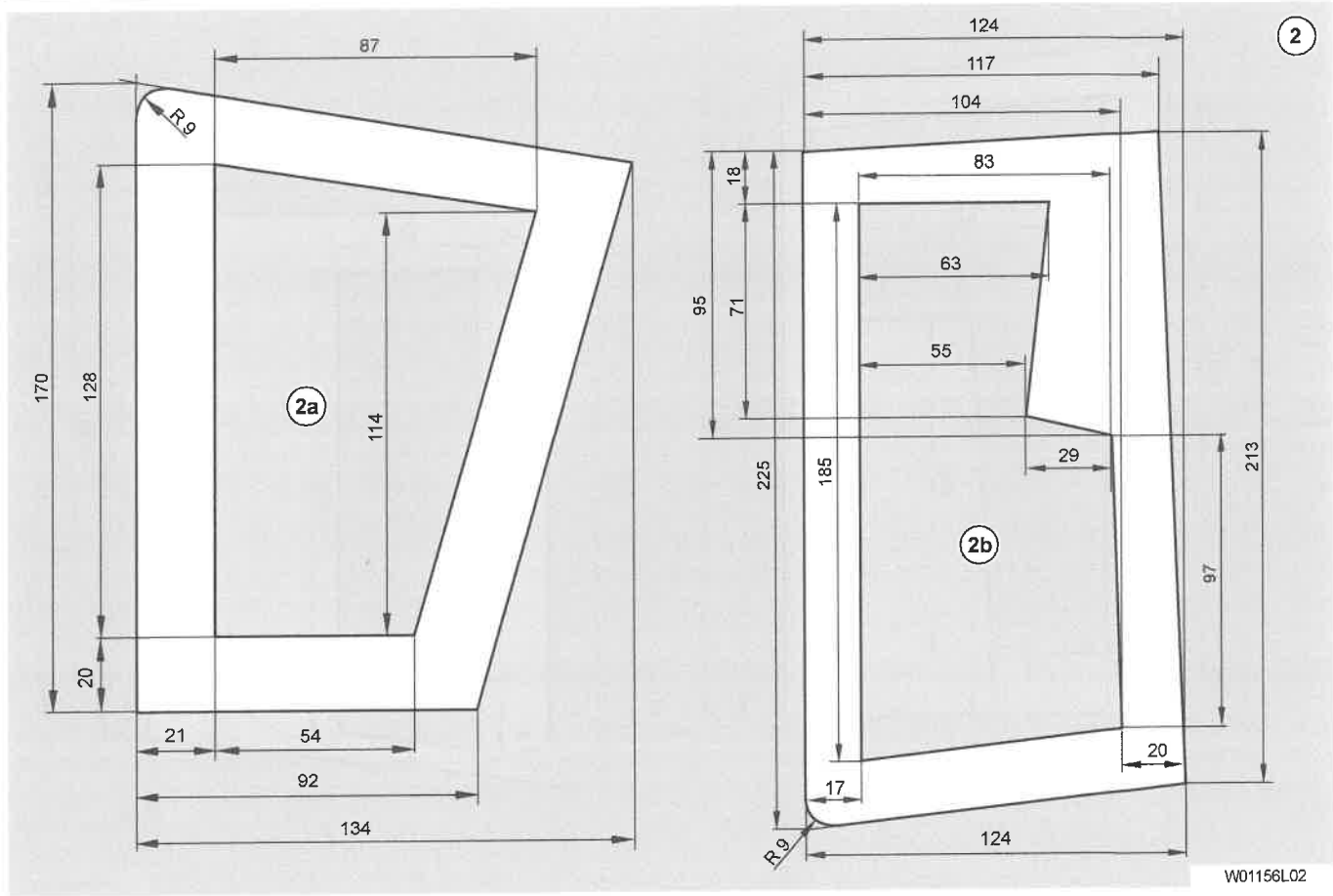
Prace we własnym zakresie

Częściowe odklejanie reflektora - ruch prawo-/lewostronny



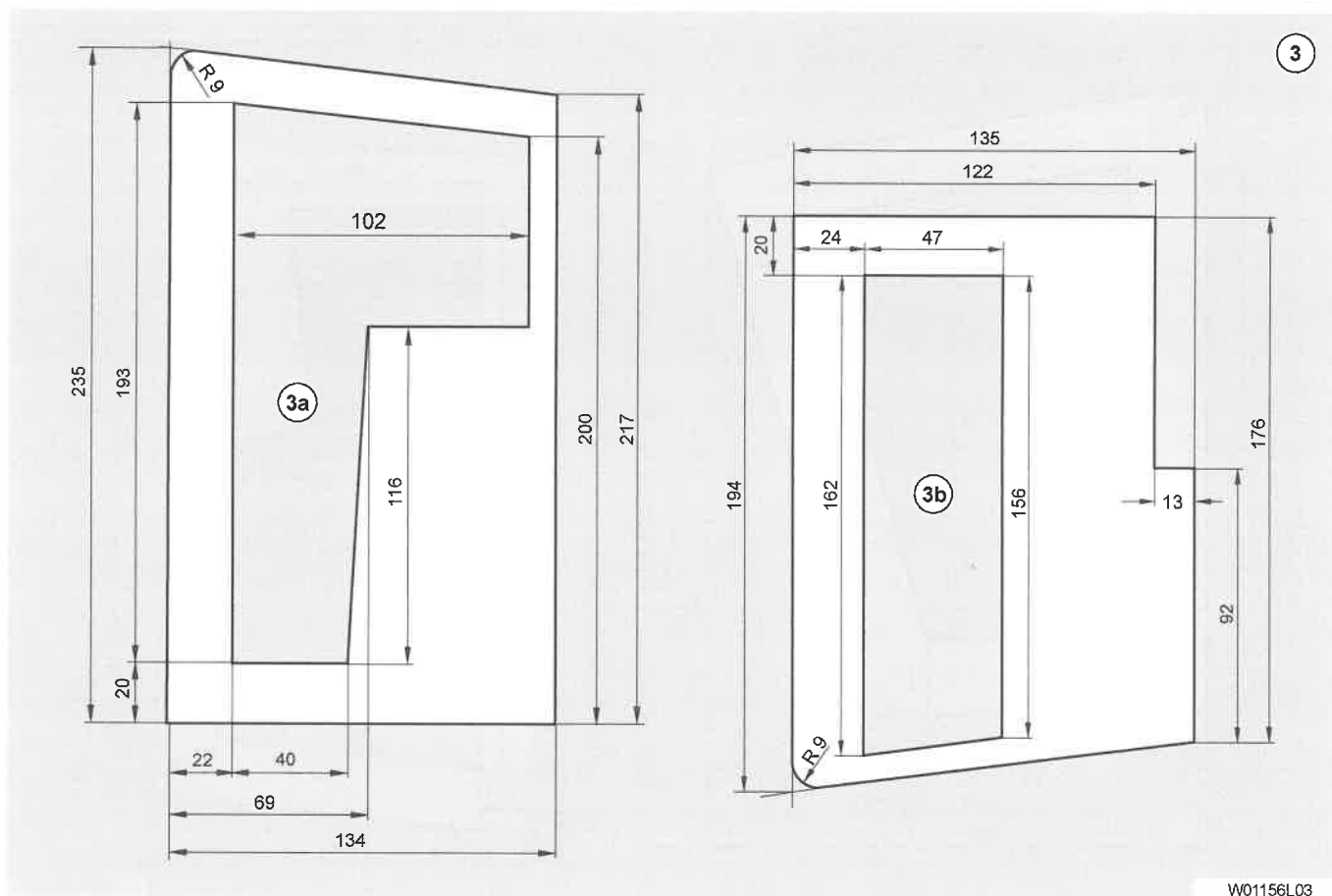
W01156L01

Prace we własnym zakresie
Częściowe odklejanie reflektora - ruch prawo-/lewostronny



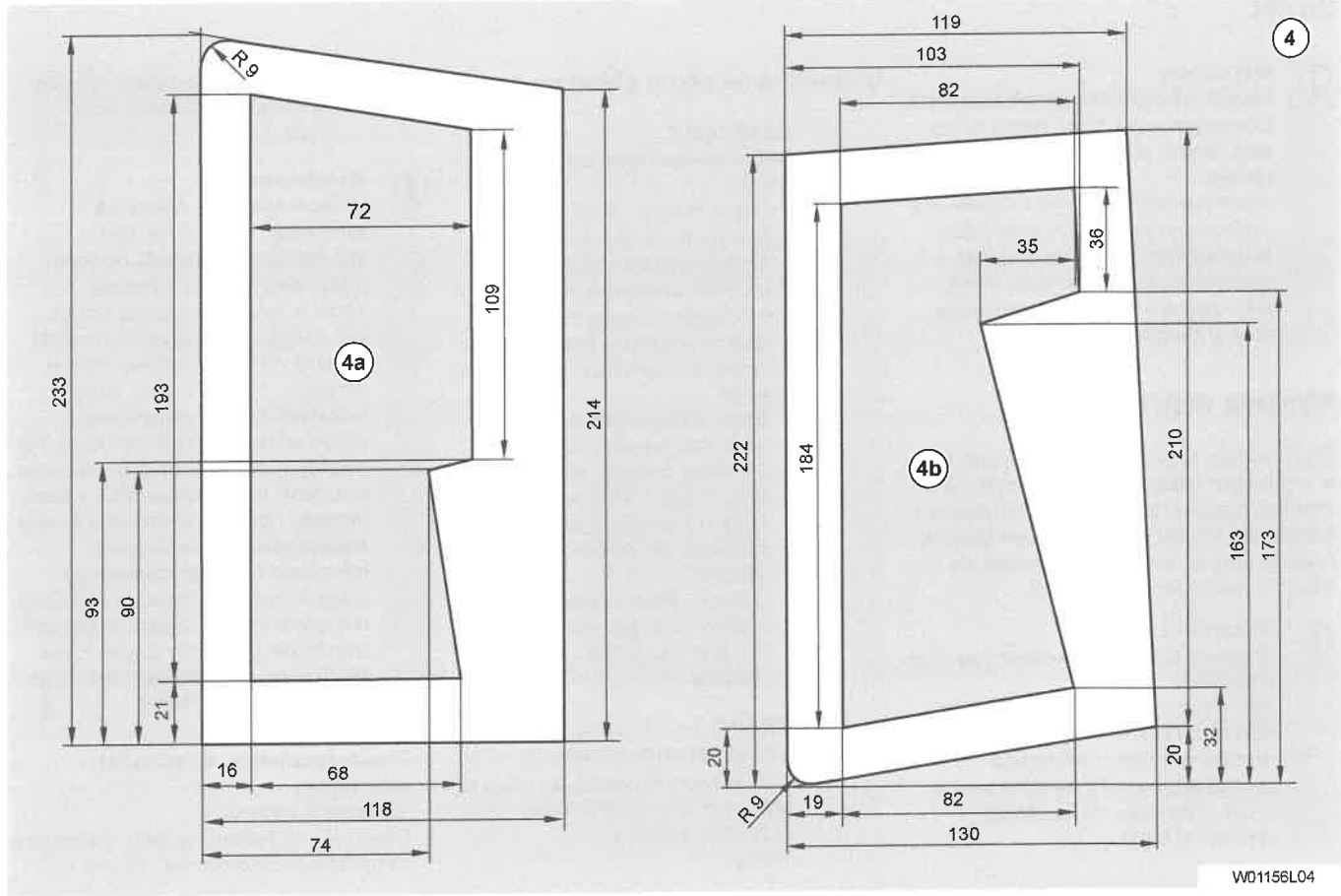
Prace we własnym zakresie

Częściowe odklejanie reflektora - ruch prawo-/lewostronny



W01156L03

Prace we własnym zakresie
Częściowe odklejanie reflektora - ruch prawo-/lewostronny



SILNIK

Wskazówka

Używać tylko środków eksploatacyjnych zalecanych przez MAN, takich jak np. oleje, smary, płyny chłodzące, AdBlue i paliwa.

Informacje dotyczące ilości napełniania i zalecanych przez MAN materiałów eksploatacyjnych można otrzymać w specjalistycznym warsztacie. Firma MAN zaleca w tym przypadku stacje obsługi serwisowej MAN.

Wymiana oleju silnikowego

Wymiana filtra oleju silnikowego odbywa się w regularnych odstępach i została opisana w instrukcji konserwacji. Instrukcja przeglądów i konserwacji nie jest ujęta w zakresie dostawy pojazdu. Jest on dostępny we wszystkich stacjach obsługi serwisowej MAN.

Wskazówka

Stosować tylko oleje silnikowe zalecane przez MAN.

Informacje na temat MAN zalecanych materiałów eksploatacyjnych można uzyskać w każdym warsztacie specjalistycznym. Firma MAN zaleca w tym przypadku stacje obsługi serwisowej MAN.

Uzupełnianie płynu chłodzącego



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo oparzenia parą!

Po wyłączeniu silnika płyn chłodzący może być gorący, a zbiornik chłodziwa może być pod ciśnieniem. Jeśli zbiornik płynu chłodzącego zostanie szybko i nieostrożnie otwarty, ulatniająca się para może spowodować poparzenia. Dlatego:

- Silnik należy ostudzić.
- Nosić odpowiednią ochronę rąk.
- Ostrożnie odkręcić pokrywę zamykającą 1 przy pomocy szmatki o ok. 2 - 3 obroty i odczekać, aż wyrówna się ciśnienie.
- Zbiornik otworzyć całkowicie dopiero po upewnieniu się, że w układzie chłodzenia nie ma już ciśnienia.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Przy wysokiej temperaturze roboczej dolewanie chłodziwa prowadzi do uszkodzenia silnika.

Dlatego:

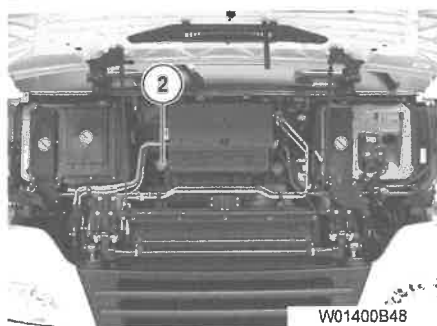
- Najpierw silnik należy ostudzić.
- Następnie uzupełnić płyn chłodzący.



Wskazówka

Używać wyłącznie chłodziwa zalecanego przez firmę MAN, aby zapewnić niezbędną ochronę przed zamarzaniem i korozją. Jeżeli w sytuacji awaryjnej środek zapobiegający zamarzaniu i środek ochrony przeciwkorozyjnej nie jest dostępny, wówczas dolać wody i możliwie szybko przygotować odpowiednie proporcje mieszanki. Na początku sezonu zimowego proporcje mieszanki należy sprawdzić i w razie potrzeby dostosować stężenie środka zapobiegającego zamarzaniu. Informacje na temat zalecanego przez firmę MAN chłodziwa i proporcji mieszanki można uzyskać w każdym warsztacie specjalistycznym. Firma MAN zaleca w tym przypadku stacje obsługi serwisowej MAN.

- Pojazd zaparkować na poziomej płaszczyźnie.
- Wyłączenie zapłonu
- Otworzyć klapę przednią, patrz "Otwieranie i zamykanie klapy przedniej", Strona 163.



- Ostrożnie odkręcić pokrywę zamykającą 2.
- Chłodziwo powoli wlewać przez króciec wlewowy aż do krawędzi króćca wlewowego.
- Przykręcić pokrywę 2.
- Zamknąć klapę czołową.

PASEK WIELOKLINOWY

Pasek wieloklinowy jest napinany automatycznie. Kontrola napięcia odbywa się w regularnych odstępach i została opisana w instrukcji konserwacji. Instrukcja konserwacji nie jest dostarczana wraz z pojazdem i dostępna jest w każdej stacji obsługi serwisowej MAN.

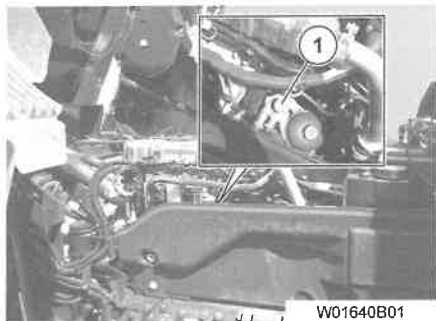
UKŁAD PALIWOWY

Odpowietrzanie układu paliwowego



Wskazówka

Po opróżnieniu zbiornika paliwa lub po wymianie filtra paliwa należy odpowietrzyć układ paliwowy.



- Przechylić kabinę kierowcy, patrz "Ręczne przechylenie i opuszczanie kabiny kierowcy", Strona 168 lub patrz "Elektryczne przechylenie i opuszczanie kabiny kierowcy", Strona 172.
- Wykręcić popychacz 1 pompy ręcznej.
- Popychaczem 1 pompy ręcznej pompować aż do wycucia wyraźnego oporu.
- Wkręcić i dokręcić popychacz 1 pompy ręcznej.
- Opuścić w dół kabinę kierowcy

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Działanie instalacji elektrycznej

Instalacja elektryczna pojazdu składa się z akumulatorów, centralnej instalacji elektrycznej oraz kilku urządzeń sterujących do różnych funkcji pojazdu.

Zasilanie elektryczne pojazdu prądem odbywa się przez akumulatory, doładowywane przy pracującym silniku przez generator.

Napięcie instalacji elektrycznej wynosi 24 V i jest wytwarzane przez dwa połączone rzędowo akumulatory.

Zasady i bezpieczeństwo

Zawsze pamiętać

- Akumulatora nie można otwierać, nie wolno usuwać korków. W przeciwnym razie ulotni się wybuchowy gaz piorunujący. Stan naładowania akumulatorów można kontrolować używając wskaźnika, patrz poniższy opis w tym rozdziale.
- Do ładowania nie używać urządzeń do szybkiego ładowania.
- Jeśli nie ma innej możliwości, przeprowadzić szybkie ładowania akumulatorów tylko przy odłączonym przewodzie dodatnim i ujemnym.

- Aby nie doszło do zwarcia, wtyki kabla urządzeń sterujących podłączać i odłączać tylko przy wyłączonym zapłonie.
- Zawsze wymieniać uszkodzone wtyki i gniazda.
- Zasilanie urządzeń 12 V musi się koniecznie odbywać przez przetwornik napięcia.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wybuchu!

- Podczas dłuższych jazd i przy ładowaniu akumulatorów powstaje wybuchowy gaz piorunujący, który może ulatniać się przez otwory odpowietrzające. Może się tak stać przede wszystkim w przypadku używania urządzeń do szybkiego ładowania. Niebezpieczeństwo wybuchu wskutek iskrzenia przy odłączaniu i podłączaniu kabla pomocniczego do rozruchu, kabli do ładowania akumulatorów, elektrycznych urządzeń odbiorczych lub urządzeń pomiarowych.
- Zamarznięte akumulatory mogą wybuchnąć przy podłączaniu kabla do pomocy w rozruchu. Skutkiem mogą być poważne obrażenia. Dlatego:

- Zadbaj o dobrą wentylację.
- Dokładnie przewietrzyj skrzynkę akumulatorową
- Nie używaj urządzeń do szybkiego ładowania.
- Przestrzegaj kolejności odłączania i podłączania zacisków akumulatora
Odłączanie: Najpierw bieguny ujemne, potem dodatnie.
Podłączanie: Najpierw bieguny dodatnie, potem ujemne.
- Nie kładź na akumulatorach żadnych narzędzi ani części metalowych.
- Nie stykaj ze sobą kleszczy kabla dodatniego i ujemnego.
- Dodatniego bieguna (czerwona osłona) nie stykaj z elektrycznie przewodzącymi częściami pojazdu.
- Podczas ładowania odsuń się od akumulatorów.
- Zamarznięte akumulatory wymień przed rozruchem z zewnętrznym źródłem zasilania.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

Wyciekający elektrolit może spowodować oparzenia oczu i skóry.
Dlatego:

- Podczas pracy z akumulatorami nosić właściwą odzież ochronną, okulary oraz rękawice odporne na działanie kwasu.
- Partie skóry, które zetknęły się z elektrolitem, natychmiast dokładnie umyć wodą i mydłem.
- Zmienić zabrudzoną odzież
- W przypadku przedostania się elektrolitu do oczu, natychmiast przemyć je dokładnie wodą i udać się do lekarza.
- W przypadku połknięcia elektrolitu, usta natychmiast przepłukać wodą i udać się do lekarza.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia

W wyniku zwarcia może dojść do uszkodzenia akumulatorów oraz elementów elektrycznych.

Dlatego przed pracami przy elementach elektrycznych i ładowaniem lub wymianą akumulatorów:

- Wyłączanie zapiónu
- Przestrzegać kolejności odłączania i podłączania zacisków akumulatora

Odłączanie: Najpierw bieguny ujemne, potem dodatnie.

Podłączanie: Najpierw bieguny dodatnie, potem ujemne.

- Dodatni biegun akumulatora połączyć z dodatnim wyjściem ładowarki.
- Ujemny biegun akumulatora połączyć z ujemnym wyjściem ładowarki.

Przy pracującym silniku

Nigdy nie odłączać zacisków akumulatora ani nie wyłączać głównego wyłącznika akumulatora podczas pracy silnika.



Jeżeli lampka kontrolna "Kontrolka ładowania" świeci, a na wyświetlaczu ukazuje się komunikat, niezwłocznie zlecić w warsztacie znalezienie i usunięcie przyczyny.

Podczas mycia pojazdu

- Rozrusznik i generator chronić przed wilgocią, np. wodą rozpryskową.
- Przed myciem pojazdu zawsze wyłączać zapión i całe oświetlenie.
- Gniazda wtykowe przedmuchywać wyłącznie pistoletem na sprężone powietrze, nigdy nie czyścić wodą ani przedmiotami mechanicznymi.

Przy spawaniu elektrycznym na pojeździe

- Akumulatory z zasady odłączać.
- Odłączony kabel dodatni połączyć elektrycznie z odłączonym kablem ujemnym.

- Ochronnik (ANTIZAP-SER-VICE-WÄCHTER) podłączyć zgodnie z załączoną do urządzenia instrukcją.
- Spawać zawsze prądem stałym, zwracać przy tym uwagę na biegunowość elektrod.
- Włączyć, jeśli jest, mechaniczny główny wyłącznik akumulatora.
- Zmostkować elektryczny główny wyłącznik akumulatora, jeżeli jest zamontowany, na przyłączach wyłącznika elektromagnetycznego.
- Uziemienie spawarki umieścić w dobrze przewodzącym miejscu, możliwie blisko miejsca spawania.
- Nie układać kabla spawarki równolegle do przewodów elektrycznych pojazdu.
- Dla uniknięcia przepięć spawane części muszą być połączone ze sobą w sposób dobrze przewodzący, np. z zaciskiem ujemnym zgrzewarki.

Obchodzenie się z akumulatorami

Akumulatory są niemal bezobsługowe i przechodzą kontrolę podczas corocznego serwisu.

Akumulatory wymagają mimo to regularnej konserwacji. Bezobsługowość oznacza jedynie, że zasadniczo w trakcie okresu trwałości akumulatora nie trzeba uzupełniać płynu.

Akumulatora nie można otwierać, nie wolno usuwać korków. W przeciwnym razie ulotni się

Prace we własnym zakresie

Instalacja elektryczna

wybuchowy gaz piorunujący. Jeżeli w drodze wyjątku trzeba uzupełnić płyn, należy zlecić to specjalistycznemu warsztatowi.

Pielęgnacja akumulatorów:

- Akumulatory utrzymywać w czystym i suchym stanie. W przeciwnym razie na akumulatorach może powstać warstewka brudu, który może być przewodzący.
- Nasmarować bieguny i zaciski akumulatorów cienką warstwą wazeliny technicznej.
- Zadbac o wystarczający stan naładowania akumulatorów. W ten sposób można osiągnąć maksymalną żywotność.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wybuchu!

Jeśli wyciera się akumulatory suchą ścierką lub przedmucha je sprężonym powietrzem, może dojść do naładowania elektrostatycznego. Akumulatory mogą wtedy eksplodować.

Skutkiem mogą być poważne obrażenia.

Dlatego:

- Akumulatory wycierać tylko wilgotną szmatką.

Aby osiągnąć odpowiedni stan naładowania akumulatora, przestrzegać następujących wskazówek:

- Podczas uruchomienia pojazdu akumulatory są bardzo mocno obciążone. Dlatego należy

jak najprędzej uruchamiać pojazd i starać się, aby procesy rozruchu był jak najkrótsze.

- Na krótkich odcinkach oraz podczas eksploatacji zatrzymanego pojazdu zużywa się dużo energii i niewiele wytwarza. Dlatego należy przejeżdżać wystarczająco długie odcinki, aby naładować akumulatory.
- Wydajność baterii zmniejsza się wraz ze spadkiem temperatury. Ponadto w zimnych porach roku dodatkowo zużywana jest energia elektryczna, np. przez ogrzewanie. Dlatego w zimnych porach roku należy zwracać szczególną uwagę na wystarczający przebieg pojazdu, mający na celu naładowanie akumulatorów.
- Przy wyłączonym silniku nie jest wytwarzana energia elektryczna, lecz jest ona pobierana z akumulatora. Dlatego należy wyłączać niepotrzebne urządzenia odbiorcze, np. oświetlenie zewnętrzne, system multimedialny, pustą chłodziarkę, urządzenia, które podłączone są do gniazd tykowych. Zamykać drzwi oraz schowki, tak aby oświetlenie wewnętrzne się wyłączyło.

Stan naładowania sprawdzić, korzystając z urządzenia do pomiaru napięcia.

Stan naładowania akumulatorów można ustalić na podstawie napięcia spoczynkowego, a odczytać przy użyciu powszechnie dostępnego w sprzedaży urządzenia do pomiaru napięcia. Napięcie spoczynkowe akumulatora stabilizuje się po ok. 1 godzinie od ostatniego ładowania

przez pracujący silnik lub po 1 godzinie od ostatniego rozładowania (ok. 1 godzina po odłączeniu akumulatora). Napięcie mierzyć na każdym akumulatorze osobno. Jeżeli stwierdzona zostanie różnica napięcia $> 0,1$ V, doładować każdy akumulator osobno.

