

Betriebsanleitung

MAN TGL und TGM

Ohne Multifunktionslenkrad

81.99587-8860



Engineering the Future - since 1758
MAN Truck & Bus



VORSICHT

Für Ihre Sicherheit

Dieses Fahrzeug und seine An-, Auf- und Umbauten dürfen nur für ihren bestimmungsgemäßen Gebrauch eingesetzt werden. Es sind die Angaben dieser Betriebsanleitung und der Anleitungen der jeweiligen Hersteller zu beachten. Jeglicher Missbrauch bei der Nutzung dieses Fahrzeugs kann schwerwiegende Folgen haben und ist deshalb zu unterlassen. Für missbräuchliche Nutzung wird keinerlei Haftung übernommen.

Unsachgemäß durchgeführte Eingriffe und Veränderungen am Fahrzeug, insbesondere auch an elektronischen Bauteilen und deren Software, sowie der Betrieb mit nicht von MAN Truck & Bus zugelassenen Betriebsstoffen, können zu Störungen und Schädigungen am Fahrzeug führen. Die Folge kann die Beeinflussung der Verkehrs- und Betriebssicherheit Ihres Fahrzeugs sein, was wiederum zum Erlöschen der Betriebslaubnis, Verlust des Versicherungsschutzes und Ihrer Ansprüche aus Sachmangelhaftung und/oder Kaufgarantie führen kann.

IMPRESSUM

MAN Truck & Bus AG
Dachauer Straße 667
D-80995 München
www.mantruckandbus.com
Redaktionsschluss: 06.2013

Technische Änderungen aus Gründen der Weiterentwicklung vorbehalten.

© 2014 MAN Truck & Bus AG

Nachdruck, Vervielfältigung oder Übersetzung, auch auszugsweise, sind ohne schriftliche Einwilligung der MAN Truck & Bus AG nicht gestattet. Alle Rechte nach dem Urheberrechtsgesetz bleiben der MAN Truck & Bus AG ausdrücklich vorbehalten. Änderungen bedürfen der schriftlichen Zustimmung der MAN Truck & Bus AG. Bei Schäden, die in Folge von nicht autorisierten Änderungen dieser Betriebsanleitung auftreten, entfällt die Haftung des Fahrzeugherstellers.

Betriebsanleitung

MAN TGL und TGM
Ohne Multifunktionslenkrad



81.99587-8860

3. Ausgabe

DRUCKSCHRIFTEN UND INFORMATIONEN ZU IHREM FAHRZEUG

Fahrzeuggesteilende Druckschriften

Mit dem Fahrzeug liefern wir folgende Druckschriften:

- Betriebsanleitung
- Kurzübersicht
- Wartungsnachweis mit eingesteckter Datenkarte
- weitere Druckschriften zu den Ausstattungen des Fahrzeugs, z. B. Betriebsanleitungen zu EU-Kontrollgerät, Radio, usw.

Diese Druckschriften müssen immer im Fahrzeug griffbereit sein, um jedem Nutzer zur Verfügung zu stehen. Sie müssen jedem Halter weitergegeben werden, da sie ein notwendiger Bestandteil des Fahrzeugs sind.

Informationen in der Betriebsanleitung

Beschreibungsumfang

Es sind alle Ausstattungen der Baureihe beschrieben, unabhängig davon, ob sie in Ihrem Fahrzeug eingebaut sind oder nicht. Manche Ausstattungen sind erst nach dem Redaktionsschluss oder nur auf bestimmten Märkten verfügbar.

Aufgrund der Typenvielfalt können die Abbildungen in dieser Betriebsanleitung von Ihrem Fahrzeug abweichen. Sie sind deshalb als Prinzipdarstellung zu verstehen.

Sicherheitshinweise und zusätzliche Hinweise in der Betriebsanleitung

Grundsätzliche Sicherheitshinweise für den Betrieb des Fahrzeugs, siehe „Sicherer Umgang mit dem Fahrzeug“, Seite 427.

Sicherheitshinweise und zusätzliche Hinweise sind wie folgt gekennzeichnet:



VORSICHT

Hier steht ein Warnwort. Es weist auf eine Gefahr hin.

Diese Sicherheitshinweise warnen vor möglichen Personenschäden (Verletzungs- oder Lebensgefahren).

- Die Anweisungen geben Hinweise, wie die Schäden vermieden werden können. Deshalb sind sie sorgfältig zu beachten.



ACHTUNG

Hier steht ein Warnwort. Es weist auf eine Gefahr hin.

Diese Sicherheitshinweise warnen vor möglichen Sachschäden.

- Die Anweisungen geben Hinweise, wie die Schäden vermieden werden können. Deshalb sind sie sorgfältig zu beachten.



Hinweis

Diese Hinweise geben wertvolle zusätzliche Informationen.

Weitere Druckschriften zu Ihrem Fahrzeug

Kurzübersicht

Die Kurzübersicht gibt Ihnen einen Überblick zu den wichtigsten Bedienelementen Ihres Fahrzeugs.

Wartungsnachweis

Hier bestätigen die autorisierten Service-Werkstätten die sach- und fristgerechte Ausführung der Wartungsarbeiten. Zudem sind die von MAN vorgeschriebenen Betriebsstoffe aufgeführt. Deshalb soll der Wartungsnachweis ständig beim Fahrzeug verbleiben. Dieser muss vorgelegt werden, falls Gewährleistungsansprüche geltend gemacht werden.

Datenkarte

Hier finden Sie unter anderem:

- Fahrzeugtyp und Fahrzeugnummer
- Fahrzeug-Identifizierungsnummer (Fahrgestellnummer)
- Motortyp und -nummer
- die wichtigsten Aggregate, die in Ihr Fahrzeug eingebaut sind

5

Druckschriften und Informationen zu Ihrem Fahrzeug

Die Datenkarte ist im Wartungsnachweis zu finden.

Wartungsanleitung

Hier sind die Wartungsarbeiten beschrieben, die an Ihrem Fahrzeug durchzuführen sind. Die Wartungsanleitung ist nicht im Lieferumfang des Fahrzeugs enthalten. Sie ist in jeder MAN Service-Werkstatt erhältlich.

Weitere Informationen zu Ihrem Fahrzeug

MAN | Service Mobile 24

Informationen zu unserem Mobilitätsservice MAN Service Mobile 24 finden Sie in der gleichnamigen Broschüre. Diese wurde mit dem Fahrzeug ausgeliefert und ist in jeder MAN Service-Werkstatt erhältlich.

MAN Service-Werkstätten

Informationen zu unseren MAN Service-Werkstätten finden Sie im Internet unter www.mantruckandbus.com.

Trucknology® mobil — Handbuch

Pannenhilfe | Bergen | Abschleppen

In dieser Broschüre ist die fachgerechte Durchführung von Abschlepp- und Bergemaßnahmen beschrieben. Sie richtet sich an einen professionellen Bergefachbetrieb und ist nicht im Lieferumfang des Fahrzeugs enthalten. Sie ist in jeder MAN Service-Werkstatt erhältlich.

Aufbaurichtlinien

Die Montage von An- und Aufbauten sowie Umbauten ist gemäß den gültigen Aufbaurichtlinien von MAN durchzuführen. Die Aufbaurichtlinien sind nicht im Lieferumfang des Fahrzeugs enthalten. Sie können im Internet unter www.manted.de eingesehen werden.

An-, Auf- und Umbauten

Informationen zu An-, Auf- und Umbauten des Fahrzeugs sind den Unterlagen des jeweiligen Herstellers zu entnehmen. Das betrifft insbesondere Informationen zur Bedienung und Wartung sowie die Garantiebedingungen.

Stilllegung und Lagerung

Bei Stilllegung und Lagerung des Fahrzeugs über 3 Monate hinaus sind besondere Maßnahmen erforderlich, um Ihr Fahrzeug in einem guten Zustand zu erhalten. Die MAN Werknorm M 3069 Teil 3 gibt Ihnen dazu nützliche Hinweise. Sie ist in jeder MAN Service-Werkstatt erhältlich.

Aufzeichnung von Fahrzeugdaten

Ihr Fahrzeug ist mit Datenspeichern ausgestattet, die Informationen über den Fahrzeugzustand, Fahrzeugspezifikationen und Störungen aufzeichnen und speichern können. Beispiele für gespeicherte Daten im Fahrzeug:

- Fahrzeugkonfigurationsdaten, z. B. von eingebauten elektronischen Systemen
 - Fahrzeugeinsatzdaten, z. B. Laufleistung und Verbräuche
 - Diagnosespeicherdaten
 - Wartungsdaten, z. B. Wartungstermine, überwachte und angelegte Wartungskomponenten
- Die Fahrzeugdaten unterstützen die Diagnose von Fahrzeugsystemen bei Wartung und Service. Zudem dienen sie zur Weiterentwicklung in Hinblick auf Qualität und Sicherheit der Fahrzeuge. Aus diesen Daten können keine Bewegungsprofile erstellt werden.
- Bei diversen Wartungs- und Serviceleistungen können diese Daten von speziellen Diagnosegeräten aus den Datenspeichern ausgelesen werden. Im Anschluss einer Störungsbeseitigung werden die Daten im Fahrzeug fortlaufend überschrieben oder gelöscht.

Teile der gespeicherten Daten werden an die Zentrale der MAN Truck & Bus übermittelt und werden dort als wichtige Hilfe für die Schadensuntersuchung und -vermeidung, Fehleranalyse sowie für die Konfiguration, Einsatzoptimierung und die Weiterentwicklung von Fahrzeugen verwendet.

Darüber hinaus können diese Informationen auch im Zuge behördlicher Ermittlungen oder zur Klärung von Streitigkeiten, an denen Gesellschaften der MAN Truck & Bus beteiligt

6

Druckschriften und Informationen zu Ihrem Fahrzeug

sind, verwendet sowie Dritten zur Verfügung gestellt werden.

Bei der Nutzung des Fahrzeugs sind Situationen denkbar, in denen die oben beschriebenen technischen Daten in Verbindung mit anderen Informationen (EU-Kontrollgerät, Unfallprotokoll, Zeugenaussagen etc.) personenbeziehbar werden könnten.

Bei Fahrzeugen, die mit MAN TeleMatics ausgestattet sind, können gespeicherte Daten auch von den Telematikgeräten ausgelesen und übertragen werden. Nähere Informationen hierzu entnehmen Sie bitte den entsprechenden Systembeschreibungen und Handbüchern.

Registrierte Marken

Die nachfolgend aufgeführten Text- und Bildmarken können in dieser Betriebsanleitung verwendet sein.

Diese Marken sind für die MAN Truck & Bus AG eingetragen:

- CLA
- D20
- D26
- 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 ist eine eingetragene Marke des VDA - Verband der Automobilindustrie e.V.

Bluetooth ist eine eingetragene Marke der Bluetooth SIG Inc.

Dura-Bright ist eine eingetragene Handelsmarke der Alcoa Inc.

GEORG FISCHER GF ist eine eingetragene Marke der GEORG FISCHER AG (Schweiz).

ISRI, ISRINGHAUSEN sind eingetragene Marken der Isringhausen GmbH & Co KG.

MEILLER ist eine eingetragene Marke der Franz Xaver Meiller Fahrzeug- und Maschinenfabrik GmbH & Co KG.

RINGFEDER ist eine eingetragene Marke der VBG GROUP TRUCK EQUIPMENT GMBH..

ROCKINGER ist eine eingetragene Marke der Rockinger GmbH.

TEMPOMAT ist eine eingetragene Marke der Daimler AG.

UFI ist eine eingetragene Marke der UFI FILTERS S.P.A.

ZF, ZF-ECOLITE, ZF ECOMID, sind eingetragene Marken der ZF Friedrichshafen Aktiengesellschaft.

7

Druckschriften und Informationen zu Ihrem Fahrzeug

ZF-INTARDER, INTARDER sind eingetragene Marken der ZF Friedrichshafen AG.

INHALT

Stichworte	443	Anzeigen im Display	56
Abkürzungen	13	Schalter, Taster und Drehregler	57
Fahrzeug Identifizieren	15	Kontrollleuchten	60
Fahrzeugbedienung		Anzeigen im Drehzahlmesser und Tachometer	62
Türen öffnen und schließen, Zentralverriegelung		Fahrtrichtungsanzeiger (Blinker)	64
Schlüsselsetz und Zentralverriegelung	17	Frontscheibe wischen, waschen und beheizen	65
Türen öffnen und schließen von außen	19	Fenster öffnen und schließen	67
Türen öffnen und schließen von innen	20	Außenspiegel einstellen und beheizen	70
Staukästen des Fahrerhauses L öffnen und schließen	22	Hupe, Signalhorn und Rückfahr-Warnton	72
Sitze einstellen		Zigaretten anzünden	74
Statische Sitze, Grammer	23	Steckdosen	76
Luftgedeferte Komfortsitze, Grammer	25	Sonnenblende und Sonnenrollo	78
Luftgedeferte Komfort- und Luxusitze, Isringhausen	27	Beleuchtung	
Beifahrer-Sitzbank und -Mittelsitz	30	Außenbeleuchtung	79
Hintere Sitzbank (Doppelkabine)	31	Innenbeleuchtung	87
Sitzheizung und -klimatisierung	32	Heizung, Lüftung und Klimaanlage	
Sicherheitsgurte	33	Heizung, Lüftung und Luft-Zusatzheizung	91
Liegen und Ablagen hinter den Sitzen	35	Klimaanlage und Luft-Zusatzheizung	97
Lenkrad einstellen	38	Dachklappe	104
Bedienelemente, Übersicht		Schiebedach	105
Fahrerhaus		Zusatzheizungen	
Fahrerhäuser	40	Funktion und Verwendung von Zusatzheizungen	107
Fahrerhaus C mit Fach, Linkslenker	42	Kühflüssigkeits-Vorwärmgerät Calix	108
Fahrerhaus C mit Fach, Rechtslenker	44	Luft-Zusatzheizung Eberspächer	109
Fahrerhaus C ohne Fach, Linkslenker	46	Bordservice	
Fahrerhaus C ohne Fach, Rechtslenker	48	Fächer, Schubladen und Becherhalter	112
Fahrerhaus DOKA, Linkslenker	50	Kühlbox	114
Fahrerhaus DOKA, Rechtslenker	52	Ablagebox	116
Instrumententafel	54	Klapptisch	117
		Ablagebox mit Klemmbrett	118
		Ablagebox Doppelkabine	119
		Fahrwerk	

Inhalt

Elektronisch gesteuerte Luftfederung (ECAS)		Emergency Brake Assist (EBA)	191
Funktion der Luftfederung	120	Fahrgeschwindigkeits-Regelungen	
Blatt-Luft-Federung	123	Fahrgeschwindigkeits-Regelung (FGR) und	
Luft-Luft-Federung	126	Fahrgeschwindigkeits-Begrenzung (FGB)	198
Luftgedeferte Nachlaufachse	130	Spurhalteassistent	
Gelenkte Nachlaufachse	132	Lane Guard System (LGS)	201
Sattelkupplung mit integrierter Schmieranlage	133	Handschaltgetriebe	
Dachspoiler	134	Schaltgetriebe ZF 6 S	203
Frontklappe öffnen und schließen	135	Schaltgetriebe ZF 9 S	206
Seltliche Schutzvorrichtung	136	Automatisierte Getriebe	
Fahrerhaus manuell kippen und absenken	137	MAN TipMatic 6-Gang	210
Bremsanlagen		MAN TipMatic Profi	216
Elektronisches Brems-System (EBS)	145	MAN TipMatic Offroad	222
Feststellbremse (Handbremse)	156	MAN TipMatic für Abfallsammelfahrzeug	229
Haltestellenbremsen	159	Nebenabtriebe	
Streckbremse	162	Kupplungsabhängiger Nebenantrieb bei Schaltgetriebe	237
Dauerbremsen		Nebenantrieb bei automatisiertem Getriebe	240
Motorbremse und MAN BrakeMatic		Differenzialsperren und Verteilergetriebe	
Anwendung, Wirkung und Funktion der Dauerbremsen	163	Differenzialsperren und Verteilergetriebe schalten bei	
Ungeregelt Motorbremse	164	Allrad-Antrieb	243
MAN BrakeMatic	165	Differenzialsperren	
Fahren		Differenzialsperren schalten bei Hinterachs-Antrieb	246
Motor starten und abstellen		Anhängebetrieb	
Batterie-Hauptschalter und Batterie-Trennschalter	166	Wichtige Hinweise zu Sicherheit und Bedienung	248
Motor starten	169	Anhängerkupplungen mit Kontrollstift Rockinger und Ringfeder ..	252
Nach Motorstart beachten	171	Anhängerkupplung mit Sicherungsgriff Rockinger RO 228	255
Anhalten, Motor abstellen und Fahrzeug parken	175	Kugelkopf-Anhängerkupplung ORIS	258
Fahrzeug bewegen im Notfall	178	Abschleppkupplung	259
Motor abstellen im Notfall	179	Sattelanhängebetrieb	
AdBlue, Dieselpartikelfilter, Abgassystem		Wichtige Hinweise zu Sicherheit und Bedienung	261
Betrieb mit AdBlue	181	Sattelkupplungen Jost JSK 36 und JSK 37	266
Regeneration des Dieselpartikelfilters	184	Sattelkupplung Jost JSK 42	270
Störungen im Abgassystem	189	Sattelkupplung Georg Fischer SK-S 36-20	274
Notbremsassistent		Rangierbetrieb	

Rangierbetrieb	277	Selbsthilfe	
Weitere Ausstattungen		Räder, Reifen, Radwechsel	
Achslastanzeige	279	Reifen und Räder	367
Schnittstelle für Rückfahrkamera	280	Radwechsel	370
Displayanzeigen und Kontrollleuchten		An- und Abschleppen	379
Anzeigen und Meldungen über den Fahrzeugzustand	281	Fremdstarten und Starthilfe	383
Übersicht der Anzeigen und Meldungen	284	Notlösen der Federspeicher-Bremszylinder und	
Fahrzeug-Menü	322	Fremdbefüllen der Bremsanlage	387
Regelmäßige Prüf- und Pflegearbeiten		Scheinwerfer teilweise abkleben Rechts-/Linksverkehr	388
Kontroll- und Wartungsstellen	327	Motoröl	392
Übersicht der Prüf- und Pflegearbeiten	330	Keilrippenriemen	393
Beschreibung der Prüf- und Pflegearbeiten		Kraftstoffanlage	394
Vor dem Starten des Motors prüfen		Elektrische Anlage	395
Täglich vor dem Starten des Motors	332	Glühlampen wechseln	403
Wöchentlich vor dem Starten des Motors	338	Luftfilter	
Monatlich vor dem Starten des Motors	341	Luftfilterpatrone erneuern bei Fahrerhäuser C und DOKA	419
Halbjährlich vor dem Starten des Motors	344	Luftfilterpatrone erneuern bei Fahrerhaus L	420
Nach dem Starten des Motors prüfen		Reinigen und Pflegen	
Täglich nach dem Starten des Motors	346	Reinigen und Pflegen des Fahrzeugs	421
Wöchentlich nach dem Starten des Motors	349	Wichtige Hinweise für Sicherheit und Umweltschutz	
Monatlich nach dem Starten des Motors	350	Sicherheit	
Bei Gelände- und Walfahrt	351	Sicherer Umgang mit dem Fahrzeug	427
Fahrbetrieb		Umweltschutz	
Einfahren	353	Entsorgen gefährlicher Stoffe	432
Wirtschaftlich fahren	354	Sicherer Umgang mit Batterien	433
EU-Kontrollgerät (Fahrtschreiber)	357	Technische Daten	
Beladen des Fahrzeugs	358	Fahrzeugbezeichnung	435
Wegfahrsperre	360	Kenndaten, Prüf- und Einstellwerte, Füllmengen	436
Winterbetrieb	361		
Fahren im Gelände	365		

ABKÜRZUNGEN

A		ECAS	Electronically Controlled Air Suspension (elektronisch gesteuerte Luftfederung)
A	Ampere	EDC	Electronic Diesel Control (elektronisch geregelte Einspritzung)
ABS	Anti-Blockier-System	EFR	Elektronische Fahrwerksregelung
ACC	Adaptive Cruise Control (abstandsgeregelte Fahrgeschwindigkeitsregelung)	EOL	End Of Line
ADR	Accord International pour le transport de Marchandises Dangereuses sur Route (Internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)	EPB	Elektro-pneumatische Bremsanlage
AGR	Abgasrückführung	ESP	Elektronisches Stabilitäts-Programm
ASF	Abfallsammelfahrzeug	EU	Europäische Union
ASR	Antriebs-Schlupf-Regelung	EVB	Exhaust Valve Brake (Auslass-Ventil-Bremse)
C		F	
CAN	Controller Area Network	FAME	Fatty Acid Methyl Ester (Blodiesel)
CC	Cruise Control	FBA	Feststellbremsanlage
CDC	Continuous Damping Control (stufenlose Regelung der Stoßdämpfer)	FFR	Fahrzeugführungsrechner
CNG	Compressed Natural Gas (komprimiertes Erdgas)	FGB	Fahrgeschwindigkeits-Begrenzung
CR	Common Rail	FGR	Fahrgeschwindigkeits-Regelung
CRT	Continuously Regeneration Trap (selbstregenerierender Rußfilter)	FIN	Fahrzeug-Identifizierungs-Nummer
D		FMI	Failure Mode Identification (Fehlerart)
DD	Direct Drive (Direktgang)	FWI	Flexibles Wartungsintervall
DIAG	Gesamtfahrzeug OBDU (On-Board Diagnostic Unit)	FWS	Flexibles Wartungssystem
DPF	Dieselpartikelfilter	G	
E		GDK	Gesteuerter Dieselmotorkatalysator (Abgasnachbehandlung)
EBA	Emergency Brake Assist (Notbremsassistent)	GPS	Global Positioning System
EBS	Electronic Brake System (elektronisches Bremsystem)	GSM	Global System for Mobile Communications
ECAM	Electronically Controlled Air Management (elektronisch gesteuerte Luftaufbereitung, ersetzt durch PSC)	GTY	Off-Bord Vehicle Gateway (Funkmodul)
		GUS	Gemeinschaft Unabhängiger Staaten
		H	
		HGB	Höchstgeschwindigkeitsbegrenzer
		HGS	Hydrostatische Getriebebeschaltung (gestängelos)
		HYDRO	MAN HydroDrive

13

Abkürzungen

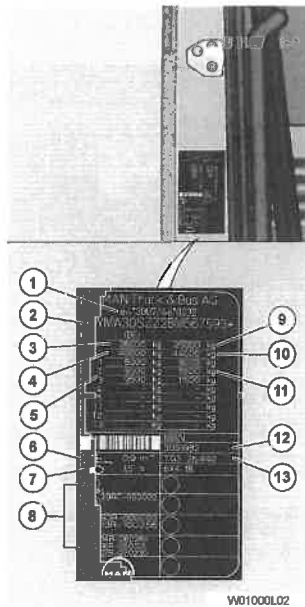
I		R	
INST	Instrumentierung	RAS	Rear Axle Steering (Hinterachslenkung)
K		RME	Rapsmethylester
K1	Bremskreis 1 (Beispiel)	S	
KSC	Kraftstoff-Service-Center	SCR	Selective Catalytic Reduction
KSM	Kundenspezifisches Sondermodul (Steuergerät für externen Datenaustausch)	SBW RA	Steer By Wire Rear Axle (elektronisch gesteuerte gelenkte Nachlaufachse)
L		SML	Seitenmarkierungsleuchte
LED	Light Emitting Diode (Leucht-Diode)	SPN	Suspect Parameter Number (Nummern der Meldungen im Display)
LDWS	Lane Departure Warning System (System, das vor dem Verlassen der Fahrspur warnt)	SW	Scheinwerfer
LGS	Lane Guard System (Spurhalteassistent)	T	
LWR	Leuchtweitenregulierung	TBM	Telematik Bord-Modul
M		TCO	Tachograph (EU-Kontrollgerät, Fahrtschreiber)
MANCATS	MAN Computer-Assisted Test System (MAN computerunterstütztes Test-System)	TCU	Transmission Control Unit (automatisches Schaltgetriebe)
MFL	Multifunktionslenkrad	TPM	Tire Pressure Monitoring (Reifendruck-Kontrollsystem)
MTCO	Modularer Tachograph	V	
N		V	Volt
NLA	Nachlaufachse	VLA	Gelenkte Vorlaufachse
NMV	Nebenantrieb motorabhängig vor dem Getriebe eingebaut	VSM	Verteilergetriebe-Sperren-Management
O		W	
OBD	On-Board Diagnose	W	Watt
OD	Over Drive (Schnellgang)	WSK	Wandlerschaltkupplung
P		Z	
PSC	Pneumatic System Controller (elektronisch gesteuerte Luftaufbereitung)	ZBR	Zentraler Bordrechner (Body Controller)
PTM	Power Train Manager (Steuerung des Antriebsstrangs)	ZWS	Zeitwartungssystem

14

FABRIKSCHILD (TYPSCCHILD)

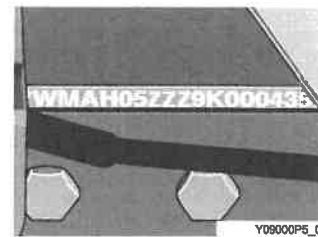
Das Fabrikschild befindet sich auf der Beifahrerseite am linken Türholm. Folgende Daten befinden sich auf dem Fabrikschild (Grafik zeigt ein Beispiel):

- 1 Betriebslaubnis-Nummer
- 2 Fahrzeug-Identifizierungs-Nummer (Fahrgestellnummer)
- 3 amtlich maximal zulässiges Fahrzeuggesamtgewicht
- 4 amtlich maximal zulässiges Zuggesamtgewicht
- 5 amtlich maximal zulässige Achslasten
- 6 K-Wert (Abgas-Trübungswert/Rußwert)
- 7 Grundeinstellung der Scheinwerfer
- 8 Informationen zur Zulassung in der EU
- 9 technisch maximal zulässiges Fahrzeuggesamtgewicht
- 10 technisch maximal zulässiges Zuggesamtgewicht
- 11 technisch maximal zulässige Achslasten
- 12 Fahrzeugnummer, bestehend aus dem Fahrzeugtyp (hier z. B. 30S) und einer laufenden Nummer
- 13 Bezeichnung des gesamten Fahrzeugs, siehe „Fahrzeugbezeichnung“, Seite 435



W01000L02

FAHRZEUG-IDENTIFIZIERUNGS- NUMMER (FIN)



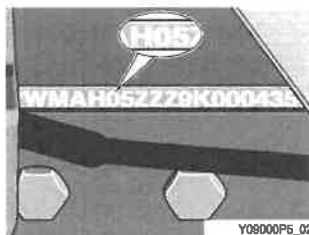
Y09000P5_01

Die Fahrzeug-Identifizierungs-Nummer (Fahrgestellnummer) ist an folgenden Stellen aufgeführt:

- am Fabrikschild
- am Rahmenlängsträger:
 - vorn rechts vor der Vorderachse oder
 - vorn rechts hinter der Vorderachse (Strichcode)
- im Fahrzeug-Menü, siehe „Fahrzeug-Menü“, Seite 322
- in der Datenkarte, die in der Einstecktasche im Wartungsnachweis zu finden ist

Fahrzeug Identifizieren
 Motornummer

FAHRZEUGTYP



Y09000P5_02

Die Typnummer (auch Typschlüssel-Nr. genannt) beschreibt die Zuordnung zur Baureihe und die technische Identifikation des Fahrgestells. Die Typnummer ist Bestandteil der FIN und dort an der 4. bis 6. Stelle zu finden, z. B. H05.

- Die Typnummer ist an folgenden Stellen aufgeführt:
- in den amtlichen Fahrzeugdokumenten
 - am Fabrikschild
 - in der FIN
 - in der Fahrzeugnummer
 - in der Datenkarte, die in der Einstecktasche im Wartungsnachweis zu finden ist

FAHRZEUGNUMMER



Y09000P1_01

Die Fahrzeugnummer beschreibt die technische Ausrüstung eines Fahrzeugs und kann bei allen technischen Anfragen für An-, Auf- und Umbauten anstelle der FIN angegeben werden. Sie enthält an der 1. bis 3. Stelle die Typnummer (z. B. H05) und anschließend eine 4-stellige Zählnummer (z. B. 0592).

- Die Fahrzeugnummer ist an folgenden Stellen aufgeführt:
- am Rahmenlängsträger vorn rechts hinter der Vorderachse
 - in den amtlichen Fahrzeugdokumenten
 - in der Datenkarte, die in der Einstecktasche im Wartungsnachweis zu finden ist

MOTORNUMMER

- Die Motornummer können Sie nachsehen:
- in der Datenkarte, die in der Einstecktasche im Wartungsnachweis zu finden ist
 - im Fahrzeug-Menü, siehe „Fahrzeug-Menü“, Seite 322

TÜREN ÖFFNEN UND SCHLIEßEN, ZENTRALVERRIEGELUNG

Schlüsselsatz und Zentralverriegelung

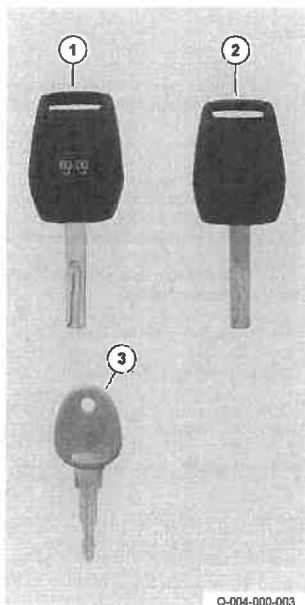
Schlüsselsatz

Das Fahrzeug kann mit folgenden Schlüsseln ausgestattet sein:

- mindestens 2 Zündschlüssel ohne oder mit Fernbedienung
 - zusätzlich 2 oder mehrere Zündschlüssel ohne Fernbedienung
 - zusätzlich 2 Schlüssel für den AdBluetank
- Die Zündschlüssel mit Fernbedienung sind nur bei einem mit Fahrzeug Zentralverriegelung verfügbar.

Die Zündschlüssel dienen auch zum Öffnen und Schließen des Kraftstofftanks.

- 1 Zündschlüssel mit Fernbedienung
- 2 Zündschlüssel ohne Fernbedienung
- 3 Schlüssel für den AdBluetank (blaue Kappe)



ACHTUNG

Schadensgefahr!

- AdBlue ist stark korrosiv (rostauslösend)
 - AdBlue greift auch Schlüssel und Schloßer an
- Deshalb:
- Schlüssel sauber halten, wenn nötig mit viel klarem Wasser abwaschen

Zündschlüssel mit Fernbedienung



Q-004-000-002

- 5 Fernbedienung für die Zentralverriegelung

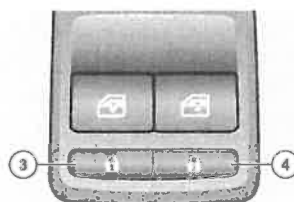
Wenn bei langem Drücken auf die Taste 5 die Zentralverriegelung nicht reagiert, kann die

Q-004-000-003

Fahrzeugbedienung Schlüsselsatz und Zentralverriegelung

Batterie leer sein. Eine leere Batterie von einer MAN Service-Werkstatt austauschen lassen.

Funktion der Zentralverriegelung



E-027-000-001

Ein Fahrzeug mit Zentralverriegelung ist an den Tasten 3 und 4 in der Fahrertüre zu erkennen.

Entriegeln:

- Beim Entriegeln mit dem Türschloß wird nur die Tür entriegelt, in deren Schloss der Schlüssel gesteckt wurde (Fahrer- oder Beifahrertür oder Tür zum Fond bei DOKA). Die anderen Türen bleiben verriegelt.
- Beim Entriegeln mit der Fernbedienung wird nur die Fahrertür entriegelt und die Blinker blinken einmal. Die Beifahrertür und die Türen zum Fond bleiben verriegelt. Wenn die Fahrertür nach ca. 45 Sekunden nicht geöffnet wurde, dann wird sie automatisch wieder verriegelt. Die Reichweite der Fernbedienung beträgt ca. 10 Meter.

- Beim Entriegeln von innen mit dem Hebel in der Tür wird nur diese Tür entriegelt (Fahrer- oder Beifahrertür oder Tür im Fond bei DOKA). Die anderen Türen bleiben verriegelt.
- Entriegeln von innen mit der Taste in der Fahrertür: Beim ersten Drücken wird nur die Fahrertür entriegelt, beim zweiten Drücken werden alle Türen entriegelt.

Verriegeln:

- Beim Verriegeln mit dem Türschloß, der Fernbedienung oder der Taste in der Fahrertür werden alle Türen verriegelt. Beim Verriegeln mit dem Türschloß und der Fernbedienung blinken die Blinker zweimal. Wenn die Blinker nicht blinken, dann konnten die Türen nicht verriegelt werden, z. B. weil eine Tür nicht vollständig geschlossen ist.
- Beim Verriegeln von innen mit dem Hebel in der Tür wird nur diese Tür verriegelt. Die anderen Türen bleiben entriegelt.

Zum Schließen der Fenster und des Schiebbedachs muss der Schlüssel ins Türschloß gesteckt werden (Komfortschließen).



Hinweis

Sich im Fahrzeug befindende Personen können die Türen von innen verriegeln. Deshalb beim Verlassen immer einen Schlüssel mitnehmen, damit das Fahrzeug von außen geöffnet werden kann.

Die Funktion der Zentralverriegelung ist unabhängig davon, ob der Motor läuft oder nicht. So können z. B. bei laufendem Motor mit Nebenantrieb die Türen verriegelt werden.

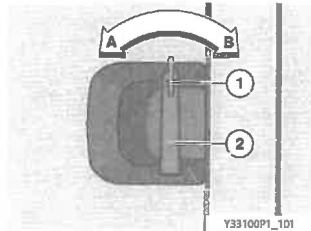
Verlust und Nachbestellen von Zündschlüsseln

Ist ein Schlüssel verloren worden, so muss die Funktion dieses Schlüssels gesperrt werden. Dazu müssen das Fahrzeug sowie alle noch vorhandenen Schlüssel in eine MAN Service-Werkstatt gebracht werden. Das Nachbestellen eines Schlüssels (Ersatzschlüssel wegen Verlustes oder zusätzlicher Schlüssel) ist nur bei einer MAN Service-Werkstatt möglich. Zur Ausgabe der Schlüssel muss das Fahrzeug mit allen Zündschlüsseln in die Werkstatt gebracht werden.

Türen öffnen und schließen von außen

Öffnen und Schließen mit dem Türschloss

Tür entriegeln und öffnen



- Zündschlüssel 1 ins Schloss stecken und in Richtung A drehen
- Die Tür ist entriegelt. Die anderen Türen bleiben verriegelt.
- Griffleiste 2 ziehen und Tür öffnen

Türen schließen und verriegeln

- Tür mit leichtem Schwung zuschlagen
- Zündschlüssel 1 ins Schloss stecken und in Richtung B drehen

Bei einem Fahrzeug ohne Zentralverriegelung: Die Tür ist verriegelt. Die anderen Türen müssen jede für sich verriegelt werden.

Bei einem Fahrzeug mit Zentralverriegelung: Alle Türen sind verriegelt wenn die Blinker zweimal blinken.

Fenster und Schiebedach schließen (Komfortschließen)

Diese Funktion ist bei einem Fahrzeug mit Zentralverriegelung mit verfügbar.

Fenster und Schiebedach schließen:

- Zündschlüssel 1 länger als 1 Sekunde in Richtung B halten

Das Schiebedach und die Fenster werden geschlossen. Alle Türen sind verriegelt wenn die Blinker zweimal blinken.

Öffnen und schließen mit der Fernbedienung

Tür entriegeln und öffnen



- Taste 5 drücken

Die Fahrertür ist entriegelt und die Blinker blinken einmal.

- Griffleiste der Türe 2 ziehen und Tür öffnen

Tür schließen und verriegeln

- Tür mit leichtem Schwung zuschlagen
- Taste 5 drücken

Alle Türen sind verriegelt wenn die Blinker zweimal blinken.



Hinweis

Auf die Blinker achten!
Wenn die Blinker nicht 2 mal blinken, dann konnten die Türen nicht verriegelt werden, z. B. weil eine Tür nicht vollständig geschlossen ist. Zur Sicherheit durch Ziehen an der Griffleiste prüfen, ob die Türen verriegelt sind.

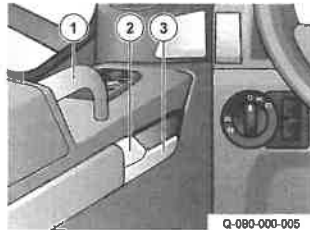
Fahrzeugbedienung

Türen öffnen und schließen von innen

Türen öffnen und schließen von innen

Vordere Türen schließen und verriegeln von innen

- Tür mit leichtem Schwung zuschlagen



- Hebel 2 in die Griffmulde drücken Die Tür ist verriegelt. oder



- Taste 4 drücken Die Fahrer- und Beifahrertür sind verriegelt.

Vordere Türen entriegeln und öffnen von innen



VORSICHT Unfallgefahr!

- Bei nicht betätigter Betriebsbremse oder Feststellbremse kann das Fahrzeug unkontrolliert rollen.
- Unterlegkeife sichern das Fahrzeug zusätzlich gegen Wegrollen.

Deshalb:

- vor Verlassen des Fahrersitzes immer Feststellbremse betätigen
- zum längeren Anhalten und Fahrzeug parken Fahrzeug mit Unterlegkeifen gegen Wegrollen sichern

- Hebel 2 ziehen oder

- Taste 5 drücken

Die Fahrertür ist entriegelt.

oder

- Taste 5 zweimal drücken

Die Fahrer- und Beifahrertür sind entriegelt.

- Hebel 3 ziehen und Tür aufdrücken

Wenn beim Öffnen der Fahrertür ein Tonsignal ertönt, kann das folgende Ursachen haben:

- Die Feststellbremse ist nicht betätigt.
- Der Fahrbereichsschalter ist nicht auf „N“ geschaltet.
- Standlicht und Abblendlicht sind nicht ausgeschaltet.

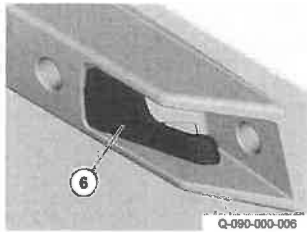


Hinweis

Wenn der Türgriff 1 zu stark belastet wird, z. B. durch Festhalten oder Abstützen beim Einsteigen, kann er ausreißen. Deshalb den Türgriff nur zum Zuziehen der Türe verwenden.

Fahrerhaus DOKA: Hintere Tür öffnen und schließen von innen

Tür schließen und verriegeln



- Tür mit leichtem Schwung zuschlagen
- Hebel 6 in die Griffmulde drücken

Die Tür ist verriegelt.

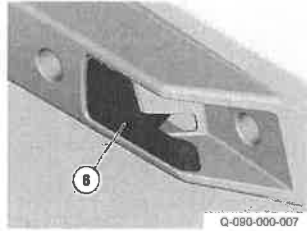
Oder bei Fahrzeug mit Zentralverriegelung:



- in der Fahrertüre Taste 4 drücken

Alle Türen sind verriegelt.

Tür entriegeln und öffnen



Tür entriegeln:

- Hebel 6 ziehen, dass der Hebel bündig in der Leiste steht

Die Tür ist entriegelt.

Oder bei Fahrzeug mit Zentralverriegelung:

- Taste 5 zweimal drücken

Alle Türen sind entriegelt.

Tür öffnen:

- Hebel 6 ziehen und Tür aufdrücken

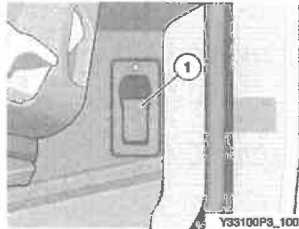
Fahrzeugbedienung

Staukästen des Fahrerhauses L öffnen und schließen

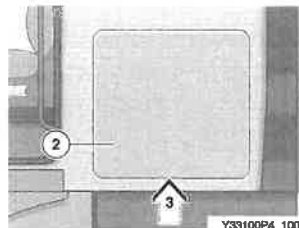
STAUKÄSTEN DES FAHRERHAUSES L ÖFFNEN UND SCHLIEßEN

Klappe außen

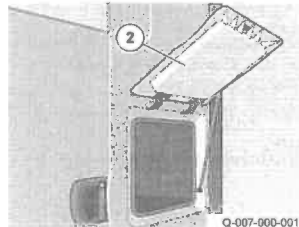
Öffnen



- an dem Griff 1 hinter Fahrer- oder Beifahrersitz ziehen
- Staukastenklappe springt vor.



- Hebel unter der Staukastenklappe 2 mit Finger in Pfeilrichtung 3 nach oben drücken



- Staukastenklappe 2 nach oben schwenken

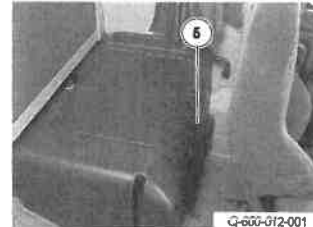
Schließen

- Staukastenklappe 2 nach unten schwenken

- Staukastenklappe vorsichtig in den Verschluss drücken

Klappe innen

Öffnen



Der Staukasten auf der Fahrerseite ist auch im Fahrerhaus zugänglich:

- Fahrersitz nach vorne schieben, siehe „Sitze einstellen“, Seite 23
- untere Liege hochklappen, siehe „Liegen und Ablagen hinter den Sitzen“, Seite 35
- Deckel 5 nach oben schwenken

Schließen

- Deckel 5 nach unten schwenken

SITZE EINSTELLEN

Statische Sitze, Grammer



VORSICHT Lebensgefahr!

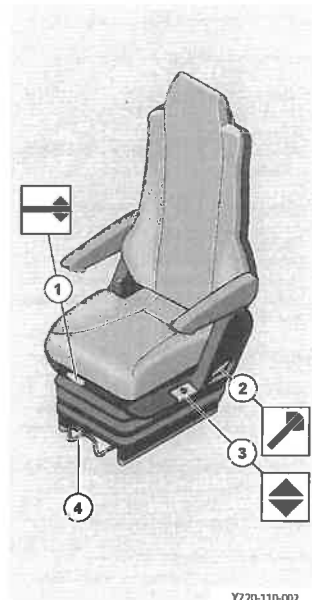
- Das Einstellen der Sitze während der Fahrt lenkt vom Fahren ab. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.
- Nicht eingerasteter Sitz kann während der Fahrt unkontrolliert verrutschen. Lenken und Bremsen können dann eingeschränkt sein und einen Unfall zur Folge haben.
- Bei nicht angelegtem Sicherheitsgurt ist kein sicherer Rückhalt gewährleistet. Bei einem Unfall können Fahrer und Beifahrer aus den Sitzen geschleudert werden.
- Bei zu stark nach hinten geneigter Rückenlehne während der Fahrt können Fahrer und Beifahrer bei einem Unfall unter dem Sicherheitsgurt durchrutschen.
- Diese Sitze sind für das Montieren von Kindersitzen nicht geeignet. Bei einem Unfall ist kein sicherer Rückhalt der Kindersitze gewährleistet. Deshalb

- Sitze nur bei stehendem Fahrzeug einstellen
- Sitzverriegelung hörbar einrasten lassen
- Sicherheitsgurte vor jeder Fahrt anlegen
- Rückenlehne vor und während der Fahrt möglichst senkrecht stellen
- keine Kindersitze auf den Sitzen montieren

Bedienelemente

Es ist die maximale Ausstattung beschrieben, unabhängig davon, ob alle Bedienelemente eingebaut sind oder nicht.

- 1 Neigung der Sitzfläche einstellen
- 2 Neigung der Rückenlehne einstellen
- 3 Höhe der Sitzfläche einstellen
- 4 Längsstellung einstellen (vor/zurück)



Y720-110-002

23

Fahrzeugbedienung Statische Sitze, Grammer

Hinweis

- Hebel loslassen

Die Sitze so einstellen, dass die Rückenlehnen nicht an der unteren Liege scheuern.

Längsstellung einstellen (vor/zurück)

- Bügel 4 nach oben ziehen
- Sitz vor- oder zurückschieben
- Bügel loslassen
- Sitz vor- oder zurückschieben, bis er hörbar einrastet

Neigung der Rückenlehne einstellen

- Rückenlehne entlasten
- Hebel 2 nach oben ziehen
- gewünschte Position einnehmen
- Hebel loslassen, wenn gewünschte Position erreicht ist

Neigung der Sitzfläche einstellen

- Hebel 1 nach oben ziehen
- gewünschte Position einnehmen (Be- und Entlasten der Sitzfläche im vorderen Bereich)
- Hebel loslassen, wenn gewünschte Position erreicht ist

Höhe der Sitzfläche einstellen

- Hebel 3 nach oben ziehen
- Sitz be- oder entlasten, bis die gewünschte Höhe erreicht ist

24

**Luftgefederte Komfortsitze,
Grammer**



**VORSICHT
Lebensgefahr!**

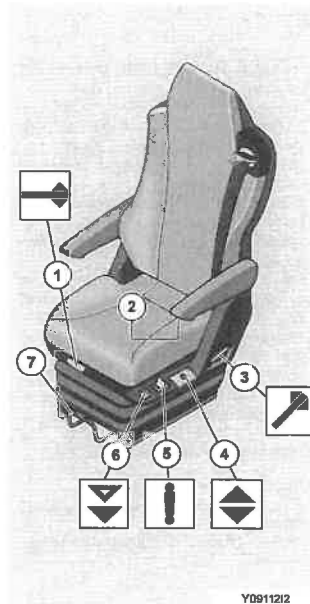
- Das Einstellen der Sitze während der Fahrt lenkt vom Fahren ab. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.
 - Nicht eingerasteter Sitz kann während der Fahrt unkontrolliert verrutschen. Lenken und Bremsen können dann eingeschränkt sein und einen Unfall zur Folge haben.
 - Bei nicht angelegtem Sicherheitsgurt ist kein sicherer Rückhalt gewährleistet. Bei einem Unfall können Fahrer und Beifahrer aus den Sitzen geschleudert werden.
 - Bei zu stark nach hinten geneigter Lehne während der Fahrt können Fahrer und Beifahrer bei einem Unfall unter dem Sicherheitsgurt durchrutschen.
 - Diese Sitze sind für das Montieren von Kindersitzen nicht geeignet. Bei einem Unfall ist kein sicherer Rückhalt der Kindersitze gewährleistet.
- Deshalb:
- Sitze nur bei stehendem Fahrzeug einstellen

- Sitzverstellung hörbar einrasten lassen
- Sicherheitsgurte vor jeder Fahrt anlegen
- Rückenlehne vor und während der Fahrt möglichst senkrecht stellen
- keine Kindersitze auf den Sitzen montieren

Bedienelemente

Es ist die maximale Ausstattung beschrieben, unabhängig davon, ob alle Bedienelemente eingebaut sind oder nicht.

- Sitzheizung siehe „Sitzheizung und -klimatisierung“, Seite 32.
- 1 Neigung der Sitzfläche einstellen
 - 2 Armlehnen einstellen
 - 3 Neigung der Rückenlehne einstellen
 - 4 Höhe der Sitzfläche einstellen
 - 5 Vertikaldämpfer einstellen (weich/hart)
 - 6 Ein- und Ausstieghilfe (Schnellabsenkung)
 - 7 Längsstellung einstellen (vor/zurück)



Y0911212

**Fahrzeugbedienung
Luftgefederte Komfortsitze, Grammer**

Hinweise

- Die Sitze so einstellen, dass die Rückenlehnen nicht an der unteren Liege scheuern.
- Der Sitz kann nur bei Belastung und einem Vorratsdruck in der Druckluftanlage von mindestens 7 bar eingestellt werden.
- Die Höhe der Sitzfläche kann in 8 Stufen eingestellt werden.
- Durch das Einstellen des Vertikaldämpfers kann das Schwingungsverhalten des Sitzes optimal jeder Fahrbahn und jedem Fahrer angepasst werden.
- Die Armlehnen sind klappbar und in der Neigung stufenlos einstellbar. Für den Ein- und Ausstieg sollte die Armlehne hochgeklappt werden.
- Die Ein- und Ausstieghilfe (Schnellabsenkung) erleichtert durch Heben und Senken des Sitzes den Ein- und Ausstieg.

Längsstellung einstellen (vor/zurück)

- Bügel 7 nach oben ziehen
- Sitz vor- oder zurückschieben
- Bügel loslassen
- Sitz vor- oder zurückschieben, bis er hörbar einrastet

Höhe der Sitzfläche einstellen

- Anheben:
- Hebel 4 nach oben ziehen
- Der Sitz wird um 1 Stufe angehoben.
- Hebel loslassen
- Vorgang wiederholen um den Sitz weiter anzuheben.

- Absenken:
- Hebel 4 nach unten drücken
- Der Sitz wird um 1 Stufe abgesenkt.
- Hebel loslassen
- Vorgang wiederholen um den Sitz weiter abzusenken.

Neigung der Rückenlehne einstellen

- Rückenlehne entlasten
- Hebel 3 nach oben ziehen
- gewünschte Position einnehmen
- Hebel loslassen, wenn gewünschte Position erreicht ist

Armlehnen einstellen

- Tiefer stellen:
- die Rändelschraube 2 nach links drehen
- Höher stellen:
- die Rändelschraube 2 nach rechts drehen

Neigung der Sitzfläche einstellen

- Hebel 1 nach oben ziehen
- gewünschte Position einnehmen (Be- und Entlasten der Sitzfläche im vorderen Bereich)
- Hebel loslassen, wenn gewünschte Position erreicht ist

Vertikaldämpfer einstellen (weich/hart)

- Härter einstellen:
- den Hebel 5 nach links stellen
- Weicher einstellen:
- den Hebel 5 nach rechts stellen

Ein- und Ausstieghilfe (Schnellabsenkung)

- Anheben nach dem Einsteigen:
- Druckknopf 6 drücken (Druckknopf rastet aus)
- Absenken vor dem Aussteigen:
- Druckknopf 6 drücken (Druckknopf rastet ein)

Luftgefederte Komfort- und Luxusitze, Isringhausen



**VORSICHT
Lebensgefahr**

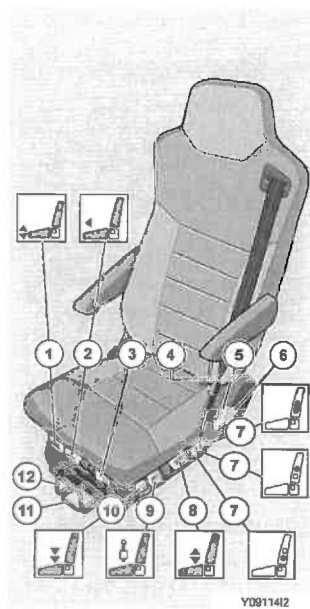
- Das Einstellen der Sitze während der Fahrt lenkt vom Fahren ab. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.
 - Nicht eingerasteter Sitz kann während der Fahrt unkontrolliert verrutschen. Lenken und Bremsen können dann eingeschränkt sein und einen Unfall zur Folge haben.
 - Bei nicht angelegtem Sicherheitsgurt ist kein sicherer Rückhalt gewährleistet. Bei einem Unfall können Fahrer und Beifahrer aus den Sitzen geschleudert werden.
 - Bei zu stark nach hinten geneigter Rückenlehne während der Fahrt können Fahrer und Beifahrer bei einem Unfall unter dem Sicherheitsgurt durchrutschen.
 - Die Sitze sind für das Montieren von Kindersitzen nicht geeignet. Bei einem Unfall ist kein sicherer Rückhalt der Kindersitze gewährleistet.
- Deshalb:
- Sitze nur bei stehendem Fahrzeug einstellen

- Sitzverriegelung hörbar einrasten lassen
- Sicherheitsgurte vor jeder Fahrt anlegen
- Rückenlehne vor und während der Fahrt möglichst senkrecht stellen
- keine Kindersitze auf den Sitzen montieren

Bedienelemente

Es ist die maximale Ausstattung beschrieben, unabhängig davon, ob alle Bedienelemente eingebaut sind oder nicht.

- Sitzheizung siehe „Sitzheizung und -klimatisierung“, Seite 32.
- 1 Neigung der Sitzfläche einstellen
 - 2 Tiefe des Sitzkissens einstellen
 - 3 Horizontalfederung einstellen
 - 4 Armlehnen einstellen
 - 5 Neigung des oberen Teils der Rückenlehne einstellen
 - 6 Neigung der Rückenlehne einstellen
 - 7 Lendenwirbelstütze und Seitenführung einstellen
 - 8 Höhe der Sitzfläche einstellen
 - 9 Vertikaldämpfer einstellen (weich/hart)
 - 10 Ein- und Ausstieghilfe (Schnellabsenkung)
 - 11 Ruheposition einstellen
 - 12 Längsstellung einstellen (vor/zurück)



Y0911412

**Fahrzeugbedienung
Luftgefederte Komfort- und Luxusitze, Isringhausen**

Hinweise

- Die Sitze so einstellen, dass die Rückenlehnen nicht an der unteren Liege scheuern.
- Der Sitz kann nur bei Belastung und einem Vorratsdruck in der Druckluftanlage von mindestens 7 bar eingestellt werden.
- Durch das Einstellen des Dämpfers kann das Schwingungsverhalten des Sitzes optimal jeder Fahrbahn und jedem Fahrer angepasst werden.
- Die Armlehnen sind klappbar und in der Neigung stufenlos einstellbar. Für den Ein- und Ausstieg sollte die Armlehne hochgeklappt werden.
- Die Ein- und Ausstieghilfe (Schnellabsenkung) erleichtert durch Heben und Senken des Sitzes den Ein- und Ausstieg.
- Die Lendenwirbelstütze und Seitenführung werden mit Luftkammern in der Rückenlehne eingestellt. Diese Luftkammern können unabhängig voneinander be- und entlüftet werden. Damit wird die Kontur der Rückenlehne dem Körper angepasst.

Längsstellung einstellen (vor/zurück)

- Bügel 12 nach oben ziehen
- Sitz vor- oder zurückschieben
- Bügel loslassen
- Sitz vor- oder zurückschieben, bis er hörbar einrastet

Höhe der Sitzfläche einstellen

- Anheben:
- Hebel 8 nach oben ziehen
- Absenken:
- Hebel 8 nach unten drücken

Neigung der gesamten Rückenlehne einstellen

- Rückenlehne entlasten
- Hebel 6 nach oben ziehen
- gewünschte Position einnehmen
- Hebel loslassen, wenn gewünschte Position erreicht ist

Neigung des oberen Teils der Rückenlehne einstellen

- Rückenlehne entlasten
- Hebel 5 nach oben ziehen
- gewünschte Position einnehmen
- Hebel loslassen, wenn gewünschte Position erreicht ist

Neigung der Sitzfläche einstellen

- Hebel 1 nach oben ziehen
- gewünschte Position einnehmen (Be- und Entlasten der Sitzfläche im vorderen Bereich)
- Hebel loslassen, wenn gewünschte Position erreicht ist

Ein- und Ausstieghilfe (Schnellabsenkung)

- Anheben nach dem Einsteigen:
- Druckknopf 10 nach oben drücken
- Absenken vor dem Aussteigen:
- Druckknopf 10 nach unten drücken

Armlehnen einstellen

- Tiefer stellen:
- Rändelschraube 4 nach links drehen
- Höher stellen:
- Rändelschraube 4 nach rechts drehen

Vertikaldämpfer einstellen (weich/hart)

- Härter stellen:
- Hebel 9 nach oben stellen
- Weicher stellen:
- Hebel 9 nach unten stellen

Tiefe des Sitzkissens einstellen

- Hebel 2 nach oben ziehen
- Sitzkissen in gewünschte Position schieben
- Hebel loslassen
- Sitzkissen vor- oder zurückschieben, bis es hörbar einrastet

Horizontalfederung einstellen

Horizontalfederung ein:
• Hebel 3 drehen

Horizontalfederung aus (blockiert):
• Hebel nach oben ziehen

Lendenwirbelstütze und Seitenführung einstellen

Lendenwirbelstütze verstärken (belüften):
• vordere oder mittlere Taste 7 auf „+“ drücken

Lendenwirbelstütze abschwächen (entlüften):
• vordere oder mittlere Taste 7 auf „-“ drücken

Seitenführung verstärken (belüften):
• hintere Taste 7 auf „+“ drücken

Seitenführung abschwächen (entlüften):
• Hintere Taste 7 auf „-“ drücken

Deshalb:

- vor Fahrtbeginn immer die Fahrstellung einstellen

Ruheposition einstellen:

- untere Schlafliege hochklappen, siehe „Liegen und Ablagen hinter den Sitzen“, Seite 35
- Bügel 12 und 11 gleichzeitig nach oben ziehen
- Sitz bis auf Anschlag zurückschieben
- Bügel loslassen
- Sitz vor- oder zurückschieben, bis er hörbar einrastet

Fahrstellung einstellen:

- Bügel 12 und 11 gleichzeitig nach oben ziehen
- Sitz nach vorne schieben
- Bügel loslassen
- Sitz vor- oder zurückschieben, bis er hörbar einrastet

Ruheposition



ACHTUNG Unfallgefahr

In der Ruheposition ist der Sitz bis zum Anschlag zurückgeschoben. Die Pedale und das Lenkrad werden dann nicht mehr sicher erreicht, über die Rückspiegel besteht keine ausreichende Sicht nach hinten.

Fahrzeugbedienung

Beifahrer-Sitzbank und -Mittelsitz

Beschreibung

Die Sitzpositionen der Einzelsitze der Beifahrer-Sitzbank für 2 Personen und des Beifahrer-Mittelsitzes sind nicht verstellbar. Die Rückenlehne des mittleren Sitzes der Sitzbank und des einzelnen Mittelsitzes kann nach vorne umgeklappt als Schreibfläche, Flaschenhalter und Durchstieg zu den Schlafliegen dienen. Unter den Sitzflächen der Sitzbank ist Stauraum nutzbar.



VORSICHT Lebensgefahr

- Das Umklappen der Rückenlehne und Hochklappen der Sitzflächen während der Fahrt lenkt vom Fahren ab. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.
- Die nicht eingerastete Rückenlehne kann während der Fahrt nach vorne klappen. Beim Bremsen ist kein sicherer Rückhalt gewährleistet.
- Bei nicht angelegtem Sicherheitsgurt ist kein sicherer Rückhalt gewährleistet. Bei einem Unfall können Fahrer und Beifahrer aus den Sitzen geschleudert werden.

- Diese Sitze sind für das Montieren von Kindersitzen nicht geeignet. Bei einem Unfall ist kein sicherer Rückhalt der Kindersitze gewährleistet.

Deshalb:

- nur bei stehendem Fahrzeug Rückenlehne umklappen und Sitzflächen hochklappen
- Rückenlehne hörbar einrasten lassen
- Sicherheitsgurte vor jeder Fahrt anlegen
- keine Kindersitze auf den Sitzen montieren

Der einzelne Beifahrer-Mittelsitz ist ohne Abbildung.

Rückenlehne umklappen

Rückenlehne vorklappen

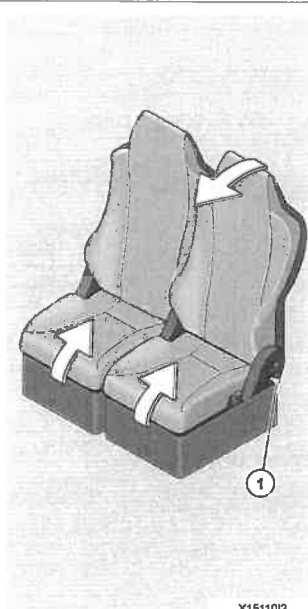
- Hebel 1 nach hinten drücken
- Lehne nach vorne klappen, bis sie hörbar einrastet

Rückenlehne hochklappen

- Hebel 1 nach hinten drücken
- Lehne hochklappen, bis sie hörbar einrastet

Sitzflächen hochklappen

- Sitzflächen vorne anheben



Y1511012

Hintere Sitzbank (Doppelkabine)

Kopfstützen einstellen

Kopfstützen höher stellen:

- Kopfstützen nach oben ziehen

Kopfstützen tiefer stellen:

- Kopfstützen nach unten drücken

Sitzfläche hochklappen

- Sitzfläche vorne anheben

31

Fahrzeugbedienung

Sitzheizung und -klimatisierung

Sitzheizung und -klimatisierung



VORSICHT Brandgefahr!

Wenn die Sitzheizung eingeschaltet ist und keine Person auf dem Sitz sitzt, kann dieser sehr heiß werden. Deshalb:

- vor Verlassen des Sitzes Sitzheizung ausschalten



Hinweis

Bei stillstehendem Motor Sitzheizung nicht länger als unbedingt notwendig einschalten! Sonst kann die Batterie entladen werden. Ein Starten des Fahrzeugs ist dann nicht mehr möglich.

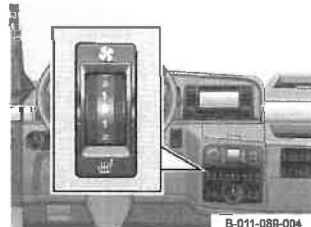
- Drehregler nach unten drehen
- Sitzheizung ausschalten:
- Drehregler auf Stellung 0 drehen

Sitzbelüftung ausschalten:

- Drehregler auf Stellung 0 drehen

Klimatisierung

Sitzheizung



- Sitzheizung einschalten:
- Zündung einschalten
- Drehregler nach oben drehen
- Sitzheizung ausschalten:
- Drehregler auf Stellung 0 drehen

Sitzbelüftung

- Sitzbelüftung einschalten:
- Zündung einschalten
- Drehregler nach unten drehen
- Nach dem Einschalten der Sitzbelüftung kann ein leises Geräusch und ein leichter Luftzug entstehen.

Sitzheizung



Sitzheizung einschalten:

- Zündung einschalten

32

SICHERHEITSGURTE

Besonders beachten



VORSICHT Lebensgefahr!

- Bei nicht angelegtem Sicherheitsgurt ist kein sicherer Rückhalt gewährleistet. Bei einem Unfall können Fahrer und Beifahrer aus den Sitzen geschleudert werden.
- Werden mehr als 1 Person angegurtet, ist kein sicherer Rückhalt gewährleistet. Bei einem Unfall können Fahrer und Beifahrer aus den Sitzen geschleudert werden.
- Bei zu stark nach hinten geneigter Rückenlehne während der Fahrt können Fahrer und Beifahrer bei einem Unfall unter dem Sicherheitsgurt durchrutschen.
- Die Sitze sind für das Montieren von Kindersitzen nicht geeignet. Bei einem Unfall ist kein sicherer Rückhalt der Kindersitze gewährleistet.

Deshalb:

- Sicherheitsgurte vor jeder Fahrt anlegen, auch im Stadtverkehr
- nur 1 Person je Sitz angurten

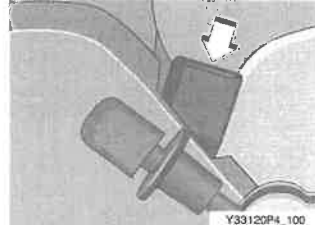
- Rückenlehne vor und während der Fahrt möglichst senkrecht stellen
- keine Kindersitze auf die Sitze montieren

- Der Rücken muss an der Sitzlehne und der Sicherheitsgurt im Bereich zwischen Hals und Schulter eng anliegen.
- Der Schultergurt muss ungefähr über die Schultermittle verlaufen, keinesfalls über den Hals!
- Der Sicherheitsgurt darf nicht verdreht sein und muss eng am Körper anliegen!
- Der Beckengurt muss immer fest anliegen und möglichst tief über dem Becken verlaufen, nicht über dem Bauch!
- Sitzpositionen, die den korrekten Verlauf des Sicherheitsgurtes nicht gewährleisten, dürfen nicht eingenommen werden!
- Den Sicherheitsgurt nicht über harte oder zerbrechliche Gegenstände in der Kleidung legen, wie Kugelschreiber oder Brillen.
- Den Sicherheitsgurt während der Fahrt öfters durch Ziehen am Schultergurt nachspannen.
- Die Sicherheitsgurte immer sauber und trocken halten.
- Sicherheitsgurte, die beschädigt sind oder bei einem Unfall stark beansprucht wurden, müssen erneuert werden. Gurtverankerungen von einer MAN Service-Werkstatt überprüfen lassen.

- An Sicherheitsgurten dürfen keine Änderungen vorgenommen werden.
- Die im Verwendungsland gültigen nationalen Vorschriften beachten.

Sicherheitsgurt anlegen

- Gurt mit Schlosszunge ruckfrei über Schulter und Becken ziehen



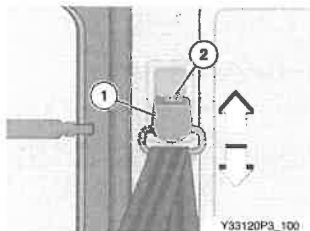
- Schlosszunge in das Schloss drücken, bis sie hörbar einrastet
Der Gurt muss am Oberkörper und Becken straff anliegen!

33

Fahrzeugbedienung Sicherheitsgurte

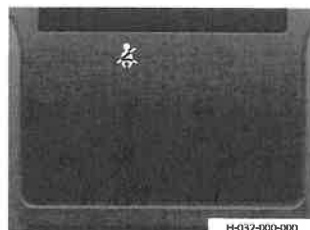
Gurthöhe einstellen bei statischen Sitzen

- Fahrer- und Beifahrersitz einstellen, siehe „Sitze einstellen“, Seite 23



- Taste 2 drücken und Gurthöhen-Versteller 1 nach oben oder unten verschieben, so dass der Schultergurtteil ungefähr über die Schultermittle verläuft, keinesfalls über den Hals!
- Taste 2 loslassen
- Gurthöhen-Versteller 1 muss hörbar einrasten

Warnung bei nicht angelegtem Sicherheitsgurt



- Nach dem Einschalten der Zündung leuchtet die Kontrollleuchte „Gurtkontrolle“, solange der Fahrer den Sicherheitsgurt nicht angelegt hat. Beim Fahren mit mehr als ca. 15 km/h und nicht angelegtem Sicherheitsgurt ertönt ein Warnton. Der Warnton verstummt wieder:
- nach ca. 2 Minuten oder
 - wenn der Fahrer den Sicherheitsgurt angelegt hat oder
 - wenn das Fahrzeug steht

Sicherheitsgurt lösen

- rote Taste am Schloss drücken
- Schlosszunge halten, bis Gurt selbsttätig aufgerollt ist

34

LIEGEN UND ABLAGEN HINTER DEN SITZEN



ACHTUNG Schadensgefahr!

Die Leseleuchten über der/den Schlafiegen erhitzten sich sehr stark, wenn sie eingeschaltet sind. Es besteht die Gefahr eines Schmerschadens.

Deshalb:

- Leseleuchten nicht verdecken, insbesondere nicht mit Kissen, Vorhang, Kleidungsstücken oder ähnlichem
- Leseleuchten sofort nach Gebrauch ausschalten
- nach Hochklappen der Liegen prüfen, ob die Leseleuchten ausgeschaltet sind, wenn nötig ausschalten

Untere Liege



VORSICHT Unfallgefahr!

– Wenn die untere Liege hochgeklappt ist, kann die Verriegelung die Liege bei einem Unfall oder starkem Bremsen nicht zurückhalten.

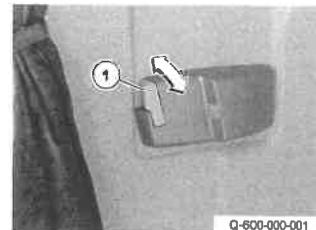
– Bei einem Unfall oder starkem Bremsen können lose Gegenstände von der Liege geschleudert werden. Verletzungen und Schäden am Fahrzeug können die Folge sein.

– Beim Benutzen der Liege während der Fahrt schützt die Sicherungsschiene Fahrer und Beifahrer bei einem Unfall oder starkem Bremsen vor lebensgefährlichen Verletzungen.

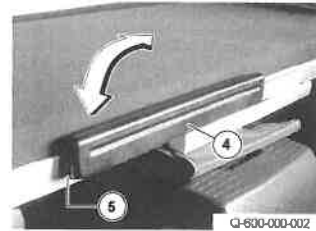
Deshalb:

- vor der Fahrt die Liege abklappen
- nur bei stehendem Fahrzeug die untere Liege hoch- oder abklappen
- vor der Fahrt lose Gegenstände von der Liege entfernen
- beim Benutzen der unteren Liege die Sicherungsschiene hochklappen und einrasten lassen

Hochklappen



- Hebel 1 nach oben klappen



- Taste 5 drücken und dabei Sicherungsschiene 4 nach unten schwenken

**Fahrzeugbedienung
Liegen und Ablagen hinter den Sitzen**

- Liege bis zum Anschlag nach oben schwenken
- Hebel 1 nach unten klappen
- Liege loslassen
- Fahrer- und Beifahrersitz einstellen, siehe „Sitze einstellen“, Seite 23

Abklappen

- Fahrer- und Beifahrersitz nach vorne schieben, siehe „Sitze einstellen“, Seite 23
- Liege festhalten
- Hebel 1 nach oben klappen
- Liege nach unten schwenken, bis die Liege hörbar einrastet
- Sicherungsschiene 4 nach oben schwenken und einrasten lassen

Multifunktionsablage

Einführung

Die Multifunktionsablage hat folgende drei Stellungen:

- Wandstellung: als Ablage
- Zwischenstellung: als Ablage
- Liegestellung: als Ruhelege



VORSICHT Verletzungsgefahr!

Bei einem Unfall oder starkem Bremsen können lose Gegenstände von der Ablage geschleudert werden. Verletzungen und Schäden am Fahrzeug können die Folge sein.

Deshalb:

- vor der Fahrt lose Gegenstände aus der Ablage entfernen



ACHTUNG Schadensgefahr!

Auf die Kühl- oder Ablagebox treten kann zu deren Beschädigung führen. Deshalb:

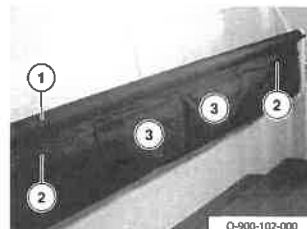
- nicht auf die Kühl- oder Ablagebox treten



Hinweis

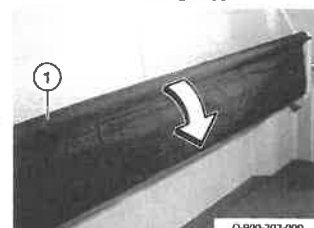
Die Belastung der Multifunktionsablage darf 120 kg nicht überschreiten.

Wandstellung



- 1 Multifunktionsablage: als Ablage
- 2 Leine: z. B. zum Wäsche aufhängen
- 3 Tasche: z. B. zum Papierunterlagen verstauen

In die Zwischenstellung klappen



- Multifunktionsablage 1 nach vorne ziehen, bis sie hörbar einrastet

In die Liegestellung klappen

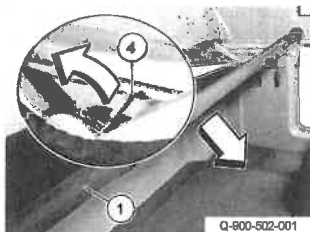
- Rückenlehne vom Fahrer- und Beifahrersitz senkrecht stellen, siehe „Sitze einstellen“, Seite 23



VORSICHT Lebensgefahr!

Bei einem Unfall oder starkem Bremsen können Personen von der Ablage geschleudert werden. Lebensgefährliche Verletzungen können die Folge sein. Deshalb:

- nur bei stehendem Fahrzeug die Multifunktionsablage als Ruhelege verwenden



- Hebel 4, hörbar bis zur Raststufe, nach oben drücken
- Multifunktionsablage 1 nach oben und zur Wandstellung drücken oder in die Zwischenstellung klappen
- Fahrer- und Beifahrersitz einstellen, siehe „Sitze einstellen“, Seite 23

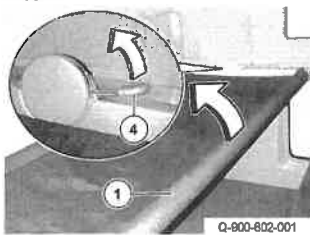
Federung des Fahrerhauses

Die Luftfederung des Fahrerhauses regelt auch nach, wenn der Motor steht und die Zündung ausgeschaltet ist. Durch Bewegungen des Fahrerhauses, hervorgerufen durch Wind oder Personen im Fahrerhaus, nimmt allmählich der Luftvorrat ab und das Fahrerhaus sinkt auf die Anschläge ab.

Auf beiden Seiten:

- Hebel 4, hörbar bis zur Raststufe, nach oben drücken
- Multifunktionsablage 1 nach vorne ziehen, bis sie hörbar einrastet

In Zwischenstellung oder Wandstellung klappen



Auf beiden Seiten:

Fahrzeugbedienung Lenkrad einstellen

LENKRAD EINSTELLEN

Einführung

Das Lenkrad kann in der Höhe und im Abstand zum Körper stufenlos eingestellt werden. Zum bequemeren Ein- und Aussteigen sowie zum Durchstieg zur Kühlbox und den Schlafliegen kann das Lenkrad ganz nach vorne geklappt werden.

Zum Einstellen des Lenkrads muss ausreichend Vorratsdruck in der Druckluftanlage sein.

Es ist sinnvoll zuerst den Fahrersitz einzustellen (Abstand zu den Pedalen), siehe „Sitze einstellen“, Seite 23 und anschließend das Lenkrad der geänderten Sitzposition anzupassen.

Lenkrad einstellen



**VORSICHT
Unfallgefahr!**

Beim Einstellen des Lenkrads während der Fahrt werden Sie vom Fahren abgelenkt. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

Deshalb:

- Lenkrad nur bei stillstehendem Fahrzeug und betätigter Feststellbremse einstellen

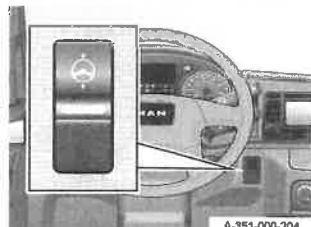


**VORSICHT
Unfallgefahr!**

Wenn das Lenkrad ganz nach vorne geklappt ist, kann nicht mehr sicher gelenkt werden.

Deshalb:

- Lenkrad nur zum Ein- und Aussteigen ganz nach vorne klappen



- Wipptaster 1 oben drücken



- Lenkrad in der Höhe und im Abstand zum Körper einstellen
- Wipptaster loslassen

Das Lenkrad wird nach ca. 5 Sekunden wieder verriegelt.

oder

- Wipptaster 1 unten drücken
- Das Lenkrad wird schneller verriegelt.

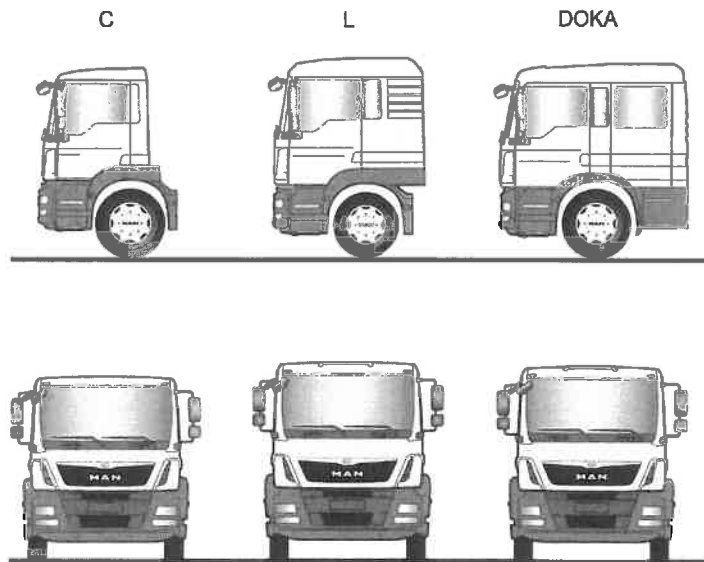
Fahrzeugbedienung
Fahrerhäuser

BEDIENELEMENTE, ÜBERSICHT

Fahrerhaus

Fahrerhäuser

Fahrerhaus C: Nahverkehr
Fahrerhaus L: Fernverkehr
Fahrerhaus DOKA: Doppelkabine



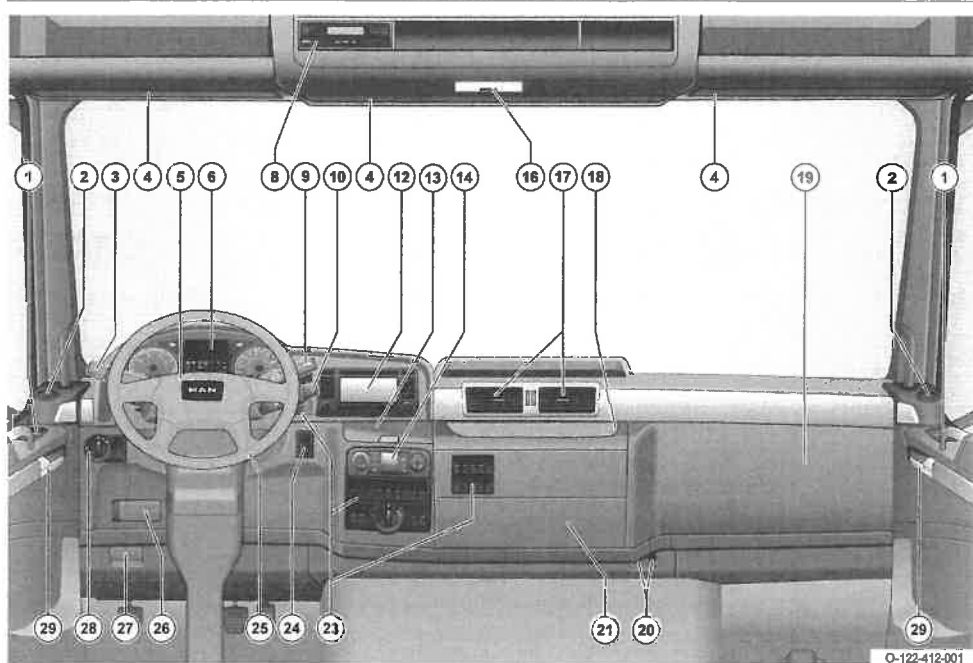
O-000-011-014

41

Fahrzeugbedienug Fahrerhaus C mit Fach, Linkslenker

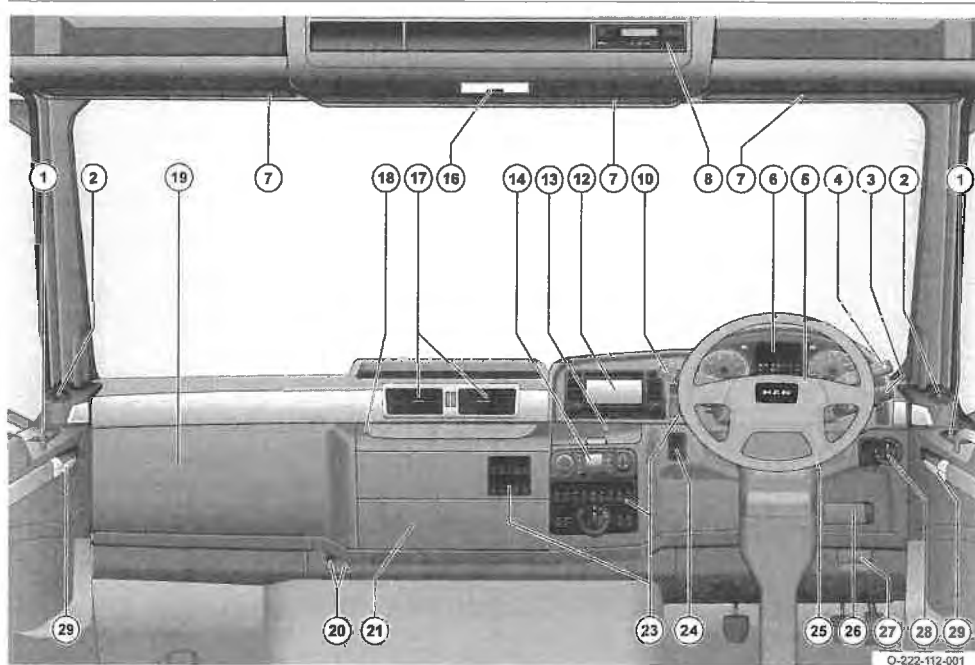
- | | | |
|--|---|---|
| <p>Fahrerhaus C mit Fach, Linkslenker</p> <p>1 – Zentralverriegelung, siehe „Schlüsselsatz und Zentralverriegelung“, Seite 17 und siehe „Türen öffnen und schließen von Innen“, Seite 20</p> <p>– elektrischer Fensterheber, siehe „Fenster öffnen und schließen“, Seite 67</p> <p>– Außenspiegel, siehe „Außenspiegel einstellen und beheizen“, Seite 70</p> <p>2 Luftdüse an der Seitenscheibe (nur mit Zentralverriegelung und el. Außenspiegel)</p> <p>3 – Fahrtrichtungsanzeiger (Blinker), siehe „Fahrtrichtungsanzeiger (Blinker)“, Seite 64</p> <p>– Fernlicht und Lichtlupe, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79</p> <p>– Hupe und Signalhorn, siehe „Hupe, Signalhorn und Rückfahr-Warnton“, Seite 72</p> <p>– Scheibenwischer und -wascher, siehe „Frontscheibe wischen, waschen und beheizen“, Seite 65</p> <p>4 Sonnenblende, siehe „Sonnenblende und Sonnenrollo“, Seite 78</p> <p>5 Lenkrad</p> <p>6 Instrumententafel, siehe „Instrumententafel“, Seite 54</p> <p>8 EU-Kontrollgerät (Fahrtschreiber), siehe Betriebsanleitung des Herstellers</p> <p>9 Dauerbremse, siehe „Dauerbremsen“, Seite 163</p> | <p>10 – Fahrgeschwindigkeits-Regelung (FGR, = Tempomat) und Fahrgeschwindigkeits-Begrenzung (FGB), siehe „Fahrgeschwindigkeits-Regelungen“, Seite 198</p> <p>– Automatisiertes Getriebe, siehe „Automatisierte Getriebe“, Seite 210</p> <p>– Nebenantrieb, siehe „Nebenantriebe“, Seite 237</p> <p>12 Audio-Anlage, Navigation, siehe separate Betriebsanleitung</p> <p>13 Brillenfach, siehe „Fächer, Schublade und Becherhalter“, Seite 112</p> <p>14 – Heizung und Lüftung, siehe „Heizung, Lüftung und Luft-Zusatzheizung“, Seite 91</p> <p>– Klimaanlage und Luft-Zusatzheizung, siehe „Klimaanlage und Luft-Zusatzheizung“, Seite 97</p> <p>16 Innenbeleuchtung, siehe „Innenbeleuchtung“, Seite 87</p> <p>17 Mittelluftdüsen</p> <p>18 Anschlüsse: USB und AUX-IN, siehe Betriebsanleitung der Audio-Anlage</p> <p>19 Sicherungen und Relais, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395</p> <p>20 Steckdosen, siehe „Steckdosen“, Seite 76</p> <p>21 Ablagefach oder Fach mit Zigarettenanzünder und Ascher, siehe „Zigaretten anzünden“, Seite 74</p> | <p>23 – Wippschalter, Not-Aus-Schalter und Drehregler, siehe „Schalter, Taster und Drehregler“, Seite 67</p> <p>– Drehschalter für Differenzialsperren und Verteilergetriebe, siehe „Differenzialsperren und Verteilergetriebe“, Seite 243</p> <p>24 Lenkrad einstellen, siehe „Lenkrad einstellen“, Seite 38</p> <p>25 Zündschloss, siehe „Motor starten“, Seite 169</p> <p>26 Steckdose zum Anschließen des Diagnosesystems, siehe „Steckdosen“, Seite 76</p> <p>27 Entriegelung für Frontklappe, siehe „Frontklappe öffnen und schließen“, Seite 135</p> <p>28 – Stand- und Abblendlicht</p> <p>– Nebelscheinwerfer und Nebelschlussleuchte</p> <p>– Leuchtweitenregulierung, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79</p> <p>29 Türgriff und Türverriegelung, siehe „Türen öffnen und schließen von innen“, Seite 20</p> |
|--|---|---|

42



Fahrzeugbedienung
Fahrerhaus C mit Fach, Rechtslenker

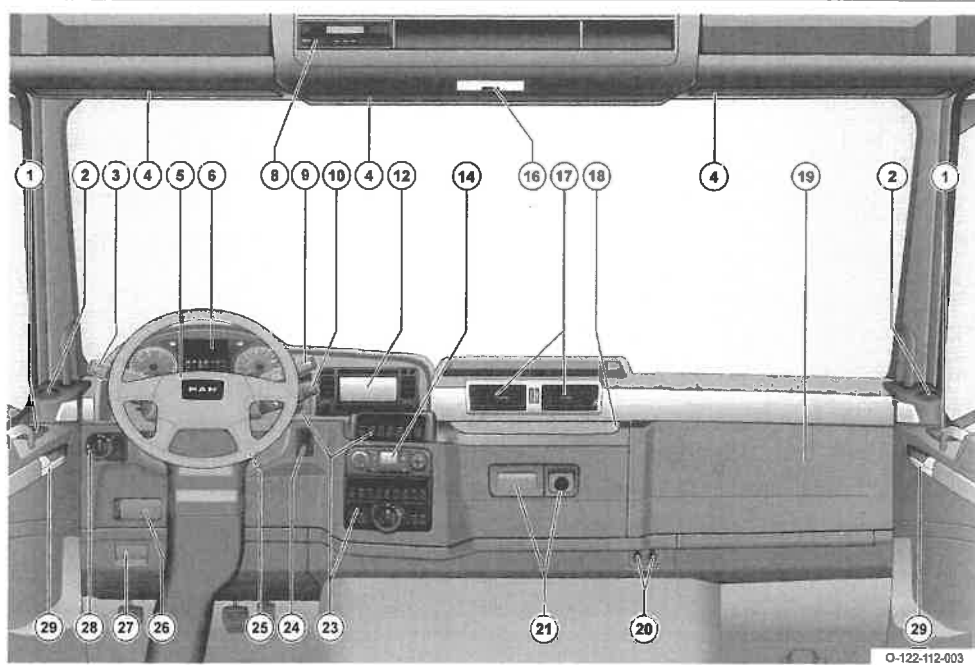
- | | | |
|--|--|--|
| <p>Fahrerhaus C mit Fach, Rechtslenker</p> <p>1 – Zentralverriegelung, siehe „Schlüsselsatz und Zentralverriegelung“, Seite 17 und siehe „Türen öffnen und schließen von innen“, Seite 20</p> <p>– elektrischer Fensterheber, siehe „Fenster öffnen und schließen“, Seite 67</p> <p>– Außenspiegel, siehe „Außenspiegel einstellen und beheizen“, Seite 70</p> <p>2 Luftdüse an der Seitenscheibe (nur mit Zentralverriegelung und el. Außenspiegel)</p> <p>3 Dauerbremse, siehe „Dauerbremsen“, Seite 163</p> <p>4 – Fahrgeschwindigkeits-Regelung (FGR, = Tempomat) und Fahrgeschwindigkeits-Begrenzungs (FGB), siehe „Fahrgeschwindigkeits-Regelungen“, Seite 198</p> <p>– Automatisiertes Getriebe, siehe „Automatisierte Getriebe“, Seite 210</p> <p>– Nebenantrieb, siehe „Nebenabtriebe“, Seite 237</p> <p>5 Lenkrad</p> <p>6 Instrumententafel, siehe „Instrumententafel“, Seite 54</p> <p>7 Sonnenblende, siehe „Sonnenblende und Sonnenrollo“, Seite 78</p> <p>8 EU-Kontrollgerät (Fahrtschreiber), siehe Betriebsanleitung des Herstellers</p> | <p>10 – Fahrtrichtungsanzeiger (Blinker), siehe „Fahrtrichtungsanzeiger (Blinker)“, Seite 64</p> <p>– Fernlicht und Lichthupe, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79</p> <p>– Hupe und Signalhorn, siehe „Hupe, Signalhorn und Rückfahr-Warnton“, Seite 72</p> <p>– Scheibenwischer und -wascher, siehe „Frontscheibe wischen, waschen und beheizen“, Seite 65</p> <p>12 Audio-Anlage, Navigation, siehe separate Betriebsanleitung</p> <p>13 Brillenfach, siehe „Fächer, Schubladen und Becherhalter“, Seite 112</p> <p>14 – Heizung und Lüftung, siehe „Heizung, Lüftung und Luft-Zusatzheizung“, Seite 91</p> <p>– Klimaanlage und Luft-Zusatzheizung, siehe „Klimaanlage und Luft-Zusatzheizung“, Seite 97</p> <p>16 Innenbeleuchtung, siehe „Innenbeleuchtung“, Seite 87</p> <p>17 Mittelluftdüsen</p> <p>18 Anschlüsse: USB und AUX-IN, siehe Betriebsanleitung der Audio-Anlage</p> <p>19 Sicherungen und Relais, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395</p> <p>20 Steckdosen, siehe „Steckdosen“, Seite 76</p> <p>21 Ablagefach oder Fach mit Zigarettenanzünder und Ascher, siehe „Zigaretten anzünden“, Seite 74</p> | <p>23 – Wippschalter, Not-Aus-Schalter und Drehregler, siehe „Schalter, Taster und Drehregler“, Seite 57</p> <p>– Drehschalter für Differenzialsperren und Verteilergetriebe, siehe „Differenzialsperren und Verteilergetriebe“, Seite 243</p> <p>24 Lenkrad einstellen, siehe „Lenkrad einstellen“, Seite 38</p> <p>25 Zündschloss, siehe „Motor starten“, Seite 169</p> <p>26 Steckdose zum Anschließen des Diagnosesystems, siehe „Steckdosen“, Seite 76</p> <p>27 Entriegelung für Frontklappe, siehe „Frontklappe öffnen und schließen“, Seite 135</p> <p>28 – Stand- und Abblendlicht</p> <p>– Nebelscheinwerfer und Nebelschlussleuchte</p> <p>– Leuchtweitenregulierung siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79</p> <p>29 Türgriff und Türverriegelung, siehe „Türen öffnen und schließen von innen“, Seite 20</p> |
|--|--|--|



Fahrzeugbedienung
Fahrerhaus C ohne Fach, Linkslenker

Fahrerhaus C ohne Fach, Linkslenker

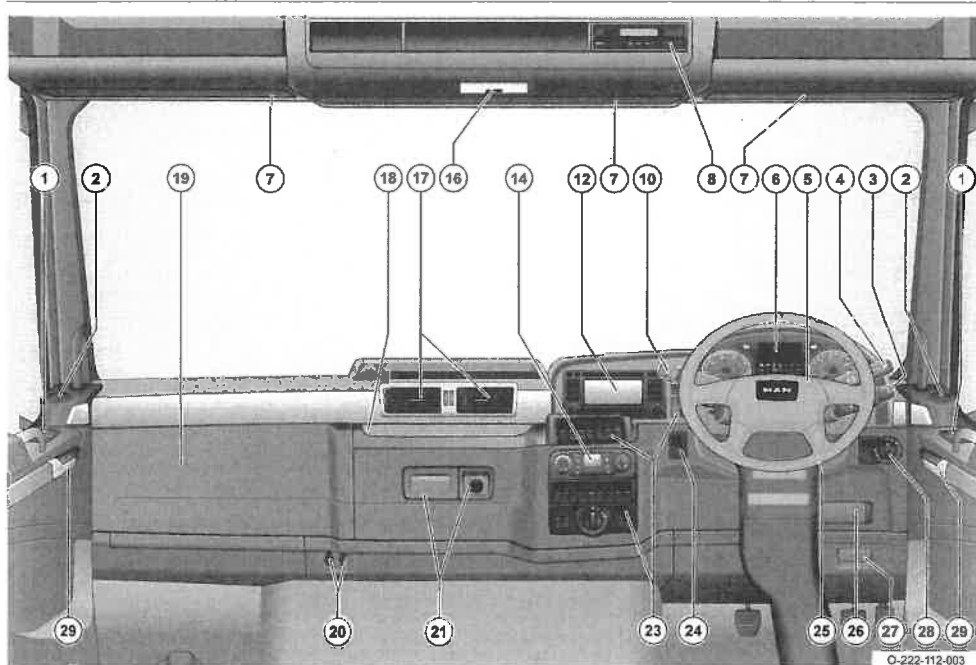
- | | | |
|---|--|--|
| <p>1 – Zentralverriegelung, siehe „Schlüsselsatz und Zentralverriegelung“, Seite 17 und siehe „Türen öffnen und schließen von innen“, Seite 20</p> <p>– elektrischer Fensterheber, siehe „Fenster öffnen und schließen“, Seite 67</p> <p>– Außenspiegel, siehe „Außenspiegel einstellen und beheizen“, Seite 70</p> <p>2 Luftdüse an der Seitenscheibe (nur mit Zentralverriegelung und el. Außenspiegel)</p> <p>3 – Fahrtrichtungsanzeiger (Blinker), siehe „Fahrtrichtungsanzeiger (Blinker)“, Seite 64</p> <p>– Fernlicht und Lichthupe, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79</p> <p>– Hupe und Signalhorn, siehe „Hupe, Signalhorn und Rückfahr-Warnton“, Seite 72</p> <p>– Scheibenwischer und -wascher, siehe „Frontscheibe wischen, waschen und beheizen“, Seite 65</p> <p>4 Sonnenblende, siehe „Sonnenblende und Sonnenrollo“, Seite 78</p> <p>5 Lenkrad</p> <p>6 Instrumententafel, siehe „Instrumententafel“, Seite 54</p> <p>8 EU-Kontrollgerät (Fahrtschreiber), siehe Betriebsanleitung des Herstellers</p> <p>9 Dauerbremse, siehe „Dauerbremsen“, Seite 163</p> | <p>10 – Fahrgeschwindigkeits-Regelung (FGR, = Tempomat) und Fahrgeschwindigkeits-Begrenzung (FGB), siehe „Fahrgeschwindigkeits-Regelungen“, Seite 198</p> <p>– Automatisiertes Getriebe, siehe „Automatisierte Getriebe“, Seite 210</p> <p>– Nebenantrieb, siehe „Nebenantriebe“, Seite 237</p> <p>12 Audio-Anlage, Navigation, siehe separate Betriebsanleitung</p> <p>14 – Heizung und Lüftung, siehe „Heizung, Lüftung und Luft-Zusatzheizung“, Seite 91</p> <p>– Klimaanlage und Luft-Zusatzheizung, siehe „Klimaanlage und Luft-Zusatzheizung“, Seite 97</p> <p>16 Innenbeleuchtung, siehe „Innenbeleuchtung“, Seite 87</p> <p>17 Mittelluftdüsen</p> <p>18 Anschlüsse: USB und AUX-IN, siehe Betriebsanleitung der Audio-Anlage</p> <p>19 Sicherungen und Relais, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395</p> <p>20 Steckdosen, siehe „Steckdosen“, Seite 76</p> <p>21 Zigarettenanzünder und Ascher, siehe „Zigaretten anzünden“, Seite 74</p> <p>23 – Wippschalter, Not-Aus-Schalter und Drehregler, siehe „Schalter, Taster und Drehregler“, Seite 57</p> | <p>– Drehschalter für Differenzialsperren und Verteilergetriebe, siehe „Differenzialsperren und Verteilergetriebe“, Seite 243</p> <p>24 Lenkrad einstellen, siehe „Lenkrad einstellen“, Seite 38</p> <p>25 Zündschloss, siehe „Motor starten“, Seite 169</p> <p>26 Steckdose zum Anschließen des Diagnosesystems, siehe „Steckdosen“, Seite 76</p> <p>27 Entriegelung für Frontklappe, siehe „Frontklappe öffnen und schließen“, Seite 135</p> <p>28 – Stand- und Abblendlicht</p> <p>– Nebelscheinwerfer und Nebelschlussleuchte</p> <p>– Leuchtweitenregulierung siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79</p> <p>29 Türgriff und Türverriegelung, siehe „Türen öffnen und schließen von innen“, Seite 20</p> |
|---|--|--|



Fahrzeugbedienung
Fahrerhaus C ohne Fach, Rechtslenker

Fahrerhaus C ohne Fach, Rechtslenker

- | | | |
|---|--|---|
| <p>1 – Zentralverriegelung, siehe „Schlüsselsatz und Zentralverriegelung“, Seite 17 und siehe „Türen öffnen und schließen von innen“, Seite 20</p> <p>– elektrischer Fensterheber, siehe „Fenster öffnen und schließen“, Seite 67</p> <p>– Außenspiegel, siehe „Außenspiegel einstellen und beheizen“, Seite 70</p> <p>2 Luftdüse an der Seitenscheibe (nur mit Zentralverriegelung und el. Außenspiegel)</p> <p>3 – Fahrgeschwindigkeits-Regelung (FGR, = Tempomat) und Fahrgeschwindigkeits-Begrenzungen (FGB), siehe „Fahrgeschwindigkeits-Regelungen“, Seite 198</p> <p>– Automatisierte Getriebe, siehe „Automatisierte Getriebe“, Seite 210</p> <p>– Nebenantrieb, siehe „Nebenabtriebe“, Seite 237</p> <p>4 Dauerbremse, siehe „Dauerbremsen“, Seite 163</p> <p>5 Lenkrad</p> <p>6 Instrumententafel, siehe „Instrumententafel“, Seite 54</p> <p>7 Sonnenblende, siehe „Sonnenblende und Sonnenrollo“, Seite 78</p> <p>8 EU-Kontrollgerät (Fahrtsschreiber), siehe Betriebsanleitung des Herstellers</p> | <p>10 – Fahrtrichtungsanzeiger (Blinker), siehe „Fahrtrichtungsanzeiger (Blinker)“, Seite 64</p> <p>– Fernlicht und Lichthupe, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79</p> <p>– Hupe und Signalhorn, siehe „Hupe, Signalhorn und Rückfahr-Warnton“, Seite 72</p> <p>– Scheibenwischer und -wascher, siehe „Frontscheibe wischen, waschen und beheizen“, Seite 65</p> <p>12 Audio-Anlage, Navigation, siehe separate Betriebsanleitung</p> <p>14 – Heizung und Lüftung, siehe „Heizung, Lüftung und Luft-Zusatzheizung“, Seite 91</p> <p>– Klimaanlage und Luft-Zusatzheizung, siehe „Klimaanlage und Luft-Zusatzheizung“, Seite 97</p> <p>16 Innenbeleuchtung, siehe „Innenbeleuchtung“, Seite 87</p> <p>17 Mittelluftdüsen</p> <p>18 Anschlüsse: USB und AUX-IN, siehe Betriebsanleitung der Audio-Anlage</p> <p>19 Sicherungen und Relais, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395</p> <p>20 Steckdosen, siehe „Steckdosen“, Seite 76</p> <p>21 Zigarettenanzünder und Ascher, siehe „Zigaretten anzünden“, Seite 74</p> <p>23 – Wippschalter, Not-Aus-Schalter und Drehregler, siehe „Schalter, Taster und Drehregler“, Seite 57</p> | <p>– Drehschalter für Differenzialsperren und Verteilergetriebe, siehe „Differenzialsperren und Verteilergetriebe“, Seite 243</p> <p>24 Lenkrad einstellen, siehe „Lenkrad einstellen“, Seite 38</p> <p>25 Zündschloss, siehe „Motor starten“, Seite 169</p> <p>26 Steckdose zum Anschließen des Diagnosesystems, siehe „Steckdosen“, Seite 76</p> <p>27 Entriegelung für Frontklappe, siehe „Frontklappe öffnen und schließen“, Seite 135</p> <p>28 – Stand- und Abblendlicht</p> <p>– Nebelscheinwerfer und Nebelschlussleuchte</p> <p>– Leuchtweitenregulierung, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79</p> <p>29 Türgriff und Türverriegelung, siehe „Türen öffnen und schließen von innen“, Seite 20</p> |
|---|--|---|



O-222-112-003

49

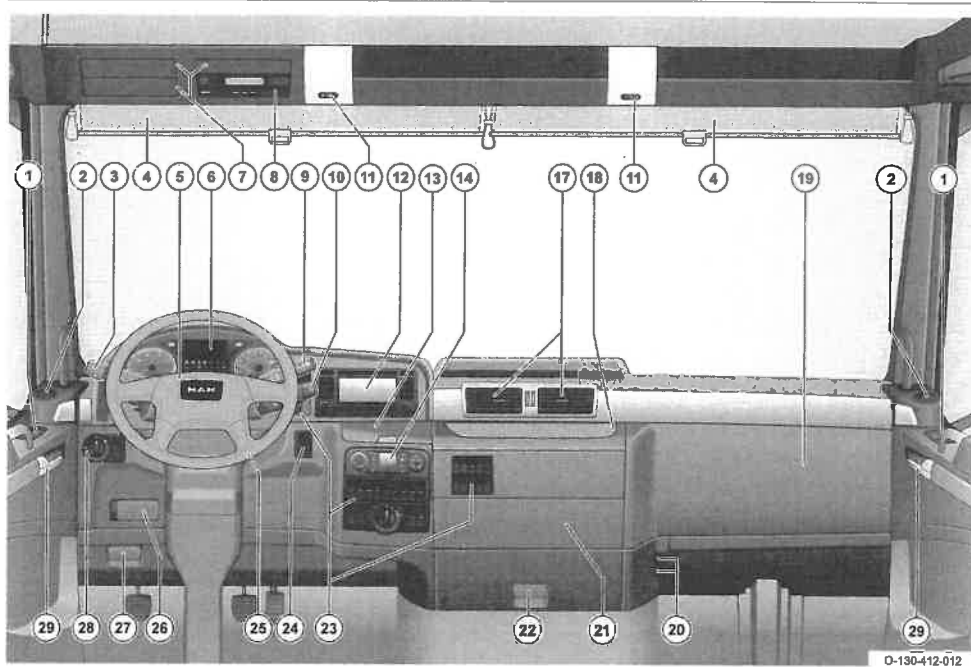
Fahrzeugbedienung
Fahrerhaus DOKA, Linkslenker

Fahrerhaus DOKA, Linkslenker

Beim Fahrerhaus DOKA ohne Fach entfällt der Punkt 22, in den Punkten 20, 21 und 23 entspricht es dem Fahrerhaus C ohne Fach.