Wskaźniki napięcia spoczynkowego:

- Powyżej 12,6 V: Akumulator jest naładowany i odporny na działanie mrozu do ok. -50°C .
- Między 12,6 V i 12,1 V: Naładować akumulator, nie używając urządzenia do szybkiego ładowania.
- Poniżej 12,1 V: Akumulator uległ głębokiemu rozładowaniu i należy go wymienić.

Przy postoju pojazdu dłuższym niż 1 tydzień przestrzegać następujących wskazówek:

- Przed zaparkowaniem pojazdu skontrolować stan naładowania akumulatorów, jeżeli to konieczne naładować akumulatory. Słabo naładowane baterie mogą w przeciwnym razie zamarać i tym samym zostać mocno uszkodzone, tak iż uruchomienie silnika nie będzie możliwe.
- Przerwać połączenie elektryczne przez odłączenie bieguna ujemnego. Wyłączenie głównego wyłącznika akumulatora nie wystarczy.
- Regularnie sprawdzać stan naładowania akumulatorów, przynajmniej co 8 tygodni. W razie potrzeby naładować akumulatory.

Składowanie i transport akumulatorów:

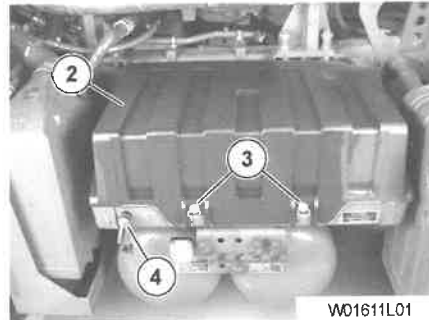
- Akumulatory przechowywać w miejscu suchym i chłodnym, lecz nie mroźnym.
- Regularnie sprawdzać stan naładowania akumulatorów, przynajmniej co 8 tygodni. W razie potrzeby naładować akumulatory.
- Dla uniknięcia wycieku elektrolitu akumulatory składować i transportować w pozycji poziomej i zabezpieczone przed przechyleniem.
- Dla uniknięcia zwarcia, osłony bieguna dodatniego wolno demontować dopiero przy podłączeniu biegunów.
- Osłony zamontować na biegunach plus wymontowanych "starych" akumulatorów.

Akumulatory pojazdu przy akumulatorach obok siebie

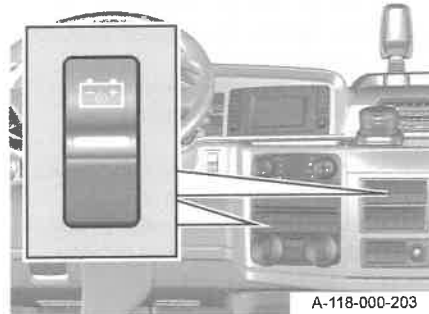
Demontaż pokrywy skrzynki akumulatorowej

- Wyłączyć silnik, patrz "Zatrzymywanie pojazdu, wyłączanie silnika i parkowanie pojazdu", Strona 209.
- Wyłączyć wszystkie odbiorniki prądu (np. światła awaryjne oraz oświetlenie zewnętrzne i wewnętrzne).
- Wyłączenie zapłonu
- Zamykanie drzwi
- Przeczekać czas opóźnienia.

Jeżeli dotyczy:



- wyłączyć mechaniczny główny wyłącznik akumulatora 4.
- lub



- wyłączyć elektryczny główny wyłącznik akumulatora, patrz "Główny wyłącznik akumulatora", Strona 199

- Otworzyć zamki bagnetowe 3 skrzyni akumulatorowej.
- Ze skrzynki akumulatorowej zdjąć pokrywę 2.

Odłączanie zacisków akumulatorów

- Najpierw odłączyć biegun ujemny, potem dodatni.

Podłączanie akumulatorów

- Najpierw kabel dodatni, następnie ujemny

Demontaż i montaż akumulatorów



i Wskazówka

Przy wymianie akumulatorów w pojazdach zawsze używać akumulatorów tej samej wielkości, pojemności i o tym samym napięciu. Wymieniać należy zawsze obydwa akumulatory. Przy wymianie tylko jednego akumulatora trwałość nowego akumulatora ulega znacznemu skróceniu.

- Odłączanie zacisków akumulatorów
- Wykręcić nakrętki mocujące 4 pałąków mocujących.
- Wyjąć akumulatory ze skrzynki.
- Oczyszczyć i nasmarować wazeliną techniczną bieguny i klemy nowego akumulatora.
- Włożyć nowe akumulatory do skrzyni.
- Założyć pałąki mocujące.
- Przykręcić nakrętki mocujące 4 pałąków i dokręcić zalecanym momentem obrotowym dokręcania.
- Podłączyć zaciski nowych akumulatorów.
- Nakrętki mocujące 4 zacisków akumulatora dokręcić zalecanym momentem obrotowym dokręcania.

Momenty dokręcania:

Nakrętka mocująca 4 przy 2	
x 140 Ah.....	8 Nm
Nakrętka mocująca 4 przy 2	
x 175 Ah.....	12 Nm
Nakrętki mocujące zacisków akumulatora.....	7 Nm

Ładowanie akumulatorów



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia podzespołów elektronicznych wskutek użycia urządzeń do szybkiego ładowania.

Dlatego:

- Nie używać urządzeń do szybkiego ładowania.
- Jeśli konieczne jest szybkie ładowanie, akumulatory wcześniej odłączyć od przewodów.



Wskazówka

Używać tylko odpowiednich prostowników do ładowania. Bezwzględnie przestrzegać instrukcji użycia producenta! Podczas ładowania akumulatora zapewnić dobrą wentylację pomieszczenia.

Zalecany prąd ładowania powinien wynosić 1/10 pojemności akumulatora (Ah).

Akumulator jest naładowany, gdy w ciągu 2 godzin nie dojdzie do wzrostu napięcia ładowania.

Ładowanie akumulatorów:

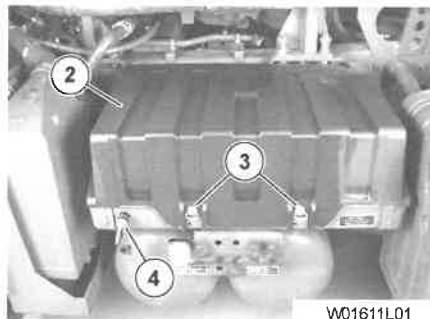
- Akumulatory wymontować z pojazdu.
- Wyłączyć ładowarkę.
- Dodatni biegun akumulatora połączyć z dodatnim wyjściem ładowarki.

- Ujemny biegun akumulatora połączyć z ujemnym wyjściem ładowarki.
- Włączyć ładowarkę.

Po ładowaniu:

- Najpierw wyłączyć ładowarkę.
- Potem odłączyć biegun ujemny.
- Potem odłączyć biegun dodatni.

Montaż pokrywy skrzynki akumulatorowej



W01611L01

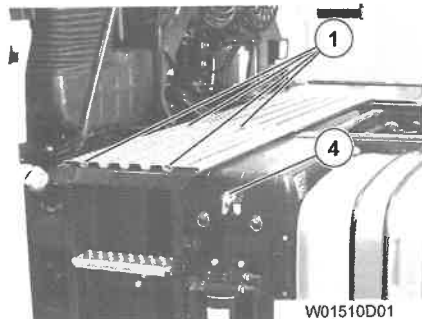
- Założyć pokrywę 2 na skrzynkę akumulatorową.
- Zamknąć zamki bagnetowe 3 skrzyni akumulatorowej.
- Włączyć mechaniczny główny wyłącznik akumulatora 4 albo elektryczny główny wyłącznik akumulatora, jeżeli jest zamontowany.

Akumulatory pojazdu przy kompaktowej skrzynce akumulatorowej

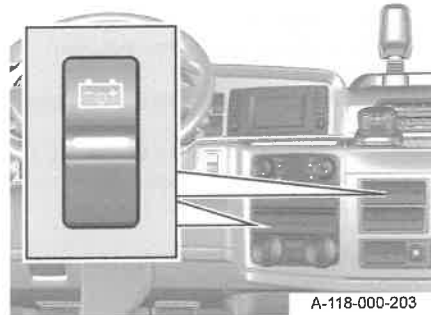
Otwieranie skrzynki akumulatorowej

- Wyłączyć silnik, patrz "Zatrzymywanie pojazdu, wyłączanie silnika i parkowanie pojazdu", Strona 209.
- Wyłączyć wszystkie odbiorniki prądu (np. światła awaryjne oraz oświetlenie zewnętrzne i wewnętrzne).
- Wyłączenie zapłonu
- Zamykanie drzwi
- Przechekać czas opóźnienia.

Jeżeli dotyczy:

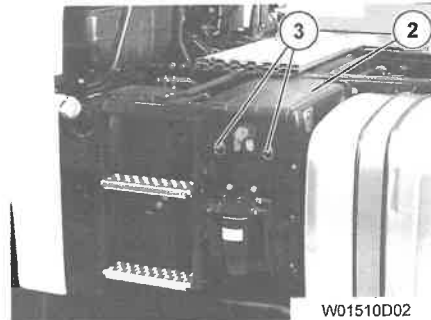


- wyłączyć mechaniczny główny wyłącznik akumulatora 4.
- lub



- wyłączyć elektryczny główny wyłącznik akumulatora, patrz "Główny wyłącznik akumulatora", Strona 199

- Otworzyć zamki bagietkowe 1.
- Zdjąć podest.



- Otworzyć zamki bagietkowe 3.
- Pokrywę 2 skrzynki akumulatora wcisnąć w stronę środka pojazdu i zdjąć do góry.

Odlączenie zacisków akumulatorów

- najpierw biegun ujemny, następnie dodatni

Podłączenie akumulatorów

- Najpierw biegun dodatni, następnie ujemny

Demontaż i montaż akumulatorów

Kompaktowa skrzynka akumulatorowa może być dalej otwierana wyłącznie przez przeszkolony personel warsztatowy. Demontaż i montaż akumulatorów zlecać specjalistycznemu warsztatowi.

Ładowanie akumulatorów



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia podzespołów elektronicznych wskutek użycia urządzeń do szybkiego ładowania.

Dlatego:

- Nie używać urządzeń do szybkiego ładowania.
- Jeśli nie ma innej możliwości, przeprowadzić szybkie ładowania akumulatorów tylko przy odłączonym przewodzie dodatnim i ujemnym.

Prace we własnym zakresie

Instalacja elektryczna

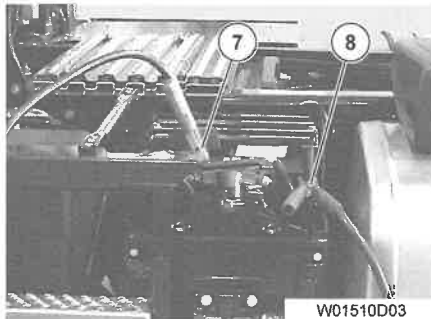
i Wskazówka

Używać tylko odpowiednich prostowników do ładowania. Bezwzględnie przestrzegać instrukcji użycia producenta! Podczas ładowania akumulatora zapewnić dobrą wentylację pomieszczenia.

Zalecany prąd ładowania powinien wynosić 1/10 pojemności akumulatora (Ah).

Akumulator jest naładowany, gdy w ciągu 2 godzin nie dojdzie do wzrostu napięcia ładowania.

Ładowanie akumulatorów:



7 Biegun dodatni (czerwona pokrywa)

8 Biegun ujemny

- Wyłączyć ładowarkę.

- Dodatni biegun akumulatorów 7 (czerwona osłona) połączyć z dodatnim wyjściem ładowarki.
- Tuleję zabezpieczającą bieguna ujemnego 8 pociągnąć do góry.
- Biegun ujemny akumulatora 8 połączyć z ujemnym wyjściem ładowarki.
- Włączyć ładowarkę.

Po ładowaniu:

- Najpierw wyłączyć ładowarkę.
- Potem odłączyć biegun ujemny.
- Potem odłączyć biegun dodatni.

Zamykanie skrzynki akumulatorowej

- Pokrywę 2 skrzynki akumulatora założyć w stronę środka pojazdu.
- Pokrywę nacisnąć od góry.
- Zamknąć zamki bagnetowe 3.
- Założyć podest.
- Zamknąć zamki bagnetowe 1.

Jeżeli dotyczy:

- Włączyć główny wyłącznik akumulatora, jeżeli jest zamontowany.

Akumulatory pojazdu przy skrzynce akumulatorowej w tylnej części pojazdu

Przygotowanie

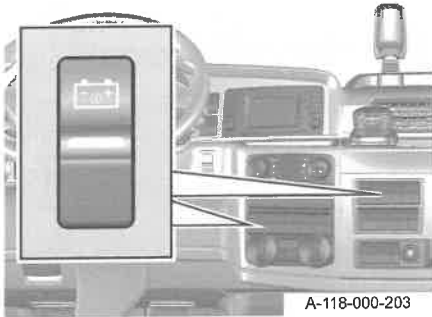
- Wyłączyć silnik, patrz "Zatrzymywanie pojazdu, wyłączanie silnika i parkowanie pojazdu", Strona 209.
- Wyłączyć wszystkie odbiorniki prądu (np. światła awaryjne oraz oświetlenie zewnętrzne i wewnętrzne).
- Wyłączanie zapłonu
- Zamykanie drzwi
- Przeczekać czas opóźnienia.

Jeżeli dotyczy:



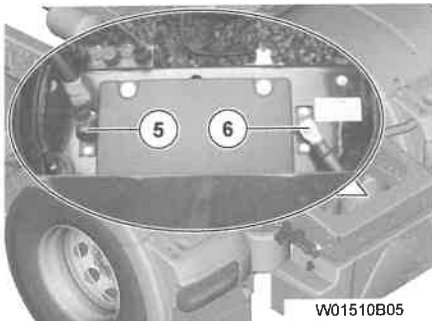
- wyłączyć mechaniczny główny wyłącznik akumulatora 4.

lub



- wyłączyć elektryczny główny wyłącznik akumulatora, patrz "Główny wyłącznik akumulatora", Strona 199

Odłączanie zacisków akumulatorów



- Najpierw odłączyć biegun ujemny 6, potem dodatni 5 (czerwony kabel).

Podłączanie akumulatorów

- Najpierw podłączyć biegun dodatni, następnie ujemny.

Demontaż i montaż akumulatorów

Kompaktowa skrzynka akumulatorowa może być otwierana wyłącznie przez przeszkolony personel warsztatowy. Demontaż i montaż akumulatorów zlecać specjalistycznemu warsztatowi.

Ładowanie akumulatorów



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia podzespołów elektronicznych wskutek użycia urządzeń do szybkiego ładowania.

Dlatego:

- Nie używać urządzeń do szybkiego ładowania.
- Jeśli nie ma innej możliwości, przeprowadzić szybkie ładowania akumulatorów tylko przy odłączonym przewodzie dodatnim i ujemnym.

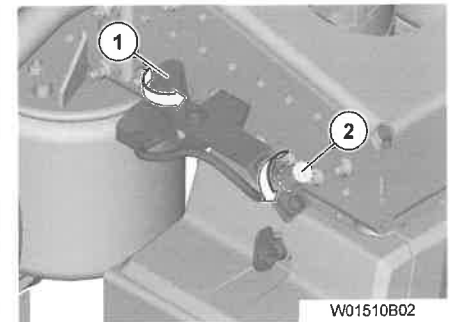


Wskazówka

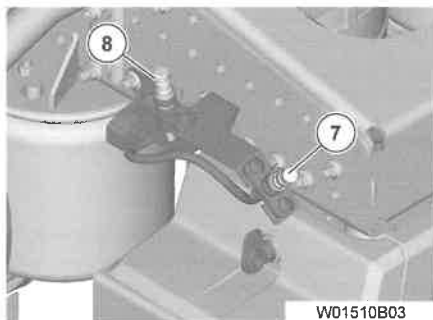
Używać tylko odpowiednich prostowników do ładowania. Bezwzględnie przestrzegać instrukcji użycia producenta! Podczas ładowania akumulatora zapewnić dobrą wentylację pomieszczenia.

Zalecany prąd ładowania powinien wynosić 1/10 pojemności akumulatora (Ah). Akumulator jest naładowany, gdy w ciągu 2 godzin nie dojdzie do wzrostu napięcia ładowania.

Ładowanie akumulatorów:



- Pokrywy 1 i 2 obrócić przeciwnie do ruchu wskazówek zegara i zdjąć.



- 7 Biegun dodatni (czerwona pokrywa)
8 Biegun ujemny

- Wyłączyć ładowarkę.
- Biegun ujemny akumulatorów 7 (czerwona pokrywa) połączyć z dodatnim wyjściem ładowarki.
- Biegun ujemny akumulatora 8 połączyć z ujemnym wyjściem ładowarki.
- Włączyć ładowarkę.

Po ładowaniu:

- Najpierw wyłączyć ładowarkę.
- Potem odłączyć biegun ujemny.
- Potem odłączyć biegun dodatni.
- Włączyć ponownie główny wyłącznik akumulatora, jeżeli jest zamontowany.
- Nasadzić czerwoną pokrywę 2 na biegun dodatni 7 i dokręcić zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

- Nasadzić czerwoną pokrywę 1 na biegun ujemny 8 i dokręcić zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Centralna instalacja elektryczna (bezpieczniki)

Kontrola i wymiana bezpieczników



UWAGA

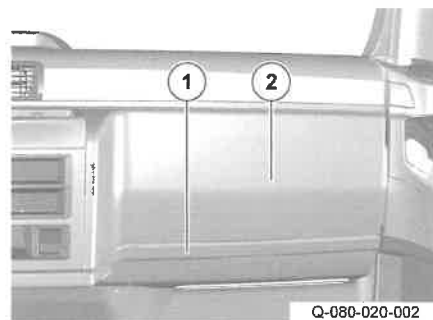
Niebezpieczeństwo wypadku i uszkodzenia!

W razie boczniowania bezpieczników lub montowania bezpieczników na większe prądy (liczba amperów) przewody elektryczne mogą się nadmiernie nagrzać, a elementy elektroniczne mogą ulec zniszczeniu.

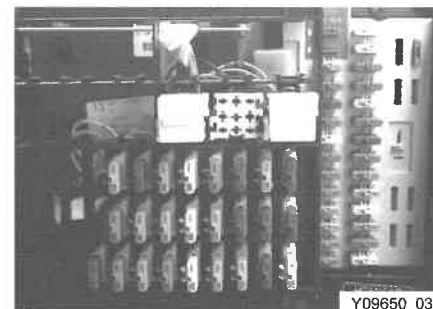
Dlatego:

- Nie mostkować bezpieczników.
- Nie stosować bezpieczników o wyższym prądzie znamionowym.
- Używać tylko nowych bezpieczników zgodnie z danymi na planie pozycji.
- Bezpieczniki wymieniać tylko wtedy, gdy zapłon i odbiorniki są wyłączone.

- Parkowanie pojazdu
- Wyłączyć wszystkie urządzenia odbiorcze.
- Wyłączyć zapłon.



- Odchylić kłapę 1 do dołu.
- Podnieść i zdjąć pokrywę 2.



Na płytkach drukowanych centralnej instalacji elektrycznej znajdują się bezpieczniki topikowe i samoczynne. Bezpieczniki topikowe i samoczynne na taki sam prąd (liczba amperów) mają taki sam kolor.



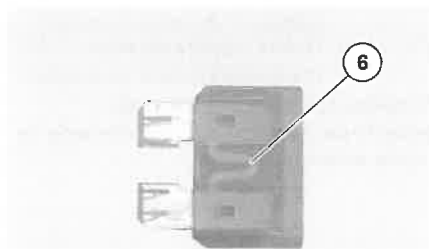
Wszystkie bezpieczniki topikowe i samoczynne są oznaczone na planie pozycji na wewnętrznej stronie osłony.

Przed wymianą przepalonego bezpiecznika topikowego lub samoczynnego specjalistyczny warsztat powinien ustalić i usunąć przyczynę zwarcia.

W przypadku pojazdów z bezpiecznikami topikowymi:



- Wyciągnąć bezpiecznik topikowy.
- Sprawdzić bezpiecznik topikowy.



W razie przepalenia drutu topikowego 6 uszkodzony bezpiecznik wymienić na nowy bezpiecznik o takim samym natężeniu prądu elektrycznego.

- Wsunąć odpowiedni bezpiecznik topikowy w gniazdo.
- Włączenie zapłonu
- Włączenie urządzeń odbiorczych i kontrola działania

W przypadku pojazdów z bezpiecznikami samoczynnymi:



7 Przycisk bezpiecznika, pokazany w pozycji włączonej

- Sprawdzić bezpiecznik samoczynny. W razie zadziałania bezpiecznika samoczynnego przycisk bezpiecznika 7 wyskakuje w pozycję wyłączoną.
- Wcisnąć przycisk 7 w pozycję włączoną.
- Włączenie zapłonu
- Włączenie urządzeń odbiorczych i kontrola działania
- Założyć pokrywę 2 na górną krawędź.


Prace we własnym zakresie

Instalacja elektryczna

- Wcisnąć pokrywę u dołu w zatrzaski.
- Zamknąć klapę 1.

Bezpiecznika systemu EBA nie można wyłączyć

W niektórych sytuacjach, np. w celu odholowania, przed montażem przedniej płyty montażowej lub przed wjechaniem na rolkowe stanowisko kontrolne należy wyłączyć system EBA. Jeżeli pojazd nie jest wyposażony w przełącznik, należy wyjąć następujący bezpiecznik:

Poz.
F413  5 A Urządzenie odbiorcze
Adaptacyjna regulacja
prędkości jazdy (ACC)

Zmiany instalacji elektrycznej, doposażenia, nadbudówki

Zmiany instalacji elektrycznej, np. zabudowanie różnych sterowników, mogą powodować konieczność zmiany programowania systemu elektronicznego pojazdu. Może tak być także w przypadku prostych prac przy instalacji elektrycznej, np. w przypadku instalowania dodatkowych elementów oświetlenia.

Dokonanie zmian w instalacji elektrycznej zlecać zawsze specjalistycznemu warsztatowi.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

W wyniku zwarcia może dojść do uszkodzenia akumulatorów oraz elementów elektrycznych.

Dlatego:

- Wykonywać nadbudówki zgodnie z obowiązującymi dyrektywami MAN dot. nadbudówek.
- W przypadku realizacji dodatkowych nadbudówek stosować dodatkowy przewód ujemny o wystarczającym przekroju pomiędzy urządzeniem odbiorczym i centralnym punktem masy przy silniku.
- Przewodu ujemnego nie podłączać do ramy pojazdu.
- Unikać nieprawidłowego przyporządkowania biegunów.

Obowiązujące wytyczne MAN dot. nadbudówek znaleźć można w Internecie na stronie www.manted.de.

WYMIANA ŻARÓWEK

Zasady

Przed wymianą żarówki zawsze trzeba wyłączyć zapłon.

Oznaczenia na cokole nowej żarówki muszą być zgodne z danymi technicznymi podanymi w tabeli "Wykaz żarówek", patrz "Parametry, wartości kontrolne i nastawcze, ilości", Strona 588. Jeśli moc żarówki będzie nieprawidłowa, na wyświetlaczu kierowcy mogą się pojawić komunikaty o błędach. Nie dotykać gołymi palcami bańki nowej żarówki. Ciepło włączanej żarówki spowodowałoby wyparowanie wzoru linii papilarnych i jego osadzenie na reflektorze. Skutkiem tego jest oślepienie reflektora. Dlatego też, w miarę możliwości żarówkę chwytać za chorągiewkę wtykową lub cokół. Jeśli to nie jest możliwe, bańkę żarówki chwytać przez czystą szmatkę.

Po wymianie żarówek oświetlenia zewnętrznego przeprowadzić test świateł, patrz "Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach", Strona 74. Jeżeli dokonano wymiany żarówki świateł drogowych lub świateł mijania, konieczne jest dodatkowe sprawdzenie wyregulowania reflektorów i w razie potrzeby zlecenie ich regulacji w specjalistycznym warsztacie.



OSTROŻNIE Niebezpieczeństwo obrażeń!

Żarówki i cokoły mogą być gorące. Skutkiem mogą być oparzenia.

Dlatego:

- Przed wymianą poczekać, aż żarówki ostygną.

Oświetlenie na zderzaku

Przegląd

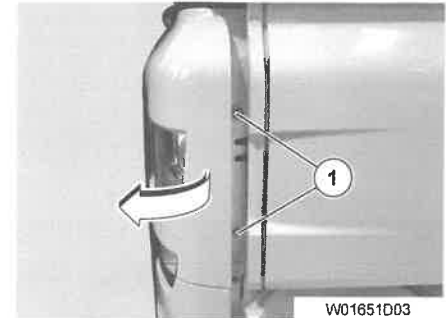
Górna jednostka oświetlenia:

- Światła mijania
- Migacz
- Światła drogowe
- Światła postojowe
- Światła dzienne

Dolna jednostka oświetlenia:

- Światło doświetlania zakrętu
- Reflektory przeciwmgielne
- Dodatkowe światło drogowe

Zderzak z tworzywa sztucznego:
Zdemontować górną okładzinę



- Wyłączenie zapłonu
- Złuzować śruby 1
- Okładzinę po stronie zewnętrznej pociągnąć nieco do przodu.

Prace we własnym zakresie

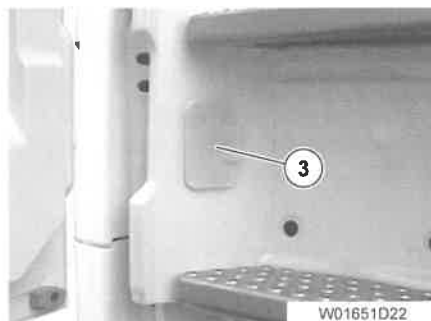
Wymiana żarówek



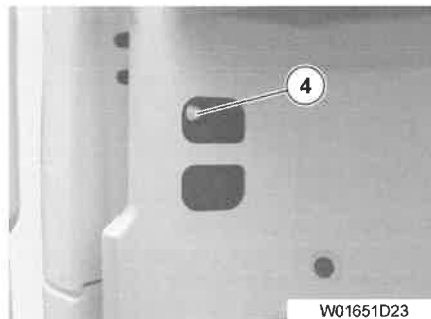
- Okładzinę wyciągnąć na zewnątrz.



- Złuzować śruby 2



- Usunąć pokrywę 3.



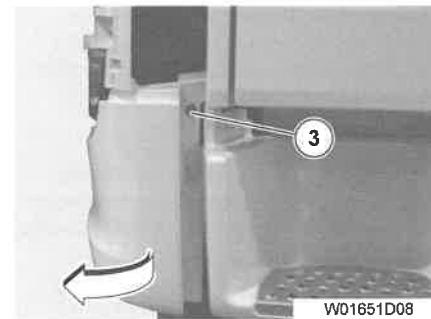
- Poluzować śrubę 4.
- Górną jednostkę oświetlenia odchylić do przodu.
- Dolną jednostkę oświetlenia odchylić do przodu.
- Górną jednostkę oświetlenia odchylić do przodu.

Zderzak z tworzywa sztucznego: demontaż dolnej okładziny

- Wyłączenie zapłonu
- Zdemontować górną okładzinę.



- Poluzować śrubę 4.



- Złuzować śruby 3
- Okładzinę po stronie zewnętrznej pociągnąć nieco do przodu.

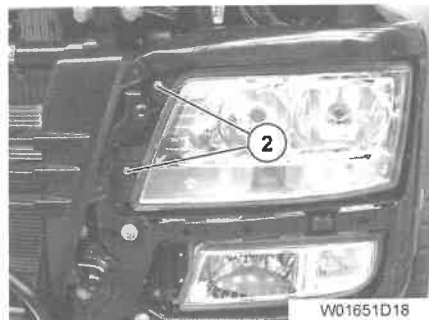


- Okładzinę wyciągnąć na zewnątrz.
- Dolną jednostkę oświetlenia odchylić do przodu.

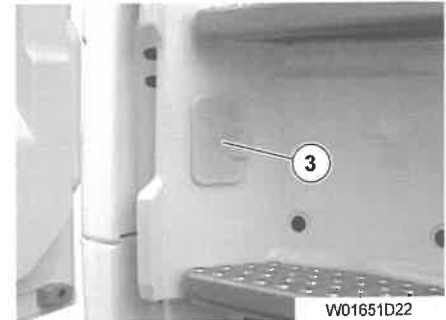
Zderzak stalowy: demontaż okładziny



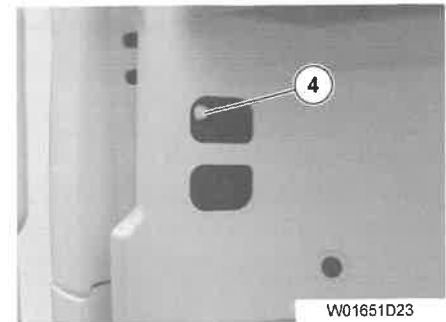
- Wyłączenie zapłonu
- Złuzować śruby 1
- Podnieść okładzinę do góry.



- Złuzować śruby 2



- Usunąć pokrywę 3.

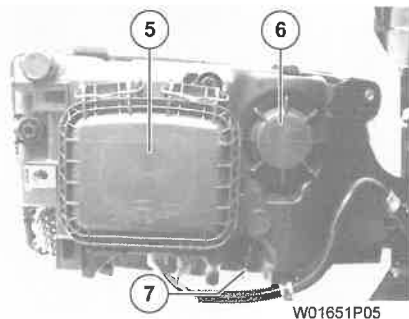


- Poluzować śrubę 4.
- Górną jednostkę oświetlenia odchylić do przodu.
- Dolną jednostkę oświetlenia odchylić do przodu.

Prace we własnym zakresie

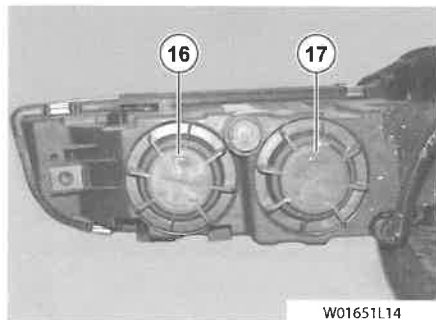
Wymiana żarówek

Górna jednostka oświetlenia



- 5 Światła mijania, światła do jazdy dziennej i postojowe
- 6 Światła drogowe
- 7 Kierunkowskaz

Dołna jednostka oświetlenia



- 16 Światło doświetlania zakrętu

- 17 Dodatkowe światło drogowe i reflektor przeciwmgielny

Światła mijania, światła do jazdy dziennej i postojowe

Wymiana żarówki światła mijania H7:



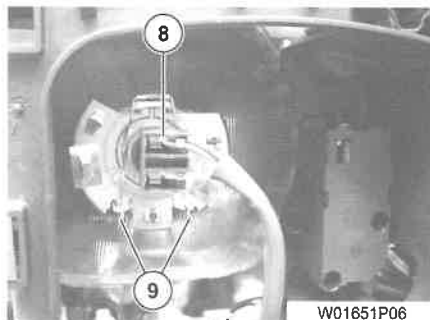
Wskazówka

Żarówki światła mijania H7 są tego samego typu, co żarówki światła drogowych.

Jeśli nie ma żarówki zastępczej, żarówkę H7 światła mijania można przejściowo zastąpić żarówką światła drogowych.

Należy przy tym przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju.

- Pokrywę 5 odblokować przy pomocy obu klamer metalowych
- Zdjąć pokrywę 5.



- Zdjąć wtyk kabla 8 z cokołu żarówki.

- Kabłąk sprężysty 9 zdjąć na zewnątrz i odchylić do góry
- Wyjąć żarówkę z oprawki.
- Nową żarówkę włożyć w wyłobienia reflektora w taki sposób, by nosek wszedł w wycięcia.
- Wcisnąć zaciski sprężynowe 9 w dół nad cokołem lampy i wsunąć w noski blokujące.
- Założyć wtyk kabla 8 na cokoł żarówki.

Światło mijania z żarówką ksenonową:



OSTROŻNIE

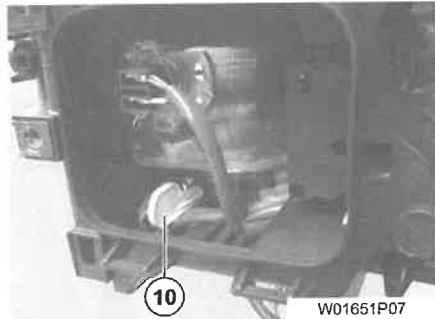
Niebezpieczeństwo obrażeń!

Żarówki ksenonowe są pod wysokim napięciem. Podczas wymiany żarówek ksenonowych może dojść do ciężkich obrażeń w wyniku porażenia prądem.

Dlatego:

- Wymianę żarówek ksenonowych zlecać zawsze specjalistycznemu warsztatowi.

Wymiana żarówki światła do jazdy dziennej:



- Wyciągnąć żółty uchwyt 10
- Żarówkę lekko wcisnąć w uchwyt i wykręcić przeciwnie do ruchu zegara
- Wymienić uszkodzoną żarówkę.
- Założyć uchwyt 10
- Założyć pokrywę 5
- Pokrywę 5 zablokować przy pomocy obu klamer metalowych

Do światła pozycyjnych używana jest LED, której nie trzeba wymieniać.

Światła drogowe



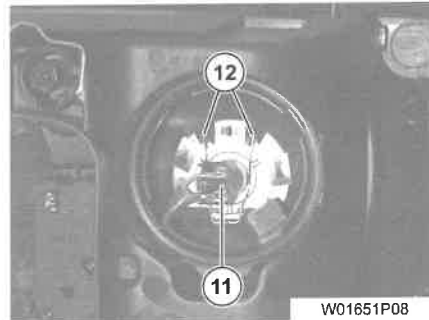
OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

Żarówki halogenowe H7 są pod ciśnieniem i przy wymianie mogą pęknąć.
Dlatego:

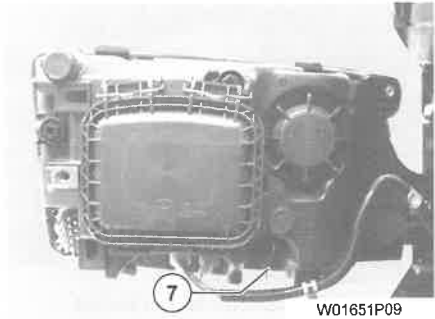
- Podczas wymiany żarówek halogenowych zakładać okulary i rękawice ochronne.
- Żarówek halogenowych dotykać niezwykle ostrożnie.

- Odkręcić pokrywę 6 do oporu w lewo.
- Zdjąć pokrywę 6.



- Zdjąć wtyk kabla 11 z cokołu żarówki.
- Kabłąk sprężysty 12 zdjąć na zewnątrz i odchylić do dołu
- Z oprawy wyjąć uszkodzoną żarówkę
- Nową żarówkę włożyć w wyłobienia reflektora w taki sposób, by nosek oprawki był skierowany w górę
- Zaciski sprężynowe 12 wcisnąć do góry nad cokołem żarówki i wsunąć w noski blokujące
- Założyć wtyk kabla 11 na cokoł żarówki.
- Ewentualnie wystające kable włożyć do obudowy reflektora.
- Włożyć pokrywę 6 i zablokować zgodnie z ruchem zegara

Kierunkowskaz



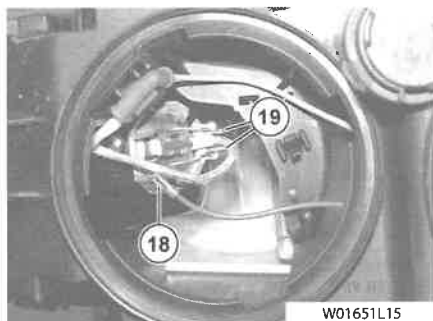
- Wykręcić uchwyt 7
- Uszkodzoną żarówkę wykręcić przeciwnie do ruchu zegara
- Nową żarówkę wkręcić zgodnie z ruchem zegara
- Założyć uchwyt 7

Światło doświetlania zakrętu

- Pokrywę 16 odkręcić do oporu przeciwnie do ruchu zegara i zdjąć

Prace we własnym zakresie

Wymiana żarówek

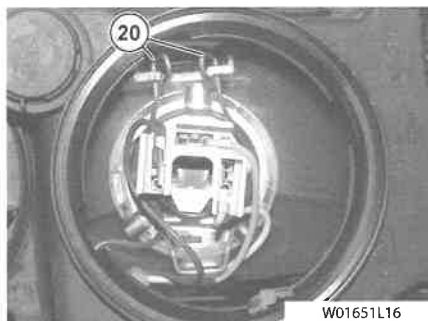


W01651L15

- Zdjąć wtyk kabla **18** z cokołu żarówki.
- Kabłąk sprężysty **19** ścisnąć na końcach, odpiąć i odchylić na zewnątrz
- Z oprawy wyjąć uszkodzoną żarówkę
- Nową żarówkę włożyć w wyżłobienia reflektora w taki sposób, by nosek wszedł w wycięcia
- Kabłąki sprężyste **19** wcisnąć nad cokołem żarówki i wsunąć w zaciski blokujące.
- Założyć wtyk kabla **18** na cokol żarówki.
- Ewentualnie wystające kable włożyć do obudowy reflektora.
- Włożyć pokrywę **16** i dokręcić zgodnie z ruchem zegara

Dodatkowe światło drogowe i reflektor przeciwmgielny

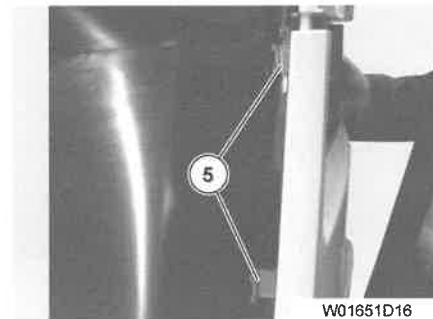
- Pokrywę **17** odkręcić do oporu przeciwnie do ruchu zegara i zdjąć



W01651L16

- Kabłąk sprężysty **20** ścisnąć na końcach, odpiąć i odchylić do dołu.
- Z cokołu żarówki wyjąć uszkodzoną żarówkę
- Nową żarówkę włożyć w cokol żarówki
- Uchwyt żarówki włożyć w wycięcie reflektora
- Kabłąk sprężysty **20** zapiąć w noskach blokady.
- Ewentualnie wystające kable włożyć do obudowy reflektora.
- Włożyć pokrywę **17** i dokręcić zgodnie z ruchem zegara

Zderzak z tworzywa sztucznego: montaż dolnej okładziny



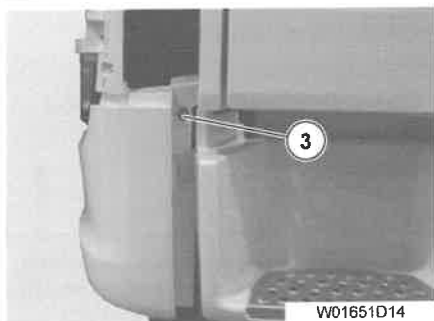
W01651D16

- Jednostkę oświetlenia odchylić do tyłu.
- Okładzinę z nakładkami **5** umieścić w zderzaku.
- Okładzinę przesunąć do środka i wcisnąć do tyłu.



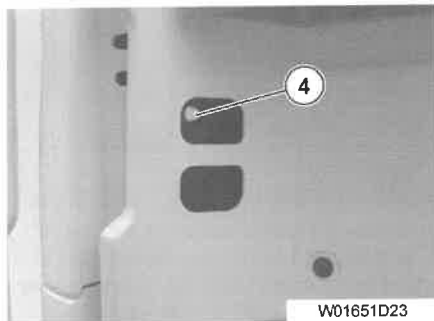
W01651D07

- Wkręcić i dociągnąć śrubę **4**.

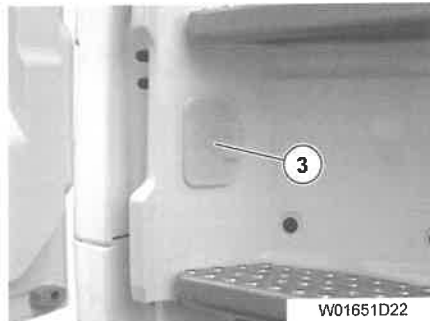


- Wkręcić i dokręcić śruby 3.
Moment obrotowy dokręcania śrub..... 11 Nm

Zderzak z tworzywa sztucznego: montaż górnej okładziny



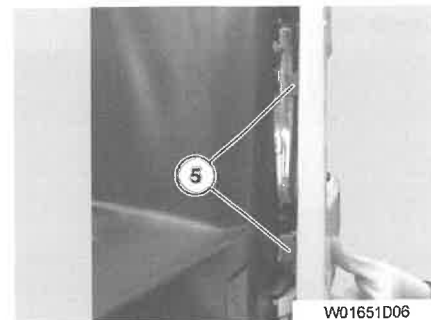
- Jednostkę oświetlenia odchylić do tyłu.
- Wkręcić śrubę 4.



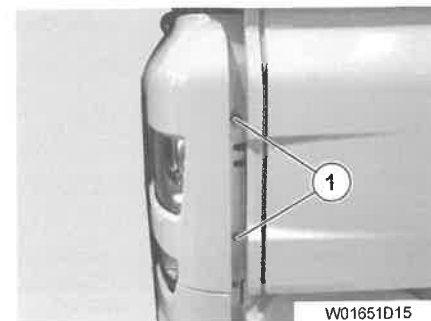
- Zamocować pokrywę 3.



- Wkręcić i dokręcić śruby 2.



- Okładzinę z nakładkami 5 umieścić w zderzaku.
- Okładzinę przesunąć do środka i wcisnąć do tyłu.

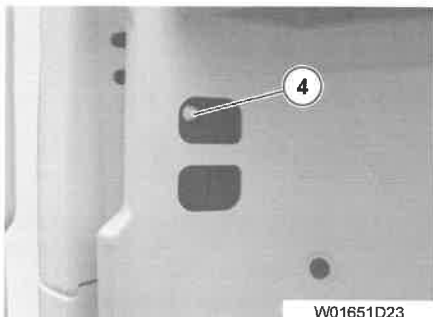


- Wkręcić i dokręcić śruby 1.
Moment obrotowy dokręcania śrub..... 11 Nm

Prace we własnym zakresie

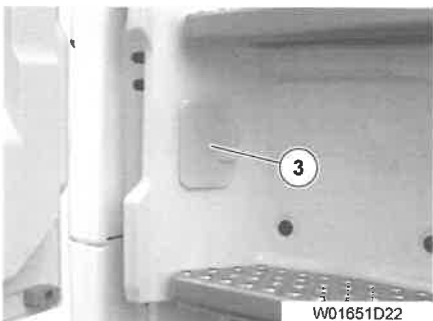
Wymiana żarówek

Zderzak stalowy: montaż okładziny



W01651D23

- Jednostki oświetlenia odchylić do tyłu.
- Wkręcić śrubę 4.



W01651D22

- Zamocować pokrywę 3.



W01651D18

- Wkręcić śruby 2.
- Moment obrotowy dokręcania dla śrub 2 i 4..... 11 Nm



W01651D17

- Okładzinę założyć od góry.
 - Wkręcić śruby 1.
- Moment obrotowy dokręcania śrub 1..... 22 Nm

Kontrola ustawienia reflektorów



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Nieprawidłowo ustawione reflektory mogą oślepić kierowców z naprzeciwka.

Dlatego:

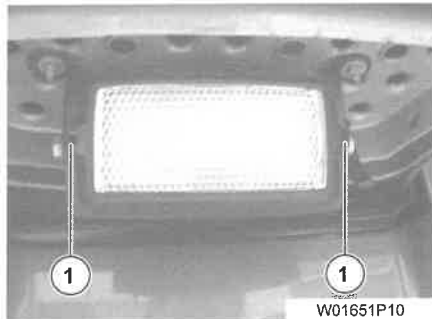
- Ustawienie reflektorów sprawdzać przy niezaladowanym pojeździe.
- Zlecać przeprowadzenie korekty nieprawidłowo ustawionych reflektorów w specjalistycznym warsztacie.



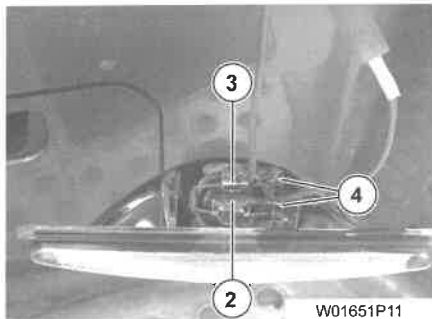
B-085-000-008

- Regulację zasięgu światła ustawić na "0".
- Skontrolować ustawienie reflektorów i jeżeli konieczne, zlecić specjalistycznemu warsztatowi ich nowe ustawienie.
- Przeprowadzić test światła, patrz "Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach", Strona 74.

Światło manewrowe pod drzwiami po stronie pasażera



- Wyłączenie zapłonu
- Złuzować śruby 1
- Obudowę żarówki wyjąć z uchwytu

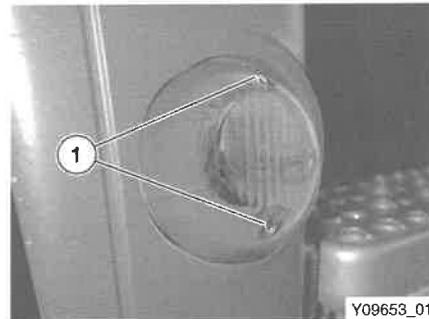


- Zdjąć wtyk kabla 2 i 3 z cokołu żarówki
- Kabłąk sprężysty 4 odpiąć do wewnątrz
- Wyjąć żarówkę z oprawki.

- Nową żarówkę włożyć w wyźłobienia reflektora w taki sposób, by nosek wszedł w wycięcia
- Kabłąki sprężyste 4 wcisnąć nad cokołem żarówki i wsunąć w zaciski blokujące.
- Założyć wtyk kabla 2 i 3 na cokoł żarówki
- Włożyć żarówkę w uchwyt
- Wkręcić i dokręcić śruby 1.

Kierunkowskaz na kabinie kierowcy

Demontaż osłony kierunkowskazu



- Wyłączenie zapłonu
- Wykręcić śruby 1.
- Zdjąć osłonę kierunkowskazu.

Wymiana żarówek



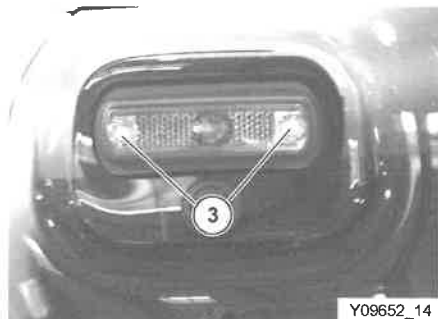
- Wykręcić w lewo uszkodzoną żarówkę 2 z oprawki.
- Wkręcić nową żarówkę 2 do oprawki obracając ją w prawo i trzymając ją przez czystą szmatkę.

Montaż osłony kierunkowskazu

- Zamontować osłonę kierunkowskazu z uszczelką na kabinie kierowcy.
- Wkręcić i dokręcić śruby 1.
- Sprawdzić działanie kierunkowskazów.

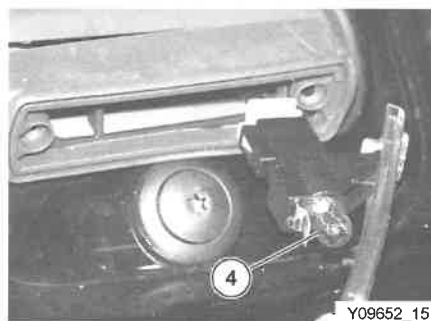
Światła pozycyjne na kabinie kierowcy

Wymywanie ramy ze światłem pozycyjnym



- Wyłączenie zapłonu
- Przechylić kabinę kierowcy, patrz "Ręczne przechylenie i opuszczanie kabiny kierowcy", Strona 168 i patrz "Elektryczne przechylenie i opuszczanie kabiny kierowcy", Strona 172.
- Wykręcić śruby 3.
- Zdjąć ramkę ze światłem pozycyjnym.

Wymiana żarówek



- Uszkodzone światło 4 odpiąć od kabla.
- Założyć nową oprawę

Wkładanie ramy ze światłem pozycyjnym

- Założyć ramkę ze światłem pozycyjnym.
- Wkręcić i dokręcić śruby 3.
- Opuścić w dół kabinę kierowcy

Wymiana świateł gabarytowych

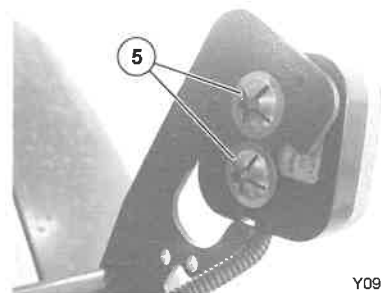


UWAGA

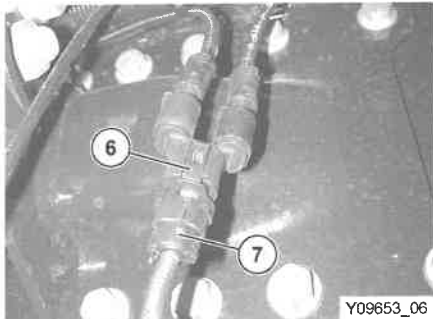
Niebezpieczeństwo uszkodzenia
Niedopuszczone światła gabarytowe mogą spowodować uszkodzenia centralnego komputera pokładowego.

Dlatego:

- Montować tylko światła gabarytowe dopuszczone przez firmę MAN i wykorzystujące technologię LED.



- Wyłączenie zapłonu
- Oznaczyć położenie przewodu świateł gabarytowych i pozycję zacisków do kabli z tworzywa sztucznego.
- Zdjąć płytkę mocującą 5 świateł gabarytowych.



- Nosek wtykowy 6 przesunąć do przodu i wyjąć wtyczkę 7.
- Wyjąć wszystkie kablowe opaski z tworzywa sztucznego.
- Wymontować boczne światła sygnalizacyjne wraz z przewodem.
- Zamontować nowe boczne światła sygnalizacyjne wraz z płytkami mocującymi 5.
- Przewód świateł gabarytowych poprowadzić zgodnie z oznaczeniem.
- Przewód świateł gabarytowych przymocować za pomocą kablowych opasek z tworzywa sztucznego.
- Włożyć wtyczkę 7 przewodu świateł gabarytowych.
- Sprawdzić działanie świateł gabarytowych.

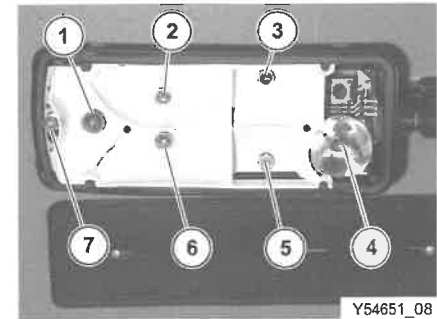
Tylne lampy LED

Tylne lampy z diodami LED



W przypadku usterki oświetlenia zewnętrznego może wygasnąć dopuszczenie pojazdu do ruchu i w związku z tym dalsza jazda nie będzie dopuszczalna. Dotyczy to również tylnych lamp LED, jeżeli pojedyncze diody LED ulegną awarii. Z tego powodu usterkę tylnych lamp z diodami LED usunąć w specjalistycznym warsztacie.