- 1 – Zentralverriegelung, siehe „Schlüsselsatz und Zentralverriegelung“, Seite 17 und siehe „Türen öffnen und schließen von innen“, Seite 20
- elektrischer Fensterheber, siehe „Fenster öffnen und schließen“, Seite 67
- Außenspiegel, siehe „Außenspiegel einstellen und beheizen“, Seite 70
- 2 Luftdüse an der Seitenscheibe (nur mit Zentralverriegelung und el. Außenspiegel)
- 3 – siehe „Fahrtrichtungsanzeiger (Blinker)“, Seite 64
- Fernlicht und Lichttupe, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79
- Hupe und Signalhorn, siehe „Hupe, Signalhorn und Rückfahr-Warnton“, Seite 72
- Scheibenwischer und -wascher, siehe „Frontscheibe wischen, waschen und beheizen“, Seite 65
- 4 Sonnenrollo, siehe „Sonnenblende und Sonnenrollo“, Seite 78
- 5 Lenkrad
- 6 Instrumententafel, siehe „Instrumententafel“, Seite 54

- 7 Raum für Zusatzgeräte, z. B. für elektronisches Mautsystem
- 8 EU-Kontrollgerät (Fahrtschreiber), siehe Betriebsanleitung des Herstellers
- 9 Dauerbremse, siehe „Dauerbremsen“, Seite 163
- 10 – Fahrgeschwindigkeits-Regelung (FGR, = Tempomat) und Fahrgeschwindigkeits-Begrenzungs (FGB), 23 siehe „Fahrgeschwindigkeits-Regelungen“, Seite 198
- Automatisiertes Getriebe, siehe „Automatisierte Getriebe“, Seite 210
- Nebenantrieb, siehe „Nebenantriebe“, Seite 237
- 11 Innenbeleuchtung, siehe „Innenbeleuchtung“, Seite 87
- 12 Audio-Anlage, Navigation, siehe separate Betriebsanleitung
- 13 Brillenfach, siehe „Fächer, Schublade und Becherhalter“, Seite 112
- 14 – Heizung und Lüftung, siehe „Heizung, Lüftung und Luft-Zusatzheizung“, Seite 91
- Klimaanlage und Luft-Zusatzheizung, siehe „Klimaanlage und Luft-Zusatzheizung“, Seite 97
- 17 Mittelluftdüsen
- 18 Anschlüsse: USB und AUX-IN, siehe Betriebsanleitung der Audio-Anlage
- 19 Sicherungen und Relais, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395
- 20 Steckdosen, siehe „Steckdosen“, Seite 76
- 21 Ablagefach oder Fach mit Zigarettenanzünder und Ascher, siehe „Zigaretten anzünden“, Seite 74
- 22 Ablagefach oder Schublade, siehe „Fächer, Schublade und Becherhalter“, Seite 112
- Wippschalter, Not-Aus-Schalter und Drehregler, siehe „Schalter, Taster und Drehregler“, Seite 57
- Drehschalter für Differenzialsperren und Verteilergetriebe, siehe „Differenzialsperren und Verteilergetriebe“, Seite 243
- 24 Lenkrad einstellen, siehe „Lenkrad einstellen“, Seite 38
- 25 Zündschloss, siehe „Motor starten“, Seite 169
- 26 Steckdose zum Anschließen des Diagnosesystems, siehe „Steckdosen“, Seite 76
- 27 Entriegelung für Frontklappe, siehe „Frontklappe öffnen und schließen“, Seite 135
- 28 – Stand- und Abblendlicht
- Nebelscheinwerfer und Nebelschlussleuchte
- Leuchtwertenregulierung siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79
- 29 Türgriff und Türverriegelung, siehe „Türen öffnen und schließen von innen“, Seite 20



O-130-412-012

51

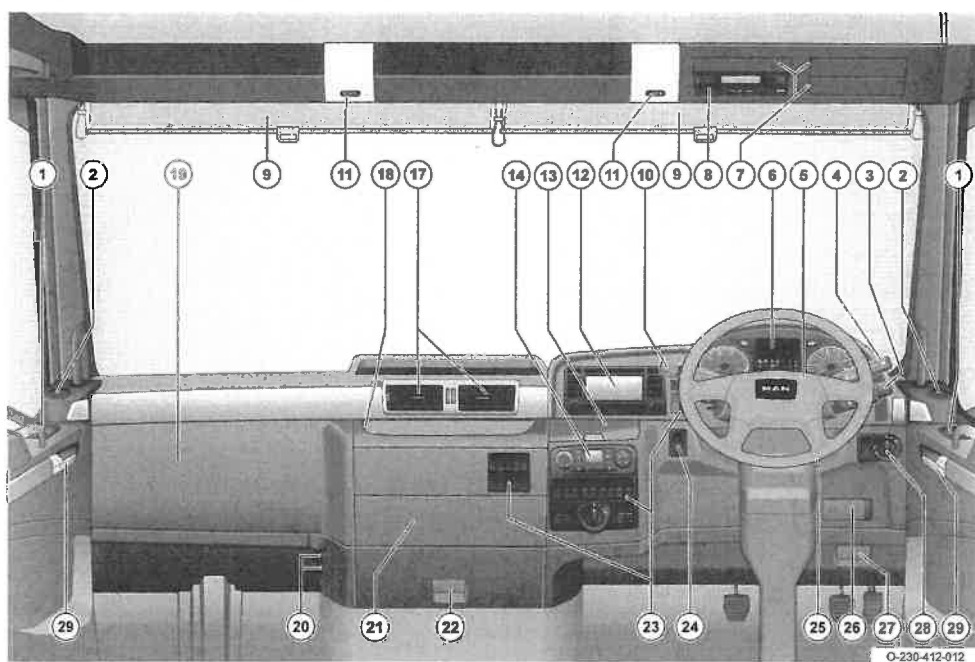
Fahrzeugbedienung
Fahrerhaus DOKA, Rechtslenker

Fahrerhaus DOKA, Rechtslenker

Beim Fahrerhaus DOKA ohne Fach oder Schublade entfällt der Punkt 22, in den Punkten 20, 21 und 23 entspricht es dem Fahrerhaus C ohne Fach.

- | | | |
|--|--|--|
| <p>1 – Zentralverriegelung, siehe „Schlüsselsatz und Zentralverriegelung“, Seite 17 und siehe „Türen öffnen und schließen von innen“, Seite 20</p> <p>– elektrischer Fensterheber, siehe „Fenster öffnen und schließen“, Seite 67</p> <p>– Außenspiegel, siehe „Außenspiegel einstellen und beheizen“, Seite 70</p> <p>2 Luftdüse an der Seitenscheibe (nur mit Zentralverriegelung und el. Außenspiegel)</p> <p>3 – Fahrgeschwindigkeits-Regelung (FGR, = Tempomat) und Fahrgeschwindigkeits-Begrenzzug (FGB), 13 siehe „Fahrgeschwindigkeits-Regelungen“, Seite 198</p> <p>– Automatisiertes Getriebe, siehe „Automatisierte Getriebe“, Seite 210</p> <p>– Nebenantrieb, siehe „Nebenantriebe“, Seite 237</p> <p>4 Dauerbremse, siehe „Dauerbremsen“, Seite 163</p> <p>5 Lenkrad</p> <p>6 Instrumententafel, siehe „Instrumententafel“, Seite 54</p> | <p>7 Raum für Zusatzgeräte, z. B. für elektronisches Mautsystem</p> <p>8 EU-Kontrollgerät (Fahrschreiber), siehe Betriebsanleitung des Herstellers</p> <p>9 Sonnenrollo, siehe „Sonnenblende und Sonnenrollo“, Seite 78</p> <p>10 – Fahrtrichtungsanzeiger (Blinker), siehe „Fahrtrichtungsanzeiger (Blinker)“, Seite 64</p> <p>– Fernlicht und Lichthupe, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79</p> <p>– Hupe und Signalhorn, siehe „Hupe, Signalhorn und Rückfahr-Warnton“, Seite 72</p> <p>– Scheibenwischer und -wascher, siehe „Frontscheibe wischen, waschen und beheizen“, Seite 65</p> <p>11 Innenbeleuchtung, siehe „Innenbeleuchtung“, Seite 87</p> <p>12 Audio-Anlage, Navigation, siehe separate Betriebsanleitung</p> <p>Brillenfach, siehe „Fächer, Schubladen und Becherhalter“, Seite 112</p> <p>14 – Heizung und Lüftung, siehe „Heizung, Lüftung und Luft-Zusatzheizung“, Seite 91</p> <p>– Klimaanlage und Luft-Zusatzheizung, siehe „Klimaanlage und Luft-Zusatzheizung“, Seite 97</p> <p>17 Mittelluftdüsen</p> <p>18 Anschlüsse: USB und AUX-IN, siehe Betriebsanleitung der Audio-Anlage</p> <p>19 Sicherungen und Relais, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395</p> | <p>20 Steckdosen, siehe „Steckdosen“, Seite 76</p> <p>21 Ablagefach oder Fach mit Zigarettenanzünder und Ascher, siehe „Zigaretten anzünden“, Seite 74</p> <p>22 Ablagefach oder Schublade, siehe „Fächer, Schubladen und Becherhalter“, Seite 112</p> <p>23 – Wippschalter, Not-Aus-Schalter und Drehregler, siehe „Schalter, Taster und Drehregler“, Seite 57</p> <p>– Drehschalter für Differenzialsperren und Verteilergetriebe, siehe „Differenzialsperren und Verteilergetriebe“, Seite 243</p> <p>24 Lenkrad einstellen, siehe „Lenkrad einstellen“, Seite 38</p> <p>25 Zündschloss, siehe „Motor starten“, Seite 169</p> <p>26 Steckdose zum Anschließen des Diagnosesystems, siehe „Steckdosen“, Seite 76</p> <p>27 Entriegelung für Frontklappe, siehe „Frontklappe öffnen und schließen“, Seite 135</p> <p>28 – Stand- und Abblendlicht</p> <p>– Nebelscheinwerfer und Nebelschlussleuchte</p> <p>– Leuchtweitenregulierung siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79</p> <p>29 Türgriff und Türverriegelung, siehe „Türen öffnen und schließen von innen“, Seite 20</p> |
|--|--|--|

52

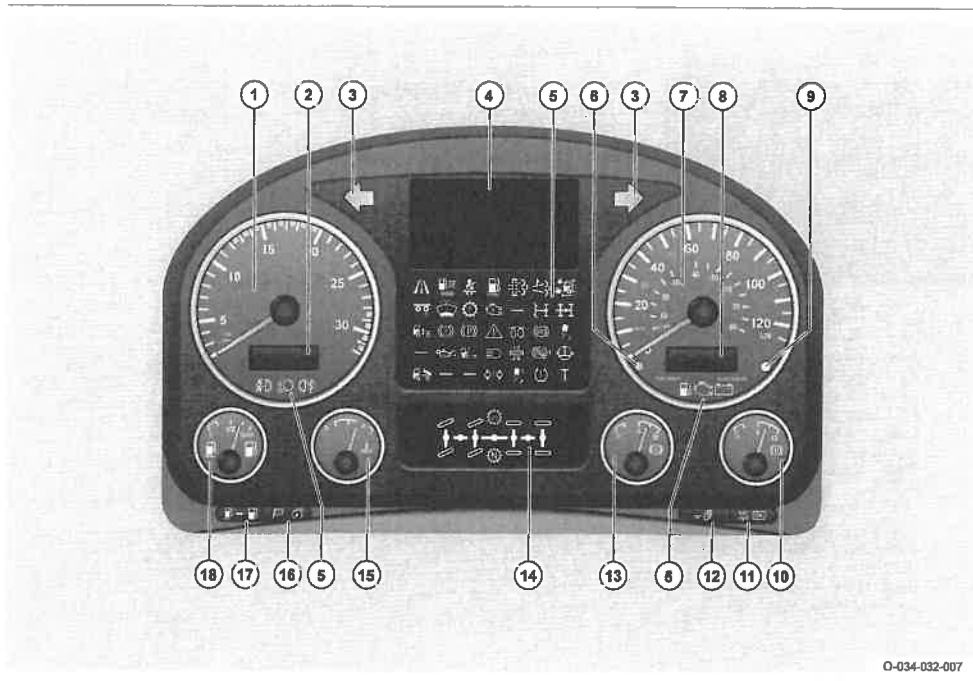


O-230-412-012

Fahrzeugbedienung Instrumententafel

Instrumententafel

- | | | |
|---|---|--|
| <p>1 Drehzahlmesser, siehe „Nach Motorstart beachten“, Seite 171</p> <p>2 – Außentemperatur
– Glätteiswarnung
– Gesamt-Fahrleistung
siehe „Anzeigen im Drehzahlmesser und Tachometer“, Seite 62</p> <p>3 Fahrtrichtungsanzeiger (Blinker) Zugfahrzeug</p> <p>4 Display, siehe „Anzeigen im Display“, Seite 56</p> <p>5 Kontrollleuchten, siehe „Kontrollleuchten“, Seite 60, siehe „Anzeigen und Meldungen über den Fahrzeugzustand“, Seite 281, siehe „Übersicht der Anzeigen und Meldungen“, Seite 284 und siehe „Innenbeleuchtung“, Seite 87</p> <p>6 Sensor zur automatischen Helligkeitsregelung der Instrumentenbeleuchtung, des Displays und des EU-Kontrollgeräts</p> <p>7 Tachometer</p> <p>8 – Uhrzeit
– Tageskilometerzähler
– Geschwindigkeit in mph
siehe „Anzeigen im Drehzahlmesser und Tachometer“, Seite 62</p> <p>9 – Maximalgeschwindigkeit, siehe „Fahrgeschwindigkeits-Regelung (FGR) und Fahrgeschwindigkeits-Begrenzung (FGB)“, Seite 198</p> | <p>– Warngeschwindigkeit, siehe „Anzeigen im Drehzahlmesser und Tachometer“, Seite 62</p> <p>10 Vorratsdruck im Bremskreis II, siehe „Elektronisches Brems-System (EBS)“, Seite 145</p> <p>11 – Informations-Meldungen im Display, siehe „Anzeigen und Meldungen über den Fahrzeugzustand“, Seite 281
– Tageskilometer oder Geschwindigkeit in mph, siehe „Anzeigen im Drehzahlmesser und Tachometer“, Seite 62
– Fahrzeug-Menü, siehe „Fahrzeug-Menü“, Seite 322</p> <p>12 – Informations-Meldungen im Display, siehe „Anzeigen und Meldungen über den Fahrzeugzustand“, Seite 281
– Fahrzeug-Menü, siehe „Fahrzeug-Menü“, Seite 322</p> <p>13 Vorratsdruck im Bremskreis I, siehe „Elektronisches Brems-System (EBS)“, Seite 145</p> <p>14 Differenzialsperren, siehe „Differenzialsperren und Verteilergetriebe“, Seite 243</p> <p>15 Kühlfüssigkeitstemperatur, siehe „Übersicht der Anzeigen und Meldungen“, Seite 284</p> <p>16 – Sprache der Anzeige im Display einstellen, siehe „Fahrzeug-Menü“, Seite 322
– Instrumentenbeleuchtung einstellen, siehe „Innenbeleuchtung“, Seite 87</p> | <p>17 Umschalten der Anzeige 18 zwischen Kraftstoff-Vorrat und AdBlue-Vorrat, siehe „Täglich vor dem Starten des Motors“, Seite 332</p> <p>18 – Kraftstoff-Vorrat
– AdBlue-Vorrat
siehe „Vor dem Starten des Motors prüfen“, Seite 332</p> |
|---|---|--|

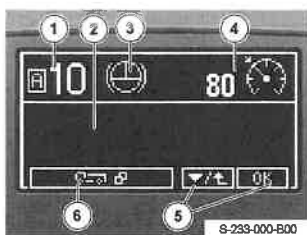


O-034-032-007

55

Fahrzeugbedienung
Anzeigen im Display

Anzeigen im Display



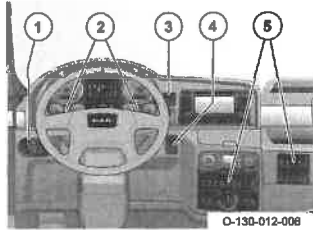
- 1 Getriebe, siehe „Handschatgetriebe“, Seite 203 und siehe „Automatisierte Getriebe“, Seite 210
- 2 – Anzeigen und Meldungen über den Fahrzeugzustand, siehe „Anzeigen und Meldungen über den Fahrzeugzustand“, Seite 281 und siehe „Übersicht der Anzeigen und Meldungen“, Seite 284
– Fahrzeug-Menü und dauerhafte Anzeige von Fahrdaten und Kontrolldaten, siehe „Fahrzeug-Menü“, Seite 322
- 3 – Dauerbremse, siehe „Dauerbremsen“, Seite 163
– Nebenabtriebe, siehe „Nebenabtriebe“, Seite 237

- 4 Fahrgeschwindigkeits-Begrenzung und Fahrgeschwindigkeits-Regelung, siehe „Fahrgeschwindigkeits-Regelung (FGR) und Fahrgeschwindigkeits-Begrenzung (FGB)“, Seite 198
- 5 Funktionen der Tasten in der Instrumententafel, siehe „Fahrzeug-Menü“, Seite 322
- 6 aufgerufenes Fahrzeug-Menü

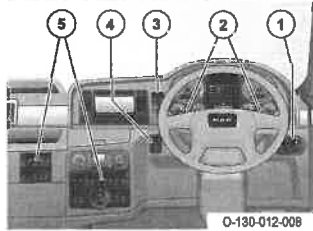
Schalter, Taster und Drehregler

Fahrerhaus mit Fach

Es ist die maximale Ausstattung beschrieben, unabhängig davon, ob alle Schalter, Taster und Drehregler eingebaut sind oder nicht.



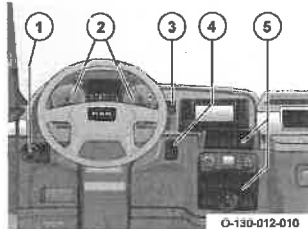
O-130-012-008



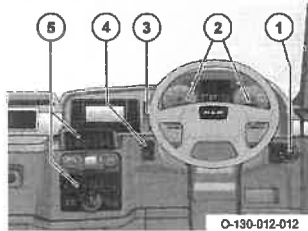
O-130-012-008

Fahrerhaus ohne Fach

Es ist die maximale Ausstattung beschrieben, unabhängig davon, ob alle Schalter, Taster und Drehregler eingebaut sind oder nicht.



O-130-012-010



O-130-012-012

1 zwischen Lenkrad und Fahrertüre

Symbol	Beschreibung
	Standlicht, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79
	Abblendlicht, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79
	Nebelschlussleuchte, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79
	Nebelscheinwerfer und Nebelschlussleuchte, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79
	Leuchtweitenregulierung, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79

2 in der Instrumententafel

Symbol	Beschreibung
	Kraftstoff-Vorrat und AdBlue-Vorrat, siehe „Täglich vor dem Starten des Motors“, Seite 332
	Sprache auswählen, siehe „Fahrzeug-Menü“, Seite 322
	Instrumentenbeleuchtung, siehe „Innenbeleuchtung“, Seite 87
	– Informations-Meldungen im Display, siehe „Anzeigen und Meldungen über den Fahrzeugzustand“, Seite 281
	– Fahrzeug-Menü, siehe „Fahrzeug-Menü“, Seite 322

Fahrzeugbedienung

Schalter, Taster und Drehregler

Symbol	Beschreibung
	– Informations-Meldungen im Display, siehe „Anzeigen und Meldungen über den Fahrzeugzustand“, Seite 281
	– Tageskilometer oder Geschwindigkeit in mph, siehe „Anzeigen im Drehzahlmesser und Tachometer“, Seite 62
	– Fahrzeug-Menü, siehe „Fahrzeug-Menü“, Seite 322

3 hinter dem Lenkrad neben der Audio-Anlage

Symbol	Beschreibung
	Warnblinkanlage, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79
	Fahrgeschwindigkeits-Begrenzung (FGB) und Fahrgeschwindigkeits-Regelung (FGR), siehe „Fahrgeschwindigkeits-Regelungen“, Seite 198
	Quersperre(n) Hinterachse(n), siehe „Differenzialsperren“, Seite 246
	Langssperre Hinterachse, siehe „Differenzialsperren“, Seite 246
	NOT-AUS-Schalter, siehe „Motor abstellen im Notfall“, Seite 179 (bei Fahrerhaus ohne Fach)

4 hinter dem Lenkrad, unten

Symbol	Beschreibung
	Lenkrad einstellen, siehe „Lenkrad einstellen“, Seite 38

5 in den Bedienfeldern

Symbol	Beschreibung
	NOT-AUS-Schalter, siehe „Motor abstellen im Notfall“, Seite 179 (bei Fahrerhaus mit Fach)
	Batterie-Trennschalter, siehe „Batterie-Hauptschalter und Batterie-Trennschalter“, Seite 166
	Lichttest, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79
	MAN BrakeMatic, siehe „Anwendung, Wirkung und Funktion der Dauerbremsen“, Seite 163 und siehe „MAN BrakeMatic“, Seite 165
	Sitzheizung, siehe „Sitzheizung und -klimatisierung“, Seite 32
	Sitzheizung und -belüftung, siehe „Sitzheizung und -klimatisierung“, Seite 32
	Nachtbeleuchtung Dach, siehe „Innenbeleuchtung“, Seite 87
	Innenbeleuchtung Dach, siehe „Innenbeleuchtung“, Seite 87
	Nebenantrieb I, siehe „Nebenabtriebe“, Seite 237

Symbol	Beschreibung
	Nebenantrieb II, siehe „Nebenabtriebe“, Seite 237
	Nebenantrieb motorabhängig, siehe „Nebenabtriebe“, Seite 237
	Frontscheibe beheizen, siehe „Frontscheibe wischen, waschen und beheizen“, Seite 65
	Nachlaufachse Entlasten oder Anheben, siehe „Luftgefederte Nachlaufachse“, Seite 130
	Nachlaufachse Anfahrhilfe, siehe „Luftgefederte Nachlaufachse“, Seite 130
	Leerfahrniveau, siehe „Elektronisch gesteuerte Luftfederung (ECAS)“, Seite 120
	Niveauregelung, siehe „Elektronisch gesteuerte Luftfederung (ECAS)“, Seite 120
	Schlupfschwellenerhöhung, siehe „Elektronisches Brems-System (EBS)“, Seite 145
	Schlupfschwellenerhöhung, siehe „Elektronisches Brems-System (EBS)“, Seite 145
	Kletterbremse, siehe „Elektronisches Brems-System (EBS)“, Seite 145
	EasyStart, siehe „Elektronisches Brems-System (EBS)“, Seite 145
	Haltestellenbremse, siehe „Haltestellenbremsen“, Seite 159

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	ABS Offroad, siehe „Elektronisches Brems-System (EBS)“, Seite 145		Umschalten zwischen Hupe und Signalhorn, siehe „Hupe, Signalhorn und Rückfahr-Warnton“, Seite 72		Fensterheber für Fahrer und Beifahrer, siehe „Fenster öffnen und schließen“, Seite 67
	Kühlung Aufbau Zugfahrzeug, siehe Betriebsanleitung vom Aufbauerhersteller		Warnton beim Rückwärtsfahren, Nachtabenkung, siehe „Hupe, Signalhorn und Rückfahr-Warnton“, Seite 72		Innenbeleuchtung Dach, siehe „Innenbeleuchtung“, Seite 87 (Mittelkonsole)
	Kühlung Aufbau Anhänger, siehe Betriebsanleitung vom Aufbauerhersteller		Warnton beim Rückwärtsfahren abschalten, siehe „Hupe, Signalhorn und Rückfahr-Warnton“, Seite 72		Schiebedach, siehe „Schiebedach“, Seite 105
	Kühlung Aufbau Defrost Zugfahrzeug, siehe Betriebsanleitung vom Aufbauerhersteller		Rückfahrsperrung, siehe „MAN TipMatic für Abfallsammelfahrzeug“, Seite 229, siehe „Handschaltgetriebe“, Seite 203		
	Kühlung Aufbau Defrost Anhänger, siehe Betriebsanleitung vom Aufbauerhersteller		Lane Guard System (LGS, Spurhalteassistent), siehe „Spurhalteassistent“, Seite 201		
	Ladebordwand, siehe Betriebsanleitung vom Aufbauerhersteller		Notbremsassistent (EBA), siehe „Emergency Brake Assist (EBA)“, Seite 191		
	Scheinwerfer-Reinigungsanlage, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79		Dieeselpartikelfilter, siehe „Regeneration des Dieeselpartikelfilters“, Seite 184		
	– Arbeitsscheinwerfer		Rückfahrkamera, siehe Betriebsanleitung des Herstellers		
	– Ladeflächenbeleuchtung, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79				
	Laderaumbeleuchtung, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79				
	Rundumkennleuchte(n), siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79				
	Rundumkennleuchte, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79				
	Winterdienst, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79				

Fahrzeugbedienung

Kontrollleuchten

Kontrollleuchten

Kontrollleuchten in der Instrumententafel

Die Bedeutungen siehe „Anzeigen und Meldungen über den Fahrzeugzustand“, Seite 281 und siehe „Übersicht der Anzeigen und Meldungen“, Seite 284.

Kontrollleuchten im Kontrollleuchtenblock:

	Zentrale Warnleuchte
	Spurhalteassistent Lane Guard System (LGS)
	Kraftstofffilterheizung
	Gurtkontrolle
	AdBlue-Vorrat
	Dieeselpartikelfilter
	hohe Abgasstemperatur
	Notbremsassistent (EBA)
	Scheibenwaschanlage
	Getriebe

	Motor
	Quersperren Hinterachsen
	Längssperre Hinterachse
	Elektronisch gesteuerte Luftfederung (ECAS)
	Bremsanlage
	Feststellbremse
	Flammstart
	Anti-Blockier-System (ABS)
	Antriebs-Schlupf-Regelung (ASR)
	Elektronisches Stabilitäts-Programm (ESP)
	Motoröldruck
	Fahrerhausverriegelung
	Fernlicht
	Luftfilter
	ABS Anhänger
	Kipperbetrieb (siehe Betriebsanleitung vom Aufbauerhersteller)

	Ladebordwand (siehe Betriebsanleitung vom Aufbauerhersteller)
	Fahrtrichtungsanzeiger (Blinker) Anhänger
	ESP Anhänger
	Digitales EU-Kontrollgerät, siehe Betriebsanleitung vom EU-Kontrollgerät

Kontrollleuchten im Drehzahlmesser:

	Nebelscheinwerfer
	Abblendlicht (Fahrlicht)
	Nebelschlussleuchte

Kontrollleuchten im Tachometer:

	Kraftstoff-Vorrat
	Abgasnachbehandlung
	Ladekontrolle

Kontrollleuchten bei den Wippschaltern und Drehreglern

-  Erweiterte Haltestellenbremse, siehe „Haltestellenbremsen“, Seite 159
-  Kühlung Aufbau Zugfahrzeug, siehe Betriebsanleitung vom Aufbauhersteller
-  Kühlung Aufbau Anhänger, siehe Betriebsanleitung vom Aufbauhersteller
-  Kühlung Aufbau Defrost Zugfahrzeug, siehe Betriebsanleitung vom Aufbauhersteller
-  Kühlung Aufbau Defrost Anhänger, siehe Betriebsanleitung vom Aufbauhersteller

Fahrzeugbedienung
Anzeigen im Drehzahlmesser und Tachometer

ANZEIGEN IM DREHZAHLMESSER UND TACHOMETER

Anzeigen im Drehzahlmesser

Übersicht



- 1 Gesamt-Fahrleistung in Kilometer
- 2 Glatteiswarnung
- 3 Außentemperatur in  C

Außentemperatur

Die Außentemperatur 3 wird angezeigt. Bei stehendem Fahrzeug oder sehr niedriger Fahrgeschwindigkeit kann die angezeigte Außentemperatur durch die Abstrahlungsw rme von Motor und Standheizung etwas höher sein als die tatsächliche Außentemperatur.

Glatteiswarnung

Die Glatteiswarnung 2 erfolgt bei steigender Außentemperatur zwischen

-5 und +8  C, bei sinkender Außentemperatur zwischen +3 und -10  C und einer Fahrgeschwindigkeit von mehr als 10 km/h.



**VORSICHT
Unfallgefahr!**

Bei einer Außentemperatur von wenigen Grad über 0  C kann die Fahrbahn bereits vereist sein. Das heißt, die Au entemperaturanzeige kann das Glatteis nicht erkennen und somit keine Glatteiswarnung anzeigen, z. B. vor einer Brücke oder Waldschneise, auch wenn die Brücke oder Waldschneise vereist ist.

- Deshalb:
- Fahrweise den Witterungsverhältnissen anpassen

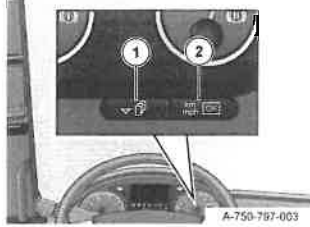
Anzeigen im Tachometer

Übersicht



- 4 Tageskilometer und Geschwindigkeit in mph
- 5 Uhrzeit
- 6 – Anzeige blinkt: Maximalgeschwindigkeit, siehe „Fahrgeschwindigkeits-Regelung (FGR) und Fahrgeschwindigkeits-Begrenzung (FGB)“, Seite 198
- Anzeige leuchtet: Wangeschwindigkeit, siehe nachfolgende Beschreibung

Umschalten zwischen Tageskilometer und Geschwindigkeit in mph



- Taste 2 kurz drücken
Nach jedem kurzem Tastendruck wechselt die Anzeige.

Das Umschalten der Anzeige 4 wird mit der gleichen Taste vorgenommen, wie das Ausblenden einer Informations-Meldung im Display, siehe „Anzeigen und Meldungen über den Fahrzeugzustand“, Seite 281.

- Anzeige der Tageskilometer auf 0 stellen**
- Taste 2 lange drücken

Uhrzeit
Die Uhrzeit 5 wird im „24-Stunden-Format“ angezeigt.



VORSICHT Unfallgefahr

Die Uhrzeit nur einstellen, wenn das Fahrzeug steht.
Sie werden sonst vom Fahrgeschehen abgelenkt. Unfälle durch verspätetes Bremsen oder Abkommen von der Fahrbahn können die Folge sein.
Deshalb:

- nur bei stehendem Fahrzeug die Uhrzeit einstellen

- Die Uhrzeit einstellen (nur Stundenanzeige):
- Feststellbremse betätigen
 - Zündung einschalten
 - Fahrzeug-Menü aufrufen, siehe „Fahrzeug-Menü“, Seite 322
 - Menüpunkt „Fahrzeug“ auswählen
 - Menüpunkt „Einstellungen“ auswählen
 - Menüpunkt „Uhrzeit stellen“ auswählen



Hinweis
Beim Einstellen der Uhrzeit im EU-Kontrollgerät wird automatisch auch die Uhrzeit in der Anzeige des Drehzahlmessers eingestellt.

Warngeschwindigkeit
Wenn die individuell eingestellte Warngeschwindigkeit überschritten wird, dann leuchtet die Anzeige 6 auf.
Ab Werk sind 60 km/h als Warngeschwindigkeit eingestellt.



VORSICHT Unfallgefahr

Die Warngeschwindigkeit nur einstellen, wenn das Fahrzeug steht.
Sie werden sonst vom Fahrgeschehen abgelenkt. Unfälle durch verspätetes Bremsen oder Abkommen von der Fahrbahn können die Folge sein.
Deshalb:

- nur bei stehendem Fahrzeug die Warngeschwindigkeit einstellen

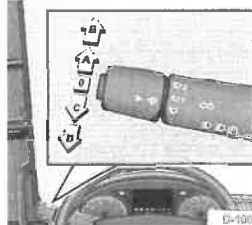
- Die Warngeschwindigkeit einstellen:
- Fahrzeug-Menü aufrufen, siehe „Fahrzeug-Menü“, Seite 322
 - Menüpunkt „Fahrzeug“ auswählen
 - Menüpunkt „Einstellungen“ auswählen
 - Menüpunkt „Warngeschwindigkeit“ auswählen

Fahrzeugbedienung
Fahrtrichtungsanzeiger (Blinker)

FAHRTRICHTUNGSANZEIGER (BLINKER)

Dauerblinken

Blinker links



- Lenkstockschalter nach unten über Druckpunkt C in Stellung D drücken
Der Blinker blinkt auf der linken Fahrzeugseite.
Der Lenkstockschalter federt bei Geradeausfahrt automatisch in die Stellung 0 zurück.
oder
- Lenkstockschalter über Druckpunkt C in Stellung 0 drücken
Der Blinker ist aus.

Blinker rechts

- Lenkstockschalter nach oben über Druckpunkt A in Stellung B drücken
Der Blinker blinkt auf der rechten Fahrzeugseite.

Der Lenkstockschalter federt bei Geradeausfahrt automatisch in die Stellung 0 zurück.
oder

- Lenkstockschalter über Druckpunkt A in Stellung 0 drücken
Der Blinker ist aus.

Kurzblinken

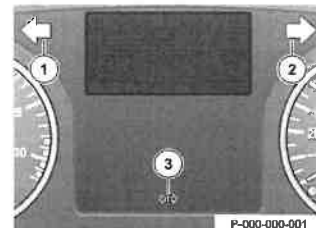
Blinker links

- Lenkstockschalter bis zum Druckpunkt C drücken und festhalten
Der Blinker blinkt auf der linken Fahrzeugseite.
- Lenkstockschalter loslassen, Lenkstockschalter federt in Stellung 0 zurück
Der Blinker ist aus.

Blinker rechts

- Lenkstockschalter bis zum Druckpunkt A drücken und festhalten
Der Blinker blinkt auf der rechten Fahrzeugseite.
- Lenkstockschalter loslassen, Lenkstockschalter federt in Stellung 0 zurück
Der Blinker ist aus.

Anzeige im Display



- 1 Blinken links
- 2 Blinken rechts
- 3 Blinken Anhänger

FRONTSCHIEBE WISCHEN, WASCHEN UND BEHEIZEN

Wischen



VORSICHT Verletzungsgefahr!

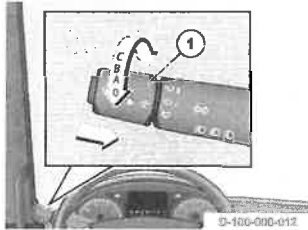
Beim Reinigen der Frontscheibe von außen besteht Verletzungsgefahr. Deshalb:

- Scheibenwischer ausschalten



Hinweis

Bei Frost vor Fahrtbeginn sich vergewissern, ob Wischerblätter nicht angefroren sind.



- Griff des Lenkstocksalters **1** in Pfeilrichtung drehen und gewünschte Wischgeschwindigkeit auswählen. Griff rastet bei jeder Stufe ein.
- Stufe **0** = Aus (Ruheposition der Scheibenwischer)

Stufe **A** = Intervall-Wischen
Stufe **B** = Langsam-Wischen
Stufe **C** = Schnell-Wischen

Intervallzeit einstellen

Grundeinstellung

Beim stehenden Fahrzeug findet ca. alle 10 Sekunden ein Wischen statt. Die Intervallzeit kann zwischen ca. 2,5 bis maximal 60 Sekunden eingestellt werden. Während der Fahrt ist die Intervallzeit geschwindigkeitsabhängig. Mit steigender Geschwindigkeit verringert sich die Intervallzeit.

Andere Intervallzeit einstellen

- Griff **1** kurz auf Stufe **A** drehen
 - Griff zurück auf Stufe **0** zurück drehen und anschließend
 - Griff wieder auf Stufe **A** drehen
- Die Verweildauer auf Stufe **0** entspricht der neuen Intervallzeit (maximal 60 Sekunden). Der Scheibenwischer wischt im Abstand der eingestellten Intervallzeit.



Hinweis

Nach dem Ausschalten der Zündung beträgt die Intervallzeit wieder ca. 10 Sekunden (Grundeinstellung).

Waschen

Einmal waschen und wischen:

- Griff **1** bis zum Anschlag kurz drücken

Waschen und wischen so lange, wie der Griff gedrückt wird, dann noch 3 Wischvorgänge zusätzlich:

- Griff **1** bis zum Anschlag drücken und halten

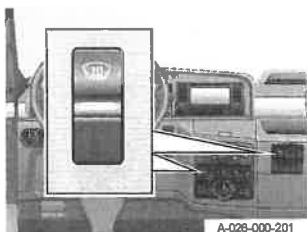
Beheizen

Einschalten

Die Frontscheiben-Heizung bei vereister oder beschlagener Frontscheibe einschalten. Nur bei laufendem Motor funktioniert die Frontscheiben-Heizung.

- Motor starten

Fahrzeugbedienung Frontscheibe wischen, waschen und beheizen



- Wippschalter unten drücken
Kontrollleuchte im Schalter leuchtet.

Ausschalten

- Wippschalter oben drücken
Kontrollleuchte im Schalter erlischt.

FENSTER ÖFFNEN UND SCHLIEßEN

Sicherheit



VORSICHT Unfallgefahr/Brandgefahr!

Das Hinauswerfen von Abfall verschmutzt die Umwelt und kann andere Personen gefährden.

- Der Abfall ist gefährlich für andere Verkehrsteilnehmer, wie z. B. Motorrad- und Cabriofahrer.
- Glühende Tabakreste (z. B. Zigarettenstummel) können Wald- und Fahrzeugbrände auslösen.

Deshalb:

- keine Gegenstände aus dem Fenster werfen



VORSICHT Verletzungsgefahr!

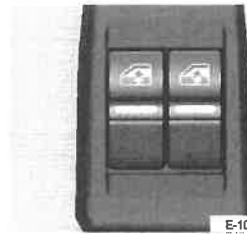
Beim Schließen der Fenster können Gliedmaßen eingeklemmt werden. Quetschungen können die Folge sein.

Deshalb:

- beim Schließen der Fenster darauf achten, dass niemand eingeklemmt wird

Elektrische Fensterheber in den Türen bei Fahrzeug ohne Zentralverriegelung

Türfenster teilweise oder ganz öffnen



- Zündung einschalten
 - Wipptaster so lange unten drücken, bis die gewünschte Position des Türfensters erreicht ist
- oder
- Wipptaster kurz unten drücken
- Türfenster öffnet ganz.
Bei erneutem Drücken des Wipptasters stoppt das Türfenster.

Türfenster teilweise oder ganz schließen

- Wipptaster so lange oben drücken bis das Türfenster in der gewünschten Position oder geschlossen ist
- oder
- Wipptaster kurz oben drücken
- Türfenster schließt ganz.
Bei erneutem Drücken des Wipptasters stoppt das Türfenster.

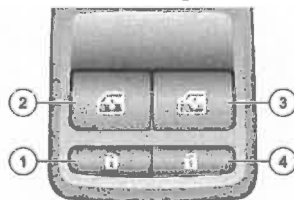
Beim Schließen des Fahrzeugs mit der Fernbedienung bleiben die Fenster offen. Beim Schließen des Fahrzeugs mit dem Schlüssel können die Fenster mit geschlossen werden, siehe „Türen öffnen und schließen von außen“, Seite 19.

67

Fahrzeugbedienung Fenster öffnen und schließen

Elektrische Fensterheber in den Türen bei Fahrzeug mit Zentralverriegelung

Türfenster teilweise oder ganz öffnen



- Zündung einschalten
- Wipptaster 2 und 3 drücken, bis die gewünschte Position der Türfenster erreicht ist

oder

- Wipptaster kurz drücken

Die Türfenster öffnen ganz (Komfortöffnen).
Bei erneutem Drücken der Wipptaster stoppen die Türfenster.

Türfenster teilweise oder ganz schließen

- Wipptaster 2 und 3 ziehen, bis das Türfenster in der gewünschten Position oder geschlossen ist
- oder
- Wipptaster kurz ziehen

Die Türfenster schließen ganz (Komfortschließen).

Beim Schließen des Fahrzeugs mit der Fernbedienung bleiben die Fenster offen. Beim Schließen des Fahrzeugs mit dem Schlüssel können die Fenster mit geschlossen werden, siehe „Türen öffnen und schließen von außen“, Seite 19.

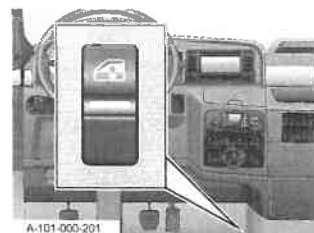
Das Schließen der Fenster ist auch mit ausgeschaltetem Batterie-Hauptschalter oder -Trennschalter möglich.

Komfortöffnen oder -schließen außer Funktion

Wenn während dem Öffnen oder Schließen des Fensters der Strom abgeschaltet wurde (z. B. NOT-AUS-Schalter), dann ist die Komfortautomatik außer Funktion. Zum Wiederherstellen:

- Fenster ganz öffnen und sofort danach
- Fenster ganz schließen

Elektrische Fensterheber in der Mittelkonsole



Fenster öffnen:

- Wipptaster unten drücken

Fenster schließen:

- Wipptaster oben drücken

Die Fenster können auch bei ausgeschaltetem Zündung geöffnet und geschlossen werden.



Hinweis

Beim Verriegeln des Fahrzeugs von außen werden die Wipptaster für die Türfenster deaktiviert. Durch Einschalten der Zündung oder Betätigen der Wipptaster 1 oder 4 können sie wieder aktiviert werden.

68

Einklemmschutz

Übersteigt beim Schließen eines Fensters die Schließkraft einen bestimmten Wert (z. B. durch ein Hindernis), so wird der Schließvorgang sofort unterbrochen und das Fenster öffnet sich wieder ein Stück. Damit kann ein Hindernis aus dem Fenster genommen werden.



VORSICHT Verletzungsgefahr!

In Grenzfällen ist trotz Einklemmschutz eine Unterbrechung des Schließens nicht gewährleistet, z. B. bei dünnen Gegenständen. Deshalb:

- sicherstellen, dass der Schließbereich der Scheiben frei bleibt

Innerhalb von ca. 10 Sekunden das Fenster schließen:

- Hindernis aus dem Fenster nehmen
- Wipptaster erneut betätigen

Übersteigt die Schließkraft erneut einen bestimmten Wert, dann wird das Schließen gestoppt, ohne die Schelbe abzusenken. Das Fenster kann jetzt innerhalb von ca. 10 Sekunden ohne Einklemmschutz geschlossen werden:

- Hindernis aus dem Fenster nehmen
- Wipptaster erneut betätigen

69

Fahrzeugbedienung

Außenspiegel einstellen und beheizen

AUßENSPIEGEL EINSTELLEN UND BEHEIZEN



VORSICHT Unfallgefahr!

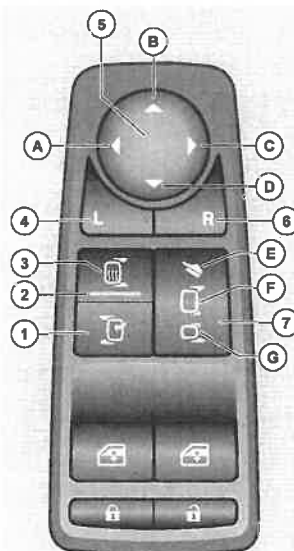
Die Außenspiegel nur einstellen, wenn das Fahrzeug steht. Sie werden sonst vom Fahrgeschehen abgelenkt. Unfälle durch verspätetes Bremsen oder Abkommen von der Fahrbahn können die Folge sein. Deshalb:

- nur bei stehendem Fahrzeug die Spiegel einstellen

Bedienelemente

Die Tasten zum Einstellen der Außenspiegel befinden sich in der Fahrertür.

- 1 Hauptspiegel der Beifahrerseite kurzzeitig ausschwenken
- 2 Kontrollleuchte Spiegelheizung
- 3 Spiegelheizung ein- und ausschalten
- 4 Spiegel auf linker Fahrzeugseite auswählen
- 5 Spiegel einstellen
- 6 Spiegel auf rechter Fahrzeugseite auswählen
- 7 Spiegel auswählen



Spiegel einstellen

Linke oder rechte Fahrzeugseite auswählen

- Zündung einschalten
- Spiegel auf linker Fahrzeugseite einstellen:
 - Taste 4 drücken
- Spiegel auf rechter Fahrzeugseite einstellen:
 - Taste 6 drücken

Spiegel auswählen

- Bordsteinspiegel einstellen:
 - Wippschalter 7 auf E drücken
- Hauptspiegel einstellen:
 - Wippschalter 7 auf F drücken
- Weitwinkelspiegel einstellen:
 - Wippschalter 7 auf G drücken

Spiegel einstellen

- Taste 5 in die jeweilige Pfeilrichtung drücken:
- Bei Haupt- und Weitwinkelspiegel:
- A nach außen schwenken
 - B nach oben schwenken
 - C nach innen schwenken
 - D nach unten schwenken
- Beim Bordsteinspiegel:
- A Spiegelfläche nach hinten
 - B Spiegelfläche zum Fahrzeug
 - C Spiegelfläche nach vorne
 - D Spiegelfläche nach außen

E-010-000-002

Hauptspiegel der Beifahrerseite kurzzeitig ausschwenken

Diese Funktion können Sie nutzen, um sich einen schnellen Überblick zu verschaffen, z. B. als Rangierhilfe oder beim Abbiegen eines stark eingeknickten Lastzuges.

- Taste 1 drücken

Der Spiegel wird nach außen geschwenkt. Der Spiegel schwenkt nach etwa 30 Sekunden automatisch oder nach erneutem Drücken der Taste 1 in seine Ausgangsposition zurück.



Hinweis

Beim Abschalten des Motors wird die Außenspiegelheizung automatisch ausgeschaltet.

Auch beim erneuten Einschalten der Zündung bleibt die Außenspiegelheizung aus.

Sinkt die Bordspannung unter 23 Volt, wird die Spiegelheizung ausgeschaltet. Wenn die Spannung wieder ansteigt, wird die Außenspiegelheizung automatisch wieder eingeschaltet.

Außenspiegel beheizen

Einschalten

Die Spiegelheizung bei vereisten oder beschlagenen Außenspiegeln einschalten. Die Außenspiegelheizung funktioniert nur bei eingeschalteter Zündung.

- Zündung einschalten
- Taste 3 kurz drücken

Die Kontrollleuchte 2 leuchtet.

Die Spiegelheizung ist für alle Außenspiegel ausser dem Frontspiegel eingeschaltet.

Ausschalten

- Taste 3 nochmals kurz drücken

Die Kontrollleuchte 2 erlischt.

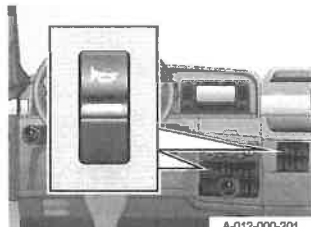
Die Spiegelheizung ist für alle Außenspiegel ausgeschaltet.

Fahrzeugbedienung Hupe, Signalhorn und Rückfahr-Warnton

HUPE, SIGNALHORN UND RÜCKFAHR-WARNTON

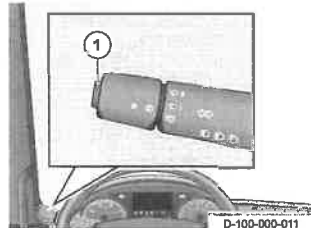
Hupe

- Zündung einschalten



A-012-000-201

- Wippschalter unten drücken
- Die Kontrollleuchte im Schalter erlischt.



D-100-000-011

- Taste 1 drücken

Die elektrische Hupe ertönt.

Signalhorn

- Zündung einschalten
 - Wippschalter oben drücken
- Die Kontrollleuchte im Schalter leuchtet grün.
- Taste 1 drücken

Das pneumatische Signalhorn ertönt.

Rückfahr-Warnton, 2-stufig

Einführung

Bei Rückwärtsfahrt ertönt immer ein Warnton. Um die Lärmbelastigung bei Rückwärtsfahrt abzusenken, z. B. für nächtliche Zustellfahrten, kann der Warnton auf eine geringere Lautstärke geschaltet oder ausgeschaltet werden. Bei ausgeschaltetem Warnton wird die Warnblinkanlage eingeschaltet.



VORSICHT Unfallgefahr!

Der Warnton beim Rückwärtsfahren darf möglicherweise nur zu bestimmten Zeiten (z. B. nachts) auf geringere Lautstärke gestellt oder ausgeschaltet werden.

Deshalb:

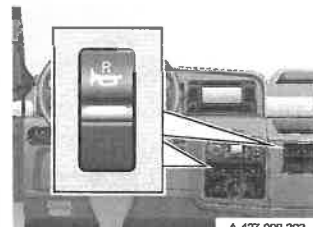
- die vor Ort gültigen Vorschriften beachten

Warnton auf geringere Lautstärke schalten



Hinweis

Immer zuerst die Lautstärke des Rückfahr-Warntons einstellen und danach den Rückwärtsgang einlegen. Vor dem wiederholten Einlegen des Rückwärtsgangs mindestens 2 Sekunden warten.



A-427-000-202

- Wipptaster einmal oben drücken
- Die Kontrollleuchte im Wipptaster leuchtet grün.

Der Warnton ertönt mit geringerer Lautstärke.

Warnton ausschalten

- Wipptaster das zweite Mal oben drücken
Die Kontrollleuchte im Wipptaster leuchtet gelb.
Der Warnton ist aus- und die Warmblinkanlage eingeschaltet.

Warnton auf volle Lautstärke schalten

- Wipptaster das dritte Mal oben drücken
Die Kontrollleuchte im Wipptaster erlischt.



Hinweis

Nach dem Motor starten ist automatisch die volle Lautstärke des Warntons eingestellt.

Rückfahr-Warnton, 1-stufig

Einführung

Bei Rückwärtsfahrt ertönt immer ein Warnton. Um die Lärmbelastung bei Rückwärtsfahrt abzusenken, z. B. für nächtliche Zustellfahrten, kann der Warnton ausgeschaltet werden.



**VORSICHT
Unfallgefahr**

Der Warnton beim Rückwärtsfahren darf möglicherweise nur zu bestimmten Zeiten (z. B. nachts) auf geringere Lautstärke gestellt oder ausgeschaltet werden.

Deshalb:

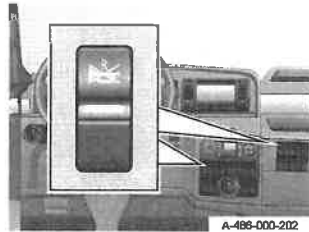
- die vor Ort gültigen Vorschriften beachten

Warnton ausschalten



Hinweis

Immer zuerst den Rückfahr-Warnton ausschalten und danach den Rückwärtsgang einlegen. Vor dem wiederholten Einlegen des Rückwärtsgangs mindestens 2 Sekunden warten.



A-485-000-202

- Wipptaster oben drücken
Die Kontrollleuchte im Wipptaster leuchtet gelb.
Der Warnton ist ausgeschaltet.

Warnton wieder einschalten

- Wipptaster nochmals oben drücken
Die Kontrollleuchte im Wipptaster erlischt.
Der Warnton ertönt.



Hinweis

Nach dem Motor starten ist automatisch die volle Lautstärke des Warntons eingestellt.

Fahrzeugbedienung
Zigaretten anzünden

ZIGARETTEN ANZÜNDEN

Sicherheit

MAN unternimmt das technisch Mögliche, um auch gegen falsches Verhalten im Umgang mit brennbaren Gegenständen und Flüssigkeiten die bestmögliche Vorsorge zu treffen. Beachten Sie bitte immer den nachfolgenden Sicherheitshinweis.



VORSICHT

Unfallgefahr/Brandgefahr

Das Hinauswerfen von Abfall verschmutzt die Umwelt und kann andere Personen gefährden.

- Der Abfall ist gefährlich für andere Verkehrsteilnehmer, wie z. B. Motorrad- und Cabriofahrer.
- Glühende Tabakreste (z. B. Zigarettenstummel) können Wald- und Fahrzeugbrände auslösen.

Deshalb:

- keine Gegenstände aus dem Fenster werfen



ACHTUNG

Schadensgefahr!

Wenn der Zigarettenanzünder als 24-Volt-Steckdose benutzt wird:

- Nur Geräte mit geeignetem Stecker verwenden. Nicht zulässig ist der Kontakt an den Bimetallfederarmen eines Steckers.
- Zu hohe Leistungsabnahme kann zur Beschädigung des Zigarettenanzünders führen.

Deshalb:

- Stecker mit Kontakt im Zentrum der Dose über den Mittelkontakt verwenden.
- Nur Geräte mit einer maximalen Gesamtleistung von 24 V/120 W (5 A) verwenden.

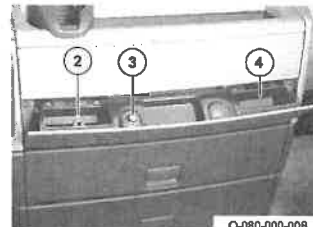
Zigaretten anzünden bei Fahrerhaus mit Fach

Das Ascherfach ist bei einem Fahrzeug mit Raucherpaket eingebaut.



Q-080-000-011

- Zündung einschalten
- kurz auf die Blende 1 drücken
Das Fach öffnet sich.



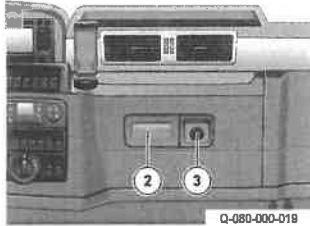
Q-080-000-008

- Zigarettenanzünder 3 eindrücken
Der Zigarettenanzünder springt hervor, wenn die Heizspirale glüht.

- Zigarettenanzünder sofort herausziehen und benutzen
- Zigarettenanzünder wieder in den Schacht schieben
- Zigarettenasche und -stummel im Ascher 2 entsorgen
- Zigarettenasche und -stummel **nicht** im Ablagefach 4 entsorgen
- Zigarettenanzünder wieder in den Schacht schieben
- Ascher 2 herausziehen
- Zigarettenasche und -stummel im Ascher 2 entsorgen

Zigaretten anzünden bei Fahrerhaus ohne Fach

Der Zigarettenanzünder und der Ascher sind bei einem Fahrzeug mit Raucherpaket eingebaut.



Q-080-000-019

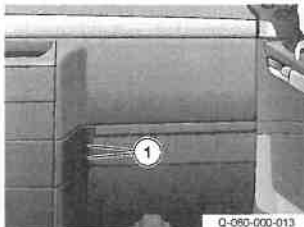
- Zigarettenanzünder 3 eindrücken
Der Zigarettenanzünder springt hervor, wenn die Heizspirale glüht.
- Zigarettenanzünder sofort herausziehen und benutzen

Fahrzeugbedienung Steckdosen

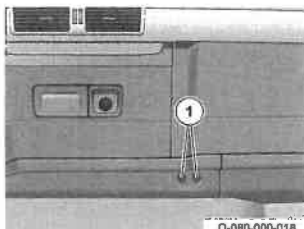
STECKDOSEN

Steckdosen im Fahrerhaus

Abhängig von der Ausstattung sind die Steckdosen 1 wie folgt zu finden:



Q-080-000-013



Q-080-000-018

Weißer Kappe: Steckdose für 12 V/180 W (2-polig, 15 A)
Schwarze Kappe: Steckdose für 24 V/300 W (2-polig)



ACHTUNG Schadensgefahr!

- nur Geräte mit maximal 12 V /180 W oder 24 V/300 W Gesamtleistung anschließen

OBD-Dose

Die Steckdose zum Anschließen des Diagnosesystems ist hinter der Klappe 2 zu finden.



Q-080-000-014

Öffnen:

- Klappe 2 nach Innen schwenken

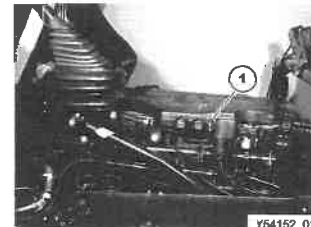
Schließen:

- Klappe zudrücken.

Steckdose 16 A/24 V am Motor

Position der Steckdose am Motor

Für den Anschluss von zusätzlichen Verbrauchern, z. B. einer Handlampe, ist am Motor eine Steckdose 1 angebracht.



Y64162_01

Die Steckdose 1 befindet sich seitlich am Motor in Fahrtrichtung links.

Zusätzlichen Verbraucher anschließen

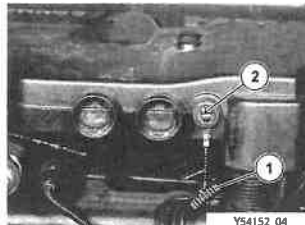


ACHTUNG
Schadensgefahr!

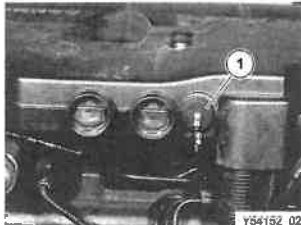
Gefahr der Zerstörung der Steckdose am Motor durch Verbraucher mit zu hoher Leistungsabnahme.

Deshalb:

- zusätzliche Verbraucher nur mit einer max. Gesamtleistung von 380 W (16 A) anschließen



Y54152_04



Y54152_02

- zusätzlichen Verbraucher an die Handlampensteckdose 2 anschließen
- nach Benutzung der Handlampensteckdose 2 Schutzdeckel 1 mit Dichtung wieder aufschrauben
- Fahrerhaus absenken, siehe „Fahrerhaus manuell kippen und absenken“, Seite 137

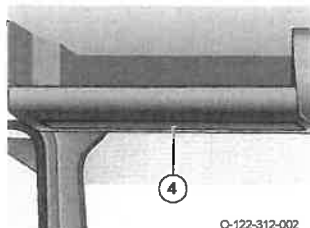
- Fahrzeug durch Betätigen der Feststellbremse gegen Wegrollen sichern
- Fahrerhaus kippen, siehe „Fahrerhaus manuell kippen und absenken“, Seite 137
- Schutzdeckel 1 mit Dichtung entgegen dem Uhrzeigersinn abschrauben

Fahrzeugbedienung

Sonnenblende und Sonnenrollo

SONNENBLENDE UND SONNENROLLO

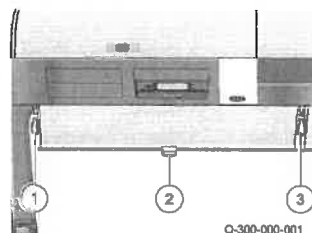
Sonnenblende im Fahrerhaus C



Q-122-312-002

- Sonnenblende 4 nach vorne klappen
- Die Sonnenblende kann nicht zur Tür geklappt werden.

Sonnenrollo in den Fahrerhäusern L und DOKA



Q-300-000-001

- Sonnenrollo nach unten:
- Sonnenrollo mit Lasche 2 in die gewünschte Stellung herunterziehen

Sonnenrollo nach oben:

- Schlaufe 1 nach unten ziehen
- Das Sonnenrollo wird automatisch aufgerollt.

Die Schlaufe 3 ist für das Sonnenrollo auf der Beifahrerseite.

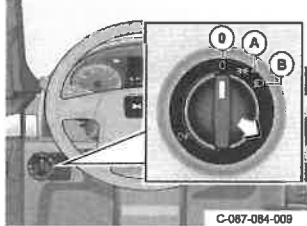
BELEUCHTUNG

Außenbeleuchtung

Hinweis
Beim Benutzen der Außenbeleuchtung die Bestimmungen des jeweiligen Landes und die vor Ort gültigen Vorschriften zu beachten.

Stand- und Abblendlicht (Fahrlicht)

Standlicht einschalten

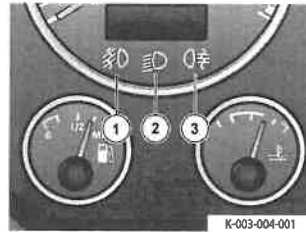


• Drehschalter in Stellung **A** drehen
Das Standlicht und die Seitenmarkierungsleuchten sind eingeschaltet.

Abblendlicht einschalten

- Zündung einschalten
- Drehschalter in Stellung **B** drehen

Das Abblendlicht ist eingeschaltet.



Die Kontrollleuchte 2 leuchtet.

Standlicht und Abblendlicht ausschalten

- Drehschalter in Stellung **0** drehen
Das Abblendlicht, das Standlicht und die Seitenmarkierungsleuchten sind ausgeschaltet.
Die Kontrollleuchte 2 erlischt.

Tonsignal für Beleuchtung

Der Fahrer wird beim Öffnen der Fahrertüre durch ein Tonsignal daran erinnert, dass das Stand- oder Abblendlicht noch eingeschaltet ist.

- Stand- oder Abblendlicht ausschalten
Das Tonsignal verstummt.

Nebelschlussleuchte (Schalter einstufig)

Nebelschlussleuchte einschalten

- Drehschalter herausziehen
Der Drehschalter federt zurück.
Die Nebelschlussleuchte ist eingeschaltet.
Die Kontrollleuchte 3 leuchtet.

Nebelschlussleuchte ausschalten

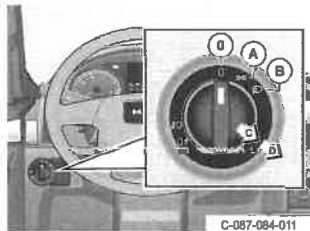
- Drehschalter nochmals herausziehen
Der Drehschalter federt zurück.
Die Nebelschlussleuchte ist ausgeschaltet.
Die Kontrollleuchte 3 erlischt.

Hinweis
Mit dem Ausschalten der Zündung erlischt automatisch die Nebelschlussleuchte. Auch beim erneuten Einschalten der Zündung bleibt die Nebelschlussleuchte ausgeschaltet.

Fahrzeugbedienung
Außenbeleuchtung

Nebelscheinwerfer und Nebelschlussleuchte (Schalter zweistufig)

Nebelscheinwerfer einschalten



- Abblendlicht einschalten
- Drehschalter auf Stufe **C** herausziehen
Die Nebelscheinwerfer sind eingeschaltet.
Die Kontrollleuchte 1 leuchtet.

Nebelschlussleuchte einschalten

- Drehschalter auf Stufe **D** ziehen
Der Drehschalter federt auf Stufe **C** zurück.
Die Nebelschlussleuchte und -scheinwerfer sind eingeschaltet.
Die Kontrollleuchten 1 und 3 leuchten.

Nur Nebelschlussleuchte ausschalten

- Drehschalter nochmals auf Stufe **D** ziehen
Der Drehschalter federt auf Stufe **C** zurück.
Die Nebelschlussleuchte ist ausgeschaltet.

Die Kontrollleuchte 3 erlischt.

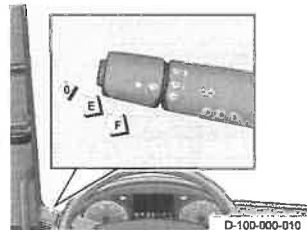
Hinweis
Mit dem Ausschalten der Zündung erlischt automatisch die Nebelschlussleuchte. Auch beim erneuten Einschalten der Zündung bleibt die Nebelschlussleuchte ausgeschaltet.

Nebelscheinwerfer und Nebelschlussleuchte ausschalten

- Drehschalter drücken
Die Nebelscheinwerfer und -schlussleuchte sind ausgeschaltet.
Die Kontrollleuchten erlöschen.

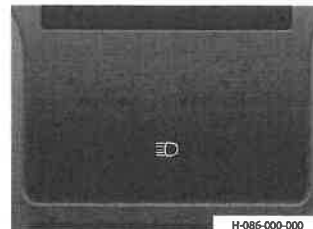
Fernlicht und Lichthupe

Fernlicht einschalten



- Abblendlicht einschalten

- Lenkstockschalte über Druckpunkt **E** in Stellung **F** ziehen
- Lenkstockschalte loslassen
Der Lenkstockschalte federt in Stellung **0** zurück.
Das Fernlicht ist eingeschaltet.



Die blaue Kontrollleuchte „Fernlicht“ leuchtet.

Fernlicht ausschalten

- Lenkstockschalte über Druckpunkt **E** in Stellung **F** ziehen
- Lenkstockschalte loslassen
Der Lenkstockschalte federt in Stellung **0** zurück.
Das Fernlicht ist ausgeschaltet.
Die blaue Kontrollleuchte „Fernlicht“ erlischt.

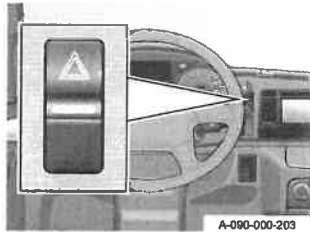
Lichthupe

- Lenkstockschalte bis zum Druckpunkt **E** ziehen und halten
Das Fernlicht leuchtet.

Die blaue Kontrollleuchte „Fernlicht“ leuchtet.
 • Lenkstockschalter loslassen
 Der Lenkstockschalter federt in Stellung 0 zurück.
 Das Fernlicht erlischt.
 Die blaue Kontrollleuchte „Fernlicht“ erlischt.

Warnblinkanlage

Warnblinkanlage einschalten



• Wippschalter oben drücken
 Die Warnblinkanlage ist eingeschaltet.
 Die rote Kontrollleuchte im Schalter blinkt.
 Sämtliche Blinker leuchten in Intervallen auf.
 In der Instrumententafel leuchten die grünen Kontrollleuchten „Blinker“ für das Zugfahrzeug und den Anhänger in Intervallen auf.

Warnblinkanlage ausschalten

• Wippschalter unten drücken
 Die Warnblinkanlage ist ausgeschaltet.

Die rote Kontrollleuchte im Schalter erlischt.
 Die Blinker und Kontrollleuchten in der Instrumententafel erlöschen.

Automatisches Warnblinken bei und nach Notbremsen

Beim sehr starken Bremsen aus einer Geschwindigkeit von über ca. 50 km/h (Notbremsen) wird automatisch die Warnblinkanlage eingeschaltet und blinkt mit erhöhter Blinkfrequenz.

Sie wird automatisch wieder ausgeschaltet, wenn das Notbremsen beendet und weniger stark gebremst oder mit mehr als ca. 20 km/h weitergefahren wird.

Sie blinkt automatisch mit normaler Blinkfrequenz weiter, wenn das Notbremsen beendet und mit weniger als ca. 20 km/h gefahren wird oder das Fahrzeug steht. Dieses Warnblinken wird automatisch ausgeschaltet, sobald mit mehr als ca. 30 km/h gefahren wird. Der Fahrer kann die Warnblinkanlage auch manuell ausschalten.

Die Warnblinkanlage manuell ausschalten:

- Wippschalter oben drücken
- Wippschalter unten drücken

Tagfahrlicht

Tagfahrlicht EU (nach ECE)

Das Tagfahrlicht wird automatisch eingeschaltet, wenn die Zündung eingeschaltet wird. Wenn das Abblendlicht eingeschaltet wird, erlischt das Tagfahrlicht. Für das Tagfahrlicht ist in der Scheinwerfereinheit eine eigene Glühlampe eingebaut.
 Zum Fahren in Ländern, in welchen das Tagfahrlicht nicht vorgeschrieben oder verboten ist, kann es deaktiviert werden. Dazu das Fahrzeug-Menü aufrufen und weiter vorgehen wie unter „Checkbox: Einstellung ändern am Beispiel Tagfahrlicht EU deaktivieren und aktivieren“ beschrieben, siehe „Fahrzeug-Menü“, Seite 322.

Tagfahrlicht für Skandinavien

- Zündung einschalten
- Motor starten

Bei laufendem Motor ist automatisch das Abblendlicht gedimmt als Tagfahrlicht eingeschaltet.

Tagfahrlicht für Großbritannien (DIM/DIP)

- Motor starten
- Standlicht einschalten

Beim Einschalten des Standlichts wird bei laufendem Motor das Abblendlicht gedimmt als Tagfahrlicht (DIM/DIP) eingeschaltet. Bei Abblendlicht mit Gasentladungslampen werden statt des Abblendlichts die Nebelscheinwerfer gedimmt hinzugeschaltet.

**Fahrzeugbedienung
Außenbeleuchtung**

Automatisches Fahren mit Licht am Tag

Bei laufendem Motor wird automatisch das Abblendlicht eingeschaltet.
 Es gibt 2 Varianten:
 – ausschaltbar
 – nicht ausschaltbar

Ausschalten:

- Drehschalter für Stand- und Abblendlicht in Stellung B drehen
- Drehschalter für Stand- und Abblendlicht in Stellung 0 drehen

Abbieglicht

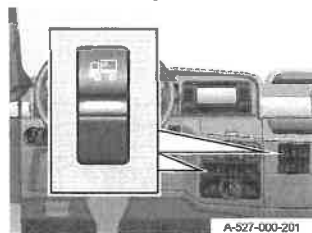
Das Abbieglicht leuchtet, wenn:
 – das Abblendlicht eingeschaltet ist
 – mit weniger als 40 km/h gefahren wird
 – der Blinker eingeschaltet ist (Fahrzeug ohne ESP)
 – der Blinker eingeschaltet ist oder/und durch die Lenkraddrehung das Abbiegen begonnen wurde (Fahrzeug mit ESP)

Arbeitscheinwerfer und Rangierleuchte

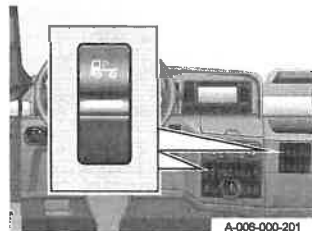
Übersicht

Abhängig von der Ausstattung kann das Fahrzeug mit folgenden zusätzlichen Außenleuchten ausgerüstet sein:

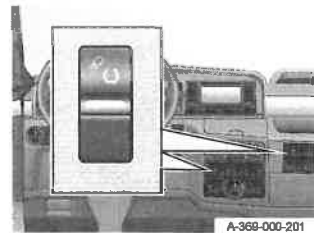
1. Wippschalter mit grüner Kontrollleuchte für Laderaumbeleuchtung



2. Wippschalter mit grüner Kontrollleuchte für Arbeitscheinwerfer oder Ladeflächenbeleuchtung



3. Wippschalter mit gelber Kontrollleuchte für Rangierleuchte oder zusätzlichen Arbeitscheinwerfer (Manövrierleuchte)



Bei 2. und 3. gibt es 2 Varianten:

- Die Lampen leuchten nur, wenn das Standlicht eingeschaltet ist.
- Die Lampen leuchten auch, wenn das Standlicht ausgeschaltet ist.

Einschalten

- Wippschalter oben drücken
 Die Kontrollleuchten in den Schaltern leuchten gelb.

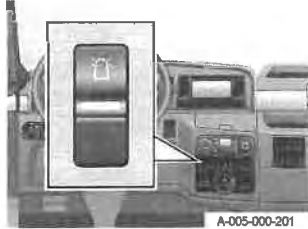
Ausschalten

- Wippschalter oben drücken
 Die Kontrollleuchte in den Schaltern erlöschen.

Rundumkennleuchte(n)

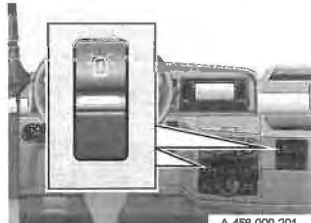
Übersicht

Abhängig von der Ausstattung kann das Fahrzeug mit folgenden zusätzlichen Rundumkennleuchte(n) ausgerüstet sein:



A-005-000-201

Wippschalter für eine oder zwei Rundumkennleuchte(n) mit gelber Kontrollleuchte



A-458-000-201

Wippschalter für die dritte Rundumkennleuchte mit gelber Kontrollleuchte

Einschalten

- Wippschalter oben drücken
Die Kontrollleuchten in den Schaltern leuchten.



Hinweis

Bei einer defekten Rundumkennleuchte leuchtet die Kontrollleuchte im jeweiligen Schalter nicht. Umgehend die defekte Sicherung oder Lampe der Rundumkennleuchte erneuern. Wenn nötig, MAN Service-Werkstatt in Anspruch nehmen.

Ausschalten

- Wippschalter unten drücken
Die Kontrollleuchten in den Schaltern erlöschen.

Winterdienstbeleuchtung

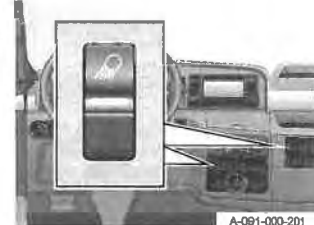
Einschalten



Hinweis

Vor dem Winterdienstbetrieb muss ein Lichttest durchgeführt werden, siehe nachfolgende Seiten.

- Abblendlicht einschalten



A-091-000-201

- Wippschalter oben drücken
Die Winterdienstbeleuchtung ist eingeschaltet. Die Kontrollleuchte im Schalter leuchtet grün.

Ausschalten

- Wippschalter unten drücken
Die Kontrollleuchte im Schalter erlischt. Die Winterdienstbeleuchtung ist ausgeschaltet.

Scheinwerfer-Reinigungsanlage

- Zündung einschalten
- Abblendlicht einschalten

Fahrzeugbedienung
Außenbeleuchtung



A-008-000-201

- Wipptaster oben drücken
Die Scheinwerfer werden zum Reinigen mit Waschwasser besprüht.



Hinweis

Hartnäckig festsitzenden Schmutz (z. B. Insektenreste) regelmäßig entfernen, z. B. beim Tanken.

Lichttest für Außenbeleuchtung

Einführung

- Der Lichttest hat 2 Funktionen:
- Lichttest ohne Speichern der elektrischen Last:
Mit ihm wird die Funktion der Außenbeleuchtung am Zugfahrzeug und am Anhänger oder Sattelanhänger überprüft. Er soll bei der Fahrzeugübernahme durchgeführt werden.
 - Lichttest mit Speichern der elektrischen Last:

Er ist notwendig für eine störungsfreie Überwachung der Außenbeleuchtung. Dazu muss er nach einem Glühlampenwechsel oder nach der Änderung der Anzahl der Leuchten durchgeführt werden, z. B. nach dem Anschließen eines Aufbaus.

Während des Lichttests wird jede Lampe mindestens einmal ein- und wieder ausgeschaltet. Der Fahrer kann ohne Hilfe einer weiteren Person die Außenleuchten prüfen. Das Fahrzeug muss stehen, der Motor kann ausgeschaltet sein oder mit Leerlaufdrehzahl laufen, z. B. während dem Befüllen der Bremsanlage.

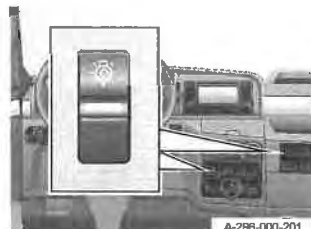
Folgende Außenleuchten werden (sofern vorhanden) ein- und wieder ausgeschaltet: Blinker, Bremslicht, Standlicht, Nebelschlussleuchte, Seitenmarkierungsleuchten, Abblendlicht, Fernlicht, Zusatzfernlicht, Nebelscheinwerfer, Tagfahrlicht und Abbiegelicht.



Hinweis

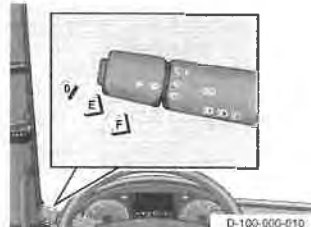
Bei einer Störung der Außenbeleuchtung kann die Betriebslaubnis des Fahrzeugs erlöschen und deshalb ein Weiterfahren nicht zulässig sein. Deshalb eine Störung der Außenbeleuchtung sofort beheben.

Bedienelemente



A-288-000-201

Wipptaster



D-100-000-010

Lenkstockschalter links vom Lenkrad

Lichttest ohne Speichern der elektrischen Last

- Feststellbremse betätigen
- Getriebe in Neutralstellung „N“ schalten

- Zündung einschalten
 - Wipptaster oben drücken
- Im Display wird die Meldung „Lichttest“ angezeigt.



Hinweis

Wenn nicht innerhalb von ca. 20 Sekunden die Zündung ausgeschaltet oder der Lenkstockschalte betätigt wird, bricht der Lichttest ab.

- Zündung ausschalten und, wenn nötig, Zündschlüssel abziehen

oder

- Lenkstockschalte länger als 1 Sekunde ziehen

Der Lichttest für Außenbeleuchtung startet.

- aussteigen und die Außenleuchten auf Funktion überprüfen

- warten, bis der Lichttest endet (ca. 2 Minuten)

oder

- Wipptaster oben drücken

Im Display wird die Meldung „Lichttest ABBRUCH“ angezeigt.

Lichttest mit Speichern der elektrischen Last

- Feststellbremse betätigen
- Getriebe in Neutralstellung „N“ schalten
- Zündung einschalten
- Wipptaster oben drücken

Im Display wird die Meldung „Lichttest“ angezeigt.



Hinweis

Wenn nicht innerhalb von ca. 20 Sekunden die Zündung ausgeschaltet oder der Lenkstockschalte betätigt wird, bricht der Lichttest ab.

- Zündung ausschalten und, wenn nötig, Zündschlüssel abziehen

oder

- Lenkstockschalte länger als 1 Sekunde ziehen

Der Lichttest für Außenbeleuchtung startet.

- aussteigen und die Außenleuchten auf Funktion überprüfen

- Lenkstockschalte länger als 1 Sekunde ziehen

Im Display wird die Meldung „ENDE Lichttest“ angezeigt.

Leuchtweitenregulierung (LWR)

Grundeinstellung vom Hersteller oder Aufbauhersteller

Die Leuchtweite ist zur Sicherheit im Straßenverkehr vom Hersteller und ggf. vom Aufbauhersteller grundsätzlich für das Leerfahrzeug zu definieren.

- Die Grundeinstellung des Drehreglers bei unbeladenem Fahrzeug ist die Position 0.

- Bei einer Veränderung des Fahrzeugaufbaus, d. h. bei einem veränderten 0-Niveau, ist der Aufbauhersteller für eine neue

Kalibrierung der Leuchtweite des Fahrzeugs verantwortlich.

Leuchtweite einstellen durch den Fahrer



ACHTUNG

Blendgefahr

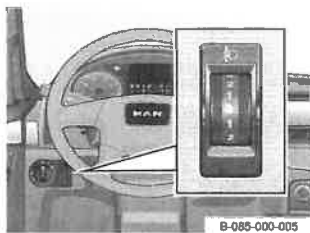
Beim Beladen des Fahrzeugs verschiebt sich die Hell-Dunkel-Grenze des Scheinwerferkegels. Dadurch können entgegenkommende Fahrzeuge geblendet werden. Schwere Unfälle können die Folge sein.

Deshalb

- Leuchtweite richtig einstellen

Bei einem Fahrzeug mit Luft-Luft-Federung regelt die Elektronik das Fahrzeug-Niveau und das Einstellen der Leuchtweite durch den Fahrer entfällt.

Bei blatt-luft- und blattgefederten Fahrzeugen muss die Leuchtweite so eingestellt werden, dass andere Verkehrsteilnehmer nicht geblendet werden. Deshalb muss der Fahrer den Drehregler richtig positionieren.



Bei unbeladenem Fahrzeug:

- Drehregler auf 0 stellen (Grundeinstellung)

Leuchtweite verringern:

- Drehregler nach unten drehen

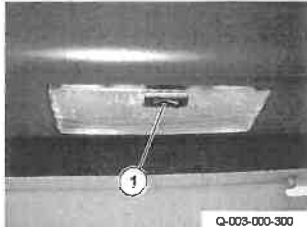
Leuchtweite vergrößern:

- Drehregler nach oben drehen

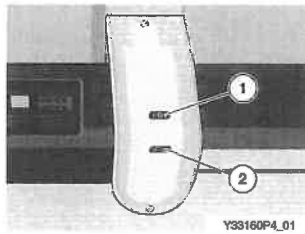
Innenbeleuchtung

Innenbeleuchtung, Einstiegsleuchte und Leseleuchte, jeweils für Fahrer- und Beifahrer

Innenbeleuchtung und Einstiegsleuchte Fahrerhaus C:



Fahrerhäuser L und DOKA:



Y33160P4_01

Ausschalten:

- Wippschalter 1 in Mittelstellung drücken (0)

Dauerlicht einschalten:

- Wippschalter 1 links drücken (I)

Mit Türkontakt automatisch ein- und ausschalten:

- Wippschalter 1 rechts drücken (II)

Funktion beim automatischen ein- und ausschalten:

- Beim Öffnen der Fahrer- oder Beifahrertür werden die Innenbeleuchtung und die Einstiegsleuchte der entsprechenden Fahrzeugseite eingeschaltet.
- Nach dem Schließen der Fahrer- oder Beifahrertür werden die Innenbeleuchtung und die Einstiegsleuchte nach einigen Sekunden Nachleuchtzeit ausgeschaltet.
- Wird während der Nachleuchtzeit die Zündung eingeschaltet, werden die

Innenbeleuchtung und Einstiegsleuchte ausgeschaltet. Wenn die Zündung und das Stand- oder Abblendlicht eingeschaltet sind, so wird bei geschlossenen Türen die Einstiegsleuchte gedimmt eingeschaltet.

- Steht eine der Fahrerhaustüren länger als 5 Minuten offen, erlischt die Innenbeleuchtung und die Einstiegsleuchte langsam.

Leseleuchte

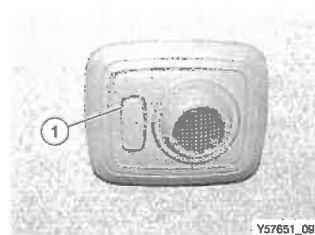
Einschalten:

- Wippschalter 2 links drücken (I)

Ausschalten

- Wippschalter 2 rechts drücken (0)

Innenleuchte, jeweils für Fahrer- und Beifahrer



Y57651_09

Einschalten und ausschalten:

- Schalter 1 drücken

**Fahrzeugbedienung
Innenbeleuchtung**

Innenbeleuchtung Dach



A-002-000-202

Der Wippschalter befindet sich in der Mittelkonsole.

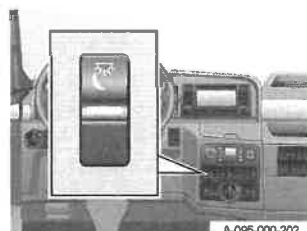
Einschalten:

- Wippschalter oben drücken
Die Kontrollleuchte im Schalter leuchtet grün.

Ausschalten:

- Wippschalter unten drücken
Die Kontrollleuchte im Schalter erlischt.

Nachtbeleuchtung Dach



A-085-000-202

Einschalten:

- Wippschalter oben drücken
Die Kontrollleuchte im Schalter leuchtet grün.

Ausschalten:

- Wippschalter unten drücken
Die Kontrollleuchte im Schalter erlischt.

Einstellen der Instrumentenbeleuchtung

Die Instrumentenbeleuchtung umfasst die Instrumententafel, Wippschalter, EU-Kontrollgerät, Heizung und Klimaanlage.



**VORSICHT
Unfallgefahr!**

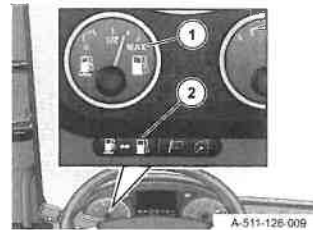
Die Instrumentenbeleuchtung nur einstellen, wenn das Fahrzeug steht.

Sie werden sonst vom Fahrgeschehen abgelenkt. Unfälle durch verspätetes Bremsen oder Abkommen von der Fahrbahn können die Folge sein.

Deshalb:

- nur bei stehendem Fahrzeug die Instrumentenbeleuchtung einstellen

- Zündung einschalten



A-511-126-009

- Taste 5 so lange drücken, bis gewünschte Helligkeit erreicht ist
Bei betätigter Taste verändert sich die Helligkeit stufenlos, es erfolgt dabei eine automatische Richtungsumkehr von Dunkel zu Hell und umgekehrt.

Kontrollleuchtentest

Notwendigkeit und Ablauf des Kontrollleuchtentests

Mit Hilfe des Kontrollleuchtentests prüfen Sie die Funktion aller Kontrollleuchten in der Instrumententafel.

Aus Gründen der Verkehrssicherheit kann der Kontrollleuchtentest nur bei Stillstand des Fahrzeugs durchgeführt werden.

Abhängig von der Ausstattung des Fahrzeugs können einzelne Kontrollleuchten nicht vorhanden sein. Beim Kontrollleuchtentest müssen an deren Stelle waagrechte Striche leuchten!

Verschiedene Kontrollleuchten können sowohl gelb als auch rot aufleuchten (z. B. Zentrale Warnleuchte). Die Kontrollleuchte für das Fernlicht leuchtet immer blau. Die Kontrollleuchten für das Abblendlicht, den Nebelscheinwerfer und den Fahrtrichtungsanzeiger für den Anhänger leuchten immer grün.

Kontrollleuchtentest mit dem Zündschlüssel

Vor dem Starten des Motors läuft der Kontrollleuchtentest immer automatisch ab. Wird der Motor während des Kontrollleuchtentests gestartet, bricht der Testvorgang ab.

- Feststellbremse betätigen
- Zündung einschalten, siehe „Motor starten“, Seite 169



H-003-000-015



K-126-111-001



K-003-084-000

Es leuchten an allen Positionen die Kontrollleuchten auf. D. h. es muss an jeder Position ein Symbol oder ein waagrechter Strich zu sehen sein.

Die Kontrollleuchten wechseln nach ca. 3 Sekunden zwischen Rot und Gelb. Wenn an einer Position kein Symbol oder waagrechter Strich zu sehen ist, dann ist die Kontrollleuchte ausgefallen und muss in einer MAN Service-Werkstatt ersetzt werden.

Kontrollleuchtentest mit dem Fahrzeug-Menü

- Feststellbremse betätigen
- Zündung einschalten
- Fahrzeug-Menü aufrufen, siehe „Fahrzeug-Menü“, Seite 322
- Menüpunkt „Fahrzeug“ aufrufen
- Menüpunkt „Kontrolldaten“ aufrufen
- Menüpunkt „Diagnose“ aufrufen
- Menüpunkt „Kontrollleuchten“ aufrufen

89

Fahrzeugbedienung Innenbeleuchtung

Die Menüpunkte „Symbole rot“ und „Symbole gelb“ werden angezeigt, der Cursor bleibt auf dem Menüpunkt „Symbole rot“ stehen.

Es leuchten an allen Positionen die Kontrollleuchten auf. D. h. es muss an jeder Position ein Symbol oder ein waagrechter Strich zu sehen sein.

- Menüpunkt „Symbole gelb“ aufrufen
- Auch hier leuchten an allen Positionen die Kontrollleuchten auf.

Wenn an einer Position kein Symbol oder waagrechter Strich zu sehen ist, dann ist die Kontrollleuchte ausgefallen und muss in einer MAN Service-Werkstatt ersetzt werden.



Hinweis

Wenn ca. 30 Sekunden lang keine Taste gedrückt wird, schließt automatisch das Fahrzeug-Menü.

HEIZUNG, LÜFTUNG UND KLIMAAANLAGE

Heizung, Lüftung und Luft-Zusatzheizung

Bedienelemente und Anzeigen im Display



**VORSICHT
Unfallgefahr!**

Beim Einstellen während der Fahrt können Sie vom Verkehrsgeschehen abgelenkt werden. Unfälle durch verspätetes Bremsen oder Abkommen von der Fahrbahn können die Folge sein.

Deshalb:

- nur bei stehendem Fahrzeug Heizung, Lüftung und Luft-Zusatzheizung einstellen

Bedienelemente der Heizung und Lüftung

- 1 Temperatur einstellen
- 2 Gebläse einstellen
- 3 Display
- 4 Seitenscheiben belüften
- 5 Luftverteilung einstellen
- 6 Zwischen Frischluft und Umluft umschalten
- 9 Gebläse einstellen

Bedienelemente der Luft-Zusatzheizung (Standheizung)

- 1 Temperatur einstellen
- 2 Werte einstellen
- 7 Eingabe-Modus (Programm)
- 8 Heizen
- 9 Werte einstellen

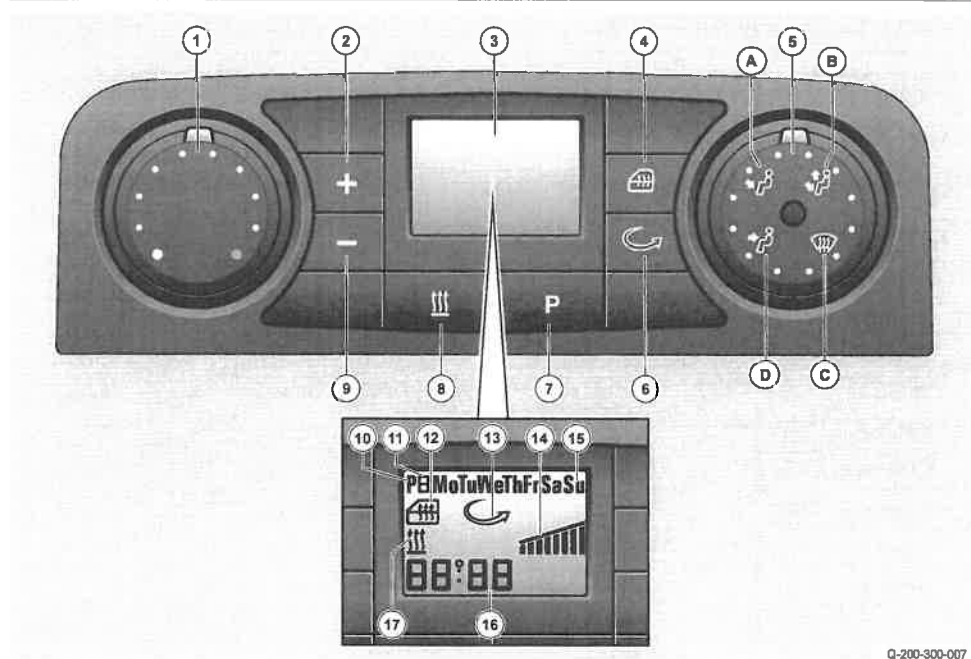
Anzeigen der Heizung und Lüftung

- 12 Seitenscheiben
 - Kein Symbol angezeigt: Seitenscheiben nicht belüften
 - Symbol angezeigt: Seitenscheiben belüften
- 13 Umluft
 - Kein Symbol angezeigt: Frischluft
 - Symbol angezeigt: Umluft
- 14 Drehzahl des Gebläses

Anzeigen der Luft-Zusatzheizung (Standheizung)

- 10 Eingabe-Modus (Programm)
- 11 Einschalt-Punkt (1, 2 oder 3)
- 15 Wochentag
- 16 Temperatur oder Uhrzeit oder Heizdauer
- 17 Luft-Zusatzheizung (Standheizung)
 - Kein Symbol angezeigt: ausgeschaltet
 - Symbol angezeigt: eingeschaltet

**Fahrzeugbedienung
Heizung, Lüftung und Luft-Zusatzheizung**



Lüftung einstellen

Leistung des Gebläses einstellen

Mit dem Gebläse wird die Menge der einströmenden Luft eingestellt. Im Display 3 wird die Drehzahl des Gebläses 14 angezeigt.

Gebläse einschalten und Leistung erhöhen:

- Taste 2 drücken

Gebläseleistung reduzieren:

- Taste 9 drücken

Gebläse ausschalten:

- Taste 9 drücken, bis die Anzeige 14 erlischt

Luftverteilung zwischen Fußraum und Frontscheibe einstellen

Nur den Oberkörperbereich belüften:

- Drehschalter 5 nach links unten drehen (Pos. D)

Fußraum und Frontscheibe belüften:

- Drehschalter 5 nach rechts oben drehen (Pos. B)

Nur die Frontscheibe belüften:

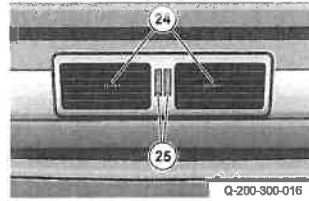
- Drehschalter 5 nach rechts unten drehen (Pos. C)

Nur den Fußraum belüften:

- Drehschalter 5 nach links oben drehen (Pos. A)

Alle Zwischenstellungen sind möglich.

Mittelluftdüsen einstellen



Öffnen:

- Rändelräder 25 nach oben drehen

Schließen:

- Rändelräder 25 nach unten drehen

Richtung der ausströmenden Luft einstellen:

- Griffe 24 in die gewünschte Richtung stellen

Seitenscheiben

Seitenscheiben maximal belüften:

- Taste 4 drücken, bis im Display 3 Symbol 12 angezeigt wird

Seitenscheiben nicht belüften:

- Taste 4 drücken, bis Symbol 12 erlischt

Frischluft oder Umluft einschalten

Um keine unangenehmen und giftigen Abgase (Smog) in den Innenraum zu bekommen

(z. B. beim Durchfahren eines Tunnels), kann auf Umluftbetrieb geschaltet werden. Die Innenraumluft wird dann umgewälzt. Sobald wie möglich wieder auf Frischluftzufuhr schalten, um ein Beschlagen der Scheiben zu vermeiden.

Auf Umluftbetrieb schalten:

- Taste 6 drücken, bis Symbol 13 im Display angezeigt wird

Auf Frischluftzufuhr schalten:

- Taste 6 drücken, bis Symbol 13 im Display erlischt

Heizung einstellen

Einschalten und Temperatur erhöhen:

- Drehschalter 1 nach rechts drehen

Temperatur absenken:

- Drehschalter 1 nach links drehen

Ausschalten:

- Drehschalter 1 ganz nach links drehen

Maximal heizen

Zum schnellen Aufheizen des

Fahrerhausinnenraums:

- Drehschalter 1 ganz nach rechts drehen
- Drehschalter 5 nach rechts oben drehen (Pos. B)

93

Fahrzeugbedienung

Heizung, Lüftung und Luft-Zusatzheizung

- Taste 4 drücken, bis im Display Symbol 11 angezeigt wird
- Taste 2 drücken, bis die maximale Drehzahl des Gebläses erreicht ist
- Luftdüsen an den Seitenscheiben öffnen
- Mittelluftdüsen öffnen

Maximal lüften

Zum schnellen Durchlüften des Fahrerhausinnenraums:

- Taste 6 drücken, bis im Display 3 Symbol 13 erlischt
- Drehschalter 1 ganz nach links drehen
- Drehschalter 5 nach rechts oben drehen (Pos. B)
- Taste 4 drücken, bis im Display Symbol 12 angezeigt wird
- Taste 2 drücken, bis die maximale Drehzahl des Gebläses erreicht ist
- Luftdüsen an den Seitenscheiben öffnen
- Mittelluftdüsen öffnen

Enteisen der Scheiben

- Mittelluftdüsen schließen
- Taste 4 drücken, bis im Display Symbol 12 angezeigt wird
- Drehschalter 5 nach rechts unten drehen (Position C)
- Drehschalter 1 ganz nach rechts drehen
- Taste 2 drücken, bis die maximale Drehzahl des Gebläses erreicht ist

Luft-Zusatzheizung (Standheizung)

Funktion und Sicherheit

Funktion und Verwendung siehe „Funktion und Verwendung von Zusatzheizungen“, Seite 107.



VORSICHT

Explosions- und Brandgefahr!

Bei eingeschalteter Zusatzheizung werden heiße Abgase ausgestoßen und die Abgasanlage der Zusatzheizung wird sehr heiß. Brennbare Materialien, Stäube und Dämpfe können entzündet werden mit dem Risiko schwerer Verletzungen und Sachschäden, z. B.:

- beim Tanken, in der Nähe von Kraftstoff-, Kohle-, Holz-, Getreidelagern oder ähnlichem
- beim Parken auf Grasflächen oder anderen bewachsenen Flächen
- beim Parken auf Heu, Stroh oder Laub
- bei Gefahrgut-Transporten während des Be- und Entladens.

Deshalb:

- nach dem Betrieb der Zusatzheizung Fahrzeug nie in der Nähe von brennbaren Materialien, Stäuben und Dämpfen abstellen oder parken



VORSICHT

Vergiftungsgefahr!

Bei eingeschalteter Zusatzheizung werden giftige Abgase ausgestoßen. In geschlossenen Räumen z. B. in Garagen, können die Abgase nicht entweichen. Das Einatmen der Abgase kann zu Bewusstlosigkeit oder zum Tod führen.

Deshalb:

- Zusatzheizung nie in geschlossenen Räumen einschalten
- sicherstellen, dass sich die Zusatzheizung nie in geschlossenen Räumen automatisch einschaltet

Manuelles Ein- und Ausschalten

Einschalten:

- Taste 8 drücken, bis Symbol 17 im Display angezeigt wird

Im Display wird die eingestellte Temperatur 16 angezeigt.

Ausschalten:
• Taste 9 drücken, bis Symbol 17 im Display erlischt

Temperatur einstellen
• Taste 2 oder 9 drücken

Die Temperatur kann von 16 °C bis 31 °C eingestellt werden. Bei einer Anzeige im Display von mehr als 31 °C oder „HI“ beibt die Temperatur bei 31 °C. Wenn „LO“ im Display angezeigt wird, dann sind weniger als 16 °C eingestellt. Die Drehzahl des Gebläses kann nicht eingestellt werden.

Uhrzeit einstellen

ⓘ Hinweis
Bei Gefahrgut-Transportern:
Die Uhrzeit kann nicht eingestellt werden.

Wenn ca. 10 Sekunden keine Taste gedrückt wird, wird der Eingabe-Modus verlassen, und die eingestellten Werte gespeichert.

• Taste 7 drücken, bis nur der Wochentag 15 und die Uhrzeit 16 angezeigt werden
• Taste 2 oder 9 drücken
Der Wochentag 15 blinkt, „P“ und „CLOC“ werden angezeigt.

Den Wochentag einstellen:

• Taste 2 oder 9 drücken
• Taste 7 drücken
Die Stundenanzeige blinkt.

Die Stunde einstellen:

• Taste 2 oder 9 drücken
• Taste 7 drücken

Die 10er-Stelle der Minutenanzeige blinkt.

Die 10er-Stelle der Minute einstellen:
• Taste 2 oder 9 drücken
• Taste 7 drücken

Die Einer-Stelle der Minutenanzeige blinkt.

Die Einer-Stelle der Minute einstellen:
• Taste 2 oder 9 drücken
• Taste 7 drücken

Die Uhrzeit ist gespeichert. Im Display werden der Wochentag und die Uhrzeit angezeigt. Nach ca. 10 Sekunden wird die Temperatur angezeigt.

Einschalt-Punkte und Heizdauer einstellen und automatisches Einschalten aktivieren

Es können 3 Einschalt-Punkte eingestellt werden. Für jeden Einschalt-Punkt muss der Wochentag und die Uhrzeit eingestellt werden. Beim ersten Einstellen sind für die Heizdauer 120 Minuten voreingestellt (maximale Heizdauer). Sie kann verändert werden und gilt für alle Einschalt-Punkte.

Zu den aktivierten Einschalt-Punkten wird die Luft-Zusatzheizung automatisch eingeschaltet und heizt entsprechend der eingestellten Heizdauer.



Hinweis

Bei Gefahrgut-Transportern:
Die Einschalt-Punkte dürfen nicht eingestellt werden, ein automatisches einschalten der Luft-Zusatzheizung darf nicht erfolgen.

Wenn ca. 10 Sekunden keine Taste gedrückt wird, wird der Eingabe-Modus verlassen, und die eingestellten Werte gespeichert.

Den Einschalt-Punkt 1 einstellen:

• Taste 7 drücken, bis Einschalt-Punkt 1 11 blinkt

„P“ und der Wochentag mit der Uhrzeit oder „OFF“ werden angezeigt.

• Taste 2 oder 9 drücken

Der Wochentag blinkt.

Den gewünschten Wochentag einstellen:

• Taste 2 oder 9 drücken

• Taste 7 drücken

Die Stundenanzeige der Uhrzeit blinkt.

Die gewünschte Einschalt-Stunde einstellen:

• Taste 2 oder 9 drücken

• Taste 7 drücken

Die 10er-Stelle der Minutenanzeige blinkt.

Die 10er-Stelle der gewünschten Einschalt-Minute einstellen:

• Taste 2 oder 9 drücken

• Taste 7 drücken

Die Einer-Stelle der Minutenanzeige blinkt.

Die Einer-Stelle der gewünschten Einschalt-Minute einstellen:

• Taste 2 oder 9 drücken

• Taste 7 drücken

Fahrzeugbedienug Heizung, Lüftung und Luft-Zusatzheizung

Die Werte für den Einschalt-Punkt 1 werden gespeichert.

Im Display blinkt der Einschalt-Punkt 11, es werden „P“, der Wochentag und die Uhrzeit angezeigt.

Zum Einschalt-Punkt 2 weiterspringen:

• Taste 7 drücken

oder **automatisches Einschalten aktivieren**:

• ca. 10 Sekunden warten, bis das Display umschaltet

Der Einschalt-Punkt und die Temperatur werden angezeigt. Der Einschalt-Punkt ist aktiv. Das bedeutet, dass am eingestellten Wochentag zur eingestellten Uhrzeit die Standheizung automatisch eingeschaltet wird.

Den Einschalt-Punkt 2 einstellen:

• Taste 7 drücken, bis der Einschalt-Punkt 2 11 blinkt

• Taste 2 oder 9 drücken und weiter vorgehen, wie beim Einschalt-Punkt 1 beschrieben

Den Einschalt-Punkt 3 einstellen:

• Taste 7 drücken, bis der Einschalt-Punkt 3 11 blinkt

• Taste 2 oder 9 drücken und weiter vorgehen, wie beim Einschalt-Punkt 1 beschrieben

Die Heizdauer einstellen:

Taste 7 drücken, bis die Heizdauer „H“ 11 blinkt
• Taste 2 oder 9 drücken

• ca. 10 Sekunden warten, bis das Display umschaltet

oder

• Taste 7 drücken

Automatisches Einschalten deaktivieren

• Taste 7 drücken, bis die Heizdauer „H“ 11 blinkt

• nochmal Taste 7 drücken

Im Display werden der Wochentag und die Uhrzeit angezeigt. Nach ca. 10 Sekunden wird die Temperatur angezeigt, ein Einschalt-Punkt 11 darf nicht angezeigt werden.

Klimaanlage und Luft-Zusatzheizung

Funktionen

Funktionen der Klimaanlage

Die Klimaanlage sorgt für eine gleichbleibende Temperatur und gute Sichtverhältnisse im Fahrerhaus. Es sind folgende Funktionen integriert:

- Kühlen
- Heizen
- Entfeuchten

Diese Funktion reduziert die Feuchtigkeit der eingeblasenen Luft. Bei beschlagenen Scheiben wird schnell eine freie Sicht erreicht.

Die Klimaanlage ist ausschließlich bei laufendem Motor betriebsfähig.



ACHTUNG

Schadensgefahr!

Um die volle Funktionsfähigkeit der Klimaanlage zu gewährleisten, muss die Klimaanlage auch während der kalten Jahreszeit monatlich ca. für 10 Minuten in Betrieb genommen werden. Somit wird ein „Festfressen“ der beweglichen Bauteile vermieden. Deshalb einmal im Monat:

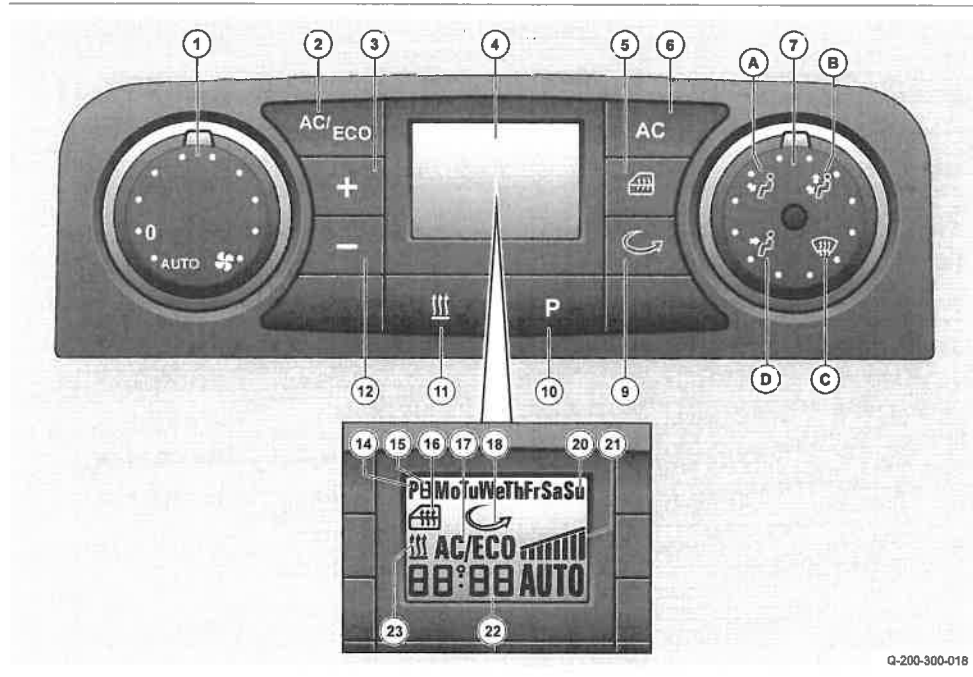
- Taster 3 drücken
- Drehschalter 6 in Position „AUTO“ stellen

Funktion der Luft-Zusatzheizung

Die Luft-Zusatzheizung dient zum Beheizen des FahrerhausInnenraumes. Sie kann bei stehendem oder laufendem Motor betrieben werden. Weitere Informationen siehe „Funktion und Verwendung von Zusatzheizungen“, Seite 107.

97

Fahrzeugbedienung Klimaanlage und Luft-Zusatzheizung



Q-200-300-018

98

Bedienelemente und Anzeigen im Display



**VORSICHT
Unfallgefahr!**

Beim Einstellen während der Fahrt können Sie vom Verkehrsgeschehen abgelenkt werden. Unfälle durch verspätetes Bremsen oder Abkommen von der Fahrbahn können die Folge sein.

Deshalb:

- nur bei stehendem Fahrzeug Klimaanlage und Luft-Zusatzheizung einstellen

Bedienelemente der Klimaanlage

- 1 Gebläse einstellen
- 2 Kühlen bei laufendem Motor
- 3 Temperatur einstellen
- 4 Display
- 5 Seitenscheiben belüften
- 6 Entfeuchten der einströmenden Luft
- 7 Luftverteilung einstellen
- 9 Zwischen Frischluft und Umluft umschalten
- 12 Temperatur einstellen

Bedienelemente der Luft-Zusatzheizung (Standheizung)

- 3 – Temperatur einstellen
– Werte einstellen
- 10 Eingabe-Modus (Programm)

- 11 Heizen
– Temperatur einstellen
– Werte einstellen

Anzeigen der Klimaanlage

- 16 Seitenscheiben
– Kein Symbol angezeigt: Seitenscheiben nicht belüften
– Symbol angezeigt: Seitenscheiben belüften
- 17 Klimaanlage:
– Keine Anzeige: ausgeschaltet
– „AC/ECO“: Kühlen bei laufendem Motor
– „AC“: Entfeuchten
- 18 Umluft
– Kein Symbol angezeigt: Frischluft
– Symbol angezeigt: Umluft
- 21 Drehzahl des Gebläses
- 22 Temperatur oder Uhrzeit

Anzeigen der Luft-Zusatzheizung (Standheizung)

- 14 Eingabe-Modus (Programm)
- 15 Einschalt-Punkt (1, 2 oder 3)
- 20 Wochentag
- 22 Temperatur oder Uhrzeit oder Heizzdauer
- 23 Luft-Zusatzheizung (Standheizung)
– Kein Symbol angezeigt: ausgeschaltet
– Symbol angezeigt: eingeschaltet

Lüftung einstellen

Leistung des Gebläses

Mit dem Gebläse wird die Menge der einströmenden Luft eingestellt. Im Display 4 wird die Gebläse-Drehzahl 21 angezeigt. Automatische Regelung: Die Gebläseleistung wird von der Steuerung in Abhängigkeit der eingestellten Temperatur und der Temperatur im Fahrerhaus geregelt.

Automatische Regelung einstellen:

- Drehschalter 1 in Position „AUTO“ stellen

Gebläse einschalten und Leistung erhöhen:

- Drehschalter 1 nach rechts drehen

Gebläseleistung reduzieren:

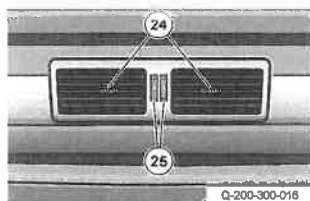
- Drehschalter 1 nach links drehen

Gebläse ausschalten:

- Drehschalter 1 auf „0“ drehen

Fahrzeugbedienung
Klimaanlage und Luft-Zusatzheizung

Mittelluftdüsen einstellen



Öffnen:

- Rändelräder 25 nach oben drehen

Schließen:

- Rändelräder 25 nach unten drehen

Richtung der ausströmenden Luft einstellen:

- Griffe 24 in die gewünschte Richtung stellen

Seitenscheiben

Seitenscheiben belüften:

- Taste 5 drücken, bis Symbol 16 im Display angezeigt wird

Seitenscheiben nicht belüften:

- Taste 5 drücken, bis Symbol 16 im Display erlischt

Luftverteilung zwischen Fußraum und Frontscheibe einstellen

Nur den Oberkörperbereich belüften:

- Drehschalter 7 nach links unten drehen (Pos. D)

Fußraum und Frontscheibe belüften:

- Drehschalter 7 nach rechts oben drehen (Pos. B)

Nur die Frontscheibe belüften:

- Drehschalter 7 nach rechts unten drehen (Pos. C)

Nur den Fußraum belüften:

- Drehschalter 7 nach links oben drehen (Pos. A)

Alle Zwischenstellungen sind möglich.

Frischluft oder Umluft einschalten
Um keine unangenehmen und giftigen Abgase (Smog) in den Innenraum zu bekommen (z. B. beim Durchfahren eines Tunnels), kann auf Umluftbetrieb geschaltet werden. Die Innenraumluft wird dann umgewälzt. Sobald wie möglich wieder auf Frischluftzufuhr schalten, um ein Beschlagen der Scheiben zu vermeiden.

Auf Umluft schalten:

- Taste 9 drücken, bis Symbol 18 im Display angezeigt wird

Auf Frischluftzufuhr schalten:

- Taste 9 drücken, bis Symbol 18 im Display erlischt

Klimaanlage

Heizen bei laufendem Motor

Einschalten:

- Taste 2 drücken, bis im Display 4 „AC/ECO“ erlischt

Die Temperatur einstellen:

- Taste 3 oder 12 drücken

Im Display wird die eingestellte Temperatur 22 angezeigt.

Wenn die eingestellte Temperatur höher ist, als die tatsächliche Temperatur im Innenraum, wird automatisch geheizt. Der Klimakompressor ist ausgeschaltet. Dadurch steigt der Kraftstoffverbrauch nicht an.

Ausschalten:

- Taste 12 drücken, bis „LOW“ angezeigt wird

Heizen und Kühlen bei laufendem Motor (Automatikbetrieb)

Einschalten:

- Taste 2 drücken, bis im Display 4 „AC/ECO“ angezeigt wird

Die Temperatur einstellen:

- Taste 3 oder 12 drücken

Im Display wird die eingestellte Temperatur 22 angezeigt.

Wenn die eingestellte Temperatur niedriger ist, als die tatsächliche Temperatur im Innenraum, wird automatisch gekühlt.

Wenn die eingestellte Temperatur höher ist, als die tatsächliche Temperatur im Innenraum, wird automatisch geheizt.

Die beste Kühlwirkung wird bei geschlossenen Fenstern und Dachklappe oder Schiebedach erreicht.

Der Klimakompressor wird nach Bedarf zugeschaltet. Dadurch kann der Kraftstoffverbrauch ansteigen.

Ausschalten:

- Taste 2 drücken, bis „AC/ECO“ erlischt

Entfeuchten

Einschalten:

- Taste 6 drücken, bis im Display 4 „AC“ angezeigt wird

Ausschalten:

- Taste 6 drücken, bis „AC“ erlischt

Die Funktion Entfeuchten ist unabhängig von der eingestellten Temperatur (Heizen oder Kühlen).

Der eingeblassenen Luft wird die Feuchtigkeit entzogen. Der Klimakompressor ist dauernd eingeschaltet. Dadurch steigt der Kraftstoffverbrauch an.

Maximal heizen bei laufendem Motor

Zum schnellen Aufheizen des Fahrerhausinnenraums:

- Taste 3 drücken, bis „HIGH“ angezeigt wird
- Drehschalter 7 nach rechts oben drehen (Pos. B)
- Taste 5 drücken, bis Symbol 16 angezeigt wird
- Drehschalter 1 ganz nach rechts drehen
- Luftdüsen an den Seitenscheiben öffnen
- Mittelluftdüsen öffnen

Maximal lüften

Zum schnellen Durchlüften des Fahrerhausinnenraums:

- Taste 12 drücken, bis die gewünschte Temperatur angezeigt wird
- Drehschalter 7 nach rechts oben drehen (Pos. B)
- Taste 5 drücken, bis Symbol 16 angezeigt wird
- Drehschalter 1 ganz nach rechts drehen
- Luftdüsen an den Seitenscheiben öffnen
- Mittelluftdüsen öffnen

Enteisen der Scheiben

- Mittelluftdüsen schließen
- Taste 5 drücken, bis im Display 4 Symbol 16 angezeigt wird
- Drehschalter 7 nach rechts unten drehen (Position C)

- Drehschalter 1 nach rechts drehen
- Taste 3 drücken, bis die maximale Temperatur angezeigt wird

Luft-Zusatzheizung (Standheizung)

Funktion und Sicherheit

Funktion und Verwendung siehe „Funktion und Verwendung von Zusatzheizungen“, Seite 107.



VORSICHT

Explosions- und Brandgefahr!

Bei eingeschalteter Zusatzheizung werden heiße Abgase ausgestoßen und die Abgasanlage der Zusatzheizung wird sehr heiß. Brennbare Materialien, Staube und Dämpfe können entzündet werden mit dem Risiko schwerer Verletzungen und Sachschäden, z. B.:

- beim Tanken, in der Nähe von Kraftstoff-, Kohle-, Holz-, Getreidelagern oder ähnlichem
 - beim Parken auf Grasflächen oder anderen bewachsenen Flächen
 - beim Parken auf Heu, Stroh oder Laub
 - bei Gefahrgut-Transporten während des Be- und Entladens.
- Deshalb:

101

Fahrzeugbedienung Klimaanlage und Luft-Zusatzheizung

- nach dem Betrieb der Zusatzheizung Fahrzeug nie in der Nähe von brennbaren Materialien, Stäuben und Dämpfen abstellen oder parken
- Zusatzheizung nie in der Nähe von brennbaren Materialien, Stäuben und Dämpfen einschalten
- sicherstellen, dass sich die Zusatzheizung nie in der Nähe von brennbaren Materialien, Stäuben und Dämpfen automatisch einschaltet



**VORSICHT
Vergiftungsgefahr!**

Bei eingeschalteter Zusatzheizung werden giftige Abgase ausgestoßen. In geschlossenen Räumen z. B. in Garagen, können die Abgase nicht entweichen. Das Einatmen der Abgase kann zu Bewusstlosigkeit oder zum Tod führen. Deshalb:

- Zusatzheizung nie in geschlossenen Räumen einschalten
- sicherstellen, dass sich die Zusatzheizung nie in geschlossenen Räumen automatisch einschaltet

Manuelles Ein- und Ausschalten

Einschalten:

- Taste 11 drücken, bis Symbol 23 im Display angezeigt wird
- Im Display wird die eingestellte Temperatur 22 angezeigt.

Ausschalten:

- Taste 11 drücken, bis Symbol 23 im Display erlischt

Temperatur einstellen

- Taste 3 oder 12 drücken

Die Temperatur kann von 16 °C bis 31 °C eingestellt werden. Bei einer Anzeige im Display von mehr als 31 °C oder „HI“ belbt die Temperatur bei 31 °C. Wenn „LO“ im Display angezeigt wird, dann sind weniger als 16 °C eingestellt. Die Drehzahl des Gebläses kann nicht eingestellt werden.

Uhrzeit einstellen



Hinweis

Bei Gefahrgut-Transportern: Die Uhrzeit kann nicht eingestellt werden.

Wenn ca. 10 Sekunden keine Taste gedrückt wird, wird der Eingabe-Modus verlassen, und die eingestellten Werte gespeichert.

- Taste 10 drücken, bis nur der Wochentag 20 und die Uhrzeit 22 angezeigt werden

- Taste 3 oder 12 drücken
- Der Wochentag 20 blinkt, „P“ und „CLOC“ werden angezeigt.

Den Wochentag einstellen:

- Taste 3 oder 12 drücken

- Taste 10 drücken

Die Stundenanzeige blinkt.

Die Stunde einstellen:

- Taste 3 oder 12 drücken

- Taste 10 drücken

Die 10er-Stelle der Minutenanzeige blinkt.

Die 10er-Stelle der Minute einstellen:

- Taste 3 oder 12 drücken

- Taste 10 drücken

Die Einer-Stelle der Minutenanzeige blinkt.

Die Einer-Stelle der Minute einstellen:

- Taste 3 oder 12 drücken

- Taste 10 drücken

Die Uhrzeit ist gespeichert. Im Display werden der Wochentag und die Uhrzeit angezeigt. Nach ca. 10 Sekunden wird die Temperatur angezeigt.

Einschalt-Punkte und Heizdauer einstellen und automatisches Einschalten aktivieren

Es können 3 Einschalt-Punkte eingestellt werden. Für jeden Einschalt-Punkt muss der Wochentag und die Uhrzeit eingestellt werden. Beim ersten Einstellen sind für die Heizdauer 120 Minuten voreingestellt (maximale Heizdauer). Sie kann verändert werden und gilt für alle Einschalt-Punkte.

Zu den aktivierten Einschalt-Punkten wird die Luft-Zusatzheizung automatisch eingeschaltet und heizt entsprechend der eingestellten Heizdauer.



Hinweis

Bei Gefahrgut-Transportern: Die Einschalt-Punkte dürfen nicht eingestellt werden, ein automatisches einschalten der Luft-Zusatzheizung darf nicht erfolgen.

Wenn ca. 10 Sekunden keine Taste gedrückt wird, wird der Eingabe-Modus verlassen, und die eingestellten Werte gespeichert.

Den Einschalt-Punkt 1 einstellen:

- Taste 10 drücken, bis Einschalt-Punkt 1 15 blinkt

„P“ und der Wochentag mit der Uhrzeit oder „OFF“ werden angezeigt.

- Taste 3 oder 12 drücken

Der Wochentag blinkt.

Den gewünschten Wochentag einstellen:

- Taste 3 oder 12 drücken

- Taste 10 drücken

Die Stundenanzeige der Uhrzeit blinkt.

Die gewünschte Einschalt-Stunde einstellen:

- Taste 3 oder 12 drücken

- Taste 10 drücken

Die 10er-Stelle der Minutenanzeige blinkt.

Die 10er-Stelle der gewünschten

Einschalt-Minute einstellen:

- Taste 3 oder 12 drücken

- Taste 10 drücken

Die Einer-Stelle der Minutenanzeige blinkt.

Die Einer-Stelle der gewünschten Einschalt-Minute einstellen:

- Taste 3 oder 12 drücken

- Taste 10 drücken

Die Werte für den Einschalt-Punkt 1 werden gespeichert.

Im Display blinkt der Einschalt-Punkt 15, es werden „P“, der Wochentag und die Uhrzeit angezeigt.

Zum Einschalt-Punkt 2 weiterspringen:

- Taste 10 drücken

oder automatisches Einschalten aktivieren:

- ca. 10 Sekunden warten, bis das Display umschaltet

Der Einschalt-Punkt und die Temperatur werden angezeigt. Der Einschalt-Punkt ist aktiv. Das bedeutet, dass am eingestellten Wochentag zur eingestellten Uhrzeit die Standheizung automatisch eingeschaltet wird.

Den Einschalt-Punkt 2 einstellen:

- Taste 10 drücken, bis der

- Einschalt-Punkt 2 15 blinkt

- Taste 3 oder 12 drücken und weiter

- vorgehen, wie beim Einschalt-Punkt 1

beschrieben

Den Einschalt-Punkt 3 einstellen:

- Taste 10 drücken, bis der

- Einschalt-Punkt 3 15 blinkt

- Taste 3 oder 12 drücken und weiter vorgehen, wie beim Einschalt-Punkt 1 beschrieben

Die Heizdauer einstellen:

- Taste 10 drücken, bis die Heizdauer „H“ 15 blinkt

- Taste 3 oder 12 drücken

- ca. 10 Sekunden warten, bis das Display umschaltet

oder

- Taste 10 drücken

Automatisches Einschalten deaktivieren

- Taste 10 drücken, bis die Heizdauer „H“ 15 blinkt

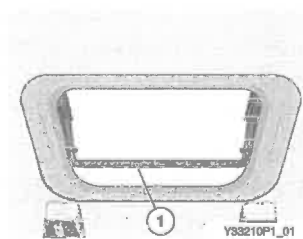
- nochmal Taste 10 drücken

Im Display werden der Wochentag und die Uhrzeit angezeigt. Nach ca. 10 Sekunden wird die Temperatur angezeigt, ein Einschalt-Punkt 15 darf nicht angezeigt werden.

Fahrzeugbedienung
Dachklappe

Dachklappe

Entriegeln



- Bügel 1 an der Dachklappe nach unten schwenken

Öffnen

- Klappe nach oben drücken
 - dabei Bügel leicht nach vorne drücken, um die Zwischenstellungen einzustellen
- Es gibt drei Stellungen.

Zwischenstellungen verriegeln

- Bügel nach oben schwenken, dabei auf sichere Verriegelung der Dachklappe achten

Schließen



ACHTUNG

Schadensgefahr!

Durch die geöffnete Dachklappe kann:

- Regenwasser und Schnee in das Fahrerhaus eindringen

- von außen in das Fahrerhaus eingestiegen werden

Deshalb:

- bei Regenwetter, Schneefall und vor dem Verlassen des Fahrzeugs die Dachklappe schließen

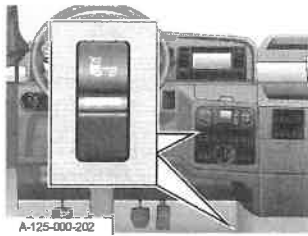
- mit Bügel 1 Dachklappe nach unten ziehen
- dabei Bügel leicht nach vorne drücken, um die Zwischenstellungen einzustellen
- dabei Bügel leicht nach hinten drücken, um direkt in die Schließstellung zu gelangen

Verriegeln nach dem Schließen

- Dachklappe schließen
- Bügel nach oben schwenken, dabei auf sichere Verriegelung der Dachklappe achten

Schiebedach

Dach heben und öffnen



Wipptaster für das Schiebedach befinden sich in der Instrumentierung und in der Mittelkonsole.

- Wipptaster unten drücken, bis das Dach in Endstellung angehoben ist
- Wipptaster loslassen
- Wipptaster erneut unten drücken, bis das Dach die gewünschte Position erreicht hat



ACHTUNG Schadengefahr!

Durch das geöffnete Schiebedach kann:

- Regenwasser oder Schnee in das Fahrerhaus eindringen
- von außen in das Fahrerhaus eingestiegen werden

Deshalb:

- bei Regen, Schneefall und vor dem Verlassen des Fahrzeugs das Schiebedach ganz schließen

Dach senken und schließen

- Wipptaster oben drücken, bis das Schiebedach in der gewünschten Position oder geschlossen ist
 - oder
 - Wipptaster kurz drücken
- Das Schiebedach schließt ganz. Bei erneutem Drücken des Wipptasters stoppt das Schiebedach.

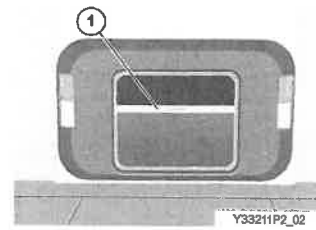
Komfortschließen

Beim Schließen des Fahrzeugs mit der Fernbedienung bleibt das Schiebedach offen. Beim Schließen des Fahrzeugs mit dem Schlüssel kann das Schiebedach mit geschlossen werden, siehe „Türen öffnen und schließen von außen“, Seite 19

Insektenschutzrollo

Öffnen

Bei geöffnetem Schiebedach während der Fahrt sollte auch das Insektenschutzrollo geöffnet sein, um eine bessere Belüftung des Fahrerhaus zu gewährleisten.



- Leiste 1 leicht anheben und nach hinten schieben

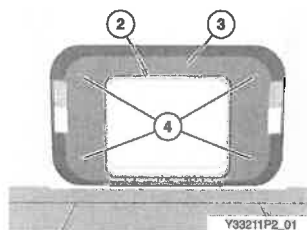
Schließen

- Leiste 1 bis zum Anschlag nach vorne schieben

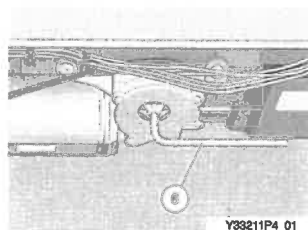
Notbetätigung

Bei Ausfall des Schiebedachmotors:

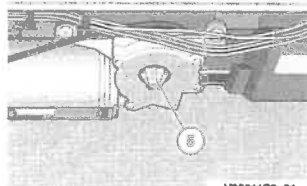
Fahrzeugbedienung Schiebedach



- Kantenschutz 2 entfernen
- Schrauben 4 (4 Stück) des Deckels für Schiebedachmotor herauserschrauben
- Deckel 3 abnehmen



- 5 mm Inbusschlüssel 6 in Plastik-Einsatz einstecken und Notbetätigungsverfahren drehen
 - im Uhrzeigersinn drehen: Schiebedach schließen
 - entgegen dem Uhrzeigersinn drehen: Schiebedach öffnen



- Plastik-Einsatz 5 im Schiebedachmotor bis zum Anschlag nach oben drücken

Zusatzheizungen

Funktion und Verwendung von Zusatzheizungen

Funktionsweise

Die Luft-Zusatzheizung kann bei Fahrzeugstillstand (stillstehendem oder laufendem Fahrzeugmotor) oder während der Fahrt betrieben werden. Die Kraftstoffentnahme erfolgt aus dem Hauptkraftstofftank.

Außerhalb der Heizperiode muss die Zusatzheizung mindestens einmal im Monat für ca. 10 Minuten eingeschaltet werden.



Hinweis

Die Luft-Zusatzheizung benötigt viel elektrische Energie. Deshalb bei stehendem Motor die Zusatzheizung nur so lange wie nötig laufen lassen und nicht mehrmals hintereinander einschalten. Sonst kann die Batterie entleert werden und ein Starten des Motors aus eigener Kraft ist dann nicht mehr möglich.

Luft-Zusatzheizung

Die Luft-Zusatzheizung dient zum Beheizen des Fahrerhausinnenraumes und zum Defrosten der Scheiben. Vorzugsweise Verwendung, wenn das Fahrerhaus über eine lange Zeit beheizt werden soll, da der Stromverbrauch geringer ist als bei einem Kühlfüssigkeits-Vorwärmgerät. Sie kann bei stehendem oder laufendem Motor betrieben werden.

Kühlfüssigkeits-Vorwärmgerät

Das Kühlfüssigkeits-Vorwärmgerät dient schwerpunktmäßig zum Vorwärmen der Kühlfüssigkeit im Motor (Warmstart). Darüber hinaus kann sie auch zum Enteisen der Scheiben und zur Temperierung des Fahrerhauses bei Pausen verwendet werden (nur bei eingeschalteter Zündung). Ihre Heizleistung reicht jedoch nicht aus, um eine Luft-Zusatzheizung zu ersetzen. Zum Enteisen der Scheiben und leichten Vorwärmen des Fahrerhauses muss die Zündung eingeschaltet und die Heizung wie bei „Einteisen der Scheiben“ beschrieben eingestellt werden, siehe „Heizung, Lüftung und Klimaanlage“, Seite 91. Sonst wird nur die Kühlfüssigkeit erwärmt. Wenn nur das Fahrerhaus beheizt wird, ist mit einer höheren Stromaufnahme zu rechnen als bei einer Luft-Zusatzheizung. Bei stehendem

Fahrzeug ist deshalb nur ein kürzerer Betrieb möglich.

Fahrzeugbedienung

Kühlfüssigkeits-Vorwärmgerät Calix

Kühlfüssigkeits-Vorwärmgerät Calix

Funktion

Das Kühlfüssigkeits-Vorwärmgerät Calix ist in den Kühlfüssigkeitskreislauf eingebaut und funktioniert wie ein Tauchsieder. Nach dem Anschließen an die Stromversorgung wird die Kühlfüssigkeit und somit der Motor erwärmt und ein Kaltstart vermieden.

Nach dem Einschalten wird die Kühlfüssigkeit je nach Einschaltzeit um bis zu ca. 40 °C erwärmt und beginnt zu zirkulieren. Die Leistung des Vorwärmgerätes reicht nicht aus, das Wasser zum Kochen zu bringen. Wenn das Gerät eingeschaltet wird ohne dass Kühlfüssigkeit im Kreislauf ist, dann brennen die Drähte im Gerät durch und das Gerät muss ausgetauscht werden.

Der Betrieb ist unbegrenzt möglich. Um einen unnötigen Energieverbrauch zu vermeiden, empfehlen wir die Einschaltzeit zu begrenzen:

Aussetemperatur	Einschaltzeit
+ 10 °C bis - 5 °C	ca. 1 Stunde
-5 °C bis - 15 °C	ca. 2 Stunden
unter -15 °C	ca. 3 Stunden

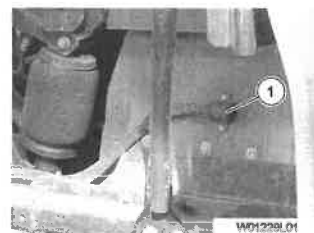
Nach diesen Einschaltzeiten ist die max. erreichbare Temperatur der Kühlfüssigkeit erreicht. Bleibt das Kühlfüssigkeits-Vorwärmgerät eingeschaltet, dann wird diese Temperatur gehalten.

Das Gerät ist kein Ersatz für eine Luft-Zusatzheizung (Standheizung), der Fahrerhaus-Innenraum kann nur nach dem Motorstart mit der Heizung erwärmt werden.

Verkabelung

Die Verkabelung des werksseitig ausgelieferten Kühlfüssigkeits-Vorwärmgerätes darf nur von geschultem Fachpersonal einer MAN Service-Werkstatt durchgeführt werden. Nur von MAN freigegebene Kabelsätze verwenden. Der Anschluss zwischen dem Stecker 1 und dem öffentlichen Stromnetz ist nur mit einem von MAN freigegebenen Kabel mit Fehlerstrom-Schutzschalter (PRCD) zulässig (230V/16A). Der Stecker 1 zum Anschließen an die Stromversorgung kann am Kotflügel der 1. Achse auf der Fahrer- oder Beifahrerseite befestigt werden (siehe Bildbeispiel) oder in den Stoßfänger eingebaut werden.

Betrieb



Einschalten:

- Stecker 1 an die Stromversorgung anschließen

Ausschalten:

- Stecker 1 von der Stromversorgung trennen

Luft-Zusatzheizung Eberspächer

Sicherheit



VORSICHT

Explosions- und Brandgefahr!

Bei eingeschalteter Zusatzheizung werden heiße Abgase ausgestoßen und die Abgasanlage der Zusatzheizung wird sehr heiß. Brennbar Materialen, Stäube und Dämpfe können entzündet werden mit dem Risiko schwerer Verletzungen und Sachschäden, z. B.:

- beim Tanken, in der Nähe von Kraftstoff-, Kohle-, Holz-, Getreidelagern oder ähnlichem
- beim Parken auf Grasflächen oder anderen bewachsenen Flächen
- beim Parken auf Heu, Stroh oder Laub
- bei Gefahrgut-Transporten während des Be- und Entladens.

Deshalb:

- nach dem Betrieb der Zusatzheizung Fahrzeug nie in der Nähe von brennbaren Materialien, Stäuben und Dämpfen abstellen oder parken

- Zusatzheizung nie in der Nähe von brennbaren Materialien, Stäuben und Dämpfen einschalten
- sicherstellen, dass sich die Zusatzheizung nie in der Nähe von brennbaren Materialien, Stäuben und Dämpfen automatisch einschaltet



VORSICHT

Vergiftungsgefahr!

Bei eingeschalteter Zusatzheizung werden giftige Abgase ausgestoßen. In geschlossenen Räumen z. B. in Garagen, können die Abgase nicht entweichen. Das Einatmen der Abgase kann zu Bewusstlosigkeit oder zum Tod führen.

Deshalb:

- Zusatzheizung nie in geschlossenen Räumen einschalten
- sicherstellen, dass sich die Zusatzheizung nie in geschlossenen Räumen automatisch einschaltet



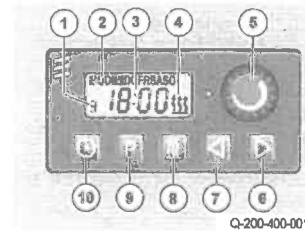
VORSICHT

Unfallgefahr!

Beim Einstellen während der Fahrt können Sie vom Verkehrsgeschehen abgelenkt werden. Unfälle durch verspätetes Bremsen oder Abkommen von der Fahrbahn können die Folge sein. Deshalb:

- nur bei stehendem Fahrzeug Luft-Zusatzheizung einstellen

Bedienelemente und Anzeigen im Display



- 1 Einschalt-Punkt (1, 2 oder 3)
- 2 Wochentag
- 3 Uhrzeit oder Heizdauer
- 4 - Kein Symbol angezeigt: ausgeschaltet
- Symbol angezeigt: eingeschaltet
- 5 Temperatur einstellen
- 6 Werte einstellen
- 7 Werte einstellen

Fahrzeugbedienung

Luft-Zusatzheizung Eberspächer

- 8 Heizen
- 9 Eingabe-Modus (Programm)
- 10 Uhrzeit und Wochentag einstellen

Uhrzeit und Wochentag erstmals einstellen

Nach dem Anschließen oder Einschalten der Stromversorgung blinkt die Anzeige im Display. Die Zusatzheizung kann nicht eingeschaltet werden, sondern sie muss zuerst neu eingestellt werden.

Sie kann nur eingestellt werden, solange die Anzeige im Display blinkt.

- ① **Hinweis**
Bei Gefahrgut-Transportern:
Die Uhrzeit kann nicht eingestellt werden.

- Zündung ausschalten
- Taste 10 drücken

Im Display blinkt die Uhrzeit 12:00.

Die Uhrzeit einstellen:

- Tasten 6 und 7 drücken

Sobald die Uhrzeit nicht mehr blinkt, ist sie gespeichert.

Den Wochentag blinkt.

Den Wochentag einstellen:

- Tasten 6 und 7 drücken

Sobald die Wochentag nicht mehr blinkt, ist er gespeichert.

Bei eingeschalteter Zündung bleibt Anzeigel erhalten, bei ausgeschalteter Zündung erlischt sie nach ca. 10 Sekunden.

Uhrzeit und Wochentag einstellen

- Taste 10 lange drücken
Im Display blinkt die Uhrzeit. Weiter wie unter „Uhrzeit erstmals eingeben“ beschrieben.
Das Einstellen kann durch Drücken der Taste 10 jederzeit beendet werden.

Manuelles ein- und ausschalten

Einschalten:

- Taste 8 drücken, bis im Display Symbol 4 angezeigt wird
Die Zusatzheizung heizt entsprechend der angezeigten Heizdauer.

Die Heizdauer für dieses Heizen verkürzen oder verlängern:

- Tasten 6 oder 7 drücken

Ausschalten:

- Taste 8 drücken, bis im Display Symbol 4 erlischt

Wenn die Zündung ausgeschaltet wird, dann bleibt die Zusatzheizung eingeschaltet. Nach dem Ausschalten läuft sie zum Abkühlen nach.

Temperatur einstellen

Die Temperatur kann von ca. 10 °C bis ca. 30 °C eingestellt werden.

Temperatur erhöhen:

- Drehschalter 5 nach links drehen

Temperatur absenken:

- Drehschalter 5 nach rechts drehen

Einschalt-Punkte eingeben und Luft-Zusatzheizung automatisch einschalten (aktivieren)

Es können 3 Einschalt-Punkte eingestellt werden. Aktiviert werden kann immer nur 1 Einschalt-Punkt.

Die Einschalt-Punkte können nur eingestellt werden, solange die Anzeige blinkt.

- ① **Hinweis**

Bei Gefahrgut-Transportern:
Die Einschalt-Punkte können nicht eingestellt werden, ein automatisches einschalten der Luft-Zusatzheizung ist nicht möglich.

- Taste 9 so oft drücken, bis im Display der gewünschte Einschalt-Punkt 1 blinkt (1, 2 oder 3)

- Tasten 6 oder 7 kurz drücken und loslassen
Im Display blinkt die Uhrzeit.

Die Uhrzeit einstellen:

- Tasten 6 oder 7 drücken

Nach ca. 5 Sekunden blinkt der Wochentag.

Den Wochentag einstellen:

- Tasten 6 oder 7 drücken
- warten, bis Einschalt-Punkt nicht mehr blinkt
Sobald der Wochentag nicht mehr blinkt, ist der Einschalt-Punkt gespeichert.

Im Display wird der aktive Einschalt-Punkt 1 angezeigt und die Taste 8 blinkt. An dem Wochentag und der Uhrzeit des angezeigten Einschalt-Punkts wird die Zusatzheizung automatisch eingeschaltet.

Hinweis

Bei Gefahrgut-Transportern:
Die Heizdauer kann nicht eingestellt werden, ein automatisches ausschalten der Luft-Zusatzheizung ist nicht möglich.

Automatisches Einschalten aktivieren

- Taste 9 so oft drücken, bis im Display der gewünschte Einschalt-Punkt 1 blinkt (1, 2 oder 3)
- warten, bis Einschalt-Punkt nicht mehr blinkt
Im Display wird der Einschalt-Punkt 1 angezeigt und die Taste 8 blinkt. An dem Wochentag und der Uhrzeit des angezeigten Einschalt-Punkts wird die Zusatzheizung automatisch eingeschaltet.

- Zündung ausschalten
- Taste 8 drücken, bis im Display Symbol 4 erlischt
- Taste 7 drücken (ca. 3 Sekunden), bis die Heizdauer 3 blinkt
- Tasten 6 und 7 drücken
- warten, bis Einschalt-Punkt nicht mehr blinkt
Sobald die Heizdauer nicht mehr blinkt, ist sie gespeichert.

Automatisches Einschalten deaktivieren

- Taste 9 so oft drücken, bis im Display kein Einschalt-Punkt 1 angezeigt wird
Der Wochentag und die Uhrzeit werden angezeigt. Ein Einschalt-Punkt darf nicht angezeigt werden. Die Zusatzheizung wird nicht automatisch eingeschaltet.

Heizdauer bleibend einstellen

Die Heizdauer ist auf 120 Minuten voreingestellt. Sie kann zwischen 1 und 120 Minuten eingestellt werden und gilt für alle Einschalt-Punkte.

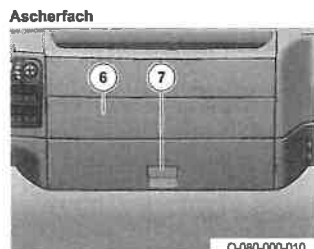
Fahrzeugbedienung
Fächer, Schubladen und Becherhalter

BORDSERVICE

Fächer, Schubladen und Becherhalter

Fächer und Schubladen bei Fahrerhaus mit Fach

- Hinweis**
Es sind alle Ausstattungen der Baureihe beschrieben, unabhängig davon, ob sie in Ihrem Fahrzeug eingebaut sind oder nicht.



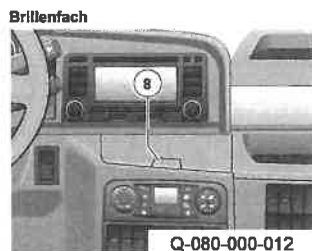
- Öffnen:**
- leicht gegen die Blende 6 drücken
- Schließen:**
- Ascherfach zudrücken

- Schublade Öffnen:**
- Hebel 7 anheben und Schublade herausziehen

- Schließen:**
- Schublade zuschieben, bis der Verschluss einrastet

ACHTUNG Schadensgefahr!

- Wenn auf die Schublade getreten wird, kann sie beschädigt werden. Deshalb:
- nicht auf die Schublade treten

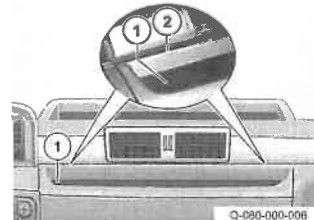


- Öffnen:**
- Taste 8 drücken

Der Deckel klappt nach oben.

- Schließen:**
- Deckel zudrücken.

Becherhalter Becherhalter einsetzen:



- Becherhalter auf die Ablage 1 setzen und in die Kerbe 2 einrasten

Becherhalter abnehmen:



- Becherhalter nach vorne drücken und nach oben abnehmen

Fahrzeugbedienung
Kühlbox

Kühlbox

Einführung

Die Kühlbox eignet sich zum Kühlen von Lebensmitteln und Getränken.

Die Kühlbox ist mit einem Batterieentladeschutz ausgestattet. Dieser schaltet die Kühlbox zum Schutz der Batterie automatisch ab, bevor die Spannung zum Starten des Fahrzeugs nicht mehr ausreicht.

ACHTUNG
Schadensgefahr!

- nicht auf Kühlbox treten
- vor dem Kippen des Fahrerhauses die Kühlbox ausschalten und abtauen
- nach dem Kippen des Fahrerhauses die Kühlbox frühestens nach 2 Stunden wieder einschalten
- vor dem Anschließen eines Schnellladegerätes die Kühlbox abdämmen
- Be- und Entlüftungsgitter nicht abdecken
- Kühlkreislauf in keinem Fall öffnen
- Transport ätzender oder lösungsmittelhaltiger Stoffe ist in der Kühlbox nicht zulässig
- Kühlbox muss fachgerecht entsorgt werden

- i Hinweis**
Vor Inbetriebnahme der Kühlbox wird aus hygienischen Gründen eine sorgfältige Reinigung empfohlen.

Kühlbox bedienen

Kühlbox verschieben



- Verstellbügel 1 nach oben ziehen und dabei Kühlbox vor oder zurück schieben
- Kühlbox muss hörbar einrasten

Getränkfach öffnen

- Kühlbox in gewünschte Position schieben



- Deckel 2 hochklappen

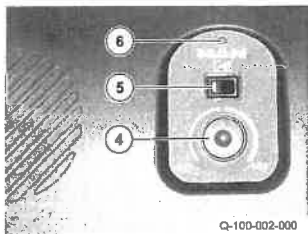
Lebensmittelfach öffnen

- Kühlbox bis zum Anschlag nach vorne schieben
- Deckel 2 hochklappen
- Deckel 3 hochklappen

- i Hinweis**
Durch häufiges und langes Öffnen der Deckel 2 und 3 entsteht vermehrt Kondenswasser in der Kühlbox. Dieses Kondenswasser muss regelmäßig herausgewischt werden.

Kühlbox einschalten

- Kühlbox bis Anschlag nach vorn schieben



- Wippschalter 5 drücken
- Die Kontrollleuchte im Schalter leuchtet.
- am Drehschalter 4 die Temperatur einstellen
- Die Kühlleistung beträgt in Stellung:
- „MIN“ ca. +15 °C
 - „MAX“ ca. +2 °C

Kontrollleuchte blinkt

- Hinweis**
- Bei blinkender LED-Anzeige 6 umgehend MAN Service-Werkstatt aufsuchen.

Kühlbox abtauen

- Kühlgut herausnehmen und ggf. in einem anderen Kühlgerät zwischengelagern
 - Kühlbox mit Wippschalter 5 ausschalten
- Die Kontrollleuchte im Schalter erlischt.
- beide Deckel öffnen

- Hinweis**
- Keine Bürsten, Kratzer oder harte und spitze Werkzeuge zum Entfernen der Eisschicht verwenden.

- Tauwasser herauswischen und Kühlbox reinigen

Kühlbox reinigen

- Die Kühlbox regelmäßig reinigen.
- Kühlbox abtauen

- Hinweis**
- Keine sand-, säure- oder lösungsmittelhaltigen Putzmittel verwenden. Darauf achten, dass kein Wasser in den Drehschalter 4 oder in das Be- und Entlüftungsgitter dringt.

- mit handwarmem Wasser und mildem Reinigungsmittel die Kühlbox auswischen
- mit klarem Wasser nachspülen und trocken reiben

Unter Umständen eine geringe Menge Essig dem Wasser zusetzen, um Geruchs- und Schimmelbildung zu vermeiden.

- Drehschalter 4 sowie Be- und Entlüftungsgitter mit Staubsauger, weicher Bürste oder Druckluft reinigen

Kühlbox stilllegen

- Kühlbox abtauen und reinigen
- wegen evtl. Geruchs- und/oder Schimmelbildung Kühlbox geöffnet lassen

Tipps zum Energiesparen

- Kühlbox nicht häufiger öffnen als notwendig
- Deckel nicht länger offen stehen lassen als erforderlich
- Kühlbox abtauen, sobald sich eine Eisschicht bildet
- unnötig tiefe Kühltemperaturen vermeiden
- warme Speisen vor dem Einlagern abkühlen lassen

Fahrzeugbedienung
Ablagebox

Ablagebox

Ablagebox bedienen



ACHTUNG
Schadensgefahr!

- nicht auf die Ablagebox treten
- vor dem Kippen des Fahrerhauses die Ablagebox entleeren
- Transport sitzender oder lösungsmittelhaltiger Stoffe ist in der Ablagebox nicht zulässig



- Deckel 2 hochklappen

Ablagebox verschieben



- Verstellbügel 1 nach oben ziehen und dabei Ablagebox bis zum Anschlag oder bis zur gewünschten Zwischenposition schieben
- Ablagebox muss hörbar einrasten

Hinteres Fach öffnen

- Ablagebox bis zum Anschlag nach vorne schieben
- Deckel 2 hochklappen
- Deckel 3 hochklappen

Vorderes Fach öffnen

- Ablagebox in gewünschte Position schieben

Klapptisch



**ACHTUNG
Unfallgefahr!**

Bei einem Unfall oder starkem Bremsen können lose Gegenstände (z. B. Gläser) oder Getränke vom Klapptisch geschleudert werden. Verletzungen und Schäden am Fahrzeug können die Folge sein. Deshalb:

- vor der Fahrt lose Gegenstände vom Klapptisch entfernen



**ACHTUNG
Schadensgefahr!**

- nicht auf den Klapptisch treten
- vor dem Kippen des Fahrerhauses den Klapptisch wegklappen



- Klapptisch am Griff 1 bis zum Anschlag nach oben schwenken



- Tischplatte am Griff bis zum Anschlag aufklappen

**Fahrzeugbedienung
Ablagebox mit Klemmbrett**

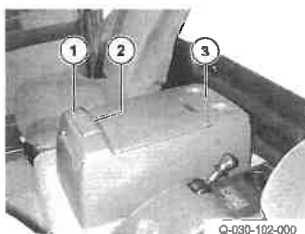
Ablagebox mit Klemmbrett



**ACHTUNG
Schadensgefahr!**

- nicht auf die Ablagebox treten oder seizen
- vor dem Kippen des Fahrerhauses die Ablagebox entleeren
- Transport ätzender oder lösungsmittelhaltiger Stoffe nicht zulässig

Übersicht



- 1 vorderer Deckel: herausnehmbar und als Schreibunterlage verwendbar (Klemmbrett)
- 2 Klemmleiste: zum Papier festklemmen
- 3 hinterer Deckel: mit 2 Getränkeabstellplätzen

Bedienung

Vorderes Fach öffnen

- Deckel 1 hochklappen

Der Deckel ist in zwei Stufen arretierbar.

Hinteres Fach öffnen

- Deckel 3 hochklappen

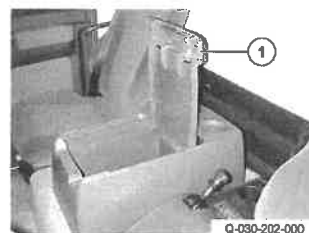
Vorderen Deckel als Klemmbrett nutzen



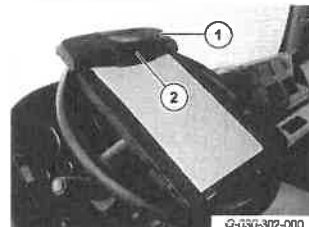
**VORSICHT
Unfallgefahr!**

Gefahr von Unfällen durch verspätetes Bremsen oder Abkommen von der Fahrbahn beim Benutzen der Klemmbrette während der Fahrt. Deshalb:

- immer die Verkehrssituation beachten



- Deckel 1 hochklappen und senkrecht stellen (2. Stufe)
- Auf beiden Seiten:
- Deckel herausziehen



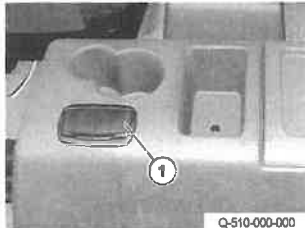
- Klemmbrett 1 auf das Lenkrad legen
- Klemmleiste 2 drücken, zum Festklemmen von Papier

Ablagebox Doppelkabine



**ACHTUNG
Schadensgefahr!**

- nicht auf die Ablagebox treten oder setzen
- vor dem Kippen des Fahrerhauses die Ablagebox entleeren
- Transport sitzender oder lösungsmittelhaltiger Stoffe nicht zulässig



Q-510-000-000

Ascher entleeren:

- Ascher 1 herausziehen
- Ascher ausleeren
- Ascher in die Verkleidung einsetzen

Fahrzeugbedienung Funktion der Luftfederung

FAHRWERK

Elektronisch gesteuerte Luftfederung (ECAS)

Funktion der Luftfederung

Funktionsbeschreibung

Die Luftfederung sorgt für eine gleichbleibende Höhe des Fahrzeugrahmens bei jedem Beladungszustand. Zudem ermöglicht sie das Absenken oder Anheben des Fahrzeugrahmens z. B. zum Be- und Entladen. Dazu muss die Zündung eingeschaltet und ausreichend Druckluftvorrat vorhanden sein. Der Federweg ist abhängig vom Fahrzeugtyp. Folgende Ausführungen sind möglich:

- Blatt-Luft-Federung: Nur die Hinterachse(n) ist/sind luftgefedert
- Luft-Luft-Federung: Vorder- und Hinterachse(n) sind luftgefedert

Nach dem Einschalten der Zündung wird der Rahmen auf die Höhe angehoben oder abgesenkt, auf die er beim Ausschalten der Zündung eingestellt war. Das Speichern und Einstellen der Rahmenhöhe (Niveau) erfolgt mit der Bedieneinheit, die in einer Halterung seitlich an der Konsole des Fahrersitzes untergebracht ist.

Folgende Rahmenhöhen (Niveaus) können eingestellt werden:

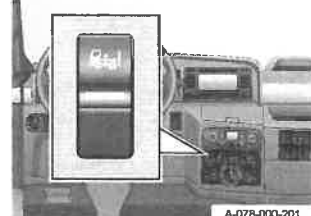
- Fahrniveau
- Leerfahrniveau, wenn der Wipptaster „Leerfahrniveau“ eingebaut ist
- 2 weitere speicherbare Niveaus

Einstellbare Niveaus

Fahrniveau

Vor Antritt der Fahrt muss das Fahrniveau eingestellt werden.

Leerfahrniveau (Sonderausstattung)



A-078-000-201

Wenn der Wipptaster ins Fahrzeug eingebaut ist, kann das Leerfahrniveau eingestellt werden.

Das Leerfahrniveau muss bei leerem Fahrzeug vor Antritt der Fahrt eingestellt werden. Dabei wird der Fahrzeugrahmen unter das Fahrniveau abgesenkt, um annähernd dieselbe Rahmenhöhe zu erreichen wie bei beladenem Fahrzeug (Ausgleich der Reifenverformung).

Weitere Niveaus speicher- und einstellbar

Es können 2 weitere Niveaus gespeichert werden. Nach dem Speichern können diese Niveaus bei Bedarf eingestellt werden, z. B. zum Be- und Entladen nach dem Heranfahren an eine Laderampe.

Automatisches Einstellen eines Niveaus (Sonderausstattung)

Bei einem Fahrzeug mit z. B. Kippbrücke, Kranaufbau oder/und einer Abstützanlage (Stützfüße) kann das Einstellen der Niveaus gesperrt sein, sobald der Nebenantrieb zugeschaltet ist. In diesem Fall wird das Fahrzeug beim Zuschalten des Nebenantriebs automatisch auf ein vorgegebenes Niveau angehoben oder abgesenkt. Nach dem Abschalten des Nebenantriebs wird das Fahrniveau wieder automatisch eingestellt.



VORSICHT

Unfall- und Schadensgefahr!

Wenn das automatische Einstellen eines Niveaus manuell beendet wurde (STOP-Taste der Bedieneinheit oder/und Wipplaster Niveauregelung abschaltbar) oder das Fahrzeug nach dem automatischen Einstellen des Niveaus angehoben wurde:

Bei schnell wechselnder Last (z. B. Anheben oder Absenken von Ladung) kann der Fahrzeugrahmen schlagartig aus- oder einfedern.

Mögliche Folgen:

- reduzierte Standsicherheit
- Schäden an Stoßdämpfern und Federn

Deshalb:

- Nebenantrieb abschalten
- Nebenantrieb wieder zuschalten
- warten, bis das Fahrzeug auf das vorgegebene Niveau angehoben oder abgeenkt ist

Bei schnell wechselnder Last (z. B. Anheben oder Absenken von Ladung) kann der Fahrzeugrahmen schlagartig aus- oder einfedern.

Mögliche Folgen:

- reduzierte Standsicherheit
- Schäden an Stoßdämpfern und Federn

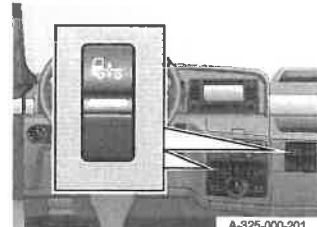
Deshalb vor dem Zuschalten des Nebenantriebs:

- Rahmen ganz absenken
- Fahrzeug mit einer Abstützanlage (Stützfüße): Fahrzeug sicher auf die Stützen stellen
- die Betriebsanleitung des Aufbauherstellers beachten

Automatisches Einstellen des Fahrniveaus (Sonderausstattung)

Sobald das Fahrzeug die Geschwindigkeit von 20 km/h überschreitet, wird automatisch das Fahrniveaus eingestellt.

Niveauregelung abschaltbar (Sonderausstattung)



Die Niveauregelung kann abgeschaltet werden, wenn das Regeln des Niveaus unterbunden werden soll. Dadurch verhält sich das Fahrzeug ähnlich einem blattgedertem Fahrzeug.

Wenn die Niveauregelung abgeschaltet wurde, sind folgende Funktionen ebenfalls abgeschaltet:

- Anheben oder Absenken mit der Bedieneinheit
 - Automatisches Einstellen eines Niveaus
- Die Betriebsanleitung des Aufbauherstellers beachten.



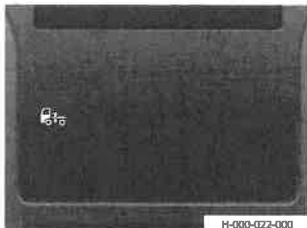
VORSICHT

Unfall- und Schadensgefahr!

Wenn das Fahrzeug nach dem Zuschalten des Nebenantriebs nicht automatisch auf ein vorgegebenes Niveau eingestellt wird.

Fahrzeugbedienung
Funktion der Luftfederung

Kontrollleuchten und Meldungen im Display



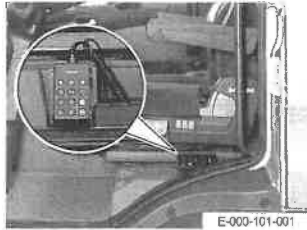
Bei Abweichungen vom Fahrniveaus wird im Display eine Meldung und das Symbol „Luftfederung“ angezeigt. Es leuchtet die Kontrollleuchte „Luftfederung“. Sie erlischt nach Erreichen des Fahrniveaus.

Weitere Informationen zu Störmeldungen finden Sie in einer Übersicht mit Bemerkungen zum Beheben der jeweiligen Störung, siehe „Übersicht der Anzeigen und Meldungen“, Seite 284.

Blatt-Luft-Federung

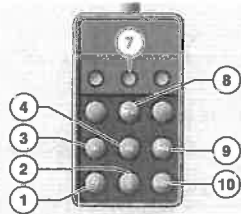
Bedienelemente

Bedieneinheit



E-000-101-001

Die Bedieneinheit befindet sich in einer Halterung links vom Fahrersitz und hängt an einem dehnbaren Spiralkabel. Damit kann das Anheben oder Absenken des Fahrzeugrahmens außerhalb des Fahrerhauses vorgenommen werden.



E-000-101-000

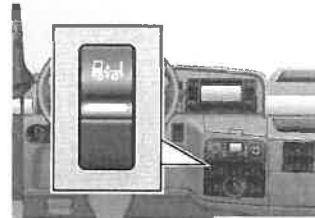
- 1 Fahrzeugrahmen anheben
- 2 Fahrzeugrahmen absenken
- 3 Niveau 1 einstellen oder speichern
- 4 Niveau 2 einstellen oder speichern
- 7 Kontrollleuchte Fahrzeugrahmen hinten
- 8 Fahrzeugrahmen hinten vorwählen
- 9 Fahrniveau einstellen
- 10 „STOP“-Taste



Hinweis

Durch Drücken der „STOP“-Taste wird jeder Regelvorgang (Anheben, Absenken und Nachregeln, auch Anfahrhilfe) sofort beendet. Das erreichte Niveau wird konstant gehalten.

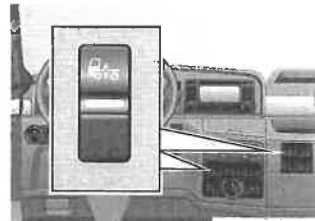
Wipptaster



A-078-000-201

Umschalten zwischen Fahrniveau und Leerfahrniveau

Wippschalter



A-325-000-201

Niveauregelung abschalten und wieder einschalten

Fahrzeugbedienung
Blatt-Luft-Federung

Anheben oder Absenken mit der Bedieneinheit



VORSICHT
Unfall- und Schadensgefahr!

- Ein über oder unter Fahrniveau eingestellter Rahmen führt zu verändertem Brems- und Lenkverhalten.
- Bei über oder unter Fahrniveau eingestelltem Rahmen verbleibt kein oder nur ein sehr kurzer Federweg. Beim Fahren können deshalb Fahrwerk und Rahmen beschädigt werden.
- Bei unter Fahrniveau eingestelltem Rahmen können die Reifen an das Mittelteil der Kotflügel stoßen. Reifen und Kotflügel können beschädigt werden.

Deshalb:

- zum Fahren Fahrniveau einstellen
- ist der Rahmen über oder unter Fahrniveau eingestellt, Fahrzeug möglichst nicht bewegen
- wenn nicht anders möglich, Fahrzeug nur mit Schnittgeschwindigkeit und kurze Distanzen fahren

Anheben oder Absenken auf nicht gespeichertes Niveau

- Zündung einschalten

- Taste 8 drücken
Die Kontrollleuchte 7 leuchtet.
- Taste 1 oder Taste 2 drücken, bis das gewünschte Niveau erreicht ist
- Taste 8 drücken
Die Kontrollleuchte 7 erlischt.

Anheben oder Absenken auf gespeichertes Niveau

- Zündung einschalten
- Taste 8 drücken
Die Kontrollleuchte 7 leuchtet.
- Taste 3 „M1“ oder 4 „M2“ kurz drücken
Das Fahrzeug wird hinten auf das gespeicherte Niveau „M1“ oder Niveau „M2“ angehoben oder abgesenkt.

Fahrniveau einstellen

- Zündung einschalten
- Taste 8 drücken
Die Kontrollleuchte 7 leuchtet.
- Taste 9 kurz drücken
Das Fahrzeug wird hinten auf das Fahrniveau angehoben oder abgesenkt.
- Taste 8 drücken
Die Kontrollleuchte 7 erlischt.

Niveau speichern

- Zündung einschalten
- Rahmen auf das gewünschte Niveau heben oder senken
- zuerst Taste 10 „STOP“ drücken und zusätzlich Taste 3 oder 4 drücken

Das Niveau 1 „M1“ ist mit Taste 3 gespeichert. Das Niveau 2 „M2“ ist mit Taste 4 gespeichert.

Erweiterter Nachlauf (Stand-By)

Anwendung

Zum Be- und Entladen mit ausgeschalteter Zündung kann der Rahmen auf der eingestellten Höhe konstant gehalten werden. Das ist bei ausreichendem Vorratsdruck in der Luftfederung bis zu ca. 10 Stunden möglich.

Erweiterten Nachlauf einschalten

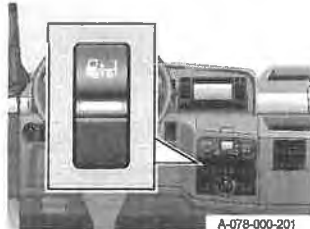
- Zündung einschalten
- Fahrzeugrahmen auf die gewünschte Höhe anheben oder absenken oder
- gespeichertes Niveau einstellen
- Zündung ausschalten und innerhalb von 5 Sekunden Taste 10 „STOP“ drücken
Der Fahrzeugrahmen wird auf der eingestellten Höhe gehalten.

Erweiterten Nachlauf ausschalten

- Taste 10 „STOP“ lange drücken (mind. 2 Sekunden)
- Taste 8 drücken
Die Kontrollleuchte 7 darf nicht leuchten, sonst ist die Regelung nicht ausgeschaltet.
Der Fahrzeugrahmen bleibt auf dem eingestellten Niveau, wird jedoch nicht auf der eingestellten Höhe gehalten.

Wenn nach dem Drücken der Taste 8 die Kontrollleuchte 7 wieder leuchtet:
 • nochmals Taste 10 „STOP“ lange drücken (mind. 2 Sekunden)
 • Taste 8 drücken
 Die Kontrollleuchte 7 darf nicht leuchten.

Fahrniveau und Leerfahrniveau einstellen mit dem Wipptaster



Leerfahrniveau einstellen:

- Zündung einschalten
- Wipptaster oben drücken

Die Kontrollleuchte im Wipptaster leuchtet gelb. Das Fahrgesteil wird auf das Leerfahrniveau abgesenkt oder angehoben.

Fahrniveau einstellen:

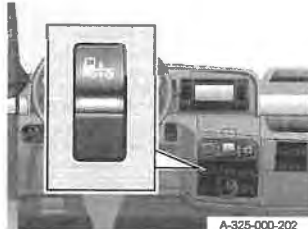
- Zündung einschalten

Die Kontrollleuchte im Wipptaster muss leuchten. Wenn nicht, dann ist das Fahrniveau bereits eingestellt.

- Wipptaster oben drücken
 Die Kontrollleuchte im Wipptaster erlischt. Das Fahrgesteil wird auf das Fahrniveau abgesenkt oder angehoben.

Niveauregelung abschaltbar

Die Anwendung der Funktion ist abhängig von Art und Anwendung des Aufbaus. Deshalb die Betriebsanleitung des Aufbauherstellers beachten. Zudem die Sicherheitshinweise sorgfältig beachten, siehe „Elektronisch gesteuerte Luftfederung (ECAS)“, Seite 120.



Niveauregelung abschalten:

- Nebenabtrieb zuschalten
- warten, bis das Fahrzeug auf das vorgegebene Niveau angehoben oder abgesenkt ist
- wenn nötig, Rahmen anheben oder absenken
- Wippschalter oben drücken

Die Kontrollleuchte im Taster leuchtet gelb. Die Luftfederung kann mit der Bedieneinheit nicht bedient werden, solange die Niveauregelung abgeschaltet ist.

Niveauregelung wieder einschalten:

- Wippschalter unten drücken
- Nebenabtrieb abschalten, siehe „Nebenabtriebe“, Seite 237

Wenn das Anheben oder absenken abgebrochen wurde:

- Nebenabtrieb abschalten
- Nebenabtrieb wieder zuschalten
- warten, bis das Fahrzeug auf das vorgegebene Niveau angehoben oder abgesenkt ist

Fahrzeugbedienung
Luft-Luft-Federung

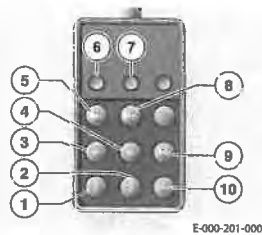
Luft-Luft-Federung

Bedienelemente

Bedieneinheit



Die Bedieneinheit befindet sich in einer Halterung links vom Fahrersitz und hängt an einem dehnbaren Spiralkabel. Damit kann das Anheben oder Absenken des Fahrzeugrahmens außerhalb des Fahrerhauses vorgenommen werden.



E-000-201-000

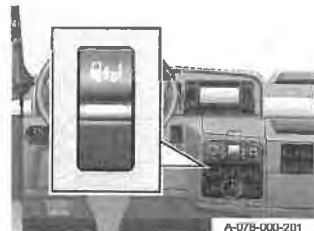
- 1 Fahrzeugrahmen anheben
- 2 Fahrzeugrahmen absenken
- 3 Niveau 1 einstellen oder speichern
- 4 Niveau 2 einstellen oder speichern
- 5 Fahrzeugrahmen vorne vorwählen
- 6 Kontrollleuchte Fahrzeugrahmen vorne
- 7 Kontrollleuchte Fahrzeugrahmen hinten
- 8 Fahrzeugrahmen hinten vorwählen
- 9 Fahrniveau einstellen
- 10 STOP-Taste



Hinweis

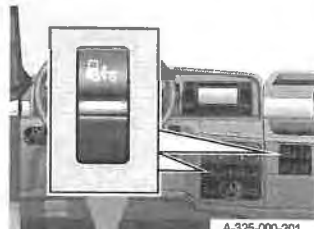
Durch Drücken der „STOP“-Taste wird jeder Regelvorgang (Anheben, Absenken und Nachregeln, auch Anfahrhilfe) sofort beendet. Das erreichte Niveau wird konstant gehalten.

Wipptaster



Umschalten zwischen Fahrniveau und Leerfahrniveau

Wippschalter



Niveauregelung abschalten und wieder einschalten

Anheben oder Absenken mit der Bedieneinheit



**VORSICHT
Unfall- und Schadensgefahr**

- Ein über oder unter Fahmniveau eingestellter Rahmen führt zu verändertem Brems- und Lenkverhalten.
 - Bei über oder unter Fahmniveau eingestelltem Rahmen verbleibt kein oder nur ein sehr kurzer Federweg. Beim Fahren können deshalb Fahrwerk und Rahmen beschädigt werden.
 - Bei unter Fahmniveau eingestelltem Rahmen können die Reifen an das Mittelteil der Kotflügel stoßen. Reifen und Kotflügel können beschädigt werden.
- Deshalb:
- zum Fahren Fahmniveau einstellen
 - ist der Rahmen über oder unter Fahmniveau eingestellt, Fahrzeug möglichst nicht bewegen
 - wenn nicht anders möglich, Fahrzeug nur mit Schrittgeschwindigkeit und kurze Distanzen fahren

Anheben oder Absenken auf nicht gespeichertes Niveau

- Zündung einschalten

- Taste 5 drücken und/oder
 - Taste 8 drücken
- Die Kontrollleuchten 6 und/oder 7 leuchten.
- Taste 1 oder Taste 2 drücken, bis das gewünschte Niveau erreicht ist
 - Taste 5 drücken und/oder
 - Taste 8 drücken
- Die Kontrollleuchten 6 und/oder 7 erlöschen.

Anheben oder Absenken auf gespeichertes Niveau

- Zündung einschalten
 - Taste 8 drücken oder
 - Taste 5 drücken
- Die Kontrollleuchten 6 oder 7 leuchten.
- Taste 3 „M1“ oder 4 „M2“ kurz drücken
- Das Fahrzeug wird auf das gespeicherte Niveau 1 „M1“ oder Niveau 2 „M2“ angehoben oder abgesenkt.

Fahmniveau einstellen

- Zündung einschalten
 - Taste 8 drücken oder
 - Taste 5 drücken
- Die Kontrollleuchten 6 oder 7 leuchten.
- Taste 9 kurz drücken
- Das Fahrzeug wird auf das Fahmniveau angehoben oder abgesenkt.
- Taste 8 drücken oder

- Taste 5 drücken
- Die Kontrollleuchte erlischt.

Niveau speichern

- Zündung einschalten
 - Rahmen auf das gewünschte Niveau heben oder senken
 - zuerst Taste 10 „STOP“ drücken und zusätzlich Taste 3 oder 4 drücken
- Das Niveau 1 „M1“ ist mit Taste 3 gespeichert. Das Niveau 2 „M2“ ist mit Taste 4 gespeichert.

Erweiterter Nachlauf (Stand-By)

Anwendung

Zum Be- und Entladen mit ausgeschalteter Zündung kann der Rahmen auf der eingestellten Höhe konstant gehalten werden. Das ist bei ausreichendem Vorratsdruck in der Luftfederung bis zu ca. 10 Stunden möglich.

Erweiterten Nachlauf einschalten

- Zündung einschalten
 - Fahrzeugrahmen auf die gewünschte Höhe anheben oder absenken
- oder
- gespeichertes Niveau einstellen
 - Zündung ausschalten und innerhalb von 5 Sekunden Taste 10 „STOP“ drücken
- Der Fahrzeugrahmen wird auf der eingestellten Höhe gehalten.

Fahrzeugbedienung
Luft-Luft-Federung

Erweiterten Nachlauf ausschalten

- Taste 10 „STOP“ lange drücken (mind. 2 Sekunden)
- Taste 5 und 8 drücken

Keine der Kontrollleuchten 6 und 7 darf leuchten, sonst ist die Regelung nicht ausgeschaltet.

Der Fahrzeugrahmen bleibt auf dem eingestellten Niveau, wird jedoch nicht auf der eingestellten Höhe gehalten.

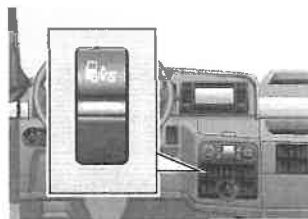
Wenn nach dem Drücken einer der Tasten 5 oder 8 eine der Kontrollleuchten 6 und 7 wieder leuchtet:

- nochmals Taste 10 „STOP“ lange drücken (mind. 2 Sekunden)
- Taste 5 und 8 drücken

Keine der Kontrollleuchten 6 und 7 darf leuchten.

Niveauregelung abschaltbar

Die Anwendung der Funktion ist abhängig von Art und Anwendung des Aufbaus. Deshalb die Betriebsanleitung des Aufbauherstellers beachten.



A-325-000-202

Niveauregelung abschalten:

- Nebenantrieb zuschalten
 - warten, bis das Fahrzeug auf das vorgegebene Niveau angehoben oder abgesenkt ist
 - wenn nötig, Rahmen anheben oder absenken
 - Wippschalter oben drücken
- Die Kontrollleuchte im Taster leuchtet grün. Die Luftfederung kann mit der Bedieneinheit nicht bedient werden, solange die Niveauregelung abgeschaltet ist.

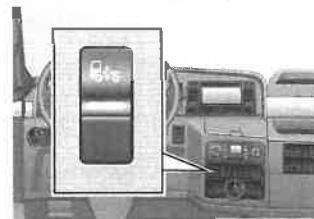
Niveauregelung wieder einschalten:

- Wippschalter unten drücken
 - Nebenantrieb abschalten
- Die Kontrollleuchte im Wipptaster erlischt.

Niveauregelung abschaltbar

Die Anwendung der Funktion ist abhängig von Art und Anwendung des Aufbaus. Deshalb

die Betriebsanleitung des Aufbauherstellers beachten. Zudem die Sicherheitshinweise sorgfältig beachten, siehe „Elektronisch gesteuerte Luftfederung (ECAS)“, Seite 120.



A-325-000-202

Niveauregelung abschalten:

- Nebenantrieb zuschalten
 - warten, bis das Fahrzeug auf das vorgegebene Niveau angehoben oder abgesenkt ist
 - wenn nötig, Rahmen anheben oder absenken
 - Wippschalter oben drücken
- Die Kontrollleuchte im Taster leuchtet gelb. Die Luftfederung kann mit der Bedieneinheit nicht bedient werden, solange die Niveauregelung abgeschaltet ist.

Niveauregelung wieder einschalten:

- Wippschalter unten drücken
- Nebenantrieb abschalten, siehe „Nebenantriebe“, Seite 237

- Wenn das Anheben oder absenken abgebrochen wurde:
- Nebenantrieb abschalten
 - Nebenantrieb wieder zuschalten
 - warten, bis das Fahrzeug auf das vorgegebene Niveau angehoben oder abgesenkt ist

Fahrzeugbedienung Luftgefederte Nachlaufachse

Luftgefederte Nachlaufachse

Anfahrhilfe EU

Funktionsbeschreibung

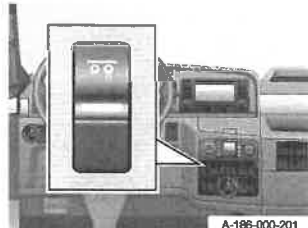
Um eine bessere Traktion (Kraftschluss zwischen Reifen und Fahrbahn) zu erreichen, kann die Anfahrhilfe eingeschaltet werden. Nach dem Einschalten wird die angetriebene Achse stärker belastet und die Vor- oder Nachlaufachse entlastet.

- Bei liftableer Achse: Wird die maximal zulässige Belastung der Antriebsachse plus 30 % dieses Gewichtes nicht überschritten (z. B. 11,5 t + 30 % = 14,9 t), dann wird die Vor- oder Nachlaufachse angehoben. Sonst bleibt sie abgesenkt und mit der Restlast belastet.
- Bei nicht liftableer Achse: Die Vor- oder Nachlaufachse bleibt abgesenkt und mit der Restlast belastet.

Es gibt 2 Varianten:

- Nicht automatisch ausschaltbar.
- Automatisch ausschaltbar: Sobald das Fahrzeug die Geschwindigkeit von 30 km/h überschreitet, wird die Anfahrhilfe automatisch abgeschaltet. Die Vor- oder Nachlaufachse wird wieder voll belastet. Die Kontrollleuchte in der Taste erlischt.

Bedienelement



Wipptaster für die Anfahrhilfe der Nachlaufachse

Anfahrhilfe einschalten



VORSICHT Unfallgefahr!

Bei eingeschalteter Anfahrhilfe wird die Achse in der Mittelstellung (Geradausstellung) fixiert. Ein verändertes Lenkverhalten des Fahrzeugs ist die Folge. Deshalb:

- langsam und vorsichtig fahren
- eventuell größeren Wendekreis berücksichtigen



ACHTUNG Schadensgefahr!

Bei Fahrzeug mit liftableer Achse und Kippbrücke, Kranaufbau oder Ladebordwand (Hebebühne) Bei schnell wechselnder Last, z. B. Anheben oder Absenken von Ladung, kann der Fahrzeugrahmen schlagartig aus- oder einfedern. Eine abgesenkte Achse verbessert die Standsicherheit des Fahrzeugs. Deshalb:

- vor Beginn und während dem Be- und Entladen der Kippbrücke Anfahrhilfe ausschalten
- vor Beginn und während des Betriebs von Kranaufbau oder Ladebordwand (Hebebühne) die Anfahrhilfe ausschalten
- vor Beginn des Betriebs des Aufbaus prüfen, ob die Achse abgesenkt ist
- Wipplaster unten drücken
Die Kontrollleuchte im Taster leuchtet, sobald die Achse entlastet worden ist (Rückmeldung).

Anfahrhilfe ausschalten

- Prüfen, ob die Kontrollleuchte im Wipptaster leuchtet.

Wenn Kontrollleuchte im Wipptaster nicht leuchtet:

Die Anfahrhilfe wurde automatisch ausgeschaltet, da die Geschwindigkeit von 30 km/h überschritten wurde.

Wenn Kontrollleuchte im Wipptaster leuchtet:

- Wipptaster nochmals oben drücken
- Die Kontrollleuchte im Wipptaster erlischt.

Anheben (Liften)

Funktionsweise

Diese Funktion ist bei einem Fahrzeug mit **liftbarer** Vor- oder Nachlaufachse möglich. Um eine bessere Traktion (Kraftschluss zwischen Reifen und Fahrbahn) der Antriebsachse zu erreichen, kann Anheben eingeschaltet werden. Es kann auch bei Leerfahrt und Teillast genutzt werden, wobei das Fahrverhalten auf trockener, griffiger Fahrbahn verbessert wird und der Reifenverschleiß der angehobenen Achse vermindert wird.

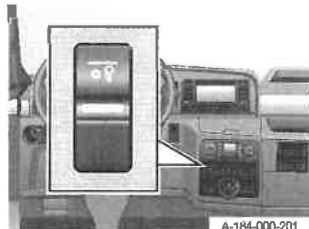
Wenn die maximal zulässige Belastung der Antriebsachse nicht überschritten wird, dann wird die Vor- oder Nachlaufachse angehoben. Sonst bleibt die Achse abgesenkt und belastet.



Hinweis

Wir empfehlen, bei rutschiger Fahrbahn Anheben auch bei Teillast und Leerfahrt auszuschalten. Dadurch wird die Seitenführungskraft erhöht und das Fahrverhalten verbessert.

Bedienelemente



Wippschalter für das Anheben und Absenken der Nachlaufachse

Achse anheben



VORSICHT Unfallgefahr!

Beim Anheben und Absenken wird die Achse in der Mittelstellung (Geradeausstellung) fixiert. Beim Abheben oder Aufsetzen der Räder ist ein verändertes Lenkverhalten des Fahrzeugs die Folge.

Deshalb:

- Achse nur bei stehendem Fahrzeug anheben und absenken



ACHTUNG Schadensgefahr!

Bei Fahrzeug mit Kippbrücke, Kranaufbau oder Ladebordwand (Hebebühne):

Bei schnell wechselnder Last (Anheben oder Absenken von Ladung) kann der Fahrzeugrahmen schlagartig aus- oder einfedern. Eine abgesenkte Achse verbessert die Standsicherheit des Fahrzeugs. Deshalb:

- vor Beginn und während dem Be- und Entladen der Kippbrücke die Achse absenken
- vor Beginn und während des Betriebs von Kranaufbau oder Ladebordwand (Hebebühne) die Achse absenken
- vor Beginn des Betriebs des Aufbaus prüfen, ob die Achse abgesenkt ist

- Wippschalter unten drücken
- Die Kontrollleuchte im Taster leuchtet, sobald die Achse angehoben oder entlastet worden ist (Rückmeldung).

Achse absenken

- Wippschalter unten drücken
- Die Kontrollleuchte im Taster erlischt.

Fahrzeugbedienung
Gelenkte Nachlaufachse

Gelenkte Nachlaufachse



VORSICHT Verletzungsgefahr!

Beim Starten des Motors kann die Vor- oder Nachlaufachse unerwartet gelenkt werden.

- Deshalb:
- beim Starten des Motors und bei laufendem Motor sicherstellen, dass sich keine Person im Verstellbereich der gelenkten Achse befinden

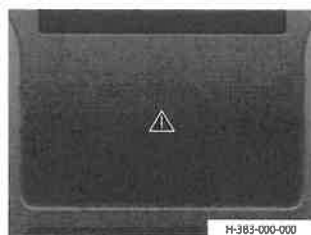


VORSICHT Unfallgefahr!

Bei abgeschaltetem Motor wird die Vorlaufachse nicht gelenkt.

- Deshalb:
- Fahrzeug nicht mit stehendem Motor bewegen oder rollen lassen
 - beim Abschleppen sicherstellen, dass die Achse die Fahrbahn nicht berührt

Nach dem Starten des Motors wird ein Ventiltest durchgeführt. Er dauert ca. 5 Sekunden. In dieser Zeit wird die Achse nicht gelenkt. Wenn in dieser Zeit das Fahrzeug bewegt wird, dann wird der Ventiltest abgebrochen. Deshalb nach dem Anlassen des Motors ca. 5 Sekunden warten, dann losfahren.



Bei nicht betriebsbereiter Nachlaufachse wird im Display eine Meldung angezeigt. Es leuchtet die „Zentrale Warnleuchte“ und ein Tonsignal ertönt.



VORSICHT Unfallgefahr!

Wird das Symbol „STOP“ im Display angezeigt und die „Zentrale Warnleuchte“ leuchtet, dann ist die hydraulische Lenkunterstützung ausgefallen.

- Die Lenkbarkeit des Fahrzeugs ist eingeschränkt
- Der Wendekreis kann größer sein.
- Die Achse nimmt keine Seitenführungskräfte mehr auf. Es kann zu weniger stabilen Fahrzuständen kommen.
- Beim rückwärts Fahren kann die Achse beschädigt werden.

Deshalb:



VORSICHT Unfallgefahr!

Wird das Symbol „Werkstatt“ im Display angezeigt und die „Zentrale Warnleuchte“ leuchtet, dann kann die hydraulische Lenkunterstützung ausgefallen sein.

- Der Wendekreis kann größer sein.
- Die Achse nimmt keine Seitenführungskräfte mehr auf. Es kann zu weniger stabilen Fahrzuständen kommen.
- Beim rückwärts Fahren kann die Achse beschädigt werden.

Deshalb:

- langsam und vorsichtig fahren
- nicht rückwärts fahren
- Werkstatthilfe in Anspruch nehmen

Weitere Informationen zu Störmeldungen siehe „Übersicht der Anzeigen und Meldungen“, Seite 284.

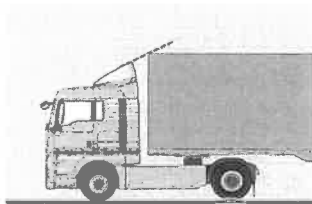
Sattelkupplung mit integrierter Schmieranlage

In regelmäßigen Abständen werden die an die Schmieranlage angeschlossenen Bauteile geschmiert. Während des Schmierens wird im Display eine Meldung angezeigt.
Bei nicht betriebsbereiter Schmieranlage wird im Display eine Meldung angezeigt, es leuchtet die Kontrollleuchte „Zentrale Warnleuchte“ und ein Tonsignal ertönt. Weitere Informationen zu Kontrollleuchten und Meldungen im Display siehe „Übersicht der Anzeigen und Meldungen“, Seite 284.
Die Pausenzeit und die Schmiermittelmenge pro Schmierung können nur von einer MAN Service-Werkstatt eingestellt werden.

Fahrzeugbedienung Dachspoiler

DACHSPOILER

Die richtige Einstellung



Q-060-202-002

Der richtig eingestellte Dachspoiler senkt den Luftwiderstand und damit den Kraftstoffverbrauch um bis zu 2 l/100 km. Deshalb muss der Dachspoiler richtig eingestellt werden. Dabei die folgenden Hinweise beachten:

- Der Dachspoiler darf nicht über den Aufbau hinausragen.
- Die gedachte Verlängerung des Dachspoilers über seine Hinterkante hinaus sollte genau die Aufbauvorderkante treffen.

Dachspoiler einstellen



VORSICHT Verletzungsgefahr

Beim Einstellen können Sie abrutschen und vom Fahrzeug stürzen. Schwere Verletzungen sind dann die Folge.

Deshalb:

- auf eine sichere, rutschfeste Standfläche achten



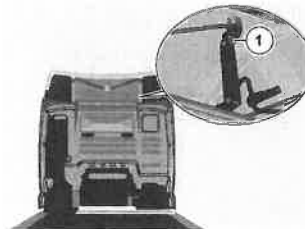
ACHTUNG Schadensgefahr

- Die maximal zulässige Fahrzeughöhe kann von Land zu Land unterschiedlich sein.
- Nach dem Verladen auf einen Tieflader oder Eisenbahnwagen kann die maximal zulässige Fahrzeughöhe überschritten werden. Schäden beim Durchfahren von Brücken oder Tunneln sind dann die Folge.

Deshalb:

- Den Dachspoiler so einstellen, dass die im Verwendungsland maximal zulässige Fahrzeughöhe nicht überschritten wird. Dabei die nationalen Vorschriften beachten.
- Vor dem Verladen auf einen Tieflader oder Eisenbahnwagen den Dachspoiler absenken.

Den Dachspoiler einstellen:



- Die Rändelschraube 1 an einer der beiden Stützen lösen
- Dachspoiler festhalten und die Rändelschraube 1 an der anderen Stütze lösen
- Dachspoiler verschieben und die Rändelschrauben wieder festschrauben

FRONTKLAPPE ÖFFNEN UND SCHLIEßEN

Frontklappe öffnen



ACHTUNG Schadensgefahr!

Bauteile können beim Öffnen beschädigt werden.

Deshalb vor dem Kippen:

- Scheibenwischer ausschalten
- warten bis sich die Scheibenwischerarme in Ruheposition befinden
- Scheibenwischer ausschalten, siehe „Frontscheibe wischen, waschen und beheizen“, Seite 65
- warten bis sich die Scheibenwischerarme in Ruheposition befinden



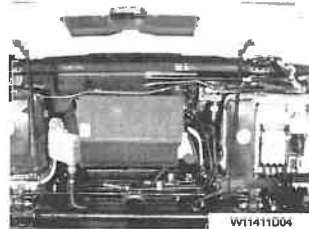
Q-080-000-017

- im Fahrerhaus Hebel 1 ziehen

Die Frontklappe ist jetzt entriegelt und springt vor.

- Frontklappe nach oben schwenken

Frontklappe schließen

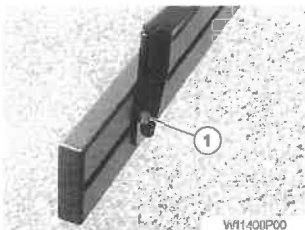


W11411004

- Frontklappe nach unten schwenken und mit leichtem Schwung schließen
Die Verriegelung der Frontklappe muss hörbar einrasten.

SEITLICHE SCHUTZVORRICHTUNG

Abbauen



W11400P00



Y717-600-010

- Muttern 1 lösen
Das Profil bleibt an den Befestigungsschrauben hängen.
- Schutzvorrichtung nach oben herausnehmen

Anbauen

- Schutzvorrichtung mit der Nut in die Halterungen einhängen
- Schrauben 1 festziehen

FAHRERHAUS MANUELL KIPPEN UND ABSENKEN

Vorbereitungen



**VORSICHT
Unfallgefahr!**

Das Kippen und Absenken des Fahrerhauses kann zu schweren Unfällen führen.

Deshalb:

- Kippbereich des Fahrerhauses freihalten
- nicht zwischen Fahrerhaus und Fahrgestell aufhalten
- nicht am Fahrzeug abstützen
- Fahrerhaus immer bis zur Endstellung nach vorne kippen



**ACHTUNG
Schadensgefahr!**

Bauteile können beim Kippen beschädigt werden.

- Deshalb vor dem Kippen:
- Scheibenwischer ausschalten
 - warten bis sich die Scheibenwischerarme in Ruheposition befinden
 - Frontklappe öffnen

- beim Pumpen genügend Abstand mit der Betätigungsstange zum Fahrerhaus und Blinklicht halten
- bei Fahrzeug mit Winterdienstausrüstung, vor dem Kippen das Anbaugerät (z. B. Schneepflug) entfernen



**ACHTUNG
Schadensgefahr!**

Beim Kippen können lose Gegenstände herunterfallen. Die Gegenstände und das können Fahrzeug beschädigt werden.

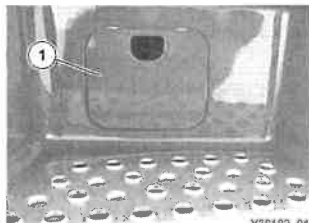
- vor dem Kippen lose Gegenstände aus dem Fahrerhaus nehmen oder sicher verstauen
 - Fahrzeug auf einer waagrechten Fläche parken
 - Fahrzeug mit Unterlegkellen und Feststellbremse gegen Wegrollen sichern
 - Getriebe in Neutralstellung „N“ schalten
 - Scheibenwischer ausschalten, siehe „Frontscheibe wischen, waschen und beheizen“, Seite 65
- Die Scheibenwischerarme müssen sich in Ruheposition befinden.
- Zündung ausschalten
 - Zusatzheizung ausschalten, siehe „Zusatzheizungen“, Seite 107
 - Staukästen entleeren

- Ascher entleeren und Ascherfach schließen
- Ablagebox entleeren
- Kühlbox entleeren, ausschalten und abtauen, siehe „Kühlbox“, Seite 114
- Klapptisch wegklappen
- bei Fahrzeug mit Winterdienstausrüstung, vor dem Kippen das Anbaugerät (z. B. Schneepflug) entfernen
- Frontklappe öffnen, siehe „Frontklappe öffnen und schließen“, Seite 135
- Frontklappe geöffnet lassen
- Türen schließen

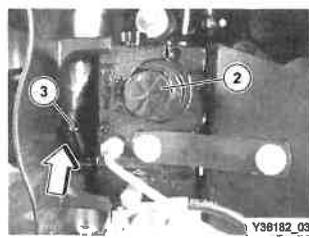
Fahrzeugbedienung
Fahrerhaus manuell kippen und absenken

**Fahrzeug mit 13t, 18t und mehr
Fahrzeuggesamtwicht und
Fahrerhäuser C und L**

Fahrerhaus Kippen



- falls vorhanden, Abdeckung 1 im Beifahrereinstieg nach unten klappen



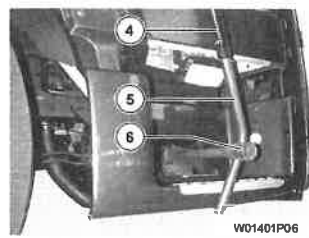
- Hebel 3 des Umsteuerventils bis Anschlag nach oben stellen



**ACHTUNG
Schadensgefahr!**

Mit der Betätigungsstange 4 kann beim Pumpen das Fahrerhaus und das Blinklicht beschädigt werden.

- Deshalb:
- beim Pumpen genügend Abstand zum Fahrerhaus und Blinklicht halten



- Radmutter Schlüssel 6 mit Winkelstück 5 aus Bordwerkzeug auf Sechskant 2 aufsetzen

- mit der Betätigungsstange 4 pumpen
- Das Fahrerhaus wird entriegelt und kippt nach vorne. Es muss über den Totpunkt hinaus gekippt werden.

- pumpen, bis das Fahrerhaus die Endstellung erreicht hat und nicht weiter nach vorne kippt

Fahrerhaus Absenken



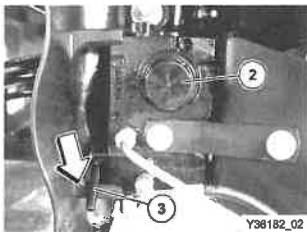
**ACHTUNG
Schadensgefahr!**

Beschädigung der Kühlbox durch verfrühtes Einschalten.

Deshalb unbedingt beachten:

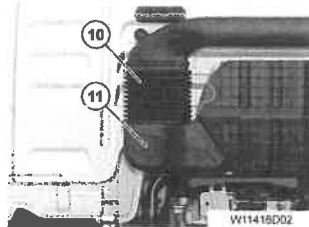
- Kühlbox erst nach einer Wartezeit von zwei Stunden wieder einschalten

- Hinweis**
Vor dem Absenken des Fahrerhauses darauf achten, dass die Fahrerhausverriegelungen frei sind.



- Hebel 3 des Umsteuerventils bis Anschlag nach unten stellen
 - Radmutterschlüssel 6 mit Winkelstück 5 aus Bordwerkzeug auf Sechskant 2 aufsetzen
 - Betätigungsstange aus Bordwerkzeug auf Radmutterschlüssel aufsetzen und pumpen
- Das Fahrerhaus senkt sich.
- pumpen, bis das Fahrerhaus hörbar in die Fahrerhausverriegelungen einrastet
 - Unterlegkeile und Bordwerkzeuge verstauen
 - Frontklappe schließen

Ansauganlage auf Dichtheit prüfen
Fahrerhaus C:



Fahrerhaus L:



- sicherstellen, dass der Faltenbalg 10 luftdicht auf dem Ansaugschacht 11 aufliegt
- Staub und Feuchtigkeit dürfen nicht angesaugt werden.

Verriegelung prüfen



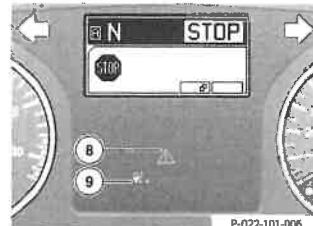
**VORSICHT
Unfallgefahr!**

Ist das Fahrerhaus nicht vollständig verriegelt, kann es bei starkem Bremsen nach vorne kippen. Ein schwerer Unfall ist die Folge.

Deshalb:

- Verriegelungen nach Absenken des Fahrerhauses immer prüfen
- Hebel 3 des Umsteuerventils muss nach unten zeigen

- Zündung einschalten



Die Anzeige „STOP“ mit den Kontrollleuchten „Fahrerhausverriegelung“ 9 und „Zentrale Warnleuchte“ 8 muss erlöschen.

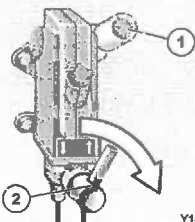
Fahrzeugbedienung
Fahrerhaus manuell kippen und absenken

- Hinweis**
Sollte diese Störmeldung nicht erlöschen, ist das Fahrerhaus entweder nicht vollständig abgesenkt oder die Fahrerhausverriegelungen sind defekt. Bei defekten Fahrerhausverriegelungen besteht Fahrverbot und es muss umgehend eine MAN Service-Werkstatt informiert werden.

- bei oben genannter Störmeldung das Fahrerhaus vollständig absenken
- Das Fahrerhaus muss hörbar in die Fahrerhausverriegelungen einrasten.

**Fahrzeug mit 7,5 bis 12t
Fahrzeuggesamtgewicht und
Fahrerhaus C**

Fahrerhaus Kippen



- Hebel 2 bis auf Anschlag nach rechts stellen

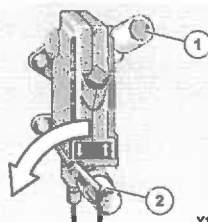
- zwei Rohrstücke (Bordwerkzeug) zu einer Betätigungsstange zusammenstecken
- Betätigungsstange in Steckhülse 1 einstecken und pumpen

Das Fahrerhaus wird entriegelt und kippt nach vorne. Es muss über den Totpunkt hinaus gekippt werden.

- pumpen, bis das Fahrerhaus die Endstellung erreicht hat und nicht weiter nach vorne kippt

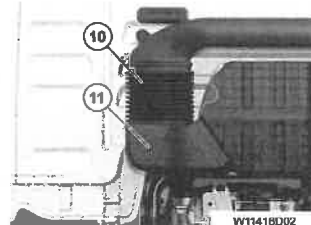
Fahrerhaus Absenken

- Hinweis**
Darauf achten, dass die Verriegelungen beim Absenken des Fahrerhauses frei sind. Das Fahrerhaus fällt die letzten 10 bis 15 cm schnell in die Fahrerhausverriegelung.

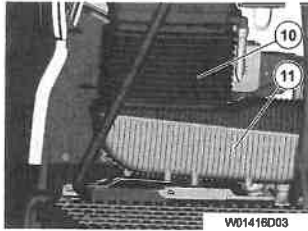


- Hebel 2 nach links bis auf Anschlag stellen
 - Betätigungsstange in Steckhülse 1 stecken und pumpen
- Das Fahrerhaus senkt sich.

Ansauganlage auf Dichtheit prüfen
Fahrerhaus C:



Fahrerhaus L:



- sicherstellen, dass der Faltenbelg 10 luftdicht auf dem Ansaugschacht 11 aufliegt
Staub und Feuchtigkeit dürfen nicht angesaugt werden.

Verriegelung prüfen

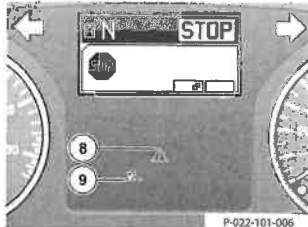


VORSICHT Unfallgefahr!

Ist das Fahrerhaus nicht vollständig verriegelt, kann es bei starkem Bremsen nach vorne kippen. Ein schwerer Unfall ist die Folge.

Deshalb:

- Verriegelungen nach Absenken des Fahrerhauses immer prüfen
- Hebel 2 des Umsteuervertils muss nach unten zeigen
- Zündung einschalten



Die Anzeige „STOP“ mit den Kontrollleuchten „Fahrerhausverriegelung“ 9 und „Zentrale Warnleuchte“ 8 muss erlöschen.



Hinweis

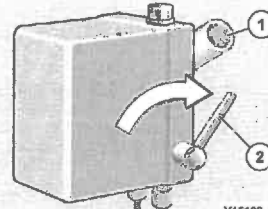
Sollte diese Störmeldung nicht erlöschen, ist das Fahrerhaus entweder nicht vollständig abgesenkt oder die Fahrerhausverriegelungen sind defekt. Bei defekten Fahrerhausverriegelungen besteht Fahrverbot und es muss umgehend eine MAN Service-Werkstatt informiert werden.

- bei oben genannter Störmeldung das Fahrerhaus vollständig absenken
Das Fahrerhaus muss hörbar in die Fahrerhausverriegelungen einrasten.

**Fahrzeug mit 7,5 bis 12t
Fahrzeuggesamtgewicht und**

**Fahrerhaus L, Fahrzeug mit 15t
und Fahrerhäuser C und L**

Fahrerhaus kippen



- Hebel 2 bis auf Anschlag nach rechts stellen
- zwei Rohrstücke (Bordwerkzeug) zu einer Betätigungsstange zusammenstecken
- Betätigungsstange in Steckhülse 1 einstecken und pumpen
Das Fahrerhaus wird entriegelt und kippt nach vorne. Es muss über den Totpunkt hinaus gekippt werden.
- pumpen, bis das Fahrerhaus die Endstellung erreicht hat und nicht weiter nach vorne kippt

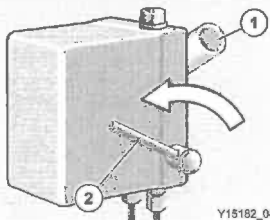
**Fahrzeugbedienung
Fahrerhaus manuell kippen und absenken**

Fahrerhaus absenken



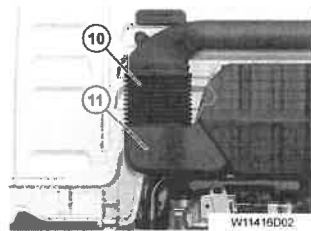
Hinweis

Darauf achten, dass die Verriegelungen beim Absenken des Fahrerhauses freil sind. Fahrerhaus fällt die letzten 10 bis 15 cm schnell in die Fahrerhausverriegelung.

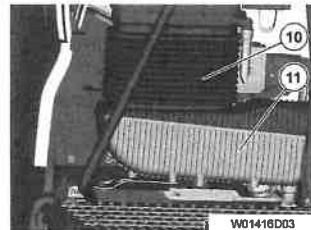


- Hebel 2 nach links bis auf Anschlag stellen
- Betätigungsstange in Steckhülse 1 stecken und pumpen
Das Fahrerhaus senkt sich.
- pumpen, bis das Fahrerhaus hörbar in die Fahrerhausverriegelungen einrastet
- Unterlegkelle und Bordwerkzeuge verstauen
- Frontklappe schließen

**Ansauganlage auf Dichtheit prüfen
Fahrerhaus C:**



Fahrerhaus L:



- sicherstellen, dass der Faltenbelg 10 luftdicht auf dem Ansaugschacht 11 aufliegt
Staub und Feuchtigkeit dürfen nicht angesaugt werden.

Verriegelung prüfen

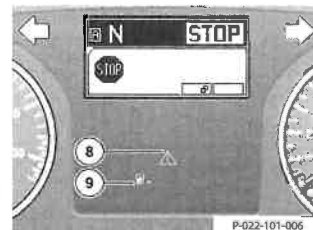


VORSICHT Unfallgefahr!

Ist das Fahrerhaus nicht vollständig verriegelt, kann es bei starkem Bremsen nach vorne kippen. Ein schwerer Unfall ist die Folge.

Deshalb:

- Verriegelungen nach Absenken des Fahrerhauses immer prüfen
- Hebel 2 des Umsteuervertils muss nach unten zeigen
- Zündung einschalten

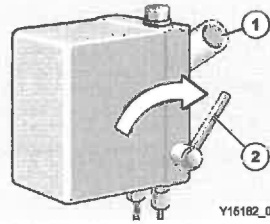


Die Anzeige „STOP“ mit den Kontrollleuchten „Fahrerhausverriegelung“ 9 und „Zentrale Warnleuchte“ 8 muss erlöschen.

- Hinweis**
Sollte diese Störmeldung nicht erlöschen, ist das Fahrerhaus entweder nicht vollständig abgesenkt oder die Fahrerhausverriegelungen sind defekt. Bei defekten Fahrerhausverriegelungen besteht Fahrverbot und es muss umgehend eine MAN Service-Werkstatt informiert werden.
- bei oben genannter Störmeldung das Fahrerhaus vollständig absenken
Das Fahrerhaus muss hörbar in die Fahrerhausverriegelungen einrasten.

Fahrzeug mit Doppelkabine

Fahrerhaus kippen



- Hebel 2 bis auf Anschlag nach rechts stellen
- zwei Rohrstücke (Bordwerkzeug) zu einer Betätigungsstange zusammenstecken

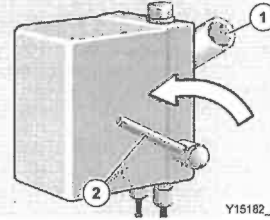
- Betätigungsstange in Steckhülse 1 einstecken und pumpen
- Das Fahrerhaus wird entriegelt und kippt nach vorne.
- pumpen, bis das Fahrerhaus die Endstellung erreicht hat und nicht weiter nach vorne kippt



- Sicherheitsstütze 3 herunterklappen
- Sicherheitsstütze 3 auf den Fahrerhauskippzylinder 4 absenken

Fahrerhaus absenken

- Hinweis**
Darauf achten, dass die Verriegelungen beim Absenken des Fahrerhauses frei sind.
Fahrerhaus fällt die letzten 10 bis 15 cm schnell in die Fahrerhausverriegelung.
- Sicherheitsstütze 3 nach oben klappen und hörbar einrasten



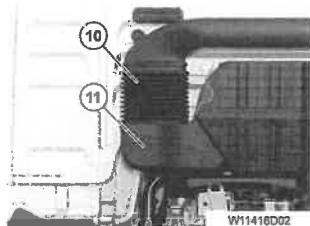
- Hebel 2 nach links bis auf Anschlag stellen
- Betätigungsstange in Steckhülse 1 stecken und pumpen

Das Fahrerhaus senkt sich.

- pumpen, bis das Fahrerhaus hörbar in die Fahrerhausverriegelungen einrastet
- weiter pumpen, bis der Widerstand zu groß ist (auf Anschlag)
- Unterlegkeile und Bordwerkzeuge verstauen
- Frontklappe schließen

Fahrzeugbedienung Fahrerhaus manuell kippen und absenken

Ansauganlage auf Dichtheit prüfen



- sicherstellen, dass der Faltenbalg 10 luftdicht auf dem Ansaugschacht 11 aufliegt
Staub und Feuchtigkeit dürfen nicht angesaugt werden.

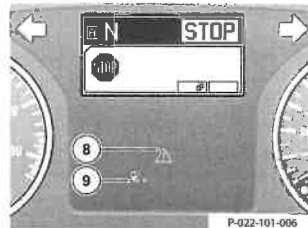
Verriegelung prüfen



VORSICHT Unfallgefahr!

Ist das Fahrerhaus nicht vollständig verriegelt, kann es bei starkem Bremsen nach vorne kippen. Ein schwerer Unfall ist die Folge. Deshalb:

- Verriegelungen nach Absenken des Fahrerhauses immer prüfen
- Hebel 2 des Umsteuerventils muss nach unten zeigen
- Zündung einschalten



Die Anzeige „STOP“ mit den Kontrollleuchten „Fahrerhausverriegelung“ 9 und „Zentrale Warmluchte“ 8 muss erlöschen.

- Hinweis**
Sollte diese Störmeldung nicht erlöschen, ist das Fahrerhaus entweder nicht vollständig abgesenkt oder die Fahrerhausverriegelungen sind defekt. Bei defekten Fahrerhausverriegelungen besteht Fahrverbot und es muss umgehend eine MAN Service-Werkstatt informiert werden.

- bei oben genannter Störmeldung das Fahrerhaus vollständig absenken
Das Fahrerhaus muss hörbar in die Fahrerhausverriegelungen einrasten.