Przegląd tylnych lamp z żarówkami

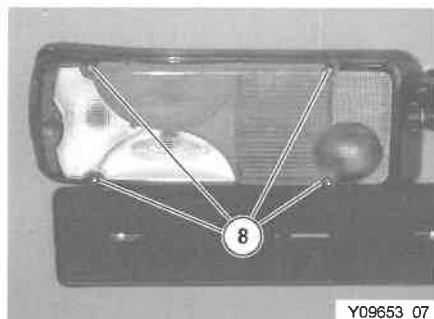


- 1 Migacz
- 2 Światło hamowania
- 3 Lampa pozycyjna tylna
- 4 Tylne światło przeciwmgielne
- 5 Światła tablicy rejestracyjnej
- 6 Reflektor do jazdy wstecz
- 7 Światło pozycyjne

Prace we własnym zakresie

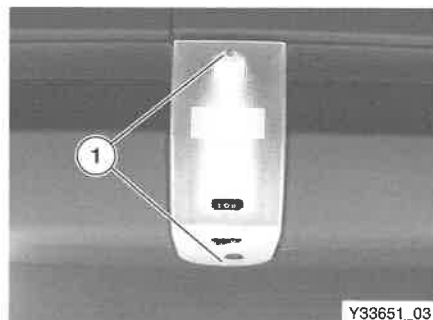
Wymiana żarówek

Wymiana żarówek



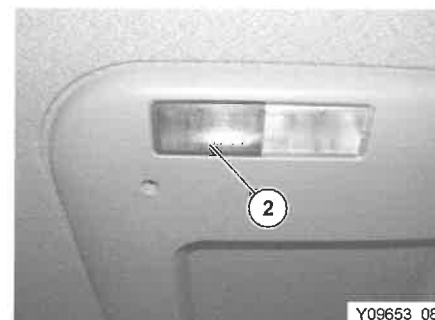
- Wyłączenie zapłonu
- Wykręcić śruby 8.
- Zdjąć osłonę rozpraszającą tylnej lampy zespolonej.
- Uszkodzoną żarówkę światła tylnego wyjąć z oprawy przez dociśnięcie i obrócenie.
- Nową żarówkę włożyć do oprawy przy pomocy czystej szmatki.
- Sprawdzić działanie żarówki.
- Nałożyć osłonę rozpraszającą tylnej lampy zespolonej.
- Wkręcić i dokręcić śruby 8.

Wymiana żarówki oświetlenia wewnętrznego / lampki do czytania



- Wyłączenie zapłonu
- Wykręcić śruby 1.
- Zdjąć ramkę oświetlenia wewnętrznego /lampki do czytania.
- Uszkodzoną żarówkę oświetlenia wewnętrznego wyjąć z oprawy lampy.
- Nową żarówkę włożyć do oprawy przy pomocy czystej szmatki.
- Zamocować ramkę oświetlenia wewnętrznego/lampki do czytania.
- Wkręcić i dokręcić śruby 1.

Wymiana żarówki oświetlenia wewnętrznego na suficie kabiny kierowcy



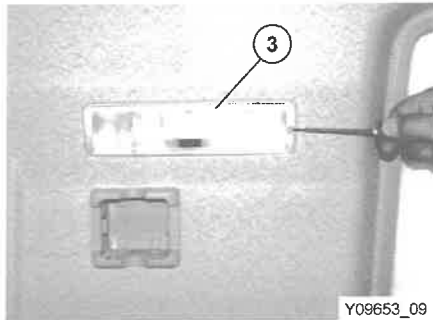
- Wyłączenie zapłonu
- Obudowę żarówki 2 oświetlenia wewnętrznego przy pomocy śrubokręta z boku nieco wcisnąć w dół i zdjąć ramkę osłony 2
- Uszkodzoną żarówkę oświetlenia wewnętrznego wyjąć z oprawki lampy.
- Nową żarówkę włożyć do oprawy przy pomocy czystej szmatki.
- Nałożyć obudowę żarówki 2 oświetlenia wewnętrznego.

Wnętrze kabiny kierowcy

Wskazówka

Wewnętrzne oświetlenie kabiny kierowcy włącza się po otwarciu drzwi. Z tego względu przed wymianą żarówek należy zawsze zamknąć drzwi.

Wymiana żarówki oświetlenia leżanki

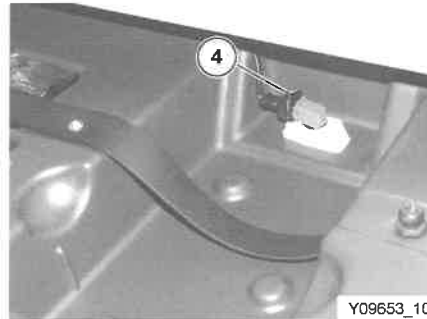


- Wyłączenie zapłonu
- Obudowę żarówki 3 oświetlenia leżanki nacisnąć z boku śrubokrętem w dół i zdjąć ramę 3.
- Uszkodzoną żarówkę oświetlenia leżanki wyjąć z oprawy lampy.
- Nową żarówkę włożyć do oprawy przy pomocy czystej szmatki.
- Nałożyć obudowę żarówki 3 oświetlenia wewnętrznego.

Wymywanie obudowy żarówki bocznego schowka w kabinie kierowcy

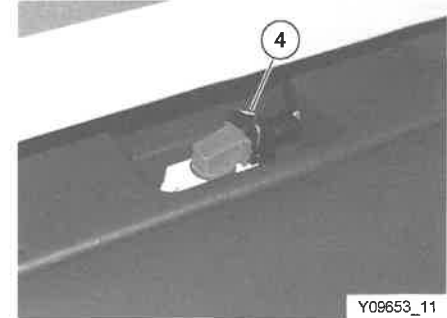
**Wskazówka**

Obudowa żarówki bocznego schowka w kabinie kierowcy znajduje się we wnętrzu kabiny za fotelem pasażera.



- Wyłączenie zapłonu
- Zaciski sprężynowe 4 wcisnąć w dół i wyciągnąć wtyk kabla.
- Obudowę żarówki wcisnąć do środka przez schowek.
- Otworzyć boczny schowek w kabinie kierowcy.

Wymywanie obudowy żarówki schowka w tylnej ścianie kabiny kierowcy

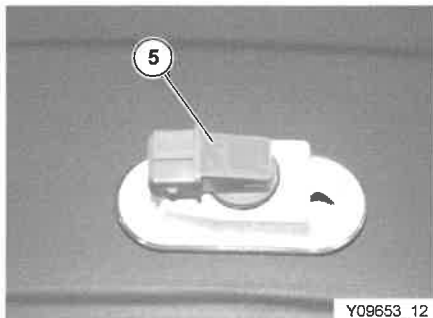


- Wyłączenie zapłonu
- Zaciski sprężynowe 4 wcisnąć w dół i wyciągnąć wtyk kabla.
- Otworzyć schowek.
- Obudowę żarówki wcisnąć do środka przez schowek.

Prace we własnym zakresie

Wymiana żarówek

Wymiana żarówki bocznego schowka w kabinie kierowcy i schowka w tylnej ścianie kabiny kierowcy



- Oprawę lampy 5 odkręcić do oporu przeciwnie do ruchu zegara
- Oprawę żarówki 5 wyciągnąć z obudowy żarówki
- Uszkodzoną żarówkę wymienić przez czystą szmatkę
- Oprawę 5 włożyć do obudowy żarówki i zablokować obracając zgodnie z ruchem zegara

Wkładanie obudowy żarówki bocznego schowka w kabinie kierowcy

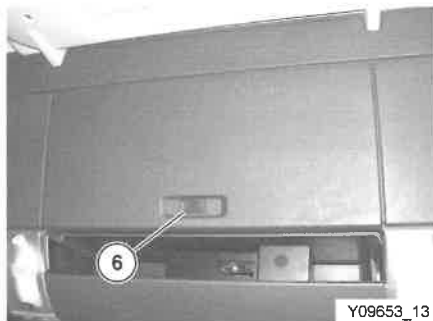
- Obudowę żarówki wcisnąć z zewnątrz w wyżłobienie w bocznym schowku.
- Wtyk kabla we wnętrzu kabiny kierowcy naciągnąć aż do zablokowania zacisku sprężynowego 4.

- Zamknąć boczny schowek w kabinie kierowcy.

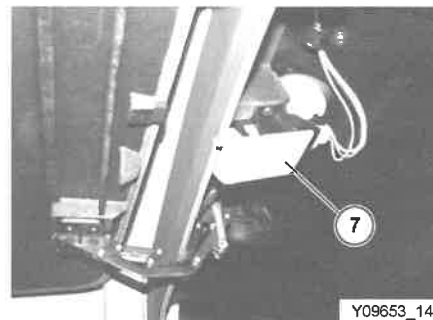
Wkładanie obudowy żarówki schowka w tylnej ścianie kabiny kierowcy

- Obudowę żarówki wcisnąć od wewnątrz przez schowek w wyżłobienie.
- Wtyk kabla naciągnąć aż do zablokowania zacisku sprężynowego 4.
- Zamknąć schowek.

Wymiana żarówki, schowek nad przednią szybą



- Wyłączenie zapłonu
- Otworzyć schowek 6.



- Ramkę przykrywającą 7 oświetlenia schowka przesunąć z boku śrubokrętem nieco w dół i zdjąć ramkę 7.
- Uszkodzoną żarówkę oświetlenia wewnętrznego wyjąć z oprawy lampy.
- Nową żarówkę włożyć do oprawy przy pomocy czystej szmatki.
- Nałożyć ramkę przykrywającą 7 oświetlenia schowka.
- Zamknąć schowek 6.

Oświetlenie stopni w drzwiach



- Wyłączenie zapłonu
- Nacisnąć lekko obudowę lampy **8** w bok do dołu przy pomocy śrubokręta i zdjąć obudowę żarówki **8**.



- Oprawę lampy **5** odkręcić do oporu przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.

- Oprawę żarówki **5** wyciągnąć z obudowy żarówki
- Uszkodzoną żarówkę wykręcić z oprawy, obracając przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.
- Nową żarówkę wkręcić w oprawę zgodnie z ruchem wskazówek zegara przy pomocy czystej szmatki.
- Oprawę **5** włożyć do obudowy żarówki i zablokować obracając zgodnie z ruchem zegara
- Wcisnąć obudowę żarówki **8** do wyślobienia w tapicerce drzwi.

Lampy obrotowe

- Wyłączyć światło ostrzegawcze, patrz "Inne oświetlenie zewnętrzne", Strona 81.
- Odchylić kabinę kierowcy, patrz "Ręczne przechylenie i opuszczanie kabiny kierowcy", Strona 168.



- Nacisnąć klawisz **9** i obrócić klosz **10** do oporu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
- Zdjąć klosz.



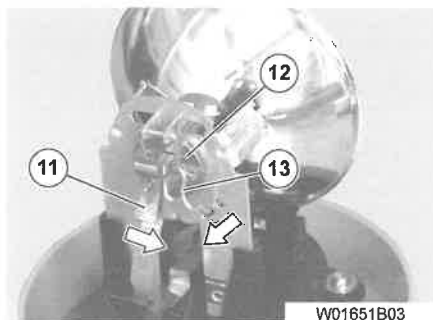
OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

Żarówki halogenowe H1 są pod ciśnieniem i mogą pęknąć podczas wymiany.

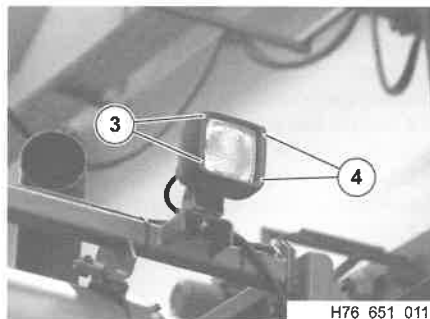
Dlatego:

- Podczas wymiany żarówek halogenowych zakładać okulary i rękawice ochronne.
- Żarówek halogenowych dotykać niezwykle ostrożnie.

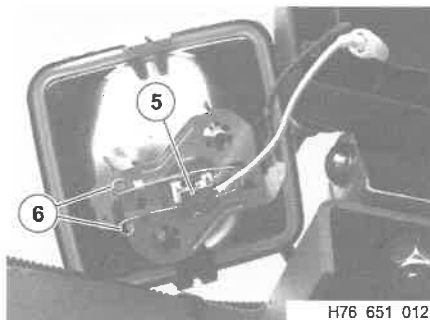


- Pałak 11 wcisnąć w prawo w kierunku wskazywanym przez strzałkę i wypiąć.
- Klamrę 13 wcisnąć w kierunku wskazywanym przez strzałkę i wypiąć.
- Spaloną żarówkę 12 wyjąć z oprawki.
- Nową żarówkę wsunąć do oprawki, trzymając ją przez czystą szmatkę.
- Ponownie założyć klamrę 13.
- Nałożyć pałak 11.
- Założyć klosz 10.
- Klosz obracać do oporu zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- Opuścić w dół kabinę kierowcy

Reflektor roboczy



- Wyłączenie zapłonu
- Wykręcić śruby 3 i 4.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

Żarówki halogenowe H3 znajdują się pod ciśnieniem i przy wymianie mogą pęknąć.

Dlatego:

- Podczas wymiany żarówek halogenowych zakładać okulary i rękawice ochronne.
- Żarówek halogenowych dotykać niezwykle ostrożnie.
- Wyjąć oprawę żarówki z obudowy.
- Zdjąć wtyk kabla 5 z cokołu żarówki.
- Kabłąk sprężysty 6 odpiąć na zewnątrz.
- Wyjąć żarówkę z oprawki.
- Dopasować żarówkę do otworu reflektora.
- Zaciski sprężynowe 6 wcisnąć nad cokołem żarówki i wsunąć w noski blokujące.
- Założyć wtyk kabla 5 na cokoł żarówki.
- Włożyć oprawę do obudowy lampy.
- Wkręcić śruby 3 i 4 i dokręcić.
- Sprawdzić działanie lampy.

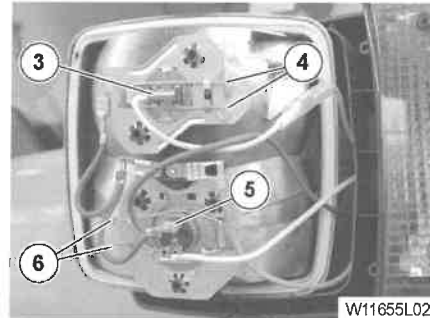
Oświetlenie pojazdu obsługi zimowej

Otwieranie obudowy



- Wyłączenie zapłonu
- Wykręcić śruby 1.
- Zdjąć ramę 2.
- Oprawę lampy wyjąć z obudowy, uważać przy tym na uszczelkę.

Wymiana żarówki światła mijania



- Zdjąć wtyk kabla 5 z cokołu żarówki.
- Kabłąk sprężysty 6 wcisnąć do wewnątrz i zdjąć do góry.
- Wyjąć żarówkę z oprawki.
- Nową żarówkę włożyć w wyżłobienia reflektora w taki sposób, by nosek wszedł w wycięcia.
- Kabłąk sprężysty 6 ponownie zapiąć.
- Założyć wtyk kabla 5 na cokol żarówki.

Wymiana żarówki światła drogowego

- Zdjąć wtyk kabla 3 z cokołu żarówki.
- Kabłąk sprężysty 4 wcisnąć do wewnątrz i zdjąć do góry.
- Wyjąć żarówkę z oprawki.
- Nową żarówkę włożyć w wyżłobienia reflektora w taki sposób, by nosek wszedł w wycięcia.
- Kabłąk sprężysty 4 ponownie zapiąć.
- Założyć wtyk kabla 3 na cokol żarówki.

Zamykanie obudowy

- Wszystkie kable i oprawę lampy włożyć w obudowę, zwracać przy tym uwagę, aby uszczelka dobrze przylegała.
- Nasadzić ramę 2.
- Wykręcić śruby 1.

Kierunkowskaz



- Wykręcić śruby 7.
- Zdjąć osłonę kierunkowskazu.
- Uszkodzoną żarówkę wykręcić z oprawy, obracając przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.
- Nową żarówkę wkręcić w oprawę zgodnie z ruchem wskazówek zegara przy pomocy czystej szmatki.
- Wcisnąć osłonę kierunkowskazu z uszczelką na kabinie kierowcy.
- Wkręcić i dokręcić śruby 7.
- Sprawdzić działanie kierunkowskazów.

FILTR POWIETRZA

Wymiana wkładu filtra

Filtr powietrza jest szczególnie istotny w kwestii zapobiegania uszkodzeniu silnika oraz spełnienia wymagań przepisów o emisji spalin Euro 6 i Beijing 5.

Kontrola wkładki filtra przeprowadzana jest w regularnych terminach konserwacji i dlatego jest opisana w instrukcji konserwacji. Instrukcja przeglądów i konserwacji nie jest ujęta w zakresie dostawy pojazdu. Jest on dostępny we wszystkich stacjach obsługi serwisowej MAN.

Przestrzegać następujących wskazówek w celu zapewnienia prawidłowego oczyszczania zasysanego powietrza.

- Demontaż i montaż wkładu filtra wymaga szczególnych umiejętności. Dlatego obudowa filtra powietrza może być otwierana wyłącznie przez przeszkolony personel warsztatowy.
- Pojazd można eksploatować wyłącznie z elementem zabezpieczającym umieszczonym we wkładce filtra. W przeciwnym razie można uszkodzić elektronikę pomiarową w filtrze powietrza oraz doprowadzić do usterek w układzie oczyszczania spalin.
- Wymienić zatkana wkładka filtra. Nie wolno go czyścić, zwłaszcza przedmuchiwać

sprężonym powietrzem. Tkanina wkładu filtra mogłaby zostać zniszczona przy czyszczeniu, a do silnika mogłoby dostać się nieprzefiltrowane powietrze.

CZYSZCZENIE I PIELEGNACJA POJAZDU

Bezpieczne wspinanie się do przedniej szyby

Do czyszczenia przedniej szyby, do pojazdu dołączono komplet wycieraczek. Dlatego też zazwyczaj nie jest wymagane wspinanie się na zderzak. Jeżeli wejście jest niezbędne, należy używać następujących powierzchni i uchwytów, aby zapewnić bezpieczeństwo.

Pojazd ze zderzakiem z tworzywa sztucznego:



W01400B42

- 1 Uchwyty do bezpiecznego trzymania się
- 2 Listwa do bezpiecznego trzymania się
- 3 **Brak podestu, nie wchodzić!**
- 4 Podest



OSTROŻNIE

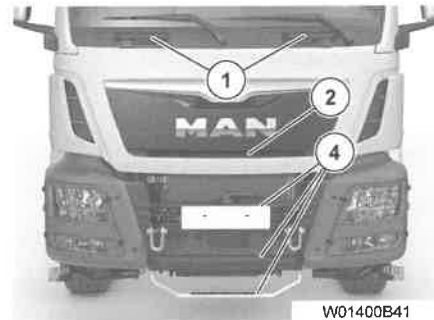
Niebezpieczeństwo obrażeń!

Podczas wchodzenia na powierzchnię 3 można się poślizgnąć i spaść z pojazdu. Skutkiem mogą być poważne obrażenia.

Dlatego należy:

- Nie wchodzić na powierzchnię 3.

Pojazd ze stalowym zderzakiem:



W01400B41

- 1 Uchwyty do bezpiecznego trzymania się
- 2 Listwa do bezpiecznego trzymania się
- 3 **Brak podestu, nie wchodzić!**
- 4 Powierzchnie do stawiania.

Czyszczenie szyb zestawem wycieraczek

Przy pomocy zestawu wycieraczek można szyby oczyścić z brudu, lodu i śniegu. Do czyszczenia przedniej szyby nie jest konieczne używanie zderzaka jako stopnia. Przygotować zestaw do wycierania:

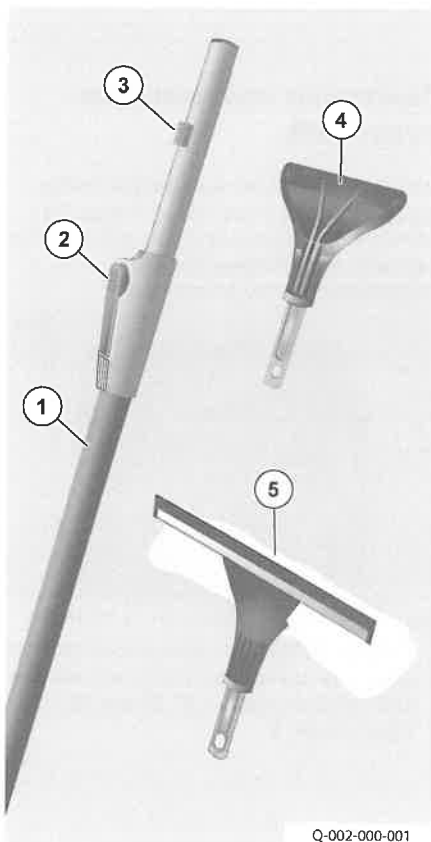


Q-005-030-003

- Otworzyć schowek po lewej stronie pojazdu, patrz "Otwieranie i zamykanie schowków w kabinach kierowcy L i LX", Strona 25.
- Wyjąć drążek 1.

Czyszczenie i pielęgnacja

Czyszczenie i pielęgnacja pojazdu



- Nacisnąć klawisz 2 i wyciągnąć przedłużacz do słyszalnego zatrzaśnięcia.
- Założyć wycieraczkę 5 lub skrobak do lodu 4 i oczyścić szyby.
- Nacisnąć klawisz 3 i zdjąć wycieraczkę lub skrobak do lodu.

Pojazd ze stalowym zderzakiem i kratką ochronną reflektorów

Do czyszczenia reflektorów można odchylić kratki ochronne:



- Po stronie wewnętrznej pojazdu ramę kratki ochronnej 7 wyciągnąć z zatrzasku mocującego i ostrożnie odchylić na zewnątrz.
- Ramę kratki ochronnej 6 wyciągnąć z zatrzasku mocującego i ostrożnie odchylić na zewnątrz.

Po czyszczeniu kratkę ochronną ponownie zamknąć i ramkę wcisnąć w zatrzask mocujący.

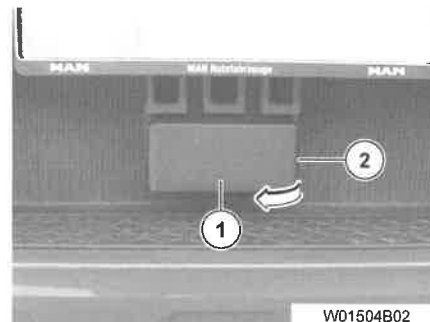
Czyszczenie czujnika radarowego



Wskazówka

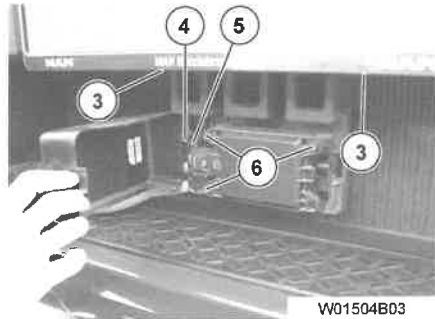
Nie czyścić czujnika radarowego oczyszczaczem parowym ani myjką wysokociśnieniową. W przeciwnym razie można uszkodzić uszczelki.

Zdemontować i wyczyścić pokrywę:



- Wykręcić śrubę 2.
- Odchylić osłonę 1 w lewo i zdjąć.
- Czyszczenie czujnika radarowego
- Wyczyścić osłonę z zewnątrz i wewnątrz.

Montaż pokrywy:



- Włożyć wypustkę 4 w szczelinę 5.
- Odchylić osłonę w prawo.
- Całkowicie wkręcić śrubę 2.

Moment dokręcenia..... 2 Nm

Już mała zmiana położenia czujnika powoduje nieprawidłowe działanie. Dlatego:

- Po lekkim dotknięciu czujnika, np. przy "stłuczce parkingowej" lub kolizji z zaroślami, wyłączyć EBA i zlecić kontrolę czujnika w specjalistycznym warsztacie.
- Nie zmieniać pozycji czujnika radaru.
- Śrub 3 i 6 nie dokręcać, nie luzować ani nie wykręcać.

Mycie

Regularna fachowa pielęgnacja służy utrzymaniu wartości pojazdu.



OSTROŻNIE Zagrożenie życia!

- W przypadku pojazdu z układem energetycznym (instalacja elektryczna z napięciem powyżej 24V) mycie przewodząca wolno tylko po wyłączeniu silnika.
- Pojazd myć tylko w miejscu do tego przeznaczonym. Przestrzegać obowiązujących przepisów i podejmować niezbędne kroki dla ochrony środowiska!
- W przypadku pojazdów nowych lub nowych lakierów pojazd w pierwszych tygodniach myć często i tylko czystą wodą. W pierwszych 6 tygodniach nie używać strumienicy parowej.
- Gąbkę płukać często i dokładnie.
- Pojazdu nie myć na słońcu.
- Strumienia wody nie kierować na ciepłe agregaty.
- Gniazda wtykowe (naczepa/przyczepa), generator i rozrusznik chronić przed wodą rozpryskową.
- Przy stosowaniu strumienicy parowej przestrzegać instrukcji obsługi producenta i zachować odległość minimalną 30 cm między dyszą a powierzchnią lakierowaną.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia uszczelek!

- Podczas czyszczenia strumienicą parową strumienia wody nie kierować na zwrotnicę i wałki przegubowe.
- Po oczyszczeniu strumienicą parową lub środkiem usuwającym tłuszcz przesmarować podwozie (patrz instrukcja przeglądów i konserwacji).
- W ciągu miesięcy zimowych pojazd myć częściej.
- Węże hamulcowe nie mogą być lakierowane ani nie mogą mieć styczności ze smarem, benzyną, benzenem, naftą czy olejami mineralnymi. Przy spryskiwaniu lub smarowaniu zwracać uwagę na to, by węże hamulcowe nie stykały się ze środkiem do spryskiwania czy smarem.

MAN HydroDrive: czyszczenie chłodnicy oleju

W trakcie czyszczenia osłonięte muszą być silnik napędzający i pozostałe elementy elektryczne i elektroniczne. Chłodnicę oleju czyścić sprężonym powietrzem lub myjką wysokociśnieniową. Strumień czyszczący nakierować równolegle do blaszek chłodzących, aby ich nie uszkodzić. Stosować tylko środki czyszczące, które nie atakują aluminium.

Czyszczenie i pielęgnacja

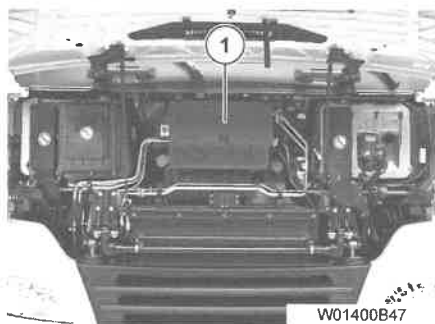
Czyszczenie i pielęgnacja pojazdu

Czyszczenie przy otwartej klapie przedniej

Podczas czyszczenia przy otwartej klapie przedniej (np. czyszczenia chłodnicy) unikać przedostania się cieczy do czyszczenia do instalacji wentylacyjnej.