BREMSANLAGEN

Elektronisches Brems-System (EBS)

Funktionsbeschreibung

Integrierte Funktionen

Mit dem elektronischen Brems-System wird das Bremsen optimiert. Es hilft, kritische Fahrsituationen besser zu beherrschen und den Bremsweg zu verkürzen. Zudem wird die Verteilung der Bremskraft auf alle Räder verbessert.

In das elektronische Brems-System sind folgende Funktionen integriert:

- Betriebsbremse (Fußbremse)
- Anti-Blockier-System (ABS)
- Bremsassistent

- Schleppmomentregelung

Abhängig von der Ausstattung des Fahrzeugs können noch folgende Funktionen integriert sein:

- Antriebs-Schlupf-Regelung (ASR)
- Elektronisches Stabilitäts-Programm (ESP)
- ABS Offroad
- Koppelkraftregelung
- EasyStart
- Kletterbremse
- Haltestellenbremse, siehe „Haltestellenbremsen“, Seite 159

Mit der MAN BrakoMatic werden die Funktionen des EBS und der Dauerbremse

aufeinander abgestimmt, siehe „Anwendung, Wirkung und Funktion der Dauerbremsen“, Seite 163.



Hinweis

Nach einem Wechsel der Beladung fühlt sich das Fahrzeug beim Bremsen etwas anders an. Das EBS muss die Bremskraftverteilung erst dem veränderten Beladungszustand anpassen. Dazu muss mit dem Fahrzeug einige Male gebremst werden.



VORSICHT Unfallgefahr!

Die physikalischen Grenzen können auch durch das EBS nicht aufgehoben werden. Dies ist insbesondere bei glatter, nasser und unbefestigter Fahrbahn zu beachten. Das erhöhte Sicherheitsangebot des EBS darf nicht dazu verleiten, ein Risiko einzugehen!

Deshalb:

- Fahrweise, insbesondere die Geschwindigkeit, stets dem Fahrbahnzustand, der Sicht und der Verkehrssituation anpassen
- immer bremsbereit sein
- immer ausreichend Sicherheitsabstand einhalten

Der Freiraum für die Betätigung der Pedale darf durch nichts eingeschränkt sein. Den Fahrerfußraum immer von Gegenständen freihalten.

Störung des elektronischen Brems-Systems



H-383-062-058

Bei nicht betriebsbereitem EBS wird im Display eine Meldung angezeigt. Es leuchten die Kontrollleuchten „Zentrale Warnleuchte“ und „Bremsanlage“ und ein Tonsignal ertönt.



VORSICHT Unfallgefahr!

- Bei einer Störung des EBS ist das Brems- und Fahrverhalten des Fahrzeugs verändert.

145

Fahrzeugbedienung

Elektronisches Brems-System (EBS)

- Bis zum Ansprechen der Bremse muss ein größerer Pedalweg und ein höherer Pedaldruck überwunden werden.
- In bestimmten Fällen wird das Bremslicht nicht aktiviert.
- Bei einem Ausfall des EBS wird das Fahrzeug unregelmäßig gebremst. Die Räder können beim Bremsen schneller blockieren. Es besteht Schleudergefahr! Mit verminderter Bremswirkung muss gerechnet werden.

Deshalb:

- langsam und vorsichtig fahren
- umgehend das System in einer MAN Service-Werkstatt überprüfen lassen

Weitere Informationen zu Störmeldungen, siehe „Übersicht der Anzeigen und Meldungen“, Seite 284.

Betriebsbremse (Fußbremse)

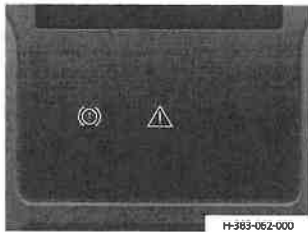
Druckluftanlage

Die Betriebsbremse wirkt auf alle tragenden Räder des Fahrzeugs durch zwei voneinander unabhängige Druckluftkreise.



K-001-001-001

Die Anzeigen für den Bremskreis I (Vorderachse) und den Bremskreis II (Hinterachse) zeigen den im jeweiligen Bremskreis herrschenden Vorratsdruck an. Wenn die Druckluftanzeige eines Bremskreises unter 6 bar anzeigt, ist zu wenig Vorratsdruck vorhanden.



H-383-062-000

Dann wird im Display eine Meldung und das Symbol „STOP“ angezeigt. Es leuchten die

Kontrollleuchten „Zentrale Warnleuchte“ und „Bremsanlage“ und ein Tonsignal ertönt.



VORSICHT Unfallgefahr!

Bei zu geringem Vorratsdruck in den Bremskreisen I oder II ist eine ausreichende Bremswirkung nicht gesichert. Das Fahrzeug ist nicht fahrbereit! Beim Fahren kann ein schwerer Unfall die Folge sein.

Deshalb:

- unter Beachtung der Verkehrssituation sofort anhalten
- Motor mit erhöhter Drehzahl laufen lassen, bis Druck erreicht ist (die Meldung erlischt)
- wenn der Druck nicht erreicht wird: Fahrzeug nicht in Bewegung setzen
- Ursache feststellen und von einer MAN Service-Werkstatt beheben lassen.

Bei Ausfall eines Vorratskreises der Bremsanlage bleiben der andere Kreis, die Feststellbremsanlage, die Dauerbremsanlage und die Nebenverbraucher funktionsfähig. Eine ausreichende Wirkung der Betriebsbremse ist jedoch nicht gesichert. Weitere Informationen, siehe „Übersicht der Anzeigen und Meldungen“, Seite 284.

146

Bremsbeläge

Der Verschleiß der Bremsbeläge ist stark von den Einsatzbedingungen und der Fahrweise abhängig. Die Stärke der Bremsbeläge muss regelmäßig von einer MAN Service-Werkstatt geprüft werden. Bei der Prüfung sollten sie an allen Achsen geprüft werden, da der Verschleiß unterschiedlich sein kann. Bei häufigem Stadt- und Kurzstreckenverkehr kann es notwendig sein, die Bremsbeläge auch zwischen den Service-Terminen prüfen lassen.

**VORSICHT
Unfallgefahr!**

Bei verschlissenen Bremsbelägen wird eine ausreichende Bremswirkung nicht erreicht. Das Fahrzeug ist nicht fahrberett! Beim Fahren kann ein schwerer Unfall die Folge sein. Deshalb:

- Bremsbeläge regelmäßig von einer MAN Service-Werkstatt prüfen lassen
- verschlissene Bremsbeläge erneuern lassen

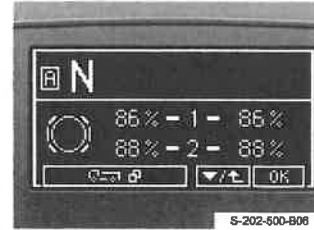
Wenn das Fahrzeug mit einer Bremsbelagverschleißanzeige ausgestattet ist, dann kann ergänzend zur Prüfung der Bremsbeläge durch die MAN Service-Werkstatt die Reststärke der Bremsbeläge im Fahrzeug-Menü nachgesehen werden. Es wird eine Meldung im Display angezeigt, wenn die

Mindeststärke der Bremsbeläge unterschritten ist. Die Bremsbelagverschleißanzeige entbindet den Fahrer nicht von seiner Pflicht, die Bremsbeläge regelmäßig von einer MAN Service-Werkstatt überprüfen zu lassen.

Wenn das Fahrzeug nicht mit einer Bremsbelagverschleißanzeige ausgestattet ist, dann ist die Prüfung der Bremsbeläge durch die MAN Service-Werkstatt die sicherste Möglichkeit, ihre Stärke festzustellen. Es wird keine Meldung am Display angezeigt, wenn die Mindeststärke der Bremsbeläge unterschritten ist. Vergewissern Sie sich, ob ihr Fahrzeug mit einer Bremsbelagverschleißanzeige ausgestattet ist, siehe nachfolgende Beschreibung.

Die Bremsbelagverschleißanzeige aufrufen:

- Fahrzeug-Menü aufrufen, siehe „Fahrzeug-Menü“, Seite 322
 - Menüpunkt „Fahrzeug“ auswählen
 - Menüpunkt „Kontrolldaten“ auswählen
- Die obersten Menüpunkte werden angezeigt. In der Liste den Menüpunkt „Bremsbeläge“ suchen. Wird er nicht gefunden, dann ist das Fahrzeug nicht mit einer Bremsbelagverschleißanzeige ausgestattet. Ansonsten:
- Menüpunkt „Bremsbeläge“ auswählen



Es wird die Reststärke der Bremsbeläge in Prozent angezeigt. Die Achsen sind von vorne nach hinten nummeriert. Wenn bei einem der Bremsbeläge die Reststärke nahe 20% oder darunter angezeigt wird, sollten die Bremsbeläge und die Brems scheiben von einer MAN Service-Werkstatt geprüft werden.

Überhitzen der Bremse vermeiden

Beim Bremsen auf eine konstante Geschwindigkeit während einer längeren Zeit (z. B. bei Bergabfahrt) werden die Bremsbeläge stark erwärmt. Um ein Überhitzen der Beläge zu vermeiden, wird die Bremskraft nach ca. 10 Sekunden automatisch erhöht und das Fahrzeug stärker abgebremst. Damit wird der Fahrer aufgefordert, die Dauerbremse einzuschalten, um die Betriebsbremse zu entlasten, siehe „Dauerbremsen“, Seite 163. Wenn möglich, kann durch die verminderte Geschwindigkeit und die Wirkung der Dauerbremse die

Fahrzeugbedienung
Elektronisches Brems-System (EBS)

Betriebsbremse gelöst werden und dann abkühlen. Ein verminderter Verschleiß der Bremsbeläge und eine bessere Bremswirkung bei erneutem Betätigen der Betriebsbremse sind die Vorteile.

**ACHTUNG
Schadensgefahr!**

Wenn mit heißen Bremsen ins Wasser gefahren wird können sich Risse in den Brems scheiben bilden. Deshalb:

- nicht mit heißen Bremsen ins Wasser fahren

Anti-Blockier-System

Funktionsbeschreibung

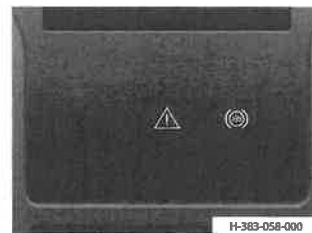
Ein mit ABS ausgerüstetes Fahrzeug bleibt auch bei einer Vollbremsung auf glatter Fahrbahn richtungstabil und lenkbar, da die Räder nicht blockieren. Um den kürzestmöglichen Bremsweg zu erzielen, muss das Bremspedal unabhängig vom Straßenzustand voll durchgetreten werden.

**VORSICHT
Unfallgefahr!**

- Fahrfehler (zu geringer Sicherheitsabstand, zu hohe Geschwindigkeit) können durch das ABS nicht ausgeglichen werden. Mit einer Verkürzung des Bremswegs darf nicht gerechnet werden!
 - Unter ca. 5 km/h wirkt das ABS nicht.
 - Bei zugeschalteter Differenzialsperre und gespanntem Antriebsstrang kann die Funktionsfähigkeit des ABS eingeschränkt sein.
- Deshalb:
- Fahrweise, insbesondere die Geschwindigkeit, stets dem Fahrbehrzustand, der Sicht und der Verkehrssituation anpassen
 - immer bremsbereit sein
 - immer ausreichend Sicherheitsabstand einhalten

Bei Fahrzeug mit Verteilergetriebe: Bei zugeschalteten Quersperren ist das ABS nur eingeschränkt funktionsfähig. In diesem Fall wird eine Meldung im Display angezeigt, die Kontrollleuchte „Zentrale Warnleuchte“ leuchtet, die Kontrollleuchte „ABS“ leuchtet oder blinkt und ein Tonsignal ertönt.

Störung des Anti-Blockier-Systems



Bei nicht betriebsbereitem ABS wird im Display eine Meldung angezeigt. Es leuchten die Kontrollleuchten „Zentrale Warnleuchte“ und „ABS“ und ein Tonsignal ertönt.

**VORSICHT
Unfallgefahr!**

Das Fahrzeug wird beim Ausfall des ABS ungeregelt gebremst. Daraus folgt:

- Die Räder können beim Bremsen schneller blockieren, **Schleudergefahr!**
- Mit verminderter Bremswirkung muss gerechnet werden.

Dasselbe gilt für den Anhänger, wenn dieser nicht mit ABS ausgerüstet ist oder dessen ABS ausgefallen ist. Deshalb:

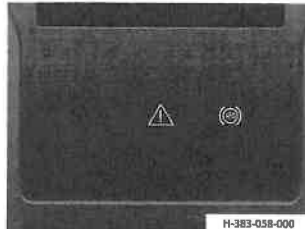
- Fahrweise, insbesondere die Geschwindigkeit, stets dem Fahrbahnzustand, der Sicht und der Verkehrssituation anpassen
- immer bremsbereit sein
- immer ausreichend Sicherheitsabstand einhalten
- dosiert bremsen
- System in einer MAN Service-Werkstatt überprüfen lassen

ABS Funktionskontrolle, wenn Anhänger ohne ABS angeschlossen ist



Die Kontrollleuchte „ABS Anhänger“ leuchtet. Sie leuchtet auch, wenn kein Anhänger, jedoch ein Verbraucher an die Steckdose N für Anhänger (7-polig) angeschlossen ist. Die ESP-Funktion am Zugfahrzeug ist dann eingeschränkt.

ABS Funktionskontrolle, wenn Anhänger mit ABS angeschlossen ist



Bei nicht betriebsfähigem ABS des Anhängers wird im Display eine Meldung angezeigt. Es leuchten die Kontrollleuchten „Zentrale Warmluchte“ und „ABS“ und ein Tonsignal ertönt. Die ESP-Funktion am Zugfahrzeug ist eingeschränkt. Das Erlöschen der Kontrollleuchten und der Meldung im Display ist abhängig vom Typ des Anhänger-ABS.

ABS Offroad

Funktionsbeschreibung

Das ABS für Geländebetrieb darf nur abseits öffentlicher Straßen bei unbefestigten, welchen Bodenverhältnissen wie z. B. Kies, Sand, Schlamm, Morast, Erde oder tiefem Nassschnee eingeschaltet werden.

Bei eingeschaltetem ABS Offroad erfolgt der Bremseneingriff abhängig von der Fahrgeschwindigkeit:

- Unter 15 km/h erfolgt kein Eingreifen des ABS, Blockierneigung!
- Zwischen 15 km/h und 40 km/h wird ein erhöhter Radschlupf zugelassen (Reduzierte ABS-Funktion). Der lockere Untergrund wird als Keil vor das Rad geschoben, was zu einer verbesserten Bremswirkung führt. Deshalb wird bei niedrigen Geschwindigkeiten und rutschigem Untergrund ein kürzerer Bremsweg erreicht, als er bei normalem Eingreifen des ABS möglich wäre.
- Über 40 km/h erfolgt das normale Eingreifen des ABS.

Während das ABS Offroad eingeschaltet ist, ist EasyStart automatisch ausgeschaltet.

Nach dem Abschalten von ABS Offroad ist EasyStart automatisch wieder eingeschaltet.

ABS Offroad einschalten

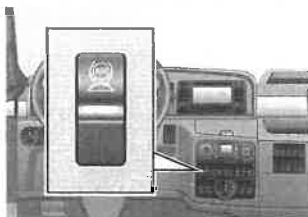


VORSICHT Unfallgefahr!

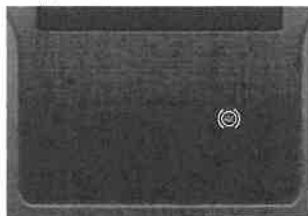
Auf befestigten Straßen und einer Geschwindigkeit unter 40 km/h können die Räder beim Bremsen schneller blockieren. **Schleudergefahr!** Mit verminderter Bremswirkung muss gerechnet werden.

Fahrzeugbedienung
Elektronisches Brems-System (EBS)

- Deshalb:
- auf befestigten Straßen ABS Offroad ausschalten



- Wipptaster oben drücken



Die Meldung „ABS Offroad“ wird im Display angezeigt. Die Kontrollleuchte „ABS“ blinkt.

ABS Offroad ausschalten

- Wipptaster nochmals oben drücken

oder

- Zündung ausschalten
- Die Kontrollleuchte erlischt. Die normale ABS-Funktion ist ab einer Geschwindigkeit von ca. 5 km/h gegeben.

Bremsassistent

Der Bremsassistent unterstützt den Fahrer bei einer Notbremsung. In solchen Situationen erkennt der Bremsassistent das schnelle Betätigen des Bremspedals, erhöht die Bremsleistung und verringert damit den Bremsweg.

Solange die Bremsleistung benötigt wird, darf der Druck auf das Bremspedal nicht verringert werden.

Schleppmomentregelung

Ein Schleppmoment entsteht beim Zurückschalten, bei der Gasrücknahme, bei einer Dauerbremsbetätigung oder bei einer Gefällefahrt durch die dabei entstehenden Widerstände im Antriebsstrang. Es erhöht die Blockierneigung der Antriebsräder unabhängig davon, ob die Betriebsbremse betätigt ist oder nicht. Das ABS kann hier nicht eingreifen. Die Schleppmomentregelung gleicht diesen Effekt aus. Sie erkennt solche Situationen und greift durch eine dosierte Erhöhung der Motordrehzahl rechtzeitig ein, noch bevor die Räder blockieren können.

Koppelkraftregelung

Die Koppelkraftregelung bewirkt eine Abstimmung der Bremsleistung zwischen Zugfahrzeug und Anhänger oder Sattelanhänger. Ziel ist, dass der Anhänger oder Sattelanhänger und das Zugfahrzeug ihr eigenes Gewicht abbremsen.

Die Koppelkraftregelung kann den Verschleiß der Bremsbeläge nicht regeln. Er hängt von den verschiedensten Faktoren ab, wie z. B. Art der Radbremse (Scheibe, Trommel), Bremsbelagqualität, Größe der Radbremse, Bereifung, Leichtgängigkeit der Bremsentelle, Verschmutzung, Kühlung usw. Diese Einflußgrößen sind bei Zugfahrzeug und Anhänger oder Sattelanhänger zumeist sehr unterschiedlich.

Eine zu geringe Bremsleistung des Anhängers oder Sattelanhängers kann die Koppelkraftregelung nicht ausgleichen. Überprüfen Sie bitte bei starkem Verschleiß der Bremsbeläge des Zugfahrzeugs auch die Bremsanlage des Anhängers oder Sattelanhängers. Diese muss einwandfrei funktionieren, insbesondere müssen die gesetzlich geforderten Bremswirkungen eingehalten und geeignete Bremsbeläge verwendet werden (Empfehlungen des Herstellers beachten). Achten Sie besonders auf die Leichtgängigkeit der Bremsen. Lassen Sie sich im Falle eines weiterhin stark unterschiedlichen Verschleißverhaltens der Bremsbeläge bei Zugfahrzeug und

Anhänger oder Sattelanhänger von einer MAN Service-Werkstatt beraten.

Antriebs-Schlupf-Regelung (ASR)

Funktionsbeschreibung

Die Antriebs-Schlupf-Regelung (ASR) verhindert ein Durchdrehen der Antriebsräder beim Anfahren und Beschleunigen. Somit wird die Fahrzeugstabilität gewährleistet.

Die Antriebsschlupfregelung ASR wird nur bei ausreichendem Vorratsdruck in den Bremskreisen aktiviert.

Durch das Einschalten der Schlupfwellenerhöhung lässt das ASR einen erhöhten Schlupf zu. Dies führt unter bestimmten Umständen (z. B. Schneekettenbetrieb, lockerer Untergrund) zu einer verbesserten Traktion des Fahrzeugs. Die Schlupfwellenerhöhung wieder ausschalten, wenn diese Umstände nicht mehr gegeben sind.

Antriebs-Schlupf-Regelung aktiv

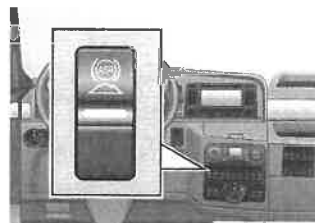


Bei aktiver ASR blinkt die Kontrollleuchte „ASR“ gelb.

Störung der Antriebs-Schlupf-Regelung

Bei nicht betriebsbereiter ASR wird im Display eine Meldung angezeigt. Es leuchten die Kontrollleuchten „Zentrale Warnleuchte“ und „ASR“ und ein Tonsignal ertönt.

Schlupfwellenerhöhung einschalten
Wipptaster, wenn Fahrzeug nur mit ASR ausgestattet ist:



- Wipptaster oben drücken
Die Meldung „ASR Offroad“ wird im Display angezeigt. Die Kontrollleuchte „ASR“ leuchtet gelb.
Die Schlupfwellenerhöhung ist aktiv.

Schlupfwellenerhöhung ausschalten

- Wipptaster nochmals oben drücken oder
- Zündung ausschalten
Die Kontrollleuchte erlischt.

Elektronisches Stabilitäts-Programm (ESP)

Funktionsbeschreibung

Das Elektronische Stabilitätsprogramm (ESP) hilft dem Fahrer durch automatisches Bremsen und Reduzieren des Motordrehmoments beim Entschärfen kritischer Fahrsituationen. Z. B. bei plötzlichen Ausweichmanövern oder überhöhter Kurvengeschwindigkeit verringert

Fahrzeugbedienung Elektronisches Brems-System (EBS)

es das Schleudern, Einknicken des Zugs und dessen Kippneigung.

Die Schlupfwellenerhöhung soll in folgenden Situationen eingeschaltet werden:

- abseits befestigter Straßen und bei weichen Bodenverhältnissen wie z. B. Kies, Sand, Schlamm, Morast, Erde oder tiefem Nassschnee
- bei gegenüber befestigten Straßen größeren Seitennelgungen oder starken Neigungswechseln

Durch das Einschalten lassen ASR und ESP einen erhöhten Schlupf zu. Dies führt in diesen Situationen zu einer verbesserten Traktion des Fahrzeugs. Die Schlupfwellenerhöhung ausschalten, wenn diese Situationen nicht mehr gegeben sind.



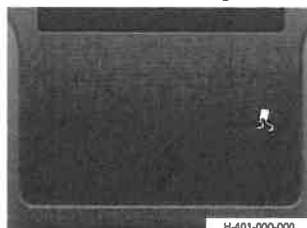
VORSICHT Unfallgefahr!

Die physikalischen Grenzen können auch durch das ESP nicht aufgehoben werden. Dies ist insbesondere bei glatter, nasser und unbefestigter Fahrbahn zu beachten. Das erhöhte Sicherheitsangebot des ESP darf nicht dazu verleiten, ein Risiko einzugehen!

- Deshalb:
- Fahrweise, insbesondere die Geschwindigkeit, stets dem Fahrbahnzustand, der Sicht und der Verkehrssituation anpassen

- immer bremsbereit sein
- immer ausreichend Sicherheitsabstand einhalten

Elektronisches Stabilitäts-Programm aktiv



Bei aktivem ESP blinkt die Kontrollleuchte „ESP“ gelb.

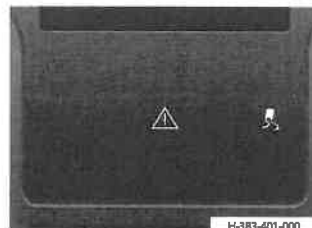
Störung des Elektronischen Stabilitäts-Programms



VORSICHT Unfallgefahr!

Bei abgeschaltetem oder nicht betriebsbereitem ESP erfolgt kein automatischer Bremsingriff bei Kurvenfahrt mit überhöhter Geschwindigkeit und Schleudern. Deshalb:

- Fahrweise, insbesondere die Geschwindigkeit, stets dem Fahrbahnzustand, der Sicht und der Verkehrssituation anpassen
- immer bremsbereit sein
- immer ausreichend Sicherheitsabstand einhalten



Bei nicht betriebsbereitem ESP wird im Display eine Meldung angezeigt. Es leuchten die Kontrollleuchten „Zentrale Warnleuchte“ und „ESP“ und ein Tonsignal ertönt.

Wenn ein Anhänger ohne ABS angehängt ist, das ABS des Anhängers eine Störung meldet oder ein Verbraucher an die Steckdose N für Anhänger (7-polig) angeschlossen ist, dann ist die ESP-Funktion am Zugfahrzeug ist eingeschränkt.

Weitere Informationen zu Kontrollleuchten und Meldungen im Display siehe „Übersicht der Anzeigen und Meldungen“, Seite 284.

Schlupfswellenerhöhung einschalten
Wipptaster, wenn Fahrzeug mit ASR und ESP ausgestattet ist:

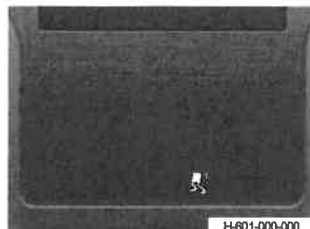


- Wipptaster oben drücken
- Die Meldung „ESP Offroad“ wird im Display angezeigt. Die Kontrollleuchte „ESP“ leuchtet gelb.
Die Schlupfswellenerhöhung ist aktiv.

Schlupfswellenerhöhung ausschalten

- Wipptaster nochmals oben drücken oder
 - Zündung ausschalten
- Die Kontrollleuchte erlischt.

Elektronisches Stabilitäts-Programm (ESP) im Anhänger



Die Kontrollleuchte „ESP Anhänger“ leuchtet, wenn der Anhänger mit einem ESP ausgerüstet ist und das ESP des Anhängers aktiv ist. Die genaue Funktion des ESP im Anhänger siehe Betriebsanleitung des Anhängers. Eine Störung des ESP im Anhänger wird nicht angezeigt.

EasyStart

EasyStart mit MAN TipMatic

EasyStart ist ein Komfort- und kein Sicherheitssystem. Es unterstützt das Anfahren auf Straßen an leichten Steigungen. Es entbindet den Fahrer jedoch nicht von seiner Pflicht, jederzeit bremsbereit zu sein. EasyStart tritt nach dem Abbremsen des Fahrzeugs mit der Betriebsbremse bis zum Stillstand in Funktion. Nach dem Loslassen

des Bremspedals wird der Bremsdruck für kurze Zeit aufrechterhalten. Nach dieser Zeit oder sobald beim Anfahren das erforderliche Motordrehmoment aufgebaut ist (genügend „Gas gegeben“ wurde), löst die Bremse automatisch. Bei einem erneuten Betätigen der Betriebsbremse im Stillstand tritt EasyStart wieder in Funktion.

Wenn folgende Bedingungen erfüllt sind, tritt EasyStart in Funktion:

- Fahrzeug steht
 - Fahrbereichsschalter auf Fahren oder Rangieren geschaltet (vorwärts oder rückwärts)
 - Feststellbremse nicht betätigt
 - letztes Bremsen bis zum Stillstand ohne ABS-Eingriff
 - ABS Offroad ausgeschaltet
 - Bremspedal betätigt
- Während des ABS Offroad eingeschaltet ist, ist EasyStart automatisch ausgeschaltet. Die Kontrollleuchte im Wipptaster leuchtet jedoch weiter.
Nach dem Abschalten von ABS Offroad ist EasyStart automatisch wieder eingeschaltet.

153

Fahrzeugbedienung
Elektronisches Brems-System (EBS)



VORSICHT
Unfallgefahr!

- Unter ungünstigen Bedingungen kann das Fahrzeug trotz eingeschaltetem EasyStart rollen, z. B. bei hohem Zuggesamtgewicht und/oder starker Steigung
 - Bei einer Störung des Brems-Systems oder/und des Getriebes funktioniert EasyStart nicht.
- Deshalb:
- immer bremsbereit sein
 - an starker Steigung oder starkem Gefälle mit Hilfe der Feststellbremse anfahren



VORSICHT
Unfallgefahr!

- Beim Ausschalten der Zündung wird EasyStart ausgeschaltet. Bei nicht betätigter Feststellbremse kann das Fahrzeug unkontrolliert rollen.
- Deshalb:
- vor Verlassen des Fahrersitzes immer Feststellbremse betätigen
 - zum längeren Anhalten und Fahrzeug parken Fahrzeug mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern

In bestimmten Situationen kann es sinnvoll sein, EasyStart auszuschalten, z. B. Rangieren in der Ebene.
Nach dem Einschalten der Zündung ist EasyStart ausgeschaltet.

Einschalten



- Wipptaster oben drücken
- Die Kontrollleuchte im Wipptaster leuchtet.

Ausschalten

- Wipptaster nochmals oben drücken
- Die Kontrollleuchte im Wipptaster erlischt.

Kletterbremse

Funktionsbeschreibung

Mit der Kletterbremse wird das Anfahren erleichtert, besonders an starken Steigungen. Wenn bei getretenem Bremspedal die Kletterbremse betätigt wird, bleibt der

Bremsdruck in den Bremszylindern nach dem Loslassen des Bremspedals erhalten. Dabei werden die Betriebsbremsen des Zugfahrzeugs und des Anhängers betätigt. Bei stärkerem Nachtreten des Bremspedals wird der Betriebsdruck der Kletterbremse erhöht. Bei noch gebremstem Fahrzeug kann bereits das Motordrehmoment erhöht werden.

Wenn folgende Bedingungen erfüllt sind, tritt die Kletterbremse in Funktion:

- letztes Bremsen bis zum Stillstand ohne ABS-Eingriff
- das Brems-System störungsfrei funktioniert
- der Wipptaster wird gedrückt

Anfahren mit der Kletterbremse



ACHTUNG
Unfallgefahr!

- Die Kletterbremse wird nur bei einer Geschwindigkeit unter 3 km/h aktiv.
 - Die Bremswirkung der Kletterbremse kann nach dem Loslassen des Tasters schnell abfallen. Das Fahrzeug rollt dann im Gefälle/in der Steigung schnell weg.
- Deshalb:

- Wipptaster nur bei stillstehendem Fahrzeug drücken
- Wipptaster erst nach Betätigen des Fahrpedals (Gas geben) loslassen
- Bremspedal betätigen
- Kupplungspedal vollständig durchtreten
- mit dem Schalthebel den 1. Gang einlegen oder
- Fahrbereichsschalter auf Fahren vorwärts schalten

Hinweis
Wird der Wipptaster innerhalb von 3 Sekunden nochmals betätigt, kann die Bremswirkung der Kletterbremse erneut zum Anfahren an der Steigung genutzt werden.
Wird der Wipptaster nach mehr als 3 Sekunden nochmals betätigt, muss zuerst die Betriebsbremse betätigt werden, um die Kletterbremse zu nutzen.



A-633-000-201

- Wipptaster oben drücken
 - Bremspedal loslassen
 - Fahrpedal betätigen (Gas geben)
 - Wipptaster loslassen
- Das Fahrzeug fährt jetzt an.

Fahrzeugbedienung
Feststellbremse (Handbremse)

Feststellbremse (Handbremse)

Funktionsbeschreibung und Sicherheit

Die Feststellbremse wirkt durch Entlüften der Federspeicherbremszylinder mittels Federkraft mechanisch auf die Räder der Hinterachse(n) oder auf die Räder der Vorderachse, bei einer pneumatischen Vorderachs-Feststellbremse.

VORSICHT
Unfallgefahr!

- Bei nicht betätigter Feststellbremse kann das Fahrzeug unkontrolliert rollen.
- Unterlegkeile sichern das Fahrzeug zusätzlich gegen Wegrollen.

Deshalb:

- vor Verlassen des Fahrersitzes immer Feststellbremse betätigen
- zum längeren Anhalten und Fahrzeug parken Fahrzeug mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern

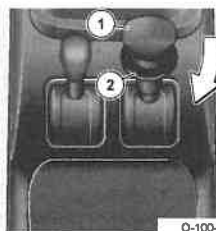
VORSICHT
Unfallgefahr!

Das Betätigen der Feststellbremse während der Fahrt ist nur im Notfall zulässig, etwa bei Ausfall der Betriebsbremse. Die Räder können blockieren und das Fahrzeug ausbrechen.

Deshalb:

- während der Fahrt die Feststellbremse nicht betätigen

Feststellbremse betätigen



Q-100-000-000

- Hebel 1 bis zum Einrasten nach hinten drücken
- Die Feststellbremse ist betätigt, wenn sich der Hebel ohne Ziehen der Hebelsperre 2 nicht mehr nach vorne bewegen lässt.

VORSICHT
Unfallgefahr!

Wenn sich der Hebel nach vorne bewegt, dann ist die Feststellbremse nicht betätigt. Das Fahrzeug kann unkontrolliert rollen. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

- unbedingt prüfen, ob Hebel 1 völlig eingerastet ist



H-059-000-000

Die Kontrollleuchte „Feststellbremse“ leuchtet.

VORSICHT
Unfallgefahr!

Wenn das Fahrzeug oder der Lastzug mit heißgefahrene Bremsen abgestellt wird, muß mit einer reduzierten Bremswirkung der Feststellbremse gerechnet werden. Deshalb:

- immer Unterlegkeile verwenden

Feststellbremse teilweise betätigen

- Hebel 1 stufenweise bis zum Druckpunkt nach hinten drücken
 - Hebel in gewünschter Stellung festhalten
- Die Kontrollleuchte „Feststellbremse“ leuchtet auf.
- Sobald der Hebel losgelassen wird, bewegt er sich automatisch nach vorne in die Lösestellung, die Feststellbremse wird gelöst

und die Kontrollleuchte „Feststellbremse“ erlischt.

Feststellbremse lösen



Q-100-000-001

• Hebelsperre 2 ziehen
Der Hebel bewegt sich automatisch nach vorn in die Lösestellung, die Feststellbremse wird gelöst und die Kontrollleuchte „Feststellbremse“ erlischt.

Prüfstellung

Mit der Prüfstellung kann an einer Steigung oder Gefälle festgestellt werden, ob die Bremskraft ob die Bremskraft der Feststellbremse des Zugfahrzeugs ausreicht, das stehende Fahrzeug mit Anhänger oder Sattelanhänger zu halten.
Hat das Fahrzeug eine pneumatische Vorderachs-Feststellbremse, ist die Prüfung auch beim Solofahrzeug durchzuführen.

Die Prüfung durchführen:

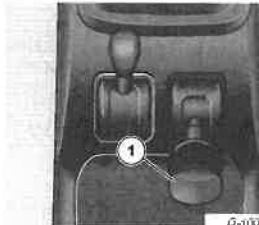


**VORSICHT
Unfallgefahr**

In der Prüfstellung kann das Fahrzeug wegrollen. Ein Unfall kann die Folge sein.

Deshalb:

- während des Prüfvorgangs immer bremsbereit sein (Bremspedal)



Q-100-000-002

- Feststellbremse betätigen
- Hebel 1 eindrücken, über die Raststellung weiter nach hinten drücken und festhalten
Die Bremsen des Anhängers werden gelöst, der Lastzug wird nur noch von der Bremse des Zugfahrzeugs gehalten.

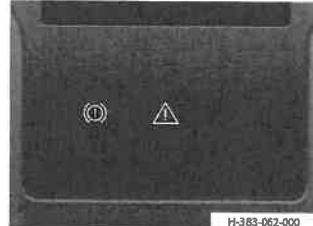
Nach der Prüfung:

- Hebel 1 loslassen

Der Hebel bewegt sich selbsttätig in die Feststellbremsestellung zurück.
Der Anhänger wird wieder gebremst.
Wenn sich bei dieser Prüfung zeigt, dass die Bremse des Zugfahrzeugs den Lastzug nicht halten kann, ist der gewählte Ort zum Parken des Lastzugs nicht geeignet. Lastzug an einem geeigneten Ort parken.

Störung der Feststellbremse

Damit die Feststellbremse gelöst werden kann, muss ausreichend Vorratsdruck im Bremskreis III vorhanden sein.



H-383-062-000

Wenn der Vorratsdruck im Bremskreis III zu gering ist, wird im Display eine STOP-Meldung angezeigt. Es leuchten die Kontrollleuchten „Zentrale Warmluchte“ und „Bremsanlage“ und ein Tonsignal ertönt.

Fahrzeugbedienung
Feststellbremse (Handbremse)



H-059-000-000

Unter bestimmten Bedingungen können die Anzeige im Display, die Kontrollleuchte „Bremsanlage“ und die Zentrale Warmluchte wieder erlöschen. Nur die Kontrollleuchte „Feststellbremse“ leuchtet weiter, obwohl die Feststellbremse nicht betätigt ist. Das zeigt an, dass der Vorratsdruck im Bremskreis III zu gering ist.



**VORSICHT
Unfallgefahr**

Bei zu geringem Vorratsdruck im Bremskreis III können die Hinter- oder Vorderräder gebremst werden. Das Fahrzeug ist nicht fahrbereit!

- Bei schleichendem Druckverlust oder zu geringem Vorratsdruck legen die Bremsbeläge an den Trommeln oder Scheiben an. Sie werden stark erhitzt, verschleifen schneller und können in Brand geraten.

- Bei schnellem oder schlagartigem Druckverlust können die Hinter- oder Vorderräder blockieren. Dann kann das Fahrzeug ins Schleudern geraten. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

Deshalb:

- unter Beachtung der Verkehrssituation sofort anhalten
- Motor mit erhöhter Drehzahl laufen lassen, bis Druck erreicht ist (die Meldung erlischt)
- wenn der Druck nicht erreicht wird, Fahrzeug nicht in Bewegung setzen
- Ursache feststellen und in einer MAN Service-Werkstatt beheben lassen

Haltestellenbremsen

Haltestellenbremse

Funktionsbeschreibung und Sicherheit
Die Haltestellenbremse ist ein Komfortsystem. Sie hat gegenüber der Feststellbremse einen geringeren Druckluftbedarf und möglicherweise eine geringere Bremskraft.

Die Haltestellenbremse wird nur aktiv, wenn:

- die Zündung eingeschaltet ist
- die Haltestellenbremse eingeschaltet ist
- die Geschwindigkeit niedriger als ca. 2 km/h ist oder das Fahrzeug steht
- das Fahrzeug nicht mit aktivem ABS bis zum Stillstand gebracht wurde
- das Brems-System störungsfrei funktioniert

Statt der Haltestellenbremse immer die Feststellbremse betätigen:

- wenn die Haltestelle an einer starken Steigung oder einem starken Gefälle liegt
- bei längerem Anhalten (länger als ca. 1 Minute)
- vor Verlassen des Fahrersitzes
- nach dem Bremsen mit aktivem ABS bis zum Stillstand

Die Haltestellenbremse wird gelöst, wenn die Feststellbremse betätigt wird. Nach dem Lösen der Feststellbremse wird die Haltestellenbremse wieder aktiv, wenn die oben genannten Bedingungen erfüllt sind.

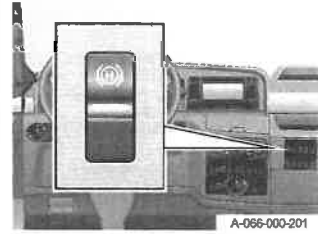


VORSICHT Unfallgefahr!

- Die Haltestellenbremse hat möglicherweise nicht die Bremskraft der Feststellbremse.
 - Bei ausgeschaltetem Batterie-Hauptschalter oder Batterie-Trennschalter funktioniert die Haltestellenbremse nicht.
 - Bei einer Störung des Brems-Systems funktioniert die Haltestellenbremse nicht.
- Deshalb:
- immer bremsbereit sein
 - an starker Steigung oder starkem Gefälle immer Feststellbremse betätigen
 - vor Verlassen des Fahrersitzes immer Feststellbremse betätigen

Einschalten

- Bremspedal betätigen, Fahrzeug bis zum Stillstand abbremesen



A-066-000-201

- Wippschalter oben drücken
Die Haltestellenbremse ist eingeschaltet. Sie bleibt eingeschaltet, auch wenn die Zündung ausgeschaltet ist.
Die Kontrollleuchte im Schalter leuchtet gelb, sobald die Haltestellenbremse aktiv ist.

Ausschalten

- Wippschalter unten drücken
Die Kontrollleuchte im Schalter erlischt, wenn die Haltestellenbremse gelöst ist.

Haltestellenbremse für Abfallsammelfahrzeug

Funktionsbeschreibung und Sicherheit
Die Haltestellenbremse ist ein Komfortsystem. Sie hat gegenüber der Feststellbremse einen geringeren Druckluftbedarf und möglicherweise eine geringere Bremskraft.

Die Haltestellenbremse wird nur aktiv, wenn:

159

Fahrzeugbedienung Haltestellenbremsen

- die Zündung eingeschaltet ist
- die Haltestellenbremse vorgewählt ist
- die Geschwindigkeit niedriger als ca. 2 km/h ist oder das Fahrzeug steht
- das Fahrzeug nicht mit aktivem ABS bis zum Stillstand gebracht wurde
- das Brems-System störungsfrei funktioniert

Statt der Haltestellenbremse immer die Feststellbremse betätigen:

- wenn die Haltestelle an einer starken Steigung oder einem starken Gefälle liegt
- bei längerem Anhalten (länger als ca. 1 Minute)
- vor Verlassen des Fahrersitzes
- nach dem Bremsen mit aktivem ABS bis zum Stillstand

Die Haltestellenbremse wird gelöst, wenn die Feststellbremse betätigt wird. Nach dem Lösen der Feststellbremse wird die Haltestellenbremse wieder aktiv, wenn die oben genannten Bedingungen erfüllt sind.



VORSICHT Unfallgefahr!

- Die Haltestellenbremse hat möglicherweise nicht die Bremskraft der Feststellbremse.
- Bei ausgeschaltetem Batterie-Hauptschalter oder Batterie-Trennschalter funktioniert die Haltestellenbremse nicht.

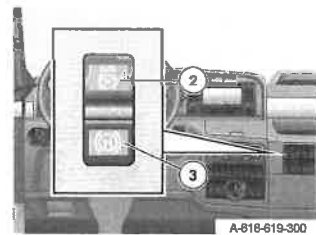
- Bei einer Störung des Brems-Systems funktioniert die Haltestellenbremse nicht.
- Deshalb:
- immer bremsbereit sein
 - an starker Steigung oder starkem Gefälle immer Feststellbremse betätigen
 - vor Verlassen des Fahrersitzes immer Feststellbremse betätigen

Haltestellenbremse vorwählen



A-066-000-002

- Wippschalter 1 unten drücken



A-818-819-300

Die gelbe Kontrollleuchte 2 leuchtet.

Anhalten mit vorgewählter Haltestellenbremse

- Fahrpedal freigegeben (vom Gas gehen)
- Bremspedal betätigen, Fahrzeug bis zum Stillstand abbremesen

Die Haltestellenbremse ist automatisch eingeschaltet.
Die rote Kontrollleuchte 3 leuchtet.

Anfahren und Haltestellenbremse ausschalten

- Fahrbereichsschalter auf Fahren vorwärts schalten
 - Fahrpedal betätigen (Gas geben)
- Die Haltestellenbremse ist automatisch ausgeschaltet.
Die rote Kontrollleuchte 3 erlischt.

Vorwahl Haltestellenbremse aufheben

- Wippschalter 1 oben drücken

Die gelbe Kontrollleuchte 2 erlischt.

Fahrzeugbedienung Streckbremse

Streckbremse

Einführung und Sicherheit

Beim Betätigen der Streckbremse wird nur der Anhänger gebremst, um den Zug zu strecken. Die Betriebsanleitung des Anhängerherstellers beachten.

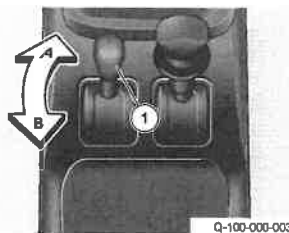
VORSICHT Unfallgefahr!

- Bei einem Anhänger ohne ABS können die Räder blockieren. Dann kann das Fahrzeug ins Schleudern geraten. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.
- Wenn nur die Streckbremse verwendet wird, können die Bremsen des Anhängers überhitzen. Ein Nachlassen der Bremskraft und damit ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

Deshalb:

- Streckbremse mit großer Vorsicht einsetzen
- Streckbremse nur zum Strecken des Zugs verwenden

Einschalten



- Hebel 1 langsam in Richtung B drücken. Der Anhänger oder Sattelanhänger bremst. Dabei sind die Bremsen vom Zugfahrzeug nicht aktiv.

Ausschalten

- Hebel 1 loslassen. Der Hebel geht automatisch in die Ausgangsstellung A zurück. Die Bremsen vom Anhänger oder Sattelanhänger werden gelöst.

DAUERBREMSEN

Motorbremse und MAN BrakeMatic

Anwendung, Wirkung und Funktion der Dauerbremsen

Anwendung der Dauerbremsen

Die Dauerbremsen dienen zum verschleißfreien Bremsen des Fahrzeugs. Sie werden deshalb bei langen Gefällen zum Einhalten einer konstanten Geschwindigkeit oder zum Bremsen aus hoher Geschwindigkeit genutzt. Dadurch wird die Betriebsbremse entlastet und im Notfall steht ihre volle Bremswirkung zur Verfügung. Die Dauerbremsen können in jedem Getriebegang zugeschaltet werden. Richtigter Einsatz der Dauerbremsen, siehe „Wirtschaftlich fahren“, Seite 354.

Bremsen Sie aber nicht nur mit der Dauerbremse, denn es können bei nicht Betätigen der Betriebsbremse die Bremsbeläge mit der Zeit verhärten („verglasen“), was eine verminderte Bremswirkung der Betriebsbremse zur Folge hat. Es sind dann die Bremsbeläge umgehend durch eine MAN Service-Werkstatt zu prüfen.

Wirkung der Motorbremse (Primär-Retarder)

Die Wirkung des Primär-Retarders ist abhängig von der Motordrehzahl (hohe Motordrehzahl = hohe Bremswirkung). Der Primär-Retarder wird bei einer Motordrehzahl unter 850 U/min automatisch abgeschaltet, um ein „Abwürgen“ des Motors zu vermeiden. Zum weiteren Abbremsen in einen niedrigeren Gang schalten oder die Betriebsbremse betätigen. Ab einer Motordrehzahl von ca. 1000 U/min wird die Dauerbremse automatisch wieder zugeschaltet.

Die optimale Bremswirkung wird im Drehzahlmesser angezeigt (2 grüne LED-Leuchten, siehe „Nach Motorstart beachten“, Seite 171).

Funktionen der MAN BrakeMatic

In die MAN BrakeMatic sind folgende Funktionen integriert:

- Zuschalten der Dauerbremse beim Bremsen mit der Betriebsbremse (Bremspedal).
- Anpassbremsung bei aktiver Fahrgeschwindigkeits-Regelung (FGR) oder Fahrgeschwindigkeits-Begrenzung (FGB): Soll die gespeicherte Geschwindigkeit verringert werden (z. B. im Gefälle), kann durch ein kurzes Abbremsen mit

der Betriebsbremse eine niedrigere Geschwindigkeit erreicht werden. Diese Geschwindigkeit wird nicht überschritten, solange die Leistung der Dauerbremse ausreicht.

Die FGR wird dabei ausgeschaltet. Sie muss vom Fahrer wieder eingeschaltet werden, sobald die gespeicherte Geschwindigkeit wieder aufgenommen werden soll. Der FGB wird nicht ausgeschaltet.

Abhängig von der Ausstattung des Fahrzeugs kann noch folgende Funktion integriert sein:

- Zuschalten der Dauerbremse bei eingeschalteter Fahrgeschwindigkeits-Regelung (FGR) oder Fahrgeschwindigkeits-Begrenzung (FGB): Bei Überschreiten der gespeicherten Geschwindigkeit im Gefälle wird die Dauerbremse automatisch zugeschaltet, um diese Geschwindigkeit (+ ca. 2 bis 4 km/h) zu halten.

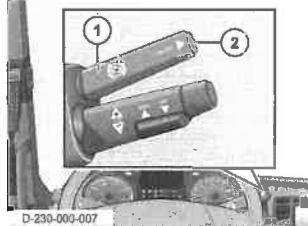
Fahrzeugbedienung

Ungeregelte Motorbremse

Ungeregelte Motorbremse

Bedienelemente und Anzeigen

Lenkstockschalter

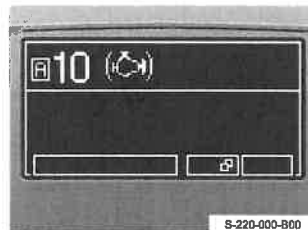


- 1 Lenkstockschalter
- 2 Taste „ON/OFF“: zuschalten oder abschalten

Anzeige für optimale Bremswirkung

Wenn die Drehzahlmesser im hellgrünen Bereich des Drehzahlmessers steht, wird die optimale Bremswirkung erreicht, siehe „Nach Motorstart beachten“, Seite 171.

Anzeige für zugeschaltete Motorbremse



Das Symbol „Motorbremse“ zeigt an, dass die Motorbremse zugeschaltet ist.

Abbremsen mit der Motorbremse

Zuschalten



VORSICHT Unfallgefahr!

- Auf rutschiger Fahrbahn (Nässe, Eis, Schnee, Schmutz, usw.) besteht Schleuder- und Rutschgefahr!
- Beim Kuppeln kann die Bremswirkung unterbrochen werden. Bei Bergabfahrt kann deshalb das Fahrzeug beim Schalten beschleunigen!

- Je niedriger die Motordrehzahl, desto geringer ist die Bremswirkung
- Die Dauerbremse kann nicht als Feststellbremse genutzt werden.

Deshalb:

- bei rutschiger Fahrbahn Motorbremse nicht zuschalten
- wenn nötig, das Bremspedal betätigen
- bei niedriger Motordrehzahl in einen niedrigeren Gang schalten oder das Bremspedal betätigen
- vor Verlassen des Fahrersitzes immer Feststellbremse betätigen
- zum längeren Anhalten und Fahrzeug parken Fahrzeug mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern

- Taste 2 drücken

Die Dauerbremse brems mit maximaler Bremsleistung.

Das Symbol „Motorbremse“ wird im Display angezeigt.

Abschalten

- Taste 2 drücken oder
 - Fahrpedal betätigen
- Das Symbol „Motorbremse“ wird nicht mehr angezeigt.

MAN BrakeMatic

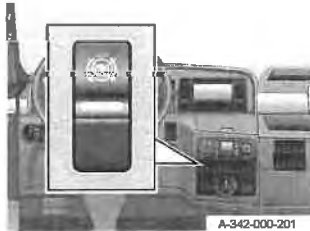
Funktion

Nach dem Einschalten der Zündung ist die MAN BrakeMatic automatisch eingeschaltet. Es leuchtet keine Kontrollleuchte im Wipptaster. Die Funktionsbeschreibung siehe „Anwendung, Wirkung und Funktion der Dauerbremsen“, Seite 163.

Bedienelemente und Anzeigen im Display

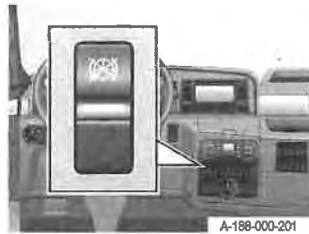
Bedienelemente

Wipptaster bei einem Fahrzeug mit ungeregelter Motorbremse:



A-342-000-201

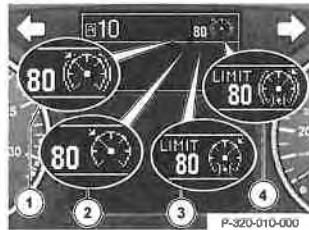
Wipptaster bei einem Fahrzeug mit geregelter Motorbremse, MAN PriTarder, Wandlerschaltkupplung oder Intarder:



A-188-000-201

Anzeigen im Display

Die eingeschaltete MAN BrakeMatic wird durch die Bremsbacken um das Symbol der gewählten Fahrgeschwindigkeits-Regelung angezeigt:



P-320-010-000

- 1 MAN BrakeMatic und Fahrgeschwindigkeits-Regelung eingeschaltet
- 2 MAN BrakeMatic ausgeschaltet, Fahrgeschwindigkeits-Regelung eingeschaltet
- 3 MAN BrakeMatic ausgeschaltet, Fahrgeschwindigkeits-Begrenzung eingeschaltet
- 4 MAN BrakeMatic und Fahrgeschwindigkeits-Begrenzung eingeschaltet

MAN BrakeMatic aus- und einschalten

MAN BrakeMatic ausschalten



VORSICHT Unfallgefahr!

Auf rutschiger Fahrbahn (Nässe, Eis, Schnee, Schmutz, usw.) besteht Schleuder- und Rutschgefahr! Deshalb

- bei rutschiger Fahrbahn BrakeMatic ausschalten

- Wipptaster oben drücken
- Die Kontrollleuchte im Wipptaster leuchtet.

MAN BrakeMatic wieder einschalten

- Wipptaster nochmals oben drücken
- Die Kontrollleuchte im Wipptaster erlischt.

Fahrzeugbedienung

Batterie-Hauptschalter und Batterie-Trennschalter

FAHREN

Motor starten und abstellen

Batterie-Hauptschalter und Batterie-Trennschalter

Mechanischer Batterie-Hauptschalter

Funktion und Sicherheit

Der Mechanische Batterie-Hauptschalter trennt die Verbindung zwischen den Batterien und der elektrischen Anlage. Auch die Telefon-Anlage wird von den Batterien getrennt.

Das EU-Kontrollgerät und das Telematik Bord-Modul werden nicht von den Batterien getrennt. Ausgenommen bei Gefahrgut-Transportern, hier wird auch das Telematik Bord-Modul von den Batterien getrennt.



VORSICHT Unfallgefahr!

- Durch Ausschalten des Batterie-Hauptschalters oder des Batterie-Trennschalters, wird der Motor abgestellt
- Bremskraftverstärker und Servolenkung arbeiten dann nicht mehr, das Fahrzeug lässt sich nur sehr schwer lenken und bremsen.

- Die Stromversorgung der elektrischen Verbraucher (z. B. Beleuchtung) wird unterbrochen
- Ein schwerer Unfall kann die Folge sein

Deshalb

- Batterie-Hauptschalter oder Batterie-Trennschalter nur bei stehendem Fahrzeug ausschalten



ACHTUNG Schadensgefahr!

Nach dem Ausschalten der Zündung wird für ca. 2 Minuten das Dosiersystem für AdBlue leergeblasen. Wird in dieser Zeit die Fahrzeuelektrik ausgeschaltet, verbleiben Rückstände im Dosiersystem. Schäden im Dosiersystem können die Folge sein (Verstopfen durch Kristallisieren oder Einfrieren des AdBlue).

Deshalb

- mindestens 2 Minuten warten und erst dann ausschalten



ACHTUNG Schadensgefahr!

Das Brennluftgebläse und die Umwälzpumpe der Zusatzheizung laufen nach, damit sich die Zusatzheizung abkühlen kann

Deshalb

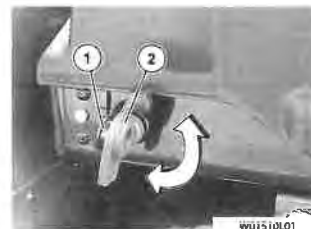
- Batterie-Hauptschalter nicht ausschalten, solange die Zusatzheizung nachläuft



Hinweis

Viele Fahrzeugfunktionen werden durch den Zentralen Bordrechner (ZBR) gesteuert, der seinen letzten Status erst abspeichern muss, bevor er stromlos gemacht werden darf. Deshalb ca. 1 Minute warten, dann den Batterie-Hauptschalter ausschalten.

Einschalten



WU1510L01



- Schutzkappe 1 vom Hauptschalter abnehmen
 - Hebel 2 aufstecken und im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen
- Zum Schutz vor Verschmutzung:
- Schutzkappe 1 auf den Hebel stecken

Ausschalten

- Schutzkappe 1 vom Hebel abnehmen
- Hebel 2 gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen
- Schutzkappe 1 wieder auf den Hauptschalter stecken

Elektrischer Batterie-Trennschalter

Funktion und Sicherheit

Der Elektrische Batterie-Trennschalter trennt die Verbindung zwischen den Batterien und der elektrischen Anlage.
Das geschieht ca. 35 Sekunden nach dem Betätigen des Schalters oder sobald die

Nachlaufzeit der Zusatzheizung beendet ist und sich Zusatzheizung abgeschaltet hat. Auch die Telefon-Anlage wird von den Batterien getrennt.
Das EU-Kontrollgerät und das Telematik Bord-Modul werden nicht von den Batterien getrennt. Ausgenommen bei Gefahrgut-Transportern, hier wird auch das Telematik Bord-Modul von den Batterien getrennt.



VORSICHT Unfallgefahr!

- Durch Ausschalten des Batterie-Hauptschalters oder des Batterie-Trennschalters, wird der Motor abgestellt. Bremskraftverstärker und Servolenkung arbeiten dann nicht mehr, das Fahrzeug lässt sich nur sehr schwer lenken und bremsen.
 - Die Stromversorgung der elektrischen Verbraucher (z. B. Beleuchtung) wird unterbrochen. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.
- Deshalb:
- Batterie-Hauptschalter oder Batterie-Trennschalter nur bei stehendem Fahrzeug ausschalten



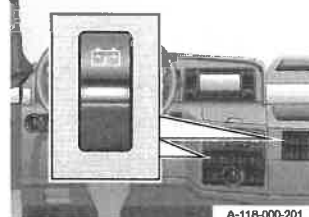
ACHTUNG Schadensgefahr!

Nach dem Ausschalten der Zündung wird für ca. 2 Minuten das Dosiersystem für AdBlue leergeblasen. Wird in dieser Zeit die Fahrzeugelektrik ausgeschaltet, verbleiben Rückstände im Dosiersystem. Schäden im Dosiersystem können die Folge sein (Verstopfen durch Kristallisieren oder Einfrieren des AdBlue).

Deshalb:

- mindestens 2 Minuten warten und erst dann ausschalten

Einschalten



- Wippschalter oben drücken
Der Schalter federt in die Neutralstellung zurück.

Fahrzeugbedienung Batterie-Hauptschalter und Batterie-Trennschalter

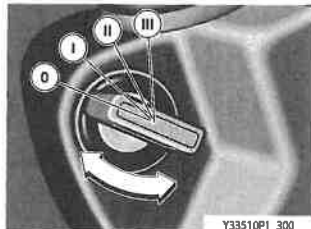
Die elektrische Verbindung zwischen Verbrauchern und Batterien ist hergestellt.

Ausschalten

- Wippschalter unten drücken

Motor starten

Zündschlüsselstellungen



- 0 Zündschlüssel einstecken oder abziehen (Zündung aus)
- I Radiostellung (Zündung aus)
- II Fahrstellung: Zündung eingeschaltet
- III Startstellung

**⚠ VORSICHT
Unfallgefahr!**

- Wenn der Zündschlüssel in Stellung 0 oder I gedreht wird, wird der Motor abgestellt. Bremskraftverstärker und Servolenkung arbeiten dann nicht mehr, das Fahrzeug lässt sich nur sehr schwer lenken und bremsen.
- Bei verregelter Lenkung lässt sich das Fahrzeug nicht mehr lenken.

Deshalb:

- während der Fahrt den Zündschlüssel immer in Fahrstellung II lassen

Lenkung entriegeln

- wenn vorhanden, elektrischen Batterie-Trennschalter oder mechanischen Batterie-Hauptschalter einschalten
- Zündschlüssel in Lenkanlassschloss einstecken, in Stellung 0
- Lenkrad hin- und herbewegen, dabei den Zündschlüssel in Richtung der Stellung I drehen

Die Lenkung ist entriegelt.

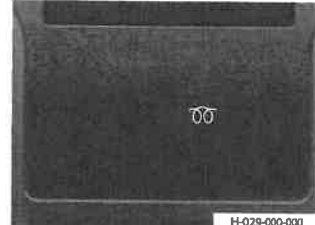
Zündung einschalten

- Bremspedal betätigen
 - Kupplungspedal vollständig durchtreten
 - Getriebe in Neutralstellung „N“ schalten
 - Fahrpedal nicht betätigen
 - Zündschlüssel in Stellung II drehen
- Die Zündung ist eingeschaltet. Die Wegfahrsperrung wird automatisch deaktiviert und alle Kontrollleuchten leuchten auf.

ⓘ Hinweis

Wird im Display die Meldung „Code ungültig Sperre aktiv“ angezeigt, so wurde ein falscher Zündschlüssel verwendet.

Bei einem Fahrzeug mit Flammstartanlage und kaltem Motor:



Im Display wird die Meldung „VORGLÜHEN“ angezeigt. Die Kontrollleuchte „Flammstart“ leuchtet.

Danach wird die Meldung „MOTOR STARTEN“ angezeigt. Solange diese Meldung im Display angezeigt wird, ist der Motor startbereit.

Wenn der Motor während dieser Meldung nicht gestartet wurde, wird die Meldung „NEU VORGLÜHEN“ angezeigt und ein akustisches Signal ertönt. In diesem Fall:

- Zündschlüssel in Stellung 0 zurückdrehen (Zündung ausschalten)
- Zündung wieder einschalten

Anlasser betätigen und Motor starten

Bei einem Fahrzeug mit Kühlfüssigkeits-Vorwärmgerät und kaltem Motor: Unter ca. -25 °C sollte mit

**Fahrzeugbedienung
Motor starten**

dem Kühlfüssigkeits-Vorwärmgerät die Kühlfüssigkeit vorgewärmt werden um das Anspringen des Motors zu erleichtern.

Fahrzeug mit Schaltgetriebe:

ⓘ Hinweis

Der Motor kann nur gestartet werden, wenn das Getriebe in Neutralstellung „N“ geschaltet ist oder das Kupplungspedal vollständig durchgetreten wurde.

Fahrzeug mit MAN TipMatic:

ⓘ Hinweis

Der Motor kann nur gestartet werden, wenn das Getriebe in Neutralstellung „N“ geschaltet ist und der Fahrbereichsschalter auf „N“ geschaltet wurde.

Den Motor starten:

- Zündschlüssel bis zum Anschlag in Stellung III drehen und
 - Anlasser dadurch maximal 10 Sekunden betätigen
 - Zündschlüssel loslassen, wenn Motor läuft
- Der Zündschlüssel springt in Stellung II (Fahrstellung) zurück.

**⚠ VORSICHT
Vergiftungsgefahr!**

- Bei laufendem Motor werden giftige Abgase ausgestoßen.

- Bei eingeschalteter Zusatzheizung werden giftige Abgase ausgestoßen.

In geschlossenen Räumen, z. B. in Garagen, können die Abgase nicht entweichen. Das Einatmen der Abgase kann zu Bewusstlosigkeit oder zum Tod führen.

Deshalb:

- Motor nie in geschlossenen Räumen laufen lassen
- Zusatzheizung nie in geschlossenen Räumen einschalten
- sicherstellen, dass sich die Zusatzheizung nie in geschlossenen Räumen automatisch einschaltet

⚠ VORSICHT

Brand- und Schadensgefahr!

- Wenn Startbeschleuniger verwendet werden, z. B. Startpilot, kann es zu unkontrollierten Zündungen kommen. Ein Motorbrand oder ein Motorschaden kann dann die Folge sein.
- Startbeschleuniger beschädigen den Sensor im Ansaugsystem. Ein Motorschaden oder ein Schaden im Abgasreinigungssystem kann dann die Folge sein.

Deshalb:

- keine Startbeschleuniger verwenden

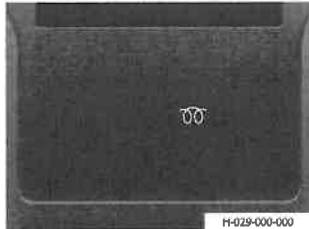
Falls der Motor nicht anspringt

- Zündschlüssel in Stellung 0 zurückdrehen (Zündung ausschalten)
- ca. 30 Sekunden warten, damit sich die Batterien erholen
- Starten wie vorher beschrieben wiederholen

Nach Motorstart beachten

Kontrollleuchten und Öldruck

Bei einem Fahrzeug mit Flammstartanlage und kaltem Motor:



Nach dem Motorstart flammt die Flammstartanlage je nach Temperatur der Kühflüssigkeit noch bis zu 6 Minuten nach. Dabei blinkt die Kontrollleuchte „Flammstart“.



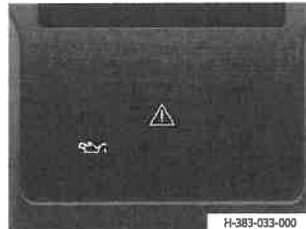
ACHTUNG

Gefahr von Motorschaden!

Bei zu hoher Motordrehzahl während der Nachflammpphase kann ein Motorschaden die Folge sein. Deshalb:

- während der Nachflammpphase den Motor nicht über 800 U/min drehen lassen

Bei allen Fahrzeugen nach dem Motorstart:



Bei zu geringem und zu hohem Motoröl Druck leuchtet die Kontrollleuchte „Öldruck“ und die Zentrale Warnleuchte blinkt.



ACHTUNG

Gefahr von Motorschaden!

Bei zu geringem und zu hohem Öl Druck kann ein Motorschaden die Folge sein.

Deshalb:

- nach Motorstart immer Öl Druck prüfen, siehe „Täglich nach dem Starten des Motors“, Seite 346
- bei Aufleuchten der Kontrollleuchten während der Fahrt Fahrzeug unter Beachtung der Verkehrssituation sofort anhalten und Motor abstellen

- Ölstand prüfen und korrigieren, siehe „Täglich vor dem Starten des Motors“, Seite 332
- Ursache für zu geringen oder zu hohen Öl Druck umgehend von einer MAN Service-Werkstatt feststellen und beseitigen lassen

Nach dem Motorstart erlöschen die Kontrollleuchten, wenn ihre Kontroll- oder Warnfunktion erfüllt ist. Erst dann anfahren, wenn auch die Anzeige STOP im Display erloschen ist.

Drehzahlbereiche



- 1 Wirtschaftlicher Bereich (Ökoband)
- 2 Optimal wirtschaftlicher Bereich: Grüne LED-Leuchten zeigen den Drehzahlbereich an, in dem am wirtschaftlichsten gefahren wird (Bestpoint).

Fahrzeugbedienung

Nach Motorstart beachten

- 3 Optimaler Bereich im Schub- und Dauerbremsbetrieb: Drehzahlbereich, in dem der Motor optimal brems.
- 4 Roter Bereich, Warnfeld: Die maximal zulässige Drehzahl wurde überschritten, Gefahr für den Motor!



ACHTUNG

Gefahr von Motorschaden!

Beim Überschreiten der maximal zulässigen Motordrehzahl kann ein Motorschaden die Folge sein. Die maximal zulässige Motordrehzahl wurde überschritten, wenn der Drehzahlmesser eine Drehzahl im roten Bereich 4 anzeigt. Deshalb vor und während einer Gefällefahrt:

- rechtzeitig zurückschalten in einen kleineren Gang (Motorbremse)
- rechtzeitig Dauerbremse zuschalten
- Drehzahlmesser beobachten
- wenn nötig, Betriebsbremse betätigen

Die Bedienung der Dauerbremse siehe „Motorbremse und MAN BrakeMatic“, Seite 163.

Störanzeigen



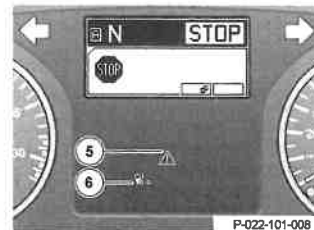
VORSICHT

Unfallgefahr!

Das Nichtbeachten von angezeigten Störungen kann möglicherweise zu Unfällen, Sach- und Personenschäden führen. Deshalb:

- Bei einer Stop-Meldung das Fahrzeug unter Beachtung der Verkehrssituation sofort anhalten!
- Wenn nötig, den Motor abstellen, Feststellbremse betätigen und Fahrzeug gegen Wegrollen sichern
- Die Störung sofort beheben, wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen.
- Bei Anzeige von Störungen geringerer Priorität bei nächster Gelegenheit die Ursache beseitigen oder die Hilfe einer Werkstatt in Anspruch nehmen!

Beispiel für eine Stop-Meldung:



Eine Stop-Meldung liegt vor, wenn:

- Zentrale Warnleuchte 5 rot blinkt
- das Symbol STOP und eine Meldung im Display angezeigt wird
- Tonsignal ertönt

Zusätzlich kann eine Kontrollleuchte rot leuchten, z. B. 6. Weitere Informationen zu Störmeldungen, siehe „Übersicht der Anzeigen und Meldungen“, Seite 284.

Motorleistung reduziert

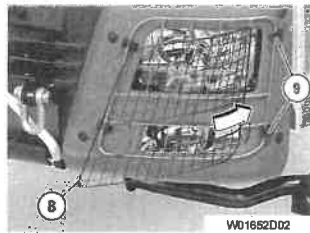
Der Motor verfügt über einen Eigenschutz, der die Motorleistung reduzieren kann. Das geschieht in Abhängigkeit von der Außentemperatur, der Einsatzhöhe und der Kühlwassertemperatur.

Fahrzeug mit Stahlstoßfänger und Scheinwerferschutzgitter

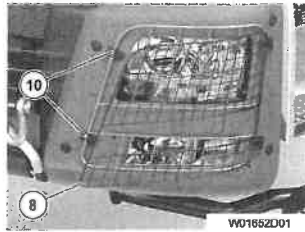
Das Fahrzeug wird mit einem fest montierten Scheinwerferschutzgitter ausgeliefert. Mit diesem Schutzgitter darf auf öffentlichen Straßen gefahren werden.

Um die Scheinwerfer besser vor Beschädigungen zu schützen, wird zusätzlich ein engmaschigeres, aufsteckbares Schutzgitter ausgeliefert. Aufgrund gesetzlicher Vorschriften darf das aufsteckbare Schutzgitter innerhalb der Europäischen Union nicht auf öffentlichen Straßen verwendet werden. Bei einer Verwendung auf öffentlichen Straßen erlischt die Betriebserlaubnis des Fahrzeugs.

Engmaschiges Schutzgitter aufstecken:



- auf der Fahrzeugaußenseite Rahmen des Schutzgitters 8 in die Halteclips 9 drücken



- auf der Fahrzeuginnenseite Rahmen 8 in die Halteclips 10 drücken

Engmaschiges Schutzgitter abnehmen:

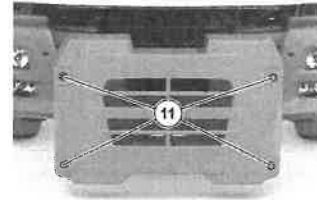
- auf der Fahrzeuginnenseite Rahmen des Schutzgitters 8 aus den Halteclips 10 ziehen
- auf der Fahrzeugaußenseite Rahmen 8 aus den Halteclips 9 ziehen

Fahrzeug mit Anbauplatte für Winterdiensttausrüstung

Aufgrund gesetzlicher Vorschriften muss beim Fahren auf öffentlichen Straßen immer die Abdeckung auf der Anbauplatte für die Winterdiensttausrüstung montiert sein, sofern keine Winterdiensttausrüstung montiert ist. Die Abdeckung dient dem Schutz von Fußgängern bei einem Aufprall und als Schutz der Anbauplatte vor Verschmutzung.

Damit die Abdeckung nicht beschädigt wird, sollte sie vor dem Verlassen befestigter Straßen abgenommen werden.

Abdeckung abnehmen:



- Abdeckung festhalten
- Verschlüsse 11 gegen Uhrzeigersinn drehen
- Abdeckung nach vorne abnehmen

Abdeckung aufsetzen:

- Abdeckung auf die Anbauplatte aufstecken
- Verschlüsse 11 in die Aufnahmen drücken
- Verschlüsse 11 im Uhrzeigersinn festdrehen



**ACHTUNG
Schadensgefahr!**

- Eine verschmutzte Abdeckung kann nicht ausreichend fest montiert werden. Die Abdeckung kann sich dann lösen und einen schweren Unfall verursachen.

**Fahrzeugbedienung
Nach Motorstart beachten**

- Schmutz beschädigt die magnetische Metallplatte auf der Innenseite der Abdeckung.

Deshalb:

- Abdeckung und Anbauplatte vor dem Aufsetzen gründlich reinigen

Anhalten, Motor abstellen und Fahrzeug parken

Ungewollte Leistungs- oder Drehzahlerhöhung

Um die Gefährdung von Personen und Schäden am Motor zu vermeiden, sind folgende Regeln zu beachten:
Bei ungewollter Leistungs- oder Drehzahlerhöhung sofort die Bremse betätigen. Sinkt die Drehzahl nicht ab, Fahrzeug unter Beachtung der Verkehrssituation sofort zum Stehen bringen, Zündung ausschalten, wenn nötig, Motor „abwürgen“.

Fahrzeug anhalten



VORSICHT

Brand- und Explosionsgefahr!

- Bei laufendem Motor werden heiße Abgase ausgestoßen und die Abgasanlage wird sehr heiß. Die Abgasanlage benötigt sehr lange zum abkühlen.
- Bei eingeschalteter Zusatzheizung werden heiße Abgase ausgestoßen und die Abgasanlage der Zusatzheizung wird sehr heiß.

Brennbare Materialien, Stäube und Dämpfe können entzündet werden, z. B.

- beim Tanken, in der Nähe von Kraftstoff-, Kohle-, Holz-, Getreidelagern oder ähnlichem
 - beim Parken auf Grasflächen oder anderen bewachsenen Flächen
 - beim Parken auf Heu, Stroh oder Laub
 - bei Gefahrgut-Transporten während des Be- und Entladens.
- Deshalb:
- Fahrzeug nie in der Nähe von brennbaren Materialien, Stäuben und Dämpfen abstellen oder parken
 - Zusatzheizung nie in der Nähe von brennbaren Materialien, Stäuben und Dämpfen einschalten
 - sicherstellen, dass sich die Zusatzheizung nie in der Nähe von brennbaren Materialien, Stäuben und Dämpfen automatisch einschaltet



VORSICHT

Vergiftungsgefahr!

- Bei laufendem Motor werden giftige Abgase ausgestoßen.
- Bei eingeschalteter Zusatzheizung werden giftige Abgase ausgestoßen.

In geschlossenen Räumen z. B. in Garagen, können die Abgase nicht entweichen. Das Einatmen der Abgase kann zu Bewusstlosigkeit oder zum Tod führen. Deshalb:

- Motor nie in geschlossenen Räumen laufen lassen
- Zusatzheizung nie in geschlossenen Räumen einschalten
- sicherstellen, dass sich die Zusatzheizung nie in geschlossenen Räumen automatisch einschaltet

Fahrzeug mit Schaltgetriebe ZF 6 S:

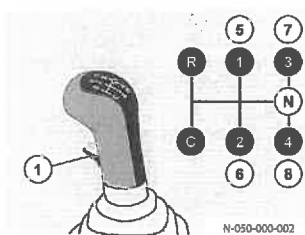
- Fahrpedal freigeben
- Bremspedal betätigen, Fahrzeug bis zum Stillstand abbremsen und gleichzeitig das Kupplungspedal vollständig durchtreten
- Feststellbremse betätigen
- Schalthebel auf Neutralstellung „N“ schalten

Fahrzeug mit Schaltgetriebe Z 9 S:

- Fahrpedal freigeben
- Bremspedal betätigen, Fahrzeug bis zum Stillstand abbremsen und gleichzeitig das Kupplungspedal vollständig durchtreten
- Feststellbremse betätigen

Fahrzeugbedienung

Anhalten, Motor abstellen und Fahrzeug parken



- Kippschalter 1 nach unten drücken: in die Bereichsgruppe langsam schalten
- Schalthebel auf Neutralstellung „N“ schalten

Fahrzeug mit MAN TipMatic:

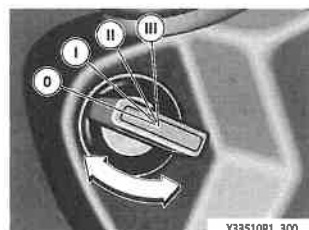
- Fahrpedal freigeben
 - Bremspedal betätigen, Fahrzeug bis zum Stillstand abbremsen
 - Feststellbremse betätigen
 - Fahrbereichsschalter auf „N“ schalten
- Dadurch wird die Kupplung geschlossen und somit entlastet, ohne dass ein Gang eingelegt ist.



Hinweis

Fahrzeug mit MAN TipMatic:
Wenn bei längerem Anhalten der Fahrbereichsschalter nicht auf „N“ geschaltet wurde, wird eine Meldung im Display angezeigt und das Getriebe automatisch in Neutralstellung geschaltet. Vor dem nächsten Anfahren muss der Fahrbereichsschalter zuerst auf „N“ geschaltet werden, sonst kann kein Gang eingelegt werden.

Motor abstellen und Zündung ausschalten



Y33510P1_300



VORSICHT

Unfallgefahr!

- Wenn der Zündschlüssel in Stellung 0 oder I gedreht wird, wird der Motor abgestellt. Bremskraftverstärker und Servolenkung arbeiten dann nicht mehr, das Fahrzeug lässt sich nur sehr schwer lenken und bremsen.
- Bei verriegelter Lenkung lässt sich das Fahrzeug nicht lenken.

Ein schwerer Unfall kann die Folge sein. Deshalb:

- nur bei stehendem Fahrzeug Zündschlüssel in Stellung I oder 0 drehen
- Lenkung nur bei stehendem Fahrzeug verriegeln



K-126-124-007



ACHTUNG

Gefahr von Motorschaden!

Nach starker Motorbelastung, Kühlfüssigkeitstemperatur nahe am oder im roten Bereich 4, entsteht nach dem Abstellen des Motors ein Hitzestau im Motorraum.

Deshalb:

- Motor nicht sofort abstellen, sondern noch ca. 1 bis 2 Minuten mit Leerlaufdrehzahl weiterlaufen lassen.

- Zündschlüssel in Stellung I drehen
Der Motor wird abgestellt. Die Zündung ist ausgeschaltet.

Leerlaufabschaltung (Idle Shut Down)

Wenn das Fahrzeug steht und die nachfolgend aufgeführten Bedingungen erfüllt sind, dann wird nach ca. 5 bis 10 Minuten eine Meldung im Display angezeigt.

Wenn die Bedingungen weiterhin für ca. 1 Minute erfüllt sind, wird der Motor automatisch abgestellt. Die Zündung bleibt eingeschaltet.

Die Bedingungen sind:

- Fahrzeug steht
- Feststellbremse betätigt
- Motor läuft mit Leerlaufdrehzahl
- kein Pedal betätigt
- kein Nebenantrieb zugeschaltet
- keine Regeneration im Stand gestartet

Lenkung verriegeln und Fahrzeug parken



**VORSICHT
Unfallgefahr!**

- Bei nicht betätigter Betriebsbremse oder Feststellbremse kann das Fahrzeug unkontrolliert rollen.
- Unterlegkeile sichern das Fahrzeug zusätzlich gegen Wegrollen.

Deshalb:

- vor Verlassen des Fahrersitzes immer Feststellbremse betätigen
- zum längeren Anhalten und Fahrzeug parken Fahrzeug mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern

- Feststellbremse betätigen
- Schlüssel in Stellung 0 drehen und abziehen
- Lenkrad so weit drehen, bis Lenkradverriegelung hörbar einrastet
Das Lenkrad lässt sich nicht mehr drehen.
- Fahrzeug mit Unterlegkeilen und Feststellbremse gegen Wegrollen sichern

Fahrzeugbedienung

Fahrzeug bewegen im Notfall

Fahrzeug bewegen im Notfall

Ein Notstart kann erforderlich sein, wenn das Starten des Motors nicht möglich ist, das Fahrzeug jedoch bewegt werden muss, weil es z. B. an einer unübersichtlichen oder gefährlichen Stelle liegen geblieben ist. Ein Notstart ist nur mit Handschaltgetriebe möglich. Mit dem Notstart kann das Fahrzeug nur bewegt werden, wenn es nicht zu schwer beladen und ausreichend Luftdruck im Bremsystem vorhanden ist.

- Kupplungspedal vollständig durchtreten
- den 1. Gang einlegen
- Feststellbremse lösen
- Kupplungspedal loslassen
- Fahrpedal betätigen („Gas geben“)
- Zündschlüssel bis zum Anschlag in Stellung III drehen und
- Anlasser dadurch länger als 10 Sekunden betätigen

Der Anlasser wird betätigt und zieht das Fahrzeug.

Motor abstellen im Notfall

Funktion und Sicherheit

Der NOT-AUS-Schalter befindet sich an der Instrumententafel und/oder außen, z. B. an der Kotflügelverlängerung auf der Fahrerseite. Er trennt die Verbindung zwischen den Batterien und der elektrischen Anlage. Das EU-Kontrollgerät wird nicht von den Batterien getrennt.

**VORSICHT
Unfallgefahr!**

- Wenn der NOT-AUS-Schalter ausgeschaltet wird, wird der Motor abgestellt. Bremskraftverstärker und Servolenkung arbeiten dann nicht mehr, das Fahrzeug lässt sich nur sehr schwer lenken und bremsen.
 - Die Stromversorgung der elektrischen Verbraucher (z. B. Beleuchtung) wird unterbrochen. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.
- Deshalb:
- NOT-AUS-Schalter nur bei stehendem Fahrzeug ausschalten

**ACHTUNG
Schadensgefahr!**

Nach dem Ausschalten der Zündung wird für ca. 2 Minuten das Dosiersystem für AdBlue leergeblasen. Wenn in dieser Zeit die Fahrzeugelektrik ausgeschaltet wird, verbleiben Rückstände im Dosiersystem. Schäden im Dosiersystem können die Folge sein (Verstopfen durch Kristallisieren oder Einfrieren des AdBlue).
Deshalb:

- nach dem Betätigen des NOT-AUS-Schalters den Motor schnellstmöglich wieder starten

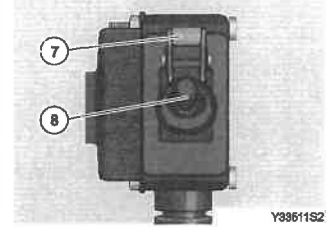
**ACHTUNG
Schadensgefahr!**

Das Brennluftgebläse und die Umwälzpumpe der Zusatzheizung laufen nach, damit sich die Zusatzheizung abkühlen kann.
Deshalb:

- NOT-AUS-Schalter nicht ausschalten, solange die Zusatzheizung nachläuft

NOT-AUS-Schalter an der Kotflügelverlängerung

Ausschalten



- Fahrzeug zum Stillstand bringen
 - Feststellbremse betätigen
 - ggf. Seitenverkleidung nach vorne schwenken
 - rote Sicherheitsklappe 7 nach oben öffnen
 - Kippschalter 8 nach oben drücken
- Alle Verbraucher sind vom Bordnetz abgeschaltet, ausgenommen das EU-Kontrollgerät.

Einschalten

- Kippschalter 8 nach unten drücken
- rote Sicherheitsklappe 7 nach unten drücken und hörbar einrasten lassen

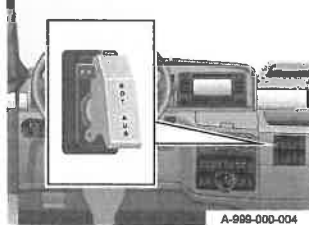
Fahrzeugbedienung
Motor abstellen im Notfall

NOT-AUS-Schalter am Fahrerplatz

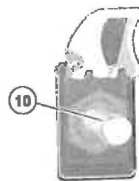
Ausschalten

- Fahrzeug zum Stillstand bringen
- Feststellbremse betätigen

Fahrerhaus mit Fach oder Schublade:



A-999-000-004



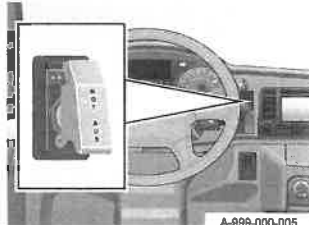
Q1851102

- rote Sicherheitsklappe nach oben öffnen
 - Kippschalter 10 nach oben drücken
- Alle Verbraucher sind vom Bordnetz abgeschaltet, ausgenommen das EU-Kontrollgerät.

Einschalten

- Kippschalter 10 nach unten drücken
- Sicherheitsklappe nach unten drücken und hörbar einrasten lassen

Fahrerhaus ohne Fach oder Schublade



A-999-000-005

AdBlue, Dieselpartikelfilter, Abgassystem

Betrieb mit AdBlue

Einführung

Durch Zudosieren eines Reduktionsmittels (Handelsname AdBlue) in das Abgasnachbehandlungssystem werden Schadstoffe im Abgas (Stickoxide) in umweltfreundliche Substanzen umgewandelt (Stickstoff und Wasserdampf).

Der Betrieb mit AdBlue ist erforderlich für das Einhalten der gesetzlichen Emissionsvorschrift Euro 6. AdBlue ist kein Additiv für den Kraftstoff, sondern wird separat in einem eigenen Tank mitgeführt.

Entsprechend der Emissionsvorschrift Euro 6 wird Folgendes überwacht:

- der Füllstand im AdBluetank
- der Verbrauch von AdBlue
- die Qualität des AdBlue
- die Funktionsfähigkeit des AdBlue-Systems

AdBlue muss regelmäßig vom Fahrer nachgefüllt werden. Der Verbrauch von AdBlue beträgt bis zu ca. 4 % des Kraftstoffverbrauchs. Entsprechend den Vorgaben der Emissionsvorschrift Euro 6 wird die ins Abgasreinigungssystem eingespritzte Menge AdBlue mit der aus dem Tank entnommenen Menge verglichen. Bei zu

häufigem Nachfüllen von AdBlue kann daraus technisch bedingt kein plausibler Verbrauch errechnet werden. Deshalb frühestens AdBlue nachfüllen, wenn ca. 1/4 des Volumens des AdBluetanks verbraucht wurde. Bei jedem Nachfüllen mindestens 1/4 des Volumens des AdBluetanks nachfüllen. Das Volumen des AdBluetanks ist dem Fabrikschild des Tanks zu entnehmen. Das Fabrikschild ist auf dem AdBluetank befestigt. AdBlue nachfüllen, siehe „Täglich vor dem Starten des Motors“, Seite 332.

Informationen zur Qualität des AdBlues, siehe dem Fahrzeug beiliegende Broschüre „Wartungsnachweis“.



ACHTUNG Schadensgefahr!

- Es dürfen kein Kraftstoff, Wasser oder andere Zusätze (z. B. Winterzusätze) dem AdBlue beigemischt werden. Sonst können Komponenten des Abgasreinigungssystems ausfallen (z. B. Katalysator) oder zerstört werden (z. B. Dichtungen).
- Es dürfen keine Verunreinigungen in den AdBluetank gelangen. Sonst können Komponenten des Abgasreinigungssystems und des AdBlue-Einspritzsystems ausfallen (z. B. Injektionsdüsen verstopfen).

Deshalb

- nur AdBlue in den dafür vorgesehenen Tank einfüllen

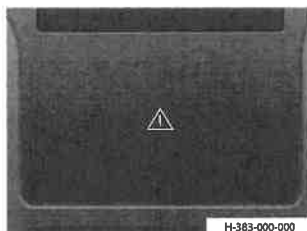
Wird das Fahrzeug ohne AdBlue, mit einem nicht normgerechten AdBlue oder einer anderen Flüssigkeit oder mit nicht funktionsfähigem AdBlue-System betrieben, erfischt die Typzulassung. Das heißt, das Fahrzeug darf auf öffentlichen Straßen nicht gefahren werden. Der Betrieb des Fahrzeuges kann in diesem Fall in den Ländern der EU und möglicherweise weiteren Ländern ein Verstoß gegen Gesetze oder andere Vorschriften sein, es können Strafen drohen. Zudem können Vergünstigungen, die bei Kauf und/oder Betrieb des Fahrzeuges gewährt werden (z. B. Steuererminderung, Straßengebühr) rückwirkend ungültig werden. Dies kann im Land der Zulassung oder einem anderen Land, in dem das Fahrzeug betrieben wird, der Fall sein.

Die nachfolgend beschriebenen Betriebseinschränkungen (Sanktionen) reduziertes Motordrehmoment und Kriechmodus sind von der Emissionsvorschrift Euro 6 vorgeschrieben.

181

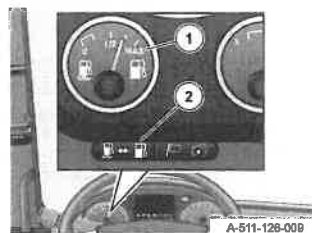
Fahrzeugbedienung Betrieb mit AdBlue

Füllstand im AdBluetank und Betriebs Einschränkungen



H-383-000-000

Sinkt der Füllstand im AdBluetank unter ca. 10% des Volumens, dann wird die Meldung „AdBlue nachfüllen“ im Display angezeigt. Es leuchtet die Kontrollleuchte „Zentrale Warnleuchte“ und ein Tonsignal ertönt. In diesem Fall umgehend AdBlue nachfüllen, siehe „Täglich vor dem Starten des Motors“, Seite 332.



A-511-128-009

Solange die Meldung angezeigt wird, zeigt die Vorratsanzeige 1 dauerhaft den AdBlue-Vorrat an. Zum Anzeigen des Kraftstoff-Vorrats die Taste 2 kurz drücken. Nach ca. 5 Sekunden wechselt die Anzeige wieder zum AdBlue-Vorrat.



Hinweis

Wenn die Meldung nicht beachtet wird und der Füllstand im AdBluetank weiter sinkt, droht eine Reduzierung des Motordrehmoments.



H-383-511-000

Bei einem Füllstand unter ca. 5% des Volumens, dann wird die Meldung „AdBlue nachfüllen“ im Display angezeigt. Es leuchten die Kontrollleuchten „Zentrale Warnleuchte“ und „AdBlue“ und ein Tonsignal ertönt.

Sinkt der Füllstand im AdBluetank unter ca. 2,5% des Volumens, dann wird nach dem nächsten Stillstand des Fahrzeugs die Meldung „AdBlue! Leistung reduziert“ im Display angezeigt. Es leuchten die Kontrollleuchten „Zentrale Warnleuchte“ und „AdBlue“ und ein Tonsignal ertönt. Das Motordrehmoment ist reduziert.



Hinweis

Wenn die Meldung nicht beachtet wird und der Füllstand im AdBluetank weiter sinkt, droht eine Begrenzung der Geschwindigkeit auf ca. 20 km/h.

Wenn der AdBluetank leer ist, dann wird nach dem nächsten Stillstand des Fahrzeugs oder dem nächsten Abstellen des Motors, die Meldung „AdBlue! Kriechmodus“ im Display angezeigt. Es leuchtet die Kontrollleuchten „Zentrale Warnleuchte“ und „AdBlue“ und ein Tonsignal ertönt. Die Geschwindigkeit ist auf ca. 20 km/h begrenzt (Kriechmodus).

Qualität des AdBlue, Funktionsfähigkeit des AdBlue-Systems und Betriebseinschränkungen



Wenn ein nicht normgerechtes AdBlue oder eine Störung der Funktionsfähigkeit des AdBlue-Systems festgestellt wird, dann wird eine Meldung im Display angezeigt. Es leuchtet die Kontrollleuchte „Zentrale Warnleuchte“ und ein Tonsignal ertönt.

In diesem Fall:

- umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen

Hinweis
Wenn die Meldung nicht beachtet wird, droht eine Reduzierung des Motordrehmoments.

Nach ca. 10 Betriebsstunden des Motors und dem nächsten Stillstand des Fahrzeugs wird erneut eine Meldung im Display angezeigt. Es leuchtet die Kontrollleuchte „Zentrale Warnleuchte“ und ein Tonsignal ertönt. Das Motordrehmoment ist reduziert.

Hinweis
Wenn die Meldung nicht beachtet wird, droht eine Begrenzung der Geschwindigkeit auf ca. 20 km/h.

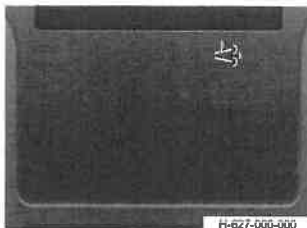
Nach weiteren ca. 10 Betriebsstunden des Motors und dem nächsten Stillstand des Fahrzeugs oder dem nächsten Abstellen des Motors wird erneut eine Meldung im Display angezeigt. Es leuchtet die Kontrollleuchte „Zentrale Warnleuchte“ und ein Tonsignal ertönt. Die Geschwindigkeit ist auf ca. 20 km/h begrenzt (Kriechmodus).

Fahrzeugbedienung
Regeneration des Dieselpartikelfilters

Regeneration des Dieselpartikelfilters

Regeneration während der Fahrt

Der Dieselpartikelfilter (DPF) ist Teil des Abgasreinigungssystems und notwendig, um die Abgasgrenzwerte der Emissionsvorschrift Euro 6 einzuhalten. Im DPF werden die Rußpartikel gesammelt und in CO₂ umgewandelt. Diesen Vorgang nennt man Regeneration. Hierzu wird eine hohe Abgastemperatur vor dem DPF benötigt. Die Regeneration erfolgt üblicherweise automatisch im normalen Fahrbetrieb und wird nicht bemerkt.

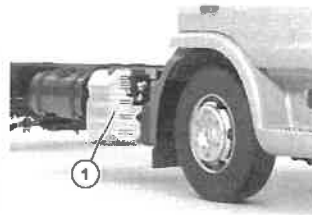


Wenn eine besonders hohe Abgastemperatur erreicht wird, dann leuchtet die Kontrollleuchte „hohe Abgastemperatur“.



VORSICHT
Explosions- und Brandgefahr!

- Die Abgasanlage wird sehr heiß und benötigt sehr lange zum abkühlen. Brennbare Materialien, Stäube und Dämpfe können entzündet werden. Brennbare Materialien, Stäube und Dämpfe können besonders leicht entzündet werden, z. B.:
- beim Tanken, in der Nähe von Kraftstoff-, Kohle-, Holz-, Getreidelagern oder ähnlichem
 - beim Parken auf Grasflächen oder anderen bewachsenen Flächen
 - beim Parken auf Heu, Stroh oder Laub
 - bei Gefahrgut-Transporten während des Be- und Entladens
- Deshalb, wenn die Kontrollleuchte „hohe Abgastemperatur“ leuchtet
- nicht in Bereiche mit brennbaren Materialien, Stäuben oder Dämpfen fahren
 - 2 Meter Mindestabstand zum Abgasendrohr einhalten

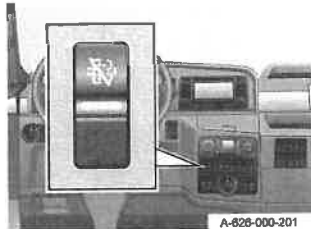


W11400030

Das Abgasendrohr befindet sich unter dem Schalldämpfer 1.

Sobald die Abgastemperatur wieder gesunken ist, erlischt die Kontrollleuchte.

Regeneration verhindern und wieder zulassen



A-626-000-201

Nach dem Einschalten der Zündung ist die Regeneration zugelassen und die Kontrollleuchte im Wipptaster leuchtet nicht.



VORSICHT

Explosions- und Brandgefahr!

Die Abgasanlage wird sehr heiß und benötigt sehr lange zum abkühlen. Brennbar Materialien, Stäube und Dämpfe können entzündet werden. Deshalb:

- vor dem Einfahren in Bereiche mit brennbaren Materialien, Stäuben oder Dämpfen Regeneration verhindern

Die automatische Regeneration sollte nur vor dem Einfahren in gefährliche Bereiche oder bei Gefahr verhindert werden.

Nach dem Verlassen der Bereiche mit brennbaren Materialien, Stäuben oder Dämpfen und geschlossenen Räumen die Regeneration wieder zulassen.

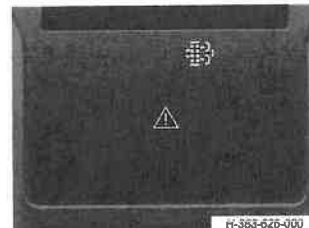
Die Regeneration verhindern:

- Wipptaster oben drücken
- Die Kontrollleuchte im Wipptaster leuchtet gelb.

Die Regeneration wieder zulassen:

- Wipptaster nochmals oben drücken
- Die Kontrollleuchte im Wipptaster erlischt.

Besondere Fahrt zur Regeneration



H-363-626-000

Bei längerem Betrieb des Fahrzeugs im niedrigen Lastbereich, kann es vorkommen dass sich der Partikelfilter nicht selbst regenerieren kann, z. B. bei häufigen, kurz aufeinander folgenden Stopps (z. B. Verteilerverkehr) oder beim Fahren mit geringer Geschwindigkeit (z. B. Abfallsammelbetrieb).

Dann wird die Meldung „DPF regenerieren“ im Display angezeigt. Es leuchten die Kontrollleuchten „Zentrale Warnleuchte“ und „Dieselpartikelfilter“ und ein Tonsignal ertönt.

In diesem Fall spätestens nach 3 bis 4 Stunden damit beginnen, in einem höheren Lastbereich so lange zu fahren, bis die Anzele erlischt. Z. B. mit mehr als ca. 50 km/h fahren, möglichst ohne längere Unterbrechung. Dauer der Fahrt ca. 35 bis 45 Minuten. Alternativ dazu kann eine Regeneration im Stand durchgeführt werden.



Hinweis

Wenn die Fahrt zur Regeneration nicht durchgeführt wird, dann wird der DPF weiter mit Russpartikeln zugesetzt. Es muss dann eine Regeneration im Stand durchgeführt werden.

Regeneration im Stand

Wenn die Meldung „DPF im Stand regenerieren“ im Display angezeigt wird, leuchten die Kontrollleuchten „Zentrale Warnleuchte“, und „Dieselpartikelfilter“ und ein Tonsignal ertönt. Eine Regeneration des DPF muss bei stehendem Fahrzeug durchgeführt werden.

Fahrzeugbedienung
Regeneration des Dieselpartikelfilters



Hinweis

Wenn die Regeneration im Stand nicht durchgeführt wird, dann kann eine Regeneration in einer MAN Service-Werkstatt notwendig werden. Deshalb die Regeneration sobald wie möglich durchführen.



VORSICHT

Explosions- und Brandgefahr!

Die Abgasanlage wird sehr heiß und benötigt sehr lange zum abkühlen. Brennbar Materialien, Stäube und Dämpfe können entzündet werden. Deshalb:

- Regeneration im Stand nie in der Nähe von brennbaren Materialien, Stäuben und Dämpfen durchführen
- 2 Meter Mindestabstand zum Abgasrohr einhalten



VORSICHT

Vergiftungsgefahr!

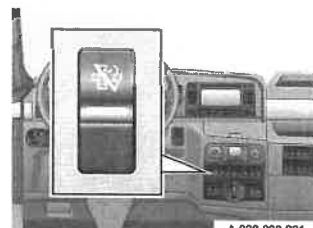
Bei laufendem Motor werden giftige Abgase ausgestoßen. In geschlossenen Räumen z. B. in Garagen, können die Abgase nicht entweichen. Das Einatmen der Abgase kann zu Bewusstlosigkeit oder zum Tod führen. Deshalb:

- Motor nie in geschlossenen Räumen laufen lassen

Wenn bei niedrigen Außentemperaturen zur Regeneration im Stand aufgefordert wird, die Regeneration noch vor dem Parken des Fahrzeugs durchführen. Der Motor muss technisch bedingt Betriebstemperatur haben, damit die Regeneration im Stand durchgeführt werden kann. Um ein kaltes Fahrzeug nach dem Starten des Motors auf die nötige Betriebstemperatur zu bringen, muss es ca. 20 Minuten gefahren werden.

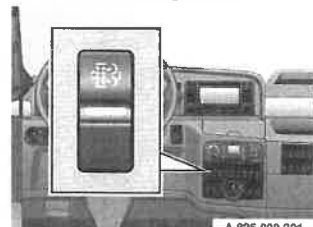
Die Regeneration im Stand durchführen:

- anhalten, siehe „Anhalten, Motor abstellen und Fahrzeug parken“, Seite 175
- Getriebe in Neutralstellung „N“ schalten
- Feststellbremse betätigen
- Motor laufen lassen
- Nebenantrieb abschalten, siehe „Nebenantriebe“, Seite 237
- kein Pedal betätigen



A-626-000-201

- Wipptaster so oft oben drücken, bis die Kontrollleuchte im Wipptaster erlischt
- Die Regeneration ist zugelassen.



A-626-000-201

- Wipptaster lange oben drücken (ca. 3 Sekunden)
- Die Regeneration beginnt wenn die Meldung „Regeneration DPF aktiv“ angezeigt wird. Der Motor läuft mit erhöhter Drehzahl.

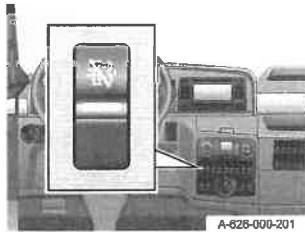
- warten, bis die Meldung nicht mehr im Display angezeigt wird
Dauer der Regeneration im Stand ca. 35 bis 45 Minuten.

Die Regeneration im Stand sollte nicht abgebrochen oder ausgeschaltet werden, um erfolgreich zu sein. Sonst muss sie prinzipbedingt in der gesamten Dauer wiederholt werden. Deshalb sollte eine laufende Regeneration nur bei Gefahr ausgeschaltet werden.

Die Regeneration im Stand wird abgebrochen, wenn:

- der Motor abgestellt wird
- ein Pedal betätigt wird
- der Fahrbereichsschalter auf Fahren oder Rangieren geschaltet wird
- ein Gang eingelegt wird
- die Feststellbremse gelöst wird

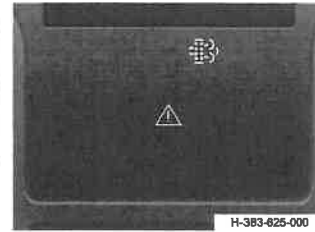
Die Regeneration im Stand ausschalten:



- Wipptaster oben drücken

Während der Regeneration im Stand hat das Fahrzeug ein anderes Betriebsgeräusch als im Leerlauf und Rauch kann aus dem Abgasreinigungssystem aufsteigen. Der Abgasgeruch ist ungewöhnlich.

Regeneration durch eine MAN Service-Werkstatt



Wenn die Meldung „DPF-Service erforderlich“ im Display angezeigt wird, leuchten die Kontrollleuchten „Zentrale Warnleuchte“ und „Abgasfilter“ und ein Tonsignal ertönt. Eine Regeneration des DPF muss in einer MAN Service-Werkstatt durchgeführt werden.



ACHTUNG Schadensgefahr

Wenn die Regeneration nicht in einer MAN Service-Werkstatt durchgeführt wird, dann können Schäden am Motor und dem Abgasreinigungssystem die Folge sein.
Deshalb:

Fahrzeugbedienung Regeneration des Dieselpartikelfilters

- die nächstgelegene MAN Service-Werkstatt aufsuchen
- nicht mehr als 120 km oder 2 Stunden fahren

Der Motor verfügt über einen Eigenschutz, der das Motordrehmoment reduziert, wenn eine Regeneration in der MAN Service-Werkstatt nicht durchgeführt wurde. Trotzdem können Schäden am Motor und dem Abgasreinigungssystem die Folge sein.

Störungen im Abgassystem

Störung im Abgassystem und Betriebseinschränkungen

Der Betrieb mit dem funktionierenden Abgassystem ist erforderlich für das Einhalten der Emissionsvorschrift Euro 6. Durch Meldungen im Display wird angezeigt, wenn eine Störung in einem System aufgetreten ist, das die Abgasqualität überwacht oder beeinflusst (z. B. AGR, Sensor, etc.). Die nachfolgend beschriebenen Sanktionen reduziertes Motordrehmoment und Kriechmodus sind von der Emissionsvorschrift Euro 6 vorgeschrieben.

Wenn eine Störung im Abgassystem festgestellt wird, dann wird eine Meldung im Display angezeigt. Es leuchtet die Kontrollleuchte „Zentrale Warnleuchte“ ein Tonsignal ertönt. In diesem Fall umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen.

Hinweis
Wenn die Meldung nicht beachtet wird, droht eine Reduzierung des Motordrehmoments.

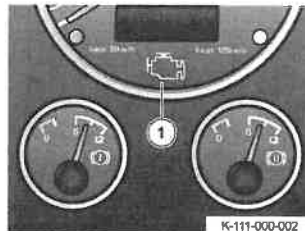
Nach ca. 36 Betriebsstunden des Motors und dem nächsten Stillstand des Fahrzeugs wird erneut eine Meldung im Display angezeigt. Es leuchtet die Kontrollleuchte „Zentrale

Warnleuchte“ und ein Tonsignal ertönt. Das Motordrehmoment ist reduziert.

Hinweis
Wenn die Meldung nicht beachtet wird, droht eine Begrenzung der Geschwindigkeit auf ca. 20 km/h.

Nach ca. 100 Betriebsstunden des Motors und dem nächsten Stillstand des Fahrzeugs oder dem nächsten Abstellen des Motors wird erneut eine Meldung im Display angezeigt. Es leuchtet die Kontrollleuchte „Zentrale Warnleuchte“ ein Tonsignal ertönt. Die Geschwindigkeit ist auf ca. 20 km/h begrenzt (Kriechmodus).

Kontrollleuchte Abgaskontrollsystem



Um den Behörden eine schnelle Prüfung des Abgaskontrollsystems zu ermöglichen, ist mit der Emissionsvorschrift Euro 6 die

Anzeige von Störungen mit der Kontrollleuchte „Abgaskontrollsystem“ 1 im Tachometer vorgeschrieben.

Nach dem Einschalten der Zündung ohne Starten des Motors wird der Zustand des Abgaskontrollsystems mit 5 Phasen angezeigt:

- 1 Kontrollleuchte leuchtet für ca. 5 Sekunden: Kontrollleuchtetest
- 2 Kontrollleuchte erlischt für ca. 10 Sekunden
- 3 Kontrollleuchte leuchtet für ca. 5 Sekunden: Das Abgaskontrollsystem ist bereit.
- 4 Kontrollleuchte erlischt für ca. 5 Sekunden
- 5 Kontrollleuchte blinkt innerhalb von ca. 5 Sekunden wiederholend 1 mal: Keine Störung des Abgaskontrollsystems
Kontrollleuchte blinkt innerhalb von ca. 5 Sekunden wiederholend 2 mal, 3 mal oder leuchtet ständig: Eine Störung des Abgaskontrollsystems wurde festgestellt.

Nach dem Starten des Motors wird der Zustand des Abgaskontrollsystems angezeigt:

- Kontrollleuchte leuchtet nicht: Das Abgaskontrollsystem ist in Ordnung.
- Kontrollleuchte leuchtet für ca. 15 Sekunden und erlischt dann oder leuchtet dauerhaft: Eine Störung des Abgaskontrollsystems wurde festgestellt.

Wenn eine Störung des Abgaskontrollsystems festgestellt wurde, erlischt die Typzulassung. Das heißt, das Fahrzeug darf auf öffentlichen Straßen nicht gefahren werden. Der Betrieb

Fahrzeugbedienung
Störungen im Abgassystem

des Fahrzeuges kann in diesem Fall in den Ländern der EU und möglicherweise weiteren Ländern ein Verstoß gegen Gesetze oder andere Vorschriften sein, es können Strafen drohen. Zudem können Vergünstigungen, die bei Kauf und/oder Betrieb des Fahrzeuges gewährt werden (z. B. Steuererminderung, Straßengebühr) rückwirkend ungültig werden. Dies kann im Land der Zulassung oder einem anderen Land, in dem das Fahrzeug betrieben wird, der Fall sein.

Notbremsassistent

Emergency Brake Assist (EBA)

Funktionsbeschreibung

Einführung und Sicherheit

Emergency Brake Assist (EBA) heißt übersetzt soviel wie Notbremsassistent.

Der EBA erkennt Kollisionsgefahren, warnt den Fahrer vor einem möglichen Unfall und fordert ihn zum Bremsen auf. Wenn notwendig leitet der EBA zusätzlich eine Bremsung ein.

Fahrfehler (z. B. zu geringer Sicherheitsabstand, zu hohe Geschwindigkeit) können durch den EBA nicht ausgeglichen werden. Die physikalischen Grenzen können auch durch den EBA nicht aufgehoben werden. Dies ist insbesondere bei glatter, nasser und unbefestigter Fahrbahn zu beachten. Der EBA darf nicht dazu verleiten, ein Risiko einzugehen!



VORSICHT Unfallgefahr!

- Der EBA wirkt unterstützend und erbindet den Fahrer nicht von seiner Pflicht, die Verkehrssituation vor sich zu beobachten und, wenn nötig, einzugreifen.

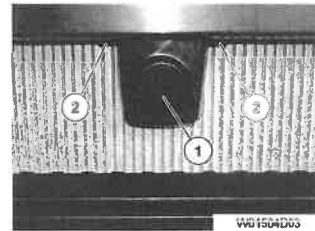
- Der EBA erkennt möglicherweise Kollisionsgefahren nicht. Er kann spezielle Fahrsituationen nicht immer eindeutig erkennen.
 - Der EBA passt sich nicht den Straßenverhältnissen an. Auf rutschiger Fahrbahn (Nässe, Eis, Schnee, Schmutz, usw.) besteht Schleuder- und Rutschgefahr!
 - Bei abgeschaltetem oder nicht betriebsbereitem ESP erfolgt keine automatische Fahrstabilitätsregelung.
- Deshalb:
- immer bremsbereit sein
 - immer einen sicheren Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug einhalten
 - Fahrweise, insbesondere die Geschwindigkeit, stets dem Fahrbahnzustand, der Sicht und der Verkehrssituation anpassen
 - Grenzen des EBA und spezielle Fahrsituationen erkennen und rechtzeitig eingreifen

Die Grenzen des EBA und spezielle Fahrsituationen, siehe nachfolgende Beschreibungen in diesem Kapitel.



VORSICHT Unfallgefahr!

- Wenn der EBA bei einer Kollisionsgefahr nicht warnt, dann hat er die Gefahr nicht erkannt, ist ausgeschaltet oder ausgefallen.
 - Das Bremsen durch den EBA reicht möglicherweise nicht aus, um einen Unfall zu vermeiden.
 - Beim Auffahren auf stehende Hindernisse kann der EBA einen Unfall nicht vermeiden, er vermindert lediglich die Aufpralgeschwindigkeit.
- Deshalb:
- immer rechtzeitig und ausreichend bremsen



Von einem im Stoßfänger hinter der Abdeckung 1 untergebrachten Radarsensor erhält der EBA Informationen über das Vorfeld

Fahrzeugbedienung

Emergency Brake Assist (EBA)

des Fahrzeugs. Für einen störungsfreien Betrieb muss der Radarsensor und die Abdeckung (außen und innen) sauber gehalten werden. Die Abdeckung darf nicht mit Schnee bedeckt oder vereist sein, lackiert oder abgedeckt werden. Eine beschädigte Abdeckung muss umgehend ausgetauscht werden. In der Umgebung des Sensors dürfen keine Anbauten befestigt werden. Wenn eine Anbauplatte für Winterdienstausrüstung montiert ist, den EBA ausschalten.

Bereits eine kleine Veränderung der Lage des Sensors führt zur Fehlfunktion. Deshalb:

- Nach einer leichten Berührung des Sensors, z. B. bei „Parkrempler“ oder Kollision mit Büschen oder Schneehaufen, den EBA ausschalten und den Sensor in einer MAN Service-Werkstatt überprüfen lassen.
- Den Radarsensor nicht versetzen.
- Die Schrauben 2 nicht festziehen, lösen oder ausschrauben.

Den Radarsensor reinigen, siehe „Reinigen und Pflegen des Fahrzeugs“, Seite 421.

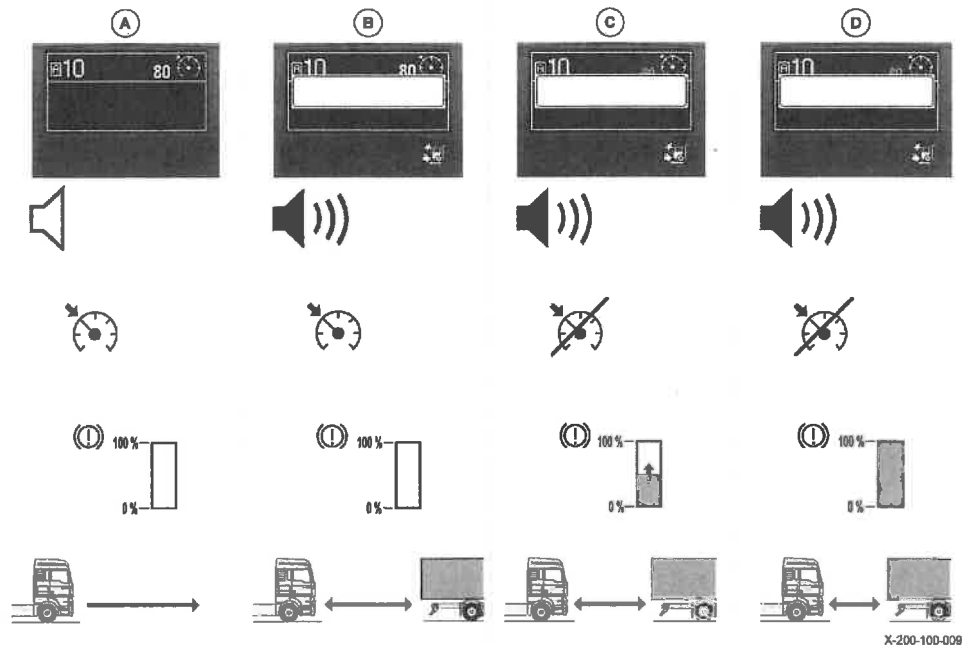
Warnfolge und damit verbundene Funktionen

- A Keine Kollisionsgefahr erkannt
- B Hat der EBA eine mögliche Kollisionsgefahr erkannt, dann warnt er den Fahrer akustisch und optisch im Display. Das Motordrehmoment wird reduziert. Die Bremsleuchten leuchten auf. Je nach Situation kann ein leichter Bremsruck bemerkt werden.
- C Wenn die Kollisionsgefahr weiter erkannt wird und der Fahrer reagiert nicht, dann behält der EBA die Warnungen bei und beginnt automatisch zu bremsen (Warnbremsung).
- D Wenn die Kollisionsgefahr weiter erkannt wird und der Fahrer reagiert nicht, dann verstärkt der EBA das Bremsen (Notbremsung).

Wenn die Kollisionsgefahr nicht mehr erkannt wird oder der Fahrer die Warnung abbricht, dann wird die Warnung beendet und die Bremse wieder gelöst. Das Motordrehmoment steht wieder zur Verfügung, wenn der Fahrer kurzzeitig das Fahrpedal freibt („vom Gas geht“) und es anschließend wieder betätigt.

Die Fahrgeschwindigkeits-Regelung (FGR, Tempomat) wird beim automatischen Bremsen, d. h. ab Situation C, ausgeschaltet. Sie muss vom Fahrer wieder eingeschaltet werden.

Wenn der EBA das Fahrzeug bis zum Stillstand abgebremst hat und der Fahrer das Fahrpedal nicht mehr betätigt (nicht mehr „Gas gibt“), wird die Bremse wieder gelöst. Im Gefälle und an einer Steigung rollt das Fahrzeug wieder an. In diesem Fall die Betriebsbremse (Bremspedal) betätigen.

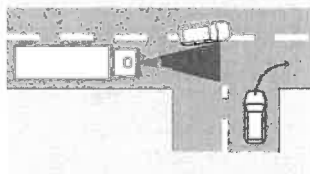


Fahrzeugbedienung
Emergency Brake Assist (EBA)

Grenzen des EBA

In den nachfolgenden Situationen warnt der EBA nicht:

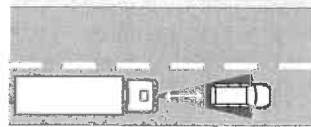
- Der EBA ist ausgeschaltet.
- Es wird langsamer als 15 km/h gefahren.
- Die Kollisionsgefahr wurde nicht erkannt, z. B. Fußgänger und Tiere werden nicht erkannt, Fahrradfahrer und Motorradfahrer werden nicht immer erkannt.
- Während dem Blinken (kürzer als ca. 60 Sekunden).
- Während dem Kickdown (Fahrpedal voll durchgetreten).
- Situationsabhängig während dem Bremsen mit der Betriebsbremse (Bremspedal betätigen).
- Der Gegenverkehr wird nicht erkannt.
- Während einer Störung des EBA.



Objekte außerhalb des Erfassungsbereichs können nicht erkannt werden.

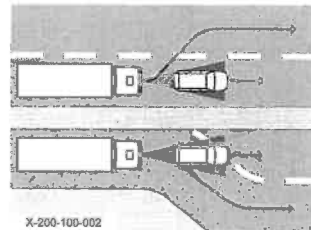
Spezielle Fahrsituationen

Kolonnenverkehr, Stadtverkehr



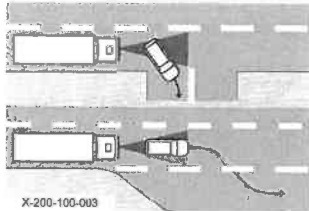
Bei zu schnellem Auffahren, z. B. bei Stau oder beim Heranfahren an eine Ampel, kann der EBA warnen und bremsen. Möglicherweise warnt der EBA auch zu oft und wird dann automatisch ausgeschaltet. Deshalb rechtzeitig und ausreichend bremsen, bevor der Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug zu gering wird.

Überholen, Spur wechseln



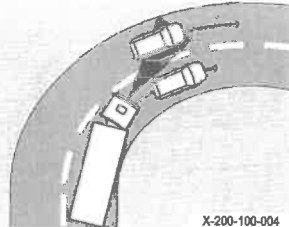
Wenn beim Überholen, Wechseln der Fahrspur oder Folgen einer verschwenkten Fahrspur zu nah auf das vorausfahrende Fahrzeug aufgefahren wird, kann der EBA warnen und bremsen. Deshalb vor dem Überholen die Fahrspur vollständig wechseln oder blinken, bevor der Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug zu gering wird.

Abbiegen, Ein- und Ausfahrten



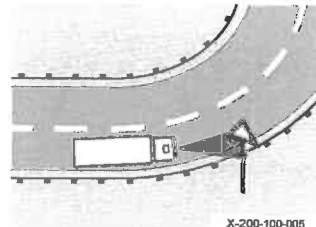
Wenn das vorausfahrende Fahrzeug an Kreuzungen, Ein- und Ausfahrten die Spur verlässt, kann die Situation nicht immer sicher erkannt werden. Der EBA kann vor dem abbiegenden Fahrzeug warnen und bremsen oder zu spät bremsen. Diese Fahrsituationen besonders beobachten und, wenn nötig, bremsen oder die Warnung abbrechen.

Kurven, Kurvenein- und -ausfahrten



In Kurven, Kurvenein- und -ausfahrten kann die Situation nicht immer sicher erkannt werden. Der EBA kann vor Fahrzeugen in anderen Fahrspuren warnen und bremsen oder zu spät bremsen. Diese Fahrsituationen besonders beobachten und, wenn nötig, bremsen oder die Warnung abbrechen.

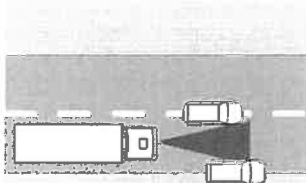
Stehende Objekte



Vor am Fahrbahnrand stehenden Objekten, z. B. Verkehrsschilder, große Pflanzen oder Leitplanken, kann der EBA warnen und bremsen. Das kann besonders in Kurvenein- und -ausfahrten geschehen. Diese Fahrsituationen besonders beobachten und, wenn nötig, bremsen oder die Warnung abbrechen.

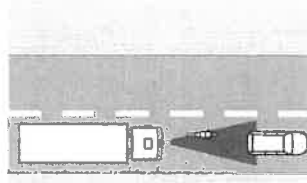
**Fahrzeugbedienung
Emergency Brake Assist (EBA)**

Versetzt fahrende Fahrzeuge



Versetzt fahrende oder einsichernde Fahrzeuge, Fahrzeuge am Straßenrand werden nicht immer sicher erkannt. Der EBA kann warnen und bremsen, zu spät bremsen oder nicht bremsen. Diese Fahrsituationen besonders beobachten und, wenn nötig, bremsen oder die Warnung abbrechen.

Objekte mit geringer Reflektionsfläche



Objekte mit geringer Reflektionsfläche, z. B. Fußgänger, Tiere, Motorradfahrer und Fahrradfahrer, können möglicherweise nicht erkannt werden oder zu spät erkannt werden. Der EBA kann zu spät warnen und bremsen oder nicht bremsen. In diesen Fahrsituationen das Fahrzeug mit der Betriebsbremse bremsen.

Warnung und automatisches Bremsen abbrechen

- EBA ausschalten oder
- blinken, z. B. beim Abbiegen, Überholen oder
- Fahrpedal vollständig freigeben und wieder betätigen oder
- lenken, z. B. beim Abbiegen, Überholen

- oder
- Fahrpedal voll durchtreten (Kickdown)

Ausschalten und einschalten

Automatisches Aus- und wieder Einschalten

Nach dem Einschalten der Zündung ist der EBA automatisch eingeschaltet.



Wenn der EBA ausgeschaltet ist, dann leuchtet die Kontrollleuchte „Notbremsassistent (EBA)*“.

In den nachfolgenden Situationen wird der EBA automatisch ausgeschaltet und die jeweilige Meldung wird im Display angezeigt:

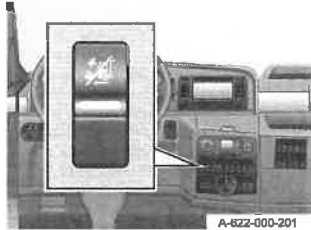
- Der EBA hat zu oft eine Kollisionsgefahr erkannt und gewarnt.
- Das Fahrmiveau oder das Leerfahrmiveau ist nicht eingestellt, siehe „Elektronisch gesteuerte Luftfederung (ECAS)*“, Seite 120.

- Die ABS-Funktion am Zugfahrzeug ist eingeschränkt, z. B. bei zugeschalteter Differenzialsperre, siehe „Elektronisches Brems-System (EBS)“, Seite 145.
- Das ABS Offroad ist eingeschaltet und die Fahrgeschwindigkeit unter ca. 40 km/h. Wenn die jeweilige Meldung ertönt, wird der EBA automatisch wieder eingeschaltet.

Ausschalten

In einigen Verkehrssituationen kann es sinnvoll sein, den EBA auszuschalten.

Den EBA ausschalten:



- Wipptaster oben drücken
Die Kontrollleuchte im Taster leuchtet gelb.



Die Kontrollleuchte „EBA“ leuchtet.

Einschalten

- Wipptaster oben drücken
Die Kontrollleuchte im Taster ertönt.
Die Kontrollleuchte „EBA“ ertönt.

Rollenprüfstand



VORSICHT Unfallgefahr!

Bei laufender Rolle auf dem Prüfstand erkennt der EBA die Situation nicht. Er kann warnen und bremsen.

Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.
Deshalb:

- vor dem Auffahren auf den Rollenprüfstand EBA ausschalten
- Arbeiten am Rollenprüfstand nur vom geschulten Fachpersonal der MAN Service-Werkstatt durchführen lassen

Fahrzeugbedienung

Fahrgeschwindigkeits-Regelung (FGR) und Fahrgeschwindigkeits-Begrenzung (FGB)

Fahrgeschwindigkeits-Regelungen

Fahrgeschwindigkeits-Regelung (FGR) und Fahrgeschwindigkeits-Begrenzung (FGB)

Funktionsbeschreibung

Fahrgeschwindigkeits-Regelung (FGR, Tempomat)

Zwischen einer Geschwindigkeit von 25 km/h und der gesetzlichen Höchstgeschwindigkeit kann eine beliebige Wunschgeschwindigkeit gespeichert werden (Voreinstellung ab Werk). Diese Geschwindigkeit wird gehalten, ohne dass das Fahrpedal („Gaspedal“) betätigt werden muss, solange die Motorleistung dazu ausreicht.

Durch Betätigen des Fahrpedals („Gas geben“) kann für maximal ca. 10 Sekunden schneller als die Wunschgeschwindigkeit gefahren werden. Es kann jederzeit geschaltet werden. Dabei wird die FGR nicht ausgeschaltet, sondern vorübergehend unterbrochen. Nach dem Betätigen des Fahrpedals oder dem Schalten wird wieder die Wunschgeschwindigkeit gehalten.

Durch Betätigen des Fahrpedals länger als 10 Sekunden, des Kupplungspedals länger als 5 Sekunden, der Betriebsbremse oder der Dauerbremse wird die FGR ausgeschaltet. Bei eingeschalteter MAN BrakeMatic stehen weitere Funktionen zur Verfügung, siehe „Anwendung, Wirkung und Funktion der Dauerbremsen“, Seite 163.

Beim Ausschalten der Zündung wird die gespeicherte Geschwindigkeit gelöscht.



Hinweis
Falscher Einsatz der Fahrgeschwindigkeits-Regelung (Tempomat), z. B. auf hügeliger Strecke, führt zu erhöhtem Kraftstoffverbrauch, siehe „Wirtschaftlich fahren“, Seite 354.

Fahrgeschwindigkeits-Begrenzung (FGB)

Zwischen einer Geschwindigkeit von 25 km/h und der gesetzlichen Höchstgeschwindigkeit kann eine beliebige Maximalgeschwindigkeit gespeichert werden. Diese Geschwindigkeit wird nicht überschritten, auch wenn das Fahrpedal bei Erreichen der Geschwindigkeit weiter betätigt wird.

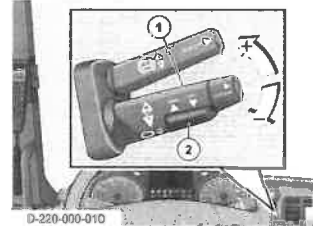
Durch starkes Betätigen des Fahrpedals (z. B. zum Überholen, wie bei Kickdown) wird der FGB nicht ausgeschaltet, sondern vorübergehend unterbrochen. Es kann schneller als die gespeicherte Maximalgeschwindigkeit gefahren werden. Erst nachdem die gespeicherte Maximalgeschwindigkeit unterschritten wurde, wird sie durch Betätigen des Fahrpedals wieder gehalten.

Bei eingeschalteter MAN BrakeMatic stehen weitere Funktionen zur Verfügung, siehe „Anwendung, Wirkung und Funktion der Dauerbremsen“, Seite 163.

Beim Ausschalten der Zündung wird die gespeicherte Geschwindigkeit gelöscht.

Bedienelemente und Anzeigen im Display

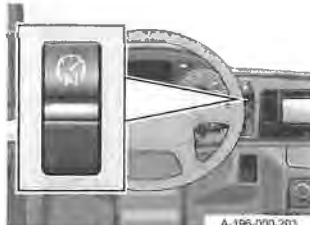
Lenkstockschalter



- 1 Lenkstockschalter:
 - Einschalten und Geschwindigkeit speichern nach Zündung ein
 - Geschwindigkeit erhöhen oder verringern und speichern
- 2 Schalter „MEM/OFF“: Ausschalten und wieder einschalten mit der zuletzt gespeicherten Geschwindigkeit

Fahrgeschwindigkeits-Regelung (FGR) und Fahrgeschwindigkeits-Begrenzung (FGB)

Wippschalter



Zwischen FGR und FGB umschalten.

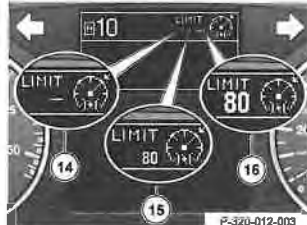
Fahrgeschwindigkeits-Regelung



- 11 FGR vorgewählt und ausgeschaltet, keine Geschwindigkeit gespeichert (vor dem 1. Einschalten)
- 12 FGR vorgewählt und ausgeschaltet, Geschwindigkeit gespeichert
- 13 FGR vorgewählt und eingeschaltet

13 FGR vorgewählt und eingeschaltet

Fahrgeschwindigkeits-Begrenzung



- 14 FGB vorgewählt und ausgeschaltet, keine Geschwindigkeit gespeichert (vor dem 1. Einschalten)
- 15 FGB vorgewählt und ausgeschaltet, Geschwindigkeit gespeichert
- 16 FGB vorgewählt und eingeschaltet



- 17 Die Anzeige blinkt, wenn schneller als die gespeicherte Maximalgeschwindigkeit gefahren wird.

BrakeMatic eingeschaltet



Die eingeschaltete MAN BrakeMatic wird durch die Bremsbacken um das Symbol FGR und FGB angezeigt. Wenn von der MAN BrakeMatic die Dauerbremse

Fahrzeugbedienung

Fahrgeschwindigkeits-Regelung (FGR) und Fahrgeschwindigkeits-Begrenzung (FGB)

zugeschaltet wird, dann wird zusätzlich das Symbol „Motorbremse“ oder „Retarder“ angezeigt, siehe „Dauerbremsen“, Seite 163.

Vorwählen, einschalten und ausschalten

Einführung

Nach dem Einschalten der Zündung ist die FGR vorgewählt.
FGR und FGB müssen vorgewählt und eingeschaltet werden, damit sie in Funktion treten.
Es kann jederzeit zwischen FGR und FGB umgeschaltet werden. Eine der Fahrgeschwindigkeits-Regelungen ist immer vorgewählt oder eingeschaltet.

FGR vorwählen

- Wippschalter unten drücken
- Die Kontrollleuchte im Wippschalter erlischt, FGB ist ausgeschaltet.

FGB vorwählen

- Wippschalter oben drücken
- Die Kontrollleuchte im Wippschalter leuchtet, FGR ist ausgeschaltet.

Erstes Einschalten und Geschwindigkeit speichern nach Zündung ein

- FGR oder FGB vorwählen
- Fahrzeug auf die gewünschte Geschwindigkeit beschleunigen oder verzögern

- Lenkstockscharter 1 nach vorne (in Richtung „SET+“) oder hinten (in Richtung „SET-“) antippen

Die Geschwindigkeit ist gespeichert. Sie wird eingeregelt und gehalten.

Geschwindigkeit erhöhen und speichern

- Lenkstockscharter 1 nach vorne drücken (in Richtung „SET+“)
- Die Fahrgeschwindigkeit wird erhöht.
Nach dem Erreichen der gewünschten Fahrgeschwindigkeit:
- Lenkstockscharter 1 loslassen
- Der Lenkstockscharter federt in seine Ausgangsposition zurück. Die Fahrgeschwindigkeit ist gespeichert und wird gehalten.

Geschwindigkeit verringern und speichern

- Lenkstockscharter 1 nach hinten drücken (in Richtung „SET-“)
- Die Fahrgeschwindigkeit wird verringert.
Nach dem Erreichen der gewünschten Fahrgeschwindigkeit:
- Lenkstockscharter 1 loslassen
- Der Lenkstockscharter federt in seine Ausgangsposition zurück. Die Fahrgeschwindigkeit ist gespeichert und wird gehalten.

Ausschalten

- Schalter 2 in Richtung „OFF“ drücken oder

- Kupplung, Bremspedal oder Dauerbremse betätigen

Wieder einschalten mit der zuletzt gespeicherten Geschwindigkeit

- Schalter 2 in Richtung „MEM“ drücken
- Im Display wird die zuletzt gespeicherte Geschwindigkeit angezeigt. Sie wird eingeregelt und gehalten.



Hinweis

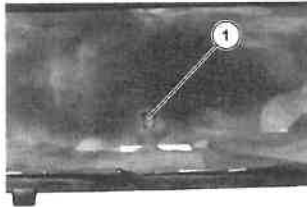
Nach dem Ausschalten der Zündung ist die gespeicherte Geschwindigkeit gelöscht.

Spurhalteassistent

Lane Guard System (LGS)

Funktionsbeschreibung

Das Lane Guard System (LGS) ist ein Komfortsystem für gut ausgebaute Straßen (z. B. Autobahn), das den Fahrer auf ein unbeabsichtigtes Überfahren der Fahrbahnmarkierungen hinweist.



WD1505D01

Die Fahrspur wird optisch mit einer Videokamera 1 hinter der Windschutzscheibe erfasst. Das Lane Guard System wertet durch das Videobild die seitlichen Fahrbahnmarkierungen aus. Sobald das Fahrzeug über eine seitliche Fahrbahnmarkierung fährt, ertönt ein akustisches Warnsignal (Nagelbandrattern). Da das Lane Guard System die seitlichen Fahrbahnmarkierungen optisch überwacht,

müssen diese vorhanden und gut sichtbar sein. Ebenso muss die Windschutzscheibe im Bereich der Videokamera sauber sein.



VORSICHT Unfallgefahr!

Das Lane Guard System weist den Fahrer auf ein unbeabsichtigtes Überfahren der Fahrbahnmarkierungen hin. Es sorgt nicht dafür, dass das Fahrzeug in der Fahrspur bleibt.

Deshalb, um das Fahrzeug in der Fahrspur zu halten:

- immer rechtzeitig und ausreichend lenken

Grenzen des Lane Guard Systems

Das Lane Guard System warnt nicht:

- bei eingeschaltetem Fahrtrichtungsanzeiger (Blinker)
- bei Fahrgeschwindigkeit unter 60 km/h
- wenn die beiden Fahrbahnmarkierungen nicht einwandfrei erkannt werden, z. B. verschneite, verschmutzte oder ausgebesserte Fahrbahn, mehrere Markierungen auf der Fahrbahn (Baustellenbereich), Nässe (Spiegeln) oder kleine Kurvenradien.
- bei verschmutzter Windschutzscheibe im Bereich der Videokamera



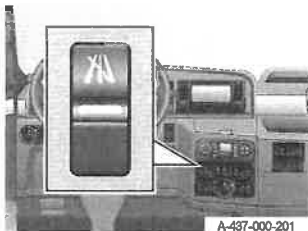
H-428-000-000

Wenn das Lane Guard System ausgeschaltet ist oder eingeschaltet ist und vorübergehend nicht warnt, dann leuchtet die Kontrollleuchte „Lane Guard System“.

Informationen zu Störmeldungen, siehe „Übersicht der Anzeigen und Meldungen“, Seite 284.

Fahrzeugbedienung Lane Guard System (LGS)

Lane Guard System einschalten



A-497-000-201

- Zündung einschalten
- Wipptaster oben drücken

Die Kontrollleuchte im Wipptaster erlischt. Die Kontrollleuchte „Lane Guard System“ erlischt.

Sobald das Fahrzeug die linke oder rechte Fahrbahnmarkierung überfährt, ertönt (zusätzlich zum Radio) aus dem linken oder rechten Lautsprecher ein akustisches Warnsignal (Nagelbandrattern).

Lane Guard System ausschalten

- Wipptaster oben drücken

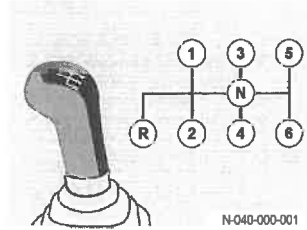
Die Kontrollleuchte im Wipptaster leuchtet gelb. Die Kontrollleuchte „Lane Guard System“ leuchtet.

Handschaltgetriebe

Schaltgetriebe ZF 6 S

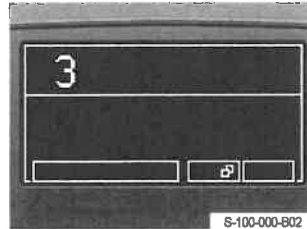
Bedienelemente und Anzeigen im Display

Schalthebel



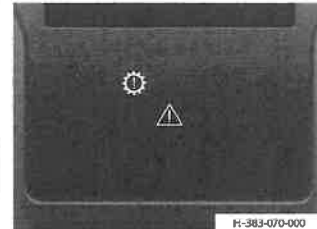
Das Schaltbild zeigt die Stellung des Schalthebels in den einzelnen Gängen. Die Neutralstellung „N“ befindet sich in der Schaltgasse zwischen 3. und 4. Gang.

Anzeigen im Display



Zahl: Eingelegter Gang
„N“: Neutralstellung
„R“: Rückwärtsgang
„-“: kein Gang eingewählt

Kontrollleuchten und Meldungen im Display



Bei nicht betriebsbereitem Getriebe wird im Display eine Meldung und das Symbol „Stop“ oder „Werkstatt“ angezeigt. Es leuchten die Kontrollleuchten „Zentrale Warnleuchte“ und „Getriebe“ und ein Tonsignal ertönt. Weitere Informationen zu Störmeldungen siehe „Übersicht der Anzeigen und Meldungen“, Seite 284.

Anfahren und Umgang mit Kupplung und Getriebe

Umgang mit Kupplung und Getriebe
Die Lebensdauer der Fahrzeugkupplung hängt sehr stark von der richtigen Bedienung ab. Bei falscher Bedienung sinkt die Lebensdauer drastisch. Im schlimmsten Fall kann die Kupplung durch Überhitzung in kürzester Zeit zerstört werden.

203

Fahrzeugbedienun Schaltgetriebe ZF 6 S

Je schwerer das Fahrzeug beladen und je steiler eine Steigung oder ein Gefälle ist, desto niedrigeren Gang wählen. Anfahren im 1. Gang sowie Gasgeben erst nach dem Schließen der Kupplung vermindern den Kupplungsverschleiß erheblich. Empfehlungen für eine lange Lebensdauer der Kupplung:

- Im 1. Gang anfahren.
- Eine niedrige Anfahrtdrehzahl wählen, z. B.:
 - 600 bis 800 U/min in der Ebene
 - 800 bis 1000 U/min am Berg
- Vor dem Anfahren das Kupplungspedal vollständig durchtreten und kurz warten (ca. 1 Sekunde).
- Das Kupplungspedal erst loslassen, wenn der Gang eingewählt ist.
- Die Kupplung nicht länger als nötig schleifen lassen, maximal 1,5 Sekunden.
- Die Motordrehzahl erst erhöhen, wenn die Kupplung geschlossen ist (Fuß vom Kupplungspedal, dann erst Gas geben).
- Niemals das Fahrzeug mit schleifender Kupplung „am Berg halten“. Dazu das Bremspedal, die Handbremse oder die Kletterbremse betätigen.
- Niemals die Fahrgeschwindigkeit mit schleifender Kupplung „regulieren“ (z. B. Kreisverkehr, Zurückschalten).

Anfahren



VORSICHT Unfallgefahr!

Ist der Schalthebel in Neutralstellung „N“ geschaltet oder die Kupplung getreten, ist keine Motor-Bremswirkung vorhanden. An Steigungen oder bei Gefälle kann das Fahrzeug schnell anrollen. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein. Deshalb:

- bei stillstehendem Fahrzeug immer Feststellbremse betätigen
- Fahrzeug nicht rollen lassen



ACHTUNG Schadensgefahr!

Ein hoher Verschleiß der Kupplung und Schäden am Getriebe werden verursacht durch:

- Nicht vollständiges Schließen der Kupplung („schleifen lassen“).
- Zu großer Gang gewählt.
- Zu hohe Drehzahl beim Schließen der Kupplung.

Deshalb:

- in einem niedrigen Gang anfahren
- mit einer niedrigen Drehzahl anfahren
- Kupplungspedal vollständig durchtreten

- erst nach dem vollständigen Schließen der Kupplung Fahrpedal betätigen („Gas geben“)
- nicht zu schnell und ohne Gewalt schalten

- Kupplungspedal vollständig durchtreten
- Schalthebel auf „N“ schalten
- Anfahren vorwärts: mit dem Schalthebel den 1. Gang einlegen oder
- Anfahren rückwärts: mit dem Schalthebel den Rückwärtsgang einlegen
- Feststellbremse lösen
- Kupplungspedal loslassen



Hinweis

Nur bei stehendem Fahrzeug und Leerlaufdrehzahl in den Rückwärtsgang schalten. Bei eingewähltem Rückwärtsgang ertönt ein Summtön als Warnsignal.

Schalten

Beim Schalten wirkt eine Federkraft gegen den Schalthebel. Wird der Schalthebel in den Gassen zwischen 1 und 2 oder 5 und 6 losgelassen, springt er in die Neutralstellung (zwischen Gasse 3 und 4) zurück.

- Kupplungspedal vollständig durchtreten
- mit dem Schalthebel den entsprechenden Gang einlegen
- Kupplungspedal loslassen
- Fahrpedal betätigen („Gas geben“)

204

Anhalten und Fahrzeug parken



VORSICHT
Unfallgefahr!

- Bei nicht betätigter Feststellbremse kann das Fahrzeug unkontrolliert rollen.
- Unterlegkeile sichern das Fahrzeug zusätzlich gegen Wegrollen.

Deshalb:

- vor Verlassen des Fahrersitzes immer Feststellbremse betätigen
- zum längeren Anhalten und Fahrzeug parken Fahrzeug mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern
- Fahrpedal freigegeben (vom Gas gehen)
- Betriebsbremse betätigen, Fahrzeug bis zum Stillstand abbremsten und gleichzeitig das Kupplungspedal vollständig durchtreten
- Feststellbremse betätigen
- Schalthebel auf Neutralstellung „N“ schalten

Zum Parken des Fahrzeugs:

- Motor abstellen
- Fahrzeug mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern

An- und Abschleppen

Zum An- und Abschleppen, siehe „An- und Abschleppen“, Seite 379.

Fahrzeugbedienung
Schaltgetriebe ZF 9 S

Schaltgetriebe ZF 9 S

Funktionsbeschreibung

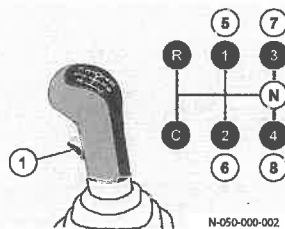
Das Schaltgetriebe ZF 9 S ist ein synchronisiertes Gruppengetriebe mit 8-Gängen und mechanischer Schaltung. Es besteht aus einem 4-Gang-Wechselgetriebe mit Nachschaltgruppe.

Durch die Nachschaltgruppe (Bereichsgruppe) wird die Anzahl der Gänge auf 8 verdoppelt. Zusätzlich steht ein Langsamfahrgang („C“ für Crawler) für sehr langsames Vorwärtsfahren zur Verfügung. Der eingelegte Gang wird am Display angezeigt, sobald die Kraftübertragung erfolgt.

Bei jedem Anfahren und Schalten muss die Kupplung vollständig durchgetreten werden.

Bedienelemente und Anzeigen im Display

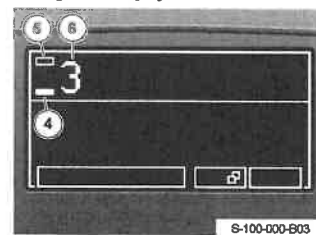
Schalthebel



- 1 Kippschalter (Bereichsgruppe, Nachschaltgruppe)
- unten gedrückt: Gänge 1 bis 4, Crawler und Rückwärtsgang (Bereichsgruppe langsam)
 - oben gedrückt: Gänge 5 bis 8 (Bereichsgruppe schnell)

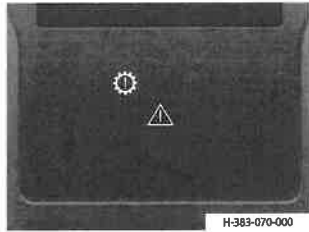
Das Schaltbild zeigt die Stellung des Schalthebels in den einzelnen Gängen. Die Neutralstellung „N“ befindet sich in der Schaltgasse zwischen 3./7. und 4./8. Gang.

Anzeigen im Display



- 4 Bereichsgruppe langsam
- 5 Bereichsgruppe schnell
- 6 Zahl: Eingelegter Gang
- „N“: Neutralstellung
- „R“: Rückwärtsgang
- „C“ Crawler
- „-“: kein Gang eingelegt
- Balken 4 und 5 ausgefüllt: geschaltete Bereichsgruppe (im Bild Bereichsgruppe langsam)
- Balken 4 und 5 nicht ausgefüllt: vorgewählte Bereichsgruppe (im Bild Bereichsgruppe schnell)

Kontrollleuchten und Meldungen im Display



Bei nicht betriebsbereitem Getriebe wird im Display eine Meldung angezeigt und das Symbol „Stop“ oder „Werkstatt“ angezeigt. Es leuchten die Kontrollleuchten „Zentrale Warnleuchte“ und „Getriebe“ und ein Tonsignal ertönt. Weitere Informationen zu Störmeldungen siehe „Übersicht der Anzeigen und Meldungen“, Seite 284.

Anfahren und Umgang mit Kupplung und Getriebe

Umgang mit Kupplung und Getriebe

Die Lebensdauer der Fahrzeugkupplung hängt sehr stark von der richtigen Bedienung ab. Bei falscher Bedienung sinkt die Lebensdauer drastisch. Im schlimmsten Fall kann die Kupplung durch Überhitzung in kürzester Zeit zerstört werden.

Je schwerer das Fahrzeug beladen und je steiler eine Steigung oder ein Gefälle ist, desto niedrigeren Gang wählen. Anfahren im 1. Gang sowie Gasgeben erst nach dem Schließen der Kupplung vermindern den Kupplungsverschleiß erheblich. Empfehlungen für eine lange Lebensdauer der Kupplung:

- Im 1. Gang anfahren.
- Eine niedrige Anfahrtdrehzahl wählen, z. B.:
 - 600 bis 800 U/min in der Ebene
 - 800 bis 1000 U/min am Berg
- Vor dem Anfahren das Kupplungspedal vollständig durchtreten und kurz warten (ca. 1 Sekunde).
- Das Kupplungspedal erst loslassen, wenn der Gang eingelegt ist.
- Die Kupplung nicht länger als nötig schleifen lassen, maximal 1,5 Sekunden.
- Die Motordrehzahl erst erhöhen, wenn die Kupplung geschlossen ist (Fuß vom Kupplungspedal, dann erst Gas geben).
- Nur im Crawler-Gang („C“) rangieren, dabei die Kupplung möglichst wenig schleifen lassen.
- Niemals das Fahrzeug mit schleifender Kupplung „am Berg halten“. Dazu das Bremspedal, die Handbremse oder die Kletterbremse betätigen.
- Niemals die Fahrgeschwindigkeit mit schleifender Kupplung „regulieren“ (z. B. Kreisverkehr, Zurückschalten).

Anfahren



VORSICHT Unfallgefahr!

Ist der Schalthebel in Neutralstellung „N“ geschaltet oder die Kupplung getreten, ist keine Motor-Bremswirkung vorhanden. An Steigungen oder bei Gefälle kann das Fahrzeug schnell anrollen. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein. Deshalb:

- bei stillstehendem Fahrzeug immer Feststellbremse betätigen
- Fahrzeug nicht rollen lassen



ACHTUNG Schadensgefahr!

Ein hoher Verschleiß der Kupplung und Schaden am Getriebe werden verursacht durch:

- Nicht vollständiges Schließen der Kupplung („schleifen lassen“)
- Zu großer Gang gewählt
- Zu hohe Drehzahl beim Schließen der Kupplung

Deshalb:

- in einem niedrigen Gang anfahren
- mit einer niedrigen Drehzahl anfahren
- Kupplungspedal vollständig durchtreten und kurz warten

**Fahrzeugbedienung
Schaltgetriebe ZF 9 S**

- erst nach dem vollständigen Schließen der Kupplung Fahrpedal betätigen („Gas geben“)
- nicht zu schnell und ohne Gewalt schalten

- Kupplungspedal vollständig durchtreten
- Schalthebel auf „N“ schalten
- Anfahren vorwärts: mit dem Schalthebel den 1. Gang einlegen
- oder
- Anfahren rückwärts: mit dem Schalthebel den Rückwärtsgang einlegen
- Feststellbremse lösen
- Kupplungspedal loslassen
- Fahrpedal betätigen („Gas geben“)

Hinweis
Nur bei stehendem Fahrzeug und Leerlaufdrehzahl in den Rückwärtsgang schalten. Bei eingelegtem Rückwärtsgang ertönt ein Summtön als Warnsignal.

Schalten

**Gänge 1 bis 4 und 5 bis 8 schalten:
Innerhalb der Bereichsgruppe schalten**

- Hinweis**
Maximal 2 Gänge „springen“, z. B. von 2 nach 4. Sonst können Schäden am Getriebe die Folge sein (Synchronisation).
- Kupplungspedal vollständig durchtreten

- mit dem Schalthebel den entsprechenden Gang einlegen
- das Kupplungspedal loslassen
- das Fahrpedal betätigen („Gas geben“)

Hinweis
Wenn beim Zurückschalten in die Gasse zwischen 1./5. und 2./6. Gang der Drehzahlbereich des Motors verlassen wird (Überdrehen), dann kann nicht zurückgeschaltet werden (Gassensperre).

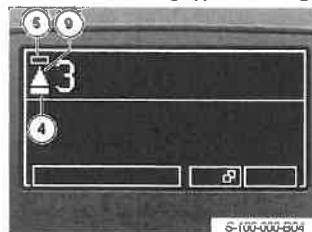
**Vom 4. in den 5. Gang und zurückschalten:
Wechsel der Bereichsgruppe**

- Kippschalter 1 nach drücken (Bereichsgruppe vorwählen)
- Kupplungspedal vollständig durchtreten
- Schalthebel auf Neutralstellung „N“ schalten. Die Bereichsgruppe wird jetzt gewechselt.
- mit dem Schalthebel den entsprechenden Gang einlegen
- Kupplungspedal loslassen
- Fahrpedal betätigen („Gas geben“)

Hinweis

Kippschalter 1 nur drücken, wenn direkt anschließend geschaltet wird. Erst zurückschalten, wenn die Maximalgeschwindigkeit des kleineren Gangs unterschritten wurde und damit der Drehzahlbereich des Motors nicht verlassen wird. Nicht mehr als einen Gang überspringen. Sonst können Schäden am Getriebe die Folge sein (Synchronisation).

Wechsel der Bereichsgruppe nicht erfolgt



Blinken die Symbole 4, 5 und 9, stimmt die vorgewählte Bereichsgruppe mit der geschalteten Bereichsgruppe nicht überein. Der Schaltvorgang wurde nicht ausgeführt. Die Bereichsgruppe kann nur gewechselt werden, wenn dabei der zulässige

- Drehzahlbereich des Motors nicht verlassen wird.
Wenn beim Zurückschalten die Bereichsgruppe nicht gewechselt wurde:
- Geschwindigkeit verringern
 - Wechsel der Bereichsgruppe wiederholen

- Motor abstellen
- Fahrzeug mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern

An- und Abschleppen

Zum An- und Abschleppen, siehe „An- und Abschleppen“, Seite 379.

Anhalten und Fahrzeug parken



**VORSICHT
Unfallgefahr!**

- Bei nicht betätigter Feststellbremse kann das Fahrzeug unkontrolliert rollen.
- Unterlegkeile sichern das Fahrzeug zusätzlich gegen Wegrollen.

Deshalb:

- vor Verlassen des Fahrersitzes immer Feststellbremse betätigen
- zum längeren Anhalten und Fahrzeug parken Fahrzeug mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern
- Fahrpedal freigeben (vom Gas gehen)
- Bremspedal betätigen, Fahrzeug bis zum Stillstand abbremsen und gleichzeitig das Kupplungspedal vollständig durchtreten
- Feststellbremse betätigen
- Klipschalter 1 nach unten drücken: in die Bereichsgruppe langsam schalten
- Schalthebel auf Neutralstellung „N“ schalten

Zum Parken des Fahrzeugs:

**Fahrzeugbedienung
MAN TipMatic 6-Gang**

Automatisierte Getriebe

MAN TipMatic 6-Gang

Funktionsbeschreibung

Die MAN TipMatic ist die Kombination eines elektronisch-hydraulisch geschalteten Schaltgetriebes mit einer automatisierten Trockenkupplung. Durch die automatisierte Kupplung (kein Kupplungspedal) entfällt die Kupplungsbetätigung durch den Fahrer.

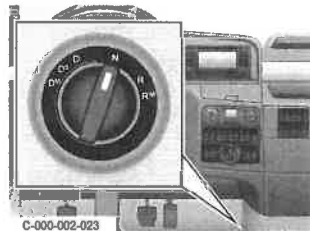
Der Fahrer hat die Möglichkeit, das Fahrzeug sowohl im automatischen als auch im manuellen Betrieb zu fahren. Die Bedienung erfolgt mit dem Fahrbereichsschalter in der Mittelkonsole und dem Lenkstockschatler rechts neben dem Lenkrad. Der jeweils eingelegte Gang wird im Display angezeigt.

Das Schaltprogramm „D“ ist für den normalen Fahrbetrieb vorgesehen. Es ist komfort- und verbrauchsorientiert ausgelegt.

Das Schaltprogramm „DS“ (Sonderausstattung) ist für das Fahren bei hoheitlichen Aufgaben (z. B. Feuerwehr) vorgesehen. Es ist beschleunigungsorientiert ausgelegt. Das Getriebe schaltet schneller und bei höheren Drehzahlen in den nächsthöheren Gang als in „D“. Mit einem höheren Kraftstoffverbrauch und einem erhöhten Verschleiß im Antriebsstrang muss gerechnet werden.

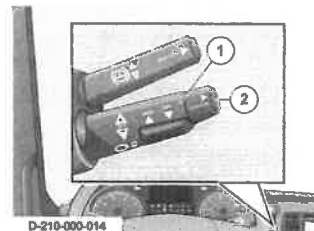
Bedienelemente und Anzeigen im Display

Fahrbereichsschalter



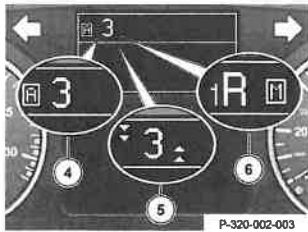
- Schaltstellungen:
- Fahren vorwärts: „D“
 - Fahren vorwärts für hoheitliche Aufgaben: „DS“ (Sonderausstattung)
 - Rangieren vorwärts: „DM“
 - Neutralstellung: „N“
 - Fahren rückwärts: „R“
 - Rangieren rückwärts: „RM“

Lenkstockschatler



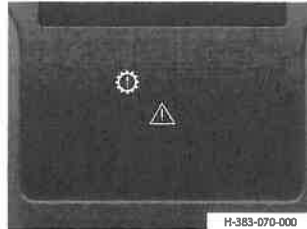
- 1 Lenkstockschatler: Schalten
2 Taste „AUTO/MAN“: Umschalten zwischen automatischem und manuellem Betrieb

Anzeigen im Display



- 4 Automatischer Betrieb
Zahl: Fahren vorwärts, eingelegter Gang
„N“: Neutralstellung
- 5 Manueller Betrieb
Zahl: Fahren vorwärts, eingelegter Gang
„R“: Fahren rückwärts, eingelegter Gang
„N“: Neutralstellung
Die Dreiecke zeigen die Anzahl der Gänge an, die bei der aktuellen Geschwindigkeit maximal hoch- oder zurückgeschaltet werden können.
- 6 Rangieren
„RM“: Rangieren rückwärts
„DM“: Rangieren vorwärts
Zahl: eingelegter Gang

Kontrollleuchten und Meldungen im Display



Bei nicht betriebsbereitem Getriebe wird im Display eine Meldung angezeigt. Es leuchten die Kontrollleuchten „Zentrale Warnleuchte“ und „Getriebe“ und ein Tonsignal ertönt. Weitere Informationen zu Kontrollleuchten und Meldungen im Display siehe „Übersicht der Anzeigen und Meldungen“, Seite 284.

Anfahren

Die Kupplung schonen



ACHTUNG
Schadensgefahr!

Rollt das Fahrzeug gegen die Fahrtrichtung des gewählten Anfahrgangs, können Kupplung und Achse beschädigt werden.

Deshalb:

- Fahrzeug nicht entgegen der Fahrtrichtung des gewählten Anfahrgangs rollen lassen

Die Gefahr der Überlastung der Kupplung besteht durch mehrere kurz hintereinander folgende Anfahrvorgänge, zu groß gewählter Gang beim Anfahren oder durch zu langes Rangieren. Deshalb:

- immer im 1. Gang anfahren
- Stellen Sie bei längerem Anhalten (mehr als 1 Minute) den Fahrbereichsschalter auf „N“. Dadurch wird die Kupplung geschossen und somit entlastet.

Anfahren vorwärts

Beim Anfahren legt das Getriebe den 1. Gang ein. „DM“ dient zum Rangieren in der Ebene.

- Fahrbereichsschalter auf Fahren vorwärts schalten
 - warten, bis der 1. Gang im Display angezeigt wird (ca. 2 Sekunden)
 - Feststellbremse lösen
 - Bremspedal loslassen
 - Fahrpedal betätigen (Gas geben)
- Das Fahrzeug fährt an.

Anfahren rückwärts

Es steht 1 Gang zum rückwärts Fahren zur Verfügung. „RM“ dient zum Rangieren in der Ebene.

Fahrzeugbedienung
MAN TipMatic 6-Gang

- Fahrbereichsschalter auf Fahren rückwärts „R“ schalten
 - warten, bis „R“ im Display angezeigt wird und ein Summton als Warnsignal ertönt (ca. 2 Sekunden)
 - Feststellbremse lösen
 - Bremspedal loslassen
 - Fahrpedal betätigen (Gas geben)
- Das Fahrzeug fährt jetzt rückwärts an.

Wenn nach dem Schalten des Fahrbereichsschalters nicht „R“ im Display angezeigt wird:

- Feststellbremse nicht lösen
- Fahrbereichsschalter auf Neutralstellung „N“ schalten
- Fahrbereichsschalter wieder auf Fahren rückwärts „R“ schalten
- warten, bis „R“ im Display angezeigt wird und ein Summton als Warnsignal ertönt (ca. 2 Sekunden)
- Feststellbremse lösen
- Fahrpedal betätigen (Gas geben)

Automatischer Fahrbetrieb

Fahren im automatischen Betrieb
Im automatischen Betrieb wählt das Getriebe den notwendigen Gang selbstständig aus. Wenn der optimale Drehzahlbereich verlassen wird, schaltet die Automatik. Sobald der Gang eingelegt ist, wird er im Display angezeigt.



VORSICHT
Unfallgefahr!

– Die Automatik schaltet im Gefälle automatisch in den nächsthöheren Gang, sobald die Motordrehzahl den roten Bereich des Drehzahlmessers erreicht. Während des Schaltvorgangs ist keine Motorbremswirkung vorhanden.

– Wenn das Getriebe in „N“ geschaltet wird, ist kein Gang eingelegt und keine Motorbremswirkung vorhanden. Deshalb kann das Fahrzeug beim Fahren im Gefälle plötzlich beschleunigen.

– Beim langsamen Fahren an einer Steigung kann das Fahrzeug während des Schaltvorgangs zum Stehen kommen und ungewollt zurückrollen.

Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

Deshalb:

- an Steigungen und in Gefällen mit besonderer Aufmerksamkeit und Vorsicht fahren
- immer bremsbereit sein und rechtzeitig Bremspedal betätigen
- rechtzeitig zurückschalten
- in Gefällen Dauerbremse zuschalten

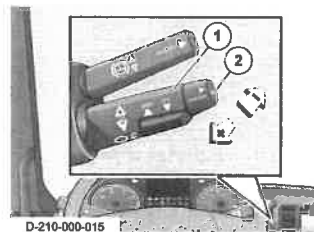
- Fahrbereichsschalter keinesfalls während der Fahrt auf „N“ schalten
- Fahrbereichsschalter nur bei stilstehendem Fahrzeug und Leerlaufdrehzahl betätigen

Manuelles Schalten im automatischen Betrieb

Das Schalten ist jederzeit während der Fahrt möglich.

Dadurch wird der manuelle Betrieb aktiviert. Sobald der Gang eingelegt ist, wird er im Display angezeigt.

Nach ca. 10 Sekunden wird wieder der automatische Fahrbetrieb aktiviert. Von diesem Zeitpunkt an wählt das Getriebe den notwendigen Gang wieder selbstständig aus.



D-210-000-015
Einen Gang hochschalten:

- Lenkstockschalter 1 kurz zum Lenkrad ziehen

Mehrere Gänge hochschalten:

- Lenkstockschalter 1 mehrmals zum Lenkrad ziehen oder ziehen und -halten

Einen Gang zurückschalten:

- Lenkstockschalter 1 kurz vom Lenkrad wegdrücken

Mehrere Gänge zurückschalten:

- Lenkstockschalter 1 mehrmals vom Lenkrad wegdrücken oder wegdrücken und -halten

Hinweis

Ein Schaltbefehl mit dem Lenkstockschalter 1 wird nicht ausgeführt, wenn durch die Gangwahl die Maximaldrehzahl des Motors überschritten oder die Mindestdrehzahl unterschritten wird.

Kickdown

Ist beim Fahren vorwärts ein niedrigerer Gang erforderlich, z. B. zum Beschleunigen oder an Steigungen, kann die Kickdown-Stellung des Fahrpedals genutzt werden. Dabei schaltet das Getriebe früher, die notwendige Beschleunigung oder Zugkraft wird schneller erreicht. Der Kraftstoffverbrauch wird dabei jedoch erheblich erhöht.

Kickdown durchführen:
• Fahrpedal voll durchtreten (Kickdown-Stellung)
Das Fahrzeug beschleunigt stark.

Manueller Fahrbetrieb

Fahren im manuellen Fahrbetrieb

Im manuellen Betrieb muss der Fahrer den Gang einlegen. Sobald der Gang eingelegt ist, wird er im Display angezeigt.



VORSICHT Unfallgefahr!

- Während des Schaltvorgangs ist keine Motorbremswirkung vorhanden.

- Wenn das Getriebe in Neutralstellung „N“ geschaltet wird, ist kein Gang eingelegt und keine Motorbremswirkung vorhanden.

Deshalb kann das Fahrzeug beim Fahren im Gefälle plötzlich beschleunigen.

- Beim langsamen Fahren an einer Steigung kann das Fahrzeug während des Schaltvorgangs zum Stehen kommen und ungewollt zurückrollen.

Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

Deshalb:

- an Steigungen und in Gefällen mit besonderer Aufmerksamkeit und Vorsicht fahren
- immer bremsbereit sein und rechtzeitig Bremspedal betätigen
- rechtzeitig zurückschalten
- in Gefällen Dauerbremse zuschalten
- Fahrbereichsschalte keinesfalls während der Fahrt auf „N“ schalten
- Fahrbereichsschalte nur bei stillesiehendem Fahrzeug und Leerlaufdrehzahl betätigen

Schalten im manuellen Betrieb

In den manuellen Fahrbetrieb wechseln:
• Taste „AUTO/MAN“ 2 drücken

Einen Gang hochschalten:

- Lenkstockschalter 1 kurz zum Lenkrad ziehen

Mehrere Gänge hochschalten:

- Lenkstockschalter 1 mehrmals zum Lenkrad ziehen oder ziehen und -halten

Einen Gang zurückschalten:

- Lenkstockschalter 1 kurz vom Lenkrad wegdrücken

Mehrere Gänge zurückschalten:

- Lenkstockschalter 1 mehrmals vom Lenkrad wegdrücken oder wegdrücken und -halten

Fahrzeugbedienung
MAN TipMatic 6-Gang

Wenn gewünscht, wieder in den automatischen Fahrbetrieb wechseln:

- Taste „AUTO/MAN“ 2 erneut drücken

Hinweis

Ein Schaltbefehl mit dem Lenkstockschalter 1 wird nicht ausgeführt, wenn durch die Gangwahl die Maximaldrehzahl des Motors überschritten oder die Mindestdrehzahl unterschritten wird.
Fällt im 1. Gang die Motordrehzahl unter die Leerlaufdrehzahl, dann wird die Kupplung geöffnet, um ein „Abwürgen“ des Motors zu verhindern.

Fahren abseits befestigter Straßen (Im Gelände)



ACHTUNG Schadensgefahr!

Schalten abseits befestigter Straßen belastet das Getriebe besonders stark.

- beim Fahren abseits befestigter Straßen immer im manuellen Fahrbetrieb fahren
- in schwierigen Passagen nicht schalten

Beim Fahren abseits befestigter Straßen kann der Fahrwiderstand schnell wechseln. Das Getriebe ist nicht in der Lage, notwendige

Gänge vorausschauend einzulegen. Deshalb kann es zu verspätetem Schalten oder Schalten in einen falschen Gang kommen. Beim Schalten kann die elektronisch gesteuerte Synchronisation zu langsam erfolgen. Dann kann es zu sogenanntem „Getrieberatschen“ oder/und zum Stillstand des Fahrzeugs kommen. Ein erhöhter Verschleiß ist die Folge. Deshalb:

- im Gelände immer im manuellen Fahrbetrieb fahren
- so selten wie möglich schalten
- vor schwierigen Passagen niedrigen Gang einlegen
- in schwierigen Passagen mit wechselnder Last nicht schalten

Rangieren

Die Modi für Rangieren vorwärts „DM“ und Rangieren rückwärts „RM“ sind für sehr langsames Fahren ausgelegt.

Hinweis

Beim Rangieren wird mit dem Fahrpedal die Kupplung gesteuert. Dabei wird die Kupplung stark beansprucht. Deshalb den Rangiermodus nur selten und kurzzeitig nutzen.

- Fahrbereichsschalte auf Rangieren vorwärts „DM“ oder Rangieren rückwärts „RM“ schalten

- warten, bis der gewählte Rangiermodus im Display angezeigt wird (ca. 2 Sekunden)
 - Der 1. Gang ist eingelegt.
 - Feststellbremse lösen
 - Bremspedal loslassen
 - Fahrpedal betätigen (Gas geben)
- Das Fahrzeug fährt jetzt an.

Anhalten und Fahrzeug parken

Kurzzeitiges Anhalten

Bei kurzzeitigem Anhalten, z. B. vor einer Ampel, kann der gewählte Fahrbereich geschaltet bleiben. Die Betriebsbremse muss dabei immer betätigt werden (Bremspedal).

Langes Anhalten und Fahrzeug parken

Bei längerem Anhalten (länger als ca. 1 Minute) oder Fahrzeug parken, den Fahrbereichsschalte auf „N“ schalten. Dadurch wird die Kupplung geschlossen und somit entlastet, ohne dass ein Gang eingelegt ist. Zudem muss die Feststellbremse betätigt werden. Die Beschreibung siehe „Anhalten, Motor abstellen und Fahrzeug parken“, Seite 175.



VORSICHT Unfallgefahr!

- Bei nicht betätigter Betriebsbremse oder Feststellbremse kann das Fahrzeug unkontrolliert rollen.

- Unterlegkeile sichern das Fahrzeug zusätzlich gegen Wegrollen.
- Deshalb:
 - vor Verlassen des Fahrersitzes immer Feststellbremse betätigen
 - zum längeren Anhalten und Fahrzeug parken Fahrzeug mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern
 - Fahrbereichsschalter immer auf „N“ schalten
- nach dem Auffahren auf den Rollenprüfstand den Fahrbereichsschalter auf Neutralstellung „N“ schalten
- Arbeiten am Rollenprüfstand nur vom geschulten Fachpersonal der MAN Service-Werkstatt durchführen lassen

Anschleppen und Abschleppen

Anschleppen zum Starten des Motors ist nicht möglich. Zum Abschleppen, siehe „An- und Abschleppen“, Seite 379.

Rollenprüfstand



VORSICHT Unfallgefahr!

Bei laufender Rolle auf dem Prüfstand erkennt das Getriebe die Funktion fahrendes Fahrzeug. Wenn der Fahrbereichsschalter auf Fahrbetrieb geschaltet ist, wird ein Gang eingelegt und die Kupplung geschlossen. Das Fahrzeug kann anfahren. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein. Deshalb:

Fahrzeugbedienung MAN TipMatic Profi

MAN TipMatic Profi

Funktionsbeschreibung

Die MAN TipMatic ist die Kombination eines elektronisch-pneumatisch geschalteten Klauengeriebtes mit einer automatisierten Trockenkupplung. Durch die automatisierte Kupplung (kein Kupplungspedal) entfällt die Kupplungsbetätigung durch den Fahrer.

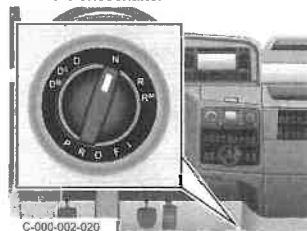
Der Fahrer hat die Möglichkeit, das Fahrzeug sowohl im automatischen als auch im manuellen Betrieb zu fahren. Die Bedienung erfolgt mit dem Fahrbereichsschalter in der Mittelkonsole und dem Lenkstockschalte rechts neben dem Lenkrad. Der jeweils eingelegte Gang wird im Display angezeigt.

Das Schaltprogramm „D“ ist für den normalen Fahrbetrieb vorgesehen. Es ist komfort- und verbrauchsorientiert ausgelegt.

Das Schaltprogramm „DS“ (Sonderausstattung) ist für das Fahren bei hoheitlichen Aufgaben (z. B. Feuerwehr) vorgesehen. Es ist beschleunigungsorientiert ausgelegt. Das Getriebe schaltet schneller und bei höheren Drehzahlen in den nächsthöheren Gang als in „D“. Mit einem höheren Kraftstoffverbrauch und einem erhöhten Verschleiß im Antriebsstrang muss gerechnet werden.

Bedienelemente und Anzeigen im Display

Fahrbereichsschalter



Schaltstellungen:

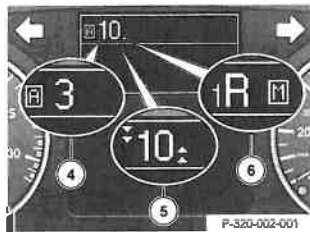
- Fahren vorwärts: „D“
- Fahren vorwärts für hoheitliche Aufgaben: „DS“ (Sonderausstattung)
- Rangieren vorwärts: „DM“
- Neutralstellung: „N“
- Fahren rückwärts: „R“
- Rangieren rückwärts: „RM“

Lenkstockschalte



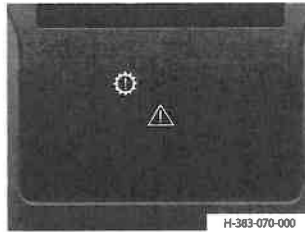
- 1 Lenkstockschalte: Schalten
- 2 Taste „AUTO/MAN“: Umschalten zwischen automatischem und manuellem Betrieb

Anzeigen im Display



- 4 Automatischer Betrieb
Zahl: Fahren vorwärts, eingelegter Gang
„N“: Neutralstellung
- 5 Manueller Betrieb
Zahl: Fahren vorwärts, eingelegter Gang
„R“: Fahren rückwärts, eingelegter Gang
„N“: Neutralstellung
Die Dreiecke zeigen die Anzahl der Gänge an, die bei der aktuellen Geschwindigkeit maximal hoch- oder zurückgeschaltet werden können.
- 6 Rangieren
„RM“: Rangieren rückwärts
„DM“: Rangieren vorwärts
Zahl: eingelegter Gang

Kontrollleuchten und Meldungen im Display



Bei nicht betriebsbereitem Getriebe wird im Display eine Meldung angezeigt. Es leuchten die Kontrollleuchten „Zentrale Warnleuchte“ und „Getriebe“ und ein Tonsignal ertönt. Weitere Informationen zu Kontrollleuchten und Meldungen im Display siehe „Übersicht der Anzeigen und Meldungen“, Seite 284.

Anfahren

Die Kupplung schonen



ACHTUNG
Schadensgefahr!

Rollt das Fahrzeug gegen die Fahrtrichtung des gewählten Anfahrgangs, können Kupplung und Achse beschädigt werden.

Deshalb

- Fahrzeug nicht entgegen der Fahrtrichtung des gewählten Anfahrgangs rollen lassen

Die Gefahr der Überlastung der Kupplung besteht durch mehrere kurz hintereinander folgende Anfahrvorgänge, zu groß gewählter Gang beim Anfahren oder durch zu langes Rangieren. Deshalb:

- in einem kleinen Gang anfahren
- wenn nötig, in einen kleineren Gang zurückschalten

Stellen Sie bei längerem Anhalten (mehr als 1 Minute) den Fahrbereichsschalter auf „N“. Dadurch wird die Kupplung geschlossen und somit entlastet.

Hinweis

Bei einer Überlastung der Kupplung wird im Display eine Meldung angezeigt. Danach erfolgt das nächste Anfahren immer im 1. Gang.

Anfahren vorwärts

Beim ersten Anfahren (nach Zündung ein) und im manuellen Fahrtrieb schaltet das Getriebe zum Anfahren immer in einen voreingestellten Gang. Für die Fahrbereiche „D“ und „DS“ können unterschiedliche Gänge zum Anfahren voreingestellt sein.

Im automatischen Fahrtrieb schaltet das Getriebe in den geeigneten Anfahrang,

Fahrzeugbedienung
MAN TipMatic Profi

abhängig von der Beladung des Fahrzeugs und der Neigung der Fahrbahn.

Der errechnete oder voreingestellte Gang kann zu hoch sein. Je schwerer das Fahrzeug beladen und je steiler eine Steigung oder ein Gefälle ist, desto niedrigeren Gang wählen. „DM“ dient zum Rangieren in der Ebene.

- Fahrbereichsschalter auf Fahren vorwärts schalten
 - warten, bis der Gang im Display angezeigt wird (ca. 2 Sekunden)
- Wenn ein anderer Gang gewünscht wird:
- Lenkstockschalter 1 zum Lenkrad ziehen oder vom Lenkrad wegdrücken, siehe Beschreibung „Manuelles Schalten im automatischen Betrieb“ in diesem Kapitel
 - warten bis der gewählte Gang im Display angezeigt wird (ca. 2 Sekunden)
 - Feststellbremse lösen
 - Bremspedal loslassen
 - Fahrpedal betätigen (Gas geben)
- Das Fahrzeug fährt an.

Anfahren rückwärts

Es stehen 2 Gänge zum rückwärts Fahren zur Verfügung. Mit dem Fahrbereichsschalter wird der 1. Gang vorgewählt. Es erfolgt kein automatisches Schalten in den 2. Gang. „RM“ dient zum Rangieren in der Ebene.

- Fahrbereichsschalter auf Fahren rückwärts „R“ schalten

- warten, bis „R“ im Display angezeigt wird und ein Summton als Warnsignal ertönt (ca. 2 Sekunden)
 - Feststellbremse lösen
 - Bremspedal loslassen
 - Fahrpedal betätigen (Gas geben)
- Das Fahrzeug fährt jetzt rückwärts an. Durch Ziehen des Lenkstockschalters zum Lenkrad kann in den 2. Rückwärtsgang geschaltet werden.

- Wenn nach dem Schalten des Fahrbereichsschalters nicht „R“ im Display angezeigt wird:
- Feststellbremse nicht lösen
 - Fahrbereichsschalter auf Neutralstellung „N“ schalten
 - Fahrbereichsschalter wieder auf Fahren rückwärts „R“ schalten
 - warten, bis „R“ im Display angezeigt wird und ein Summton als Warnsignal ertönt (ca. 2 Sekunden)
 - Feststellbremse lösen
 - Fahrpedal betätigen (Gas geben)

Automatischer Fahrbetrieb

Fahren im automatischen Betrieb
Im automatischen Betrieb wählt das Getriebe den notwendigen Gang selbstständig aus. Wenn der optimale Drehzahlbereich verlassen wird, schaltet die Automatik. Sobald der Gang eingelegt ist, wird er im Display angezeigt.



VORSICHT
Unfallgefahr!

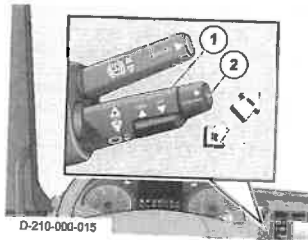
- Die Automatik schaltet im Gefälle automatisch in den nächsthöheren Gang, sobald die Motordrehzahl den roten Bereich des Drehzahlmessers erreicht. Während des Schaltvorgangs ist keine Motorbremswirkung vorhanden.
 - Wenn das Getriebe in „N“ geschaltet wird, ist kein Gang eingelegt und keine Motorbremswirkung vorhanden.
- Deshalb kann das Fahrzeug beim Fahren im Gefälle plötzlich beschleunigen.
- Beim langsamen Fahren an einer Steigung kann das Fahrzeug während des Schaltvorgangs zum Stehen kommen und ungewollt zurückrollen.
- Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

- Deshalb:
- an Steigungen und in Gefällen mit besonderer Aufmerksamkeit und Vorsicht fahren
 - immer bremsbereit sein und rechtzeitig Bremspedal betätigen
 - rechtzeitig zurückschalten
 - in Gefällen Dauerbremse zuschalten

- Fahrbereichsschalter keinesfalls während der Fahrt auf „N“ schalten
- Fahrbereichsschalter nur bei stillstehendem Fahrzeug und Leerlaufdrehzahl betätigen

Manuelles Schalten im automatischen Betrieb

Das Schalten ist jederzeit während der Fahrt möglich. Dadurch wird der manuelle Betrieb aktiviert. Sobald der Gang eingelegt ist, wird er im Display angezeigt. Nach ca. 10 Sekunden wird wieder der automatische Fahrbetrieb aktiviert. Von diesem Zeitpunkt an wählt das Getriebe den notwendigen Gang wieder selbstständig aus.



Einen Gang hochschalten:

- Lenkstockschalter 1 kurz zum Lenkrad ziehen
- Mehrere Gänge hochschalten:
 - Lenkstockschalter 1 mehrmals zum Lenkrad ziehen oder ziehen und -halten

Einen Gang zurückschalten:

- Lenkstockschalter 1 kurz vom Lenkrad wegdrücken

- Mehrere Gänge zurückschalten:
- Lenkstockschalter 1 mehrmals vom Lenkrad wegdrücken oder wegdrücken und -halten

Hinweis
Ein Schaltbefehl mit dem Lenkstockschalter 1 wird nicht ausgeführt, wenn durch die Gangwahl die Maximaldrehzahl des Motors überschritten oder die Mindestdrehzahl unterschritten wird.

Kickdown
Ist beim Fahren vorwärts ein niedrigerer Gang erforderlich, z. B. zum Beschleunigen oder an Steigungen, kann die Kickdown-Stellung des Fahrpedals genutzt werden. Dabei schaltet das Getriebe früher, die notwendige Beschleunigung oder Zugkraft wird schneller erreicht. Der Kraftstoffverbrauch wird dabei jedoch erheblich erhöht.

Kickdown durchführen:

- Fahrpedal voll durchtreten (Kickdown-Stellung)

Das Fahrzeug beschleunigt stark.

Manueller Fahrbetrieb

Fahren im manuellen Fahrbetrieb
Im manuellen Betrieb muss der Fahrer den Gang einlegen. Die Automatik schaltet auch dann nicht, wenn der optimale Drehzahlbereich verlassen wird. Sobald der Gang eingelegt ist, wird er im Display angezeigt.

VORSICHT Unfallgefahr!

- Während des Schaltvorgangs ist keine Motorbremswirkung vorhanden.
 - Wenn das Getriebe in Neutralstellung „N“ geschaltet wird, ist kein Gang eingelegt und keine Motorbremswirkung vorhanden.
- Deshalb kann das Fahrzeug beim Fahren im Gefälle plötzlich beschleunigen.
- Beim langsamen Fahren an einer Steigung kann das Fahrzeug während des Schaltvorgangs zum Stehen kommen und ungewollt zurückrollen.
- Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

- Deshalb:
- an Steigungen und in Gefällen mit besonderer Aufmerksamkeit und Vorsicht fahren
 - immer bremsbereit sein und rechtzeitig Bremspedal betätigen
 - rechtzeitig zurückschalten
 - in Gefällen Dauerbremse zuschalten
 - Fahrbereichsschalter keinesfalls während der Fahrt auf „N“ schalten
 - Fahrbereichsschalter nur bei stillstehendem Fahrzeug und Leerlaufdrehzahl betätigen

ACHTUNG Schadensgefahr!

Beschleunigt das Fahrzeug beim Fahren im Gefälle, erfolgt kein automatisches Hochschalten in den nächsthöheren Gang. Ein Überdrehen des Motors und damit ein Motorschaden kann die Folge sein.

Deshalb:

- zulässigen Drehzahlbereich nicht überschreiten
- rechtzeitig Bremspedal betätigen

Schalten im manuellen Betrieb
In den manuellen Fahrbetrieb wechseln:

- Taste „AUTO/MAN“ 2 drücken

Einen Gang hochschalten:

- Lenkstockschalter 1 kurz zum Lenkrad ziehen
- Mehrere Gänge hochschalten:
 - Lenkstockschalter 1 mehrmals zum Lenkrad ziehen oder ziehen und -halten
- Einen Gang zurückschalten:
 - Lenkstockschalter 1 kurz vom Lenkrad wegdrücken
- Mehrere Gänge zurückschalten:
 - Lenkstockschalter 1 mehrmals vom Lenkrad wegdrücken oder wegdrücken und -halten

Wenn gewünscht, wieder in den automatischen Fahrbetrieb wechseln:

- Taste „AUTO/MAN“ 2 erneut drücken

Hinweis
Ein Schaltbefehl mit dem Lenkstockschalter 1 wird nicht ausgeführt, wenn durch die Gangwahl die Maximaldrehzahl des Motors überschritten wird. Fällt die Motordrehzahl unter die Mindestdrehzahl, dann wird die Kupplung geöffnet, um ein „Abwürgen“ des Motors zu verhindern.

Fahren abseits befestigter Straßen (im Gelände)

ACHTUNG
Schadensgefahr!
Schalten abseits befestigter Straßen belastet das Getriebe besonders stark.

- Deshalb:
- beim Fahren abseits befestigter Straßen immer im manuellen Fahrbetrieb fahren
 - in schwierigen Passagen nicht schalten

Beim Fahren abseits befestigter Straßen kann der Fahrwiderstand schnell wechseln. Das Getriebe ist nicht in der Lage, notwendige Gänge vorausschauend einzulegen. Deshalb kann es zu verspätetem Schalten oder Schalten in einen falschen Gang kommen. Beim Schalten kann die elektronisch gesteuerte Synchronisation zu langsam erfolgen. Dann kann es zu sogenanntem „Getrieberatschen“ oder/und zum Stillstand des Fahrzeugs kommen. Ein erhöhter Verschleiß ist die Folge. Deshalb:

- im Gelände immer im manuellen Fahrbetrieb fahren
- so selten wie möglich schalten
- vor schwierigen Passagen niedrigen Gang einlegen
- in schwierigen Passagen mit wechselnder Last nicht schalten

Rangieren

Die Modi für Rangieren vorwärts „DM“ und Rangieren rückwärts „RM“ sind für sehr langsames Fahren ausgelegt. Es stehen 2 Gänge zum Rangieren zur Verfügung. Die Motordrehzahl ist begrenzt.

Hinweis
Beim Rangieren wird mit dem Fahrpedal die Kupplung gesteuert. Dabei wird die Kupplung stark beansprucht. Deshalb den Rangiermodus nur selten und kurzzeitig nutzen.

- Fahrbereichsschalter auf Rangieren vorwärts „DM“ oder Rangieren rückwärts „RM“ schalten
 - warten, bis der gewählte Rangiermodus im Display angezeigt wird (ca. 2 Sekunden)
- Der 1. Gang ist eingelegt.
- Feststellbremse lösen
 - Bremspedal loslassen
 - Fahrpedal betätigen (Gas geben)
- Das Fahrzeug fährt jetzt an.
Durch Betätigen des Lenkstocksalters 1 kann geschaltet werden.

Anhalten und Fahrzeug parken

Kurzzeitiges Anhalten
Bei kurzzeitigem Anhalten, z. B. vor einer Ampel, kann der gewählte Fahrbereich

geschaltet bleiben. Die Betriebsbremse muss dabei immer betätigt werden (Bremspedal).

Langes Anhalten und Fahrzeug parken
Bei längerem Anhalten (länger als ca. 1 Minute) oder Fahrzeug parken, den Fahrbereichsschalter auf „N“ schalten. Dadurch wird die Kupplung geschlossen und somit entlastet, ohne dass ein Gang eingelegt ist. Zudem muss die Feststellbremse betätigt werden. Die Beschreibung siehe „Anhalten, Motor abstellen und Fahrzeug parken“, Seite 175.



VORSICHT Unfallgefahr!

- Bei nicht betätigter Betriebsbremse oder Feststellbremse kann das Fahrzeug unkontrolliert rollen.
 - Unterlegkeile sichern das Fahrzeug zusätzlich gegen Wegrollen.
- Deshalb:
- vor Verlassen des Fahrersitzes immer Feststellbremse betätigen
 - zum längeren Anhalten und Fahrzeug parken Fahrzeug mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern
 - Fahrbereichsschalter immer auf „N“ schalten

Anschleppen und Abschleppen

Anschleppen zum Starten des Motors ist nicht möglich. Zum Abschleppen, siehe „An- und Abschleppen“, Seite 379.

Rollenprüfstand



VORSICHT Unfallgefahr!

Bei laufender Rolle auf dem Prüfstand erkennt das Getriebe die Funktion fahrendes Fahrzeug. Wenn der Fahrbereichsschalter auf Fahrbetrieb geschaltet ist, wird ein Gang eingelegt und die Kupplung geschlossen. Das Fahrzeug kann anfahren. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein. Deshalb:

- nach dem Auffahren auf den Rollenprüfstand den Fahrbereichsschalter auf Neutralstellung „N“ schalten
- Arbeiten am Rollenprüfstand nur vom geschulten Fachpersonal der MAN Service-Werkstatt durchführen lassen

Fahrzeugbedienung MAN TipMatic Offroad

MAN TipMatic Offroad

Funktionsbeschreibung

Die MAN TipMatic ist die Kombination eines elektronisch-pneumatisch geschalteten Klauengetriebes mit einer automatisierten Trockenkupplung. Durch die automatisierte Kupplung (kein Kupplungspedal) entfällt die Kupplungsbetätigung durch den Fahrer. Der Fahrer hat die Möglichkeit, das Fahrzeug sowohl im automatischen als auch im manuellen Betrieb zu fahren. Die Bedienung erfolgt mit dem Fahrbereichsschalter in der Mittelkonsole und dem Lenkstockschalter rechts neben dem Lenkrad. Der jeweils eingelegte Gang wird im Display angezeigt.

Das Schaltprogramm „D“ ist für den normalen Fahrbetrieb vorgesehen. Es ist komfort- und verbrauchsorientiert ausgelegt.

Das Schaltprogramm „DS“ (Sonderausstattung) ist für das Fahren bei hoheitlichen Aufgaben (z. B. Feuerwehr) vorgesehen. Es ist beschleunigungsorientiert ausgelegt. Das Getriebe schaltet schneller und bei höheren Drehzahlen in den nächsthöheren Gang als in „D“. Mit einem höheren Kraftstoffverbrauch muss gerechnet werden.

Das Schaltprogramm „DX“ ist für Fahren im Gelände und unter erschwerten Bedingungen (steiler Anstieg im Gebirge, Schwertransport)

vorgesehen. Es ist leistungsorientiert ausgelegt. Das Getriebe schaltet schneller und bei höheren Drehzahlen und hält diese länger als in den anderen Programmen. Mit einem höheren Kraftstoffverbrauch muss gerechnet werden.

Bedienelemente und Anzeigen im Display

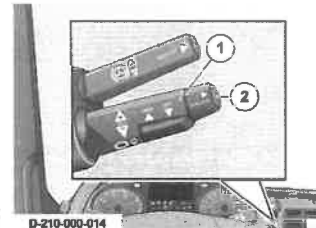
Fahrbereichsschalter



Schaltstellungen:

- Fahren vorwärts: „D“
- Fahren vorwärts für hoheitliche Aufgaben: „DS“ (Sonderausstattung)
- Fahren vorwärts im Gelände: „DX“
- Rangieren vorwärts: „DM“
- Neutralstellung: „N“
- Fahren rückwärts: „R1“
- Rangieren rückwärts: „RM“

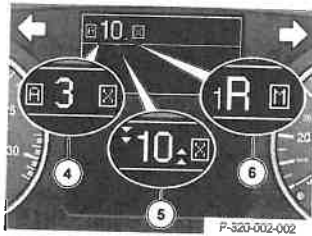
Lenkstockschalter



D-210-000-014

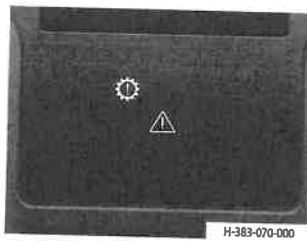
- 1 Lenkstockschalter: Schalten
- 2 Taste „AUTO/MAN“: Umschalten zwischen automatischem und manuellem Betrieb

Anzeigen im Display



- 4 Automatischer Betrieb
Zahl: Fahren vorwärts, eingelegter Gang
„N“: Neutralstellung
Das „X“ rechts neben der Zahl wird nur im Fahrbereich „DX“ angezeigt.
- 5 Manueller Betrieb
Zahl: Fahren vorwärts, eingelegter Gang
„R“: Fahren rückwärts, eingelegter Gang
„N“: Neutralstellung
Die Dreiecke zeigen die Anzahl der Gänge an, die bei der aktuellen Geschwindigkeit maximal hoch- oder zurückgeschaltet werden können.
- 6 Rangieren
„RM“: Rangieren rückwärts
„DM“: Rangieren vorwärts
Zahl: eingelegter Gang

Kontrollleuchten und Meldungen im Display



Bei nicht betriebsbereitem Getriebe wird im Display eine Meldung angezeigt. Es leuchten die Kontrollleuchten „Zentrale Warnleuchte“ und „Getriebe“ und ein Tonsignal ertönt. Weitere Informationen zu Kontrollleuchten und Meldungen im Display siehe „Übersicht der Anzeigen und Meldungen“, Seite 284.

Anfahren

Die Kupplung schonen



ACHTUNG Schadensgefahr!
Rollt das Fahrzeug gegen die Fahrrichtung des gewählten Anfahrgangs, können Kupplung und Achse beschädigt werden.

Deshalb:

- Fahrzeug nicht entgegen der Fahrrichtung des gewählten Anfahrgangs rollen lassen

Die Gefahr der Überlastung der Kupplung besteht durch mehrere kurz hintereinander folgende Anfahrvorgänge, zu groß gewählter Gang beim Anfahren oder durch zu langes Rangieren. Deshalb:

- in einem kleinen Gang anfahren
- wenn nötig, in einen kleineren Gang zurückschalten

Stellen Sie bei längerem Anhalten (mehr als 1 Minute) den Fahrbereichsschalter auf „N“. Dadurch wird die Kupplung geschlossen und somit entlastet.



Hinweis

Bei einer Überlastung der Kupplung wird im Display eine Meldung angezeigt. Danach erfolgt das nächste Anfahren immer im 1. Gang.

Anfahren vorwärts

Beim ersten Anfahren (nach Zündung ein) und im manuellen Fahrbetrieb schaltet das Getriebe zum Anfahren immer in einen voreingestellten Gang. Für die Fahrbereiche „D“, „DS“ und „DX“ können unterschiedliche Gänge zum Anfahren voreingestellt sein.

Im automatischen Fahrbetrieb schaltet das Getriebe in den geeigneten Anfahrang.

Fahrzeugbedienung
MAN TipMatic Offroad

abhängig von der Beladung des Fahrzeuges und der Neigung der Fahrbahn.

Der errechnete oder voreingestellte Gang kann zu hoch sein. Je schwerer das Fahrzeug beladen und je steiler eine Steigung oder ein Gefälle ist, desto niedrigeren Gang wählen. „DM“ dient zum Rangieren in der Ebene.

- Fahrbereichsschalter auf Fahren vorwärts schalten
- warten, bis der Gang im Display angezeigt wird (ca. 2 Sekunden)

Wenn ein anderer Gang gewünscht wird:

- Lenkstockschalter 1 zum Lenkrad ziehen oder vom Lenkrad wegdrücken, siehe Beschreibung „Manuelles Schalten im automatischen Betrieb“ in diesem Kapitel
 - warten bis der gewählte Gang im Display angezeigt wird (ca. 2 Sekunden)
 - Feststellbremse lösen
 - Bremspedal loslassen
 - Fahrpedal betätigen (Gas geben)
- Das Fahrzeug fährt an.

Anfahren rückwärts

Es stehen 2 Gänge zum rückwärts Fahren zur Verfügung. Mit dem Fahrbereichsschalter wird der 1. Gang vorgewählt. Es erfolgt kein automatisches Schalten in den 2. Gang. „RM“ dient zum Rangieren in der Ebene.

- Fahrbereichsschalter auf Fahren rückwärts „R“ schalten

- warten, bis „R“ im Display angezeigt wird und ein Summton als Warnsignal ertönt (ca. 2 Sekunden)

- Feststellbremse lösen
- Bremspedal loslassen
- Fahrpedal betätigen (Gas geben)

Das Fahrzeug fährt jetzt rückwärts an. Durch Ziehen des Lenkstockschalters zum Lenkrad kann in den 2. Rückwärtsgang geschaltet werden.

Wenn nach dem Schalten des Fahrbereichsschalters nicht „R“ im Display angezeigt wird:

- Feststellbremse nicht lösen
- Fahrbereichsschalter auf Neutralstellung „N“ schalten
- Fahrbereichsschalter wieder auf Fahren rückwärts „R“ schalten
- warten, bis „R“ im Display angezeigt wird und ein Summton als Warnsignal ertönt (ca. 2 Sekunden)
- Feststellbremse lösen
- Fahrpedal betätigen (Gas geben)

Automatischer Fahrbetrieb

Fahren im automatischen Betrieb

Im automatischen Betrieb wählt das Getriebe den notwendigen Gang selbstständig aus. Wenn der optimale Drehzahlbereich verlassen wird, schaltet die Automatik. Sobald der Gang eingelegt ist, wird er im Display angezeigt.



VORSICHT Unfallgefahr!

– Die Automatik schaltet im Gefälle automatisch in den nächsthöheren Gang, sobald die Motordrehzahl den roten Bereich des Drehzahlmessers erreicht. Während des Schaltvorgangs ist keine Motorbremswirkung vorhanden.

– Wenn das Getriebe in „N“ geschaltet wird, ist kein Gang eingelegt und keine Motorbremswirkung vorhanden.

Deshalb kann das Fahrzeug beim Fahren im Gefälle plötzlich beschleunigen.

– Beim langsamen Fahren an einer Steigung kann das Fahrzeug während des Schaltvorgangs zum Stehen kommen und ungewollt zurückrollen.

Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

Deshalb:

- an Steigungen und in Gefällen mit besonderer Aufmerksamkeit und Vorsicht fahren
- immer bremsbereit sein und rechtzeitig Bremspedal betätigen
- rechtzeitig zurückschalten
- in Gefällen Dauerbremse zuschalten

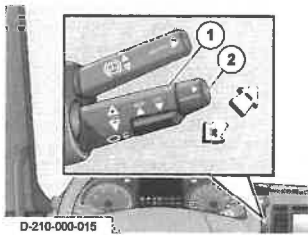
- Fahrbereichsschalter keinesfalls während der Fahrt auf „N“ schalten
- Fahrbereichsschalter nur bei stillstehendem Fahrzeug und Leerlaufdrehzahl betätigen

Manuelles Schalten im automatischen Betrieb

Das Schalten ist jederzeit während der Fahrt möglich.

Dadurch wird der manuelle Betrieb aktiviert. Sobald der Gang eingelegt ist, wird er im Display angezeigt.

Nach ca. 10 Sekunden wird wieder der automatische Fahrbetrieb aktiviert. Von diesem Zeitpunkt an wählt das Getriebe den notwendigen Gang wieder selbstständig aus.



Einen Gang hochschalten:

- Lenkstockschalte 1 kurz zum Lenkrad ziehen

Mehrere Gänge hochschalten:

- Lenkstockschalte 1 mehrmals zum Lenkrad ziehen oder ziehen und -halten

Einen Gang zurückschalten:

- Lenkstockschalte 1 kurz vom Lenkrad wegdrücken

Mehrere Gänge zurückschalten:

- Lenkstockschalte 1 mehrmals vom Lenkrad wegdrücken oder wegdrücken und -halten

Hinweis

Ein Schaltbefehl mit dem Lenkstockschalte 1 wird nicht ausgeführt, wenn durch die Gangwahl die Maximaldrehzahl des Motors überschritten oder die Mindestdrehzahl unterschritten wird.

Kickdown

Funktion im Fahrbereich „D“ und „DS“: Ist ein niedrigerer Gang erforderlich, z. B. zum Beschleunigen oder an Steigungen, kann die Kickdown-Stellung des Fahrpedals genutzt werden. Dabei schaltet das Getriebe früher, die notwendige Beschleunigung oder Zugkraft wird schneller erreicht. Der Kraftstoffverbrauch wird dabei jedoch erheblich erhöht.

Funktion im Fahrbereich „DX“: Das Schalten wird unterbunden, um z. B. vor einer Steigung ein Hochschalten zu verhindern.

Kickdown durchführen:

- Fahrpedal voll durchtreten (Kickdown-Stellung)
- Das Fahrzeug beschleunigt stark.

Manueller Fahrbetrieb

Fahren im manuellen Fahrbetrieb

Im manuellen Betrieb muss der Fahrer den Gang einlegen. Die Automatik schaltet auch dann nicht, wenn der optimale Drehzahlbereich verlassen wird. Sobald der Gang eingelegt ist, wird er im Display angezeigt.



VORSICHT Unfallgefahr!

– Während des Schaltvorgangs ist keine Motorbremswirkung vorhanden.

– Wenn das Getriebe in Neutralstellung „N“ geschaltet wird, ist kein Gang eingelegt und keine Motorbremswirkung vorhanden.

Deshalb kann das Fahrzeug beim Fahren im Gefälle plötzlich beschleunigen.

Fahrzeugbedienung MAN TipMatic Offroad

- Beim langsamen Fahren an einer Steigung kann das Fahrzeug während des Schaltvorgangs zum Stehen kommen und ungewollt zurückrollen.

Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

Deshalb:

- an Steigungen und in Gefällen mit besonderer Aufmerksamkeit und Vorsicht fahren
- immer bremsbereit sein und rechtzeitig Bremspedal betätigen
- rechtzeitig zurückschalten
- in Gefällen Dauerbremse zuschalten
- Fahrbereichsschalter keinesfalls während der Fahrt auf „N“ schalten
- Fahrbereichsschalter nur bei stillstehendem Fahrzeug und Leerlaufdrehzahl betätigen



ACHTUNG Schadensgefahr!

Beschleunigt das Fahrzeug beim Fahren im Gefälle, erfolgt kein automatisches Hochschalten in den nächsthöheren Gang. Ein Überdrehen des Motors und damit ein Motorschaden kann die Folge sein.

Deshalb

- zulässigen Drehzahlbereich nicht überschreiten
- rechtzeitig Bremspedal betätigen

Schalten im manuellen Betrieb

In den manuellen Fahrbetrieb wechseln:

- Taste „AUTO/MAN“ 2 drücken

Einen Gang hochschalten:

- Lenkstockschalte 1 kurz zum Lenkrad ziehen

Mehrere Gänge hochschalten:

- Lenkstockschalte 1 mehrmals zum Lenkrad ziehen oder ziehen und -halten

Einen Gang zurückschalten:

- Lenkstockschalte 1 kurz vom Lenkrad wegdrücken

Mehrere Gänge zurückschalten:

- Lenkstockschalte 1 mehrmals vom Lenkrad wegdrücken oder wegdrücken und -halten

Wenn gewünscht, wieder in den automatischen Fahrbetrieb wechseln:

- Taste „AUTO/MAN“ 2 erneut drücken



Hinweis

Ein Schaltbefehl mit dem Lenkstockschalte 1 wird nicht ausgeführt, wenn durch die Gangwahl die Maximaldrehzahl des Motors überschritten wird.

Fällt die Motordrehzahl unter die Mindestdrehzahl, dann wird die Kupplung geöffnet, um ein „Abwürgen“ des Motors zu verhindern.

Fahren abseits befestigter Straßen (im Gelände)



ACHTUNG Schadensgefahr!

Schalten abseits befestigter Straßen belastet das Getriebe besonders stark.

Deshalb:

- beim Fahren abseits befestigter Straßen im Fahrbereich „DX“ oder im manuellen Fahrbetrieb fahren
- in schwierigen Passagen nicht schalten

Beim Fahren abseits befestigter Straßen kann der Fahrwiderstand schnell wechseln. Das Getriebe ist nicht in der Lage, notwendige Gänge vorausschauend einzulegen. Deshalb kann es zu verspätetem Schalten oder Schalten in einen falschen Gang kommen. Beim Schalten kann die elektronisch gesteuerte Synchronisation zu langsam erfolgen. Dann kann es zu sogenanntem

„Getrieberatschen“ oder/und zum Stillstand des Fahrzeugs kommen. Ein erhöhter Verschleiß ist die Folge. Deshalb:

- vor Fahren im Gelände den Fahrbereichsschalter auf „DX“ schalten oder im Gelände im manuellen Fahrbetrieb fahren
- so selten wie möglich schalten
- vor schwierigen Passagen niedrigen Gang einlegen
- in schwierigen Passagen mit wechselnder Last nicht schalten

Rangieren

Die Modi für Rangieren vorwärts „DM“ und Rangieren rückwärts „RM“ sind für sehr langsames Fahren ausgelegt. Es stehen 2 Gänge zum Rangieren zur Verfügung. Die Motordrehzahl ist begrenzt.

Hinweis

Beim Rangieren wird mit dem Fahrpedal die Kupplung gesteuert. Dabei wird die Kupplung stark beansprucht. Deshalb den Rangiermodus nur selten und kurzzeitig nutzen.

- Fahrbereichsschalter auf Rangieren vorwärts „DM“ oder Rangieren rückwärts „RM“ schalten
- warten, bis der gewählte Rangiermodus im Display angezeigt wird (ca. 2 Sekunden)
- Der 1. Gang ist eingelegt.
- Feststellbremse lösen

- Bremspedal loslassen
 - Fahrpedal betätigen (Gas geben)
- Das Fahrzeug fährt jetzt an.
Durch Betätigen des Lenkstocksalters 1 kann geschaltet werden.

Anhalten und Fahrzeug parken

Kurzzeitiges Anhalten

Bei kurzzeitigem Anhalten, z. B. vor einer Ampel, kann der gewählte Fahrbereich geschaltet bleiben. Die Betriebsbremse muss dabei immer betätigt werden (Bremspedal).

Langes Anhalten und Fahrzeug parken

Bei längerem Anhalten (länger als ca. 1 Minute) oder Fahrzeug parken, den Fahrbereichsschalter auf „N“ schalten. Dadurch wird die Kupplung geschlossen und somit entlastet, ohne dass ein Gang eingelegt ist. Zudem muss die Feststellbremse betätigt werden. Die Beschreibung siehe „Anhalten, Motor abstellen und Fahrzeug parken“, Seite 175.



VORSICHT Unfallgefahr!

- Bei nicht betätigter Betriebsbremse oder Feststellbremse kann das Fahrzeug unkontrolliert rollen.
- Unterlegkeile sichern das Fahrzeug zusätzlich gegen Wegrollen.

Deshalb:

- vor Verlassen des Fahrersitzes immer Feststellbremse betätigen
- zum längeren Anhalten und Fahrzeug parken Fahrzeug mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern
- Fahrbereichsschalter immer auf „N“ schalten

Anschleppen und Abschleppen

Anschleppen zum Starten des Motors ist nicht möglich. Zum Abschleppen siehe „An- und Abschleppen“, Seite 379.

Rollenprüfstand



VORSICHT Unfallgefahr!

Bei laufender Rolle auf dem Prüfstand erkennt das Getriebe die Funktion fahrendes Fahrzeug. Wenn der Fahrbereichsschalter auf Fahrbetrieb geschaltet ist, wird ein Gang eingelegt und die Kupplung geschlossen. Das Fahrzeug kann anfahren. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein. Deshalb:

Fahrzeugbedienung MAN TipMatic Offroad

- nach dem Auffahren auf den Rollenprüfstand den Fahrbereichsschalter auf Neutralstellung „N“ schalten
- Arbeiten am Rollenprüfstand nur vom geschulten Fachpersonal der MAN Service-Werkstatt durchführen lassen

MAN TipMatic für Abfallsammelfahrzeug

Funktionsbeschreibung

Die MAN TipMatic ist die Kombination eines elektronisch-pneumatisch geschalteten Klauengeriebes mit einer automatisierten Trockenkupplung. Durch die automatisierte Kupplung (kein Kupplungspedal) entfällt die Kupplungsbetätigung durch den Fahrer. Der Fahrer hat die Möglichkeit, das Fahrzeug sowohl im automatischen als auch im manuellen Betrieb zu fahren. Die Bedienung erfolgt mit dem Fahrbereichsschalter in der Mittelkonsole und dem Lenkstockschalter rechts neben dem Lenkrad. Der jeweils eingelegte Gang wird im Display angezeigt.