- Wentylację przełączyć na "powietrze obiegowe", patrz "Ogrzewanie, wentylacja, urządzenie klimatyzacyjne", Strona 83.

Kłapa świeżego powietrza układu wentylacji zostaje zamknięta.



- Strumienia płynu **nie** kierować na otwór ssący 1 układu wentylacji

Mycie w myjni automatycznej

Przed wjechaniem do myjni automatycznej wsunąć, odkręcić lub złożyć anteny, złożyć lusterka zewnętrzne i lusterko przednie.

Czyszczenie kół aluminiowych

Typowy brud uliczny, sadza oraz pył z okładzin hamulcowych wiążą wilgoć, która z czasem może być przyczyną korozji. Z tego powodu brud ten należy regularnie usuwać. W przeciwnym razie możliwe jest, że pył z hamulców tarczowych osadzi się na stałe.

- Kół należy często czyścić przy pomocy myjki wysokociśnieniowej.
- Należy używać gąbki lub ścierki w celu przemycia powierzchni kół ciepłą wodą z łagodnym środkiem czyszczącym. Standardowe środki czyszczące do mycia samochodów i kół są wystarczające.
- Nie używać **żadnych** środków do polerowania, ścierania, agresywnych preparatów czyszczących, rozpuszczalników (np. benzyny, rozcieńczalnika nitro), szorstkich szorujących, wełny stalowej, gąbek ścierających czy silnik chemikaliów (takich jak silne kwasy czy silne produkty alkaliczne).
- Następnie należy dokładnie spłukać czystą wodą.
- Aby nie tworzyły się plamy po wodzie, należy felgi wytrzeć miękką ścierką do sucha.

Cecha szczególna w przypadku kół Alcoa Dura-Bright:

Dura-Bright nie jest powłoką, lecz strukturą powierzchni, która w wyniku nieprawidłowego czyszczenia może zostać nieodwracalnie uszkodzona. Nigdy nie stosować środków do czyszczenia do kół szrotkowanych lub

polerowanych. Kół Alcoa Dura-Bright **nie** wolno czyścić tak jak kół tradycyjnych oraz **nie** wolno ich polerować.

Dla rozróżnienia: Polerowane koła mają niebieską naklejkę Alcoa, koła Dura-Bright mają czarną naklejkę. W wyniku dokładniejszej obserwacji kół Dura-Bright można rozpoznać powierzchnię przypominającą skórę pomarańczy, której tradycyjne koła aluminiowe nie mają.

Pielęgnacja lakieru

- Natychmiast usuwać małe uszkodzenia lakieru.
- Lakier pojazdu konserwować w odpowiednich terminach.

AdBlue

AdBlue ma silne właściwości korozyjne (wywołujące rdzę). W przypadku kontaktu AdBlue z powierzchniami metalowymi (blacha lub aluminium, również lakierowane) należy je przemyć dużą ilością czystej wody. AdBlue krystalizuje po wyschnięciu. Dlatego pozostałości mogą spowodować zatkanie napowietrzenia i odpowietrzenia zbiornika AdBlue. Dlatego należy regularnie przemywać korek wlewu paliwa dużą ilością czystej wody.

Czyszczenie gniazd wtykowych w ciągniku siodłowym i przyczepie

Czyszczenia gniazd wtykowych w ciągnikach siodłowych i przyczepach nie wykonywać za pomocą wody czy przedmiotów mechanicznych. Najlepiej stosować pistolet wydmuchowy ze sprężonym powietrzem ok. 6 do 8 bar.

Podczas czyszczenia wyłączyć zapłon i światła.

Lusterko wsteczne

Czyszczenie zabrudzonych lusterek za pomocą płynu do mycia szkła.

Zabezpieczenie antykorozyjne

Pojazd jest fabrycznie zabezpieczony antykorozyjnie. Różnorodne czynniki zewnętrzne mogą uszkodzić zabezpieczenie antykorozyjne. Dlatego należy je kontrolować i, jeśli trzeba, odnawiać.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!
Sól drogowa jest bardzo agresywna i może uszkodzić zabezpieczenie antykorozyjne.

Dlatego zimą:

- Częściej myć pojazd.

- Starannie zmywać resztki soli drogowej.
- Częściej kontrolować zabezpieczenie antykorozyjne i, jeśli trzeba, zlecać odnowienie.

Aby uniknąć korozji:

- Jeżeli pojazd eksploatowany jest zimą, np. jako pług śnieżny i/lub posypywarka, należy częściej kontrolować środek antykorozyjny.
- Pojazd, a szczególnie przewody pneumatyczne i hydrauliczne systematycznie kontrolować pod kątem korozji.
- Zlecić specjalistycznemu warsztatowi wymianę środka antykorozyjnego.
- Usuwanie korozji zlecać specjalistycznemu warsztatowi, a skorodowane miejsca zabezpieczyć środkiem antykorozyjnym.

Wnętrze kabiny kierowcy

Czyszczenie wnętrza kabiny kierowcy

- Kierownicę, dźwignię zmiany biegów, zabrudzoną tapicerkę, wykładzinę podłogową oraz wszystkie części z tworzyw sztucznych oczyścić ciepłą wodą z domieszką płynu do mycia naczyń albo neutralnego środka czyszczącego. Nie stosować środków do szorowania. Nie stosować substancji zawierających rozpuszczalniki organiczne.

- Zasłonki prać w środku do delikatnych tkanin przy 30°C. Zdjąć wszystkie elementy ślizgowe i zamknąć wszystkie zamknięcia.
- Taśmy pasów bezpieczeństwa czyścić ciepłą wodą z mydłem. Nie używać środków chemicznych.
- Uszczelki drzwi i okien przetrzeć w przypadku mrozu środkami dostępnymi w handlu celem ochrony przed przymarzaniem.

Rozmrozić lodówkę

- Wyjąć produkty znajdujące się w lodówce i na czas prac schować do innej lodówki.
- Wyłączyć chłodziarkę
- Otworzyć pokrywę i odczekać do stopnienia lodu.
- Wyrzucić skropliny i umyć chłodziarkę.

Przy usuwaniu lodu nie stosować twardych ani ostro zakończonych narzędzi, może to spowodować zadrapania pojemnika wewnętrznego.

Oczyścić lodówkę

- Rozmrozić lodówkę.
- Wyrzucić lodówkę.
- Przetrzeć jeszcze raz czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia.
- Oczyścić kratki nawiewu i wywiewu.

Do wycierania stosować ciepłą wodę z dodatkiem niewielkiej ilości płynu do naczyń. Jeżeli konieczne dodać niewielką

Czyszczenie i pielęgnacja

Czyszczenie i pielęgnacja pojazdu

Ilość octu do wody, aby zabezpieczyć lodówkę przed nieprzyjemnym zapachem i rozwojem pleśni. Nie stosować środków czyszczących zawierających piasek, kwasy czy rozpuszczalniki, aby nie uszkodzić wnętrza.

Kratki nawiewu oraz wywiewu oczyścić, stosując odkurzacz.

Wyłączenie lodówki

- Rozmrozić lodówkę.
- Oczyścić lodówkę.
- Lodówkę pozostawić otwartą.

W przypadku zamknięcia chłodziarki może dojść do rozwoju pleśni.

Czyszczenie kierownicy oraz dźwigni zmiany biegów



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

- Po czyszczeniu z użyciem powodujących ślizganie środków czyszczących czy pielęgnacyjnych, np. sprayów do kabin, czy sprayów silikonowych, ręce mogą się na kierownicy ślizgać, co powoduje zagrożenie dla bezpieczeństwa.
 - Pewne trzymanie mokrej lub wilgotnej kierownicy może być utrudnione.
- Dlatego:

- Nie należy używać środków czyszczących czy pielęgnacyjnych zwiększających ślizganie się powierzchni.
- Dokładnie wytrzeć kierownicę.

Kierownicę oraz drążek zmiany biegów czyścić tylko miękką, lekko zwilżoną ściereczką.

Stosować też ciepłą wodę z dodatkiem płynu do naczyń lub płynu do prania tkanin delikatnych. Środki do czyszczenia usuwać ciepłą, czystą wodą. Nigdy nie stosować:

- rozpuszczalników takich jak benzyna, rozcieńczalników czy innych chemicznych substancji czyszczących.
- gruboziarnistych środków do czyszczenia, np. środków do szorowania, wełny stalowej, gąbek do szorowania, ostrzy, materiałów z wplecionymi nitkami metalowymi.
- środków dezynfekujących oraz ściereczek dezynfekujących i czyszczących.

Może to bowiem spowodować nieodwracalne uszkodzenia kierownicy.

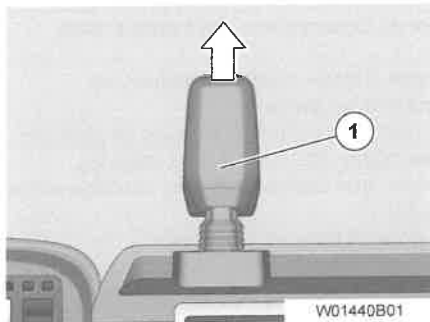
Tablica przyrządów

Szklany przód tablicy rozdzielczej czyścić tylko miękką ścierką bawełnianą lub irchą do okien. W razie konieczności użyć wodnego, neutralnego lub lekko alkalicznego środka do szyb, bez dodatku substancji ściernych. Nigdy nie stosować:

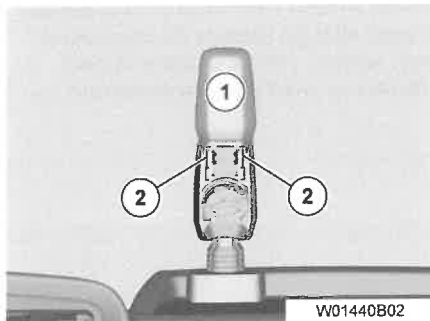
- alkalicznych ługów do prania, np. mydła rdzeniowego, określonych środków do prania tkanin
- ługów, np. środków do czyszczenia toalet

- kwasów, np. kwasu solnego, octu, cytryny
 - środków odkamieniających, np. kwasu cytrynowego
 - środków odtłuszczających, np. acetonu, chlorku metylu, trójchloroetyleny, benzyny
 - środków czyszczących o dużej zawartości amoniaku, np. do czyszczenia toalet
 - środków czyszczących z zawartością chloru lub podchlorynów, np. woda Chavel, Domestos
 - rozpuszczalników, np. etanolu, alkoholu izopropylowego, alkoholi, acetonu, trójchloroetyleny, benzenu, heksanu, benzyny
 - grubych środków do czyszczenia, np. środków do szorowania, wełny stalowej, gąbek do szorowania, ostrzy, materiałów z wplecionymi nitkami metalowymi, twardech ścierek lub chusteczek papierowych
- Zaklejenie szyby z prawdziwego szkła może nieodwracalnie uszkodzić właściwości przeciwodblaskowych.

Czyszczenie kamery



- Zdjąć do góry obudowę 1.
- Oczyszczyć zamocowanie, obudowę i soczewkę.



- Założyć obudowę 1 od góry w prowadnicę 2 i przesunąć w dół, aż słyszalnie się zaczepi.

Do czyszczenia użyć odkurzacza lub wilgotnej ściereczki. Nie stosować środków

czyszczących zawierających piasek, kwasy czy rozpuszczalniki, aby nie uszkodzić elementów z tworzywa sztucznego. Soczewkę kamery oczyścić wilgotną ściereczką.

Pielęgnacja i czyszczenie siedzeń i leżanek

- Części z tworzywa sztucznego (np. pętle, uchwyty lub dźwignie) przecierać wilgotną ściereczką. Przy dużym zabrudzeniu stosować środki do czyszczenia i pielęgnacji nie zawierające rozpuszczalników (np. płyn do mycia naczyń).

- Tapicerki i obicia czyścić wilgotną, specjalną ściereczką do czyszczenia lub pianką do czyszczenia na sucho i miękką szczotką.

Skóra jest wrażliwa na oleje i smary, a także na dłuższe promieniowanie słoneczne. Dlatego też podczas dłuższego postoju na słońcu siedzenia skórzane zabezpieczyć przed bezpośrednim wpływem promieni słonecznych. Skóry nie czyścić w żadnym wypadku rozpuszczalnikami chemicznymi, woskiem pszczelim, pastą do butów, odplamiaczami chemicznymi itd.

- Siedzenia ze skóry naturalnej przecierać lekko zwilżoną ściereczką bawełnianą/wełnianą. Miejsca silniej zabrudzone czyścić łagodnym roztworem mydła (2 łyżki stołowe na 1 litr wody). Pamiętać o tym, by w żadnym miejscu nie przemoczyć skóry. Skórę przetrzeć następnie miękką, suchą ściereczką.

- Siedzenia skórzane czyścić poza tym w przypadku normalnego użytkowania co pół roku za pomocą specjalnego środka do czyszczenia skóry. Po zadziałaniu środka przetrzeć miękką, suchą ściereczką bawełnianą/wełnianą.

Usuwanie plam: Środki i ich zastosowanie

Podane środki są dostępne w drogeriach lub sklepach specjalistycznych. Środków nie wylewać na tkaninę. Rodzaj postępowania zależy od doświadczenia. Środki wypróbować zawsze w niewidocznym miejscu. Gwarancji nie można udzielić. Podczas pracy z rozpuszczalnikami, np. benzyną do czyszczenia chemicznego, przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa, patrz "Bezpieczeństwo", Strona 573.

Czyszczenie i pielęgnacja

Czyszczenie i pielęgnacja pojazdu

Plamy rozpuszczalne w wodzie

Rodzaj plamy

Krew, jajko, kał, mocz

Środek czyszczący

- Zimna woda
- Szampon w aerozolu, np. odplamiacz Sapur-A
- Płynna pianka do czyszczenia dywanów

Produkty zawierające

tłuszcz, wymiociny, kawa

z mlekiem lub śmietanką,

kakao, szminka do ust,

majonez, mleko, śmietana,

sosy, zupy

– Napoje,

Piwo, wino, Cola, soli

owocowe, lemoniady

– roztwory z zawartością

cukru

– Owoce

– Zimna woda

– Szampon w aerozolu, np. odplamiacz Sapur-A

– Płynna pianka do czyszczenia dywanów

– Benzyna do czyszczenia chemicznego

– Płyn do wywabiania plam, np. odplamiacz Sapur-B

– Zimna woda

– Szampon w aerozolu, np. odplamiacz Sapur-A

– Płynna pianka do czyszczenia dywanów

– Benzyna do czyszczenia chemicznego

– Spirytus

– Płyn do wywabiania plam, np. odplamiacz Sapur-B

Zastosowanie dla wszystkich rodzajów plam

- Środkiem do czyszczenia zwilżyć gładką, białą ścierkę.
- Zaplamione miejsce czyścić tamponem do rozpuszczenia się plamy.
- W razie potrzeby przetrzeć tylko lekko od zewnątrz do środka plamy. Nie trzeć mocno, gdyż w przeciwnym razie dojdzie do zmiany lub odbarwienia powierzchni.
- Na zakończenie przemyć czystą wodą.

Środki stosować zgodnie z podaną instrukcją, w razie potrzeby użyć po kolei.

Środki stosować zgodnie z instrukcją podaną powyżej. Rozpuszczalniki, takie jak benzyna do czyszczenia chemicznego, spirytus, płyn do wywabiania plam, stosować dopiero po wyschnięciu czyszczonych miejsc.

Plamy nierozpuszczające się w wodzie

Rodzaj plamy

Masło, wosk pszczeli,
farba (lakiery), tłuszcz,
pokost, żywica, węgiel,
ołówki kopiowy, lakier,
lakier do paznokci, olej,
farba olejna, sadza, smoła
Parafina (woski), stearyna,
wosk, np. świece
Rdza

Środek czyszczący

– Benzyna do czyszczenia chemicznego
– Płyn do wywabiania plam, np.
odplamiacz Sapur-B
– Szampon w rozpylaczu

W miarę możliwości zeszkrobać, benzyna
do czyszczenia chemicznego.
Roztwór fluorku sodowego 15% lub
czteroszczawian potasowy rozpuścić w
wodzie, 1 łyżeczka do herbaty 100 ml
wody.

Guma do żucia, plastelina

Spray powodujący zamarzanie

Zastosowanie dla wszystkich rodzajów plam

- Środkiem do czyszczenia zwilżyć gładką, białą ścierkę.
- Zaplamione miejsce czyścić tamponem do rozpuszczenia się plamy.
- W razie potrzeby przetrzeć tylko lekko od zewnątrz do środka plamy.
Nie trzeć mocno, gdyż w przeciwnym razie dojdzie do zmiany lub odbarwienia powierzchni.
- Na zakończenie przemyć czystą wodą.

Środki stosować zgodnie z instrukcją podaną powyżej.

Środki stosować zgodnie z instrukcją podaną powyżej.

Spryskać, zamrożnięte miejsce rozkruszyć twardym przedmiotem (młotkiem) i usunąć.

Czyszczenie i pielęgnacja

Czyszczenie i pielęgnacja pojazdu

BEZPIECZEŃSTWO

Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem

Szczególne środki ostrożności



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku /pożaru!

Wyrzucanie odpadków, takich jak puste puszki po napojach i palące się niedopałki papierosów, zanieczyszcza środowisko i może być niebezpieczne dla innych osób.

- Odpady mogą stanowić zagrożenie dla innych użytkowników ruchu, jak np. motocyklistów i kierowców kabrioletów.
- Niezgaszone niedopałki papierosów mogą spowodować pożar lasu.
- Żarzące się niedopałki papierosów mogą być przyczyną pożaru pojazdów z tyłu.

Dlatego:

- Nie wyrzucać przez okno żadnych przedmiotów.
- Dotyczy to zwłaszcza palących się niedopałków.

Wyrzucanie przedmiotów z jadącego pojazdu (zwłaszcza palących się niedopałków) może

stanowić zagrożenie dla innych użytkowników ruchu, np. dla motocyklistów i kierowców kabrioletów. Zachodzi niebezpieczeństwo pożaru pojazdów z tyłu.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru!

- Przy pracującym silniku odprowadzane są gorące spaliny i układ wydechowy jest bardzo gorący. Układ wydechowy potrzebuje bardzo dużo czasu, żeby ostygnąć.
- Przy włączonym ogrzewaniu dodatkowym odprowadzane są gorące spaliny i układ wydechowy ogrzewania dodatkowego jest bardzo gorący.

Palne materiały, pyły i opary mogą ulec zapłonowi i zachodzi wówczas ryzyko poważnych obrażeń i szkód materialnych, np.:

- jeżeli znajdują się na układzie wydechowym lub do niego przywarły.
- Przy tankowaniu, w pobliżu magazynów paliwa, węgla, drewna, zboża lub podobnych.

- Podczas parkowania na trawiastej nawierzchni lub innych porośniętych roślinnością podłożach,
- Przy parkowaniu na sianie, słomie lub liściach.
- Przy transportowaniu niebezpiecznych ładunków podczas załadunku i rozładunku.

Dlatego:

- Pojazdu nigdy nie ustawiać ani nie parkować w pobliżu palnych materiałów, pyłów i par.
- Ogrzewania dodatkowego nigdy nie włączać w pobliżu palnych materiałów, pyłów i par.
- Zapewnić, że ogrzewanie dodatkowe nigdy nie włączy się automatycznie w pobliżu palnych materiałów, pyłów i par.
- Przechowywać palne materiały z dala od układu wydechowego.
- Zapewnić, by na elementach układu wydechowego nie leżały palne materiały oraz by na elementach układu wydechowego nie było osadów z palnych materiału.

Ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska

Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem

- Nie dotykać gorących układów wydechowych.
- Nie usuwać osłon cieplnych lub zapewnić ochronę podłoża.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zatrucia!

- Przy pracującym silniku wytwarzane są trujące gazy.
- Przy włączonym ogrzewaniu dodatkowym wytwarzane są trujące gazy.

W zamkniętych pomieszczeniach, np. w garażach, spaliny nie mają możliwości ulotnienia się. Wdychanie spalin może być przyczyną utraty przytomności lub śmierci.

Dlatego:

- Silnika nigdy nie uruchamiać w zamkniętych pomieszczeniach.
- Ogrzewania dodatkowego nigdy nie włączać w zamkniętych pomieszczeniach.
- Zapewnić, że ogrzewanie dodatkowe nigdy nie włączy się automatycznie w zamkniętych pomieszczeniach.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia i pożaru!

Tworzywa sztuczne są łatwopalne. Spawanie lub wiercenie w pobliżu tworzyw sztucznych może spowodować pożar. Pojazd może się zapalić.

Dlatego:

- W pobliżu tworzyw sztucznych, a zwłaszcza rur wykonanych z takiego materiału, nie wykonywać prac związanych ze spawaniem i wierceniem.

Inne środki ostrożności:

- Holowanie i rozruch przez podholowanie: patrz "Holowanie i rozruch przez podholowanie", Strona 512
- Zmiana ogumienia: patrz "Opony i koła", Strona 495
- Zapobieganie uszkodzeniom układu elektrycznego: patrz "Instalacja elektryczna", Strona 534

Dokręcanie nakrętek kół

W nowych pojazdach oraz po wymianie kół po przejechaniu od 50 do 150 km należy wymienić nakrętki kół, patrz "Wymiana kół", Strona 498.

Układ wydechowy



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo pożaru i poparzenia!

Na układzie wydechowym, łącznie z osłonami cieplnymi, występują wysokie temperatury (do +200°C). Dlatego też pamiętać o tym, by z gorącym układem wydechowym nie stykały się żadne materiały łatwopalne (np. siano, liście, trawa itd.). W przeciwnym razie powstanie niebezpieczeństwo pożaru z ryzykiem ciężkich obrażeń i szkód materialnych.

Dlatego:

- Nie dotykać gorącego układu wydechowego.
- Przechowywać palne materiały z dala od układu wydechowego.
- Zapewnić, by na elementach układu wydechowego nie leżały palne materiały oraz by na elementach układu wydechowego nie było osadów z palnych materiału.
- Nie usuwać osłon cieplnych lub zapewnić ochronę podłoża.

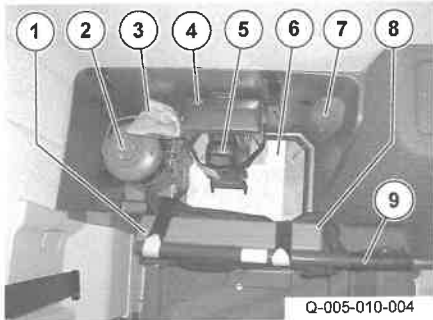
Ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska

Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem

Urządzenia zabezpieczające, narzędzia pokładowe

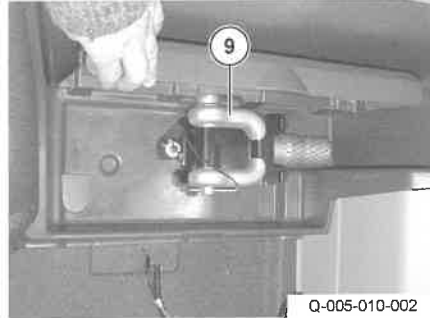
Kabina kierowcy M

Za fotelem po prawej stronie pojazdu znajdują się:



- 1 Trójkąt ostrzegawczy
- 2 Podnośnik samochodowy, drążek do jego uruchamiania znajduje się w narzędziach pokładowych.
- 3 Kamizelka ostrzegawcza
- 4 Apteczka pierwszej pomocy (apteczka)
- 5 Lampka ostrzegawcza
- 6 Klocek podporowy
- 7 Miejsce na gaśnicę (wyposażenie specjalne)
- 8 Narzędzia
- 9 Drążek do zestawu wycieraczek

Za fotelem po lewej stronie pojazdu znajduje się:



- 9 Zaczep holowniczy (przy pojazdach ze zderzakiem z tworzywa sztucznego)

Mocowanie podnośnika samochodowego w kabinie kierowcy M



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

Jeżeli podczas mocowania noga podnośnika samochodowego nie zostanie wsunięta pod prowadnicę 6, w razie wypadku podnośnik samochodowy może wysliznąć się z uchwytu. Może to spowodować poważne obrażenia lub uszkodzenia. Dlatego:

- przy mocowaniu stopę podnośnika samochodowego zawsze wsuwać pod prowadnicę 6.



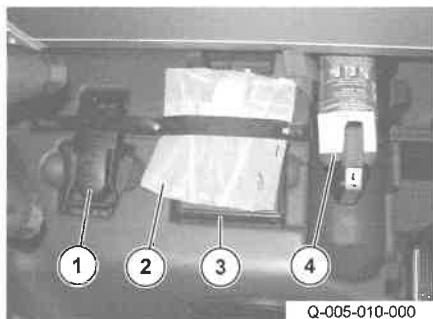
- Podnośnik samochodowy włożyć w uchwyt 7, przy tym stopę podnośnika wsunąć pod prowadnicę 6.
- Zamknąć uchwyt 7.
- Wkręcić śrubę skrzydełkową 2.
- Lampkę ostrzegawczą 4 i apteczkę 5 umocować zapięciem na rzepcy 3.

Ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska

Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem

Kabiny kierowcy L i LX

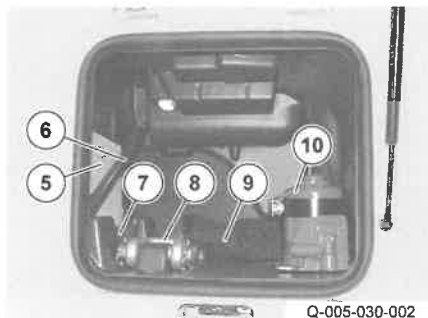
Na schowku za fotelem po prawej stronie pojazdu znajdują się:



Q-005-010-000

- 1 Lampka ostrzegawcza
- 2 Kamizelka ostrzegawcza
- 3 Apteczka pierwszej pomocy (apteczka)
- 4 Gaśnica (wyposażenie specjalne)

W schowku po lewej stronie pojazdu znajdują się:



Q-005-030-002

- 5 Klocek podporowy
- 6 Dźwignia do zestawu wycieraczek, patrz "Czyszczenie i pielęgnacja pojazdu", Strona 563
- 7 Trójkąt ostrzegawczy
- 8 Zaczep holowniczy (przy pojazdach ze zderzakiem z tworzywa sztucznego)
- 9 Narzędzia
- 10 Podnośnik samochodowy, dźwignia jego uruchamiania znajduje się w zestawie narzędzi pokładowych.