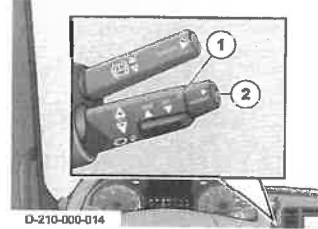
Bedienelemente und Anzeigen im Display

Fahrbereichsschalter



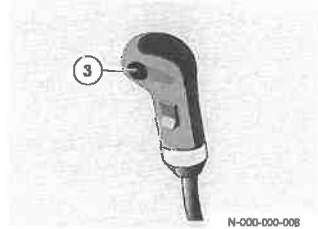
- Schaltstellungen:
- Fahren vorwärts: „D1“, „D“
 - Rangieren vorwärts: „DM“
 - Neutralstellung: „N“
 - Fahren rückwärts: „R“
 - Rangieren rückwärts: „RM“

Lenkstockschalter



- 1 Lenkstockschalter: Schalten
2 Taste „AUTO/MAN“: Umschalten zwischen automatischem und manuellem Betrieb

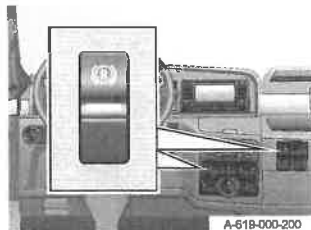
Externer Neutralschalter



- 3 Neutralstellung vorwählen

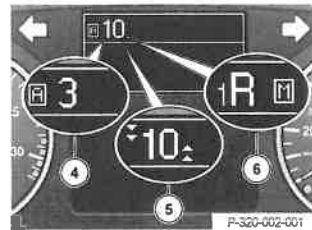
Fahrzeugbedienung
MAN TipMatic für Abfallsammelfahrzeug

Wipptaster



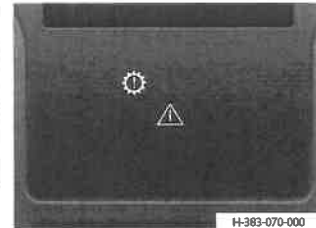
Wipptaster Rückfahrsperrung ausschalten

Anzeigen im Display



- 4 Automatischer Betrieb
Zahl: Fahren vorwärts, eingelegter Gang
„N“: Neutralstellung
5 Manueller Betrieb
Zahl: Fahren vorwärts, eingelegter Gang
„R“: Fahren rückwärts, eingelegter Gang
„N“: Neutralstellung
Die Dreiecke zeigen die Anzahl der Gänge an, die bei der aktuellen Geschwindigkeit maximal hoch- oder zurückgeschaltet werden können.
6 Rangieren
„RM“: Rangieren rückwärts
„DM“: Rangieren vorwärts
Zahl: eingelegter Gang

Kontrollleuchten und Meldungen im Display



Bei nicht betriebsbereitem Getriebe wird im Display eine Meldung angezeigt. Es leuchten die Kontrollleuchten „Zentrale Warnleuchte“ und „Getriebe“ und ein Tonsignal ertönt. Weitere Informationen zu Kontrollleuchten und Meldungen im Display siehe „Übersicht der Anzeigen und Meldungen“, Seite 284.

Anfahren

Die Kupplung schonen



ACHTUNG Schadensgefahr!

Rollt das Fahrzeug gegen die Fahrtrichtung des gewählten Anfahrgangs, können Kupplung und Achse beschädigt werden.

Deshalb:

- Fahrzeug nicht entgegen der Fahrtrichtung des gewählten Anfahrgangs rollen lassen

Die Gefahr der Überlastung der Kupplung besteht durch mehrere kurz hintereinander folgende Anfahrvorgänge, zu groß gewählter Gang beim Anfahren oder durch zu langes Rangieren. Deshalb:

- in einem kleinen Gang anfahren
- wenn nötig, in einen kleineren Gang zurückschalten

Stellen Sie bei längerem Anhalten (mehr als 1 Minute) den Fahrbereichsschalter auf „N“. Dadurch wird die Kupplung geschlossen und somit entlastet.

① Hinweis

Bei einer Überlastung der Kupplung wird im Display eine Meldung angezeigt. Danach erfolgt das nächste Anfahren immer im 1. Gang.

Anfahren vorwärts

Es werden folgende Gänge für das Anfahren eingelegt:

- Fahrbereichsschalter auf „D1“ geschaltet:
 1. Gang, empfohlen bei mehr als 1/2 Zuladung
- Fahrbereichsschalter auf „D“ geschaltet:
 2. Gang, empfohlen bei weniger als 1/2 Zuladung

Je schwerer das Fahrzeug beladen und je steiler eine Steigung oder ein Gefälle ist, desto niedrigeren Gang wählen. „DM“ dient zum Rangieren in der Ebene.

- Fahrbereichsschalter auf Fahren vorwärts schalten
- warten, bis der Gang im Display angezeigt wird (ca. 2 Sekunden)

Wenn ein anderer Gang gewünscht wird:

- Lenkstockschalter 1 zum Lenkrad ziehen oder vom Lenkrad wegdrücken, siehe Beschreibung „Manuelles Schalten im automatischen Betrieb“ in diesem Kapitel
 - warten bis der gewählte Gang im Display angezeigt wird (ca. 2 Sekunden)
 - Feststellbremse lösen
 - Bremspedal loslassen
 - Fahrpedal betätigen (Gas geben)
- Das Fahrzeug fährt an.

Anfahren rückwärts

Es stehen 2 Gänge zum rückwärts Fahren zur Verfügung. Mit dem Fahrbereichsschalter wird der 1. Gang vorgewählt. Es erfolgt kein

automatisches Schalten in den 2. Gang. „RM“ dient zum Rangieren in der Ebene.

- sicherstellen, dass sich keine Person auf der Plattform am Heck des Fahrzeugs befindet
 - Fahrbereichsschalter auf Fahren rückwärts „R“ schalten
 - warten, bis „R“ im Display angezeigt wird und ein Summton als Warnsignal ertönt (ca. 2 Sekunden)
 - Feststellbremse lösen
 - Bremspedal loslassen
 - Fahrpedal betätigen (Gas geben)
- Das Fahrzeug fährt jetzt rückwärts an. Durch Ziehen des Lenkstockschafters zum Lenkrad kann in den 2. Rückwärtsgang geschaltet werden.

Wenn nach dem Schalten des Fahrbereichsschalters nicht „R“ im Display angezeigt wird:

- Feststellbremse nicht lösen
- Fahrbereichsschalter auf Neutralstellung „N“ schalten
- Fahrbereichsschalter wieder auf Fahren rückwärts „R“ schalten
- warten, bis „R“ im Display angezeigt wird und ein Summton als Warnsignal ertönt (ca. 2 Sekunden)
- Feststellbremse lösen
- Fahrpedal betätigen (Gas geben)

Fahrzeugbedienung MAN TipMatic für Abfallsammelfahrzeug

Anfahren rückwärts wenn Person auf Plattform (Sicherheitsschaltung)

Wenn sich auf der Plattform am Heck des Fahrzeugs eine Person befindet, der Fahrbereichsschalter auf Fahren rückwärts „R“ geschaltet wird und „R“ im Display angezeigt wird, dann wird die Rückfahrsperrung aktiv. Das bedeutet: Die Kontrollleuchte im Wipptaster leuchtet, der Motor wird automatisch abgestellt, die Haltestellenbremse wird eingeschaltet und das Getriebe schaltet in die Neutralstellung.

Das Fahrzeug wieder starten:

- Feststellbremse betätigen, siehe „Feststellbremse (Handbremse)“, Seite 156
 - Fahrbereichsschalter auf Neutralstellung „N“ schalten
 - Zündung ausschalten, wenn im Display weiterhin „R“ angezeigt wird
 - sicherstellen, dass sich keine Person auf der Plattform am Heck des Fahrzeugs befindet
 - Motor starten, siehe „Motor starten“, Seite 169
 - Wipptaster Rückfahrsperrung oben drücken. Die Kontrollleuchte im Wipptaster erlischt.
 - Fahrbereichsschalter auf Fahren rückwärts „R“ schalten
 - warten, bis „R“ im Display angezeigt wird und ein Summton als Warnsignal ertönt (ca. 2 Sekunden)
 - Feststellbremse lösen
 - Bremspedal loslassen
 - Fahrpedal betätigen (Gas geben)
- Das Fahrzeug fährt jetzt rückwärts an.

Automatischer Fahrbetrieb

Fahren im automatischen Betrieb

Im automatischen Betrieb wählt das Getriebe den notwendigen Gang selbstständig aus. Wenn der optimale Drehzahlbereich verlassen wird, schaltet die Automatik. Sobald der Gang eingelegt ist, wird er im Display angezeigt.



VORSICHT Unfallgefahr!

- Die Automatik schaltet im Gefälle automatisch in den nächsthöheren Gang, sobald die Motordrehzahl den roten Bereich des Drehzahlmessers erreicht. Während des Schaltvorgangs ist keine Motorbremswirkung vorhanden.
- Wenn das Getriebe in „N“ geschaltet wird, ist kein Gang eingelegt und keine Motorbremswirkung vorhanden. Deshalb kann das Fahrzeug beim Fahren im Gefälle plötzlich beschleunigen.
- Beim langsamen Fahren an einer Steigung kann das Fahrzeug während des Schaltvorgangs zum Stehen kommen und ungewollt zurückrollen.

Ein schwerer Unfall kann die Folge sein. Deshalb:

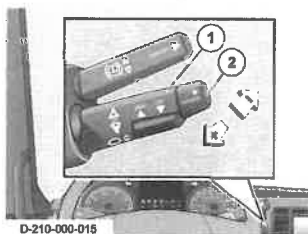
- an Steigungen und in Gefällen mit besonderer Aufmerksamkeit und Vorsicht fahren
- immer bremsbereit sein und rechtzeitig Bremspedal betätigen
- rechtzeitig zurückschalten
- in Gefällen Dauerbremse zuschalten
- Fahrbereichsschalter keinesfalls während der Fahrt auf „N“ schalten
- Fahrbereichsschalter nur bei stillstehendem Fahrzeug und Leerlaufdrehzahl betätigen

Manuelles Schalten im automatischen Betrieb

Das Schalten ist jederzeit während der Fahrt möglich.

Dadurch wird der manuelle Betrieb aktiviert. Der gewählte Gang wird er im Display angezeigt.

Nach ca. 10 Sekunden wird wieder der automatische Fahrbetrieb aktiviert. Von diesem Zeitpunkt an wählt das Getriebe den notwendigen Gang wieder selbstständig aus.



D-210-000-016

Einen Gang hochschalten:
• Lenkstockschalter 1 kurz zum Lenkrad ziehen

Mehrere Gänge hochschalten:
• Lenkstockschalter 1 mehrmals zum Lenkrad ziehen oder ziehen und -halten

Einen Gang zurückschalten:
• Lenkstockschalter 1 kurz vom Lenkrad wegdrücken

Mehrere Gänge zurückschalten:
• Lenkstockschalter 1 mehrmals vom Lenkrad wegdrücken oder wegdrücken und -halten

Hinweis
Ein Schaltbefehl mit dem Lenkstockschalter 1 wird nicht ausgeführt, wenn durch die Gangwahl die Maximaldrehzahl des Motors überschritten oder die Mindestdrehzahl unterschritten wird.

Kickdown
Ist beim Fahren vorwärts ein niedrigerer Gang erforderlich, z. B. zum Beschleunigen oder an Steigungen, kann die Kickdown-Stellung des Fahrpedals genutzt werden. Dabei schaltet das Getriebe früher, die notwendige Beschleunigung oder Zugkraft wird schneller erreicht. Der Kraftstoffverbrauch wird dabei jedoch erheblich erhöht.

Kickdown durchführen:
• Fahrpedal voll durchtreten (Kickdown-Stellung)
Das Fahrzeug beschleunigt stark.

Manueller Fahrbetrieb

Fahren im manuellen Fahrbetrieb
Im manuellen Betrieb muss der Fahrer den Gang einlegen. Die Automatik schaltet auch dann nicht, wenn der optimale Drehzahlbereich verlassen wird. Sobald der Gang eingelegt ist, wird er im Display angezeigt.

VORSICHT Unfallgefahr!
– Während des Schaltvorgangs ist keine Motorbremswirkung vorhanden.
– Wenn das Getriebe in Neutralstellung „N“ geschaltet wird, ist kein Gang eingelegt und keine Motorbremswirkung vorhanden.
Deshalb kann das Fahrzeug beim Fahren im Gefälle plötzlich beschleunigen.
– Beim langsamen Fahren an einer Steigung kann das Fahrzeug während des Schaltvorgangs zum Stehen kommen und ungewollt zurückrollen.
Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.
Deshalb:
• an Steigungen und in Gefällen mit besonderer Aufmerksamkeit und Vorsicht fahren
• immer bremsbereit sein und rechtzeitig Bremspedal betätigen
• rechtzeitig zurückschalten
• in Gefällen Dauerbremse zuschalten
• Fahrbereichsschalter keinesfalls während der Fahrt auf „N“ schalten
• Fahrbereichsschalter nur bei stilstehendem Fahrzeug und Leerlaufdrehzahl betätigen

ACHTUNG Schadensgefahr!
Beschleunigt das Fahrzeug beim Fahren im Gefälle, erfolgt kein automatisches Hochschalten in den nächsthöheren Gang. Ein Überdrehen des Motors und damit ein Motorschaden kann die Folge sein.
Deshalb:
• zulässigen Drehzahlbereich nicht überschreiten
• rechtzeitig Bremspedal betätigen

Schalten im manuellen Betrieb
In den manuellen Fahrbetrieb wechseln:
• Taste „AUTO/MAN“ 2 drücken

Einen Gang hochschalten:
• Lenkstockschalter 1 kurz zum Lenkrad ziehen

Mehrere Gänge hochschalten:
• Lenkstockschalter 1 mehrmals zum Lenkrad ziehen oder ziehen und -halten

Einen Gang zurückschalten:
• Lenkstockschalter 1 kurz vom Lenkrad wegdrücken

Mehrere Gänge zurückschalten:
• Lenkstockschalter 1 mehrmals vom Lenkrad wegdrücken oder wegdrücken und -halten

Wenn gewünscht, wieder in den automatischen Fahrbetrieb wechseln:
• Taste „AUTO/MAN“ 2 erneut drücken

Hinweis
Ein Schaltbefehl mit dem Lenkstockschalter 1 wird nicht ausgeführt, wenn durch die Gangwahl die Maximaldrehzahl des Motors überschritten wird.
Fällt die Motordrehzahl unter die Mindestdrehzahl, dann wird die Kupplung geöffnet, um ein „Abwürgen“ des Motors zu verhindern.

Fahren abseits befestigter Straßen (im Gelände)

ACHTUNG Schadensgefahr!
Schalten abseits befestigter Straßen belastet das Getriebe besonders stark.
Deshalb:
• beim Fahren abseits befestigter Straßen immer im manuellen Fahrbetrieb fahren
• in schwierigen Passagen nicht schalten

Beim Fahren abseits befestigter Straßen kann der Fahrwiderstand schnell wechseln. Das Getriebe ist nicht in der Lage, notwendige Gänge vorausschauend einzulegen. Deshalb

kann es zu verspätetem Schalten oder Schalten in einen falschen Gang kommen. Beim Schalten kann die elektronisch gesteuerte Synchronisation zu langsam erfolgen. Dann kann es zu sogenanntem „Getrieberatschen“ oder/und zum Stillstand des Fahrzeugs kommen. Ein erhöhter Verschleiß ist die Folge. Deshalb:
• im Gelände immer im manuellen Fahrbetrieb fahren
• so selten wie möglich schalten
• vor schwierigen Passagen niedrigen Gang einlegen
• in schwierigen Passagen mit wechselnder Last nicht schalten

Rangieren

Die Modi für Rangieren vorwärts „DM“ und Rangieren rückwärts „RM“ sind für sehr langsames Fahren ausgelegt. Es stehen 2 Gänge zum Rangieren zur Verfügung. Die Motordrehzahl ist begrenzt.

Hinweis
Beim Rangieren wird mit dem Fahrpedal die Kupplung gesteuert. Dabei wird die Kupplung stark beansprucht. Deshalb den Rangiermodus nur selten und kurzzeitig nutzen.

• Fahrbereichsschalter auf Rangieren vorwärts „DM“ oder Rangieren rückwärts „RM“ schalten

- warten, bis der gewählte Rangiermodus im Display angezeigt wird (ca. 2 Sekunden)
 - Der 1. Gang ist eingelegt.
 - Feststellbremse lösen
 - Bremspedal loslassen
 - Fahrpedal betätigen (Gas geben)
- Das Fahrzeug fährt jetzt an.
Durch Betätigen des Lenkstockschafters 1 kann geschaltet werden.

Anhalten und Fahrzeug parken

Kurzzeitiges Anhalten

Bei kurzzeitigem Anhalten, z. B. vor einer Ampel, kann der gewählte Fahrbereich geschaltet bleiben. Die Betriebsbremse muss dabei immer betätigt werden (Bremspedal).

Langes Anhalten und Fahrzeug parken

Bei längerem Anhalten (länger als ca. 1 Minute) oder Fahrzeug parken, den Fahrbereichsschalter auf „N“ schalten. Dadurch wird die Kupplung geschlossen und somit entlastet, ohne dass ein Gang eingelegt ist. Zudem muss die Feststellbremse betätigt werden. Die Beschreibung siehe „Anhalten, Motor abstellen und Fahrzeug parken“, Seite 175.



VORSICHT Unfallgefahr!

- Bei nicht betätigter Betriebsbremse oder Feststellbremse kann das Fahrzeug unkontrolliert rollen.
- Unterlegkeile sichern das Fahrzeug zusätzlich gegen Wegrollen.

Deshalb:

- vor Verlassen des Fahrersitzes immer Feststellbremse betätigen
- zum längeren Anhalten und Fahrzeug parken Fahrzeug mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern
- Fahrbereichsschalter immer auf „N“ schalten

Häufiges Anhalten mit vorgewählter Neutralstellung

Funktionsbeschreibung

Um bei häufigem Anhalten, z. B. bei Müllsammelbetrieb, nicht den Fahrbereichsschalter betätigen zu müssen, kann mit der Neutraltaste die Neutralstellung vorgewählt werden.

Das Getriebe wird automatisch in die Neutralstellung „N“ geschaltet, wenn:

- mit dem Fahrbereichsschalter ein Fahrbereich geschaltet ist
- ein Gang eingelegt ist
- die Neutralstellung vorgewählt ist

- das Fahrzeug langsamer als 20 km/h fährt

Neutralstellung vorwählen



VORSICHT Unfallgefahr!

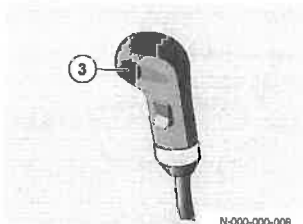
Wenn das Getriebe in Neutralstellung „N“ geschaltet ist, dann ist keine Motor-Bremswirkung vorhanden.

Beim Fahren im Gefälle kann deshalb das Fahrzeug plötzlich beschleunigen. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

Deshalb:

- im Gefälle mit besonderer Aufmerksamkeit und Vorsicht fahren
- immer bremsbereit sein und rechtzeitig Bremspedal betätigen
- Fahrbereichsschalter keinesfalls während der Fahrt auf „N“ schalten
- Fahrbereichsschalter nur bei stillstehendem Fahrzeug und Leerlaufdrehzahl betätigen

Fahrzeugbedienung MAN TipMatic für Abfallsammelfahrzeug



- Taste 3 drücken

Neutralstellung einschalten wenn vorgewählt

- Fahrpedal freigeben (vom Gas gehen)
- Bremspedal betätigen, Fahrzeug unter 20 km/h abbremsen

Die Neutralstellung ist automatisch eingeschaltet. „N“ wird im Display angezeigt.

Neutralstellung ausschalten, Vorwahl aufheben und anfahren

- nochmals Taste 3 drücken
- Die Neutralstellung ist automatisch ausgeschaltet.
- warten, bis der Gang im Display angezeigt wird (ca. 2 Sekunden)
 - Feststellbremse lösen oder Haltestellenbremse ausschalten
 - Fahrpedal betätigen (Gas geben)

Anschleppen und Abschleppen

Anschleppen zum Starten des Motors ist nicht möglich. Zum Abschleppen, siehe „An- und Abschleppen“, Seite 379.

Rollenprüfstand



VORSICHT Unfallgefahr!

Bei laufender Rolle auf dem Prüfstand erkennt das Getriebe die Funktion fahrendes Fahrzeug. Wenn der Fahrbereichsschalter auf Fahrbetrieb geschaltet ist, wird ein Gang eingelegt und die Kupplung geschlossen. Das Fahrzeug kann anfahren. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

Deshalb:

- nach dem Auffahren auf den Rollenprüfstand den Fahrbereichsschalter auf Neutralstellung „N“ schalten
- Arbeiten am Rollenprüfstand nur vom geschulten Fachpersonal der MAN Service-Werkstatt durchführen lassen

Nebenabtriebe

Kupplungsabhängiger Nebenabtrieb bei Schaltgetriebe

Funktion

Die kupplungsabhängigen Nebenabtriebe werden durch die Vorgelegewelle des Schaltgetriebes angetrieben. Die Betätigung erfolgt pneumatisch. Der erforderliche Luftdruck für das Einschalten beträgt mindestens 6,2 bar im Vorratskreis 4. Die Kraftübertragung ist abhängig von der Fahrzeugkupplung. Das bedeutet: Beim Betätigen der Kupplung wird die Kraftübertragung zum Nebenabtrieb unterbrochen.

Die Nebenabtriebe dürfen nur bei stehendem Fahrzeug, laufendem Motor und Getriebe in Neutralstellung „N“ zu- und abgeschaltet werden. Deshalb werden sie bei einer Geschwindigkeit von mehr als ca. 13 km/h abgeschaltet, sobald die Kupplung betätigt wird. Die Nebenabtriebe dürfen nicht unter Last zu- oder abgeschaltet werden.

Sie können bei stehendem Fahrzeug und laufendem Motor oder beim fahrenden Fahrzeug ohne Gangwechsel betrieben werden.

Betriebsdauer der Nebenabtriebe

Schaltgetriebe ZF 6 S

Für eine Betriebsdauer bis max. 60 Minuten:

- NH/4
- NL/4
- NH/6
- NL/6

Für Dauerbetrieb:

- NH/1
- NL/1
- NL/10

Schaltgetriebe ZF 9 S

Für eine Betriebsdauer bis max. 60 Minuten:

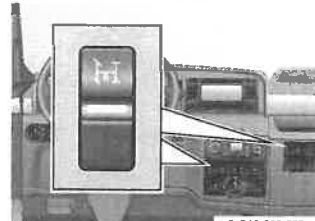
- NH/4

Für Dauerbetrieb:

- NH/1
- N109/10

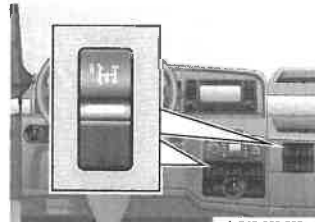
Bedienelemente und Anzeile im Display

Wippschalter Nebenabtrieb



A-018-000-202

Den Nebenabtrieb I zu- und abschalten



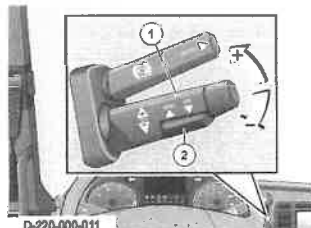
A-018-000-202

Den Nebenabtrieb II zu- und abschalten

237

Fahrzeugbedienung Kupplungsabhängiger Nebenabtrieb bei Schaltgetriebe

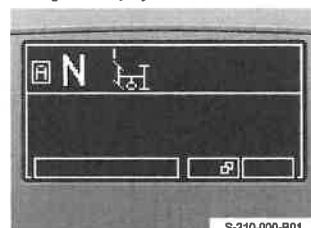
Lenkstockschalter



D-220-000-011

- 1 Lenkstockschalter: Arbeitsdrehzahl erhöhen oder verringern
- 2 Schalter „MEM/OFF“: Arbeitsdrehzahl ein- und ausschalten

Anzeige im Display



S-210-000-801

Das Symbol zeigt den Betrieb des Nebenabtriebs an (im Bild als Beispiel Nebenabtrieb I).

Nebenabtrieb zuschalten

- entsprechend der Beschreibung des Getriebes anhalten, siehe „Handschaftgetriebe“, Seite 203
- Kupplungspedal vollständig durchtreten
- Motor mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen
- Schalthebel auf Neutralstellung „N“ schalten „N“ bedeutet: kein Gang eingelegt und keine Kraftübertragung.
- kurz warten (ca. 5 Sekunden), bis die Vorgelegewelle stillsteht
- sicherstellen, dass vom Nebenabtrieb angetriebenes Aggregat abgeschaltet ist
- Wippschalter oben drücken

- Motordrehzahl auf 800 bis 1300 U/min erhöhen
- Die Kontrollleuchte im Wippschalter leuchtet gelb.
- Kupplungspedal loslassen
- Das Symbol für den Nebenabtrieb wird im Display angezeigt.

Arbeitsdrehzahl

Arbeitsdrehzahl einschalten

Die Arbeitsdrehzahl für den Nebenabtrieb ist vorprogrammiert.

- Schalter 2 in Richtung „MEM“ drücken
- Der Motor läuft mit Arbeitsdrehzahl.

Arbeitsdrehzahl erhöhen

- Lenkstockschalter 1 nach oben drücken (in Richtung „SET+“)
- oder
- Fahrpedal betätigen („Gas geben“)

Arbeitsdrehzahl verringern



ACHTUNG Schadensgefahr!

Gefahr des Getriebschadens durch zu niedrige Motordrehzahl bei zugeschaltetem Nebenabtrieb. Deshalb:

- bei zugeschaltetem und unter Last stehendem Nebenabtrieb die Motordrehzahl nicht unter 800 U/min absinken lassen

238

- Lenkstockschalter 1 nach unten drücken (in Richtung „SET-“)
- Fahrpedal freigeben („vom Gas gehen“)

Arbeitsdrehzahl ausschalten

- vom Nebenabtrieb angetriebenes Aggregat abschalten
- Schalthebel in Richtung „OFF“ drücken

Anfahren bei zugeschaltetem Nebenabtrieb



**ACHTUNG
Schadensgefahr!**

Bei Betrieb des Nebenabtriebs während der Fahrt darf kein Gangwechsel erfolgen. Sonst kann ein Getriebebeschaden die Folge sein. Deshalb:

- während der Fahrt mit zugeschaltetem Nebenabtrieb nicht schalten
- Kupplungspedal vollständig durchtreten
- entsprechend der Beschreibung des Getriebes anfahren, siehe „Handschaltgetriebe“, Seite 203

Bei einer Geschwindigkeit von mehr als ca. 13 km/h werden die Nebenabtriebe abgeschaltet, sobald die Kupplung betätigt wird.

Bei einem Fahrzeug, das bei zugeschaltetem Nebenabtrieb nicht bewegt werden darf, wird nach dem Zuschalten des Nebenabtriebs das

Einlegen eines Gangs verhindert. Das Getriebe bleibt in Neutralstellung „N“.

Nebenabtrieb abschalten

- entsprechend der Beschreibung des Getriebes anhalten
 - Kupplungspedal vollständig durchtreten
 - Schalthebel auf Neutralstellung „N“ schalten
 - vom Nebenabtrieb angetriebenes Aggregat abschalten
 - Wippschalter untendrücken
 - nach ca. 3 Sekunden Kupplungspedal langsam loslassen
- Die Kontrollleuchte im Wippschalter erlischt. Das Symbol für den Nebenabtrieb im Display erlischt.

Fahrzeug parken



**ACHTUNG
Schadensgefahr!**

Bei längerem Parken des Fahrzeugs fällt der Vorratsdruck in der Druckluftanlage stark ab. Wurde der Nebenabtrieb nicht abgeschaltet, rückt die Klauenkupplung des Nebenabtriebs aus. Nach dem Starten des Motors steigt der Vorratsdruck in der Druckluftanlage wieder an und die Klauenkupplung des Nebenabtriebs rückt dann selbstständig ein.

Wenn die Fahrkupplung beim Einrücken der Klauenkupplung geschlossen ist (Kupplungspedal nicht durchgetreten), ist eine Beschädigung der Klauenkupplung und damit der Ausfall des Nebenabtriebs die Folge. Deshalb:

- vor dem Parken des Fahrzeugs den Nebenabtrieb immer abschalten
- Nebenabtrieb nur bei stehendem Fahrzeug, laufendem Motor und Getriebe in Neutralstellung „N“ abschalten

Fahrzeugbedienung
Nebenabtrieb bei automatisiertem Getriebe

Nebenabtrieb bei automatisiertem Getriebe

Funktion

Die kupplungsabhängigen Nebenabtriebe werden über die Vorgelegewelle des automatisierten Getriebes angetrieben. Die Betätigung erfolgt pneumatisch. Der erforderliche Luftdruck für das Einschalten beträgt mindestens 6,2 bar im Vorratskreis 4. Die Nebenabtriebe dürfen nur bei stehendem Fahrzeug, laufendem Motor und Getriebe in Neutralstellung „N“ zu- und abgeschaltet werden. Sie dürfen nicht unter Last zu- oder abgeschaltet werden. Sie können bei stehendem Fahrzeug und laufendem Motor oder beim fahrenden Fahrzeug ohne Gangwechsel betrieben werden.

Betriebsdauer der Nebenabtriebe

MAN TipMatic 6-Gang

Für eine Betriebsdauer bis max. 60 Minuten:

– NH/4

– NH/6

Für Dauerbetrieb:

– NH/1

– NL/10

MAN TipMatic Profi, MAN TipMatic Offroad und MAN TipMatic für ASF

Für eine Betriebsdauer bis max. 60 Minuten:

– NH/4

– NM AS/10 ohne Zusatzkühlung

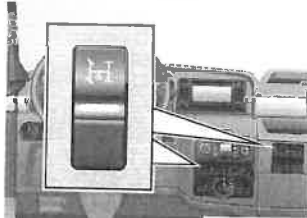
Für Dauerbetrieb:

– NH/1

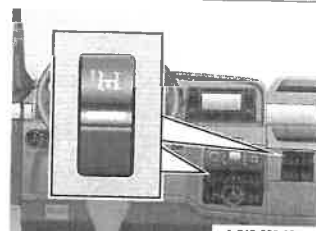
– NM AS/10 mit Zusatzkühlung

Bedienelemente und Anzeige im Display

Wippschalter Nebenabtrieb

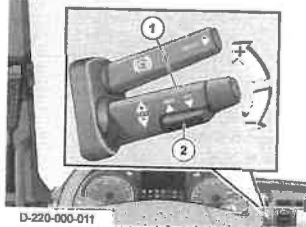


Den Nebenabtrieb I zu- und abschalten



Den Nebenabtrieb II zu- und abschalten

Lenkstockschalter



- 1 Lenkstockschalter: Arbeitsdrehzahl erhöhen oder verringern
- 2 Schalter „MEM/OFF“: Arbeitsdrehzahl ein- und ausschalten

Anzeige im Display



Das Symbol zeigt den Betrieb des Nebenabtriebs an (im Bild als Beispiel Nebenabtrieb I).

Nebenabtrieb zuschalten

- entsprechend der Beschreibung des Getriebes anhalten, siehe „Automatisierte Getriebe“, Seite 210.
- Motor in Leerlaufdrehzahl laufen lassen
- Fahrbereichsschalter auf „N“ schalten
- „N“ bedeutet: kein Gang eingelegt und keine Kraftübertragung.
- kurz warten (ca. 5 Sekunden) bis die Vorgelegewelle stillsteht
- sicherstellen, dass vom Nebenabtrieb angetriebenes Aggregat abgeschaltet ist
- Wippschalter oben drücken
- Motordrehzahl auf 800 bis 1300 U/min erhöhen

Wenn die Kontrollleuchte im Wippschalter gelb leuchtet und das Symbol für den Nebenabtrieb im Display angezeigt wird, dann ist der Nebenabtrieb zugeschaltet. Angetrieben wird er erst, wenn die Kupplung geschlossen ist.

Arbeitsdrehzahl

Arbeitsdrehzahl einschalten

Die Arbeitsdrehzahl für den Nebenabtrieb ist vorprogrammiert.

- Schalter 2 in Richtung „MEM“ drücken
- Der Motor läuft mit Arbeitsdrehzahl.

Arbeitsdrehzahl erhöhen

- Lenkstockschalter 1 nach oben drücken (in Richtung „SET+“)

oder

- Fahrpedal betätigen („Gas geben“)

Arbeitsdrehzahl verringern



ACHTUNG Schadensgefahr!

Gefahr des Getriebebeschadens, durch zu niedrige Motordrehzahl bei zugeschaltetem Nebenabtrieb. Deshalb:

- bei zugeschaltetem und unter Last stehendem Nebenabtrieb die Motordrehzahl nicht unter 800 U/min absinken lassen
- Lenkstockschalter 1 nach unten drücken (in Richtung „SET-“)

oder

- Fahrpedal freigeben („vom Gas gehen“)

Arbeitsdrehzahl ausschalten

- vom Nebenabtrieb angetriebenes Aggregat abschalten
- Schalter 2 in Richtung „OFF“ drücken

Anfahren bei zugeschaltetem Nebenabtrieb

Fahrzeug, das mit zugeschaltetem Nebenabtrieb nicht bewegt werden darf
Hier wird nach dem Zuschalten des Nebenabtriebs das Einlegen eines Ganges verhindert. Das Getriebe bleibt in Neutralstellung „N“.

Fahrzeug, das mit zugeschaltetem Nebenabtrieb bewegt werden darf

- entsprechend der Beschreibung des Getriebes anfahren, siehe „Automatisierte Getriebe“, Seite 210



ACHTUNG Schadensgefahr!

Bei Betrieb des Nebenabtriebs während der Fahrt darf der Fahrbereichsschalter nicht betätigt werden. Sonst kann ein Getriebebeschaden die Folge sein. Deshalb:

- Fahrbereichsschalter nur bei stillstehendem Fahrzeug und Leerlaufdrehzahl betätigen

Fahrzeugbedienung
Nebenabtrieb bei automatisiertem Getriebe

Sobald der Fahrbereichsschalter auf Fahren geschaltet wird, schaltet das Getriebe in den Anfahrang:

- MAN TipMatic 6-Gang:
Das Getriebe schaltet zum Anfahren vorwärts und rückwärts in den 1. Gang. In die anderen Gänge kann nicht geschaltet werden.
- MAN TipMatic Profi, MAN TipMatic Offroad und MAN TipMatic für ASF:
Das Getriebe schaltet zum Anfahren vorwärts in den 2. Gang. Um im 1., 3. oder 4. Gang anzufahren den Lenkstockschalter 1 betätigen. In die anderen Gänge kann nicht geschaltet werden.
Zum Anfahren rückwärts schaltet das Getriebe in den 1. Gang. In den 2. Gang kann nicht geschaltet werden.

Beim Fahren mit laufendem Nebenabtrieb erfolgt kein Gangwechsel. Auch das manuelle Schalten ist nicht möglich.

Nebenabtrieb abschalten

- entsprechend der Beschreibung des Getriebes anhalten
 - Fahrbereichsschalter auf „N“ schalten
 - Wippschalter unten drücken
- Die Kontrollleuchte im Wippschalter erlischt. Symbol für den Nebenabtrieb im Display erlischt.

Fahrzeug parken



ACHTUNG Schadensgefahr!

Bei längerem Parken des Fahrzeugs fällt der Vorratsdruck in der Druckluftanlage stark ab. Wurde der Nebenabtrieb nicht abgeschaltet, rückt die Klauenkupplung des Nebenabtriebs aus. Nach dem Starten des Motors steigt der Vorratsdruck in der Druckluftanlage wieder an und die Klauenkupplung des Nebenabtriebs rückt selbstständig ein. Dann ist eine Beschädigung der Klauenkupplung und damit der Ausfall des Nebenabtriebs die Folge. Deshalb:

- vor dem Parken des Fahrzeugs den Nebenabtrieb immer abschalten
- Nebenabtrieb nur bei stehendem Fahrzeug, laufendem Motor und Getriebe in Neutralstellung „N“ abschalten

Differenzialsperren und Verteilergetriebe

Differenzialsperren und Verteilergetriebe schalten bei Allrad-Antrieb

Funktionsbeschreibung

Um ein Durchdrehen einzelner Räder an den Antriebsachsen zu verhindern, können vor Erreichen ungünstiger oder unbefestigter Bodenverhältnisse (z. B. Sand, Wasser, Schlamm) die Differenzialsperren und das Verteilergetriebe zugeschaltet werden.

Folgende Ausführungen sind möglich:

- Straßen- und Geländegang
- Neutralstellung

In der Neutralstellung erfolgt keine Kraftübertragung vom Verteilergetriebe zu den Achsen. Die Verwendung der Neutralstellung ist nur auf das Abschleppen beschränkt, wobei bei Defekten im Bereich Motor und Schaltgetriebe der sonst übliche Ausbau der Gelenkwellen entfallen kann.



VORSICHT

Unfall- und Schadensgefahr!

- Bei zugeschaltetem Verteilergetriebe und verspanntem Antriebsstrang kann die Funktionsfähigkeit des ABS eingeschränkt sein.

- Bei zugeschalteter Quersperre auf festem Untergrund erfolgt kein Drehzahlausgleich zwischen linkem und rechten Rad. Das Fahrzeug lässt sich schwer lenken. Gefahr von Schäden am Achsgetriebe.
- Wenn das Verteilergetriebe oder die Längssperre auf festem Untergrund zugeschaltet sind, erfolgt kein Drehzahlausgleich zwischen Vorder- und Hinterachse. Gefahr von Schäden am Verteilergetriebe.

Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

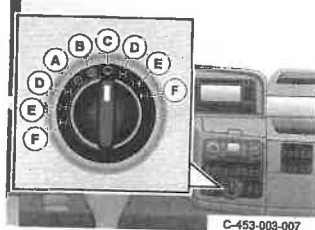
Deshalb:

- Die Fahrweise, insbesondere die Geschwindigkeit, stets dem Fahrbahnzustand, der Sicht und der Verkehrssituation anpassen.
- Verteilergetriebe und Differenzialsperren nur bei geringer Geschwindigkeit (maximal 7 km/h) oder besser bei stehendem Fahrzeug zu- oder abschalten.
- nicht mit zugeschaltetem Verteilergetriebe oder Längssperre auf festem Untergrund fahren
- Verteilergetriebe oder Längssperre sofort nach Erreichen von festem Untergrund abschalten

Bedienelement und Anzeigen in der Instrumententafel

Drehschalter

Beispiel für Ausführung mit Straßengang, Geländegang und Neutralstellung, 4 Räder angetrieben:

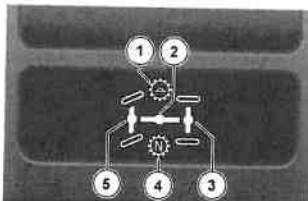


- A Geländegang
- B Neutralstellung
- C Straßengang
- D - bei zuschaltbarem Allradantrieb: Vorderachs-Antrieb und Längssperre Verteilergetriebe
- bei permanentem Allradantrieb: Längssperre Verteilergetriebe
- E Quersperre Hinterachse
- F Quersperre Vorderachse

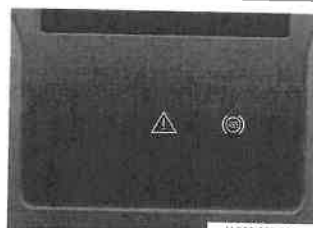
Fahrzeugbedienung

Differenzialsperren und Verteilergetriebe schalten bei Allrad-Antrieb

Anzeigen in der Instrumententafel



- 1 Quersperre Vorderachse
- 2 Geländegang
- 3 - bei zuschaltbarem Allradantrieb: Vorderachs-Antrieb inkl. Längssperre Verteilergetriebe
- bei permanentem Allradantrieb: Längssperre Verteilergetriebe
- 4 Quersperre Hinterachse
- 5 Neutralstellung



Bei zugeschalteten Quersperren (Schalterstellung E und F), wird die Meldung „ABS Zugm.“ angezeigt. Es leuchtet die Kontrollleuchte „Zentrale Wamleuchte“, die Kontrollleuchte „ABS“ leuchtet oder blinkt und ein Tonsignal ertönt. Die ABS-Funktion am Zugfahrzeug ist eingeschränkt.

Zwischen Straßengang, Geländegang und Neutralstellung umschalten



ACHTUNG Schadensgefahr!

Keine Ölversorgung des Verteilergetriebes bei sich drehendem Antriebswelle und stehendem Fahrzeug
Deshalb:

- Neutralstellung am Verteilergetriebe nur zum Abschleppen bei Motor- oder Schaltgetriebeschaden verwenden
- bei laufendem Motor und geschalteter Neutralstellung am Verteilergetriebe keinen Gang eingelegen
- Fahrpedal freigeben (vom Gas gehen)
- Bremspedal betätigen und Fahrzeug bis zum Stillstand abbremsen
- Drehschalter in Stellung A, B oder C schalten

Wenn der Drehschalter in Stellung A (Geländegang) oder B (Neutralstellung) geschaltet wurde, leuchten die zugehörigen Anzeigen 2 oder 5 auf.

Differenzialsperren und Verteilergetriebe zuschalten

- Fahrpedal freigeben (vom Gas gehen)
- Fahrzeug abbremsen
- Nur bei geringer Geschwindigkeit (maximal 7 km/h) oder besser bei stehendem Fahrzeug die Differenzialsperren und das Verteilergetriebe zu- oder abschalten. Die Räder dürfen nicht durchdrehen.

Den Vorderachs-Antrieb inkl. Längssperre Vorderachse zuschalten:
• Drehschalter in Stellung D schalten
Die Anzeige 3 leuchtet.

Die Quersperre der Hinterachse zusätzlich zuschalten:
 • Drehschalter in Stellung E schalten
 Die Anzeigen 3 und 4 leuchten.

Die Quersperre der Vorderachse zusätzlich zuschalten:
 • Drehschalter in Stellung F schalten
 Die Anzeigen 1, 3 und 4 leuchten.
 • Fahrpedal vorsichtig betätigen und langsam weiterfahren

Differenzialsperren und Verteilergetriebe abschalten

Die Differenzialsperren können in umgekehrter Reihenfolge abgeschaltet werden.

Alle Differenzialsperren abschalten:

- Drehschalter in Stellung A oder C schalten
- Die Anzeigen erlöschen.
- Fahrpedal vorsichtig betätigen und langsam weiterfahren

ⓘ Hinweis
 Leuchten die Anzeigen 1 oder/und 4 nach dem Abschalten weiter: Kleine Fahrtrichtungsänderungen durchführen (lenken), bis die Anzeige erlischt.
 Leuchtet die Kontrollleuchte 3 nach dem Abschalten weiter: Kleine Fahrtrichtungsänderungen durchführen (lenken), bis die Anzeige erlischt.

Fahrzeugbedienung
Differenzialsperren schalten bei Hinterachs-Antrieb

Differenzialsperren

Differenzialsperren schalten bei Hinterachs-Antrieb

Funktionsbeschreibung

Um ein Durchdrehen einzelner Räder an den Antriebsachsen zu verhindern, können vor Erreichen ungünstiger oder unbefestigter Bodenverhältnisse (z. B. Sand, Wasser, Schlamm) die Differenzialsperren zugeschaltet werden.

Je nach Fahrzeugausrüstung können die Quersperre (bei 2 angetriebenen Rädern) oder nacheinander die Längssperre und die Quersperren (bei 4 angetriebenen Rädern) zugeschaltet werden.



VORSICHT Unfall- und Schadengefahr!

- Bei zugeschalteter Differenzialsperre und verspanntem Antriebsstrang kann die Funktionsfähigkeit des ABS eingeschränkt sein.
- Bei zugeschalteter Quersperre auf festem Untergrund erfolgt kein Drehzahlausgleich zwischen linkem und rechtem Rad. Das Fahrzeug lässt sich schwer lenken. Gefahr von Schäden am Achsgetriebe.

Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

Deshalb:

- die Fahrweise, insbesondere die Geschwindigkeit, stets dem Fahrbahnzustand, der Sicht und der Verkehrssituation anpassen
- Differenzialsperre nur bei geringer Geschwindigkeit (maximal 7 km/h) oder besser bei stehendem Fahrzeug zu- oder abschalten
- nicht mit zugeschalteter Quersperre auf festem Untergrund fahren
- Quersperre sofort nach Erreichen von festem Untergrund abschalten

Differenzialsperren schalten

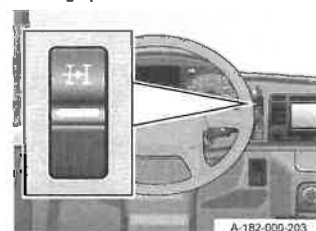


ⓘ Hinweis
 Beim Zuschalten der Differenzialsperren immer die Reihenfolge beachten: Zuerst die Längssperre zuschalten, dann die Quersperre(n) zuschalten. Die Sperren in umgekehrter Reihenfolge abschalten.
 Nur bei geringer Geschwindigkeit (maximal 7 km/h) oder besser bei stehendem Fahrzeug die Differenzialsperren zu- oder abschalten. Die Räder dürfen nicht durchdrehen.

Differenzialsperren zuschalten

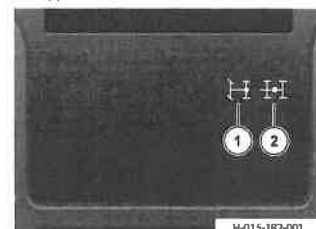
- Fahrpedal freigeben (vom Gas gehen)
- Fahrzeug bis zum Stillstand abbremsen

Die Längssperre der Hinterachse zuschalten:



A-182-000-203

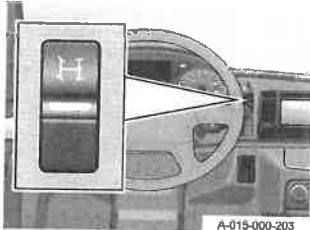
- Wippschalter oben drücken



H-015-182-001

Die Kontrollleuchte 2 leuchtet.

Die Quersperre(n) der Hinterachse(n) zuschalten:



- Wippschalter oben drücken
- Die Kontrollleuchten 1 und 2 leuchten.

Differenzialsperren abschalten

Die Differenzialsperren müssen in umgekehrter Reihenfolge abgeschaltet werden: Zuerst die Quersperre(n) der Hinterachse(n), dann die Längssperre der Hinterachse abschalten.

- Fahrpedal freigeben (vom Gas gehen)
 - Fahrzeug bis zum Stillstand abbremsen
 - Wippschalter unten drücken
- Die Kontrollleuchten erlöschen.
- Fahrpedal vorsichtig betätigen und langsam weiterfahren



Hinweis

Leuchtet die Kontrollleuchte 2 nach dem Abschalten weiter: Fahrzeug anhalten und einige Meter rückwärts fahren, bis die Anzeige erlischt.
Leuchtet die Kontrollleuchte 1 nach dem Abschalten weiter: Kleine Fahrtrichtungsänderungen durchführen (lenken), bis die Anzeige erlischt.

Fahrzeugbedienung

Wichtige Hinweise zu Sicherheit und Bedienung

ANHÄNGEBETRIEB

Wichtige Hinweise zu Sicherheit und Bedienung

Sicherheitshinweise

Folgende Sicherheitshinweise beachten:

- zum Ankuppeln muss die Vorderachse eines Gelenkdrehelanhängers drehbar sein und darf nicht gebremst sein, siehe Betriebsanleitung des Anhängherstellers
- Anhänger zum Ankuppeln nicht auf das Zugfahrzeug rollen lassen, sondern vorsichtig mit dem Zugfahrzeug rückwärts zum stehenden Anhänger fahren
- Gummidichtungen der Kupplungsköpfe und der Brems- und Vorratsleitung regelmäßig auf Beschädigungen prüfen und gegebenenfalls erneuern
- Anhängerkupplung auch bei Betrieb ohne Anhänger immer geschlossen und verriegelt halten
- immer die vor Ort gültigen Vorschriften zum An- und Abkuppeln beachten



VORSICHT Unfallgefahr!

Beim An- und Abkuppeln eines Anhängers kann es zu schweren Unfällen kommen.
Deshalb:

- vor dem An- und Abkuppeln den Anhänger mit der Feststellbremse und/oder Unterlegkeilen an den Hinterrädern gegen Wegrollen sichern, siehe Betriebsanleitung des Anhängherstellers
- mit dem Zugfahrzeug rückwärts zum stehenden Anhänger fahren
- beim Rückwärtsfahren des Zugfahrzeugs darf sich niemand zwischen Zugfahrzeug und Anhänger aufhalten



VORSICHT Unfallgefahr!

- Durch beschädigte oder verschlissene Leitungen und Kupplungsköpfe für die Druckluftversorgung kann die Bremse des Anhängers ausfallen.
- Durch beschädigte Kabel, Stecker und Steckdosen kann die elektrische Versorgung des Anhängers ausfallen.

Schwere Unfälle können die Folge sein.

Deshalb:

- Leitungen, Kabel, Kupplungsköpfe und Steckverbindungen des Zugfahrzeugs und des Anhängers vor dem Ankuppeln immer prüfen
- beschädigte Leitungen, Kabel, Kupplungsköpfe und Steckverbindungen umgehend erneuern



Hinweis

Nach einem Wechsel der Beladung fühlt sich das Fahrzeug beim Bremsen etwas anders an. Das elektronische Bremsensystem muss die Bremskraftverteilung erst dem veränderten Beladungszustand anpassen. Dazu muss mit dem Fahrzeug einige Male gebremst werden.

Hinweise zur Koppelkraftregelung siehe „Elektronisches Brems-System (EBS)“, Seite 145.

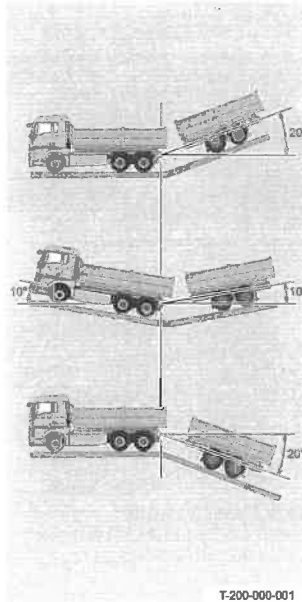
Starrdeichsel- (Zentralachs-) Anhänger

Hinweis
Bei Betrieb mit Starrdeichselanhänger (Zentralachsanhänger) muss eine geeignete, von MAN freigegebene Anhängerkupplung in Verbindung mit Verstärkungsplatten angebaut sein. Hinweise zur Fahrzeugbeladung beachten, siehe „Beladen des Fahrzeugs“, Seite 358.

Im Vergleich zu Gelenkdeichselanhängern haben Starrdeichselanhänger (Zentralachsanhänger) ein vollkommen anderes Fahrverhalten.

Folgende Sicherheitshinweise zum Fahrbetrieb von Starrdeichselanhängern (Zentralachsanhänger) sind unbedingt zu beachten:

- Mindestlast auf der Vorderachse des Zugfahrzeugs von 25 % des jeweiligen Fahrzeuggesamtgewichts einhalten
- zulässige Achslasten nicht überschreiten
- bei unbeladenem Fahrzeug nur unbeladenen Starrdeichselanhänger (Zentralachsanhänger) mitführen
- vertikalen Gesamtschwenkwinkel von 20° nach oben oder unten nicht überschreiten
- horizontalen Schwenkwinkel von 90° nicht überschreiten
- bei einem Fahrzeug mit Tiefkuppelsystem auf ausreichend Freigang zwischen Anhänger und Zugfahrzeug achten



T-200-000-001

Reinigen der Steckdosen am Zugfahrzeug

**ACHTUNG
Schadensgefahr!**

Durch Eindringen von Feuchtigkeit, Schmutz und Streusalz in Steckdosen entsteht Kontaktkorrosion. Dies führt bei angesteckter elektrischer Versorgung des Anhängers zu einem hohen Widerstand mit starker Wärmeentwicklung. Schmerschäden in den Steckverbindungen und im Kabelstrang können die Folge sein. Deshalb:

- vor dem Reinigen der Steckdosen Zündung und Licht ausschalten
- Steckdosen und Steckverbindung regelmäßig mit Druckluft trocken blasen und, falls erforderlich, mit einem trockenen, nicht fasernden Lappen reinigen
- beschädigte Steckdosen und Steckverbindungen umgehend in einer MAN Service-Werkstatt erneuern lassen

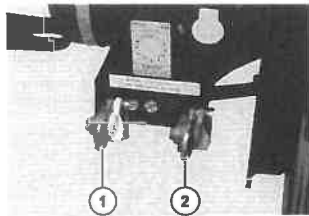
Das Reinigen der Steckdosen am Zugfahrzeug darf grundsätzlich nicht mit Wasser oder mechanischen Gegenständen erfolgen. Steckdosen nur mit Druckluft, nicht höher als 8 bar, ausblasen.

Fahrzeugbedienung
Wichtige Hinweise zu Sicherheit und Bedienung

Kupplungsköpfe und Steckdosen

Kupplungsköpfe für Druckluft

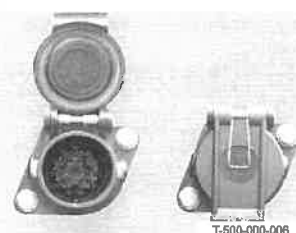
Für die Druckluftversorgung des Anhängers sind die Fahrzeuge entweder mit zwei Kupplungsköpfen oder mit einem Duo-Matic Doppelkupplungskopf ausgestattet.



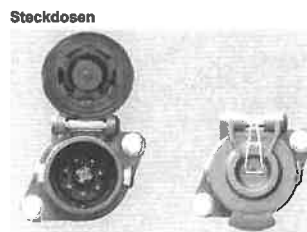
- T-400-000-002
- 1 Kupplungskopf für Bremsleitung (gelb)
 - 2 Kupplungskopf für Vorratsleitung (rot)



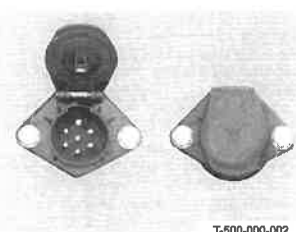
T-400-000-001
Duo-Matic Doppelkupplungskopf



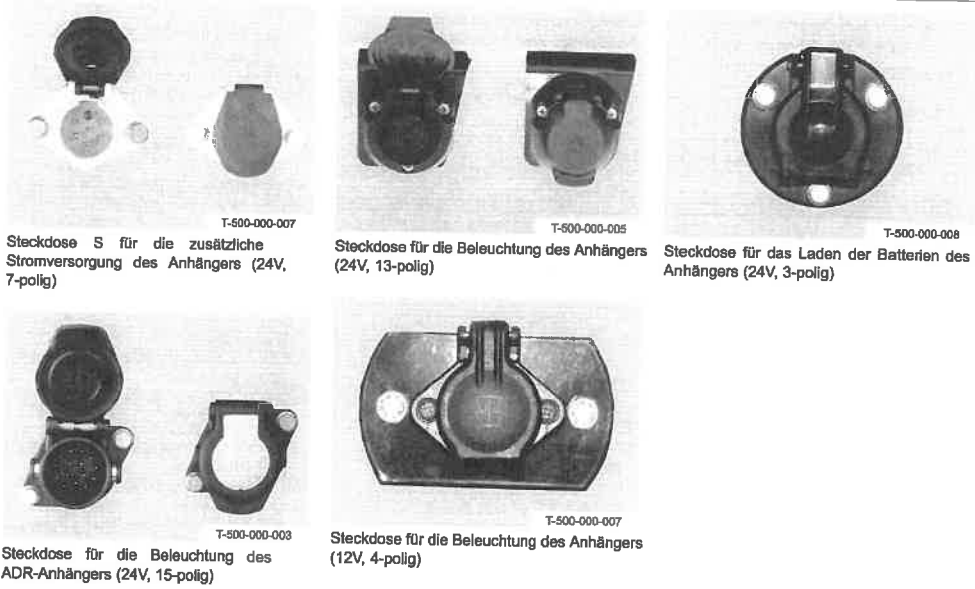
T-500-000-006
Steckdose für Beleuchtung (24V, 15-polig)



T-500-000-004
Steckdose für Bremsystem (24V, 7-polig)



T-500-000-002
Steckdose N für die Beleuchtung des Anhängers (24V, 7-polig)



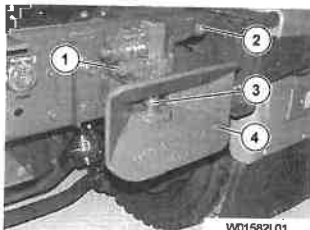
251

Fahrzeugbedienung
Anhängerkupplungen mit Kontrollstift Rockinger und Ringfeder

Anhängerkupplungen mit Kontrollstift Rockinger und Ringfeder

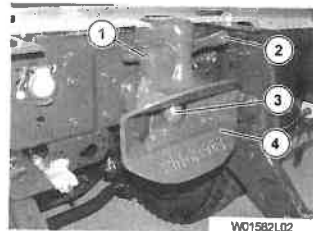
Bedienelemente

Anhängerkupplung der Marke Rockinger, hier beschriebene Typen: RO 42, RO 400, RO 263, RO 500, RO 430



- 1 Kontrollstift
- 2 Handhebel
- 3 Kupplungsbolzen
- 4 Kupplungsmaul

Anhängerkupplung der Marke Ringfeder, hier beschriebene Typen: 4040, 4045, 5050, 5090



- 1 Kontrollstift
- 2 Handhebel
- 3 Kupplungsbolzen
- 4 Kupplungsmaul

Voraussetzung zum An- und Abkuppeln

Die Kupplung kann nur geöffnet werden, wenn das Kupplungsmaul in Mittenstellung oder in den seitlichen Endstellungen steht.

Anhänger ankuppeln



VORSICHT Unfallgefahr!

Bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise kann es zu schweren Unfällen kommen.

Deshalb:

- Sicherheitshinweise zum Antriebsbetrieb beachten, siehe „Wichtige Hinweise zu Sicherheit und Bedienung“, Seite 248



VORSICHT Unfallgefahr!

Wenn die Druckluftleitungen und Kabel abreißen oder abknicken, kann die Bremse und die elektrische Anlage des Anhängers ausfallen. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

Deshalb:

- Druckluftleitungen und Kabel so anschließen, dass sie ohne Spannung, Scheuern oder Knicken ellen Bewegungen des Anhängers leicht folgen können



Hinweis

Bei einem Fahrzeug mit Duo-Matic Doppelkupplungskopf ist die Druckluftversorgung für die Brems- und Vorratsleitung in einem Kupplungskopf integriert. Die Reihenfolge ist dadurch vorgegeben.

- Anhänger mit der Feststellbremse und/oder Unterlegkeilen an den Hinterrädern gegen Wegrollen sichern, siehe Betriebsanleitung des Anhängersherstellers
- Handhebel 2 bis zum Einrasten nach oben drücken

Der Kupplungsbolzen 3 wird angehoben und arretiert.

Das Kupplungsmaul 4 wird in seiner Stellung arretiert und kann seitlich nicht mehr bewegt werden. Das Einfahren der Zugöse in das Kupplungsmaul wird dadurch erleichtert.

- prüfen, ob das Kupplungsmaul arretiert ist
- Feststellbremse der Vorderachse des Gelenkdeichselanhängers lösen
- Zugdeichsel des Anhängers mit der Höheneinstellung auf die Höhe des unteren Teils des Kupplungsmauls 4 einstellen
- aus dem Bereich zwischen Zugfahrzeug und Anhänger heraustreten
- vorsichtig mit dem Zugfahrzeug rückwärts zum stehenden Anhänger fahren, bis die Anhängerkupplung schließt

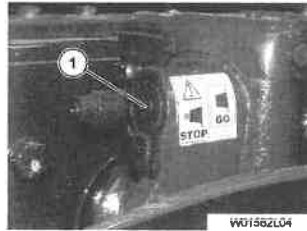
Durch das Einfahren der Zugöse in das Kupplungsmaul wird der Kupplungsbolzen 3 angehoben und entriegelt. Er fällt nach unten in die Zugöse und schließt die Anhängerkupplung.

- kontrollieren, ob die Anhängerkupplung vollständig geschlossen ist, siehe nachfolgender Absatz
- zuerst Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb) ankoppeln
- Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot) ankoppeln
- Stecker der Kabel für Bremse, Beleuchtung und Stromversorgung des Anhängers in die Steckdosen stecken
- Lichttest durchführen (Funktion Beleuchtung des Anhängers prüfen), siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79

- Funktion der Anhängerbremse prüfen
- Es darf keine Störung im Display angezeigt werden.

- Höheneinstellung der Zugdeichsel lösen
- Feststellbremse der Hinterachse des Anhängers lösen und/oder Unterlegkeile an den Hinterrädern entfernen

Kontrolle der Anhängerkupplung



VORSICHT Unfallgefahr!

Wenn der Kontrollstift 1 nicht bündig am Gehäuse anliegt, ist die Anhängerkupplung nicht vollständig geschlossen. Der Anhänger kann sich dann lösen und ein schwerer Unfall die Folge sein.

Deshalb:

- prüfen, ob der Kontrollstift 1 bündig am Gehäuse anliegt

Bei nicht vollständig geschlossener Anhängerkupplung:

- mit Zugfahrzeug langsam ca. 1 Meter vor- und zurückfahren
- nochmal prüfen, ob der Kontrollstift 1 bündig am Gehäuse anliegt, wie in der Abbildung zu sehen

Bei nochmals nicht vollständig geschlossener Anhängerkupplung:

- Anhänger abkuppeln
- wenn nötig, Anhängerkupplung von Hand schließen
- Anhängerkupplung in einer MAN Service-Werkstatt überprüfen lassen

Anhängerkupplung von Hand schließen

- Handhebel 2 bis zum Einrasten nach oben drücken
 - Kupplungsbolzen mit geeignetem Werkzeug (z. B. Stange für Wagenheber) anheben und entriegeln
 - Werkzeug herausziehen
- Der Kupplungsbolzen fällt nach unten und die Anhängerkupplung ist geschlossen.
- prüfen, ob der Kontrollstift 1 bündig am Gehäuse anliegt

Fahrzeugbedienung

Anhängekupplungen mit Kontrollstift Rockinger und Ringfeder

Anhänger abkuppeln



VORSICHT Unfallgefahr!

Beim Abnehmen der Kupplungsköpfe kann sich die Anhängerbremse lösen und der ungebremste Anhänger kann wegrollen. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

Deshalb:

- Reihenfolge beim Abnehmen der Kupplungsköpfe beachten
- Anhänger mit der Feststellbremse und/oder Unterlegkeilen an den Hinterrädern gegen Wegrollen sichern, siehe Betriebsanleitung des Anhängherstellers
- Anhänger mit der Feststellbremse und/oder Unterlegkeilen an den Hinterrädern gegen Wegrollen sichern, siehe Betriebsanleitung des Anhängherstellers
- Zugdeichsel des Anhängers feststellen
- Stecker der Kabel für Bremse, Beleuchtung und Stromversorgung des Anhängers aus den Steckdosen nehmen
- zuerst Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot) abkoppeln
- Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb) abkoppeln



Hinweis

Um Beschädigung und Verunreinigung der Druckluftleitungen zu vermeiden, die Druckluftleitungen nach dem Abkoppeln in die dafür vorgesehenen Haltevorrichtungen einhängen.

- Handhebel 2 bis zum Einrasten nach oben drücken
- aus dem Bereich zwischen Zugfahrzeug und Anhänger heraustreten
- vorsichtig mit dem Zugfahrzeug vorfahren bis die Zugöse die Anhängerkupplung verlassen hat

Durch das Ausfahren der Zugöse aus dem Kupplungsmaul 4 wird der Kupplungsbolzen 3 angehoben und entriegelt. Er fällt nach unten in die Zugöse und schließt die Anhängerkupplung.

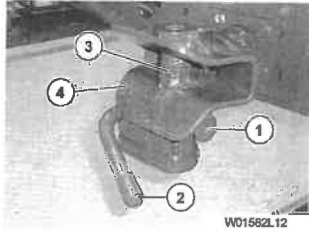


Hinweis

Die Anhängerkupplung muss auch bei Betrieb ohne Anhänger immer geschlossen und verriegelt sein. Wenn die Anhängerkupplung nach dem Abkuppeln des Anhängers nicht vollständig geschlossen ist, muss sie von Hand geschlossen werden, siehe Beschreibung in diesem Kapitel.

Anhängekupplung mit Sicherungsgriff Rockinger RO 226

Bedienelemente



- 1 Sicherungsgriff
- 2 Handhebel
- 3 Kupplungsbolzen
- 4 Kupplungsmaul

Voraussetzung zum An- und Abkuppeln

Die Kupplung kann nur geöffnet werden, wenn das Kupplungsmaul in Mittenstellung oder in den seitlichen Endstellungen steht.

Anhänger ankuppeln



VORSICHT Unfallgefahr!

Bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise kann es zu schweren Unfällen kommen.

Deshalb:

- Sicherheitshinweise zum Anhebebetrieb beachten, siehe „Wichtige Hinweise zu Sicherheit und Bedienung“, Seite 248



VORSICHT Unfallgefahr!

Wenn die Druckluftleitungen und Kabel abreißen oder abknicken, kann die Bremse und die elektrische Anlage des Anhängers ausfallen. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

Deshalb:

- Druckluftleitungen und Kabel so anschließen, dass sie ohne Spannung, Scheuern oder Knicken allen Bewegungen des Anhängers leicht folgen können



Hinweis

Bei einem Fahrzeug mit Duo-Matic Doppelkupplungskopf ist die Druckluftversorgung für die Brems- und Vorratsleitung in einem Kupplungskopf integriert. Die Reihenfolge ist dadurch vorgegeben.

- Anhänger mit der Feststellbremse und/oder Unterlegkeilen an den Hinterrädern gegen Wegrollen sichern, siehe Betriebsanleitung des Anhängerherstellers
- Sicherungsgriff 1 herausziehen
- Handhebel 2 bis zum Einrasten nach unten drücken

Der Kupplungsbolzen 3 wird angehoben und arretiert.

Das Kupplungsmaul 4 wird in seiner Stellung arretiert und kann seitlich nicht mehr bewegt werden. Das Einfahren der Zugöse in das Kupplungsmaul wird dadurch erleichtert.

- prüfen, ob das Kupplungsmaul arretiert ist
- Feststellbremse der Vorderachse des Gelenkdeichselanhängers lösen
- Zugdeichsel des Anhängers mit der Höheneinstellung auf die Höhe des unteren Teils des Kupplungsmauls 4 einstellen
- aus dem Bereich zwischen Zugfahrzeug und Anhänger heraustreten
- vorsichtig mit dem Zugfahrzeug rückwärts zum stehenden Anhänger fahren, bis die Anhängerkupplung schließt

Durch das Einfahren der Zugöse in das Kupplungsmaul wird der Kupplungsbolzen 3 angehoben und entriegelt. Er fällt nach unten in die Zugöse und schließt die Anhängerkupplung.

- kontrollieren, ob die Anhängerkupplung vollständig geschlossen ist, siehe nachfolgender Absatz
- zuerst Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb) ankuppeln

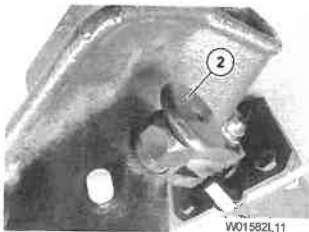
Fahrzeugbedienung

Anhängekupplung mit Sicherungsgriff Rockinger RO 226

- Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot) ankuppeln
 - Stecker der Kabel für Bremse, Beleuchtung und Stromversorgung des Anhängers in die Steckdosen stecken
 - Lichttest durchführen (Funktion Beleuchtung des Anhängers prüfen), siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79
 - Funktion der Anhängerbremse prüfen
- Es darf keine Störung im Display angezeigt werden.

- Höheneinstellung der Zugdeichsel lösen
- Feststellbremse der Hinterachse des Anhängers lösen und/oder Unterlegkeile an den Hinterrädern entfernen

Kontrolle der Anhängerkupplung



VORSICHT Unfallgefahr!

Wenn der Sicherungsgriff 1 nicht bündig am Gehäuse anliegt, ist die Anhängerkupplung nicht vollständig geschlossen. Der Anhänger kann sich dann lösen und ein schwerer Unfall die Folge sein.

Deshalb:

- prüfen, ob der Sicherungsgriff 1 bündig am Gehäuse anliegt

Bei nicht vollständig geschlossener Anhängerkupplung:

- mit Zugfahrzeug langsam ca. 1 Meter vor- und zurückfahren
- nochmal prüfen, ob der Sicherungsgriff 1 bündig am Gehäuse anliegt

Bei nochmals nicht vollständig geschlossener Anhängerkupplung:

- Anhänger abkuppeln
- wenn nötig, Anhängerkupplung von Hand schließen
- Anhängerkupplung in einer MAN Service-Werkstatt überprüfen lassen

Anhängerkupplung von Hand schließen

- Sicherungsgriff 1 herausziehen
- Handhebel 2 bis zum Einrasten nach oben drücken

- Kupplungsbolzen mit geeignetem Werkzeug (z. B. Stange für Wagenheber) anheben und entriegeln

- Werkzeug herausziehen
- Der Kupplungsbolzen fällt nach unten und die Anhängerkupplung ist geschlossen.
- prüfen, ob der Sicherungsgriff 1 bündig am Gehäuse anliegt

Anhänger abkuppeln



VORSICHT Unfallgefahr!

Beim Abnehmen der Kupplungsköpfe kann sich die Anhängerbremse lösen und der ungebremste Anhänger kann wegrollen. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

Deshalb:

- Reihenfolge beim Abnehmen der Kupplungsköpfe beachten
- Anhänger mit der Feststellbremse und/oder Unterlegkeilen an den Hinterrädern gegen Wegrollen sichern, siehe Betriebsanleitung des Anhängerherstellers

- Anhänger mit der Feststellbremse und/oder Unterlegkeilen an den Hinterrädern gegen Wegrollen sichern, siehe Betriebsanleitung des Anhängerherstellers
- Zugdeichsel des Anhängers feststellen

- Stecker der Kabel für Bremse, Beleuchtung und Stromversorgung des Anhängers aus den Steckdosen nehmen
- zuerst Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot) abkoppeln
- Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb) abkoppeln

Hinweis
Um Beschädigung und Verunreinigung der Druckluftleitungen zu vermeiden, die Druckluftleitungen nach dem Abkoppeln in die dafür vorgesehenen Haltevorrichtungen einhängen.

- Sicherungsgriff 1 herausziehen
- Handhebel 2 bis zum Einrasten nach unten drücken
- aus dem Bereich zwischen Zugfahrzeug und Anhänger heraustreten
- vorsichtig mit dem Zugfahrzeug vorfahren bis die Zugöse die Anhängerkupplung verlassen hat

Durch das Ausfahren der Zugöse in das Kupplungsmaul wird der Kupplungsbolzen 3 angehoben und entriegelt. Er fällt nach unten in die Zugöse und schließt die Anhängerkupplung.

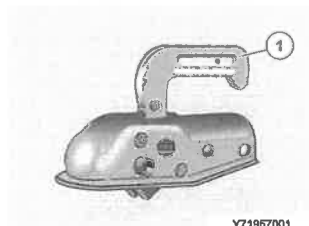
Hinweis
Die Anhängerkupplung muss auch bei Betrieb ohne Anhänger immer geschlossen und verriegelt sein. Wenn die Anhängerkupplung nach dem Abkoppeln des Anhängers nicht vollständig geschlossen ist, muss sie von Hand geschlossen werden.

Fahrzeugbedienung

Kugelpkopf-Anhängekupplung ORIS

Kugelpkopf-Anhängekupplung ORIS

Bedienelemente



1 Handgriff

Ankuppeln

VORSICHT
Unfallgefahr!

- Sicherheitshinweise beachten, siehe „Wichtige Hinweise zu Sicherheit und Bedienung“; Seite 248
- die maximal zulässige Anhängestützlast (siehe Aufkleber) darf nicht überschritten werden

- aus Fahrstabilitätsgründen sollte die maximal zulässige Stützlast voll ausgenutzt werden, wobei der maximal zulässige Wert der Zug-Kugel-Kupplung einzuhalten ist
- der Bereich oberhalb der Kugelpkopfkupplung muss frei von Fahrzeugauf- oder -anbauteilen sein
- vertikalen Schwenkwinkel von 20° nach oben oder unten nicht überschreiten
- horizontaler Verdrehwinkel von 25° darf nicht überschritten werden
- bei Überschreitung des Schwenkwinkelbereiches bzw. des Verdrehwinkels besteht Überlastungsgefahr der Bauteile, eine einwandfreie Funktion ist nicht mehr sichergestellt

Der Handgriff 1 der Zug-Kugel-Kupplung muss ganz unten sein.

- den Anhänger mit der Feststellbremse und /oder Unterlegkeil(en) an den Hinterrädern gegen Wegrollen sichern
 - das Zugfahrzeug zurückfahren, bis Zug-Kugel-Kupplung auf Kugelpkopf aufgesetzt werden kann
 - den Handgriff 1 der Zug-Kugel-Kupplung nach vorne drücken und hochziehen
 - die geöffnete Zug-Kugel-Kupplung auf Kugelpkopf aufsetzen und zusätzlich von Hand nach unten drücken
- Die Zug-Kugel-Kupplung schließt sich durch leichten Druck.

Abschleppkupplung

Einführung und Sicherheit

Die Abschleppkupplung ist nur für das Abschleppen und den Rangierbetrieb geeignet. Zum Abschleppen siehe „An- und Abschleppen“, Seite 379. Rangierbetrieb bedeutet, kurzzeitiges, langsames Schleben oder Ziehen eines Anhängers auf möglichst waagrechter, ebener Fläche.



VORSICHT Unfallgefahr!

Bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise kann es zu schweren Unfällen kommen.

Deshalb:

- Sicherheitshinweise zum Anhängerbetrieb beachten, siehe „Wichtige Hinweise zu Sicherheit und Bedienung“, Seite 248

Anhänger ankuppeln



VORSICHT Unfallgefahr!

Wenn die Druckluftleitungen und Kabel abreißen oder abknicken, kann die Bremse und die elektrische Anlage des Anhängers ausfallen. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

Deshalb:

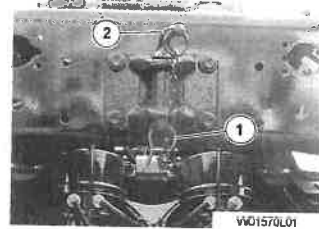
- Druckluftleitungen und Kabel so anschließen, dass sie ohne Spannung, Scheuern oder Knicken allen Bewegungen des Anhängers leicht folgen können



Hinweis

Bei einem Fahrzeug mit Duo-Matic Doppelkupplungskopf ist die Druckluftversorgung für die Brems- und Vorratsleitung in einem Kupplungskopf integriert. Die Reihenfolge ist dadurch vorgegeben.

- Anhänger mit der Feststellbremse und/oder Unterlegkeilen an den Hinterrädern gegen Wegrollen sichern, siehe Betriebsanleitung des Anhängerherstellers
- Zugdeichsel des Anhängers mit der Höheneinstellung auf die Höhe des Kupplungsmauls einstellen



- Sicherheitsstecker 1 herausnehmen
- Kupplungsbolzen 2 herausnehmen
- Feststellbremse der Vorderachse des Gelenkdeichselanhängers lösen
- aus dem Bereich zwischen Zugfahrzeug und Anhänger heraustreten
- vorsichtig mit dem Zugfahrzeug rückwärts zum stehenden Anhänger fahren, bis die Zugöse auf der unteren Buchse Kupplung aufliegt
- Kupplungsbolzen 2 einstecken und mit Sicherheitsstecker 1 sichern
- zuerst Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb) ankuppeln
- Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot) ankuppeln
- Stecker der Kabel für Bremse, Beleuchtung und Stromversorgung des Anhängers in die Steckdosen stecken
- Lichttest durchführen (Funktion Beleuchtung des Anhängers prüfen), siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79

259

Fahrzeugbedienung Abschleppkupplung

- Funktion der Anhängerbremse und der Beleuchtung des Anhängers prüfen
Es darf keine Störung im Display angezeigt werden.
- Höheneinstellung der Zugdeichsel lösen
- Feststellbremse der Hinterachse des Anhängers lösen und/oder Unterlegkeile an den Hinterrädern entfernen

Anhänger abkuppeln



VORSICHT Unfallgefahr!

Beim Abnehmen der Kupplungsköpfe kann sich die Anhängerbremse lösen und der ungebremste Anhänger kann wegrollen. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

Deshalb:

- Reihenfolge beim Abnehmen der Kupplungsköpfe beachten
- Anhänger mit der Feststellbremse und/oder Unterlegkeilen an den Hinterrädern gegen Wegrollen sichern, siehe Betriebsanleitung des Anhängerherstellers
- Anhänger mit der Feststellbremse und/oder Unterlegkeilen an den Hinterrädern gegen Wegrollen sichern, siehe Betriebsanleitung des Anhängerherstellers
- Zugdeichsel des Anhängers feststellen

- Stecker der Kabel für Bremse, Beleuchtung und Stromversorgung des Anhängers aus den Steckdosen nehmen
- zuerst Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot) abkuppeln
- Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb) abkuppeln



Hinweis

Um Beschädigung und Verunreinigung der Druckluftleitungen zu vermeiden, die Druckluftleitungen nach dem Abkuppeln in die dafür vorgesehenen Haltevorrichtungen einhängen.

- Sicherheitsstecker 1 abnehmen
- Kupplungsbolzen 2 herausnehmen
- aus dem Bereich zwischen Zugfahrzeug und Anhänger heraustreten
- vorsichtig mit dem Zugfahrzeug vorwärts fahren und Zugfahrzeug vom Anhänger trennen
- Kupplungsbolzen 2 einstecken und mit Sicherheitsstecker 1 sichern

SATTELANHÄNGEBETRIEB

Wichtige Hinweise zu Sicherheit und Bedienung

Sicherheitshinweise

Folgende Sicherheitshinweise beachten:

- Bei fühlbarem Spiel zwischen Anhängerzapfen und Sattelkupplung nach dem Aufsatteln, die Sattelkupplung in einer MAN Service-Werkstatt überprüfen lassen. Ein Spiel ist feststellbar, wenn der Sattelanhänger beim Anfahren oder Bremsen merklich rückt.
- Beim Fahren ohne Sattelanhänger die Hinterräder des Fahrzeugs durch Rollos oder Kotflügel abdecken.
- Immer die vor Ort gültigen Vorschriften zum Auf- und Absatteln zu beachten.



VORSICHT Unfallgefahr!

Beim Auf- und Absatteln eines Sattelanhängers kann es zu schweren Unfällen kommen. Deshalb:

- vor dem Auf- und Absatteln den Sattelanhänger mit Unterlegkeilen an den Hinterrädern gegen Wegrollen sichern

- mit dem Zugfahrzeug rückwärts zum stehenden Sattelanhänger fahren
- beim Rückwärtsfahren darf sich niemand zwischen Zugfahrzeug und Sattelanhänger aufhalten



VORSICHT Unfallgefahr!

- Durch beschädigte oder verschlissene Leitungen und Kupplungsköpfe (Dichtungen) für die Druckluftversorgung kann die Bremse des Sattelanhängers ausfallen.
- Durch beschädigte Kabel, Stecker und Steckdosen kann die elektrische Versorgung des Sattelanhängers ausfallen.

Schwere Unfälle können die Folge sein. Deshalb:

- Leitungen, Kabel, Kupplungsköpfe und Steckverbindungen des Zugfahrzeugs und des Anhängers vor dem Ankoppeln immer prüfen
- beschädigte Leitungen, Kabel, Kupplungsköpfe und Steckverbindungen umgehend erneuern



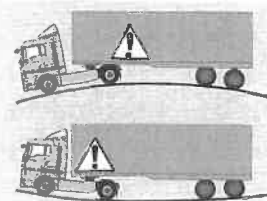
Hinweis

Nach einem Wechsel der Beladung fühlt sich das Fahrzeug beim Bremsen etwas anders an. Das elektronische Bremsensystem muss die Bremskraftverteilung erst dem veränderten Beladungszustand anpassen. Dazu muss mit dem Fahrzeug einige Male gebremst werden.

Hinweise zur Koppelkraftregelung siehe „Elektronisches Brems-System (EBS)“, Seite 145.

Freiraum zwischen Zugfahrzeug und Sattelanhänger

Alle Zugfahrzeuge



T-300-000-006

261

Fahrzeugbedienung

Wichtige Hinweise zu Sicherheit und Bedienung



ACHTUNG Schadensgefahr!

Durch eingeschränkten Freiraum zwischen Sattelanhänger und Zugfahrzeug kann es beim Überfahren von Kuppen, Rampen, Senken und anderen Hindernissen zu Schäden am Zugfahrzeug und Sattelanhänger kommen. Die Manövrierbarkeit kann eingeschränkt sein.

Deshalb:

- Kuppen, Rampen und Senken nur langsam und vorsichtig überfahren
- Schwellen, Bordsteine und ähnliche Hindernisse nur langsam und vorsichtig überfahren



ACHTUNG Schadensgefahr!

Durch eingeschränkten Freiraum zwischen Sattelanhänger und Zugfahrzeug kann es beim Überfahren von Hindernissen höher als ca. 7 cm zu Schäden am Zugfahrzeug und Sattelanhänger kommen. Die Manövrierbarkeit des Fahrzeugs ist beim Überfahren von Hindernissen eingeschränkt.

Deshalb:

- Schwellen, Bordsteine und ähnliche Hindernisse nur langsam und vorsichtig überfahren

Fahrzeug mit Luftfederung nicht im Fahrmiveau



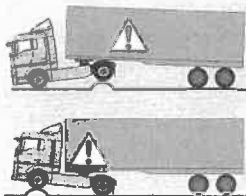
ACHTUNG Unfall- und Schadensgefahr!

- Über oder unter Fahrmiveau eingestellter Rahmen führt zu verändertem Brems- und Lenkverhalten.
- Bei über oder unter Fahrmiveau eingestelltem Rahmen verbleibt kein oder nur ein sehr kurzer Federweg. Fahrwerk und Rahmen können dadurch während der Fahrt beschädigt werden.
- Bei unter Fahrmiveau eingestelltem Rahmen können die Reifen an das Mittelteil der Kotflügel stoßen. Reifen und Kotflügel können dadurch beschädigt werden.

Deshalb:

- zum Fahren Fahrmiveau einstellen, siehe „Blatt-Luft-Federung“, Seite 123 und siehe „Luft-Luft-Federung“, Seite 126
- ist der Rahmen über oder unter Fahrmiveau eingestellt, Fahrzeug möglichst nicht bewegen
- wenn nicht anders möglich, Fahrzeug nur mit Schrittgeschwindigkeit und kurze Distanzen fahren

Volumenoptimiertes Sattelzugfahrzeug



T-300-000-007

Fahren mit Schneeketten



Hinweis

Bei abgesenkter Luftfederung oder bei voll eingefederter Blattfederung ist es ausreichend, wenn zwischen Reifen und Kotflügel ein Freiraum von mindestens 40 mm vorhanden ist.

Im Fahrbetrieb mit Schneeketten muss der zusätzlich erforderliche, von der Stärke der Schneeketten abhängige, Freiraum mit berücksichtigt werden. Deshalb die Hinweise für das fahren mit Schneeketten beachten, siehe „Winterbetrieb“, Seite 361.

Reinigen der Steckdosen am Zugfahrzeug



ACHTUNG
Schadensgefahr

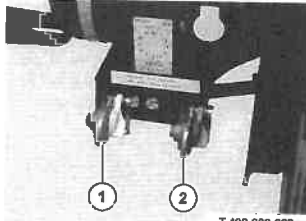
Durch Eindringen von Feuchtigkeit, Schmutz und Streusalz in Steckdosen entsteht Kontaktkorrosion. Dies führt bei angesteckter elektrischer Versorgung des Anhängers zu einem hohen Widerstand mit starker Wärmeentwicklung. Schmerschäden in den Steckverbindungen und im Kabelstrang können die Folge sein. Deshalb:

- vor dem Reinigen der Steckdosen Zündung und Licht ausschalten
- Steckdosen und Steckverbindung regelmäßig mit Druckluft trocken blasen und, falls erforderlich, mit einem trockenen, nicht fasernden Lappen reinigen
- beschädigte Steckdosen und Steckverbindungen umgehend in einer MAN Service-Werkstatt erneuern lassen

Das Reinigen der Steckdosen am Zugfahrzeug darf grundsätzlich nicht mit Wasser oder mechanischen Gegenständen erfolgen. Steckdosen nur mit Druckluft, nicht höher als 8 bar, ausblasen.

Kupplungsköpfe und Steckdosen

Kupplungsköpfe für Druckluft
Für die Druckluftversorgung des Anhängers sind die Fahrzeuge entweder mit zwei Kupplungsköpfen oder mit einem Duo-Matic Doppelkupplungskopf ausgestattet.

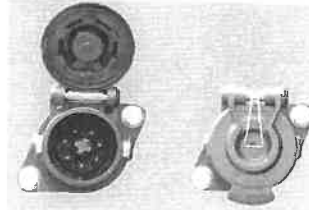


- 1 Kupplungskopf für Bremsleitung (gelb)
- 2 Kupplungskopf für Vorratsleitung (rot)



Duo-Matic Doppelkupplungskopf

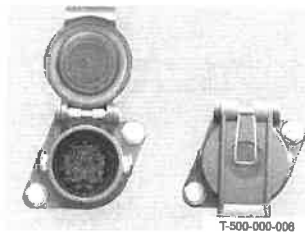
Steckdosen



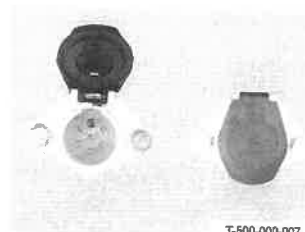
Steckdose für Bremssystem (24V, 7-polig)

Fahrzeugbedienung

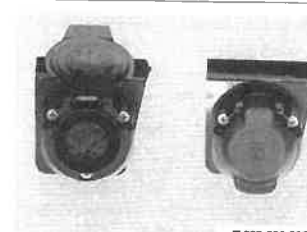
Wichtige Hinweise zu Sicherheit und Bedienung



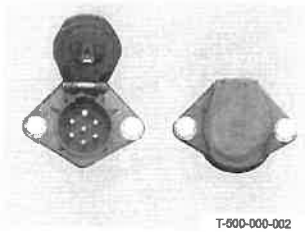
Steckdose für Beleuchtung (24V, 15-polig)



Steckdose S für die zusätzliche Stromversorgung des Anhängers (24V, 7-polig)



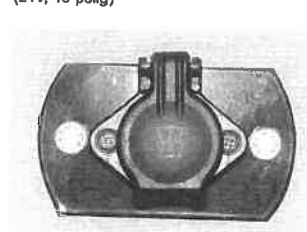
Steckdose für die Beleuchtung des Anhängers (24V, 13-polig)



Steckdose N für die Beleuchtung des Anhängers (24V, 7-polig)



Steckdose für die Beleuchtung des ADR-Anhängers (24V, 15-polig)



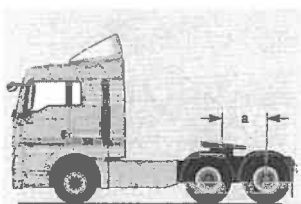
Steckdose für die Beleuchtung des Anhängers (12V, 4-polig)



T-500-000-008

Steckdose für das Laden der Batterien des Anhängers (24V, 3-polig)

Änderung des Sattelvormaßes



T-300-000-008

Die Sattelkupplung ist ab Werk so montiert, dass eine optimale Auslastung der Achsen gewährleistet ist.

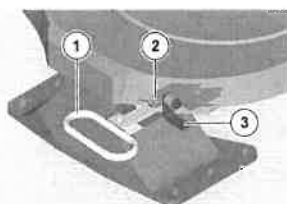
Hinweis
Bei einer Änderung des Sattelvormaßes a muss in Deutschland die zulässige Auflegelast durch die zuständigen Behörden neu ermittelt werden. In anderen Ländern sind die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften zu beachten.

Zum Ermitteln des Sattelvormaßes a ist von gewogenen Gewichten auszugehen. Die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften für die Gesamtzuglänge sind einzuhalten. Der Durchschwenkradius zum Fahrerhaus und zum Fahrzeugheck sind unbedingt zu beachten.

Fahrzeugbedienung Sattelkupplungen Jost JSK 36 und JSK 37

Sattelkupplungen Jost JSK 36 und JSK 37

Bedienelemente



T-300-101-001

- 1 Zuggriff
 - 2 Bohrung zum Einhängen eines Karabinerhakens oder eines Vorhängeschloßes
 - 3 Sicherung
- Die Sattelkupplung ist in geschlossenem und gesicherten Zustand abgebildet.

Sattelanhängers aufsetzen



VORSICHT Unfallgefahr!

Bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise kann es zu schweren Unfällen kommen.

Deshalb:

- Sicherheitshinweise zum Auf- und Absatteln beachten, siehe „Wichtige Hinweise zu Sicherheit und Bedienung“, Seite 281



VORSICHT Unfallgefahr!

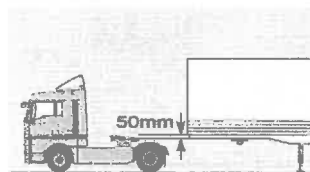
Wenn die Druckluftleitungen und Kabel abreißen oder abknicken, kann die Bremse und die elektrische Anlage des Sattelanhängers ausfallen. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

Deshalb:

- Druckluftleitungen und Kabel so anschließen, dass sie ohne Spannung, Scheuern oder Knicken allen Bewegungen des Sattelanhängers leicht folgen können



Hinweis
Bei einem Fahrzeug mit Duo-Matic Doppelkupplungskopf ist die Druckluftversorgung für die Brems- und Vorratsleitung in einem Kupplungskopf integriert. Die Reihenfolge ist dadurch vorgegeben.



T-300-000-005



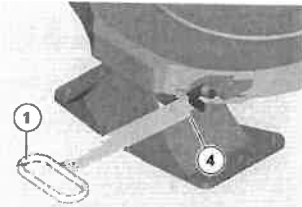
ACHTUNG Schadensgefahr!

Die Sattelanhängersplatte muss beim Aufsatteln tiefer liegen als die Oberseite der Sattelkupplungsplatte, max. 50 mm. Sonst können beim Einfahren unter den Sattelanhängers Schäden an Fahrzeug und Sattelanhängers die Folge sein.

Deshalb:

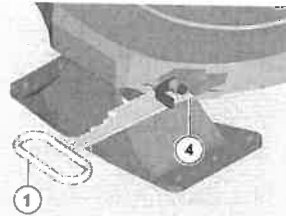
- vor dem Aufsatteln Höhe der Sattelanhängersplatte kontrollieren
- wenn nötig, richtige Höhe einstellen

- Sattelanhänger mit der Feststellbremse und/oder Unterlegkeilen an den Hinterrädern gegen Wegrollen sichern, siehe Betriebsanleitung des Anhängherstellers
- Sattelstützen so einstellen, dass die Oberseite der Sattelkupplungsplatte tiefer liegt als die Sattelanhängerplatte, max. 50 mm
- wenn vorhanden, Karabinerhaken oder Vorhängeschloss abnehmen
- Sicherung 3 anheben



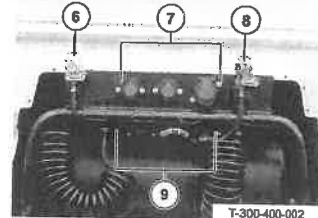
T-300-101-012

- Zugriff 1 in Fahrtrichtung nach vorne schwenken
- Zugriff 1 bis zum Anschlag herausziehen



T-300-101-002

- Zugriff 1 in Fahrtrichtung nach vorne schwenken und mit Kante 4 am Plattenrand einhängen
- aus dem Bereich zwischen Zugfahrzeug und Sattelanhänger heraustreten
- vorsichtig mit dem Zugfahrzeug rückwärts unter den Sattelanhänger fahren, bis die Sattelkupplung schließt
- in einem niedrigen Gang kurz anfahren und wieder stehen bleiben
- kontrollieren, ob die Sattelkupplung richtig geschlossen und gesichert ist, siehe nachfolgender Absatz
- kontrollieren, ob die Sattelanhängerplatte ohne Luftspalt auf der Sattelkupplungsplatte aufliegt

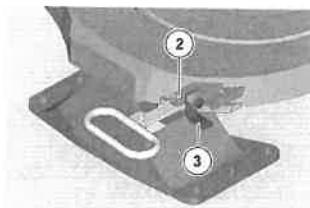


T-300-400-002

- zuerst Kupplungskopf der Bremsleitung 6 (gelb) ankoppeln
- Kupplungskopf der Vorratsleitung 8 (rot) ankoppeln
- Stecker der Kabel für Bremse, Beleuchtung und Stromversorgung des Anhängers in die Steckdosen 9 stecken
- Lichttest durchführen (Funktion Beleuchtung des Anhängers prüfen, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79)
- Funktion der Anhängerbremse prüfen
- Es darf keine Störung im Display angezeigt werden.
- Sattelstützen in Fahrstellung bringen
- Feststellbremse des Sattelanhängers lösen und/oder Unterlegkeile an den Hinterrädern entfernen

Fahrzeugbedienung
Sattelkupplungen Jost JSK 36 und JSK 37

Kontrolle der Sattelkupplung



T-300-101-003

VORSICHT
Unfallgefahr!

Wenn die Sicherung 3 nicht vollständig nach unten gedreht ist, ist die Sattelkupplung nicht richtig geschlossen und gesichert. Der Anhänger kann sich dann lösen und ein schwerer Unfall die Folge sein. Deshalb:

- prüfen, ob die Sicherung 3 vollständig nach unten gedreht ist
- nur fahren, wenn die Sicherung 3 vollständig nach unten gedreht ist

Bei nicht richtig geschlossener und gesicherter Sattelkupplung:

- mit Zugfahrzeug langsam ca. 1 Meter vor- und zurückfahren

- nochmal prüfen, ob die Sicherung 3 vollständig nach unten gedreht ist

Bei nicht nochmals richtig geschlossener und gesicherter Sattelkupplung:

- Sattelanhänger absatteln
- Sattelkupplung in einer MAN Service-Werkstatt überprüfen lassen

Hinweis

Zur Sicherung gegen ungewolltes oder unbefugtes Öffnen der Sattelkupplung kann in die Bohrung 2 ein Karabinerhaken oder ein Vorhängeschloss eingehängt werden.

Sattelanhänger absatteln

VORSICHT
Unfallgefahr!

Beim Abnehmen der Kupplungsköpfe kann sich die Anhängerbremse lösen und der ungebremste Sattelanhänger kann wegrollen. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein. Deshalb:

- Reihenfolge beim Abnehmen der Kupplungsköpfe beachten
- Sattelanhänger mit Unterlegkeilen an den Hinterrädern gegen Wegrollen sichern

- Fahrzeug auf einem ebenen und festen Untergrund parken
- Sattelanhänger mit der Feststellbremse und/oder Unterlegkeilen an den Hinterrädern gegen Wegrollen sichern, siehe Betriebsanleitung des Anhängherstellers
- Sattelstützen ausfahren, siehe Betriebsanleitung des Sattelanhängers
- Luftfederung so weit absenken oder Sattelstützen so weit ausfahren, bis die Sattelkupplung entlastet ist, jedoch der Auflieger noch nicht von der Sattelkupplungsplatte abhebt
- Stecker der Kabel für Bremse, Beleuchtung und Stromversorgung des Anhängers aus den Steckdosen 1 nehmen
- zuerst Kupplungskopf der Vorratsleitung 9 (rot) abkoppeln
- Kupplungskopf der Bremsleitung 6 (gelb) abkoppeln

Hinweis

Um Beschädigung und Verunreinigung der Kupplungsköpfe und Stecker zu vermeiden, diese nach dem Abkoppeln in die dafür vorgesehenen Haltevorrichtungen und Steckdosen 7 einhängen.

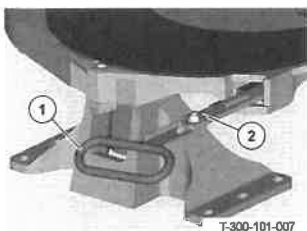
- wenn vorhanden, Karabinerhaken oder Vorhängeschloss abnehmen
- Sicherung 3 anheben
- Zugriff 1 in Fahrtrichtung nach vorne schwenken
- Zugriff 1 bis zum Anschlag herausziehen

- Zuggriff 1 in Fahrtrichtung nach vorne schwenken und mit der Kante 4 am Plattenrand einhängen
 - vorsichtig mit dem Zugfahrzeug unter dem Auflieger herausfahren
- Die Sattelkupplung bleibt geöffnet und ist wieder bereit zum aufsatteln.

Fahrzeugbedienung
Sattelkupplung Jost JSK 42

Sattelkupplung Jost JSK 42

Bedienelemente



- 1 Zuggriff
- 2 Bohrung zum Einhängen eines Karabinerhakens oder eines Vorhängeschloßes

Die Sattelkupplung ist in geschlossenem und gesicherten Zustand abgebildet.

Sattelanhänger aufsatteln



VORSICHT
Unfallgefahr!

Bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise kann es zu schweren Unfällen kommen. Deshalb:

- Sicherheitshinweise zum Auf- und Absatteln beachten, siehe „Wichtige Hinweise zu Sicherheit und Bedienung“, Seite 261



VORSICHT
Unfallgefahr!

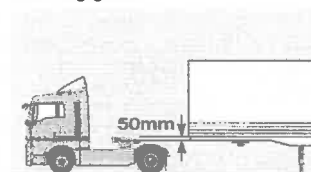
Wenn die Druckluftleitungen und Kabel abreißen oder abknicken, kann die Bremse und die elektrische Anlage des Sattelanhängers ausfallen. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein. Deshalb:

- Druckluftleitungen und Kabel so anschließen, dass sie ohne Spannung, Scheuern oder Knicken allen Bewegungen des Sattelanhängers leicht folgen können



Hinweis

Bei einem Fahrzeug mit Duo-Matic Doppelkupplungskopf ist die Druckluftversorgung für die Brems- und Vorratsleitung in einem Kupplungskopf integriert. Die Reihenfolge ist dadurch vorgegeben.



T-300-000-005



ACHTUNG
Schadensgefahr!

Die Sattelanhängerrplatte muss beim Aufsatteln tiefer liegen als die Oberkante der Sattelkupplungsplatte, max. 50 mm. Sonst können beim Einfahren unter den Sattelanhänger Schäden an Fahrzeug und Sattelanhänger die Folge sein. Deshalb:

- vor dem Aufsatteln Höhe der Sattelanhängersattelstütze kontrollieren
- wenn nötig, richtige Höhe einstellen
- Sattelanhänger mit der Feststellbremse und/oder Unterlegkeilen an den Hinterrädern gegen Wegrollen sichern, siehe Betriebsanleitung des Anhängerherstellers
- Sattelstützen so einstellen, dass die Oberseite der Sattelkupplungsplatte tiefer liegt als die Sattelanhängersattelstütze, max. 50 mm
- wenn vorhanden, Karabinerhaken oder Vorhängeschloss abnehmen

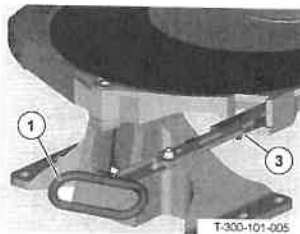


**VORSICHT
Unfallgefahr!**

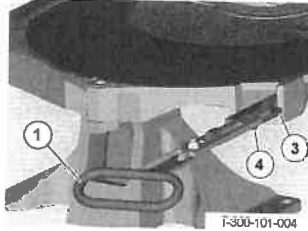
Wenn ein Karabinerhaken oder ein Vorhängeschloss bei geöffneter Sattelkupplung eingehängt wird, kann die Kupplung nicht vollständig schließen.

Deshalb:

- Karabinerhaken oder Vorhängeschloss nur bei geschlossener und gesicherter Sattelkupplung einhängen

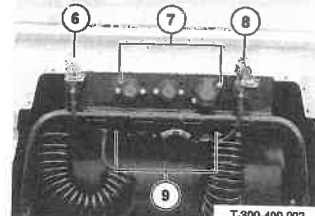


- Zuggriff 1 herausziehen, bis Kante 3 zu sehen ist
- Zuggriff 1 in Fahrrichtung nach vorne schwenken



- Zuggriff 1 bis Anschlag herausziehen und mit Kante 3 am Plattenrand einhängen
- aus dem Bereich zwischen Zugfahrzeug und Sattelanhänger heraustreten

- vorsichtig mit dem Zugfahrzeug rückwärts unter den Sattelanhänger fahren, bis die Sattelkupplung schließt
- in einem niedrigen Gang kurz anfahren und wieder stehen bleiben
- kontrollieren, ob die Sattelkupplung richtig geschlossen und gesichert ist, siehe nachfolgender Absatz
- kontrollieren, ob die Aufliegerplatte ohne Luftspalt auf der Sattelkupplungsplatte aufliegt



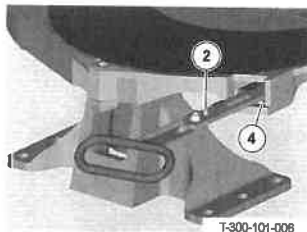
- zuerst Kupplungskopf der Bremsleitung 6 (gelb) ankopplern
- Kupplungskopf der Vorratsleitung 8 (rot) ankopplern
- Stecker der Kabel für Bremse, Beleuchtung und Stromversorgung des Anhängers in die Steckdosen 9 stecken
- Lichttest durchführen (Funktion Beleuchtung des Anhängers prüfen), siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79

271

Fahrzeugbedienung
Sattelkupplung Jost JSK 42

- Funktion der Anhängerbremse prüfen
Es darf keine Störung im Display angezeigt werden.
- Sattelstützen in Fahrstellung bringen
- Feststellbremse des Sattelanhängers lösen und/oder Unterlegkeile an den Hinterrädern entfernen

Kontrolle der Sattelkupplung



**VORSICHT
Unfallgefahr!**

Wenn der Stift 4 nicht vollständig im Gehäuse ist, ist die Sattelkupplung nicht richtig geschlossen und gesichert. Der Anhänger kann sich dann lösen und ein schwerer Unfall die Folge sein.
Deshalb:

- prüfen, ob der Stift 4 vollständig im Gehäuse ist
- nur fahren, wenn der Stift 4 vollständig im Gehäuse ist

Bei nicht richtig geschlossener und gesicherter Sattelkupplung:

- mit Zugfahrzeug langsam ca. 1 Meter vor- und zurückfahren
- nochmal prüfen, ob der Stift 4 vollständig im Gehäuse ist

Bei nicht nochmals richtig geschlossener und gesicherter Sattelkupplung:

- Sattelanhänger absatteln
- Sattelkupplung in einer MAN Service-Werkstatt überprüfen lassen



Hinweis

Zur Sicherung gegen ungewolltes oder unbefugtes Öffnen der Sattelkupplung kann in die Bohrung 2 ein Karabinerhaken oder ein Vorhängeschloss eingehängt werden.