Bezpieczne wsiadanie i wysiadanie

Wsiadanie i wysiadanie jest bezpieczne tylko wtedy, gdy kierowca chwyci się poręczy 1 i staje na stopniach 2. Tylko te elementy zostały zaplanowane do takiego wykorzystania oraz dostosowane do tego rodzaju obciążenia.



W-001-000-000

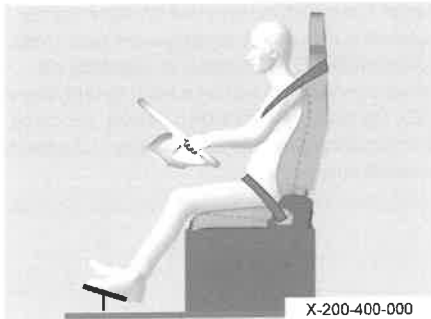
Ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska

Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem

Wsiadać do pojazdu należy zawsze z twarzą skierowaną do kabiny kierowcy, nigdy z plecami do kabiny kierowcy. Nie wyskakiwać z kabiny kierowcy. Uchwyty, stopnie oraz buty muszą być oczyszczone z błota, lodu i śniegu, aby nie doszło do poślizgnięcia się.

Prawidłowa pozycja fotela oraz prawidłowe ułożenie pasa

Prawidłowa pozycja siedzenia i kierownicy
Každorazowo przed rozpoczęciem jazdy należy ustawić fotel i kierownicę w sposób zapewniający bezpieczeństwo i wygodę kierowcy oraz zapiąć pas bezpieczeństwa. Powinien być on zawsze zapięty podczas jazdy.



Dzięki prawidłowej pozycji fotela zmniejsza się ryzyko odniesienia obrażeń w razie wypadku. Wpływa ona również pozytywnie na zdrowie

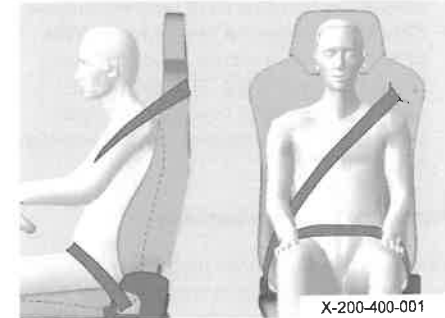
kierowcy oraz ułatwia obsługę pojazdu. Przestrzegać następujących wskazówek:

- Fotel ustawić w zakresie przód/tył, wysokości i nachylenia siedziska w taki sposób, aby z lekko ugiętymi nogami móc bez trudu wcisnąć pedały do końca. Nie ustawiać fotela zbyt głęboko, żeby zapewnić sobie wystarczającą widoczność.
- Oparcie fotela ustawiać jak najbardziej pionowo. Plecy powinny całkowicie przylegać do oparcia fotela. W przeciwnym przypadku kierowca w razie wypadku może zsunąć się pod pasem bezpieczeństwa.
- Kierownicę ustawić tak, aby odstęp między środkiem kierownicy oraz mostkiem wynosił przynajmniej 25 cm, co umożliwi łatwą obsługę kierownicy. Kierownicę trzymać oburącz, z prawej i lewej strony obręczy i z lekko ugiętymi rękami. Kierowca powinien z łatwością dosięgnąć najwyższego punktu koła kierownicy.
- Głębokość siedziska ustawić w taki sposób, aby między okolicą podkolanową a siedziskiem pozostawić wolną przestrzeń na ok. 2-3 palce.
- Amortyzator pionowy ustawić w sposób umożliwiający stały dostęp do pedałów. Amortyzator pionowy w trakcie jazdy na nieutwardzonych drogach ustawić na twardą amortyzację (zablokować).
- Podparcie odcinka lędźwiowego kręgosłupa ustawić tak, aby plecy całkowicie przylegały do oparcia fotela. W ten sposób

uwzględniana jest naturalna krzywizna kręgosłupa.

- Poduszki boczne ustawić w taki sposób, aby umożliwić siedzenie w wyprostowanej pozycji oraz równomiernie obciążać kręgosłup.
- Obie stopy powinny zawsze znajdować się w przeznaczonej dla nich przestrzeni podłogowej, aby kierowca zawsze miał pojazd pod stałą kontrolą.

Prawidłowe ułożenie pasa



Prawidłowo zapięte pasy bezpieczeństwa w dużym stopniu zapewniają przytrzymanie w razie silnego hamowania bądź wypadku. Dopilnować, by pas zawsze ułożony był prawidłowo, w przeciwnym razie już w wyniku lekkich wypadków może dojść do powstania obrażeń. Przestrzegać następujących wskazówek:

Ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska

Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem

- Naramienna część pasa musi przebiegać mniej więcej przez środek ramienia, w żadnym wypadku przez szyję!
- Część biodrowa pasa musi ściśle przylegać i w miarę możliwości przebiegać nisko nad biodrami, nie przez brzuch. Jeżeli to konieczne, należy lekko pociągnąć i napiąć pas parciany.
- Pas nie może być skręcony i musi ściśle przylegać do ciała. Nie może ocierać o twarde krawędzie.
- Przyjmując pozycję siedzącą, która umożliwia prawidłowe ułożenia pasa bezpieczeństwa.
- Pasa nie zakładać na twarde lub kruche przedmioty umieszczone w odzieży, np. długopisy czy okulary. W przeciwnym razie może dojść do powstania obrażeń i uszkodzenia przedmiotów. Takie przedmioty wyjąć z odzieży.

Pedały pod stopami kierowcy

Obsługa oraz ruchomość pedałów nie mogą być ograniczone. Zawsze możliwe musi być całkowite wciśnięcie pedałów. Ponadto muszą ona bez zakłóceń móc powrócić do pozycji wyjściowej.

W przypadku usterki układu hamowania lub awarii obwodu hamulcowego konieczne jest pokonanie dłuższej drogi pedału lub wywarcie mocniejszego nacisku.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Dywaniki, inne wykładziny oraz przedmioty mogą dostać się pod pedały i uniemożliwić ich wciskanie. Skutkiem może być poważny wypadek.

Dlatego:

- Stosować należy wyłącznie dywaniki oraz inne wykładziny podłogowe, które nie zajmują zakresu pedałów.
- Dywaniki oraz inne wykładziny podłogowe układać w taki sposób, aby zakres pedałów pozostał wolny i zabezpieczyć je przed przesuwaniem się.
- Nie wkładać żadnych przedmiotów pod stopy kierowcy.
- Przy stopach kierowcy nie mogą wisieć żadne taśmy, linki itp.

Przedmioty na siedzeniach, leżankach, w otwartych półkach i na powierzchniach

W razie wypadku, gwałtownego hamowania lub gwałtownych manewrów wykonywanych podczas jazdy luźne przedmioty mogą zostać wyrzucone z siedzeń, leżanek, otwartych półek i powierzchni. Skutkiem może być utrata kontroli nad pojazdem, obrażenia ciała oraz uszkodzenia pojazdu. Dlatego przed rozpoczęciem jazdy należy

schować przedmioty znajdujące się luzem w bezpiecznym miejscu.

Przedmioty z materiałów przepuszczających światło znajdujące się w pojeździe, takie jak np. okulary, lupy, butelki lub przezroczyste przyssawki na szybach okiennych mogą skupiać światło słoneczne i spowodować szkody w pojeździe. Dlatego nie układać jakichkolwiek przedmiotów z materiałów przepuszczających światło na siedzeniach, leżankach, w otwartych półkach i na powierzchniach. Nie umieszczać przezroczystych przyssawek na szybach.

Urządzenia elektryczne podłączone w kabinie kierowcy

Urządzenia te muszą być poddane kontroli pod kątem kompatybilności elektromagnetycznej zgodnie z aktualnymi dyrektywami oraz mieć oznaczenie CE (deklaracja producenta na temat zgodności z odpowiednimi dyrektywami UE). Do tego typu urządzeń należą, np. torby termoizolacyjne, ekspresy do kawy, urządzenia komunikacyjne.

Telefony komórkowe i radiotelefony



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo wypadku!

Aby uniknąć uszkodzenia anteny zewnętrznej (anten zewnętrznych), bezwzględnie przestrzegać poniższych zaleceń:

- Przed załadunkiem pojazdu na przyczepę, wagon kolejowy lub statek, wjazdem do niskich budynków, np. garażu lub myjni, zdemontować anteny zewnętrzne.

Montaż telefonów komórkowych i nadajników radiowych wykonywać zgodnie z obowiązującymi wytycznymi montażowymi MAN. Szczegóły są podane w internecie na stronie www.manted.de.

Używanie telefonów komórkowych i nadajników radiowych, których anteny znajdują się wewnątrz pojazdu, może prowadzić do usterek w funkcjonowaniu elektroniki pojazdu, a przez to wywołać zagrożenie dla bezpieczeństwa pracy pojazdu. Aby zapewnić bezpieczeństwo funkcjonowania pojazdu, telefonów komórkowych i nadajników radiowych należy używać we wnętrzu pojazdu tylko wtedy, gdy są one przyłączone do anteny zewnętrznej.

Z uwagi na to, że firma MAN Truck & Bus nie jest w stanie skontrolować każdego produktu znajdującego się na rynku, zaleca się, aby

przed kupnem anteny zewnętrznej zasięgnąć rady w specjalistycznym warsztacie.

Konserwacja i naprawy

Stała gotowość eksploatacyjna, bezpieczeństwo ruchu oraz długa żywotność pojazdu zależą od fachowego i terminowego przeprowadzania prac konserwacyjnych. Zaawansowane technicznie elementy, np. wydajne układy elektroniczne oraz stosowanie nowoczesnych materiałów wymaga wyjątkowych wiadomości i narzędzi do fachowego przeprowadzenia prac konserwacyjnych naprawczych. W przypadku niefachowego wykonania prac konserwacyjnych i naprawczych może dojść do uszkodzenia pojazdu oraz do pogorszenia bezpieczeństwa pojazdu. Z tego względu przeprowadzanie wszelkich prac przy pojeździe, zwłaszcza prac na systemach ważnych z punktu widzenia bezpieczeństwa należy zlecać specjalistycznym warsztatom. Firma MAN zaleca w tym przypadku stację obsługi serwisowej MAN.

Wyposażenie i części

Oryginalne części MAN oraz części zatwierdzone przez MAN np. części zamienne i wyposażenie, zostały przez firmę MAN sprawdzone pod kątem bezpieczeństwa, niezawodności i przydatności, spełniając tym samym warunki zastosowania w Państwa

pojeździe. W przypadku innych części firma MAN, mimo bieżącego monitorowania rynku, nie jest w stanie ocenić, a tym samym wziąć za to odpowiedzialności, nawet w przypadkach gdy części te mają odbiór zatwierdzony urzędowo przez uznane jednostki certyfikujące lub zostały zatwierdzone przez stosowny urząd.

Używać wyłącznie oryginalnych części MAN, części zatwierdzonych przez MAN lub części, które pod względem wykonania i właściwości są odpowiednikami oryginalnych części MAN. W przypadku używania innych części, możliwe są następujące skutki:

- Bezpieczeństwo eksploatacji pojazdu może być zagrożone, ponieważ działanie niektórych systemów mających wpływ na bezpieczeństwo, np. układu hamulcowego, może być zakłócone.
- Dopuszczenie pojazdu do ruchu może wygasnąć.
- Wartości określające poziom emisji spalin oraz hałasu mogą być gorsze, co wiąże się z nieprzebraniem przepisów w zakresie emisji.
- Krótszy okres trwałości.
- Roszczenia z tytułu gwarancji i rękojmi mogą wygasnąć.

Aby stale spełniać wymogi przepisów o emisji spalin Euro 6 i Beijing 5, używane w pojeździe części muszą sprostać zaostrożonym wymaganiom.

Ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska

Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem

Dlatego z uwagi na dobro użytkownika zalecamy stosowanie w pojeździe wyłącznie oryginalnych części MAN oraz części dopuszczonych przez MAN. Zamawiając MANoryginalne części zamienne, zawsze podawać numer identyfikacyjny pojazdu (numer podwozia).

Dobudówki, nadbudówki i przebudówki

Odpowiedzialność za fachową konstrukcję, produkcję oraz montaż nadbudówek i przebudów w pełni ponosi przedsiębiorstwo produkujące, montujące nadwozia lub wprowadzające zmiany w pojeździe (odpowiedzialność producenta). Obowiązuje to również, jeżeli firma MAN jednoznacznie zatwierdziła nadwozie lub wprowadzane zmiany. Nadbudówki i przebudowy pisemnie zatwierdzone przez firmę MAN nie zwalniają producenta nadwozia od odpowiedzialności za swój produkt. W celu zagwarantowania bezpieczeństwa w eksploatacji i ruchu drogowym oraz utrzymania prawa do roszczeń gwarancyjnych należy dokładnie stosować się do wskazówek zawartych w wytycznych MAN dotyczących nadwozi. Odstępstwa od tych wytycznych oraz zmiany, które nie są opisane w wytycznych, mogą prowadzić do utraty prawa do roszczeń względem firmy MAN Truck & Bus AG.

Aktualnie obowiązujące wytyczne MAN dotyczących nadwozi dostępne są w Internecie na stronie www.manted.de.

Pozostałe informacje znajdują się w wytycznych dotyczących nadwozi w rozdziale I Obowiązki i ustalenia prawne.

Wysoka temperatur w pojeździe i w jego otoczeniu

W przypadku wysokiej temperatury w otoczeniu pojazdu oraz wewnątrz niego należy przestrzegać poniższych zaleceń, np. w przypadku schłodzenia pojazdu po czynnościach lakierniczych:

- Wymontować akumulatory.
- Opróżnić zbiornika AdBlue. Wyjaśnienie, patrz następujący fragment dotyczący "AdBlue".
- Unikać temperatur powyżej 80 °C (piec do suszenia).



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Wysokie temperatury mogą powodować uszkodzenia części pojazdu, np. urządzeń sterujących i elementów z tworzywa sztucznego. Dlatego:

- Pojazdu nie należy wystawiać na temperaturę powyżej 80°C.
- Nie narażać pojazdu na działanie wysokich temperatur przez czas dłuższy niż 2 godziny.

Zużyty olej silnikowy

Wskazówki bezpieczeństwa podczas pracy ze użytym olejem silnikowym

Dłuższy lub powtarzający się kontakt skóry z każdym rodzajem oleju silnikowego prowadzi do odtłuszczenia skóry. Na skutek tego dojdzie do wysuszenia, podrażnienia lub zmian zapalnych skóry. Zużyty olej silnikowy zawiera poza tym niebezpieczne substancje, które mogą wywołać nowotwór skóry. Jeśli podczas pracy ze użytym olejem silnikowym będą przestrzegane podstawowe zasady bhp, nie należy oczekiwać zagrożenia dla zdrowia.

Środki ostrożności dla ochrony zdrowia:

- Unikać dłuższego, nadmiernego lub powtarzającego się kontaktu skóry ze użytym olejem silnikowym.
- Skórę chronić za pomocą odpowiednich środków ochrony skóry lub rękawic ochronnych.
- Skórę zabrudzoną olejem silnikowym czyścić następująco:
 - Umyć się dokładnie wodą i mydłem.
 - Szczoteczka do paznokci jest skuteczną pomocą.
 - Specjalne środki do mycia ułatwiają oczyszczenie brudnych rąk.
 - Nie używać benzyny, paliwa napędowego, oleju gazowego, rozcieńczalników i rozpuszczalników.
- Skórę po oczyszczeniu pielęgnować tłustym kremem do skóry.

- Zmieniać odzież i buty przesiąknięte olejem.
- Do kieszeni odzieży nie wkładać ściereczek przesiąkniętych olejem.

AdBlue

AdBlue jest niepalną, bezwoną i bezbarwną substancją rozpuszczalną w wodzie.

Należy zadbać o to, aby

- AdBlue nie dostał się na skórę, odzież lub do oczu.
- Dzieci nie miały kontaktu z AdBlue.

Jeżeli ktokolwiek zetknął się z AdBlue:

- Po kontakcie z oczami przepłukać je dużą ilością czystej wody i w razie potrzeby skontaktować się z lekarzem.
- Po połknięciu natychmiast przepłukać usta dużą ilością czystej wody, pić dużo czystej wody i w razie potrzeby skontaktować się z lekarzem.
- Skórę w miejscach kontaktu przemyć dużą ilością czystej wody.

W przypadku wysokich temperatur w zbiorniku (ponad ok. 50°C, np. poprzez bezpośrednie promieniowanie słoneczne) AdBlue rozpada się. Mogą przy tym powstawać opary amoniaku (ostry zapach). Nie wdychać oparów!

Środki do czyszczenia na zimno nie zawierające chlorowców / paliwa, zanieczyszczone (benzyna do czyszczenia chemicznego)

Wskazówki bezpieczeństwa podczas pracy ze środkami do czyszczenia na zimno / paliwami

- Nie one dostać się dostać w ręce dzieci.
- Nie zbliżać źródeł zapłonu i nie palić
- Zabrudzoną, przesiąkniętą odzież natychmiast zdjąć.
- Nie spuszczać do kanalizacji.

Wskazówki odnośnie zagrożeń podczas pracy ze środkami do czyszczenia na zimno / paliwami

- Zapalne / łatwopalne.
- Szkodliwe dla zdrowia przy wdychaniu, połknięciu i zetknięciu ze skórą.
- Niebezpieczeństwo poważnego uszczerbku na zdrowiu przy dłuższej ekspozycji.
- Mogą spowodować nowotwór (tylko paliwa).

Czynnik chłodniczy klimatyzacji i urządzenie klimatyzacyjne

Urządzenie klimatyzacyjne jest napełnione bezfreonowym czynnikiem chłodniczym R134a.



OSTROŻNIE

Zagrożenie życia i niebezpieczeństwo uszkodzenia!

- Podczas wydzielania oparów czynnika roboczego klimatyzacji istnieje ryzyko zatrucia.
- Czynnik chłodniczy i jego opary są lekko palne. Istnieje ryzyko wybuchu i pożaru.
- Czynnik chłodniczy i jego opary są szkodliwe dla zdrowia. Istnieje ryzyko zatrucia i odniesienia obrażeń.

Dlatego:

- Gazowego czynnika chłodniczego nie spuszczać w zamkniętych pomieszczeniach.
- Lutowanie, spawanie itd. części urządzenia lub w jego pobliżu jest niedopuszczalne, nawet jeśli czynnik chłodniczy zostanie spuszczony!
- Części urządzenia nie czyścić za pomocą strumienia parowych.
- Unikać kontaktu z czynnikiem chłodniczym.
- Nosić okulary ochronne i rękawice.
- Jeżeli czynnik chłodniczy dostanie się na skórę lub do oka, natychmiast udać się do lekarza.

Zaleca się odsysanie czynnika chłodniczego na stacjach utylizacyjnych oraz zlecenie wykonywania prac przy obiegu chłodziwa przez specjalistyczny warsztat.

Ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska

Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem

Dalsze wskazówki:

- Nie stosować czynnika chłodniczego propanowo-butanowego.
- Czynnik chłodniczy R 134a nie można nigdy mieszać, ani w urządzeniu klimatyzacyjnym ani w stacji napełniania lub oczyszczania, z czynnikiem chłodniczym R 12 (freony).
- Urządzenie klimatyzacyjne napełnione czynnikiem chłodniczym R 134a nie może być przestawiane na czynnik chłodniczy R 12.
- Wlewanie do urządzenia klimatyzacyjnego i agregatów chłodzących czynnika chłodniczego R 12 (freony) jest zabronione.

Wyłączenie z ruchu i składowanie

W przypadku wyłączenia z ruchu i składowania pojazdu przez okres powyżej 3 miesięcy konieczne jest podjęcie specjalnych kroków w celu utrzymania pojazdu w dobrym stanie. Norma zakładowa MAN M 3069 zawiera przydatne wskazówki na ten temat. Jest on dostępny we wszystkich stacjach obsługi serwisowej MAN.

OCHRONA ŚRODOWISKA

Utylizacja substancji niebezpiecznych

Usuwanie zużytego oleju

Zużyty olej należy do substancji niebezpiecznych dla wody. Z tego powodu należy szczególnie zwracać uwagę na prawidłowe usuwanie zużytego oleju silnikowego.

- Zużytego oleju nie wylewać na ziemię, do wody, do odpływu lub kanalizacji.
- Zużyty olej silnikowy starannie zebrać i poddać utylizacji. Informacji na temat miejsc zbiórki udziela sprzedawca, dostawca lub miejscowe urzędy.
- Przestrzegać lokalnych przepisów.

Utylizacja wkładów, skrzynek, nabojów filtrów, wkładów środka suszącego

Naboje, pojemniki i wkłady (filtrów olejowych i paliwa, wkłady osuszacza powietrza) są odpadami specjalnymi i muszą być prawidłowo utylizowane.

Przestrzegać lokalnych przepisów.

AdBlue

AdBlue nie może przedostać się w dużych ilościach do kanalizacji, wód

powierzchniowych, wód gruntowych lub gleby. W razie awarii rozcieńczyć AdBlue dużą ilością czystej wody.

Utylizacja płynu chłodzącego

Nierozcieńczony środek przeciwdziałający zamarzaniu traktować jako odpad specjalny. Podczas utylizacji chłodziwa (mieszanka środka przeciwdziałającego zamarzaniu i wody) stosować się do przepisów lokalnych.

Utylizacja akumulatorów

Akumulatory rozruchowe zawierają szkodliwe substancje i z tego względu muszą być utylizowane zgodnie z przepisami.

Zużytych akumulatorów nie usuwać z odpadami domowymi!

Przestrzegać lokalnych przepisów.

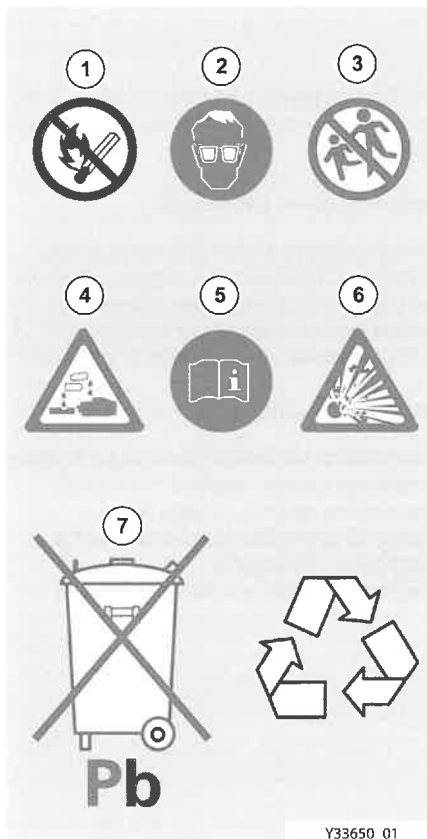
Ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska

Bezpieczne obchodzenie się z akumulatorami

Bezpieczne obchodzenie się z akumulatorami

Symbole na akumulatorach

- 1 Zabronione są ogień, iskry, otwarte światło i palenie papierosów!
- 2 Nosić okulary ochronne!
- 3 Dzieci trzymać z dala od elektrolitu i akumulatorów.
- 4 Niebezpieczeństwo poparzenia! Akumulator zawiera żrący kwas!
- 5 Przestrzegać wskazówek instrukcji obsługi i dokumentacji producenta akumulatora!
- 6 Niebezpieczeństwo wybuchu mieszaniny gazów piorunujących!
- 7 Akumulatory zawierają szkodliwe substancje i muszą być utylizowane zgodnie z przepisami.



Zabronione są ogień, iskry, otwarte światło i palenie papierosów!

Unikać powstawania isker przez przyłączanie i odłączanie elektrycznych urządzeń odbiorczych lub przyrządów pomiarowych bezpośrednio na zaciskach akumulatorów. Przed odłączeniem i ponownym podłączeniem zacisków akumulatorów wyłączyć główny wyłącznik akumulatora, jeżeli jest zamontowany, a także odłączyć podłączone bezpośrednio urządzenie odbiorcze (zacisk 30), np. tachograf, oświetlenie wewnętrzne itp. od instalacji elektrycznej pojazdu, wyciągając odpowiedni bezpiecznik z centralnej instalacji elektrycznej.



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia

Uszkodzenie podzespołów elektrycznych wskutek zwarcia. Dlatego należy bezwzględnie przestrzegać następujących zasad:

- Przestrzegać kolejności odłączania i podłączania zacisków akumulatora
Odłączanie: Najpierw kabel ujemny, następnie dodatni
Podłączanie: Najpierw kabel dodatni, następnie ujemny
- Unikać zwarcć wskutek zamiany biegunów i użycia narzędzi

Akumulator zawiera żrący kwas!

Akumulatorów nie przechylać. Z otworu odpowietrzającego może wypłynąć kwas.



OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń!

Wyciekający elektrolit może spowodować oparzenia oczu i skóry. Dlatego:

- Podczas pracy z akumulatorami nosić właściwą odzież ochronną, okulary oraz rękawice odporne na działanie kwasu.
- Partie skóry, które zetknęły się z elektrolitem, natychmiast dokładnie umyć wodą i mydłem.
- Zmienić zabrudzoną odzież
- W przypadku przedostania się elektrolitu do oczu, natychmiast przemyć je dokładnie wodą i udać się do lekarza.
- W przypadku połknięcia elektrolitu, usta natychmiast przepłukać wodą i udać się do lekarza.

- Akumulatory są odpadem specjalnym i z tego względu muszą być usuwane zgodnie z przepisami.
- Przestrzegać lokalnych przepisów.

Utylizacja akumulatorów



UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia!

Niebezpieczeństwo poważnych szkód środowiska naturalnego przez wyciekające elektrolity. Dlatego:

Ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska
Bezpieczne obchodzenie się z akumulatorami

OZNACZENIE POJAZDU

Oznaczenie całego pojazdu

Oznaczenia techniczne grupują najważniejsze cechy pojazdu. Można je znaleźć na tabliczce fabrycznej.

Przykład: TGL 12 . 240 4x2 BB
 Możliwa ilość znaków: XXX XX X XXX XxXXX XX X -XXX
 Patrz legenda: 1 2 3 4 5 6 7 8

- 1 Typoszereg, przykłady: TGL, TGM, TGS, TGX, SX
- 2 Ciężar całkowity (w tonach)
- 3 Kropka = Znak rozdzielający
- 4 Moc w KM DIN po zaokrągleniu do pełnych dziesiątek
- 5 Układ kół, przykłady:
 4x2, 4x4
 6x2-2 = niekierowana oś nadążna
 6x2-4 = kierowana oś nadążna
 6x2/2 = niekierowana oś poprzedzająca
 6x2/4 = kierowana oś poprzedzająca
 8x2-6 = kierowana oś pchana i nadążna lub 2 osie przednie i 1 kierowana oś nadążna
 8x4 = 2 napędzane osie tylne
 8x8
 Nadwozie:
5a X = Liczba kół
5b x = Znak rozdzielający
5c X = Liczba kół napędzanych
5d /X = w osi poprzedzającej: Liczba kół kierowanych
5e -X = w osi nadążnej lub osi pchanej i nadążnej: Liczba kół kierowanych

- 5f H = MAN HydroDrive (hydrostatyczny napęd kół przednich)
- 6 Rodzaj resorowania
 BB = Wszystkie osie z resorowaniem piórowym
 BL = Resorowanie piórowo-pneumatyczne, przynajmniej jedna oś z resorowaniem powietrznym
 LL = Resorowanie pneumatyczno-pneumatyczne, wszystkie osie z resorowaniem powietrznym
 BH = Resorowanie piórowo-hydrauliczne, przynajmniej jedna oś z resorowaniem hydropneumatycznym
 LH = Resorowanie pneumatyczno-hydrauliczne
- 7 S = Ciągnik siodłowy
 Brak danych w przypadku podwozia, wywrotki itd.
- 8 Wykonanie, przykłady:
 -U = Ultra (niski rodzaj konstrukcji, transport materiałów objętościowych)
 -TS = Zbiornik/zasobnik w ciągnikach siodłowych
 -WW = typ "World Wide"
 -CKD = Zestaw montażowy

-TIB = zestaw montażowy
 Brak danych w przypadku typów średniowysokich i wysokich.
 -LE = Low Entry

Dane techniczne

Parametry, wartości kontrolne i nastawcze, ilości

PARAMETRY, WARTOŚCI KONTROLNE I NASTAWCZE, ILOŚCI

Ciśnienie powietrza w oponach

Ciśnienie powietrza w oponach (w bar przy zimnych oponach) Przestrzegać zaleceń dotyczących opon i kół, patrz "Opony i koła", Strona 495.



Wskazówka

Wartości ciśnienia powietrza w oponach zależą od producenta i typu opon. Zamieszczone tutaj wartości stanowią wyłącznie wartości orientacyjne w razie wystąpienia sytuacji awaryjnej, np. potrzeby wymiany koła na drodze. **Dokładne wartości ciśnienia powietrza w oponach są zawsze podawane w instrukcji producenta opon!**

Ogumienie bliźniacze

Naciski na osie (kg)	7500	8000	9000	9500	10000	11000	11500	12000	13000	14000	15000	16000
Rozmiar opon												
275/70 R 22,5	—	6,0	6,5	7,25	7,75	8,5	9,0	—	—	—	—	—
275/80 R 22,5	—	5,5	6,25	6,5	7,0	7,75	8,25	8,5	—	—	—	—
295/55 R 22,5	5,25	5,75	6,5	7,0	7,5	8,5	9,0	—	—	—	—	—
295/60 R 22,5	—	—	6,5	7,0	7,5	8,25	8,5	9,0	—	—	—	—
295/80 R 22,5	—	5,5	5,75	6,0	6,5	7,25	7,75	8,0	—	—	—	—
305/60 R 22,5	—	—	—	6,0	7,25	8,0	8,25	8,5	—	—	—	—
305/70 R 22,5	—	—	6,25	6,75	7,0	7,75	8,25	8,5	—	—	—	—
315/45 R 22,5	—	—	6,75	7,25	7,5	8,5	9,00	—	—	—	—	—
315/60 R 22,5	—	—	6,0	6,5	6,75	7,25	7,75	8,25	—	—	—	—
315/70 R 22,5	—	—	6,0	6,25	6,75	7,25	7,5	8,0	8,75	—	—	—
315/80 R 22,5	—	—	—	5,5	6,0	6,5	6,75	7,25	8,5	—	—	—
11 R 22,5	5,25	5,75	6,75	7,0	7,5	8,0	8,5	—	—	—	—	—
12 R 22,5	—	5,00	5,75	6,25	6,75	7,25	7,75	8,0	—	—	—	—
13 R 22,5	—	—	5,5	5,75	6,0	6,5	7,0	7,5	8,25	—	—	—
325/95 R 24	—	—	—	—	—	—	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5
12 R 24	—	—	—	4,75	5,0	5,5	5,75	6,0	6,5	7,25	8,0	8,5

Dane techniczne
Parametry, wartości kontrolne i nastawcze, ilości

Ogumienie pojedyncze

Naciski na osie (kg)	6300	6500	6700	6900	7100	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500
Rozmiar opon														
365/85 R 20	4,5	4,75	4,75	5,0	5,25	5,5	6,0	6,25	6,75	7,75	7,5	—	—	—
395/85 R 20	—	—	—	—	—	5,5	6,0	6,25	6,75	7,25	7,5	8,0	8,25	—
14 R 20	4,5	4,75	4,75	5,0	5,25	5,5	5,75	6,25	6,75	7,0	7,5	—	—	—
275/70 R 22,5	9,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
275/80 R 22,5	8,25	8,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
295/60 R 22,5	8,5	8,75	9,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
295/80 R 22,5	7,5	7,75	8,0	8,25	8,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
305/60 R 22,5	8,5	8,75	9,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
305/70 R 22,5	8,0	8,25	8,5	8,75	9,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
315/60 R 22,5	8,0	8,0	8,25	8,75	9,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
315/70 R 22,5	7,5	7,75	8,0	8,25	8,5	9,0	—	—	—	—	—	—	—	—
315/80 R 22,5	7,0	7,25	7,5	7,75	8,0	8,5	9,0	—	—	—	—	—	—	—
355/50 R 22,5	7,25	7,5	8,0	8,25	8,5	9,0	—	—	—	—	—	—	—	—
375/50 R 22,5	6,75	7,0	7,25	7,5	7,75	8,25	9,0	—	—	—	—	—	—	—
385/55 R 22,5	6,0	6,25	6,5	6,75	7,0	7,25	7,75	8,25	9,0	—	—	—	—	—
385/65 R 22,5	6,0	6,25	6,5	6,75	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	—	—	—	—	—
425/65 R 22,5	4,75	4,75	5,0	5,25	5,5	6,0	6,25	6,75	7,75	—	—	—	—	—
495/45 R 22,5	—	—	—	—	—	5,5	6,0	6,5	7,0	7,25	7,5	8,25	8,5	9,0
11 R 22,5	8,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12 R 22,5	7,5	7,75	8,0	8,25	8,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13 R 22,5	6,5	6,75	7,0	7,25	7,5	8,0	8,5	—	—	—	—	—	—	—
325/95 R 24	—	—	—	6,0	6,25	6,5	7,0	7,5	8,0	—	—	—	—	—
12 R 24	5,75	6,0	6,25	6,5	6,75	7,0	7,5	8,0	8,5	—	—	—	—	—

Ogumienie pojedyncze

Naciski na osie (kg)	6900	7100	7500	8000	8500	9000	9500	10000	10500	11000	11500	12 000	12 500	13 000
Wielkość opon														
525/65 R 20,5	—	—	—	—	5,0	5,5	5,75	6,0	6,5	6,75	7,00	7,5	7,75	8,0

Ogumienie pojedyncze 19,5 cala, oś poprzedzająca

Naciski na osie (kg)	4500	5000	5500
Rozmiar opon			
285/70 R 19,5	6,1	7,1	8,1

Ogumienie pojedyncze 17,5 cala, oś poprzedzająca

Naciski na osie (kg)	4500	4700
Rozmiar opon		
245/70 R 17,5	8,0	—
265/70 R 17,5	7,25	7,5

Dane techniczne

Parametry, wartości kontrolne i nastawcze, ilości

Instalacja elektryczna

Napięcie znamionowe w V: 24

Napięcie robocze w V: 28

Żarówka do	Oznaczenie	roczny
Światła mijania	Lampa halogenowa H7 LL (Longlife)	70 W
Światła postojowe	Lampa z cokołem szklanym W5W	5 W
Światła drogowe	Lampka halogenowa H7	70 W
Światła dzienne	Lampa halogenowa H21W	21 W
Kierunkowskaz przedni	Lampa kulista PY21W pomarańczowa	21 W
Dodatkowe światło drogowe i reflektor przeciwmgielny	Lampka halogenowa H4	70 W
Światło doświetlania zakrętu	Lampa halogenowa H3	70 W
Kierunkowskaz tylny	Lampa kulista PY21W pomarańczowa	21 W
Światło stop	Lampa kulista P21W	21 W
Tyłna lampa	Lampa kulista R5W	5 W
Tyłne światło przeciwmgielne	Lampa kulista P21W	21 W
Oświetlenie tablicy rejestracyjnej	Lampa kulista R5W	5 W
Światło cofania	Lampa kulista P21W	21 W
Światło pozycyjne	Lampa kulista R5W	5 W
Kierunkowskaz na kabinie kierowcy	Lampa kulista PY21W pomarańczowa	21 W
Światła gabarytowe	LED	3 W
Światła pozycyjne na kabinie kierowcy	Lampa z cokołem szklanym W5W	5 W
Oświetlenie wewnętrzne w suficie kabiny kierowcy	Soffitte 12W	3 W i 10 W
Oświetlenie wewnętrzne	Lampa kulista P21W	21 W
Lampka do czytania	Lampa kulista P21W	10 W
Oświetlenie leżanki	Soffitte 12V	10 W
Oświetlenie schowka w tylnej ścianie kabiny kierowcy	Lampa z cokołem szklanym W5W	5 W
Oświetlenie schowka górnego	Soffitte 24V	5 W
Oświetlenie stopni	Lampa z cokołem szklanym W5W	5 W
Ostrzegawcza lampka obrotowa	Lampa halogenowa H1	70 W
Reflektor roboczy	Lampa halogenowa H3	70 W
Światło manewrowe	Lampa halogenowa H3	35W

Ilości napełniania

Informacje dotyczące ilości napełniania i zalecanych przez MAN materiałów eksploatacyjnych można otrzymać w specjalistycznym warsztacie. Firma MAN zaleca w tym przypadku stacje obsługi serwisowej MAN.

Dane techniczne

Parametry, wartości kontrolne i nastawcze, ilości

SKOROWIDZ

A	
Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy (ACC)	
Czyszczenie czujnika radarowego	564
Komunikaty na wyświetlaczu	398–399, 418, 423
Zastosowanie i obsługa	239
AdBlue	
Bezpieczeństwo	581
Czyszczenie	566
Eksploatacja w warunkach zimowych	490
Jakość AdBlue, komunikaty na wyświetlaczu	387–388
Ochrona środowiska	583
Praca z AdBlue	216
System AdBlue, komunikaty na wyświetlaczu	388, 393
Uzupełnianie	458
Uzupełnianie AdBlue, komunikaty na wyświetlaczu	400–401, 407
Wskaźnik zapasu	216, 457
Aktywna stabilizacja zapobiegająca chwiejnemu się pojazdowi (CDC)	160
Akumulatory	
Bezpieczne obchodzenie się z akumulatorami	584
Kontrola stanu naładowania, pielęgnacja, składowanie i transport	535
Odłączanie, podłączanie, demontaż i montaż, ładowanie	537, 539–540
Rozruch z zewnętrznym źródłem zasilania i pomoc w rozruchu ..	518
Anteny	579
Apteczka	575
Apteczka pierwszej pomocy	575
Asystent wspomagania koncentracji	
MAN AttentionGuard	256
Automatyczna jazda ze światłami w ciągu dnia	77
Automatyczne wyłączenie silnika	
Komunikat na wyświetlaczu	401
Opis	210
Awaria płomien	201
B	
Bezpieczeństwo	
Anteny	579
Bezpieczne obchodzenie się z pojazdem	573
Klimatyzator postojowy	581
Telefon	579
Urządzenia radiowe	579
Urządzenie klimatyzacyjne	581
Zużyty olej silnikowy	580
Biodiesel	
Dopuszczone paliwa	455
Blokada kabiny kierowcy	170, 175
Komunikat na wyświetlaczu	379
Blokady poprzeczna	
Włączanie MAN HydroDrive i poprzecznych blokad mechanizmów różnicowych	288
Włączanie poprzecznych blokad mechanizmów różnicowych przy napędzie na tylne osie	308
Blokady mechanizmów różnicowych	
Włączanie MAN HydroDrive i blokad mechanizmów różnicowych	288
Włączanie przy napędzie na tylne osie	308
Włączanie przy napędzie na wszystkie koła	304
BrakeMatic	232
Budzik	135
C	
CCD, aktywna stabilizacja zapobiegająca chwiejnemu się pojazdowi	160
Centralna blokada	21

Centralny układ smarowania BEKA-MAX		Powietrzne ogrzewanie dodatkowe	83, 89, 96, 112
Komunikaty na wyświetlaczu	407, 427	Urządzenie wstępne ogrzewania chłodziwa Calix	111
Chłodziarka		Urządzenie wstępne ogrzewania chłodziwa Eberspächer	108
Kabina kierowcy M	138	Dokumentacja serwisowa	5
Kabiny kierowcy L i LX	127	DPF	
Ciągnik siodłowy Ultra		Komunikaty na wyświetlaczu	389, 403, 413
Łańcuchy śniegowe	491	Regeneracja filtra cząstek stałych	218
Załadunek na wagon kolejowy	206	Drzwi	
Ciśnienie powietrza		Otwieranie i zamykanie drzwi od zewnątrz	23
Ciśnienie w oponach	495, 588	Otwieranie i zamykanie od wewnątrz	24
Części	579	E	
Części zamienne		EasyStart	183
Części	579	EBA (Emergency Brake Assist, system hamowania awaryjnego	
Czas na serwis, komunikat na wyświetlaczu	418	wspomagający kierowcę)	
Czujnik akumulatora	212	wyjmowanie bezpiecznika	544
Czujnik ciś. doł. uszkodzony, komunikat na wyświetlaczu	409	EBA (Emergency Brake Assist, wspomaganie hamowania	
Czyszczenie i pielęgnacja pojazdu	563	awaryjnego)	224
D		Czyszczenie czujnika radarowego	564
Dach odsuwany		Komunikaty na wyświetlaczu	404, 419, 423
Otwieranie i zamykanie	104	EfficientCruise	
Zamykanie (zamykanie komfortowe)	23	Obsługa	248
Dane		Rejestracja danych pojazdu	6
Rejestracja danych pojazdu	6	Wskazówka dotycząca oprogramowania Open Source	7
Dane jazdy		EfficientRoll (toczenie się przy łagodnym spadku)	252
Komunikaty na wyświetlaczu	420	Ekonomiczna jazda	480, 482
Dane pojazdu		Ekonomiczny zakres prędkości obrotowej silnika	205
Rejestracja danych pojazdu	6	Opony i koła	495
Dane techniczne		Eksploatacja w warunkach zimowych	489
Ciśnienie w oponach	588	Elektronicznie sterowane resorowanie pneumatyczne (ECAS)	
Instalacja elektryczna	590	Komunikaty na wyświetlaczu	395, 405, 407
Oznaczenie całego pojazdu	587	Kontrola przemieszczenia nadwozia	474
Dobudówki	6, 580	Kontrola stanu mieszkań resoru pneumatycznego	476
Dodatkowe urządzenia grzewcze		Opis działania	144

Resorowanie piórowo-pneumatyczne	147	G	
Resorowanie pneumatyczno-pneumatyczne.....	150	Gaśnica	575
Elektroniczny program stabilizacji (ESP).....	181	Generator	
Elektroniczny układ hamowania (EBS).....	176	Komunikaty na wyświetlaczu	389
ERA-GLONASS.....	370	Główny wyłącznik akumulatora (elektryczny).....	200
ESP		Główny wyłącznik akumulatora (mechaniczny).....	199
Komunikaty na wyświetlaczu	401	Gniazda AUX-IN.....	125
F		Gniazda USB.....	125
FAME		Gniazda wtykowe	
Dopuszczone paliwa.....	455	w kabinie kierowcy.....	124
Filtr		Gniazodka wtykowe	
Wymiana filtra oleju silnikowego.....	530	Gniazdo OBD (pokładowy system diagnostyczny).....	126
Wymiana wkładki filtra	562	Gniazdo OBD (pokładowy system diagnostyczny).....	126
Filtr cząstek stałych silników wysokoprężnych		Godzina	
Komunikaty na wyświetlaczu	389, 403, 413	Tachograf.....	64
Regeneracja filtra cząstek stałych silników wysokoprężnych.....	218	Ustawienie wskazania godziny	64
Filtr powietrza		Wskazanie na tachometrze	63
Czyszczenie oddzielnika wstępnego układu ssącego	462	GTL	
Czyszczenie odkraplacza układu ssącego	470	Dopuszczone paliwa.....	455
Komunikat na wyświetlaczu.....	410	H	
Wymiana wkładki filtra	562	Hamowanie silnikiem.....	361
Fotele		Hamulec	
Fotel pasażera i fotel środkowy	34	ABS Offroad.....	179
Fotele statyczne, Grammer	28	BrakeMatic.....	232
Ogrzewanie i klimatyzacja foteli	35	EasyStart	183
Pedale pod stopami kierowcy	578	Elektroniczny program stabilizacji (ESP).....	181
Prawidłowa pozycja fotela	577	Elektroniczny układ hamowania (EBS).....	176
Prawidłowe ułożenie pasa	577	Hamulec postojowy (hamulec ręczny).....	187
Resorowane pneumatycznie fotele Komfort lub Luxus,		Hamulec przyczepy/naczepy	193
Isringhausen	31	Hamulec przystankowy.....	190
Resorowane pneumatycznie fotele komfortowe, Grammer.....	29	Hamulec przystankowy do pojazdów do zbierania odpadów	191
Zapinanie pasów bezpieczeństwa.....	37	Hamulec samoczynny	185
		Hamulec silnikowy, nieregulowany	194

Hamulec silnikowy, regulowany	194–195	Komunikaty na wyświetlaczu	390
Hamulec terenowy	184	Optymalny zakres prędkości obrotowej przy eksploatacji z hamulcem górskim	205
Komunikaty na wyświetlaczu	388, 390, 393, 397, 401–403, 405, 419, 424	Stosowanie, skuteczność i działanie	194
Kontrola działania i skuteczności	473	Hamulec silnikowy, regulowany	390
MAN PriTarder	195	Komunikaty na wyświetlaczu	390
Napełnianie	524	Obsługa	195
Okładziny i tarcze hamulcowe	177, 467	Optymalny zakres prędkości obrotowej przy eksploatacji z hamulcem górskim	205
Opóźniacz	194–195	Stosowanie, skuteczność i działanie	194
Optymalny zakres prędkości obrotowej przy eksploatacji z hamulcem górskim	205	Hamulec terenowy	184
PriTarder	194	Holowanie	6, 512
Regulacja momentu hamującego	180	HVO	
Regulacja sił sprzęgających	180	Dopuszczone paliwa	455
Retarder	197		
System kontroli trakcji (ASR)	181	I	
Układ pneumatyczny	177	Immobilizer	
Układ przeciwdziałający blokowaniu się kół (ABS)	178	Komunikat na wyświetlaczu	403
Układ wspomagania nagłego/awaryjnego hamowania	180	Opis	488
Hamulec ciąglego działania		Instalacja elektryczna	
Komunikaty na wyświetlaczu	390, 394, 419	Bezpieczne obchodzenie się z akumulatorami	584
Optymalny zakres prędkości obrotowej przy eksploatacji z hamulcem ciąglego działania	205	Centralna instalacja elektryczna	542
Stosowanie, skuteczność i działanie	194	Dane techniczne	590
Hamulec kierujący	185	Komunikat na wyświetlaczu	384, 409
Hamulec postojowy	187	Opis	534
Komunikat na wyświetlaczu	405	Wymiana bezpieczników	542
Hamulec postojowy (hamulec ręczny)	187	Zasady postępowania i bezpieczeństwa	534
Komunikat na wyświetlaczu	405	Zmiany instalacji elektrycznej, wyposażenia, nadbudówki	544
Hamulec przyczepy/naczepy	193	Instrukcja konserwacji	6
Hamulec przystankowy	190–191	J	
Hamulec samoczynny	185	Język wskazań na wyświetlaczu	437, 440
Komunikat na wyświetlaczu	405	Jazda terenowa	494
Hamulec silnikowy, nieregulowany			

K		Kluczyk zapłonowy	
Kabiny kierowcy		Zagubienie i zamawianie	22
Przegląd	40	Komputer pokładowy	
Przegląd drzwi	56	Komunikat na wyświetlaczu	383
Przegląd kabin kierowcy L i LX, konsoli środkowej, chłodziarki i schowków za siedzeniami	54	Koniec czasu kierowcy, komunikat na wyświetlaczu	427
Przegląd kabiny kierowcy M: Konsola środkowa, chłodziarki i schowki za tylnymi siedzeniami	52	Krótki przegląd	6
Przegląd kierownicy wielofunkcyjnej	50	Książka serwisowa	6
Przegląd przełączników i przycisków	57	L	
Przegląd strony kierowcy i pasażera, pojazd z układem kierowniczym z lewej strony	42	Lampka ostrzegawcza	575
Przegląd strony kierowcy i pasażera, pojazd z układem kierowniczym z prawej strony	45	Lampki kontrolne	
Przegląd tablicy rozdzielczej	48	Komunikat informacyjny	374
Przegląd wskazań na wyświetlaczu	50	Komunikat stacji obsługi	373
Kamizelka ostrzegawcza	575	Komunikat stop (bezpieczeństwo)	373
Kierownica wielofunkcyjna	50	na tablicy rozdzielczej	48
Kierunkowskaz		Przegląd	61
Komunikaty na wyświetlaczu	402	Test lampek kontrolnych	117
Kierunkowskazy		Wskazania i komunikaty, przegląd	376
Obsługa	65	Wyświetlacz i lampki kontrolne	373
Klakson	72	Lampki ostrzegawcze	
Kłapa dachu	103	Komunikat stop (bezpieczeństwo)	373
Kłapa przednia		Lampki ostrzegawcze (kontrolne)	
Otwieranie i zamykanie	163	Komunikat informacyjny	374
Klimatyzacja postojowa	581	Komunikat stacji obsługi	373
Klin na tyle pojazdu	491	Wskazania i komunikaty, przegląd	376
Kliny pod koła	368	Lampki ostrzegawcze (lampki kontrolne)	
Kłoczek podporowy	575	Przegląd	61
Kluczyk		Lampy	
Kluczyk zapłonowy	21	Wymiana żarówek	545
Przegląd	21	Żarówki	590
Zagubienie i zamawianie	22	Lane Guard System (LGS)	254
		Komunikaty na wyświetlaczu	410, 422
		Licznik kilometrów	
		Prędkość w milach na godzinę	64

Przebieg całkowity	63	MAN Service Mobile24	6
Przebieg dzienny	64	MAN TipMatic	
Wskazanie na tachometrze	63	12-bieg, i 12+2-bieg, PROFI, OFFROAD, EMERGENCY i	
Lusterko zewnętrzne		FLEET	265
Ogrzewanie	70	Collect do śmieciarek z ładowaniem od tyłu	273
Ustawienie	70	Collect z ładowaniem z boku	281
Ł		Przystawka odbioru mocy	298
Łańcuchy śniegowe	491	Mechaniczna skrzynia biegów	
M		Docieranie	479
MAN AttentionGuard	256	MAN ComfortShift	260
MAN BrakeMatic	232	Przystawka odbioru mocy zależna od silnika przy mechanicznej	
MAN ComfortShift	260	skrzyni biegów	295
Docieranie	479	Przystawka odbioru mocy zależna od sprzęgła przy mechanicznej	
Przystawka odbioru mocy zależna od silnika przy mechanicznej		skrzyni biegów	292
skrzyni biegów	295	Ważne informacje dotyczące ostrożnego obchodzenia się ze	
Przystawka odbioru mocy zależna od sprzęgła przy mechanicznej		sprzęgłem	480
skrzyni biegów	292	ZF 16 S	260
Ważne informacje dotyczące ostrożnego obchodzenia się ze		Menu pojazdu	
sprzęgłem	480	Język wskazań	437, 440
MAN EBA (Emergency Brake Assist, wspomaganie hamowania		obsługa za pomocą kierownicy wielofunkcyjnej	436
awaryjnego)	224	Obsługa za pomocą klawiszy na tablicy rozdzielczej	437
Czyszczenie czujnika radarowego	564	Zawartość	435
Komunikaty na wyświetlaczu	404, 419, 423	Multimedia	
MAN HydroDrive		Funkcja audio	441
Komunikat na wyświetlaczu	381, 413, 422	Funkcja telefonu	442
Kontrola poziomu oleju	465	Multimedia MAN	
Łańcuchy śniegowe	491	Funkcja audio	441
Uzupełnianie oleju	465	Funkcja telefonu	442
Włączanie	288	N	
MAN PriTarder		Nadajniki radiowe	579
Obsługa	195	Nadbudówki	6, 580
Stosowanie, skuteczność i działanie	194	Napęd na wszystkie koła	
		Docieranie	479