Sattelanhänger absatteln



**VORSICHT
Unfallgefahr!**

Beim Abnehmen der Kupplungsköpfe kann sich die Anhängerbremse lösen und der ungebremste Sattelanhänger kann wegrollen. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

Deshalb:

- Reihenfolge beim Abnehmen der Kupplungsköpfe beachten
- Sattelanhänger mit Unterlegkeilen an den Hinterrädern gegen Wegrollen sichern

- Fahrzeug auf einem ebenen und festen Untergrund parken
- Sattelanhänger mit der Feststellbremse und/oder Unterlegkeilen an den Hinterrädern gegen Wegrollen sichern, siehe Betriebsanleitung des Anhängerherstellers
- Sattelstützen ausfahren, siehe Betriebsanleitung des Sattelanhängers
- Luftfederung so weit absenken oder Sattelstützen so weit ausfahren, bis die Sattelkupplung entlastet ist, jedoch der Auflieger noch nicht von der Sattelkupplungsplatte abhebt
- Stecker der Kabel für Bremse, Beleuchtung und Stromversorgung des Anhängers aus den Steckdosen 9 nehmen

272

- zuerst Kupplungskopf der Vorratsleitung 7 (rot) abkoppeln
- Kupplungskopf der Bremsleitung 6 (gelb) abkoppeln
- vorsichtig mit dem Zugfahrzeug unter dem Auflieger herausfahren
Die Sattelkupplung bleibt geöffnet und ist automatisch wieder einfahrbereit.

ⓘ Hinweis
Um Beschädigung und Verunreinigung der Kupplungsköpfe und Stecker zu vermeiden, diese nach dem Abkoppeln in die dafür vorgesehenen Haltevorrichtungen und Steckdosen 9 einhängen.

- wenn vorhanden, Karabinerhaken oder Vorhängeschloss abnehmen



**VORSICHT
Unfallgefahr!**

Wenn ein Karabinerhaken oder ein Vorhängeschloss bei geöffneter Sattelkupplung eingehängt wird, kann die Kupplung nicht vollständig schließen.

Deshalb:

- Karabinerhaken oder Vorhängeschloss nur bei geschlossener und gesicherter Sattelkupplung einhängen

- Zuggriff 1 herausziehen, bis Kante 3 zu sehen ist
- Zuggriff 1 in Fahrtrichtung nach vorne schwenken
- Zuggriff 1 bis Anschlag herausziehen und mit Kante 3 am Plattenrand einhängen

Fahrzeugbedienung
Sattelkupplung Georg Fischer SK-S 36-20

**Sattelkupplung Georg Fischer
SK-S 36-20**

Sattelanhänger aufsatteln



**VORSICHT
Unfallgefahr!**

Bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise kann es zu schweren Unfällen kommen.
Deshalb:

- Sicherheitshinweise zum Auf- und Absatteln beachten, siehe „Wichtige Hinweise zu Sicherheit und Bedienung“, Seite 261



**VORSICHT
Unfallgefahr!**

Wenn die Druckluftleitungen und Kabel abreißen oder abknicken, kann die Bremse und die elektrische Anlage des Sattelanhängers ausfallen. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

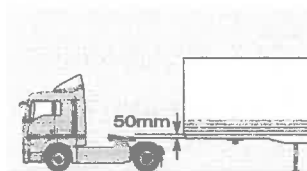
Deshalb:

- Druckluftleitungen und Kabel so anschließen, dass sie ohne Spannung, Scheuern oder Knicken allen Bewegungen des Sattelanhängers leicht folgen können



Hinweis

Bei einem Fahrzeug mit Duo-Matic Doppelkupplungskopf ist die Druckluftversorgung für die Brems- und Vorratsleitung in einem Kupplungskopf integriert. Die Reihenfolge ist dadurch vorgegeben.



T-300-000-005



**ACHTUNG
Schadensgefahr!**

Die Sattelanhängerplatte muss beim Aufsatteln tiefer liegen als die Oberkante der Sattelkupplungsplatte, max. 50 mm. Sonst können beim Einfahren unter den Sattelanhänger Schäden an Fahrzeug und Sattelanhänger die Folge sein.
Deshalb:

- Höhe des Sattelanhängers beim Aufsatteln kontrollieren
- wenn nötig, richtige Höhe einstellen

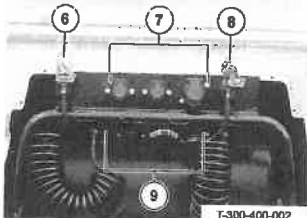
- Sattelanhänger mit der Feststellbremse und/oder Unterlegkeilen an den Hinterrädern gegen Wegrollen sichern, siehe Betriebsanleitung des Anhängerherstellers
- Sattelstützen so einstellen, dass die Oberseite der Sattelkupplungsplatte tiefer liegt als die Sattelanhängerplatte, max. 50 mm



Y08883_01

- Entsicherungshebel 1 nach unten drücken
- Handhebel 2 in Pfeilrichtung nach hinten schwenken, herausziehen und mit der Sicherungskerbe am Plattenrand einhängen
- aus dem Bereich zwischen Zugfahrzeug und Sattelanhänger heraustreten

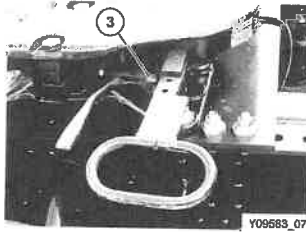
- vorsichtig mit dem Zugfahrzeug rückwärts unter den Sattelanhänger fahren, bis die Sattelkupplung schließt
- In einem niedrigen Gang kurz anfahren und wieder stehen bleiben
- kontrollieren, ob die Sattelkupplung richtig geschlossen und gesichert ist, siehe nachfolgender Absatz
- kontrollieren, ob die Aufliegerplatte ohne Luftspalt auf der Sattelkupplungsplatte aufliegt



- zuerst Kupplungskopf der Bremsleitung 6 (gelb) ankopplern
- Kupplungskopf der Vorratsleitung 8 (rot) ankopplern
- Stecker der Kabel für Bremse, Beleuchtung und Stromversorgung des Anhängers in die Steckdosen 9 stecken
- Lichttest durchführen (Funktion Beleuchtung des Anhängers prüfen), siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79

- Funktion der Anhängerbremse prüfen. Es darf keine Störung im Display angezeigt werden.
- Sattelstützen in Fahrstellung bringen
- Feststellbremse der Hinterachse des Sattelanhängers lösen und/oder Unterlegkeile an den Hinterrädern entfernen

Kontrolle der Sattelkupplung



VORSICHT Unfallgefahr!

Wenn der Nocken 3 nicht unterhalb des Handhebels ist, ist die Sattelkupplung nicht richtig geschlossen und gesichert. Der Anhänger kann sich dann lösen und ein schwerer Unfall die Folge sein. Deshalb:

- prüfen, ob der Nocken 3 vollständig unterhalb des Handhebels ist
- nur fahren, wenn die Sicherung 3 vollständig nach unten gedreht ist

Bei nicht richtig geschlossener und gesicherter Sattelkupplung:

- mit Zugfahrzeug langsam ca. 1 Meter vor- und zurückfahren
- nochmal prüfen, ob der Nocken 3 vollständig unterhalb des Handhebels ist

Bei nicht nochmals richtig geschlossener und gesicherter Sattelkupplung:

- Sattelanhänger absatteln
- Sattelkupplung in einer MAN Service-Werkstatt überprüfen lassen

Sattelanhänger absatteln



VORSICHT Unfallgefahr!

Beim Abnehmen der Kupplungsköpfe kann sich die Anhängerbremse lösen und der ungebremste Sattelanhänger kann wegrollen. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein. Deshalb:

Fahrzeugbedienung Sattelkupplung Georg Fischer SK-S 36-20

- Reihenfolge beim Abnehmen der Kupplungsköpfe beachten
- Sattelanhänger mit Unterlegkeilen an den Hinterrädern gegen Wegrollen sichern
- Fahrzeug auf einem ebenen und festen Untergrund parken
- Sattelanhänger mit der Feststellbremse und/oder Unterlegkeilen an den Hinterrädern gegen Wegrollen sichern, siehe Betriebsanleitung des Anhängerherstellers
- Sattelstützen ausfahren, siehe Betriebsanleitung des Sattelanhängers
- Luftfederung so weit absenken oder Sattelstützen so weit ausfahren, bis die Sattelkupplung entlastet ist, jedoch der Auflieger noch nicht von der Sattelkupplungsplatte abhebt
- Stecker der Kabel für Bremse, Beleuchtung und Stromversorgung des Anhängers aus den Steckdosen 1 nehmen
- zuerst Kupplungskopf der Vorratsleitung 8 (rot) abkopplern
- Kupplungskopf der Bremsleitung 6 (gelb) abkopplern



Hinweis

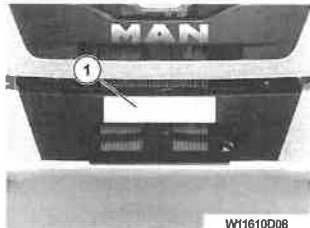
Um Beschädigung und Verunreinigung der Kupplungsköpfe und Stecker zu vermeiden, diese nach dem Abkopplern in die dafür vorgesehenen Haltevorrichtungen und Steckdosen 9 einhängen.

RANGIERBETRIEB

Rangierbetrieb

Einführung

Das Koppelmaul ist nur für den Rangierbetrieb geeignet. Rangierbetrieb bedeutet kurzzeitiges, langsames Schieben oder Ziehen eines Anhängers auf möglichst waagrecht, ebener Fläche.



Das Koppelmaul befindet sich hinter dem Nummernschild 1. Das Koppelmaul darf max. mit dem halben zulässigen Fahrzeuggesamtgewicht im geraden Zug belastet werden.

Anhänger an- und abkuppeln

Anhänger ankuppeln



VORSICHT Unfallgefahr!

Bei Nichtbeachten der Sicherheitshinweise kann es zu schweren Unfällen kommen. Deshalb:

- Sicherheitshinweise zum Anhängerbetrieb beachten, siehe „Wichtige Hinweise zu Sicherheit und Bedienung“, Seite 248



VORSICHT Unfallgefahr!

Wenn die Druckluftleitungen abreißen oder abknicken, kann die Bremse ausfallen. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein. Deshalb:

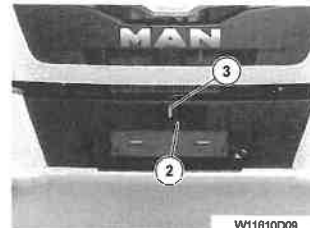
- Druckluftleitungen so anschließen, dass sie ohne Spannung, Scheuern oder Knicken allen Bewegungen des Anhängers leicht folgen können



ACHTUNG Schadensgefahr!

Eine zu große Neigung des Kupplungskopfs nach oben und unten kann zu Beschädigungen des Kupplungskopfs, der Deichsel oder des Koppelmauls führen. Deshalb:

- Neigung des Kupplungskopfs beachten



- EBA ausschalten, siehe „Emergency Brake Assist (EBA)“, Seite 191
- Nummernschild 1 herunterklappen
- Sicherheitsstecker 2 herausziehen
- Bolzen 3 herausziehen
- Anhänger mit der Feststellbremse und/oder Unterlegkeilen an den Hinterrädern gegen Wegrollen sichern, siehe Betriebsanleitung des Anhängherstellers

277

Fahrzeugbedienung Rangierbetrieb

- Feststellbremse der Vorderachse des Gelenkdeichselanhängers lösen
- Zugdeichsel des Anhängers mit der Höheneinstellung auf die Höhe des unteren Teils des Kupplungsmauls einstellen
- aus dem Bereich zwischen Zugfahrzeug und Anhänger heraustreten
- vorsichtig mit dem Zugfahrzeug vorwärts zum stehenden Anhänger fahren, bis die Zugöse auf dem Kupplungsmaul aufliegt
- Bolzen 3 einsetzen und mit Sicherheitsstecker 2 sichern
- wenn vorhanden, zuerst Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb) ankuppeln
- wenn vorhanden, Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot) ankuppeln
- Funktion der Anhängerbremse prüfen

Es darf keine Störung im Display angezeigt werden.

- Höheneinstellung der Zugdeichsel lösen
- Feststellbremse der Hinterachse des Anhängers lösen und/oder Unterlegkeile an den Hinterrädern entfernen

Anhänger abkuppeln



VORSICHT Unfallgefahr!

Beim Abnehmen der Kupplungsköpfe kann sich die Anhängerbremse lösen und der ungebremste Anhänger kann wegrollen. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

Deshalb unbedingt beachten:

- Reihenfolge beim Abnehmen der Kupplungsköpfe beachten
- Anhänger mit der Feststellbremse und/oder Unterlegkeilen an den Hinterrädern gegen Wegrollen sichern, siehe Betriebsanleitung des Anhängherstellers
- Anhänger mit der Feststellbremse und/oder Unterlegkeilen an den Hinterrädern gegen Wegrollen sichern, siehe Betriebsanleitung des Anhängherstellers
- Zugdeichsel des Anhängers feststellen
- wenn vorhanden, zuerst Kupplungskopf der Vorratsleitung (rot) abkuppeln
- wenn vorhanden, Kupplungskopf der Bremsleitung (gelb) abkuppeln
- Sicherheitsstecker 2 herausziehen
- Bolzen 3 herausziehen
- aus dem Bereich zwischen Zugfahrzeug und Anhänger heraustreten
- vorsichtig mit dem Zugfahrzeug rückwärts fahren bis die Zugöse das Koppelmaul verlassen hat
- Bolzen 3 einstecken und mit Sicherheitsstecker 2 sichern
- Nummernschild 1 heraufklappen und zudrücken, bis es hörbar einrastet

278

WEITERE AUSSTATTUNGEN

Achslastanzeige

Funktionsbeschreibung

Die Achslasten werden aus dem Druck in den Federbälgen der Achsen errechnet. Eine optimale Messung setzt voraus: waagrecht stehendes Fahrzeug, gelöste Bremse, beruhigte Luftfederung.

Das Messsystem ist nicht eichbar. Systembedingt ist die Anzeige für das Zugfahrzeug bei Achs-Nennlast auf $\pm 10\%$ genau. Bei leerem Fahrzeug ergeben sich größere Abweichungen. Die Angaben für das System des Anhängers siehe Betriebsanleitung des Herstellers.

Achslast anzeigen

- Fahrzeug-Menü aufrufen, siehe „Fahrzeug-Menü“, Seite 322
- Menüpunkt „Fahrzeug“ auswählen
- Menüpunkt „Kontrolldaten“ auswählen
- Menüpunkt „Achslast“ auswählen



S-200-502-B02

Beispiel für die Anzeige für Blatt-Luft-Federung.



S-200-502-B01

Beispiel für die Anzeige für Luft-Luft-Federung. Die Achsen des Fahrzeugs sind von vorne nach hinten nummeriert.

Wenn das Zugfahrzeug mit der Ausstattung „Anhängerdaten (Achslast)“ und der Anhänger mit einer Achslastanzeige ausgerüstet ist:

- Menüpunkt „Fahrzeug“ auswählen
 - Menüpunkt „Kontrolldaten“ auswählen
 - Menüpunkt „Anhängers“ auswählen oder
 - Menüpunkt „Anhängers 2“ auswählen und dann
 - Menüpunkt „Achslast total“ auswählen
- Die Achslast des Anhängers oder Sattelanhängers wird angezeigt. Die Anzeige der Achslast ist abhängig von System des Anhängers.

Fahrzeugbedienug Schnittstelle für Rückfahrkamera

Schnittstelle für Rückfahrkamera

An die Schnittstelle für ein Rückfahrkamerasystem darf ausschließlich ein solches System angeschlossen werden. Das anschließen anderer Systeme, z. B. von Video- oder DVD-Geräten, ist nicht gestattet.

ANZEIGEN UND MELDUNGEN ÜBER DEN FAHRZEUGZUSTAND

Display und Kontrollleuchten



Die Anzeigen im Display 1 und die Kontrollleuchten 2 informieren den Fahrer zusammen mit den Analoginstrumenten über den Fahrzeugzustand.
Die Bedeutung aller Anzeigen im Display und Kontrollleuchten siehe „Übersicht der Anzeigen und Meldungen“, Seite 284.
Die Kontrollleuchten 2 können rot, gelb, blau und grün leuchten oder blinken. Abhängig von der Ausstattung des Fahrzeugs können Anzahl und Position der Leuchten variieren.

Um die Anzeigen durch die Kontrollleuchten zu gewährleisten, muss die Funktion der Kontrollleuchten regelmäßig geprüft werden, siehe „Innenbeleuchtung“, Seite 871

Anzeigen und Meldungen

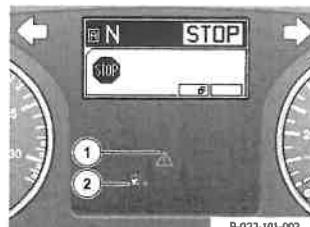
Stop-Meldung (Sicherheit)
Das heißt, die Fahrsicherheit ist gefährdet oder Fahrzeugschäden drohen!



VORSICHT Unfallgefahr!

Bei einer Stop-Meldung ist die Fahrsicherheit gefährdet oder das Fahrzeug nicht fahrbereit!

- Deshalb:
- Fahrzeug unter Beachtung der Verkehrssituation sofort anhalten
 - wenn nötig, den Motor abstellen, Feststellbremse betätigen und Fahrzeug gegen Wegrollen sichern
 - Störung sofort beheben, wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen



Eine Stop-Meldung liegt vor, wenn:
– Zentrale Warnleuchte 1 rot blinkt
– das Symbol „Stop“ und eine Meldung im Display angezeigt werden
– Tonsignal ertönt
Zusätzlich kann eine Kontrollleuchte rot leuchten, z. B. 2.
Bedeutung der Stop-Meldung und Abhilfe, siehe „Übersicht der Anzeigen und Meldungen“, Seite 284.

Werkstatt-Meldung

Das heißt, ein Werkstattaufenthalt ist umgehend erforderlich! Die Fahrsicherheit kann eingeschränkt sein!

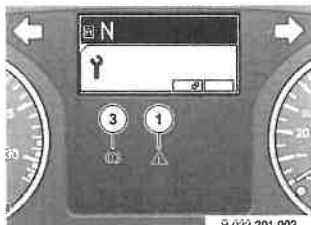
Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Anzeigen und Meldungen über den Fahrzeugzustand



VORSICHT Unfallgefahr!

Bei einer Werkstatt-Meldung kann die Fahrsicherheit eingeschränkt sein und die Betriebserlaubnis des Fahrzeugs erlöschen!

- Deshalb:
- vorsichtig und langsam fahren
 - wenn nötig, das Fahrzeug unter Beachtung der Verkehrssituation anhalten, Motor abstellen, Feststellbremse betätigen und Fahrzeug gegen Wegrollen sichern
 - Störung sofort beheben
 - wenn nötig, sofort eine MAN Service-Werkstatt aufsuchen



Eine Werkstatt-Meldung liegt vor, wenn:
– die Zentrale Warnleuchte 1 rot leuchtet
– das Symbol „Werkstatt“ und eine Meldung im Display angezeigt werden

– ein Tonsignal ertönt
Zusätzlich kann eine Kontrollleuchte rot leuchten, z. B. 3.
Bedeutung der Werkstatt-Meldung und Abhilfe, siehe „Übersicht der Anzeigen und Meldungen“, Seite 284.

Informations-Meldung

Das heißt, vor Fahrtantritt oder während der Fahrt werden Informationen mit Handlungsempfehlungen angezeigt.



VORSICHT Unfallgefahr!

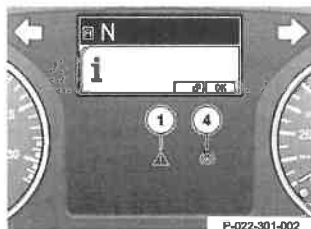
Bei einer Störung des Anti-Blockier-Systems (ABS) ändert sich das Bremsverhalten des Fahrzeugs, weitere Informationen, siehe „Elektronisches Brems-System (EBS)“, Seite 145.
Schleudergefahr!

- Deshalb:
- langsam und vorsichtig fahren
 - dosiert bremsen
 - sofort eine MAN Service-Werkstatt aufsuchen



Hinweis

Bei einer Störung der Außenbeleuchtung kann die Betriebserlaubnis des Fahrzeugs erlöschen und deshalb ein Weiterfahren nicht zulässig sein. Deshalb eine Störung der Außenbeleuchtung sofort beheben.

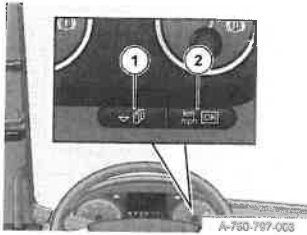


Eine Informations-Meldung liegt vor, wenn:
– die Zentrale Warnleuchte 1 gelb leuchtet
– das Symbol „Information“ und eine Meldung im Display angezeigt werden
– Tonsignal ertönt
Zusätzlich kann eine Kontrollleuchte leuchten, z. B. 4.
Bedeutung der Informations-Meldung und Abhilfe, siehe „Übersicht der Anzeigen und Meldungen“, Seite 284.

Mehrere Meldungen im Display



Werden mehrere Meldungen gleichzeitig angezeigt, kann die nächste Meldung aufgerufen werden. Mehrere aktive Meldungen werden durch zwei Kartekarten symbolisiert.



- Taste 1 kurz drücken

Informations-Meldung bestätigen und ausblenden

Die Informations-Meldungen können bestätigt und ausgeblendet werden. Wenn die Störungen weiterhin bestehen, werden die Informations-Meldungen erst wieder beim Ausschalten der Zündung und beim Einschalten der Zündung angezeigt. Sie können im Fahrzeug-Menü nachgesehen werden.

Die Informations-Meldung bestätigen und ausblenden:

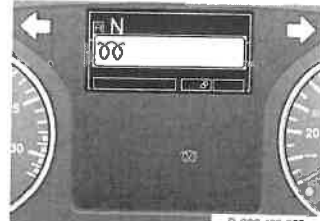
- Taste 2 kurz drücken

Die Informations-Meldungen im Fahrzeug-Menü nachgesehen:

- Fahrzeug-Menü aufrufen, siehe „Fahrzeug-Menü“, Seite 322
- Menüpunkt „Meldungen“ auswählen

Funktions-Meldung

Eine Funktion oder eine Handlungsempfehlung wird angezeigt.



Eine Funktions-Meldung liegt vor, wenn:

- ein Symbol und eine Meldung im Display angezeigt werden und/oder
 - eine Kontrollleuchte rot, gelb, grün oder blau leuchtet
- Bedeutung der Funktions-Meldung, siehe „Übersicht der Anzeigen und Meldungen“, Seite 284.

Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Übersicht der Anzeigen und Meldungen

ÜBERSICHT DER ANZEIGEN UND MELDUNGEN

- Je ein Beispiel für Sicherheits-Meldung, Werkstatt-Meldung, Informations-Meldung
- Sicherheits-Meldungen mit Symbol „Stop“
- Werkstatt-Meldung mit Symbol „Schraubenschlüssel“

- Informations-Meldung mit Symbol „i“
- Funktionsmeldungen nur mit Text im Display, ohne Symbol
- nur Kontrollleuchten ohne Symbol und ohne Text im Display

Die Zahlen in eckigen Klammern, z. B. [999], sind intern vergebene Nummern ohne Bedeutung für den Leser.

Symbol	Display Textmeldung	Kontrollleuchten	Ton-signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
	Störung Bremssteuerung	 blinkt rot	ja	Beispiel für eine Sicherheits-Meldung.	Die Fahrsicherheit ist gefährdet oder Fahrzeugschäden drohen! • Fahrzeug unter Beachtung der Verkehrssituation sofort anhalten • wenn nötig, den Motor abstellen, Feststellbremse betätigen und Fahrzeug gegen Wegrollen sichern • Störung sofort beheben • wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Störung Bremse	 rot rot	ja	Beispiel für eine Werkstatt-Meldung.	Ein Werkstattaufenthalt ist umgehend erforderlich! Die Fahrsicherheit kann eingeschränkt sein! • langsam und vorsichtig fahren • wenn nötig, das Fahrzeug unter Beachtung der Verkehrssituation anhalten, Motor abstellen, Feststellbremse betätigen und Fahrzeug gegen Wegrollen sichern • Störung sofort beheben • wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen

Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Symbol	Display Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
	Störung Elektrik	 gelb	ja	Beispiel für eine Informations-Meldung.	An einem System ist unter Umständen eine Störung aufgetreten. • Werkstatthilfe in Anspruch nehmen Ausnahmen: Bei einer Störung des Anti-Blockier-Systems (ABS) ändert sich das Bremsverhalten des Fahrzeugs weitere Informationen, siehe „Elektronisches Brems-System (EBS)“, Seite 145. Erhöhte Blockierneigung der Räder, Schleudergefahr! Deshalb: • langsam und vorsichtig fahren • dosiert bremsen • umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen Bei einer Störung der Außenbeleuchtung kann die Betriebserlaubnis des Fahrzeugs erlöschen, ein Weiterfahren kann nicht zulässig sein. Deshalb: • Störung der Außenbeleuchtung sofort beheben











285

Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Symbol	Display Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
	Vorratsdruck zu gering	 blinkt rot	 rot	ja Sicherheit – Betriebsbremse: Zu geringer Luftdruck in einem der Bremskreise oder einem Kreis für Nebenverbraucher. [17, 23]	Das Fahrzeug ist nicht fahrberett! Anzeige während der Fahrt: • unter Beachtung der Verkehrssituation sofort anhalten • mit verringerter Bremsleistung rechnen Anzeige während das Fahrzeug steht: • Motor mit erhöhter Drehzahl laufen lassen, bis der Abschaltdruck erreicht ist (die Meldung erlischt) Wenn der Druck nicht erreicht wird: • Fahrzeug nicht in Bewegung setzen • Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Vorratsdruck K1 zu gering	 blinkt rot	 rot	ja Sicherheit – Betriebsbremse: Zu geringer Luftdruck im Bremskreis 1. [18, 24]	
	Vorratsdruck K2 zu gering	 blinkt rot	 rot	ja Sicherheit – Betriebsbremse: Zu geringer Luftdruck im Bremskreis 2. [19, 25]	
	Vorratsdruck K3 zu gering	 blinkt rot	 rot	ja Sicherheit – Betriebsbremse mit Anhänger: Zu geringer Luftdruck im Bremskreis 3 (Feststellbremse und Anhänger). [20, 26]	
	Vorratsdruck K4 zu gering	 blinkt rot	 rot	ja Sicherheit – Nebenverbraucher: Zu geringer Luftdruck im Bremskreis 4 (z. B. pneumatische Unterstützung der Motorbremse, Kupplung). [22, 28]	
	Fahrerhaus verriegeln	 blinkt rot	 rot	ja Sicherheit – Fahrerhausverriegelung: Das Fahrerhaus ist nicht vollständig verriegelt. Mindestens einer der Schaltkontakte der Fahrerhausverriegelung ist offen. [39, 295]	








286

Displayanzeigen und Kontrollleuchten Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Symbol	Display Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
	Getriebe NEUTRAL SCHALTEN	 blinkt rot	- ja	Werkstatt Verteilergetriebe-Sperren-Management: Das Verteilergetriebe kann nicht geschaltet werden. [368]	<ul style="list-style-type: none"> Kupplungspedal vollständig durchtreten Fahrzeug bis zum Stillstand abbremsen Schaltgetriebe in Neutralstellung „N“ schalten den 1. Gang einlegen Fahrpedal vorsichtig betätigen und anfahren
	Getriebe-temp. zu hoch	 blinkt rot	- ja	Sicherheit – Getriebe: Die Getriebeöltemperatur ist viel zu hoch. [225]	<ul style="list-style-type: none"> Intarder/Retarder ausschalten und MAN BrakeMatic ausschalten in einen niedrigeren Gang schalten, um die Kühlung zu verbessern unter Beachtung der Verkehrssituation sofort anhalten Motor mit erhöhter Drehzahl laufen lassen <p>Wenn die Öltemperatur gesunken ist und die Meldung erlischt:</p> <ul style="list-style-type: none"> Motor abstellen und Getriebe abkühlen lassen wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Kipperbetrieb	 blinkt rot	 rot	- Sicherheit – Kipper: Die Kippbrücke ist in Betrieb. [199]	<p>Erfischt nach Abschluss des Kipperbetriebs.</p> <ul style="list-style-type: none"> Kippbrücke vollständig absenken siehe Betriebsanleitung vom Aufbauhersteller
	Ladebordwand verriegeln	 blinkt rot	 rot	- Sicherheit – Ladebordwand: Die Ladebordwand ist geöffnet oder nicht vollständig verriegelt. [201]	<ul style="list-style-type: none"> Ladebordwand richtig verriegeln siehe Betriebsanleitung vom Aufbauhersteller

287

Displayanzeigen und Kontrollleuchten Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Symbol	Display Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
	Öldruck zu gering	 blinkt rot	 rot	ja Sicherheit – Motoröldruck: Der Motoröldruck ist zu gering. [50, 556]	<ul style="list-style-type: none"> unter Beachtung der Verkehrssituation sofort anhalten Motorölstand prüfen, wenn nötig, Öl nachfüllen, siehe „Täglich vor dem Starten des Motors“, Seite 332 wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Retardertemp. zu hoch	 blinkt rot	- ja	Sicherheit – Getriebe/Retarder: Die Öltemperatur im Intarder/Retarder ist viel zu hoch. Ein Getriebebeschaden ist möglich! [229]	<ul style="list-style-type: none"> zum Abbremsen das Bremspedal betätigen Intarder/Retarder ausschalten und MAN BrakeMatic ausschalten unter Beachtung der Verkehrssituation sofort anhalten Motor mit erhöhter Drehzahl laufen lassen, um die Kühlung zu verbessern <p>Nach Abkühlung:</p> <ul style="list-style-type: none"> umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Störung Bordrechner	 blinkt rot	- ja	Sicherheit – Zentraler Bordrechner (ZBR): Der Zentrale Bordrechner ist ausgefallen. [213]	<ul style="list-style-type: none"> unter Beachtung der Verkehrssituation sofort anhalten Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen

Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Symbol	Display Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
	Störung Elektrik	 blinkt rot	 rot gelb	ja Sicherheit – Instrumententafel: Die Verbindung zwischen Instrumententafel und Zentralelektrik ist ausgefallen. [209, 210, 211, 215]	<ul style="list-style-type: none"> unter Beachtung der Verkehrssituation sofort anhalten Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Störung Elektrik	 blinkt rot	–	ja Sicherheit – Elektrische Anlage: Ein Steuergerät, ein Sensor oder eine elektrische Verbindung ist defekt. [414]	
	Störung Getriebesteuerung	 blinkt rot	–	ja Sicherheit – Getriebe: Das Steuergerät für das Getriebe ist ausgefallen. Es kann nicht mehr geschaltet werden. [174]	<p>Das Fahrzeug ist nicht fahrbereit!</p> <ul style="list-style-type: none"> unter Beachtung der Verkehrssituation sofort anhalten Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Störung Hinterachslenkung	 blinkt rot	–	ja Sicherheit – gelenkte Nachlaufachse: Die hydraulische Lenkunterstützung ist ausgefallen. – Die Lenkbarkeit des Fahrzeugs ist eingeschränkt. – Der Wendekreis kann größer sein. – Die Achse nimmt keine Seitenführungskräfte mehr auf. Es kann zu weniger stabilen Fahrzuständen kommen. – Beim rückwärts Fahren kann die Achse beschädigt werden. [270, 355, 356]	<p>Das Fahrzeug ist nicht fahrbereit!</p> <ul style="list-style-type: none"> unter Beachtung der Verkehrssituation sofort anhalten nur vorwärts fahren Die Weiterfahrt mit gelifteter gelenkter Hinterachse ist nicht zulässig! umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen









289

Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Symbol	Display Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
	Störung Motorsteuerung	 blinkt rot	–	ja Sicherheit – EDC: Die Motorsteuerung ist ausgefallen. [169, 294]	<ul style="list-style-type: none"> unter Beachtung der Verkehrssituation sofort anhalten Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Vorratsdruck K3 zu gering	 rot	 rot	ja Werkstatt – Betriebsbremse ohne Anhänger: Zu geringer Luftdruck im Bremskreis 3 (Feststellbremse). [21, 27]	<ul style="list-style-type: none"> langsam und vorsichtig fahren Druckluftmesser beobachten, der Druck darf nicht unter 6 bar fallen! Motor mit erhöhter Drehzahl laufen lassen, bis der Druck erreicht ist (die Meldung erlischt) <p>Wenn der Druck unter 6 bar fällt:</p> <ul style="list-style-type: none"> unter Beachtung der Verkehrssituation sofort anhalten Motor mit erhöhter Drehzahl laufen lassen, bis Druck erreicht ist (die Meldung erlischt) <p>Wenn der Druck nicht erreicht wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fahrzeug nicht in Bewegung setzen Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Abgassystem Leistung reduziert	 rot	–	ja Werkstatt – Abgasnachbehandlung: Eine Störung in einem System, das die Abgasqualität überwacht oder beeinflusst (AGR, Sensor, etc.), ist aufgetreten. Das Motordrehmoment ist reduziert. [611]	<ul style="list-style-type: none"> umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen <p>Wenn die Meldung nicht beachtet wird droht eine Begrenzung der Geschwindigkeit auf ca. 20 km/h. Weitere Informationen, siehe „Störungen im Abgassystem“, Seite 189</p>








290

Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Symbol	Display Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
	Abgassystem Kriechmodus	 rot	- ja	Werkstatt – Abgasnachbehandlung: Eine Störung in einem System, das die Abgasqualität überwacht oder beeinflusst (AGR, Sensor, etc.), ist aufgetreten. Die Geschwindigkeit ist auf ca. 20 km/h begrenzt. [612]	<ul style="list-style-type: none"> umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen Weitere Informationen, siehe „Störungen im Abgassystem“, Seite 189
	AdBlue-Qualität zu gering	 rot	- ja	Werkstatt – AdBlue-System: Eine ungenügende AdBlue-Qualität wurde festgestellt. [604]	<ul style="list-style-type: none"> umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen Wenn die Meldung nicht beachtet wird, droht eine Reduzierung der Motordrehmoments. Weitere Informationen, siehe „Betrieb mit AdBlue“, Seite 181
	AdBlue-Qualität Leistung reduziert	 rot	- ja	Werkstatt – AdBlue: Eine ungenügende AdBlue-Qualität wurde festgestellt. Das Motordrehmoment ist reduziert. [605]	<ul style="list-style-type: none"> umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen Wenn die Meldung nicht beachtet wird, droht eine Begrenzung der Geschwindigkeit auf ca. 20 km/h. Weitere Informationen, siehe „Betrieb mit AdBlue“, Seite 181
	AdBlue-Qualität Kriechmodus	 rot	- ja	Werkstatt – AdBlue: Eine ungenügende AdBlue-Qualität wurde festgestellt. Das Motordrehmoment ist reduziert. Die Geschwindigkeit ist auf ca. 20 km/h begrenzt. [606]	<ul style="list-style-type: none"> umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen Weitere Informationen, siehe „Betrieb mit AdBlue“, Seite 181

291

Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Symbol	Display Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
	AdBlue-System Leistung reduziert	 rot	- ja	Werkstatt – AdBlue: Eine Störung der Funktionsfähigkeit des AdBlue-Systems wurde festgestellt. Das Motordrehmoment ist reduziert. [608]	<ul style="list-style-type: none"> umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen Wenn die Meldung nicht beachtet wird, droht eine Begrenzung der Geschwindigkeit auf ca. 20 km/h. Weitere Informationen, siehe „Betrieb mit AdBlue“, Seite 181
	AdBlue-System Kriechmodus	 rot	- ja	Werkstatt – AdBlue: Eine Störung der Funktionsfähigkeit des AdBlue-Systems wurde festgestellt. Das Motordrehmoment ist reduziert. Die Geschwindigkeit ist auf ca. 20 km/h begrenzt. [609]	<ul style="list-style-type: none"> umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen Weitere Informationen, siehe „Betrieb mit AdBlue“, Seite 181
	Bremse Anhänger	 rot	 rot	Werkstatt – Betriebsbremse: Das Bremsystem des Anhängers ist ausgefallen [36]	<ul style="list-style-type: none"> langsam und vorsichtig fahren verändertes Bremsverhalten beachten Streckbremse prüfen, siehe „Streckbremse“, Seite 162 umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen

292

Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Symbol	Display Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
	DPF-Service erforderlich	 rot	ja	Info – Dieselpartikelfilter: Eine Regeneration des DPF muss in einer MAN Service-Werkstatt durchgeführt werden. [598]	<ul style="list-style-type: none"> umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen nicht mehr als 120 km oder 2 Stunden fahren <p>Wenn die Regeneration nicht in einer MAN Service-Werkstatt durchgeführt wird, dann können Schäden am Motor und dem Abgasnachbehandlungssystem die Folge sein. Weitere Informationen, siehe „Regeneration des Dieselpartikelfilters“, Seite 184</p>
	Generator Anzeige defekt	 rot	ja	Werkstatt – Ladekontrolle: Die Ladekontrolle ist außer Funktion. [376]	<ul style="list-style-type: none"> Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Generator Ausfall	 rot	ja	Werkstatt – Ladekontrolle: Der Generator ist ausgefallen. [375]	<ul style="list-style-type: none"> Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Kraftstoffzufuhr prüfen	 rot	ja	Werkstatt – Kraftstoffversorgung: Der Motor erhält nicht ausreichend Kraftstoff. [617]	<ul style="list-style-type: none"> Kraftstoffvorrat prüfen, wenn nötig Kraftstoff nachfüllen Kraftstoffanlage entlüften, siehe „Kraftstoffanlage“, Seite 394 umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Kuppl.-Überlast ZURÜCKSCHALTEN	 rot	ja	Werkstatt – Kupplung: Die Kupplung ist überlastet, z. B. durch mehrere kurz hintereinander folgende Anfahrvorgänge, zu groß gewählter Gang beim Anfahren oder durch zu langes Rangieren. [133]	<p>Bei MAN TipMatic:</p> <ul style="list-style-type: none"> in einen niedrigeren Gang schalten <p>Beachten Sie die Hinweise zum Anfahren, siehe „Automatisierte Getriebe“, Seite 210, und zum Umgang Kupplung und Getriebe, siehe „Wirtschaftlich fahren“, Seite 354.</p>










293

Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Symbol	Display Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
	Motorbremse Ausfall	 rot	ja	Werkstatt – Motorbremse: Die Motorbremse ist ausgefallen. [55, 646]	<ul style="list-style-type: none"> umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Notlauf Bremssteuerung	 rot gelb	ja	Werkstatt – Betriebsbremse: Das elektronische Brems-System inkl. ABS, ASR und ESP am Zugfahrzeug ist ausgefallen. [34]	<ul style="list-style-type: none"> langsam und vorsichtig fahren verändertes Bremsverhalten beachten erhöhte Blockierneigung der Räder beachten umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Ölstand Hinterachslenkung	 rot	ja	Werkstatt – gelenkte Nachlaufachse: Der Ölstand in der hydraulischen Lenkunterstützung ist zu gering. [147]	<ul style="list-style-type: none"> langsam und vorsichtig fahren umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Störung Abgassystem	 rot	ja	Werkstatt – Abgasnachbehandlung: Eine Störung in einem System, das die Abgasqualität überwacht oder beeinflusst (AGR, Sensor, etc.), ist aufgetreten. [810]	<ul style="list-style-type: none"> umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen <p>Wenn die Meldung nicht beachtet wird drohen eine Reduzierung der Motordrehmoments. Weitere Informationen, siehe „Störungen im Abgassystem“, Seite 189</p>
	Störung AdBlue-System	 rot	ja	Werkstatt – AdBlue-System: Eine Störung der Funktionsfähigkeit des AdBlue-Systems wurde festgestellt. [607]	<ul style="list-style-type: none"> umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen <p>Wenn die Meldung nicht beachtet wird droht eine Reduzierung der Motordrehmoments. Weitere Informationen, siehe „Betrieb mit AdBlue“, Seite 181</p>
	Störung Aufbausteuerung	 rot	ja	Werkstatt – Kundenspezifisches Sondermodul (KSM): Das Steuergerät für den externen Datenaustausch ist ausgefallen. [175]	<ul style="list-style-type: none"> umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen







294

Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Symbol	Display Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
	Störung Dauerbremse	 rot	- ja	Werkstatt – Primär-Retarder: Der Retarder ist ausgefallen. [149, 150]	<ul style="list-style-type: none"> zum Abbremsen das Bremspedal betätigen Sicherungen kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 wenn nötig, umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Störung Elektrik	 rot	- ja	Werkstatt – Elektrische Anlage: Ein Steuergerät, ein Sensor oder eine elektrische Verbindung ist defekt. [177, 414]	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Störung ESP	 rot  gelb	ja	Werkstatt – ESP und ASR: ESP und ASR sind am Zugfahrzeug ausgefallen. Es erfolgt kein automatischer Bremsengriff bei Kurvenfahrt mit überhöhter Geschwindigkeit und Schleudern. [43]	<ul style="list-style-type: none"> Fahrweise, insbesondere die Geschwindigkeit, stets dem Fahrbahzustand und der Verkehrssituation anpassen immer bremsbereit sein immer ausreichend Sicherheitsabstand einhalten Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Störung Fahrtschreiber	 rot	- ja	Werkstatt – EU-Kontrollgerät: Das EU-Kontrollgerät (Fahrtschreiber) ist ausgefallen. [170]	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen Weitere Info, siehe „EU-Kontrollgerät (Fahrtschreiber)“, Seite 357

295

Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Symbol	Display Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
	Störung Geschw.-Regelung	 rot	- ja	Werkstatt – FGR: Die Dauerbremse ist ausgefallen. [416]	<ul style="list-style-type: none"> Das Motordrehmoment wird reduziert. MAN BrakeMatic ausschalten, siehe „MAN BrakeMatic“, Seite 165 Fahrgeschwindigkeits-Regelung ausschalten, siehe „Fahrgeschwindigkeits-Regelung (FGR) und Fahrgeschwindigkeits-Begrenzung (FGB)“, Seite 198 wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Störung Getriebesteuerung	 rot	- ja	Werkstatt – Getriebe: Das Steuergerät, ein Sensor oder eine elektrische Verbindung ist defekt. Möglicherweise kann nicht mehr geschaltet werden. [411]	<ul style="list-style-type: none"> umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Störung Hinterachslenkung	 rot	- ja	Werkstatt – gelenkte Nachlaufachse: Die hydraulische Lenkunterstützung kann ausgefallen sein. – Der Wendekreis kann größer sein. – Die Achse nimmt keine Seltenführungskräfte mehr auf. Es kann zu weniger stabilen Fahrzuständen kommen. – Beim rückwärts Fahren kann die Achse beschädigt werden. [355, 358]	<ul style="list-style-type: none"> langsam und vorsichtig fahren nur vorwärts fahren umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen

296

Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Symbol	Display Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
	Störung Luftfederung	 rot	 rot	ja Werkstatt – ECAS: Die elektronisch gesteuerte Luftfederung ist ausgefallen. – Bei abgesenktem Fahrzeugrahmen: Verändertes Brems- und Lenkverhalten beachten! – Bei über Fahrmiveau angehobenem Fahrzeug: Gefahr von Beschädigung von Fahrwerk und Rahmen! [38]	<ul style="list-style-type: none"> Fahrzeug möglichst nicht bewegen wenn nicht anders möglich, Fahrzeug nur in Schrittgeschwindigkeit und kurze Distanzen fahren umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen, siehe „Elektronisch gesteuerte Luftfederung (ECAS)“, Seite 120
	Störung Motorkühlung	 rot	–	ja Werkstatt – Motor: Am Lüfter ist eine Störung aufgetreten, ein Sensor oder eine elektrische Verbindung ist defekt. [427]	<ul style="list-style-type: none"> Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Störung Motorsteuerung	 rot	–	ja Werkstatt – Motor: Ein Steuergerät, ein Sensor oder eine elektrische Verbindung ist defekt. [418]	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Störung NOT-AUS-Schalter	 rot	–	ja Werkstatt – Not-Aus: Der Not-Aus-Schalter ist ausgefallen. [619]	<ul style="list-style-type: none"> umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen Zur Info, siehe „Motor abstellen im Notfall“, Seite 179
	Störung Vorfilterheizung	 rot	–	ja Werkstatt – Motor: Eine Störung der Heizung des Kraftstoffvorfilters wurde festgestellt. [557]	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Verschleiß Kupplungsbelag	 rot	–	ja Info – Kupplung: Der Kupplungsbelag ist verschlissen. [435]	<ul style="list-style-type: none"> umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen

297

Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Symbol	Display Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
	Abblendlicht II Ausfall	 gelb	–	ja Info – Beleuchtung: Die linke/rechte Abblendlicht- oder Winterdienstlampe ist ausgefallen. [79, 80, 81, 82]	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 Lampe sofort wechseln, siehe „Glühlampen wechseln“, Seite 403 wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Abblendlicht re Ausfall	 gelb	–	ja	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 Lampe sofort wechseln, siehe „Glühlampen wechseln“, Seite 403 wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Abbiegelicht re Ausfall	 gelb	–	ja Info – Beleuchtung: Die linke/rechte Lampe des Abbiegelichts ist ausgefallen. [407, 408]	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 Lampe sofort wechseln, siehe „Glühlampen wechseln“, Seite 403 wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Abbiegelicht li Ausfall	 gelb	–	ja	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 Lampe sofort wechseln, siehe „Glühlampen wechseln“, Seite 403 wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	ABS Zugm.	 gelb oder blinkt gelb	 ja	ja Info – ABS: Die ABS-Funktion im Zugfahrzeug ist eingeschränkt. Erhöhte Blockierneigung der Räder, Schleudergefahr! [4]	<ul style="list-style-type: none"> langsam und vorsichtig fahren dosiert bremsen Weitere Informationen, siehe „Differenzialsperren und Verteilergetriebe“, Seite 243
	ABS Anhänger	 gelb	 ja	ja Info – ABS: Die ABS-Funktion am Anhänger ist ausgefallen. Die ESP-Funktion am Zugfahrzeug ist eingeschränkt. Erhöhte Blockierneigung der Räder, Schleudergefahr! [1, 3, 296]	<ul style="list-style-type: none"> langsam und vorsichtig fahren dosiert bremsen Steckverbindung an Zugfahrzeug und Anhänger prüfen, wenn nötig, reinigen und Stecker vollständig einstecken Kabel zwischen Zugfahrzeug und Anhänger prüfen, wenn nötig, erneuern umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	ABS Anhänger Ausfall	 gelb	 ja	ja	<ul style="list-style-type: none"> langsam und vorsichtig fahren dosiert bremsen Steckverbindung an Zugfahrzeug und Anhänger prüfen, wenn nötig, reinigen und Stecker vollständig einstecken Kabel zwischen Zugfahrzeug und Anhänger prüfen, wenn nötig, erneuern umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen

Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Symbol	Display Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
	ABS Offroad	 blink gelb	-	Funktion – ABS: Das ABS Offroad ist eingeschaltet. EasyStart ist automatisch ausgeschaltet. [5, 547]	Das Eingreifen des ABS wird in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit geregelt: – bis 15 km/h: ABS ausgeschaltet, Räder können blockieren – von 15 km/h bis 40 km/h: Erhöhter Radschlupf wird zugelassen (angepasste ABS-Funktion). Der lockere Untergrund wird als Keil vor das Rad geschoben, was zu einer verbesserten Bremswirkung führt. – über 40 km/h: ABS Offroad abgeschaltet, normale ABS-Funktion
	Bremslicht Zugm. Ausfall	 gelb	-	Info – Bremslicht: Das Bremslicht an Zugfahrzeug/Anhänger ist ausgefallen. [77, 78]	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 • Lampe sofort wechseln • wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Bremslicht Anhg. Ausfall	 gelb	ja		
	AdBlue nachfüllen	 gelb	-	Info – AdBlue: Der Füllstand im AdBluetank ist unter ca. 10% des Volumens gefallen. Die Vorratsanzeige für Kraftstoff und AdBlue zeigt dauerhaft den AdBlue-Vorrat an. [600]	<ul style="list-style-type: none"> • mind. 5 Liter AdBlue nachfüllen, siehe „Täglich vor dem Starten des Motors“, Seite 332 <p>Wenn die Meldung nicht beachtet wird und der Füllstand im AdBluetank weiter sinkt, droht eine Reduzierung des Motordrehmoments. Weitere Informationen, siehe „Betrieb mit AdBlue“, Seite 181</p>

Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Symbol	Display Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
	AdBlue nachfüllen	 rot gelb	ja	Info – AdBlue: Der Füllstand im AdBluetank ist unter ca. 5% des Volumens gefallen. Die Vorratsanzeige für Kraftstoff und AdBlue zeigt dauerhaft den AdBlue-Vorrat an. [601]	<ul style="list-style-type: none"> • umgehend mind. 5 Liter AdBlue nachfüllen, siehe „Täglich vor dem Starten des Motors“, Seite 332 <p>Wenn die Meldung nicht beachtet wird und der Füllstand im AdBluetank weiter sinkt, droht eine Reduzierung der Motordrehmoments. Weitere Informationen, siehe „Betrieb mit AdBlue“, Seite 181</p>
	AdBlue! Leistung reduziert	 rot gelb	ja	Info – AdBlue: Der Füllstand im AdBluetank ist unter ca. 2,5% des Volumens gefallen. Das Motordrehmoment ist reduziert. [602]	<ul style="list-style-type: none"> • umgehend mind. 5 Liter AdBlue nachfüllen, siehe „Täglich vor dem Starten des Motors“, Seite 332 <p>Wenn die Meldung nicht beachtet wird und der Füllstand im AdBluetank weiter sinkt, droht eine Begrenzung der Geschwindigkeit auf ca. 20 km/h. Weitere Informationen, siehe „Betrieb mit AdBlue“, Seite 181</p>
	AdBlue! Kriechmodus	 rot gelb	ja	Info – AdBlue: Der AdBluetank ist leer. Die Geschwindigkeit ist auf ca. 20 km/h begrenzt. [603]	<ul style="list-style-type: none"> • umgehend mind. 5 Liter AdBlue nachfüllen, siehe „Täglich vor dem Starten des Motors“, Seite 332 <p>Weitere Informationen, siehe „Betrieb mit AdBlue“, Seite 181</p>
	ASR Ausfall	 gelb gelb	ja	Info – ASR: Die ASR-Funktion am Zugfahrzeug ist ausgefallen. [10]	<ul style="list-style-type: none"> • Vorsichtig anfahren! • umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	ASR Offroad	 gelb	-	Funktion – ASR: Die Schlupfschwellenerhöhung ist eingeschaltet. [12, 549]	Weitere Informationen, siehe „Elektronisches Brems-System (EBS)“, Seite 145

Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Symbol	Display Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
	Automatische Motorabschaltung	- -	ja	Info – Motor: Seit ca. 5 bis 10 Minuten steht das Fahrzeug und der Motor läuft mit Leerlaufdrehzahl. [655]	Wenn die folgenden Bedingungen weiterhin für ca. 1 Minute erfüllt sind, wird der Motor automatisch abgestellt: – Fahrzeug steht – Feststellbremse betätigt – Motor läuft mit Leerlaufdrehzahl – kein Pedal betätigt – kein Nebenantrieb zugeschaltet – keine Regeneration im Stand gestartet Die Zündung bleibt eingeschaltet.
	Blinker Anhg. li Ausfall	 gelb	-	Info – Blinker Anhänger 1: Ausfall einer linken/rechten Blinkerlampe am Anhänger. Die Lampenlast ist außerhalb der Toleranz. [84, 85]	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 • Lampe sofort wechseln, siehe „Glühlampen wechseln“, Seite 403 • Lichttest durchführen, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79 • wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Blinker Anhg. re Ausfall	 gelb	ja		
	Blinker Zugm. li Ausfall	 gelb	-	Info – Blinker: Ausfall einer linken/rechten Blinkerlampe am Zugfahrzeug. Die Lampenlast ist außerhalb der Toleranz. [86, 87]	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 • Lampe sofort wechseln, siehe „Glühlampen wechseln“, Seite 403 • Lichttest durchführen, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79 • wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Blinker Zugm. re Ausfall	 gelb	ja		

201

Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Symbol	Display Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
	Bremsbelag Anhg. prüfen	 gelb	-	Info – Betriebsbremse Anhänger: Die Bremsbeläge vom Anhänger sind ungleichmäßig oder ganz verschlissen. [342, 344]	<ul style="list-style-type: none"> • umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Bremsbelag Anhg2 prüfen	 gelb	ja		
	Bremsentemp. Anhänger	 gelb	-	Info – Betriebsbremse Anhänger: Die Bremsentemperatur des Anhängers ist zu hoch. [343, 345]	<ul style="list-style-type: none"> • langsam und vorsichtig fahren • verändertes Bremsverhalten beachten • wenn nötig, anhalten und bremsen abkühlen lassen • wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Bremsentemp. Anhänger2	 gelb	ja		
	Code ungültig Sperrung aktiv	- -	ja	Funktion – Wegfahrsperrung: Der Schlüssel-Code ist unbekannt. [167]	<ul style="list-style-type: none"> • gültigen Schlüssel verwenden, siehe „Motor starten und abstellen“, Seite 168
	DPF regenerieren	 gelb	ja	Info – Dieselpartikelfilter: Eine Fahrt zur Regeneration ist notwendig. [596]	<ul style="list-style-type: none"> • spätestens nach 3 bis 4 Stunden damit beginnen, in einem höheren Lastbereich zu fahren • so lange fahren, bis die Anzeige erlischt Z. B. mit mehr als ca. 50 km/h fahren, möglichst ohne längere Unterbrechung. Dauer der Fahrt ca. 45 bis 60 Minuten. Alternativ dazu kann eine Regeneration im Stand durchgeführt werden. <p>Wenn die Fahrt zur Regeneration nicht durchgeführt wird, dann kann eine Regeneration im Stand notwendig werden. Weitere Informationen, siehe „Regeneration des Dieselpartikelfilters“, Seite 184</p>

202

Displayanzeigen und Kontrollleuchten Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Display Symbol	Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
	DPF im Stand regenerieren	 rot	 ja	Info – Dieselpartikelfilter: Eine Regeneration im Stand ist notwendig. [597]	<ul style="list-style-type: none"> • Regeneration im Stand durchführen, siehe „Regeneration des Dieselpartikelfilters“, Seite 184 <p>Wenn die Regeneration im Stand nicht durchgeführt wird, dann kann eine Regeneration in einer MAN Service-Werkstatt notwendig werden.</p>
	EBA aus Eingriff zu oft	 gelb	 -	Funktion – EBA: Der Notbremsassistent hat zu oft eine Kollisionsgefahr erkannt und gewarnt. Der EBA wird automatisch ausgeschaltet. [584]	<ul style="list-style-type: none"> • Fahrweise der Verkehrssituation anpassen <p>Wenn die Meldung erlischt, wird der EBA automatisch wieder eingeschaltet</p> <p>Wenn die Meldung ohne ersichtlichen Grund immer wieder oder dauerhaft (länger als ca. 1 Tag) angezeigt wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werkstatthilfe in Anspruch nehmen <p>Zur Info, siehe „Emergency Brake Assist (EBA)“, Seite 191</p>
	EBA aus Sensor	 gelb	 -	Funktion – EBA: Der Notbremsassistent ist nicht betriebsbereit. – Die Abdeckung des Radarsensors ist verschmutzt, mit Schnee bedeckt oder vereist. – Das Radarsignal wird gestört. [583]	<ul style="list-style-type: none"> • immer bremsbereit sein • Immer einen sicheren Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug einhalten • Abdeckung des Radarsensors aussen und innen reinigen, siehe „Reinigen und Pflegen des Fahrzeugs“, Seite 421 • wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen




303

Displayanzeigen und Kontrollleuchten Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Display Symbol	Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
	EasyStart/HSB eingeschränkt	 gelb	 ja	Info – Bremse: Im Bremssystem oder/und dem Getriebe ist eine Störung aufgetreten. EasyStart und die Haltestellenbremse funktionieren nicht. [554]	<ul style="list-style-type: none"> • Bremspedal betätigen • an Steigung oder Gefälle mit Hilfe der Feststellbremse anfahren
	ESP Offroad	 blinkt gelb	 -	Funktion – ESP und ASR: Die Schlupfschwellerhöhung ist eingeschaltet und ESP ist aktiv. [44, 551]	Weitere Informationen, siehe „Elektronisches Brems-System (EBS)“, Seite 145
	Fahmiveau nicht erreicht	 gelb	 ja	Info – ECAS: Das Fahmiveau wird nicht erreicht oder kann nicht eingestellt werden. [75]	<ul style="list-style-type: none"> • umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Fehler Seitenmarkierung	 gelb	 ja	Info – Beleuchtung: Ausfall mindestens einer linken/rechten Seitenmarkierungsleuchte am Zugfahrzeug. [102, 103, 370]	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 • LED-Block sofort wechseln, siehe „Glühlampen wechseln“, Seite 403 • wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Fernlicht li Ausfall	 gelb	 ja	Info – Beleuchtung: Eine linke/rechte Fernlicht- oder Winterdienstlampe ist ausgefallen. [88, 90, 89, 91]	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 • Lampe sofort wechseln, siehe „Glühlampen wechseln“, Seite 403 • wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Feststellbremse einlegen	 gelb	 ja	Funktion – Feststellbremse: Aufforderung zum Einlegen der Feststellbremse. [115]	<ul style="list-style-type: none"> • Feststellbremse einlegen, siehe „Feststellbremse (Handbremse)“, Seite 156
	Flammstart Ausfall	 gelb	 ja	Info – Flammstart: Die Stromversorgung der Flammstartanlage ist unterbrochen. [116, 117, 118, 119, 613, 614, 615, 616]	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherungen kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 • wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen



304

Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Display Symbol	Textmeldung	Kontrollleuchten	Ton-signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
i	Getriebe-temp. zu hoch	 gelb	ja	Sicherheit – Getriebe: Die Getriebeöltemperatur ist zu hoch. Ein Getriebebeschaden ist möglich! [223, 643]	Beim Fahren an einer Steigung: <ul style="list-style-type: none"> unter Beachtung der Verkehrssituation anhalten Motor mit erhöhter Drehzahl laufen lassen, um die Kühlung zu verbessern Beim Fahren im Gefälle: <ul style="list-style-type: none"> Intarder/Retarder ausschalten und MAN BrakeMatic ausschalten in einen niedrigeren Gang schalten (Motordrehzahl erhöhen), um die Kühlung zu verbessern unter Beachtung der Verkehrssituation anhalten Motor mit erhöhter Drehzahl laufen lassen, um die Kühlung zu verbessern
i	INFO Kein Fahrniveau	–  gelb	ja	Funktion – Fahrniveau: Es wurde kein Fahrniveau eingestellt. [37]	<ul style="list-style-type: none"> Fahrniveau einstellen, siehe „Elektronisch gesteuerte Luftfederung (ECAS)“, Seite 120
i	Kein AdBlue nachfüllen	– –	–	Info – AdBlue: Es wurde zu häufig AdBlue nachgefüllt. Es konnte technisch bedingt kein plausibler Verbrauch errechnet werden. [639]	<ul style="list-style-type: none"> frühestens AdBlue nachfüllen, wenn ca. 1/4 des Volumens des AdBlue-Tanks verbraucht wurde, siehe „Täglich vor dem Starten des Motors“, Seite 332 Weitere Informationen, siehe „Betrieb mit AdBlue“, Seite 181
i	Fahrpedal nicht betätigen	 rot	ja	Funktion – Automatisches Getriebe: Aufforderung nach dem Einschalten der Zündung den „Fuß vom Fahrpedal“ zu nehmen. [127]	Getriebe kann wegen zu hoher Drehzahl nicht schalten. <ul style="list-style-type: none"> Fahrpedal zurücknehmen („Fuß vom Gas“)
i	Fertigerbremse aktiv	– –	–	Funktion – Fertigerbremse: Die Fertigerbremse ist aktiv. [649]	Zur Info, siehe „Elektronisches Brems-System (EBS)“, Seite 145












305

Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Display Symbol	Textmeldung	Kontrollleuchten	Ton-signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
i	Kühlwasserstand zu gering	 gelb	ja	Info – Motor: Es ist zu wenig Flüssigkeit im Kühlsystem. [654]	<ul style="list-style-type: none"> Kühlfülligkeit auffüllen, siehe „Motoröl“, Seite 392/siehe „Täglich vor dem Starten des Motors“, Seite 332 wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
i	Kühlwassertemp. zu hoch	 rot  rot	ja	Werkstatt – Motor: Die Kühlfülligkeitstemperatur ist zu hoch. [56, 555]	<ul style="list-style-type: none"> in einen niedrigeren Gang schalten, um die Kühlung zu verbessern unter Beachtung der Verkehrssituation anhalten und Motor mit erhöhter Drehzahl laufen lassen Wenn die Meldung erloschen ist, die Kühlfülligkeitstemperatur gesunken ist und sich die Anzeige im Thermometer außerhalb des roten Bereichs befindet: <ul style="list-style-type: none"> Motor abstellen und abkühlen lassen Kühlfülligkeitsstand prüfen, siehe „Täglich vor dem Starten des Motors“, Seite 332 wenn nötig Kühlfülligkeit nachfüllen, siehe „Motoröl“, Seite 392
i	Kupplung betätigen	– –	Dauer-ton	Sicherheit – Kupplung: Die Kupplung wurde beim Schalten nicht getrennt. [423]	<ul style="list-style-type: none"> Kupplungspedal vollständig durchtreten wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen












306

Displayanzeigen und Kontrollleuchten Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Display Symbol Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
 Kupplung!	 gelb	ja	Info – Kupplung: Der Kupplungsschlupf zu hoch. [428]	Bei Schaltgetriebe: • Kupplungspedal vollständig durchtreten • in einen niedrigeren Gang schalten • Kupplung nicht länger als nötig schleifen lassen Beachten Sie die Hinweise zum Anfahren und zum Umgang Kupplung und Getriebe, siehe „Handschriftgetriebe“, Seite 203 und siehe „Wirtschaftlich fahren“, Seite 354.
 Kuppl.-Überlast ZURÜCKSCHALTEN	–	Dauer- ton	Funktion – Kupplung: Die Kupplung ist beim Anfahren überlastet, z. B. durch mehrere kurz hintereinander folgende Anfahrvorgänge, zu groß gewählter Gang beim Anfahren oder durch zu langes Rangieren. [133, 424]	Bei MAN TipMatic: • in einen niedrigeren Gang schalten Es erfolgt ein vorsichtiges und langsames Schließen der Kupplung zum Schutz vor Überlastung. Das Fahrzeug fährt dabei langsam an. Beachten Sie die Hinweise zum Anfahren, siehe „Automatisierte Getriebe“, Seite 210, und zum Umgang Kupplung und Getriebe, siehe „Wirtschaftlich fahren“, Seite 354.
 Kupplungsölstand zu gering	 gelb	ja	Werkstatt – Kupplung: Der Füllstand im Vorratsbehälter ist zu gering. [134]	• Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
 Ladedrucksensor defekt	 gelb	ja	Info – Ladedruck (Motor): Der Ladedruck kann nicht richtig gemessen werden. [146]	• umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
 Ladespannung zu gering	 gelb	ja	Info – Ladekontrolle: Bei laufendem Motor ist die Ladespannung zu gering. [137]	• nicht benötigte Verbraucher abschalten • wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
 Ladespannung zu hoch	 gelb	ja	Info – Ladekontrolle: Bei Nenndrehzahl (Motor) ist die Ladespannung zu hoch. [139]	• Werkstatthilfe in Anspruch nehmen






307

Displayanzeigen und Kontrollleuchten Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Display Symbol Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
 Luftfilter wechseln	 gelb	 gelb	ja Info – Luftfilter: Der Luftfilter ist verstopft. [49]	• Luftfilter wechseln, siehe „Luftfilterpatrone erneuern bei Fahrerhäuser C und DOKA“, Seite 419 • wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
 Motordrehzahl zu hoch	 rot	 rot	ja Funktion – Motor: Die Motordrehzahl ist zu hoch. [54]	• in einen höheren Gang schalten oder Geschwindigkeit reduzieren
 Motorölstand prüfen	 gelb	–	ja Info – Motorölstand: Der Ölstand ist zu niedrig oder deutlich außerhalb des zulässigen Minimalwertes. Die Meldung wird angezeigt, wenn elektrisch kein Ölstand gemessen werden kann, z. B. ein Sensor oder eine elektrische Verbindung defekt ist. [145, 413]	• Motorölstand prüfen, siehe „Täglich vor dem Starten des Motors“, Seite 332 • Werkstatthilfe in Anspruch nehmen Steht das Fahrzeug schief, kann möglicherweise trotz ordnungsgemäßen Füllstands kein Ölstand gemessen werden.
 Motorötemp. zu hoch	 rot	 rot	ja Werkstatt – Motor: Die Motoröltemperatur ist zu hoch. [60]	• in einen niedrigeren Gang schalten, um die Kühlung zu verbessern • unter Beachtung der Verkehrssituation sofort anhalten und Motor mit erhöhter Drehzahl laufen lassen Wenn die Öltemperatur gesunken ist (die Meldung erlischt): • Motor abstellen und abkühlen lassen • Motoröl- und Kühflüssigkeitsstand prüfen, siehe „Täglich vor dem Starten des Motors“, Seite 332 • wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen






308

Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Symbol	Display Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
i	Nebelschl. Zugm. Ausfall	 gelb	-	ja Info – Beleuchtung: Die Nebelschlussleuchte von Zugfahrzeug oder Anhänger ist ausgefallen. [98, 99]	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 Lampe sofort wechseln, siehe „Glühlampen wechseln“, Seite 403 wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
i	Nebelschl. Anhg. Ausfall	 gelb	-	ja	
i	Nebel-SW li Ausfall	 gelb	-	ja Info – Beleuchtung: Eine linke oder rechte Nebelscheinwerferlampe ist ausgefallen. [94, 95]	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 Lampe sofort wechseln, siehe „Glühlampen wechseln“, Seite 403 wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
i	Nebel-SW re Ausfall	 gelb	-	ja	
i	NEUTRAL SCHALTEN	-	-	Dauer- ton Funktion – Getriebe: Der Motor kann erst gestartet werden, wenn das Getriebe in Neutralstellung „N“ geschaltet ist. [124, 125, 425]	Fahrzeug mit Schaltgetriebe: <ul style="list-style-type: none"> • Bremspedal betätigen • Kupplungspedal vollständig durchtreten • Getriebe in Neutralstellung „N“ schalten Fahrzeug mit MAN TipMatic: <ul style="list-style-type: none"> • Bremspedal betätigen • Fahrbereichsschalter auf „N“ schalten
i	Ölstand Lenkung Fehler	 gelb	-	ja Info – Lenkhydraulik: – Es ist zu wenig Öl in der Lenkhydraulik. – Eine elektrische Unterbrechung ist aufgetreten. [141]	<ul style="list-style-type: none"> Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
i	Regeneration DPF aktiv	-	-	- Info – Dieselpartikelfilter: Die Regeneration im Stand läuft. [599]	<ul style="list-style-type: none"> warten, bis die Meldung nicht mehr im Display angezeigt wird Dauer der Regeneration im Stand ca. 35 bis 45 Minuten. Weitere Informationen, siehe „Regeneration des Dieselpartikelfilters“, Seite 184

200

Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Symbol	Display Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
i	Retarderleistung reduziert	-	-	ja Funktion – Intarder/Retarder: Das Drehmoment des Retarders ist reduziert (Überhitzungsschutz). [148, 151]	<ul style="list-style-type: none"> zum Abbremsen das Bremspedal betätigen in einen niedrigeren Gang schalten (Motordrehzahl erhöhen), um die Kühlung zu verbessern
i	Retardertemp. zu hoch	-	-	ja Funktion – Getriebe/Retarder: Die Öltemperatur im Intarder/Retarder ist zu hoch. [228]	<ul style="list-style-type: none"> zum Abbremsen das Bremspedal betätigen Intarder/Retarder ausschalten und MAN BrakeMatic deaktivieren in einen niedrigeren Gang schalten (Motordrehzahl erhöhen), um die Kühlung zu verbessern Nach Abkühlung: <ul style="list-style-type: none"> • Ölstand im Getriebe prüfen, wenn nötig, Öl nachfüllen • wenn nötig, umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
i	Schalter defekt Abblendlicht	 gelb	-	ja Info – Beleuchtung: Die elektrische Verbindung zum Abblendschalter ist defekt. [152]	<ul style="list-style-type: none"> umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
i	Schalter defekt Blinker li	 gelb	-	ja Info – Schalter defekt: Die elektrische Verbindung zum linken /rechten Blinkerschalter ist defekt. [153, 154]	<ul style="list-style-type: none"> umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
i	Schalter defekt Blinker re	 gelb	-	ja	
i	Schalter defekt Fernlicht	 gelb	-	ja Info – Beleuchtung: Die elektrische Verbindung zum Fernlichtschalter ist defekt [155]	<ul style="list-style-type: none"> umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
i	Schalter defekt Lichthupe	 gelb	-	ja Info – Beleuchtung: Die elektrische Verbindung zum Lichthupenschalter ist defekt [156]	<ul style="list-style-type: none"> umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen

200

Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Display Symbol	Textmeldung	Kontrollleuchten	Ton-signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
	Schalter defekt Standlicht EIN	gelb	- ja	Info – Beleuchtung: Die elektrische Verbindung zum Standlichtschalter ist defekt. [157]	• umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Schalter defekt Warnblinker	gelb	- ja	Info – Beleuchtung: Die elektrische Verbindung zum Warnblinkschalter ist defekt. [158]	Die Warnblinkanlage kann nicht eingeschaltet werden. • umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Scheinw. Höhe li Ausfall Autom.	gelb	- ja	Info – Beleuchtung: Die linke/rechte Leuchtweitenregulierung ist ausgefallen. [100, 101]	• umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Scheinw. Höhe re Ausfall Autom.	gelb	- ja		
	Service fällig	gelb	- ja	Info – Service: Bei einem Aggregat Ihres Fahrzeugs ist das Ende des Wartungsintervalls erreicht. [159, 426]	• die notwendigen Wartungsarbeiten durchführen lassen • Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Standlicht Ausfall	gelb	- ja	Info – Beleuchtung: Das Relais für die Standlichter ist defekt. [112, 218]	• sofort, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Standl. Zugm. li Ausfall	gelb	- ja	Info – Beleuchtung: Die Sicherung für das linke/rechte Standlicht- oder die Winterdienstlampe am Zugfahrzeug ist ausgefallen. [106, 107, 108, 109, 110, 111]	• Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 • wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Standl. Zugm. re Ausfall	gelb	- ja		
	Störung Abgasreinigung	gelb	- ja	Werkstatt – Abgasanlage: Es ist eine Störung in einem System aufgetreten, das die Abgasqualität überwacht oder beeinflusst. [271]	• sofort Werkstatthilfe in Anspruch nehmen







311

Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Display Symbol	Textmeldung	Kontrollleuchten	Ton-signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
	Störung Bremssteuerung	gelb	- ja	Info – Bremse: Ein Steuergerät, ein Sensor oder eine elektrische Verbindung ist defekt. [417]	• Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 • Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Störung Dauerbremse	gelb	- ja	Werkstatt – Primär-Retarder: Der Retarder ist ausgefallen. [415]	• zum Abbremsen das Bremspedal betätigen • Sicherungen kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 • wenn nötig, umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Störung EBA	gelb gelb	- ja	Werkstatt – EBA: Der EBA kann nicht eingeschaltet werden. Im System ist eine Störung aufgetreten. [585]	• immer bremsbereit sein • immer einen sicheren Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug einhalten • wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Störung Elektrik	gelb gelb	- ja	Info – Elektrische Anlage: Die Verbindung zwischen Instrumententafel und Zentralelektrik ist ausgefallen. [212, 214]	• Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 • Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Störung Elektrik	gelb	- ja		
	Störung ESP	gelb gelb	- ja	Info – ESP und ASR: ESP und ASR sind ausgefallen oder nur eingeschränkt funktionsfähig. Es erfolgt kein automatischer Bremsengriff bei Kurvenfahrt mit überhöhter Geschwindigkeit und Schleudern. [41, 42]	• Fahrweise, insbesondere die Geschwindigkeit, stets dem Fahrbahnzustand und der Verkehrssituation anpassen • immer bremsbereit sein • immer ausreichend Sicherheitsabstand einhalten • Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 • umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen









312

Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Symbol	Display Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
i	Störung Geschw.-Regelung	 gelb	- ja	Info – FGR: – Eine Taste oder die elektrische Verbindung zur Taste ist defekt. – Die Geschwindigkeit kann nicht gemessen werden. [416]	• Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
i	Störung Getriebesteuerung	 gelb	- ja	Info – Getriebe: Das Steuergerät, ein Sensor oder eine elektrische Verbindung ist defekt. [411]	• Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
i	Störung Hinterachslenkung	 gelb	- ja	Info – gelenkte Nachlaufachse: Die hydraulische Lenkunterstützung kann ausgefallen sein. – Der Wendekreis kann größer sein. – Die Achse nimmt keine Seitenführungskräfte mehr auf. Es kann zu weniger stabilen Fahrzuständen kommen. [-]	• langsam und vorsichtig fahren • Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
i	Störung Ölstandsüberwach.	 gelb	- ja	Info – Motorölstand: Die Meldung wird angezeigt, wenn elektrisch kein Ölstand gemessen werden kann, z. B. ein Sensor oder eine elektrische Verbindung defekt ist. [412, 621, 628, 629, 630]	• Motorölstand prüfen, siehe „Täglich vor dem Starten des Motors“, Seite 332 • Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
i	Störung Motorkühlung	 gelb	- ja	Info – Motor: Am Lüfter ist eine Störung aufgetreten, ein Sensor oder eine elektrische Verbindung ist defekt. [427]	• Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
i	Störung Motorsteuerung	 gelb	- ja	Info – Motor: Ein Steuergerät, ein Sensor oder eine elektrische Verbindung ist defekt. [418]	• Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 • Werkstatthilfe in Anspruch nehmen

313

Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Symbol	Display Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
i	Störung Nebenantrieb	 gelb	- ja	Info – Nebenantrieb: – Eine Einschalt- oder Betriebsbedingung für den Nebenantrieb ist nicht gegeben. – Ein Sensor oder eine elektrische Verbindung ist defekt. [421]	• alle Einschalt- und Betriebsbedingungen einhalten, siehe „Nebenantriebe“, Seite 237 • Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
i	Störung Radarsensor	 gelb	 ja gelb	Info – EBA: Der Notbremsassistent und /oder die abstandsgeregelte Fahrgeschwindigkeits-Regelung sind nicht betriebsbereit. [640]	• Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
i	Störung Spurhalteassistent	 gelb	 ja gelb	Info – LGS: Das Lane Guard System ist ausgefallen. [219]	• Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
i	Störung Telematik	 gelb	- ja	Info – Telematik: Die Telematikanlage ist ausgefallen. [181, 317]	• Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 • umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
i	SW-Reinigung Ausfall	 gelb	- ja	Info – Scheinwerferreinigung: Die Scheinwerfer-Reinigungsanlage ist ausgefallen. [241]	• defekte Verbindungen zur Scheinwerfer-Reinigungsanlage prüfen • wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
i	Tagfahrlicht re Ausfall	 gelb	- ja	Info – Beleuchtung: Die linke/rechte Lampe des Tagfahrlichts ist ausgefallen. [409, 410]	• Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 • Lampe sofort wechseln, siehe „Glühlampen wechseln“, Seite 403 • wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
i	Tagfahrlicht li Ausfall	 gelb	- ja		
i	Tankgeber Ausfall	 gelb	- ja	Info – Kraftstoff: Die Überwachung des Kraftstoffvorrats ist ausgefallen. [128]	• Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 • wenn nötig, umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen

314

Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Symbol	Display Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
	Verschleiss Bremsbeläge	 gelb	- ja	Info – Bremsverschleiß: Die Bremsbeläge sind ungleichmäßig oder ganz verschlissen. [74, 361]	<ul style="list-style-type: none"> umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen Bei Allrad-Fahrzeug mit 13t Fahrzeuggesamtwicht und Blatt-Luft-Federung: Nach dem Einschalten der Zündung leuchtet die Zentrale Warnleuchte gelb und die Informations-Meldung wird im Display angezeigt. Sie und erlischt bei fehlerfreier Anlage nach kurzer Zeit wieder (Funktionsprüfung). Werkstatthilfe muss dann nicht in Anspruch genommen werden.
	Verschleiss Kupplungsbelag	 gelb	- ja	Info – Kupplung: Der Kupplungsbelag ist verschlissen. [132, 422]	<ul style="list-style-type: none"> Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Vorratsdruck SCHALTSPERRE	 rot rot	- ja	Werkstatt – Getriebe: Zu geringer Luftdruck am automatisierten Getriebe (Kreis 4). Das Schalten ist nicht möglich. [48]	Anzeige während der Fahrt: <ul style="list-style-type: none"> nicht schalten Wenn der notwendige Druck nicht erreicht wird (die Meldung nicht erlischt): <ul style="list-style-type: none"> unter Beachtung der Verkehrssituation anhalten Werkstatthilfe in Anspruch nehmen Anzeige während das Fahrzeug steht: <ul style="list-style-type: none"> Motor mit erhöhter Drehzahl laufen lassen, bis der Druck erreicht ist (die Meldung erlischt) Wenn der Druck nicht erreicht wird: <ul style="list-style-type: none"> Fahrzeug nicht in Bewegung setzen Werkstatthilfe in Anspruch nehmen




315

Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Symbol	Display Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
	Winterdienst Lichtausfall	 gelb	- ja	Info – Beleuchtung: Die Winterdienstbeleuchtung ist defekt. [113]	<ul style="list-style-type: none"> umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Zus-Fernlicht Ausfall	 gelb	- ja	Info – Beleuchtung: Das Zusatzfernlicht ist defekt. [96]	<ul style="list-style-type: none"> umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Zus-Fernlicht II Ausfall	 gelb	- ja	Info – Beleuchtung: Das linke/rechte Zusatzfernlicht bei vorhandenen originalen Nebelscheinwerfern von MAN ist ausgefallen. [92, 93]	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 Lampe sofort wechseln, siehe „Gütlampen wechseln“, Seite 403 wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
	Lichttest	-	-	Funktion – Lichttest für Außenbeleuchtung: Der Lichttest kann gestartet werden. [67]	Zur Info, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79
	ENDE Lichttest	-	-	Funktion – Lichttest für Außenbeleuchtung: Der Lichttest ist abgeschlossen und die elektrische Last wurde erfolgreich abgespeichert. [72]	Zur Info, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79
	Lichttest ABBRUCH	-	-	Funktion – Lichttest für Außenbeleuchtung: Der Lichttest ist abgeschlossen und die elektrische Last wurde nicht abgespeichert. [73]	Zur Info, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79
	Lichttest neu durchführen	-	-	Funktion – Lichttest für Außenbeleuchtung: Am Zugfahrzeug wurde eine Änderung der elektrischen Last festgestellt. [71]	<ul style="list-style-type: none"> Lichttest mit Speichern der elektrischen Last durchführen, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79
	MOTOR STARTEN	-	ja	Funktion – Vorglühen: Der Motor ist startbereit. [121]	<ul style="list-style-type: none"> Anlasser betätigen und Motor starten





316

Displayanzeigen und Kontrollleuchten Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Symbol	Display Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
	Vorglühen	- -	ja	Funktion – Vorglühen: Hinweis auf Vorglühzeit. [120]	<ul style="list-style-type: none"> warten, bis die Anzeige erlischt und ein akustisches Signal ertönt Anlasser betätigen Zur Info siehe „Motor starten“, Seite 169
	NEU VORGLÜHEN	- -	ja	Funktion – Vorglühen: Der Motor ist nicht mehr startbereit. [122]	<ul style="list-style-type: none"> Vorglühen wiederholen Zur Info siehe „Motor starten“, Seite 169
-	Kollisionsgefahr!	 blinkt gelb	ja	Funktion – EBA: Der Notbremsassistent hat eine mögliche Kollisionsgefahr erkannt und warnt den Fahrer. Wenn notwendig leitet der EBA selbständig eine Bremsung ein. [432]	Wenn die Gefahr richtig erkannt wurde: <ul style="list-style-type: none"> Bremspedal betätigen und ausreichend bremsen Wenn keine Gefahr besteht die Warnung abbrechen durch: <ul style="list-style-type: none"> EBA ausschalten oder blinken, z. B. beim Abbiegen, Überholen oder Fahrpedal vollständig freigeben und wieder betätigen oder lenken, z. B. beim Abbiegen, Überholen oder Fahrpedal voll durchtreten (Kickdown) Zur Info, siehe „Emergency Brake Assist (EBA)“, Seite 191









317

Displayanzeigen und Kontrollleuchten Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Symbol	Display Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
-	-	 gelb	-	Funktion – EBA: Das EBA ist ausgeschaltet. Mögliche Gründe: – Der Wipptaster wurde oben gedrückt. Die Kontrollleuchte im Taster leuchtet gelb. – Das Fahmiveau oder des Leerfahmiveau ist nicht eingestellt (Fahrzeug mit Luftfederung). – Die ABS-Funktion am Zugfahrzeug ist eingeschränkt, z. B. bei zugeschalteter Differenzialsperre – Das ABS Offroad ist eingeschaltet und die Fahrgeschwindigkeit unter ca. 40 km/h. [587]	<ul style="list-style-type: none"> EBA einschalten, siehe „Emergency Brake Assist (EBA)“, Seite 191 Differenzialsperren abschalten, siehe „Differenzialsperren und Verteilergeltriebe“, Seite 243 und siehe „Differenzialsperren“, Seite 246 ABS Offroad ausschalten, siehe „Elektronisches Brems-System (EBS)“, Seite 145 Steckverbindung an Zugfahrzeug und Anhänger prüfen, wenn nötig, reinigen und Stecker vollständig einstecken Kabel zwischen Zugfahrzeug und Anhänger prüfen, wenn nötig, erneuern wenn nötig, umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
-	-	 gelb	-	Funktion – ABS-Info: Ein Anhänger ohne ABS ist angeschlossen. Die Kontrollleuchte leuchtet auch, wenn kein Anhänger, jedoch ein Verbraucher an die Steckdose N für Anhänger (7-polig) angeschlossen ist. Die ESP-Funktion am Zugfahrzeug ist eingeschränkt. [7]	<ul style="list-style-type: none"> langsam und vorsichtig fahren dosiert bremsen
-	-	 blinkt gelb	-	Funktion – ASR: Das ASR des Zugfahrzeugs ist aktiv [9, 548]	Weitere Informationen, siehe „Elektronisches Brems-System (EBS)“, Seite 145
-	-	 blinkt gelb	-	Funktion – ESP und ASR: ESP und ASR des Zugfahrzeugs sind aktiv. [40, 550]	Weitere Informationen, siehe „Elektronisches Brems-System (EBS)“, Seite 145





318

Displayanzeigen und Kontrollleuchten Übersicht der Anzeigen und Meldungen



Display Symbol Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
- -	 gelb	-	Funktion – ESP im Anhänger: Das ESP des Anhängers ist aktiv. [429, 553]	-
- -	 rot	-	Funktion – Feststellbremse: Die Feststellbremse ist betätigt, die Federspeicher sind entlüftet. [46]	-
- -	 blinkt gelb	-	Funktion – Flammstart [47]	Zeigt nach dem Starten des Motors an, dass die Flammstartanlage eingeschaltet ist. Zur Info siehe „Nach Motorstart beachten“, Seite 171
- -	 gelb	-	Funktion – Flammstart [47]	Zeigt vor dem Starten des Motors an, dass die Flammstartanlage eingeschaltet ist. Zur Info siehe „Motor starten“, Seite 169
- -	 gelb	-	Funktion – Kraftstofffilterheizung (Integriert im Kraftstoff-Service-Center): Die Kontrollleuchte erlischt ca. 5 Sekunden nach Motorstart. [305]	Kontrollleuchte erlischt nicht 5 Sekunden nach Motorstart: • Sicherung im Motorkasten kontrollieren, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395 • wenn nötig, Werkstatthilfe in Anspruch nehmen
- -	 gelb	-	Info – Kraftstoff-Vorrat: Der Füllstand im Kraftstofftank ist unter ca. 10% des Volumens gesunken (Reserve). [377]	• Kraftstoff nachfüllen, siehe „Täglich vor dem Starten des Motors“, Seite 332
- -	 gelb	-	Funktion – Differenzialsperre „Quer“: Die Differenzialsperre ist eingeschaltet. [371]	Weitere Informationen, siehe „Differenzialsperren“, Seite 246
- -	 gelb	-	Funktion – Differenzialsperre „Länge“: Die Differenzialsperre ist eingeschaltet. [372]	Weitere Informationen, siehe „Differenzialsperren“, Seite 246

240

Displayanzeigen und Kontrollleuchten Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Display Symbol Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
- -	 gelb	-	Funktion – Scheibenwaschanlage: Der Flüssigkeitsstand im Behälter der Scheibenwaschanlage ist zu gering. [61]	• Flüssigkeit auffüllen, siehe „Wöchentlich vor dem Starten des Motors“, Seite 338
- -	 rot	ja	Funktion – Gurtkontrolle: Der Fahrer ist nicht angeschnallt. [200]	• Fahrer anschnallen Informationen zum Warnton, siehe „Sicherheitsgurte“, Seite 33
- -	 gelb	-	Funktion – LGS: – Das Lane Guard System ist eingeschaltet und warnt vorübergehend nicht. – Das Lane Guard System ist ausgeschaltet. [220]	• LGS einschalten, siehe „Spurhalteassistent“, Seite 201 • warten bis diese Störung vorüber ist
- -	 gelb	-	Werkstatt – Digitales EU-Kontrollgerät: Die Kontrollleuchte leuchtet bei allen Meldungen des EU-Kontrollgerätes, z. B. Fahrerkarte nicht eingelegt, Lenkzeit überschritten, Ausfall oder Störung des EU-Kontrollgerätes. [358, 359]	• siehe Bedienungsanleitung vom EU-Kontrollgerät • umgehend Werkstatthilfe in Anspruch nehmen

Displayanzeigen und Kontrollleuchten Übersicht der Anzeigen und Meldungen

Display Symbol Textmeldung	Kontroll- leuchten	Ton- signal	Bedeutung	Bemerkung/weiteres Vorgehen
–	 gelb	–	Info – Abgaskontrollsystem: Um den Behörden eine schnelle Prüfung des Abgaskontrollsystems zu ermöglichen, ist mit der Emissionsvorschrift Euro 6 die Anzeige von Störungen mit der Kontrollleuchte vorgeschrieben.	Weitere Informationen, siehe „Störungen im Abgassystem“, Seite 189
–	 gelb	–	Info – Abgaskontrollsystem: Es wird eine besonders hohe Abgastemperatur erreicht. Die Abgasanlage wird sehr heiß und benötigt sehr lange zum abkühlen. Brennbare Materialien, Stäube und Dämpfe können entzündet werden. Brennbare Materialien, Stäube und Dämpfe können besonders leicht entzündet werden, z. B.: – beim Tanken, in der Nähe von Kraftstoff, Kohle-, Holz-, Getreidelagern oder ähnlichem – beim Parken auf Grasflächen oder anderen bewachsenen Flächen – beim Parken auf Heu, Stroh oder Laub – bei Gefahrgut-Transporten während des Be- und Entladens [595]	Deshalb: • nicht in Bereiche mit brennbaren Materialien, Stäuben oder Dämpfen fahren • Regeneration im Stand nie in der Nähe von brennbaren Materialien, Stäuben und Dämpfen durchführen • 2 Meter Mindestabstand zum Abgasendrohr einhalten Das Abgasendrohr befindet sich unterhalb des Schalldämpfers. Sobald die Abgastemperatur wieder gesunken ist, erlischt die Kontrollleuchte. Zur Info, siehe „Regeneration des Dieselpartikelfilters“, Seite 184

321

Displayanzeigen und Kontrollleuchten Fahrzeug-Menü

FAHRZEUG-MENÜ

Fahrzeug-Menü Inhalte

Im Fahrzeug-Menü können Werte angezeigt oder eingestellt werden. Der Umfang des Fahrzeug-Menüs hängt von der Ausstattung des Fahrzeugs ab. Einzelne Menüpunkte können deshalb bei Ihrem Fahrzeug fehlen.

Hinweis
Der angezeigte **Kraftstoff-Verbrauch** ist kein gemessener, sondern ein errechneter Wert. Er gibt einen Anhaltspunkt an und nicht den genauen Verbrauch. Nach dem Tanken erst einige Kilometer fahren, damit wieder realistische Werte für den Durchschnitts-Verbrauch angezeigt werden.
Wenn keine **Tour-Daten** angezeigt werden, erst den Menüpunkt „Tour rücksetzen“ auswählen (Speicher löschen).

Das Menü beinhaltet folgende Menüpunkte:

Fahrzeug

Fahrdaten

Tour rücksetzen
Tour Verbrauch
Tour Geschwindigkeit
Lenkzeiten
Momentan-Verbrauch
Ladedruck

Kontrolldaten

Motoröl
Ölstand + Temperatur (bei Motor aus)
Öldruck + Temperatur (bei Motor an)

Achslast

Batteriespannung
Bremsbeläge
Vorratsdruck
Kurbelwelle
Betriebsdaten
Service

Liste „Komponenten“

Diagnose

Stauengeräte
Kontrollleuchten
Symbole rot
Symbole gelb
Fahrzeug-Kenndaten
Fahrgestell-Nr.
Motortyp
Motor-Nr.
Geschwindigk. Begr.

Anzeige AUS

(Dauerhafte Anzeige im Display beenden)

Einstellungen

Wamgeschwindigkeit
Warnsignal
Uhrzeit stellen
Display-Helligkeit
Tagfahrlicht
Komfortblinker
Verbrauch in ...
Auswahl der Einheiten:
l/100km, km/l, l/h oder mpg
Vorinfo Service
Anzeige in Wochen
Anzeige in km

Sprache

Meldungen

Bestätigung von Meldungen aufheben, alle Meldungen im Display wieder anzeigen, siehe „Anzeigen und Meldungen über den Fahrzeugzustand“, Seite 281.

322

Fahrzeug-Menü bedienen



**VORSICHT
Unfallgefahr!**

Beim Bedienen des Fahrzeug-Menüs während der Fahrt können Sie vom Verkehrsgeschehen abgelenkt werden.

Unfälle durch verspätetes Bremsen oder Abkommen von der Fahrbahn können die Folge sein. Deshalb:

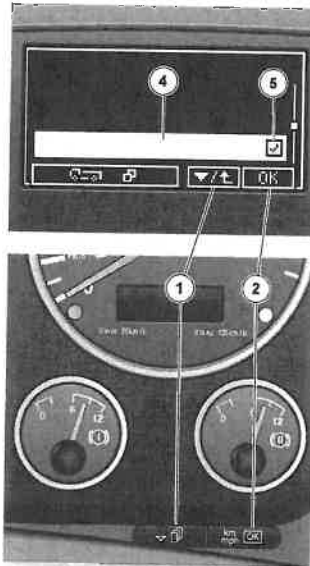
- nur bei stehendem Fahrzeug das Fahrzeug-Menü bedienen

Bedienelemente und Anzeigen im Display
Wenn im Display die Anzeigen 1 und 2 angezeigt werden, kann mit den zugehörigen Tasten das Menü bedient werden, Tabelle auf der nächsten Seite.

Weitere Anzeigen im Display:

- 4: hell unterlegter Menüpunkt
- 5: Checkbox zum Ein- und Ausschalten einer Funktion

Die Menüpunkte (Texte) sind nicht abgebildet.



Fahrzeug-Menü aufrufen und bedienen

Fahrzeug-Menü aufrufen:

- Taste 1 lange drücken

Die obersten Menüpunkte werden angezeigt. Der erste Menüpunkt ist hell unterlegt.

Menüpunkt auswählen (eine Menüebene weiter):

- Taste 1 so oft drücken, bis der gewünschte Menüpunkt hell unterlegt ist
- Taste 2 drücken

Eine Menüebene zurück:

- Taste 1 lange drücken
- oder
- Taste 1 so oft drücken, bis die Leerzeile (Strichlinie) am Ende der Menüpunkte hell unterlegt ist
 - Taste 2 drücken



Hinweis

Wenn ca. 30 Sekunden lang keine Taste gedrückt wird, schließt das Fahrzeug-Menü selbstständig. Ausnahme: Dauerhafte Anzeigen.

Die weitere Bedienung siehe nachfolgende Tabelle.

O-030-032-004

**Displayanzeigen und Kontrollleuchten
Fahrzeug-Menü**

Anzeige	Taste drücken	Funktion
	lang	Fahrzeug-Menü aufrufen
	kurz	- im Fahrzeug-Menü: Menüpunkt nach unten - bei Anzeige eines Wertes im Menü „Einstellungen“: Wert verringern
	lang	- im Fahrzeug-Menü: eine Menüebene zurück - bei Anzeige eines Wertes im Menü „Einstellungen“: Wert verringern - bei Anzeige einer Checkbox 5: Einstellung nicht ändern - bei Anzeige der Leerzeile (Strichlinie) am Ende der Menüpunkte: eine Menüebene zurück
	kurz	Wert verringern
	lang	Wert verringern und Richtung umkehren (beim nächsten Drücken Wert erhöhen)
	kurz	Wert erhöhen
	lang	Wert erhöhen und Richtung umkehren (beim nächsten Drücken Wert verringern)
	kurz	- im Fahrzeug-Menü: Menüpunkt auswählen (eine Menüebene weiter) - bei Anzeige eines Wertes im Menü „Einstellungen“: Wert speichern und eine Menüebene zurück - bei Anzeige einer Checkbox 5: Einstellung ändern - bei Anzeige der Leerzeile (Strichlinie) am Ende der Menüpunkte: eine Menüebene zurück
	lang	- im Fahrzeug-Menü: Fahrzeug-Menü verlassen - bei Anzeige eines Wertes im Menü „Einstellungen“: Wert speichern und Fahrzeug-Menü verlassen - bei Anzeige einer Checkbox 5: Einstellung ändern und Fahrzeug-Menü verlassen

Einstellung einer Checkbox ändern am Beispiel Tagfahrlicht EU deaktivieren und aktivieren

- Fahrzeug-Menü aufrufen
 - Menüpunkt „Fahrzeug“ auswählen
 - Menüpunkt „Einstellungen“ auswählen
 - Menüpunkt „Tagfahrlicht“ auswählen
- Die Einstellung der Checkbox 5 ist geändert. Das heißt in diesem Beispiel, wenn das Tagfahrlicht aktiviert war ist es jetzt deaktiviert

und das Kästchen am Ende der Zeile enthält keinen Haken mehr.

Menüpunkt dauerhaft im Display anzeigen
Aus den Menüpunkten „Fahrdaten“ und „Kontrolldaten“, siehe „Fahrzeug-Menü Inhalte“, kann ein Menüpunkt dauerhaft im Display angezeigt werden:

- Fahrzeug-Menü aufrufen
- Menüpunkt „Fahrzeug“ auswählen

- einen der Menüpunkte „Fahrdaten“ oder „Kontrolldaten“ auswählen
 - Menüpunkt auswählen, der als dauerhafte Anzeige im Display angezeigt werden soll
 - nochmals Taste 2 drücken
- Der gewählte Menüpunkt wird im Display dauerhaft angezeigt.

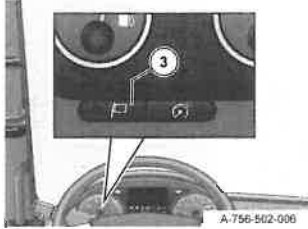
Dauerhafte Anzeige im Display beenden

- Fahrzeug-Menü aufrufen
- Menüpunkt „Fahrzeug“ auswählen
- Menüpunkt „Anzeige AUS“ auswählen
- nochmals Taste 2 drücken

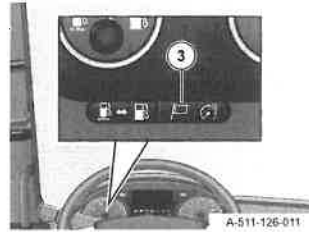
Der Menüpunkt wird nicht mehr im Display angezeigt.

Sprache der Anzeige im Display einstellen

Bei Fahrzeug ohne AdBlue:



Bei Fahrzeug mit AdBlue:

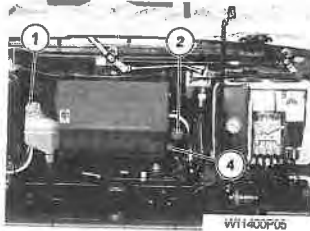


- Taste 3 kurz drücken
Im Display wird der Menüpunkt „Sprache“ angezeigt.
- gewünschte Sprache auswählen
Im Display wird die gewünschte Sprache angezeigt.

KONTROLL- UND WARTUNGSSTELLEN

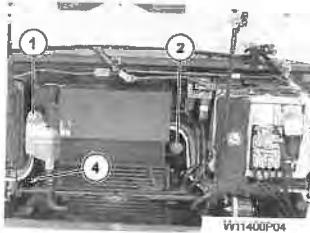
Hinter der Frontklappe

Fahrzeug mit 150 PS oder 180 PS:



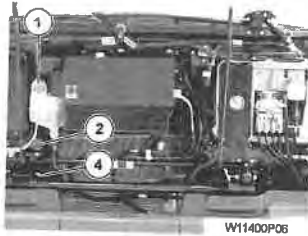
W11400P05

Fahrzeug mit 220, 250 PS oder 290:



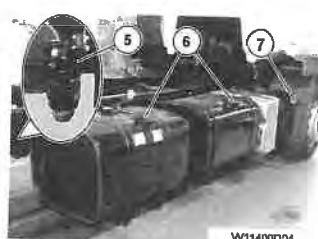
W11400P04

Fahrzeug mit 340 PS:



W11400P06

Rechte Fahrzeugseite



W11400D04

- 1 Einfüllstutzen für Kühlflüssigkeit
- 2 Einfüllstutzen für Motoröl
- 4 Ölmesstab für Motoröl

Hinweis
Frontklappe öffnen und schließen, siehe „Frontklappe öffnen und schließen“, Seite 135.

- 5 Kraftstoffvorfilter
- 6 Einfüllstutzen für Kraftstoff
- 7 Einfüllstutzen für AdBlue

Regelmäßige Prüf- und Pflegearbeiten
Kontroll- und Wartungsstellen

Linke Fahrzeugseite



Y717-500-012

- 2 Batteriekasten

Beifahrerseite

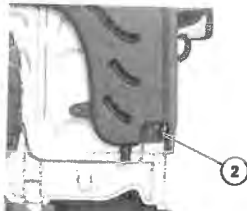


Y15400_04

- 1 Einfüllstutzen für Scheibenwaschwasser

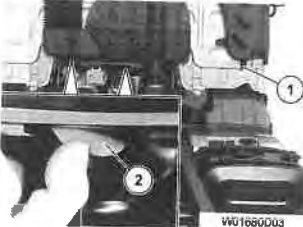
Hinter dem Fahrerhaus

Ansauganlage bei Fahrerhäusern C und DOKA



W11418D01

- 2 Abscheideventil des Vorabscheiders



W01680D03

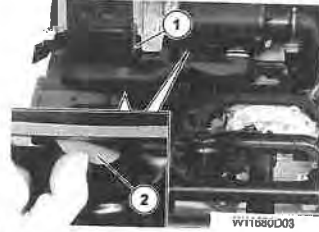
- 1 Abscheideventil des Flüssigkeitsabscheiders
- 2 Gummilippen

Ansauganlage bei Fahrerhaus L



W01418D01

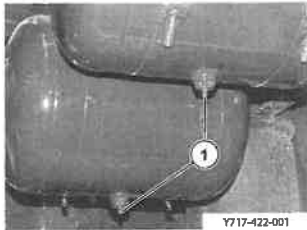
- 2 Abscheideventil des Vorabscheiders



W11680D03

- 1 Abscheideventil des Flüssigkeitsabscheiders
- 2 Gummilippen

Rechte und/oder linke
Fahrzeugseite oder im Rahmen
hinter der Hinterachse



1 Lufkessel

329

Regelmäßige Prüf- und Pflegearbeiten
Übersicht der Prüf- und Pflegearbeiten

ÜBERSICHT DER PRÜF- UND PFLLEGARBEITEN

Hinweis
Je nach Klimaeinflüssen, Einsatz- und Betriebsbedingungen können die Prüfungen öfter notwendig sein. Bei Sonderausstattungen, Aufbauten und Umbauten können auch nicht aufgeführte Prüfungen hinzukommen.

Hinweis
Nur von MAN vorgeschriebene Betriebsstoffe verwenden, wie z. B. Öle, Schmierstoffe, Kühlflüssigkeiten, AdBlue und Kraftstoffe. Von MAN vorgeschriebene Betriebsstoffe siehe dem Fahrzeug beiliegende Broschüre „Wartungsnachweis“.

Vor dem Starten des Motors prüfen

Täglich

- Beschreibung der Tätigkeiten, siehe „Täglich vor dem Starten des Motors“, Seite 332.
- **Motor:** Ölstand prüfen
 - **Beleuchtungs- und Signalanlage:** Zustand und Funktion prüfen
 - **Kühlsystem:** Flüssigkeitsstand prüfen
 - **Kraftstoff:** Vorrat prüfen
 - **AdBlue:** Vorrat prüfen
 - **Anhängerkupplung:** Zustand und Funktion prüfen

- **Steckdosen, Kupplungsköpfe, Verbindungskabel und -leitungen für Anhäng- und Sattelanhängebetrieb:** Zustand, Funktion und Freigängigkeit prüfen
- **Dachspoiler:** Einstellung prüfen, siehe „Dachspoiler“, Seite 134

Wöchentlich

- Beschreibung der Tätigkeiten, siehe „Wöchentlich vor dem Starten des Motors“, Seite 338.
- **Reifen und Räder:** Luftdruck und Zustand prüfen
 - **Radmuttern:** Festsitz prüfen
 - **Scheibenwaschanlage und Scheinwerfer-Reinigungsanlage:** Flüssigkeit nachfüllen, Funktion prüfen
 - **Motor, Getriebe, Verteilerge triebe, Antriebsachsen, Lenkung, Kühl- und Heizanlage:** Dichtheit prüfen
 - **Kraftstoffvorfilter:** entwässern
 - **Ansauganlage:** Vorabscheider reinigen
 - **Winterdienstausrüstung (Anbauplatte):** Zustand prüfen
 - **Sattelkupplung nicht wartungsam und ohne Zentralschmierung:** reinigen, Zustand und Funktion prüfen, schmieren

Monatlich

Beschreibung der Tätigkeiten, siehe „Monatlich vor dem Starten des Motors“, Seite 341.