Przystawka odbioru mocy przy przekładni rozdzielczej.....	301	Układ kierowania osi tylnej, komunikat na wyświetlaczu	391
Włączanie blokad mechanizmów różnicowych i przekładni rozdzielczej.....	304	Układ kierowniczy, komunikaty na wyświetlaczu	391, 412
Narzędzia	575	olej napędowy	
Numer identyfikacyjny pojazdu.....	18	Dopuszczone paliwa.....	455
Numer podwozia.....	18	Podwójny układ tankowania	206
Numer pojazdu	18	Uzupełnianie.....	457
O		Wskaźnik zapasu.....	456
Obrotomierz		Opony i koła	
Wskazania na obrotomierzu	63	Ciśnienie powietrza	495, 588
Zakresy obrotów	205	Co tydzień przed uruchomieniem silnika	460
Ochrona podjazdowa przed wjechaniem pod pojazd		Indeks prędkości.....	496
Meiller	367	Koło zapasowe	496
Sprężyna pierścieniowa.....	367	Komunikaty na wyświetlaczu (TPM).....	413–414, 423
Ochrona środowiska		Nośność.....	496
Utylizacja substancji niebezpiecznych.....	583	Poprawa bezpieczeństwa i ekonomiczności	495
Odciążanie		Rozmiar opon	496
Oś pchana lub nadążna.....	155	System kontroli ciśnienia w oponach (TPM).....	257
Odtwarzacza CD	441	Wymiana kół	498
Ogrzewania dodatkowe		Opóźniacz	
Bezpieczeństwo, działanie i użycie	106	Komunikaty na wyświetlaczu.....	383, 392, 394, 415–416
Ogrzewania postojowe		Obsługa	195, 197
Bezpieczeństwo, działanie i użycie	106	Optymalny zakres prędkości obrotowej przy eksploatacji z hamulcem górskim	205
Ogrzewanie i wentylacja	83	Stosowanie, skuteczność i działanie	194
Ogrzewanie postojowe		Oprogramowanie Open Source	7
Powietrzne ogrzewanie dodatkowe	83, 89, 96, 112	Optymalizacja stanu pojazdu.....	480
Urządzenie wstępne ogrzewania chłodziwa Calix.....	111	Ośłona boczna.....	165
Urządzenie wstępne ogrzewania chłodziwa Eberspächer	108	Ostrzeżenie przed gołodzedzią	63
Okna		Oś nadążna	
Otwieranie i zamykanie	68	Kierowana oś nadążna	159
Zamykanie (zamykanie komfortowe).....	23	Komunikaty na wyświetlaczu	385, 391, 395, 421
Olej		Odciążanie	155
Olej silnikowy, komunikaty na wyświetlaczu	382, 422	Podnoszenie.....	156
		Pomoc przy ruszaniu w Skandynawii	154

Pomoc przy ruszaniu w UE	153	Regulacja oświetlenia przyrządów	116
Oś pchana		Oświetlenie wewnętrzne	
Kierowana oś poprzedzająca	159	Kontrola działania lampek kontrolnych	117
Oś poprzedzająca		Lampka do czytania nad leżanką	118
Komunikaty na wyświetlaczu	385, 391, 395, 421	Oświetlenie wewnętrzne na suficie	118
Odciążanie	155	Oświetlenie wewnętrzne po stronie kierowcy i pasażera	115
Podnoszenie	156	Przy leżankach	118
Pomoc przy ruszaniu w Skandynawii	154	Regulacja oświetlenia przyrządów	116
Pomoc przy ruszaniu w UE	153	Wymiana żarówek	545
Oś przednia napędzana hydrostatycznie (MAN HydroDrive)		Oświetlenie zewnętrzne	
Komunikat na wyświetlaczu	381, 413, 422	Automatyczna jazda ze światłami w ciągu dnia	77
Kontrola poziomu oleju	465	Automatyczne światła awaryjne przy i po hamowaniu awaryjnym	77
Łańcuchy śniegowe	491	Częściowe odklejanie reflektora - ruch prawo-/lewostronny	525
Uzupełnianie oleju	465	Kontrola stanu i działania	458
Włączanie	288	Odchylenie kratki ochronnej reflektorów	564
Oś tylna		Oświetlenie pojazdu obsługi zimowej	82
Kierowana oś nadążna	159	Reflektor roboczy	81–82
Kierowana oś poprzedzająca	159	Reflektory przeciwmgielne i tylne reflektory przeciwmgielne	75
Komunikaty na wyświetlaczu	385, 391, 395, 421	Regulacja zasięgu światel	80
Oś tylna, napędzana i resorowana pneumatycznie		Światła awaryjne	76
Pomoc przy ruszaniu	158	Światła drogowe i sygnał świetlny	76
Oś tylna, nienapędzana		Światła dzienne	77
Odciążanie	155	Światła dzienne dla Skandynawii	77
Podnoszenie	156	Światła dzienne dla Wielkiej Brytanii (DIM/DIP)	77
Pomoc przy ruszaniu w Skandynawii	154	Światła postojowe i mijania	74
Pomoc przy ruszaniu w UE	153	Światła pozycyjne dla Wspólnoty Niepodległych Państw (GUS)	82
Oświetlenie		Światło doświetlania zakrętu	78
Inne oświetlenie zewnętrzne	81	Światło manewrowe	81
Kontrola stanu i działania	458	Światło(-a) ostrzegawcze	81
Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach	74	Test świateł zewnętrznych	78
Test świateł zewnętrznych	78	Tylne światła przeciwmgielne	75
Oświetlenie pojazdu obsługi zimowej	82	Układ czyszczenia reflektorów	78
Komunikat na wyświetlaczu	425	Wymiana żarówek	545
Oświetlenie przyrządów		Zakładanie i zdejmowanie kratki ochronnej reflektorów	206

Otwieranie i zamykanie		Mocowanie w kabinie kierowcy	575
drzwi od wewnątrz	24	Punkty przyłożenia pod pojazdem	499
drzwi od zewnątrz	23	Pojazd do zbierania odpadów	
Schowki	25	12-biegowa skrzynia biegów MAN TipMatic Collect do śmieciarek z	
Owiewnik dachowy	162	ładowaniem od tyłu	273
Oznaczenie boczne		12-biegowa skrzynia biegów MAN TipMatic Collect do śmieciarek z	
Komunikat na wyświetlaczu	405	ładowaniem z boku	281
P		Hamulec przystankowy	191
Paliwo		Przekładnia ComfortShift MAN i ZF 16 S	260
Dopuszczone paliwa	455	Pojazd ze szczególnie małą wysokością ramy	
Podwójny układ tankowania	206	Łańcuchy śniegowe	491
Uzupełnianie	457	Załadunek na wagon kolejowy	206
Wskaźnik zapasu	456	Pojemnik na śmieci	127
Parkowanie	209	Pomoc przy ruszaniu	
Wyłączanie silnika na biegu jałowym (automatyczne wyłączanie		napędzana oś tylna	158
silnika)	210	w Skandynawii – oś poprzedzająca lub nadążna	154
Pasek wieloklinowy	532	w UE – oś poprzedzająca lub nadążna	153
Pasy bezpieczeństwa		Pomoc w rozruchu	518
Prawidłowe ułożenie pasa	577	Poprzeczna blokada mechanizmu różnicowego	
Zapinanie	37	Włączanie blokad mechanizmów różnicowych i przekładni	
Pedał przyspiesznika		rozdzielczej przy napędzie na wszystkie koła	304
Komunikat na wyświetlaczu	407	Poruszanie pojazdem w sytuacji awaryjnej	213
Pierwszych 2000 kilometrów	479	Poziom jazdy	
Płomieniowy układ rozruchowy		Komunikaty na wyświetlaczu	395, 405, 407
Komunikat na wyświetlaczu	405	Półautomatyczna przekładnia	
Płyta montażowa		Komunikaty na wyświetlaczu	380, 384, 392, 394
z zamontowanym wyposażeniem do zimowego utrzymania dróg	493	Prędkość maksymalna	236
Płyta montażowa przednia		Prędkość obrotowa biegu jałowego	
Zdejmowanie i zakładanie osłony	207	Ustawianie	259
Podnoszenie		Prędkość ostrzeżenia	
Oś pchana lub nadążna	156	Ustawienia	64
Podnośnik samochodowy		Wskazanie na tachometrze	63
Gdzie znaleźć?	575	Prędkość w milach na godzinę	64
		Praca wyrotki, komunikat na wyświetlaczu	381

Praca z naczepą

Czyszczenie sprzęgu siodłowego wymagającego konserwacji i bez układu smarowania centralnego.....	462
Czyszczenie sprzęgu siodłowego, kontrola stanu i działania, smarowanie	470
Czyszczenie urządzenia przesuwneego, kontrola stanu i działania, smarowanie	472
Kontrola główek sprzęgu	474
Kontrola stanu sprzęgu siodłowego niewymagającego konserwacji i tarcz ślizgowych	471
Sprzęg siodłowy ze zintegrowanym układem smarowania.....	161, 407, 427, 471
Urządzenie podnoszące SAF Holland.....	353
Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi	328

Praca z przyczepą

Czyszczenie sprzęgu przyczepowego, kontrola stanu i działania, smarowanie	464
Hamowanie silnikiem	361
Kontrola główek sprzęgu	474
Kontrola stanu i działania sprzęgu przyczepowego.....	459
Niski system sprzęgający Ringfeder 5055AW	321
Sprzęg przyczepy z dyszlem stałym (osią centralną).....	311
Standardowy system sprzęgający z kołkiem kontrolnym Rockinger i Ringfeder	315
Standardowy system sprzęgający z kołkiem kontrolnym Rockinger RO 56 E.....	318
Tryb manewrowy ze sprzęgiem rejestrowym.....	358
Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi	311

Prace kontrolne i pielęgnacyjne

Co 3 miesiące i co pół roku przed uruchomieniem silnika	467
Co miesiąc po uruchomieniu silnika	477
Co miesiąc przed uruchomieniem silnika	464
Co tydzień po uruchomieniu silnika	476
Co tydzień przed uruchomieniem silnika	460

Codziennie po uruchomieniu silnika	473
Codziennie przed uruchomieniem silnika	453
Konserwacja i naprawa	579
Przegląd	451
Przy jeździe terenowej i przez wodę	478
Punkty kontroli i konserwacji	447

PriTarder

Obsługa	195
Optymalny zakres prędkości obrotowej przy eksploatacji z hamulcem górskim	205
Stosowanie, skuteczność i działanie	194

Przebudówki

.....	6, 580
-------	--------

Przechyłanie kabiny kierowcy

Elektryczne	172
Ręczne	168

Przedni szyba

Ogrzewanie	67
------------------	----

Przednia płyta montażowa

kontrola.....	462
---------------	-----

Przednia szyba

Ogrzewanie	67
Wycieranie i mycie.....	66

Przekładnia

Docieranie	479
Komunikaty na wyświetlaczu	380, 383–384, 392, 394, 406, 412, 415–416, 421, 425
Mechaniczna przekładnia MAN ComfortShift	260
Mechaniczna przekładnia ZF 16 S	260
Przystawka odbioru mocy przy półautomatycznej przekładni.....	298
Przystawka odbioru mocy zależna od silnika przy mechanicznej przekładni	295
Ważne informacje dotyczące ostrożnego obchodzenia się ze sprzęgiem	480

Przekładnia rozdzielcza

Docieranie	479	Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy (ACC)	239
Przystawka odbioru mocy	301	Komunikaty na wyświetlaczu	394, 421
Włączanie przy napędzie na wszystkie koła	304	Ograniczanie prędkości jazdy (FGB)	235
Przełączenie w położenie neutralne, komunikat na wyświetlaczu	412	Regulacja prędkości jazdy (FGR, tempomat)	235
Przełącznik		Regulacja prędkości jazdy (FGR)	
Komunikaty na wyświetlaczu	416–417	Adaptacyjna regulacja prędkości jazdy (ACC)	239
Przełączniki		Regulacja siły sprzęgania	180
Przełączniki i klawisze	57	Regulacja zasięgu świateł	80
Przystawka odbioru mocy		Regulacje prędkości jazdy	
Komunikaty na wyświetlaczu	422	Zoptymalizowana pod kątem zużycia regulacja prędkości jazdy	
Przy przekładni rozdzielczej	301	EfficientCruise	248
Przystawki odbioru mocy		Resorowanie kabiny kierowcy	131
Przy półautomatycznej przekładni	298	Resorowanie powietrzne	
Przystawka odbioru mocy zależna od silnika przy mechanicznej		Komunikaty na wyświetlaczu	395, 405, 407
skrzyni biegów	295	Kontrola przemieszczenia nadwozia	474
Przystawka odbioru mocy zależna od sprzęgła przy mechanicznej		Kontrola stanu mieszkań resoru pneumatycznego	476
skrzyni biegów	292	Opis działania	144
Punkty kontroli i konserwacji	447	Resorowanie piórowo-pneumatyczne	147
R		Resorowanie pneumatyczno-pneumatyczne	150
Radio	441	RIO Box	
Reflektor przeciwmgielny		Rejestracja danych pojazdu	6
Komunikat na wyświetlaczu	412	Wskazówka dotycząca oprogramowania Open Source	7
Reflektor roboczy	81–82	Rozbujanie pojazdu	271
Reflektory		Rozgrzewanie	195, 197
Częściowe odklejanie reflektora - ruch prawo-/lewostronny	525	Rozruch przez podholowanie	512
Komunikaty na wyświetlaczu	417–418, 423	Rozruch z zewnętrznym źródłem zasilania	518
Odchylenie kratki ochronnej reflektorów	564	Rozżarzanie	
Światła postojowe i mijania	74	Komunikaty na wyświetlaczu	426
Zakładanie i zdejmowanie kratki ochronnej reflektorów	206	S	
Reflektory przeciwmgielne i tylne światło przeciwmgielne	75	Schowki	
Regulacja momentu hamującego	180	nad przednią szybą	120
Regulacja owiewnika dachowego	162	Otwieranie i zamykanie w kabinach kierowcy L i LX	25
Regulacja prędkości jazdy		Schowek w drzwiach	120

Skrzynka-schówek w kabinach kierowcy L i LX	127	Sprzęgło	
Skrzynka-schówek w kabinie kierowcy M.....	138	Komunikaty na wyświetlaczu	390, 396, 408–409, 424
Skrzynka-schówek z listwą zaciskową w kabinie kierowcy M	141	Stabilizacja zapobiegająca chwianiu się pojazdu, aktywna (CDC)...	160
Szuflada	119	Stacja obsługi serwisowej.....	5
Silnik		Stacja obsługi serwisowej MAN.....	5
Ekonomiczne obchodzenie się z silnikiem	482	Sterowanie nadwozia	
Komunikaty na wyświetlaczu.....	382, 386, 390, 396, 410–411, 422	Komunikat na wyświetlaczu.....	393
Kontrola ciśnienia oleju	473	Stolik składany.....	140
Kontrola stanu oleju	453–454	Sygnal ostrzegawczy przy jeździe wstecz	72–73
Numer silnika	19	Sygnal świetlny	76
Uzupełnianie chłodziwa	530	System czyszczenia reflektorów.....	78
Uzupełnianie oleju	455	System kontroli trakcji (ASR).....	181
Wymiana oleju silnikowego.....	530	Komunikaty na wyświetlaczu	401
Zredukowana moc silnika	205	System utrzymania pasa ruchu	
Zredukowany moment obrotowy silnika (samoochrona)	221	Komunikaty na wyświetlaczu	410, 422
Zredukowany moment obrotowy silnika (tryb pełzający)	217, 222	Lane Guard System (LGS).....	254
Skrzynia biegów			
MAN TipMatic 12-biegowa Collect do śmieciarek z ładowaniem od tyłu	273	Ś	
MAN TipMatic 12-biegowa Collect do śmieciarek z ładowaniem z boku.....	281	Światła	
Przystawka odbioru mocy przy przekładni rozdzielczej.....	301	Test świateł zewnętrznych.....	78
Przystawka odbioru mocy zależna od sprzęgła przy mechanicznej przekładni	292	Światła awaryjne	
Skrzynie biegów		Automatyczne światła awaryjne przy i po hamowaniu awaryjnym .	77
MAN TipMatic, PROFI, OFFROAD, EMERGENCY i FLEET	265	Włączanie i wyłączanie.....	76
Skrzynka-schówek		Światła drogowe	76
Kabina kierowcy M	138	Komunikaty na wyświetlaczu	405, 425–426
Kabiny kierowcy L i LX	127	Światła dzienne	
Skrzynka-schówek z listwą zaciskową w kabinie kierowcy M	141	dla Skandynawii.....	77
Smartphone		dla Wielkiej Brytanii (DIM/DIP)	77
Funkcja telefonu	442	Komunikaty na wyświetlaczu	423
Specjalistyczny warsztat.....	5	Z możliwością wyłączenia i bez możliwości wyłączenia	77
Sprężone powietrze w kabinie kierowcy.....	366	Światła mijania.....	74
		Światła ostrzegawcze	81
		Światła postojowe.....	74
		Komunikaty na wyświetlaczu	418

Światła pozycyjne dla Wspólnoty Niepodległych Państw (GUS).....	82
Światło	81
Inne oświetlenie zewnętrzne	115
Oświetlenie wewnętrzne po stronie kierowcy i pasażera	118
Oświetlenie wewnętrzne przy leżankach	74
Oświetlenie zewnętrzne w zderzaku i tylnych lampach	78
Światło doświetlania zakrętu	396
Komunikat na wyświetlaczu	396
Światło mijania	396
Komunikat na wyświetlaczu	396
T	17
Tabliczka znamionowa	17
Tabliczka znamionowa (tabliczka identyfikacyjna)	485
Tachograf	394
Komunikat na wyświetlaczu	394
Tachometr	63
Wskazanie na tachometrze	457
Tankowanie	455
Dopuszczone paliwa	423
Komunikat na wyświetlaczu	206
Podwójny układ tankowania	456
Wskaźnik zapasu paliwa	442, 579
Telefon	370
Telefon awaryjny dla Rosji (ERA-GLONASS)	370
Telefon komórkowy	442
Funkcja telefonu	442
Telematyka	423
Komunikat na wyświetlaczu	423
Tempomat	235
Ograniczanie prędkości jazdy (FGB)	235
Regulacja prędkości jazdy (FGR)	483
Rozsądne użytkowanie	483

Zoptymalizowana pod kątem zużycia regulacja prędkości jazdy	248
EfficientCruise	248
TipMatic	265
12-bieg. i 12+2-bieg., PROFi, OFFROAD, EMERGENCY i	265
FLEET	273
Collect do śmieciarek z ładowaniem od tyłu	298
Przystawka odbioru mocy	281
z ładowaniem z boku	252
Toczenie się przy łagodnym spadku (EfficientRoll)	252
TPM	413-414
Komunikaty na wyświetlaczu	257
System kontroli ciśnienia w oponach (TPM)	575
Trójkąt ostrzegawczy	356
Tryb manewrowy	356
z gardzielą sprzęgu	358
ze sprzęgiem rejestrowym	358
Tryb z naczepą siodłową	337
Sprzęg siodłowy Jost JSK 38	347
Sprzęg siodłowy SAF Holland SK-S 36-20	350
Sprzęg siodłowy SAF Holland SK-S 38-36	341
Sprzęgi siodłowe Jost JSK 34 i JSK 42	333
Sprzęgi siodłowe Jost JSK 36 i JSK 37	333
Urządzenie przesuwne do sprzęgów siodłowych marki	345
Jost JSK SL	345
Tryb z przyczepą	326
Sprzęg holowniczy	356
Tryb manewrowy z gardzielą sprzęgu	580
Tuning (przebudówki)	411
Tylne światła przeciwmgielne	411
Komunikat na wyświetlaczu	75
Tylne światło przeciwmgielne	18
Typ pojazdu	18

U		
Uchwyt do napojów	119	
Układ chłodzenia		
Komunikaty na wyświetlaczu	381, 407-408	
Uzupełnianie chłodziwa	530	
Układ czyszczenia reflektorów		
Uzupełnianie płynu	460	
Układ hamulcowy		
Spuścić wodę ze zbiorników sprężonego powietrza	477	
Układ hydrauliczny		
Komunikat na wyświetlaczu	395	
Układ kierowniczy		
komunikaty na wyświetlaczu	385	
Komunikaty na wyświetlaczu	391, 395, 412, 421	
Kontrola luzu	473	
Odblokowanie układu kierowniczego	201	
Regulacja kierownicy	39	
Układ paliwowy		
Komunikaty na wyświetlaczu	389, 396	
Kontrola wstępnego filtra paliwa i Odwodnić. kondensacyjnej	461	
Odpowietrzanie układu paliwowego	533	
Spuszczanie wody ze zbiornika paliwa	470	
Zawór odcinający przy wstępnym filtrze paliwa	461	
Układ przeciwdziałający blokowaniu się kół (ABS)		
Komunikat na wyświetlaczu	397	
Komunikaty na wyświetlaczu	397	
Opis	178	
Układ przeciwdziałający blokowaniu się kół (ABS) Offroad		
Opis	179	
Układ regulacji prędkości jazdy		
Czyszczenie czujnika radarowego	564	
Rozsądne użytkowanie	483	
Układ ssący		
Czyszczenie oddzielacza wstępnego	462	
		Czyszczenie odkraplacza wstępnego
		Układ wydechowy
		Komunikaty na wyświetlaczu
		Usterki w układzie wydechowym (Euro 6 i Beijing 5)
		Uruchamianie i wyłączenie silnika
		Automatyczne wyłączenie silnika
		Obserwacje po starcie silnika
		Poruszanie pojazdem w sytuacji awaryjnej
		Uruchamianie silnika
		Wyłączanie silnika
		Wyłączanie silnika na biegu jałowym
		Wyłączanie silnika w sytuacjach awaryjnych
		Urządzenie klimatyzacyjne
		z ręczną regulacją temperatury
		Usterka elektryka (komunikat na wyświetlaczu)
		Usuwanie wody ze zbiornika sprężonego powietrza
		Utylizacja substancji niebezpiecznych
W		
Warsztat		5
Wsiadanie i wysiadanie		
Bezpieczne wsiadanie i wysiadanie		576
Wskazania i lampki kontrolne		
Język wskazań	437, 440	
Komunikat informacyjny	374	
Komunikat stacji obsługi	373	
Komunikat stop (bezpieczeństwo)	373	
Wskazania i komunikaty, przegląd	376	
Wskazania na wyświetlaczu	50	
Wyświetlacz i lampki kontrolne	373	
Wskazówki bezpieczeństwa i dodatkowe wskazówki w instrukcji obsługi		
Wskazywanie temperatury zewnętrznej		
Wskaznik nacisku na oś		

Wspomaganie hamowania awaryjnego Emergency Brake Assist (EBA)	224	Zawartość menu pojazdu	435
Czyszczenie czujnika radarowego	564	Wytyczne dotyczące nadwozi	6, 580
Komunikaty na wyświetlaczu	404, 419, 423	Wzdłużna blokada mechanizmu różnicowego	
Wsunięcie	479	Włączenie blokad mechanizmów różnicowych i przekładni rozdzielczej przy napędzie na wszystkie koła	304
Wycieraczki i spryskiwacz szyb	66	Włączanie blokad mechanizmów różnicowych przy napędzie na tylne osie	308
Uzupełnianie płynu	460	Włączanie MAN HydroDrive i blokad mechanizmów różnicowych	288
Zestaw wycieraczek	563		
Wyłączanie silnika na biegu jałowym (automatyczne wyłączanie silnika)		Z	
Komunikat na wyświetlaczu	401	Zabezpieczenie antykorozyjne	567
Opis	210	Zabezpieczenie przed wjechaniem pod pojazd z tyłu	
Wyłączenie z ruchu	6, 582	Meiller	367
Wyłącznik awaryjny	214	Sprężyna pierścieniowa	367
Komunikat na wyświetlaczu	396	Zablokować bok skrzyni ładunk., komunikat na wyświetlaczu	381
Wyłącznik główny		Zacpek holowniczy	575
Główny wyłącznik akumulatora (elektryczny)	200	Załadunek pojazdu	486
Główny wyłącznik akumulatora (mechaniczny)	199	Zapalanie papierosów	122
Wymiana bezpieczników	542	Zapas ciśnienia	
Wymiana kół	498	Komunikaty na wyświetlaczu	378, 386
Wymienne nadwozie	362	Zapłon	
Wyposażenie do zimowego utrzymania dróg		Położenia kluczyka zapłonowego	201
Płyta montażowa	493	Włączanie zapłonu	201
Wyposażenie dodatkowe	579	Wyłączanie zapłonu	209
Wyświetlacz		Zarejestrowane znaki towarowe	7
Język wskazań	437, 440	Zatrzymanie	209
Komunikat informacyjny	374	Zautomatyzowana przekładnia	
Komunikat stacji obsługi	373	Komunikaty na wyświetlaczu	383, 406, 412, 415–416, 421, 425
Komunikat stop (bezpieczeństwo)	373	Przystawka odbioru mocy	298
Obsługa menu pojazdu za pomocą kierownicy wielofunkcyjnej ...	436	Zautomatyzowana skrzynia biegów	
Obsługa menu pojazdu za pomocą klawiszy na tablicy rozdzielczej	437	12-biegowa skrzynia biegów MAN TipMatic Collect do śmieciarek z ładowaniem od tyłu	273
Wskazania i komunikaty, przegląd	376		
Wskazania na wyświetlaczu	50		
Wyświetlacz i lampki kontrolne	373		

MAN TipMatic 12-biegowa Collect do śmieciarek z ładowaniem z boku	281
Zautomatyzowane skrzynie biegów	
MAN TipMatic, PROFI, OFFROAD, EMERGENCY i FLEET	265
Zestaw głośnomówiący	442
Zestaw głośnomówiący Bluetooth	442
Zestaw wycieraczek	563
ZF 16 S	260
Docieranie	479
Przystawka odbioru mocy zależna od silnika przy mechanicznej skrzyni biegów	295
Przystawka odbioru mocy zależna od sprzęgła przy mechanicznej skrzyni biegów	292
Ważne informacje dotyczące ostrożnego obchodzenia się ze sprzęgłem	480
Zoptymalizowana pod kątem zużycia regulacja prędkości jazdy EfficientCruise	248
Zwalnianie awaryjne sprężynowego siłownika hamulcowego	524
Ż	
Żaluzja	121
Żarówki	
Przegląd	590
Wymiana	545

MAN Truck & Bus AG

Dachauer Strasse 667

80995 München, Niemcy

Telefon +49 89 1580-0

www.mantruckandbus.com

81.99287-5813

Wydanie 01.2018

MAN Truck & Bus - Przedsiębiorstwo grupy MAN