- **Ansauganlage:** Flüssigkeitsabscheider reinigen
- **Anhängerkupplung:** Schmierung, Zustand und Funktion prüfen

Halbjährlich

Beschreibung der Tätigkeiten, siehe „Halbjährlich vor dem Starten des Motors“, Seite 344.

- **Kraftstofftank:** entwässern
- **Sattelkupplung:** reinigen, Zustand und Funktion prüfen, schmieren
- **Sattelkupplung wartungsarm:** Gleitscheiben auf Zustand prüfen
- **Sattelkupplung mit integrierter Schmieranlage:** Schmierstoffstand prüfen

Nach dem Starten des Motors prüfen

Täglich

- Beschreibung der Tätigkeiten, siehe „Täglich nach dem Starten des Motors“, Seite 346.
- **Motor:** Öldruck prüfen
 - **Bremsanlage:** Funktion und Wirkung prüfen
 - **Lenkanlage:** Spiel prüfen
 - **Kupplungsköpfe für Anhäng- und Sattelanhängebetrieb:** Dichtheit prüfen
 - **Luftfederanlage:** Aufbauverlagerung prüfen

Wöchentlich

Beschreibung der Tätigkeiten, siehe „Wöchentlich nach dem Starten des Motors“, Seite 349.

- **Luftfederanlage:** Luftfederbälge auf Zustand prüfen

- **Steine und Fremdkörper zwischen den Federblättern:** entfernen
- **Steine und Fremdkörper zwischen den Zwillingsreifen:** entfernen

Nach längerer Wafahrt

Monatlich

Beschreibung der Tätigkeiten, siehe „Monatlich nach dem Starten des Motors“, Seite 350.

- **Bremsanlage:** Druckluftvorratsbehälter entwässern

Beschreibung der Tätigkeiten, siehe „Bei Gelände- und Wafahrt“, Seite 351.

- **Bremse:** überprüfen lassen.

Vor dem Fahren im Gelände

- **Engmaschiges Scheinwerferschutzgitter:** aufstecken, siehe „Nach Motorstart beachten“, Seite 171
- **Abdeckung der Anbauplatte für Winterdienstausrüstung:** abnehmen, siehe „Nach Motorstart beachten“, Seite 171

Vor Beginn des Winters und bei Betrieb mit Winterdienstausrüstung (Anbauplatte)

Zusätzliche Prüfarbeiten vor Beginn des Winters, siehe „Winterbetrieb“, Seite 361.

Nach dem Fahren im Gelände

Beschreibung der Tätigkeiten, siehe „Bei Gelände- und Wafahrt“, Seite 351.

- **Engmaschiges Scheinwerferschutzgitter:** abnehmen, siehe „Nach Motorstart beachten“, Seite 171
- **Abdeckung der Anbauplatte für Winterdienstausrüstung:** aufsetzen, siehe „Nach Motorstart beachten“, Seite 171

Regelmäßige Prüf- und Pflegearbeiten
Täglich vor dem Starten des Motors

BESCHREIBUNG DER PRÜF- UND PFLEGearbeiten

Vor dem Starten des Motors prüfen Motor

Täglich vor dem Starten des Motors

Zur Sicherheit beachten

- ① **Hinweis**
Hinweise zu Sicherheit und Umweltschutz beachten, siehe „Sicherheit“, Seite 427 und siehe „Umweltschutz“, Seite 432. Die Füllmengen siehe „Kenndaten, Prüf- und Einstellwerte, Füllmengen“, Seite 436.



ACHTUNG Schadensgefahr!

Das Eindringen von Schmutz, Flüssigkeiten und Kleinteilen in die Einfüllöffnungen kann zu Schäden an Motor, Getriebe und Lenkung führen.

Deshalb:

- vor Arbeitsbeginn die entsprechenden Kontroll- und Wartungsstellen gründlich säubern

Ölstand mit dem Fahrzeug-Menü prüfen



ACHTUNG Schadensgefahr!

- Zu niedriger Ölstand und falsches Öl können zu Motorschäden führen.
- Eine Überschreitung der MAX-Markierung fördert den Ölverbrauch, ist unwirtschaftlich und schädigt die Umwelt.
- Steigt der Ölstand über die MAX-Markierung, ohne dass Öl nachgefüllt wurde, muss sofort eine MAN Service-Werkstatt aufgesucht werden.

Deshalb:

- täglich Ölstand prüfen
- liegt der Ölstand außerhalb der MIN- oder MAX-Markierung, Ölstand umgehend korrigieren
- nur von MAN freigegebene Öle verwenden

Nach dem Einschalten der Zündung findet, solange der Motor nicht gestartet wird, alle 10 Sekunden eine Messung des Ölstands statt. Dieser Messwert wird gespeichert und kann jederzeit im Display abgerufen werden.

Bei laufendem Motor findet keine Messung des Ölstands statt und ein Abruf des Ölstands ist nicht mehr möglich.

Den Ölstand am Display anzeigen:

- Fahrzeug auf einer waagrechten Fläche parken
 - Zündung einschalten
 - Luftfederung (ECAS) auf Fahrliveau stellen, siehe „Elektronisch gesteuerte Luftfederung (ECAS)“, Seite 120
 - Fahrzeug-Menü aufrufen, siehe „Fahrzeug-Menü“, Seite 322
 - Menüpunkt „Fahrzeug“ auswählen
 - Menüpunkt „Kontrolldaten“ auswählen
 - Menüpunkt „Motoröl“ auswählen
- Der Ölstand wird angezeigt:



Der Ölstand ist in Ordnung, kein Öl nachfüllen



Der Ölstand ist in Ordnung. Den Ölstand beobachten und bei nächster Gelegenheit ca. 2-3 Liter nachfüllen.

Wenn ein Ölstand unterhalb der „MIN“-Markierung angezeigt wird, dann Öl nachfüllen. Die notwendige Nachfüllmenge siehe „Kenndaten, Prüf- und Einstellwerte, Füllmengen“, Seite 436.

Wenn ein Ölstand oberhalb der „MAX“-Markierung angezeigt wird, dann Öl abpumpen.

Immer soviel Öl nachfüllen oder abpumpen, bis „OK“ im Display angezeigt wird. Der korrigierte Ölstand wird nicht automatisch am Display angezeigt, er muss wie oben beschrieben neu aufgerufen werden.

Ölstand prüfen nach Abstellen des Motors
Nach einem Motorlauf befinden sich zwischen 2 und 5 Liter Öl im Motorblock, das nach Abstellen des Motors wieder in die Ölwanne zurück läuft. Die Rücklaufzeit des Öls ist stark viskositäts- und temperaturabhängig. Eine korrekte Ölstandsmessung kann erst erfolgen, wenn das gesamte Öl aus dem Motor in die Ölwanne zurück geflossen ist.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Wartezeiten für die Ölstandsmessung aufgelistet. Diese Zeiten müssen mindestens eingehalten werden, um eine korrekte Ölstandsmessung durchführen zu können. Die Wartezeit bezieht sich auf die Öltemperatur beim Abstellen des Motors.

Grundsätzlich wird empfohlen, die Ölstandsmessung bei kaltem Motor durchzuführen, da bei heißem Motor durch die Wärmeausdehnung des Öls der Ölstand verfälscht wird.

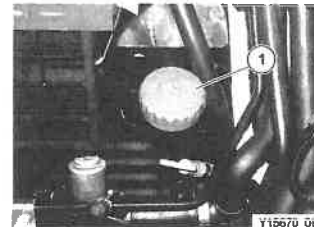
Die Öltemperatur kann mit dem Fahrzeug-Menü aufgerufen und im Display abgelesen werden, siehe „Fahrzeug-Menü“, Seite 322.

Wartezeiten für die Rücklaufzeit des Öls:

Öltemperatur	Wartezeit
-40 °C	180 min
0 °C	90 min
+20 °C	45 min
+50 °C	5 min
+80 °C	4 min
+110 °C	3 min

Öl nachfüllen

- Zündung ausschalten
- Frontklappe öffnen, siehe „Frontklappe öffnen und schließen“, Seite 135



- Verschlussdeckel 1 vorsichtig abschrauben
- fehlende Ölmenge durch den Einfüllstutzen 1 nachfüllen (roter Verschlussdeckel)
- Verschlussdeckel 1 aufschrauben
- Ölstand erneut mit dem Fahrzeug-Menü prüfen

Nachfüllmenge zwischen MIN- und MAX-Markierung:
Motoren D0834 und D0836..... ca. 4 Liter

Beleuchtungs- und Signalanlage

Außenbeleuchtung auf Zustand und Funktion prüfen

- komplette Außenbeleuchtung des Fahrzeugs säubern und auf Zustand (Beschädigung) prüfen

Regelmäßige Prüf- und Pflegearbeiten
Täglich vor dem Starten des Motors

- Lichttest durchführen, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79
- defekte Glühlampen ersetzen, siehe „Glühlampen wechseln“, Seite 403

Kontrollleuchten auf Funktion prüfen

- Kontrollleuchtetest durchführen, siehe „Innenbeleuchtung“, Seite 87

Kühlsystem



VORSICHT Verbrühungsgefahr!

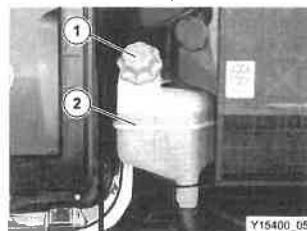
Nach Abstellen des Motors kann die Kühlfüssigkeit heiß sein und der Behälter für die Kühlfüssigkeit unter Druck stehen. Wird der Behälter schnell und unvorsichtig geöffnet, können durch den entweichenden Dampf schwere Verbrühungen die Folge sein.

Deshalb:

- Kühlfüssigkeit abkühlen lassen
- geeigneten Handschutz tragen
- Verschlussdeckel vorsichtig mit Lappen ca. 2 bis 3 Umdrehungen aufschrauben und Überdruck entweichen lassen
- Behälter erst dann vollständig öffnen, wenn kein Druck mehr im Kühlsystem ist

Flüssigkeitsstand prüfen

- Fahrzeug auf einer waagrechten Fläche parken
- Frontklappe öffnen, siehe „Frontklappe öffnen und schließen“, Seite 135



- Kühlfüssigkeitsstand am Behälter prüfen
Der Flüssigkeitsstand darf bei kaltem Motor nicht unterhalb unter der MIN-Markierung 2 stehen.

Kühlfüssigkeit nachfüllen



ACHTUNG Schadensgefahr!

Bei hohem Flüssigkeitsverlust und gleichzeitig hoher Betriebstemperatur führt das Nachfüllen von Kühlfüssigkeit zu Motorschaden.

Deshalb:

- bei hoher Betriebstemperatur keine Kühlfüssigkeit nachfüllen

- Verschlussdeckel 1 vorsichtig abschrauben
- vor Beginn der kalten Jahreszeit die Gefrierschutzkonzentration prüfen und gegebenenfalls erhöhen
- Kühlfüssigkeit langsam durch den Einfüllstutzen bis über MIN-Markierung 2 nachfüllen
- Verschlussdeckel 1 aufschrauben
- Frontklappe schließen

Kraftstoff und AdBlue

Kraftstoff-Vorrat



Sinkt der Füllstand im Kraftstofftank unter ca. 10% des Volumens, dann beginnt die Kontrollleuchte „Kraftstoff-Vorrat“ zu leuchten (Reserve).

Regelmäßige Prüf- und Pflegearbeiten Täglich vor dem Starten des Motors

Den Tank niemals leerfahren, da sonst die Kraftstoffanlage entlüftet werden muss. Kraftstoffanlage entlüften siehe „Kraftstoffanlage“, Seite 394.

AdBlue-Vorrat



Sinkt der Füllstand im AdBluetank unter ca. 10% des Volumens, dann wird eine Meldung im Display angezeigt. Es leuchtet die Kontrollleuchte „Zentrale Warnleuchte“ und ein Tonsignal ertönt. Die Vorratsanzeige für Kraftstoff und AdBlue 1 zeigt dauerhaft den AdBlue-Vorrat an.

- Hinweis**
- Wenn die Meldung nicht beachtet wird und der Füllstand im AdBluetank weiter sinkt drohen eine Reduzierung der Motordrehmoments und eine Begrenzung der Geschwindigkeit ist auf ca. 20 km/h. Weitere Informationen, siehe „Betrieb mit AdBlue“, Seite 181.

Vorrat prüfen

- Zündung einschalten
- In der Vorratsanzeige 1 leuchtet das Symbol für Kraftstoff oder AdBlue.
- Vorratsanzeige 1 ablesen
- Taste 2 drücken
- Vorratsanzeige 1 nochmals ablesen
- wenn nötig, Kraftstoff und AdBlue nachfüllen

- Hinweis**
- Aus technischen Gründen kann das angegebene Volumen der Kraftstoff- und AdBluetanks nur zu ca. 95% genutzt werden. Das Volumen der Tanks ist den Fabrikschildern zu entnehmen. Die Fabrikschilder sind auf den Tanks befestigt.
- Durch Wärmeausdehnung können die Tanks überlaufen. Deshalb die Tanks nicht bis zur Oberkante befüllen.

Kraftstoff nachfüllen



VORSICHT Brand- und Explosionsgefahr!

- Bei laufendem Motor werden heiße Abgase ausgestoßen und die Abgasanlage wird sehr heiß.
- Bei eingeschalteter Zusatzheizung werden heiße Abgase ausgestoßen und die Abgasanlage der Zusatzheizung wird sehr heiß.

Dadurch kann Kraftstoff leicht entzündet werden und explodieren. Feuer, Funken, offenes Licht und Rauchen sind verboten.

- Deshalb:
- vor dem Tanken Motor abstellen und Zündung ausschalten
 - vor dem Tanken Zusatzheizung ausschalten
 - sicherstellen, dass sich die Zusatzheizung während des Tankens nicht automatisch einschaltet



ACHTUNG Schadensgefahr!

- Wenn Kraftstoff mit einer nicht von MAN vorgeschriebenen Qualität nachgefüllt wird, können Schäden am Motor und den Komponenten des Abgasreinigungssystems die Folge sein.
- Besonders ein zu hoher Schwefelgehalt des Kraftstoffs kann zu einem Motorschaden führen.
- Wenn Verunreinigungen in den Kraftstofftank gelangen, können Komponenten des Kraftstoff-Einspritzsystems ausfallen (z. B. Injektoren verstopfen).

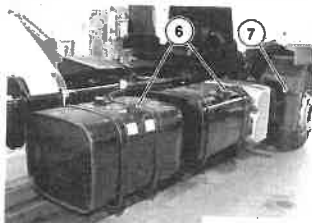
335

Regelmäßige Prüf- und Pflegearbeiten Täglich vor dem Starten des Motors

- Deshalb:
- nur Kraftstoff mit der von MAN vorgeschriebenen Qualität in den dafür vorgesehenen Tank einfüllen

Die von MAN vorgeschriebene Qualität des Kraftstoffs siehe dem Fahrzeug beiliegende Broschüre „Wartungsnachweis“.

- Hinweis**
- Bei Doppeltankanlagen zuerst den Tank in Fahrtrichtung rechts hinten vollständig befüllen, damit die Verbindungsleitung zwischen den Tanks entlüftet wird. Beide Tanks befüllen, da der Ausgleich durch die Verbindungsleitung sehr langsam vor sich geht.
- Während der kalten Jahreszeit auf die Kältefestigkeit des Kraftstoffs achten.



- Fahrzeug auf einer waagrecht Fläche parken
- Verschlussdeckel 6 des Kraftstofftanks öffnen

- Dieseldieselkraftstoff in den Kraftstofftank einfüllen
- Verschlussdeckel 6 des Kraftstofftanks schließen

AdBlue nachfüllen



ACHTUNG Schadensgefahr!

- AdBlue kann durch die Tankentlüftung auslaufen
- überfüllter Tank kann beim Einfrieren aufreißen
- AdBlue ist stark korrosiv (rostauslösend)
- AdBlue greift auch Schlüssel und Schösser an

Deshalb:

- AdBluetank nur bis zum Abschalten des Zapfhahns befüllen
- AdBlue sofort von Metall-Oberflächen (Blech oder Aluminium, auch lackiert) mit viel klarem Wasser abwaschen
- Schlüssel sauber halten, wenn nötig mit viel klarem Wasser abwaschen



ACHTUNG Schadensgefahr!

- Wenn Kraftstoff, Wasser oder andere Zusätze (z. B. Winterzusätze) dem AdBlue beigemischt werden, können Komponenten des Abgasreinigungssystems ausfallen (z. B. Katalysator) oder zerstört werden (z. B. Dichtungen).
- Wenn Verunreinigungen in den AdBluetank gelangen, können Komponenten des AdBlue-Einspritzsystems und des Abgasreinigungssystems ausfallen.

Deshalb:

- nur AdBlue mit der von MAN vorgeschriebenen Qualität in den dafür vorgesehenen Tank einfüllen

Die von MAN vorgeschriebene Qualität von AdBlue siehe dem Fahrzeug beiliegende Broschüre „Wartungsnachweis“.



- Hinweis**
- Bei einem AdBluetank mit mehr als 10 Liter Volumen mindestens 10 Liter nachfüllen. Bei einem AdBluetank mit 10 Liter Volumen mindestens 2,5 Liter nachfüllen. Weitere Informationen, siehe „Betrieb mit AdBlue“, Seite 181.

- Verschlussdeckel 7 des AdBluetanks öffnen

336

- AdBlue in den AdBluetank einfüllen
- Verschlussdeckel 7 des AdBluetanks schließen
- Druckluftleitungen und Kabel so anschließen, dass sie ohne Spannung, Scheuern oder Knicken allen Bewegungen des Anhängers leicht folgen können

Anhängekupplung

- Verriegelung kontrollieren, siehe „Anhängebetrieb“, Seite 248
- Die Antriebskupplung muss auch bei Betrieb ohne Anhänger immer geschlossen und verriegelt sein.
- wenn nötig, Antriebskupplung von grobem Schmutz reinigen
 - Antriebskupplung auf Beschädigungen, Rost und Risse prüfen
 - Beschädigungen und Risse in einer MAN Service-Werkstatt überprüfen lassen

Steckdosen, Kupplungsköpfe, Verbindungskabel und -leitungen für Antriebsbetrieb

- Steckdosen und Kupplungsköpfe für Zugwagen und Anhänger auf Verschmutzung und Zustand prüfen
- verschmutzte Steckdosen und Kupplungsköpfe reinigen, siehe „Antriebsbetrieb“, Seite 248
- Verbindungskabel und -leitungen auf Zustand prüfen
- verschlissene Verbindungskabel und -leitungen in einer MAN Service-Werkstatt erneuern lassen

Regelmäßige Prüf- und Pflegearbeiten
Wöchentlich vor dem Starten des Motors

Wöchentlich vor dem Starten des Motors

Reifen und Räder

Luftdruck prüfen



**VORSICHT
Unfallgefahr!**

Zu niedriger oder zu hoher Reifen-Luftdruck im Reifen ist gefährlich und schadet dem Reifen, weil

- das Fahrverhalten verschlechtert wird
 - der Reifen möglicherweise beschädigt wird
 - der Reifen stark erwärmt wird und dann platzen kann
- Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

Deshalb:

- wöchentlich vor Beginn der Fahrt den Reifen-Luftdruck kontrollieren
- zu niedrigen oder zu hohen Reifen-Luftdruck korrigieren



Hinweis

Reifen-Luftdruck immer an kalten Reifen prüfen. Erhöhten Reifen-Luftdruck bei erwärmtem Reifen nicht reduzieren.

- Reifen inklusive Reserverad auf richtigen Luftdruck prüfen

Die Werte für den Reifen-Luftdruck siehe „Kenndaten, Prüf- und Einstellwerte, Füllmengen“, Seite 436.

Zustand prüfen

- Fremdkörper im Reifenprofil und im Zwischenraum bei der Zwillingsbereifung entfernen
- Zustand der Bereifung, Profilabnutzung und -tiefe prüfen, dabei die vor Ort gültigen Vorschriften beachten
- Reifen auf Beschädigungen prüfen, wie Stiche, Schnitte, Risse oder Beulen
- beschädigte Reifen ersetzen

Radmuttern auf Festsitz prüfen

- alle Radmuttern mit vorgeschriebenem Anzugsdrehmoment nachziehen
- Das Anzugsdrehmoment für Radmuttern, siehe „Radwechsel“, Seite 370.

Scheibenwaschanlage und Scheinwerfer-Reinigungsanlage



- Verschlussdeckel 1 abschrauben
- geeignete Flüssigkeit bis zur Einfüllkante einfüllen

Vor Beginn der kalten Jahreszeit Gefrierschutzmittel beimischen. Das Mischungsverhältnis beachten, siehe dem Fahrzeug beiliegende Broschüre „Wartungsnachweis“.

- Verschlussdeckel 1 aufschrauben
- Scheibenwischer, Scheibenwaschanlage und Scheinwerfer-Reinigungsanlage auf Funktion prüfen

Regelmäßige Prüf- und Pflegearbeiten
Wöchentlich vor dem Starten des Motors

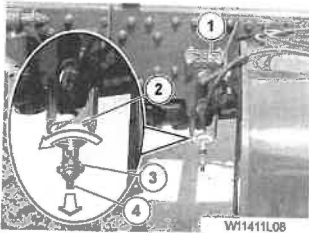
Motor, Getriebe, Verteilergetriebe, Antriebsachsen, Lenkung, Kühl- und Heizanlage

Dichtheit prüfen

- Motor, Getriebe, Verteilergetriebe, Antriebsachse(n), Lenkung; Kühl- und Heizanlage, hydraulische Kipperanlage auf Dichtheit prüfen
- falls erforderlich, Undichtigkeit in einer MAN Service-Werkstatt beseitigen lassen

Kraftstoffvorfilter Separ

Kontrollieren



- Die Ablagerungen von Kondenswasser und Verunreinigungen dürfen den unteren Rand der Zentrifuge 2 nicht erreichen.
- Kraftstoffvorfilter Separ auf Kondenswasser und Verunreinigungen kontrollieren



Hinweis

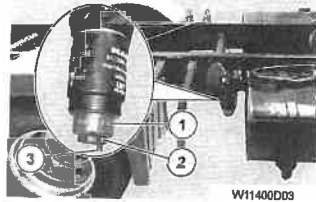
Bei minderer Kraftstoffqualität oder Temperaturen unter -30 °C das Kondenswasser im Kondenswasserabscheider täglich ablassen. Der Kraftstofftank muss zum Ablassen des Kondenswassers mindestens halbvoll mit Kraftstoff gefüllt sein.

Kondenswasser ablassen

- Kappe vom Schlauchstutzen 4 abnehmen
 - Ablassschlauch aus Bordwerkzeug auf Schlauchstutzen 4 stecken
 - geeigneten Auffangbehälter unterstellen
 - Entlüftungsschraube 1 lösen
 - Absperrhahn 3 nach oben ziehen
 - Absperrhahn 3 gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen
 - Kondenswasser und Verunreinigungen ablaufen lassen
 - Absperrhahn 3 im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen und loslassen
 - Entlüftungsschraube 1 mit vorgeschriebenem Anzugsdrehmoment festschrauben
 - Ablassschlauch abziehen
 - Kondenswasser und Verunreinigungen fachgerecht entsorgen
- Anzugsdrehmoment:
Entlüftungsschraube 1..... 8 bis 10 Nm

Kraftstoffvorfilter UFI

Kontrollieren



Im Behälter 1 dürfen keine Ablagerungen von Kondenswasser und Verunreinigungen zu sehen sein.



Hinweis

Bei minderer Kraftstoffqualität oder Temperaturen unter -30 °C das Kondenswasser täglich ablassen. Der Kraftstofftank muss zum Ablassen des Kondenswassers vollständig mit Kraftstoff gefüllt sein.

Kondenswasser ablassen

- geeigneten Auffangbehälter unterstellen
- Ablassschlauch aus Bordwerkzeug auf Schlauchstutzen 3 stecken
- Verschlusschraube 2 ca. 2 Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn drehen

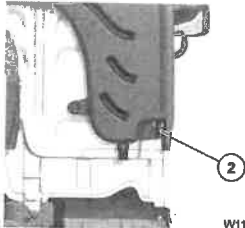
Regelmäßige Prüf- und Pflegearbeiten
Wöchentlich vor dem Starten des Motors

- Kondenswasser und Verunreinigungen ablaufen lassen
- Verschlusschraube im Uhrzeigersinn handfest einschrauben
- Ablassschlauch abziehen
- Kondenswasser und Verunreinigungen fachgerecht entsorgen

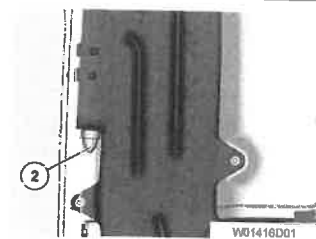
Ansauganlage

Vorabscheider reinigen

Vorabscheider an den Fahrerhäusern C und DOKA:



Vorabscheider am Fahrerhaus L:



- Abscheideventil 2 zusammendrücken
 - Verunreinigungen herausfallen lassen
 - wenn nötig, Verunreinigungen entfernen und Ventil reinigen
- Das Ventil muss luftdicht schließen.

Winterdienstausrüstung (Anbauplatte)

Wenn an die Anbauplatte eine Ausrüstung (z. B. Schneeräumschaufel) angebaut ist:

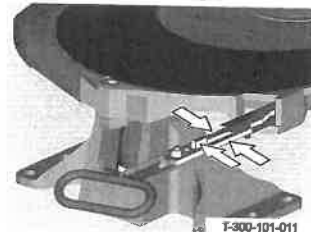
- die Anbauplatte und die Halterungen auf Beschädigungen und Risse prüfen

Sattelkupplung nicht wartungsarm und ohne Zentralschmierung

- Sattelanhänger absatteln, siehe „Sattelanhängebetrieb“, Seite 261
- Sattelkupplung und Anhängerplatte von groben Schmutz (z. B. Steine) reinigen

- Schrauben zwischen Sattelkupplung, Montageplatte und Längsträger prüfen
- lockere und lose Schrauben in einer MAN Service-Werkstatt festschrauben lassen (Anzugsdrehmoment)
- Sattelkupplungsplatte und Anhängerplatte auf Beschädigungen, Riefen, Rost und Risse prüfen
- bei Beschädigungen, Riefen, Rost und Rissen Sattelkupplung in einer MAN Service-Werkstatt überprüfen lassen
- prüfen, ob auf Sattelkupplungsplatte, Verschlusshaken, Anhängerplatte und Anhängerzapfen (Königszapfen) ausreichend Fett vorhanden ist, wenn nötig fetten

Zusätzlich bei Sattelkupplung Jost JSK 42:

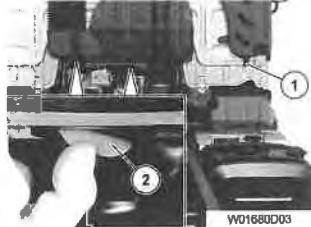


- Zugriff seitlich und im Bereich der Führung fetten

Monatlich vor dem Starten des Motors

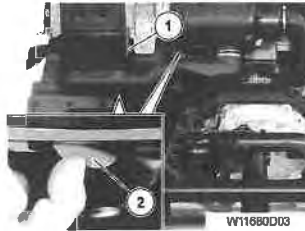
Ansauganlage

Flüssigkeitsabscheider reinigen
Fahrerhäuser C und DOKA



1 Abscheideventil
2 Gummilippen

Fahrerhaus L:



1 Abscheideventil
2 Gummilippen

- Abscheideventil 1 zusammendrücken
- Flüssigkeit herauslaufen und Verunreinigungen herausfallen lassen
- wenn nötig, Verunreinigungen entfernen und Ventil reinigen
- sicherstellen, dass das Abscheideventil luftdicht schließt
- Gummilippen 2 anheben
- Flüssigkeit herauslaufen und Verunreinigungen herausfallen lassen
- wenn nötig, Verunreinigungen entfernen und Ventil reinigen
- sicherstellen, dass die Gummilippen luftdicht anliegen

Anhängekupplung

Funktion prüfen

- Anhänger abkuppeln, siehe „Anhängebetrieb“, Seite 248
- wenn nötig, Anhängerkupplung von grobem Schmutz reinigen
- Anhängerkupplung auf Beschädigungen, Rost und Risse prüfen
- Anhängerkupplung öffnen



- Kupplungsbolzen 3 mit geeignetem Werkzeug (z. B. Stange für Wagenheber) anheben und entriegeln
 - Werkzeug herausziehen
- Der Kupplungsbolzen fällt nach unten und die Anhängerkupplung ist geschlossen und verriegelt.

341

Regelmäßige Prüf- und Pflegearbeiten
Monatlich vor dem Starten des Motors



WD1582L04



WD1582L11

- prüfen, ob der Kontrollstift 1 oder der Sicherungsgriff (Rockinger RO 226) 2 bündig am Gehäuse anliegen
- Wenn der Kontrollstift 1 oder der Sicherungsgriff 2 nicht bündig am Gehäuse anliegt, ist die Anhängerkupplung nicht vollständig geschlossen. Der Anhänger kann sich dann lösen und ein schwerer Unfall die Folge sein. Bei nicht vollständigem

Schließen, die Anhängerkupplung in einer MAN Service-Werkstatt überprüfen lassen.

Spiel prüfen



WD1582L05

Anhängerkupplung der Marke Rockinger:
Kupplungskopf zum Prüfen richtig greifen



WD1582L06

Anhängerkupplung der Marke Ringfeder:
Kupplungskopf zum Prüfen richtig greifen

Längsspiel prüfen:

- Kupplungskopf (nicht Kupplungsmaul) greifen und in Fahrtrichtung kräftig vor- und zurück bewegen

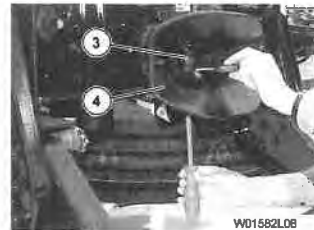
Es darf kein Spiel feststellbar sein.

Axialspiel prüfen:

- Kupplungskopf kräftig nach oben und unten bewegen

Es darf kein Spiel feststellbar sein.

Höhenspiel des Kupplungsbolzens prüfen:



WD1582L08

- Kupplungsbolzen 3 nach oben drücken
- Es darf ein Spiel von max. 3 mm feststellbar sein, z. B. schmale Seite des Bartes des Zündschlüssels.

Kupplungsmaul prüfen:

- Kupplungsmaul 4 nach rechts und links zur Seite drehen

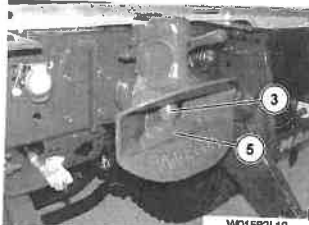
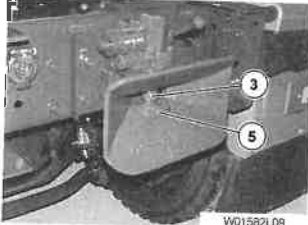
342

Das Kupplungsmaul muss in die Mittenstellung zurückschwingen.

Bei nicht vollständigem Schließen, wenn Spiel, Schwergängigkeit, Beschädigungen oder Risse festgestellt wurden:

- Anhängerkupplung in einer MAN Service-Werkstatt überprüfen lassen

Anhängerkupplung fetten oder ölen



Anhängerkupplung der Marke Ringfeder:

- Kupplungsbolzen 3 und Auflage 5 der Kupplung sowie Zugöse des Anhängers ölen

Anhängerkupplung der Marke Rockinger:

- Kupplungsbolzen 3 und Auflage 5 der Kupplung sowie Zugöse des Anhängers fetten

Regelmäßige Prüf- und Pflegearbeiten
Halbjährlich vor dem Starten des Motors

Halbjährlich vor dem Starten des Motors

Kraftstofftank

Entwässern



**ACHTUNG
Schadensgefahr!**

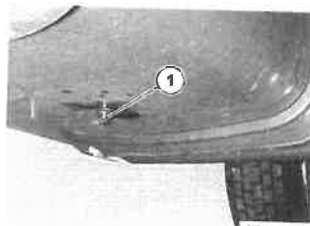
Gefahr von Umweltschäden durch auslaufenden Kraftstoff.
Deshalb:

- unkontrolliertes Auslaufen des Kraftstoffs verhindern
- Ablassschraube maximal zwei Umdrehungen ausschrauben



Hinweis

Um ein Gefrieren des Kondenswassers zu vermeiden, sollte der Kraftstofftank unbedingt vor der kalten Jahreszeit entwässert werden.



- geeigneten Auffangbehälter unter den Kraftstofftank stellen
- Ablassschraube 1 maximal zwei Umdrehungen ausschrauben
- Kondenswasser ablaufen lassen
- Ablassschraube 1 mit vorgeschriebenem Anzugsdrehmoment anziehen

Anzugsdrehmomente:

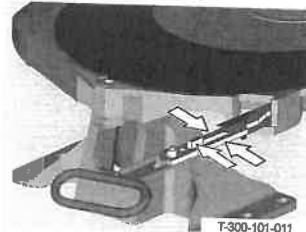
Aluminium-Tank, Ablassschraube mit Aluminium-Dichtring 1.....	50 Nm
Stahl-Tank, Ablassschraube mit Kupfer-Dichtring 1.....	90 Nm
Kunststofftank, Ablassschraube mit Kunststoff-Dichtring 1.....	7 Nm

Sattelkupplung

- Sattelanhänger absatteln, siehe „Sattelanhängetrieb“, Seite 261
- Sattelkupplungsplatte oder Gleitscheibe reinigen, z. B. mit einer Spachtel abziehen

- Schrauben zwischen Sattelkupplung, Montageplatte und Längsträger prüfen
- lockere und lose Schrauben in einer MAN Service-Werkstatt festschrauben lassen (Anzugsdrehmoment)
- Sattelkupplungsplatte und Anhängerplatte auf Beschädigungen, Riefen, Rost und Risse prüfen
- bei Beschädigungen, Riefen, Rost und Rissen Sattelkupplung in einer MAN Service-Werkstatt überprüfen lassen
- prüfen, ob auf Sattelkupplungsplatte, Verschlusslaken, Anhängerplatte und Anhängerzapfen (Königszapfen) ausreichend Fett vorhanden ist, wenn nötig fetten

Zusätzlich bei Sattelkupplung Jost JSK 42:



- Zuggriff seitlich und im Bereich der Führung fetten

Sattelkupplung wartungsarm

- Sattelanhänger absatteln, siehe „Sattelanhängebetrieb“, Seite 261
 - Gleitscheibe von groben Schmutz reinigen
 - Gleitscheibe auf Verschleiß, Beschädigungen (z. B. Riefen) und Risse prüfen
- Die Gleitscheibe muss ausgetauscht werden, wenn sie bis auf die Höhe der Befestigungsschrauben abgerieben ist.
- Sattelkupplung auf Beschädigungen, Rost und Risse prüfen
 - Beschädigungen und Risse in einer MAN Service-Werkstatt überprüfen lassen
- Bei erhöhtem Verschleiß der Gleitscheibe:
- Aufliegerplatte auf Rost und Schmutz prüfen, wenn nötig reinigen und fetten

Sattelkupplung mit integrierter Schmieranlage

Schmierstoffstand prüfen



- Zündung einschalten
- Schmieranlage reinigen
- Schmierstoffstand im Behälter 2 prüfen

Wenn zu wenig Schmierstoff im Vorratsbehälter ist:

- Werkstatthilfe in Anspruch nehmen

Regelmäßige Prüf- und Pflegearbeiten
Täglich nach dem Starten des Motors

Nach dem Starten des Motors prüfen

Täglich nach dem Starten des Motors

Motor

Öldruck prüfen



ACHTUNG Schadensgefahr!

Zu geringer und zu hoher Öldruck kann einen Motorschaden zur Folge haben.

Deshalb, wenn die Kontrollleuchte „Motoröldruck“ leuchtet sowie zentrale Warnleuchte blinkt:

- Fahrzeug unter Beachtung der Verkehrssituation sofort anhalten und Motor abstellen
- Ölstand prüfen und korrigieren, siehe „Täglich vor dem Starten des Motors“, Seite 332
- Ursache für zu niedrigen oder zu hohen Öldruck umgehend von einer MAN Service-Werkstatt feststellen und beseitigen lassen

- Motor starten
- Fahrzeug-Menü aufrufen, siehe „Fahrzeug-Menü“, Seite 322
- Menüpunkt „Fahrzeug“ auswählen
- Menüpunkt „Kontrolldaten“ auswählen
- Menüpunkt „Motoröl“ auswählen

Der Öldruck wird angezeigt. Bei Leerlaufdrehzahl muss der Öldruck 1,2 bis 1,5 bar betragen.

- Fahrzeug-Menü verlassen

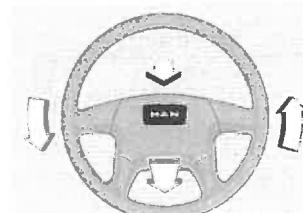


Hinweis

Nach der Erwärmung des Öls muss sich ein Öldruck von 4,0 bis 5,0 bar bei Nenndrehzahl einstellen. Bei Leerlaufdrehzahl darf der Mindestöldruck nicht unter 1,0 bar abfallen.

Lenkanlage

Spiel prüfen



- Motor mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen
- Lenkrad in Geradeausstellung drehen
- Lenkrad langsam drehen, bis die Vorderräder sich bewegen

Bei ca. 40 mm Lenkeinschlag müssen sich die lenkbaren Räder sichtbar bewegen.

- ist das Spiel deutlich größer, die Ursache in einer MAN Service-Werkstatt beheben lassen

Bremsanlage

Funktion und Wirkung prüfen



VORSICHT Unfallgefahr!

Bei zu geringem Vorratsdruck in der Druckluft-Bremsanlage kann die Betriebsbremse versagen. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein. Deshalb:

- Fahrzeug erst in Bewegung setzen, wenn die STOP-Meldung im Display erloschen ist



VORSICHT Unfallgefahr!

Bei defekten Bremsen kann das Fahrzeug nicht mehr abgebremst werden. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein. Deshalb:

- vor Beginn jeder Fahrt Bremsen und Bremswirkung prüfen

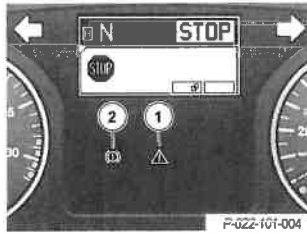
Regelmäßige Prüf- und Pflegearbeiten
Täglich nach dem Starten des Motors

- bei defekten Bremsen das Fahrzeug umgehend unter Beachtung der Verkehrssituation anhalten und entsprechend den vor Ort gültigen Vorschriften absichern
- umgehend eine MAN Service-Werkstatt informieren



Wenn in den Bremskreisen I und/oder II der Vorratsdruck unter 6 bar ist:

- Motor laufen lassen und Druckluftanlage bis Abschaltdruck befüllen



Bis der Vorratsdruck in den Bremskreisen I und II ca. 6 bar beträgt, wird in der Instrumententafel eine STOP-Meldung angezeigt und es leuchten die Kontrollleuchten „Bremsen“ 2 und „Zentrale Warmluchte“ 1.

Kupplungsköpfe für Anhäng- und Sattelanhängebetrieb

Dichtheit prüfen

Es dürfen keine Pfeifgeräusche auf einen Verlust von Druckluft hinweisen, unabhängig davon, ob ein Anhänger angekuppelt ist oder nicht. Bei Pfeifgeräuschen die Kupplungsköpfe in einer MAN Service-Werkstatt prüfen lassen.

Luftfederanlage

Aufbauverlagerung prüfen

- ① Hinweis**
Bei aufgefüllten Luftfederbälgen darf auf einer waagrechten Fläche keine deutlich sichtbare Aufbauverlagerung in Querrichtung feststellbar sein.



- Fahrzeug auf einer waagrechten Fläche parken
- Fahrzeug mit Unterlegkeilen und Feststellbremse gegen Wegrollen sichern
- Aufbauverlagerung prüfen

Beim Ausfall eines Luftfederbälgs:

- Fahrzeug mit der elektronisch gesteuerten Luftfederung (ECAS) vollständig absenken
- vor dem Fahren kontrollieren, ob ausreichend Freiraum für Reifen und umgebenden Teilen vorhanden ist

347

Regelmäßige Prüf- und Pflegearbeiten
Täglich nach dem Starten des Motors

- langsam und vorsichtig in die nächste MAN Service-Werkstatt fahren, Ursache feststellen und beheben lassen

Wöchentlich nach dem Starten des Motors

Luftfederanlage

Luftfederbälge auf Zustand prüfen



Y36400_Z2

- sämtliche Luftfederbälge auf Beschädigungen und Alterung prüfen
- beschädigte Luftfederbälge in einer MAN Service-Werkstatt erneuern lassen

349

Regelmäßige Prüf- und Pflegearbeiten
Monatlich nach dem Starten des Motors

Monatlich nach dem Starten des Motors

Bremsanlage

Druckluftvorratsbehälter entwässern

- ① **Hinweis**
Bei Temperaturen unter 5°C oder sehr feuchten Klimabedingungen die Druckluftvorratsbehälter öfters entwässern.



VORSICHT
Unfallgefahr!

Ein nicht funktionierender Lufttrockner kann im Winter einfrieren und zum Ausfall der Bremsanlage führen. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein. Deshalb:

- Druckluftvorratsbehälter regelmäßig entwässern



VORSICHT
Verletzungsgefahr!

Beim Betätigen des Entwässerungsventils mit ungeeignetem Werkzeug kann man abrutschen und sich verletzen. Deshalb:

- geeignetes Werkzeug benutzen
- geeigneten Augen- und Handschutz tragen



T717-422-001

- Druckluftanlage bis Abschaltdruck befüllen
- Fahrzeug mit Unterlegkeilen und Feststellbremse gegen Wegrollen sichern
- Bereich am Entwässerungsventil 1 des Druckluftvorratsbehälters trocknen
- mit geeignetem Werkzeug seitlich auf das Entwässerungsventil 1 drücken

Es darf nur Luft entweichen.

Bei Austritt von Kondenswasser:

- alle Druckluftvorratsbehälter entwässern
- nach einer Woche Druckluftvorratsbehälter erneut entwässern
- hat sich erneut Kondenswasser gesammelt, Granulatspatrone des Lufttrockners in einer MAN Service-Werkstatt erneuern lassen

350

Bei Gelände- und Wafahrt

Vor Geländefahrt

- Fahrzeug mit Stahlstoßfänger und Scheinwerferschutzgitter: Engmaschiges Schutzgitter aufstecken, siehe „Nach Motorstart beachten“, Seite 171.
- Fahrzeug mit Anbauplatte für Winterdienstausrüstung: Abdeckung abnehmen, siehe „Nach Motorstart beachten“, Seite 171.

Nach Geländefahrt

- Fahrzeug mit Stahlstoßfänger und Scheinwerferschutzgitter: Engmaschiges Schutzgitter abnehmen, siehe „Nach Motorstart beachten“, Seite 171.
- Fahrzeug mit Anbauplatte für Winterdienstausrüstung: Abdeckung aufsetzen, siehe „Nach Motorstart beachten“, Seite 171.
- Fremdkörper (z. B. Steine) zwischen den Federblättern reduzieren die Lebensdauer von Blattfedern. Deshalb die Fremdkörper mit einem Dampfstrahlgerät entfernen. Hinweise zum Reinigen mit einem Dampfstrahlgerät beachten, siehe „Reinigen und Pflegen des Fahrzeugs“, Seite 421.
- Fremdkörper (z. B. Steine) zwischen den Zwillingsreifen reduzieren die Lebensdauer der Reifen. Deshalb die Fremdkörper entfernen.

Nach längerer Wafahrt

Nach längerer Wafahrt (länger als ca. eine Stunde) die Bremse von einer MAN Service-Werkstatt überprüfen lassen.

EINFAHREN

Wir empfehlen schonendes Einfahren

Schonendes Einfahren des Motors und anderer Aggregate im praktischen Fahrbetrieb hat auf Lebensdauer, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit des Fahrzeugs entscheidenden Einfluss. Nach Austausch von Aggregaten und Teilen sowie nach Grundüberholungen von Aggregaten ist sinngemäß zu verfahren.

Auf den ersten 2000 Kilometern

Immer beachten

- schonend einfahren
- kein Anhängetrieb
- Sattelzüge mit halber Nutzlast betreiben
- jeden Gang nur bis maximal ¼ der jeweiligen Höchstgeschwindigkeit oder der zulässigen Motordrehzahl fahren



VORSICHT Unfallgefahr!

Ein nicht sorgfältig festgezogenes Rad kann sich lösen. Ein Unfall kann die Folge sein.

Deshalb:

- die Radmutter nach ca. 50 km Fahrtstrecke mit vorgeschriebenem Anzugsdrehmoment nachziehen, siehe „Radwechsel“, Seite 370

Mit Schaltgetriebe besonders beachten

Die Kupplung erreicht erst nach etwa 50 Anfahrten mit maximalem Fahrzeuggewicht ihre optimale Funktion. Während dieser Einfahrzeit besonders schonend einkuppeln und anfahren.

Beachten Sie die Hinweise zum Anfahren, siehe „Handschaltgetriebe“, Seite 203 und siehe „Wirtschaftlich fahren“, Seite 354.

Nach den ersten 2000 Kilometern

Die Geschwindigkeit nach und nach bis zur Höchstgeschwindigkeit oder der maximal zulässigen Drehzahl des Motors steigern.

Besonderheit bei Fahrzeug mit Verteilergetriebe

Auf den ersten 1000 Kilometern darf im höchsten Gang eine Motordrehzahl von 1550 U/min nicht überschritten werden.

Bremsbeläge

Neue Bremsbeläge haben herstellungsbedingt einen verminderten Reibwert. Deshalb mit dem neuen Fahrzeug und nach jedem Wechsel der Bremsbeläge besonders vorsichtig fahren und eine möglicherweise geringere Bremswirkung berücksichtigen.

Fahrbetrieb Wirtschaftlich fahren

WIRTSCHAFTLICH FAHREN

Optimieren des Fahrzeugzustandes

Konstante Pflege und Wartung Ihres Fahrzeugs

Nur mit einem Fahrzeug in tadellosem Zustand (z. B. saubere Luftfilter, wirksame Kühlung) können optimale Kraftstoff-Verbrauchswerte erzielt werden.

Den Dachspoiler richtig einstellen

Der Dachspoiler muss den Abmessungen des Aufbaus oder Sattelanhängers angepasst werden. Nur so kann eine nachweisliche Kraftstoffersparnis erzielt werden. Das Einstellen des Dachspoilers, siehe „Dachspoiler“, Seite 134.

Unnötige Fahrwiderstände vermeiden

Gut verzurte Planen und verstellbare Planengestelle auf die möglichst niedrigste Stufe gebracht, erhöhen die Lebensdauer der Planen, verringern den Luftwiderstand und senken so den Kraftstoffverbrauch erheblich.

Reifen-Luftdruck genau einhalten

Ein um 1 bar zu niedriger Reifen-Luftdruck führt zu Kraftstoff-Verbrauchserhöhung um bis zu 5 %. Dieser Mehrverbrauch entsteht durch eine höhere Wälkarbeit des Reifens, wobei die Antriebsenergie in Wärme umgewandelt wird.

Dadurch verringert sich auch die Lebensdauer des Reifens.

Richtiger Reifen-Luftdruck, siehe „Kenndaten, Prüf- und Einstellwerte, Füllmengen“, Seite 436

Umgang mit Kupplung und Getriebe

Die Kupplung schonen

Die Lebensdauer der Fahrzeugkupplung hängt sehr stark von der richtigen Bedienung ab. Bei falscher Bedienung sinkt die Lebensdauer drastisch. Im schlimmsten Fall kann die Kupplung durch Überhitzung in kürzester Zeit zerstört werden.

Je schwerer das Fahrzeug beladen ist und je steiler eine Steigung oder ein Gefälle ist, desto niedrigeren Gang wählen. Die Wahl eines niedrigen Anfahranges und einer niedrigen Anfahrerdrehzahl sowie Gasgeben erst nach dem Schließen der Kupplung vermindern den Kupplungsverschleiß erheblich.

Rechtzeitig schalten

Wenn für eine Steigung Zurückschalten nötig ist, dann bereits kurz vor dem Berg schalten, um mit ausreichender Drehzahl in die Steigung einfahren zu können und sie möglichst ohne weitere Schaltungen zu überwinden.

Nicht unnötig schalten, Motordrehmoment nutzen

Jede Schaltung bedeutet Zeit- und Geschwindigkeitsverlust durch Zugkraftunterbrechung und bewirkt so einen höheren Kraftstoffverbrauch. Dabei tritt auch ein erhöhter Verschleiß der Kupplung und am Getriebe (Synchronisation) auf.

Mit Schaltgetriebe: Gänge überspringen, wenn möglich; splitten, wenn nötig

Beim Hoch- und Zurückschalten nicht benötigte Gänge überspringen. Jedoch nicht mehr als einen Gang überspringen. Sonst können Schäden am Getriebe die Folge sein (Synchronisation).

Zuschalten der Splittgruppe nur, um bei längeren Steigungen den Motor im optimalen Drehzahlbereich zu betreiben.

Wirtschaftlicher Umgang mit dem Motor

Motor starten

Beim Starten des Motors kein Gas geben. Die Motorelektronik regelt die Einspritzmenge während des Startvorganges und berücksichtigt dabei u. a. auch die Motortemperatur. Unnötig hohe

Einspritzmengen und somit Rauchausstöße werden vermieden.

Warmlauf

Die Motortemperatur steigt im Leerlauf bei geringer Last sehr langsam an. Deswegen: Motor nicht im Stand warmlaufen lassen, sondern bei mittlerer Belastung warmfahren. So erreichen Motor, Getriebe und Antriebsachsen am wirtschaftlichsten die Betriebstemperatur. Zeitverlust entsteht nicht, denn die Warmlaufzeit des Motors im Stehen entfällt.

Fahrzeugheizung

Da der Fahrzeugmotor als Antriebsmotor ausgelegt ist, ist sein Wirkungsgrad als „Heizung“ im Leerlauf nicht optimal! Eine Zusatzheizung benötigt nur etwa $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ des Kraftstoffes, den ein Fahrzeugmotor im Leerlauf verbraucht. Vibrationen, Geräuschentwicklung und Abgasausstoß sind natürlich auch geringer.

Fahrzeugstillstand

Es lohnt sich, bei längerem Stillstand den Motor abzustellen. Der Verbrauch im Leerlauf liegt bei ca. 1 bis 2 Liter pro Stunde. Zudem wird im Leerlauf die zur Verbrennung der Russpartikel erforderliche Abgastemperatur nicht sicher erreicht und es kann zu einem Verblocken des PM-Kat Partikelfilters kommen.

Abstellen des Motors

Vor dem Abstellen des Motors kein Gas geben! Außer unnötigem Kraftstoffverbrauch wird damit nichts erreicht.

Wirtschaftliche Fahrweise

Niedrige Drehzahl, hohe Last

Der wirtschaftliche Betriebsbereich des Turbodieselmotors liegt bei ca. 50 bis 70 % der Nenn Drehzahl und ca. 80 % der Vollast. Deswegen im normalen Fahrbetrieb den Motor möglichst im grünen Bereich des Drehzahlmessers mit hoher Last betreiben.

Hohe Leistung, wenn nötig; niedrige Drehzahl, wenn möglich

Bei großem Leistungsbedarf die volle Leistung bis zur Nenn Drehzahl einsetzen, z. B. bei Bergfahrt, beim Überholen und Einfädeln in den fließenden Verkehr.

Drehzahlmesser nutzen

Für die wirtschaftliche Fahrweise ist die Drehzahl eine maßgebliche Größe. Möglichst einen Gang einlegen, mit dem der Motor im optimalen Drehzahlbereich betrieben wird. Der optimale Drehzahlbereich ist im Drehzahlmesser als „grüner Bereich“ erkennbar.

Gleichmäßig fahren

Eine gleichmäßige Fahrweise ohne größere Geschwindigkeitsspitzen oder -schwankungen (siehe Schaublatt für das EU-Kontrollgerät) führt zu hoher Durchschnittsgeschwindigkeit bei geringerem Kraftstoffverbrauch, z. B. auch durch Nutzen der Ampelschaltung („Grüne Welle“).

Abstand halten

Ausreichender Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug bedeutet nicht nur mehr Sicherheit, sondern gibt auch die Möglichkeit, die Fahrweise den sich ändernden Verkehrsverhältnissen anzupassen. Mit größerem Abstand muss weniger gebremst und daher auch weniger beschleunigt werden. Dies verringert den Kraftstoffverbrauch durch das Vermeiden von unnötigem „Gas geben“.

Schwung nutzen

Ein schweres Nutzfahrzeug besitzt eine große Massenträgheit. Dies bedeutet, dass das Fahrzeug, wenn es einmal „in Schwung“ ist, ohne weiteren Antrieb nur langsam an Geschwindigkeit verliert. Dieser Schwung kann kostenlos genutzt werden, um z. B. rechtzeitig vor Bergkuppen „vom Gas“ zu gehen oder eine ebene Strecke zu durchrollen. Auf ebener Autobahn kann bei geeigneten Verkehrsverhältnissen schon ca. 800 Meter vor einer Ausfahrt Gas weggenommen werden, der Zeitverlust dabei ist gering.

355

Fahrbetrieb Wirtschaftlich fahren

Vor Erreichen einer Talsohle rechtzeitig Bremsen lösen und Schwung holen, wenn es die Verkehrslage und die gesetzlichen Vorschriften zulassen. Die so erhaltene Bewegungsenergie des Fahrzeugs muss nicht durch erneutes Beschleunigen mit zusätzlichem Kraftstoff wieder „erkauft“ werden.

Unnötiges Anhalten und unnötiges Bremsen vermeiden

Langsame, abgeschätzte Welterfahrt anstelle eines Halts (z. B. vor einer Ampel) verringert den Kraftstoffverbrauch durch Vermeiden eines Anfahrens und schont dabei den Antriebsstrang.

Beim Beschleunigen von 0 auf 60 km/h verbraucht z. B. ein 40-t-Zug ca. 0,5 l Kraftstoff. Verkehrsnachrichten hören, um Staus meiden zu können.

Sinnvoller Einsatz der Fahrgeschwindigkeits-Regelung

Einsatz

Die Fahrgeschwindigkeits-Regelung (Tempomat) erhöht bei sinnvoller Anwendung den Fahrkomfort. Sie ist jedoch nicht in der Lage, die Fahrgeschwindigkeit vorausschauend zu regeln, weshalb der Kraftstoffverbrauch bei unbedachtem Einsatz unnötig erhöht werden kann, ebenso wie dies bei nicht vorausschauender Fahrweise des Fahrers der Fall wäre.

Vor Bergkuppen mit nachfolgender Gefällestrecke

Die Fahrgeschwindigkeits-Regelung (Tempomat) und die Fahrgeschwindigkeits-Begrenzung können nicht erkennen, dass die Steigung bald zu Ende ist und fahren deshalb solange mit „Volllgas“ weiter, bis die Geschwindigkeit des Fahrzeugs den eingestellten Wert erreicht hat. Anschließend muss das Fahrzeug sofort wieder abgebremst werden, weil die Geschwindigkeit im Gefälle zunimmt. Werden die Systeme vor der Kuppe abgeschaltet, rollt das Fahrzeug mit geringerer Geschwindigkeit über die Kuppe und muss anschließend nicht oder weniger stark abgebremst werden.

Fahrgeschwindigkeits-Regelung frühzeitig abschalten

Wenn erkennbar wird, dass die Fahrgeschwindigkeit vermindert werden muss, z. B. vor Autobahnausfahrten oder wenn ein Stau in Sicht kommt, FGR (Tempomat) abschalten. Die FGR (Tempomat) kann nicht erkennen, dass die Geschwindigkeit bald vermindert werden soll und hält deshalb die eingestellte Fahrgeschwindigkeit solange, bis die Kupplung oder die Bremse betätigt wird. Wird die FGR (Tempomat) bereits abgeschaltet, sobald erkennbar wird, dass die Geschwindigkeit vermindert werden muss, rollt das Fahrzeug ohne Kraftstoffverbrauch auf das Hindernis, die Kurve etc. zu und

muss anschließend nicht oder weniger stark abgebremst werden.

EU-KONTROLLGERÄT (FAHRTSCHREIBER)

Besonders beachten

- Beachten Sie die Betriebsanleitung des EU-Kontrollgerätes, die mit dem Fahrzeug ausgeliefert wurde.
- Beachten Sie die landesspezifisch gültigen Vorschriften.
- Wer Veränderungen am EU-Kontrollgerät oder an der Signalzuführung vornimmt, kann Gesetze oder Vorschriften verletzen! Strafen können die Folge sein.

Analoges EU-Kontrollgerät

- Die Schaublätter sind vor Beschädigung geschützt aufzubewahren.
- Die Schaublätter der letzten 7 Tage und Ersatzblätter immer mitführen.
- Die Schaublätter sind personenbezogen und folglich nicht übertragbar.
- Nur die zum EU-Kontrollgerät passenden Schaublätter verwenden, dabei auf Übereinstimmung von Messbereichsendwert und Prüfzeichen achten.
- Vor Antritt einer Fahrt das Innenfeld des Schaublattes ordnungsgemäß beschriften.
- Nur einwandfreie Schaublätter in das EU-Kontrollgerät einlegen. Sie dürfen nicht geknickt, nicht am Umfang und/oder am

- Mitnehmerloch eingerissen, nicht wellig oder sonstwie beschädigt sein!
- Falls das Fahrzeug längere Zeit nicht benutzt wird, EU-Kontrollgerät immer mit einem Schaublatt versehen, zuklappen und auf Stellung „Ruhezeit“ schalten. Grund: geringerer Stromverbrauch in Ruhstellung.

(z. B. Fahrerkarte nicht eingelegt, Lenkzeit überschritten, Ausfall oder Störung des EU-Kontrollgerätes), siehe Bedienungsanleitung vom EU-Kontrollgerät.

Digitales EU-Kontrollgerät

Beachten Sie die Betriebsanleitung des Herstellers des digitalen EU-Kontrollgerätes. Sie wurde mit dem Fahrzeug ausgeliefert.

Störungen der Funktion



Die Kontrollleuchte „TCO“ leuchtet bei allen Meldungen des EU-Kontrollgerätes

357

Fahrbetrieb Beladen des Fahrzeugs

BELADEN DES FAHRZEUGS

Grundsätze

- Beachten Sie die Betriebsanleitungen des Aufbaus und des Anhängers, die mit diesen Produkten ausgeliefert wurden.
- Beachten Sie die im Verwendungsland gültigen Vorschriften.
- Zulässige Achslasten und zulässiges Gesamtgewicht nicht überschreiten.
- Die Ladung an die Stirnwand anlehnen, dabei die Stabilität der Stirnwand beachten.
- Die Ladung sichern, so dass kein Ladegut verrutschen oder auf die Fahrbahn fallen kann.
- Beim Befahren des Brückenbodens mit Gabelstapler hohe Punktbelastung vermeiden.
- Die Längenauslastung für jeweiligen Fahrzeugtyp beachten.
- Auf eine gleichmäßige Beladung achten.
- Den Schwerpunkt der Nutzlast in die Mitte der beanspruchten Ladelänge legen, nicht vor die Mitte, da sonst eine Überlastung der Vorderachse die Folge sein kann.
- Beachten Sie die Tragfähigkeit der Reifen und den notwendigen Luftdruck.
- Beachten Sie, dass beim Entladen von hinten nach vorn die Überlastungsgefahr der Vorderachse steigt, z. B. im Verteilerbetrieb.
- Bei Verlagerung der Last in Richtung Hinterachse darf die Mindestlast auf der

- Lenkachse nicht unterschritten werden (z. B. Mindestlast bei zweilachsigem LKW nie kleiner als 25 %, bei anderen Fahrzeugen nie kleiner als 20 % des momentanen Fahrzeuggesamtgewichtes, beim Betrieb mit einem Stardeichsel- oder Zentralachsanhänger sind generell mindestens 25 % einzuhalten).
- Beim Bremsen tritt eine zusätzliche Verlagerung der Last nach vorn auf, die Belastung der Vorderachse steigt. Gefahr der Überlastung der Vorderachse!
- Größte Vorsicht ist geboten, wenn das Ladegut auf dem Brückenboden angefroren ist. Der Aufbau kann sich verziehen!

Fehler beim Beladen

Ursache	Wirkung
einseitiges Beladen	– Überlastung der Federn und Reifen einer Seite
ungenügendes Festzurren der Nutzlast auf der Ladefläche	– erhöhte Kippgefahr in Kurven
	– Beim Bremsen oder in Kurven:
	– Rutschen der Ladung
	– Beschädigung der Bordwände

Ursache	Wirkung
Lücken zwischen der Nutzlast und den Bordwänden und/oder Lücken zwischen den Ladegütern	– Beim Bremsen oder in Kurven:
	– Rutschen der Ladung
	– Beschädigung der Bordwände
	– erhöhte Kippgefahr in Kurven

Be- und Entladen von Kippern

- Kippbrücke so beladen, dass Schwerpunkt möglichst in der Mitte liegt.
- Größere Fels- und Schuttbrocken vorsichtig aufladen, nicht aus größerer Höhe auf Kippbrücke fallen lassen.
- Wenn vorhanden, eine Spannkette benutzen. Das Ausbiegen der Seitenbordwände vermeiden.
- Die beim Kippen belasteten Räder müssen auf waagrechttem und festem Untergrund stehen.
- Beachten Sie, dass bei einem Fahrzeug mit Ladekran hinter dem Fahrerhaus die zulässige Achslast der Vorderachse nicht überschritten wird.
- Beachten Sie, dass bei einem Fahrzeug mit Ladekran am Heck die zulässige Achslast der Hinterachse nicht überschritten und

- die Mindestachslast der Vorderachse nicht unterschritten wird.
- Ein Fahrzeug mit Luftfederung absenken, um eine bessere Standsicherheit zu erreichen.

Fahrbetrieb
Wegfahrsperre

WEGFAHRSPERRE

Funktionsbeschreibung

Die Wegfahrsperre verhindert die unbefugte Inbetriebnahme Ihres Fahrzeugs. Sie wird automatisch beim Ausschalten der Zündung aktiviert. Beim Starten des Motors wird sie wieder deaktiviert. Dazu ist Ihr Fahrzeug mit einem speziellen Zündschlüssel ausgerüstet. Der Motor kann nur mit einem der fahrzeugeigenen Zündschlüssel gestartet werden. Deshalb:
Bewahren Sie die Zündschlüssel sorgfältig auf und vermeiden Sie möglichst einen Verlust!

Störung der Wegfahrsperre

Wird im Display die Meldung „Code ungültig, Sperre aktiv“ angezeigt: Der Zündschlüssel wurde von der Wegfahrsperre nicht erkannt. Die Wegfahrsperre bleibt aktiv, der Motor kann nicht gestartet werden.
Mit einem anderen Zündschlüssel das Fahrzeug starten.

WINTERBETRIEB

Betriebsstoffe

Von MAN vorgeschriebene Betriebsstoffe siehe dem Fahrzeug beiliegende Broschüre „Wartungsnachweis“.

Für den Fahrzeugeinsatz bei extremer Kälte (Temperaturen unter etwa -30 °C) verwenden Sie die Betriebsstoffe, die mit „Einsatz bei extremer Kälte“ gekennzeichnet sind. Werden Fahrzeuge bei noch größerer Kälte eingesetzt, als bei den Produkten für „Einsatz bei extremer Kälte“ angegeben ist, müssen spezielle Maßnahmen mit Ihrer MAN Service-Werkstatt abgestimmt werden.

Korrosionsschutz

Die Hinweise zum Korrosionsschutz beachten, siehe „Reinigen und Pflegen des Fahrzeugs“, Seite 421.

Um die Korrosionsresistenz des Fahrzeugs zu erhalten empfehlen wir außerdem, vor Beginn des Winters Fahrerhaus, Fahrzeugunterseite, Aufbau und Fahrgestell mit Konservierungsmitteln (auf Wachsbasis) zu behandeln.

Fahrzeug auf den Winter vorbereiten

Vor Beginn der kalten Jahreszeit sollte der Service „Winterdienst“ von einer MAN Service-Werkstatt durchgeführt werden, um das Fahrzeug auf die kalte Jahreszeit vorzubereiten.

Motoröl

Rechtzeitig von dickflüssigem auf dünnflüssiges Motoröl umstellen.

Motorleerlauf bei Temperaturen unter 0 °C

Langer Leerlaufbetrieb führt bei Temperaturen unter 0 °C zum Auskühlen und erhöhtem Verschleiß des Motors. Deshalb vermeiden Sie Leerlaufphasen länger als 30 Minuten.

Kraftstofftank

Vor Einsetzen der Kälteperiode den Kraftstofftank entwässern, siehe „Halbjährlich vor dem Starten des Motors“, Seite 344.

Kraftstoff

Kraftstoff mit ausreichendem Fließvermögen (Winterware) tanken.

Wir empfehlen, **Winterdieselmotorkraftstoffe** zu verwenden, für die der Kraftstoffhersteller eine **Betriebsicherheit bis -22 °C** garantiert! Die Zumischung von Benzin ist nicht zulässig. Wenn Sie im Winter FAME (= Biodiesel, wie z. B. RME) fahren, erkundigen Sie sich bei Ihrem Kraftstofflieferanten nach der Kältefestigkeit. Die Umstellung von Sommer- auf Winterdieselmotorkraftstoff muss bei leerem Tank erfolgen. Wird der Winterdieselmotorkraftstoff mit Sommerdieselmotorkraftstoff vermischt, ergibt sich eine verminderte Kältefestigkeit.

Kraftstofffilter

Beachten Sie, dass die Kraftstofffilterheizung und beheizbare Kraftstoffleitungen (Sonderausrüstungen) keinesfalls den Einsatz von Sommerdieselmotorkraftstoff im Winter ermöglichen. Bei einer Kraftstofffilterheizung tritt das „Stocken“ des Dieselmotorkraftstoffs erst etwa um ca. 5 °C später ein als ohne Kraftstofffilterheizung. Bei extremer Kälte den Wasserabscheider vom Kraftstofffilter täglich entwässern.

361

Fahrbetrieb Winterbetrieb

Auch sollte bei extremer Kälte (Temperaturen unter etwa -30 °C) ein zweiter Filtereinsatz im Fahrzeug mitgeführt werden.

Kraftstoffvorfilter

Bei Temperaturen unter -30 °C den Kraftstoffvorfilter täglich entwässern. Bei extremer Kälte empfehlen wir, einen zweiten Vorfiltereinsatz im Fahrzeug mitzuführen.

Kraftstoff-Service-Center (KSC)

Um ein Gefrieren des Kondenswassers zu vermeiden, sollte das Kraftstoff-Service-Center (KSC) unbedingt vor Einsetzen der kalten Jahreszeit entwässert werden.

Betrieb mit AdBlue

Das AdBlue gefriert bereits bei ca. -11 °C. Deshalb kann bei einer solch tiefen Temperatur der Flüssigkeitsstand falsch angezeigt werden.



ACHTUNG Schadensgefahr

Es dürfen keine Winterzusätze (z. B. zum Herabsetzen der Gefrieretemperatur) dem AdBlue beigemischt werden. Sonst können Komponenten des Abgasreinigungssystems (z. B. Katalysator) ausfallen oder zerstört werden (z. B. Dichtungen).
Deshalb:

- nur AdBlue in den dafür vorgesehenen Tank einfüllen

Seilzüge

Die Seilzugabdichtungen auf Beschädigungen prüfen und, wenn nötig, instandsetzen. Einige Tropfen Kühlfrost- und -korrosionsschutzmittel nach MAN 324, in den Seilzug eingebracht, schützen vor Einfrieren des Seilzuges.

Zusatzheizung (Standheizung)

Beim Einsatz in extrem kalten Ländern (Temperaturen unter etwa -30 °C) ist eine Zusatzheizung unbedingt erforderlich.

Diesel- oder Heizölbetriebene Zusatzheizung

Bei Außentemperaturen von ca. unter -5 °C versulzt das Heizöl, der Betrieb mit Heizöl ist dann nicht mehr möglich. Deshalb bei tiefen Außentemperaturen den gleichen Kraftstoff wie für den Motor verwenden.

Gasbetriebene Zusatzheizung

Bis zu welchen Außentemperaturen die gasbetriebene Zusatzheizung einwandfrei funktioniert, hängt stark von der Qualität des verwendeten Gases ab. Handelsübliches Propan geht bis ca. -30 °C zuverlässig vom flüssigen in den gasförmigen Zustand über. Bei noch tieferen Temperaturen funktioniert die gasbetriebene Zusatzheizung nicht mehr zuverlässig.

Elektrische Anlage

Alle elektrischen Steckverbindungen sollten sich in einwandfreiem Zustand befinden. Zur Pflege der Steckverbindungen sind folgende Produkte von MAN freigegeben und in jeder MAN Service-Werkstatt erhältlich:

- Zum Auswaschen von Fett, Öl und Schmutz aus Steckverbindungen: Kontaktreiniger
- Zum Konservieren von empfindlichen Steckverbindungen (z. B.

Steuergerätestecker) nach dem Reinigen mit Kontaktreiniger: Elektronik-Öl
– Zum Konservieren der im Fahrzeugaußenbereich üblichen Steckverbindungen (z. B. Bajonett-Verbindungen an Gebern, Zentralverteiler usw.) nach dem Reinigen mit Kontaktreiniger: Elektronik-Fett
Diese Produkte sind selbstverständlich das ganze Jahr über nützlich, nicht nur bei Kälte.

Keilrippenriemen

Die Keilrippenriemen (Poly-V-Riemen) müssen in einwandfreiem Zustand und korrekt gespannt sein.
Ein Ersatz-Keilrippenriemensatz sollte im Fahrzeug immer mitgeführt werden.

Batterien

Die Batterien müssen in einwandfreiem Zustand und die Batteriepole mit Polfett eingefettet sein. Batterien, die schon einmal tiefentladen waren, mögen unter normalen Betriebsbedingungen noch ihren Dienst tun, beim Einsatz bei Kälte fallen sie mit hoher Sicherheit aus.

Vor Beginn der kalten Jahreszeit die Batterien vollladen. Während der kalten Jahreszeit den Ladungszustand der Batterien immer über 90 % halten.

Flammstartanlage

Die Funktion der Flammstartanlage stets im Display prüfen. Die Kontrollleuchte muss leuchten, siehe „Motor starten“, Seite 169. Die Flammglühkerzen bei Extremeinsätzen einmal jährlich vor Einsetzen der Kälteperiode von einer MAN Service-Werkstatt erneuern lassen.

Zusätzliche Maßnahmen bei extremer Kälte (unter -25 °C)

Für Einsätze bei anhaltend niedrigen Temperaturen unter -25 °C müssen zusätzliche Maßnahmen am Fahrzeug getroffen werden, um Schäden zu vermeiden. Jede MAN Service-Werkstatt hilft Ihnen weiter, welche Maßnahmen (z. B. Kältepaket) abhängig von der Fahrzeug-Variante und dem Motortyp zu treffen sind. Ohne zusätzliche Maßnahmen ist der Betrieb bei extremer Kälte nicht freigegeben. Zudem muss das Fahrzeug mit Betriebsstoffen betrieben werden, die für unter -25 °C geeignet sind.

Bereifung

Gesamte Bereifung auf Wintertauglichkeit prüfen, und, wenn nötig, umrüsten.

Schneeketten

Verwendung von Schneeketten

Vor dem Befahren von stark verschneiten oder mit festgefahrener Schneedecke bedeckten Straßen, Schneeketten auf die Räder der angetriebenen Achsen auflegen. Ketten nicht zu stramm montieren, damit ein geringes Wandern möglich ist (Selbstreinigung). Vor dem Auflegen der Schneeketten den Reifen-Luftdruck kontrollieren und, wenn nötig, korrigieren. Reifen-Luftdruckwerte, siehe „Kenndaten, Prüf- und Einstellwerte, Füllmengen“, Seite 436.

Freiraum zwischen Reifen und angrenzenden Teilen

Zum Fahren mit Schneeketten muss ein Freiraum von mindestens 45 mm zwischen den Reifen und den angrenzenden Teilen (z. B. Kotflügel, Fahrwerkstelle) vorhanden sein. Sonst können diese Teile und die Reifen beschädigt werden.

Bei Zwillingbereifung ist am inneren Reifen oftmals nicht genügend Freiraum vorhanden. Ebenso bei stark verschränktem Rahmen (z. B. im Gelände).

Beim Prüfen des Freiraums beachten:

- Der Freiraum muss auch bei beladenem, vollständig eingefedertem Fahrzeug ausreichend sein.
- Bei gelenkten Achsen: Der Freiraum muss auch bei vollständigem Lenkausschlag ausreichend sein.

363

Fahrbetrieb Winterbetrieb

– Bei einem Fahrzeug mit Luftfederung: Bei abgesenktem Fahrzeugrahmen ist der Freiraum nicht ausreichend.
Deshalb nachfolgende Hinweise beachten.

Bei einem Fahrzeug mit Luftfederung besonders beachten



ACHTUNG Schadensgefahr!

Wenn der Rahmen unter Fahrniveau abgesenkt ist, ist nicht ausreichend Freiraum für das Fahren mit Schneeketten vorhanden. Kotflügel und Reifen können beschädigt werden.
Deshalb:

- zum Fahren Fahrniveau einstellen

Bei einem Fahrzeug mit angetriebener Vorderachse

Der Abstand zwischen den Reifen und Achsteilen und/oder den Kotflügeln ist sehr gering.



ACHTUNG Schadensgefahr!

Es ist möglicherweise nicht ausreichend Freiraum zwischen den Reifen und Achsteilen und/oder den Kotflügeln vorhanden. Kotflügel und Reifen können beschädigt werden.

Deshalb:

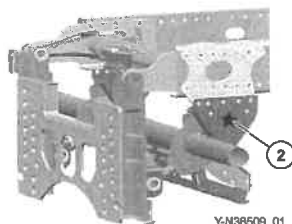
- vor dem Fahren kontrollieren, ob ausreichend Freiraum vorhanden ist

Bei nicht ausreichendem Freiraum erhalten Sie in jeder MAN Service-Werkstatt Informationen zum weiteren Vorgehen.

Fahrzeug mit Anbauplatte für Winterdienstausrüstung

Wenn eine Anbauplatte für Winterdienstausrüstung montiert ist, den EBA ausschalten, siehe „Emergency Brake Assist (EBA)“, Seite 191.

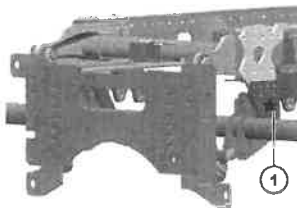
Die Anbindung der Anbauplatte an das Fahrgestell auf Verformung und Risse prüfen:



Y-N36509_01

Die Teile 1 bzw. 2 sind als Deformationsteile angebracht, um den Rahmen bei Überlastung vor Schäden zu schützen.

Vor und nach jeder Montage eines Geräts an der Anbauplatte müssen die Teile 1 und 2 auf Verformung und Risse überprüft werden.



Y-N36509_01

FAHREN IM GELÄNDE

Für das Fahren im Gelände sind neben den Vorteilen der großen Bodenfreiheit und des Allradantriebes des Fahrzeugs richtiges Bedienen des Verteilergetriebes und der Sperren des Ausgleichsetriebes von wesentlicher Bedeutung.

Folgendes unbedingt beachten:

– Bei zugeschalteten Differenzialsperren und Verteilergetriebe ist das ABS nur eingeschränkt funktionsfähig.

– Unter ca. 5 km/h wirkt das ABS nicht.

Richtiges Fahren im Gelände:

- Horizontalfederung der Sitze ausschalten (blockieren)
- Steigungen und Gefälle möglichst in Falllinie befahren
- auf Gefällestrecken Motorbremswirkung nicht unterbrechen, also nicht auskuppeln
- vor extremem Gefälle rechtzeitig den 1. Gang einlegen, damit die Bremswirkung des Motors optimal genutzt werden kann
- bei ungleichmäßiger Bodenbeschaffenheit der beiden Fahrspuren Quersperre einschalten
- Bodenerhebungen, wenn möglich, immer mit den Rädern einer Fahrzeugseite überfahren, damit Schäden an den Aggregaten und am Fahrgestell vermieden werden
- An Geländestufen das Fahrzeug langsam heranrollen lassen, bis sich die Vorderräder

anlehnen. Anschließend Fahrpedal betätigen (Gas geben).

- Luftdruck der Reifen an die Bodenverhältnisse anpassen
- rechtzeitig Gleitschutzketten auflegen

Nach dem Fahren im Gelände sind besondere Prüf- und Pflegearbeiten notwendig, siehe „Bei Gelände- und Walfahrt“, Seite 351.

RÄDER, REIFEN, RADWECHSEL

Reifen und Räder

Sicherheit und Wirtschaftlichkeit verbessern

Die Reifen gehören zu den am stärksten beanspruchten Bauteilen an Fahrzeugen. Von der Reifenbeschaffenheit und der Einhaltung des vorgeschriebenen Luftdrucks im Reifen hängen nicht nur die Lebensdauer der Reifen, sondern in hohem Maße auch der Fahrkomfort und vor allem die Fahrsicherheit ab.

Um Schäden an Reifen zu vermeiden, die Lebensdauer zu verlängern und somit die Fahrsicherheit und Wirtschaftlichkeit zu verbessern, sollten immer folgende Hinweise beachtet werden:

- immer mit korrektem Luftdruck im Reifen fahren
- immer mit ausreichender Profiltiefe fahren
- Reifen unabhängig von der Profiltiefe spätestens nach 6 Jahren ersetzen
- größere Unebenheiten auf Fahrbahnen nur langsam überfahren
- Reifen regelmäßig auf Beschädigungen wie Stiche, Schnitte, Risse oder Beulen prüfen
- Fremdkörper im Reifenprofil und im Zwischenraum bei der Zwillingbereifung entfernen
- beschädigte Reifen immer ersetzen

- Reifen vor Substanzen schützen, die den Reifen angreifen
- starkes Abbremsen und rasante Kurvenfahrt vermeiden
- Reifen regelmäßig auf ungleichmäßigen Verschleiß prüfen
- nur mit Reifen fahren, die für Ihr Fahrzeug zugelassen sind
- an jeder Achse, bei Allradfahrzeugen auch zwischen den Antriebsachsen, grundsätzlich nur Reifen gleicher Bauart, Größe (Abrollumfang) und Profilausführung verwenden
- das Überfahren von Bordsteinkanten möglichst vermeiden (Karkassenschäden)
- kann ein Überfahren von Bordsteinkanten nicht vermieden werden, die Bordsteinkante im rechten Winkel und mit geringer Geschwindigkeit überfahren

Die für Ihr Fahrzeug zugelassenen Reifen können Sie den Fahrzeugdokumenten entnehmen. Beachten Sie die gültigen Vorschriften, die von Land zu Land unterschiedlich sein können. Auch rundemeuerte oder nachgeschnittene Reifen sind nur entsprechend der gültigen Vorschriften zu verwenden.

Jede Änderung der verwendeten Reifen- und Felgenreöße (z. B. 315/60 R 22,5 statt 295/60 R 22,5) muss von der MAN Truck & Bus genehmigt werden. Sonst kann die allgemeine

Betriebslaubnis erlöschen. Wenden Sie sich dazu bitte an Ihre MAN Service-Werkstatt.

Reifen-Luftdruck



VORSICHT Unfallgefahr!

Zu geringer oder zu hoher Reifen-Luftdruck im Reifen ist gefährlich und schadet dem Reifen, weil

- das Fahrverhalten verschlechtert wird
- der Reifen möglicherweise beschädigt wird
- der Reifen stark erwärmt wird und dann platzen kann

Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

Deshalb:

- vor Beginn der Fahrt den Reifen-Luftdruck kontrollieren
- zu niedrigen oder zu hohen Reifen-Luftdruck korrigieren

Ein zu geringer Reifen-Luftdruck führt zu erhöhtem Verschleiß an der Außenseite des Reifenprofils und erhöht außerdem den Kraftstoffverbrauch.

Bei hohen Dauergeschwindigkeiten und hoher Zuladung muss ein Reifen mit zu geringem Luftdruck mehr Walkarbeit leisten. Der Reifen

367

Selbsthilfe

Reifen und Räder

wird dadurch zu stark erwärmt, und es kann zum Ablösen der Reifenoberfläche oder zum Platzen des Reifens kommen.

Ein zu hoher Reifen-Luftdruck führt zu erhöhtem Verschleiß in der Mitte des Reifenprofils.

Schwere Unfälle können die Folge sein. Reifen-Luftdruckwerte, siehe „Kenndaten, Prüf- und Einstellwerte, Füllmengen“, Seite 436.

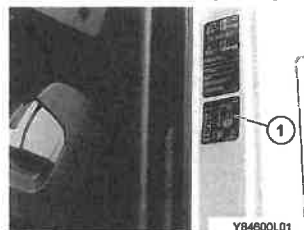
Reifengröße



- 2 Reifenbreite in mm
- 3 Verhältnis Reifenhöhe zu Reifenbreite in %
- 4 Felgendurchmesser in Zoll
- 5 Tragfähigkeitsindex bei Einzelbereifung
- 6 Tragfähigkeitsindex bei Zwillingbereifung
- 7 Geschwindigkeitsindex

Auf der Reifenflanke sind die Kenndaten des Reifens angegeben. Die tatsächlichen Abmaße

der Reifen unterschiedlicher Hersteller können jedoch untereinander geringfügig abweichen und die Profilausführung kann sich erheblich unterscheiden. Auf ausreichende Freigängigkeit der Reifen muss geachtet werden. Unzureichende Freigängigkeit der Reifen führt zu Reifenschäden und Schäden am Fahrzeug. Niemals Reifen verwenden, die breiter sind als für Ihr Fahrzeug zulässig.



Falls Einschränkungen vorliegen, kann die maximal zulässige Reifenbreite dem Wamschild 1 entnommen werden. Es befindet sich im Einstiegsbereich auf der Fahrerseite des Fahrerhauses.

Tragfähigkeit

Mit dem Tragfähigkeitsindex 5 oder 6 auf der Reifenflanke kann die Tragfähigkeit der Reifen ermittelt werden.

Geschwindigkeitsindex

Immer Reifen mit zulässiger Reifengröße und mit passendem, der bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit entsprechendem Geschwindigkeitsindex 7 verwenden (z. B. G = 90 km/h, J = 100 km/h, K = 110 km/h, L = 120 km/h, M = 130 km/h).

Reserverad

- ① **Hinweis**
Die Größe des Reserverads sollte mit der Größe der Räder der Zwillingbereifung übereinstimmen und mit den Rädern der Vorderachse kombiniert werden können. Bei Super-Breitreifen das Reserverad nur kurzfristig als Notrad verwenden.



VORSICHT Unfallgefahr!

Unterscheidet sich das Reserverad in seiner Reifengröße oder Profilausführung von dem Rad, das gewechselt wird (z. B. bei Winter- oder Breitreifen), so ist durch den veränderten Abrollumfang die ABS-Funktion nur noch eingeschränkt möglich und die Lenkeigenschaften des Fahrzeuges verschlechtern sich. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein. Deshalb:

- vorsichtig und langsam fahren
- starkes Bremsen und rasante Kurvenfahrt vermeiden
- Reserverad nur für den kurzfristigen Einsatz verwenden

Bei ständiger Verwendung des Reserverads ist darauf zu achten, dass Reifengröße und Profilausführung des Reserverads mit der des zu wechselnden Rads übereinstimmen und den Betriebskenndaten entsprechen, die in den amtlichen Fahrzeugdokumenten eingetragen sind.

Selbsthilfe Radwechsel

Radwechsel

Vor dem Radwechsel



VORSICHT Unfallgefahr!

Unfallgefahr durch unzureichende Absicherung des Fahrzeugs bei Radwechsel auf der Straße

Deshalb:

- immer Warnweste anlegen
- Warndreieck und Warnleuchte in ausreichender Entfernung aufstellen
- Fahrzeug entsprechend der Bestimmungen des jeweiligen Landes und der vor Ort gültigen Vorschriften absichern



VORSICHT Verletzungsgefahr!

Durch das Nachregeln der elektronisch gesteuerten Luftfederung kann der Wagenheber wegrutschen. Schwere Verletzungen können die Folge sein.

Deshalb:

- Zündung ausschalten
- Fahrzeug mit Luftfederung: Taste „STOP“ der Bedieneinheit lange drücken (mind. 2 Sekunden)
- Zündung und Luftfederung während des Radwechsels nicht einschalten

Um Warnweste, Warndreieck, Warnleuchte, Bordwerkzeug, Wagenheber und Holzplatte zu finden siehe „Sicherheit“, Seite 427.

- Fahrzeug unter Beachtung der Verkehrssituation an geeigneter und sicherer Stelle anhalten
- Feststellbremse betätigen
- Wamblinkanlage einschalten
- Zündung ausschalten
- Warnweste anlegen
- Warndreieck und Warnleuchte in ausreichender Entfernung aufstellen
- Fahrzeug mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern

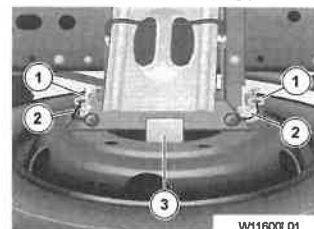
Bei Fahrzeug mit Luftfederung zusätzlich den erweiterten Nachlauf ausschalten (am Beispiel der Luft-Luft-Federn):

- Taste „STOP“ der Bedieneinheit lange drücken (mind. 2 Sekunden), siehe „Elektronisch gesteuerte Luftfederung (ECAS)“, Seite 120
 - Taste 5 und 8 drücken
- Keine der Kontrollleuchten 6 und 7 darf leuchten, sonst ist die Regelung nicht ausgeschaltet.

Der Fahrzeugrahmen bleibt auf dem eingestellten Niveau, wird jedoch nicht auf der eingestellten Höhe gehalten.

Reserverad abnehmen

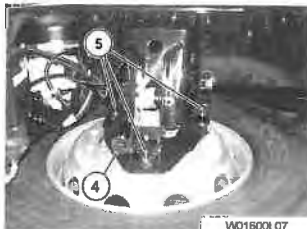
Reserverad beim TGL abnehmen



- Federstecker 1 aus beiden Befestigungsbolzen herausziehen
- Befestigungsmutter 2 abschrauben
- Reserverad anheben und an der hinteren Aufhängung aushängen
- Reserverad über die vordere Haltelasche 3 vorziehen und abnehmen

Reserverad beim TGM abnehmen

- aus dem Bordwerkzeug Radmütterschlüssel, Winkelstück, Betätigungsstange und Verlängerung entnehmen



W01600L07

- Radmutter Schlüssel auf Sechskant 4 aufstecken und im Uhrzeigersinn drehen. Das Seil des Reserveradaufzuges wird gespannt.
 - mit dem Radmutter Schlüssel Befestigungsmuttern 5 abschrauben
 - Radmutter Schlüssel auf Sechskant 4 aufstecken und Winkelstück einsetzen
 - Radmutter Schlüssel entgegen dem Uhrzeigersinn drehen
- Das Reserverad wird abgesenkt.
- Winkelstück und Radmutter Schlüssel abnehmen
 - Gegenhalter mit Befestigungsbolzen aus Reserverad herausnehmen

Ansatzpunkte für Wagenheber

Blattfederte Vorderachse nicht angetrieben



W01600L08

- Wagenheber an der Radwechsellseite, in Fahrtrichtung vor der Vorderachse, am untersten Federblatt 7 ansetzen

Luftgederter Vorderachse nicht angetrieben bei Fahrzeug mit 15t Fahrzeuggesamtgewicht

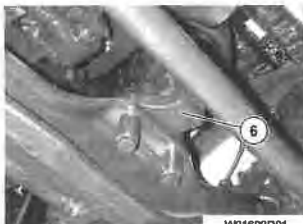


Y08600_03

- Wagenheber an der Radwechsellseite In die Aussparung 6 des Halters am Vorderachskörper ansetzen

Selbsthilfe
Radwechsel

Luftgederter Vorderachse nicht angetrieben bei Fahrzeug mit 18t Fahrzeuggesamtgewicht



W01600D01

- Wagenheber an der Radwechsellseite In die Aussparung 6 des Halters am Vorderachskörper ansetzen

Blattfederte Vorderachse angetrieben bei Fahrzeug mit 18t Fahrzeuggesamtgewicht



W01800L09

- Wagenheber an der Radwechsellseite in die Aussparung 8 des Halters am Achskörper ansetzen

Blattfederte Hinterachse



W01800L10

- Wagenheber an der Radwechsellseite unterhalb des Achskörpers 10 abrutschsicher ansetzen

Blattfederte Vorderachse angetrieben bei Fahrzeug mit 13t Fahrzeuggesamtgewicht



Y717-600-004

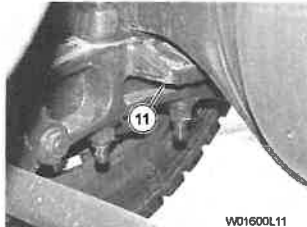
Blattfederte Doppel-Hinterachse



Y33600_02

- Wagenheber an der Radwechsellseite in die Aussparung 9 des Halters am Achskörper ansetzen

Luftgedeferte Hinterachse



W01600L11

- Wagenheber an der Radwechsellseite unterhalb des Achskörpers 11 abrutschsicher ansetzen

Nachlaufachse

Der Wagenheber kann nicht sicher angesetzt werden. Durch Kippen oder Wegrutschen des Wagenhebers kann das Fahrzeug unkontrolliert absinken und schwere Verletzungen können die Folge sein. Deshalb zum Radwechsel einen Bergedienst in Anspruch nehmen.

Luftgedeferte Hinterachse (13 t, 4x4)



Y717-600-001

Blattgedeferte Hinterachse (18 t, 4x4)



Y717-600-002

Rad abbauen



VORSICHT
Verletzungsgefahr!

- Beim Anheben des Fahrzeugs kann der Wagenheber in den Untergrund gedrückt werden, kippen oder wegrutschen.
- Der Wagenheber ist nur für kurzzzeitiges Anheben vorgesehen. Durch Überlastung und zu langes Anheben kann der Wagenheber einsinken.
- Durch Bewegungen und Vibrationen des Fahrzeugs und des Aufbaus kann der Wagenheber kippen oder wegrutschen.

Durch unkontrolliertes Absinken der Fahrzeugs können schwere Verletzungen die Folge sein.

Deshalb:

- Wagenheber auf waagrechtem, ebenem und tragfestem Untergrund aufstellen
- wenn nötig, Wagenheber auf die Holzplatte stellen
- Wagenheber nur an den Ansatzpunkten ansetzen
- wenn möglich, angehobenes Fahrzeug mit Unterstellbocken sichern
- sich keinesfalls unter ein nicht gesichertes Fahrzeug legen

373

Selbsthilfe
Radwechsel

- Hände und Füße nicht unter ein ungesichertes Fahrzeug halten
- keinesfalls den Motor starten oder den Aufbau bewegen, solange das Fahrzeug angehoben ist
- sicherstellen, dass keine Personen im Fahrerhaus sind



Hinweis

Beim Rad Abnehmen und Aufsetzen vermeiden, dass die Scheibenräder über die Gewinde der Radbolzen gezogen werden. Sonst werden die Gewinde beschädigt und das Aufschrauben der Radmutter erschwert. Im ungünstigsten Falle kann sich die Radmutter auf dem beschädigten Bolzen festressen. Deshalb Zentrierhülsen zum Rad Abnehmen und Aufsetzen verwenden. Bei einem Fahrzeug mit Alurädern werden die Zentrierhülsen als Bordwerkzeug mitgeliefert. Die Zentrierhülsen für Stahlräder sind in jeder MAN Service-Werkstatt erhältlich.

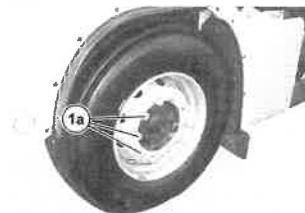
Um eine ausreichende Hubhöhe und einen sicheren Stand des Wagenhebers zu gewährleisten, kann unter den Wagenheber eine Holzplatte gestellt werden.

Bei einzelbereifter Achse:



W01600L12

Der Radzierring 1 ist an seinen Laschen mit den Radmuttern befestigt, oder



W01600D02

Schutzkappen 1a sind auf die Radmuttern gesteckt

Bei einzelbereifter Achse:

- Radmuttern über den Laschen abschrauben und Radzierring 1 abnehmen

oder

- Schutzkappen 1a abnehmen

Bei allen Achsen:

- alle Radmuttern lösen und bis auf drei versetzt angeordnete Radmuttern abschrauben
- Wagenheber unter dem Fahrzeug aufstellen
- Wagenheber an dem dafür vorgesehenen Ansatzpunkt ansetzen
- Fahrzeug anheben, bis das zu wechselnde Rad ohne Last auf dem Boden steht

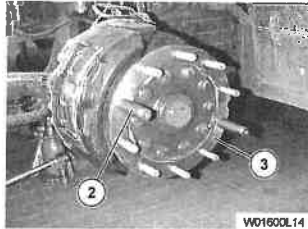


W01600L13

- Zentrierhülsen 2 bis Anschlag auf zwei freie gegenüberliegende Radbolzen schieben
- übrige Radmuttern abschrauben und Rad über die Zentrierhülsen abnehmen

374

Vor dem Anbauen des Rads



Anlageflächen der Radnabe 3, Radmuttern und Felge, bei Zwillingerrädern auch zwischen den Felgen, müssen sauber, eben, korrosionsfrei, schmiermittelfrei und trocken sein. Radbolzen und deren Gewinde dürfen nicht beschädigt und müssen korrosionsfrei sein. Korrosionsfrei bedeutet in diesem Zusammenhang: Keine Rostnarben und keine anhaftenden Rostschichten. Leichte Anrostungen (Flugrost) sind zulässig. Bei lackierten Felgen darf die Schichtdicke der Lackschicht an den Spiegelflächen (Flanschen) nicht mehr als 65 µm betragen.



VORSICHT
Unfallgefahr!

Wenn die folgenden Vorgaben nicht zwingend einhalten werden, können sich die Räder lösen. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

Deshalb:

- Anlageflächen der Radnabe, Radmuttern und Felge, bei Zwillingerrädern auch zwischen den Felgen, entrostet, reinigen und trocknen
- Radbolzen mit Rostnarben oder anhaftenden Rostschichten erneuern
- keine schmiermittelhaltigen Substanzen verwenden
- Radbolzen auf korrekten und festen Sitz prüfen
- wenn nötig, zurückgeschobene Radbolzen ganz einschlagen
- Gewinde der Radbolzen und Radmuttern entrostet, reinigen und trocknen
- Druckteller der Radmuttern auf freie Beweglichkeit prüfen
- wenn nötig, Reibfläche zwischen Radmutter und Druckteller leicht eindübeln (1 Tropfen)
- Radmutter(n) erneuern, wenn die freie Beweglichkeit des Drucktellers nicht sichergestellt ist

Rad anbauen

- Rad über die Zentrierhülsen auf die Radbolzen aufsetzen
 - wenn vorhanden, bei nichtangetriebener Achse: Radziering auf die Radbolzen aufsetzen
 - Radmuttern aufschrauben und mit etwa 100 Nm bis 200 Nm über Kreuz anziehen
 - Das Ansetzen der Radmuttern und das Aufschrauben auf die ersten Gewindegänge muss von Hand erfolgen (nicht mit einem Druckluft- oder Elektroschrauber).
 - prüfen, ob das Rad korrekt auf der Nabe sitzt
 - Zentrierhülsen abnehmen
 - restliche Radmuttern aufschrauben und mit etwa 100 Nm bis 200 m über Kreuz anziehen
 - Fahrzeug absenken und Wagenheber entfernen
 - Radmuttern mit vorgeschriebenem Anzugsdrehmoment über Kreuz anziehen
 - Das Festziehen der Räder muss von Hand mit einem Drehmomentschlüssel erfolgen (nicht mit einem Druckluft- oder Elektroschrauber).
 - wenn vorhanden, Schutzkappen 1a auf die Radmuttern stecken
 - Reifen-Luftdruck prüfen
 - wenn nötig, den Luftdruck korrigieren
 - Unterlegkelle entfernen
- Nach ca. 50 bis 150 km Fahrstrecke:
- Radmuttern mit vorgeschriebenem Anzugsdrehmoment über Kreuz anziehen

375

Selbsthilfe
Radwechsel



VORSICHT
Unfallgefahr!

- Bei zu geringem Anzugsdrehmoment können sich Radmuttern lösen.
 - Bei zu hohem Anzugsdrehmoment können Radbolzen brechen.
- Räder können sich lockern oder lösen. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.
- Deshalb:
- Radmuttern immer mit vorgeschriebenem Anzugsdrehmoment über Kreuz anziehen
 - Radmuttern nach ca. 50 bis 150 km Fahrstrecke mit vorgeschriebenem Anzugsdrehmoment nachziehen

erfüllt sind, lassen sich die Radmuttern nicht oder nur geringfügig nachziehen.

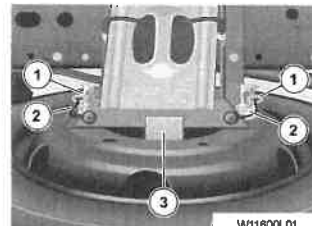
Wenn sich die Radmuttern deutlich (mehr als ca. 10°) nachziehen lassen oder Sie nicht sicher sind, dass die oben beschriebenen Vorgaben eingehalten wurden:

- Radmuttern wöchentlich mit vorgeschriebenem Anzugsdrehmoment nachziehen, bis endgültiger Festsitz erreicht ist

Zeigt sich dabei, dass nach weiteren zwei Nachzügen immer noch kein Festsitz erreicht ist, müssen die Räder demontiert und die Mängel beseitigt werden, die für das außergewöhnliche Setzverhalten der Verschraubung ursächlich sind.

Reserverad aufnehmen

Reserverad beim TGL aufnehmen



- Reserverad auf die vordere Haltetasche 3 aufsetzen
- Reserverad anheben und an der hinteren Aufhängung einhängen
- Befestigungsbolzen von unten, durch Felge und Reserveradaufnahme hindurch, einsetzen
- Befestigungsmuttern 2 aufschrauben und festziehen
- Federstecker 1 in Befestigungsbolzen einsetzen



Hinweis
In die Bohrung eines Befestigungsbolzens kann als Diebstahlsicherung anstatt des Federsteckers 1 ein Vorhängeschloss eingehängt werden.

Anzugsdrehmomente für Radmuttern:

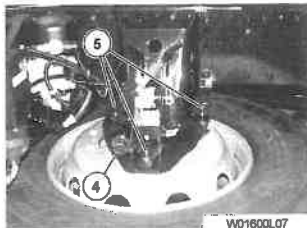
8-Loch-Felgen (Schlüsselweite 27).....	390 Nm
8-Loch-Felgen (Schlüsselweite 30).....	475 Nm
10-Loch-Felgen (Schlüsselweite 32).....	600 Nm

Werte für den Reifen-Luftdruck siehe „Kenndaten, Prüf- und Einstellwerte, Füllmengen“, Seite 436

Wenn das erste Anziehen korrekt durchgeführt wurde und die oben beschriebenen Vorgaben

376

Reserverad beim TGM aufnehmen



- Gegenhalter mit Befestigungsbolzen in Rad einsetzen und fixieren
 - Radmuttermutter auf Sechskant 4 aufstecken und Winkelstück einsetzen
 - Radmuttermutter im Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen
- Das Reserverad wird angehoben.
- Befestigungsmutter 5 aufschrauben und festziehen
 - Radmuttermutter entgegen dem Uhrzeigersinn 1/4 Umdrehung drehen
- Das Seil des Reserveradaufzuges wird entlastet.
- In die Bohrung eines Befestigungsbolzens kann als Diebstahlsicherung ein Vorhängeschloss eingehängt werden.
- Warndreieck, Warnleuchte, Bordwerkzeug, Wagenheber und Holzplatte verstauen

Reifen füllen mit Prüfanschluss



VORSICHT
Unfallgefahr!

Bei zu hohem Reifenluftdruck kann der Reifen platzen. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein.

Deshalb:

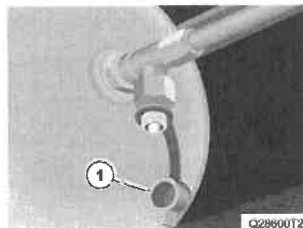
- maximalen Reifenluftdruck nicht überschreiten



Hinweis

Der Reifenfüllschlauch ist Sonderausrüstung und kann über jede MAN Service-Werkstatt bestellt werden.

Der Reifenfüllschlauch ist auch mit Druckmanometer erhältlich.



Prüfanschluss am Druckluft-Vorratsbehälter



Prüfanschluss neben Batteriekasten

- Verschlusskappe 1 des Prüfanschlusses abnehmen
- Schutzkappen der Reifenventile abnehmen
- Anschluss des Reifenfüllschlauchs am Ventil des Reifens befestigen
- anderes Ende des Reifenfüllschlauchs mit Überwurfmutter auf Prüfanschluss aufschrauben
- Motor starten und mit erhöhter Drehzahl laufen lassen, bis der vorgeschriebene Reifenluftdruck erreicht ist

Selbsthilfe
Radwechsel



Hinweis

Der ungefähre Reifen-Luftdruck kann an der Anzeige für den Druckluftvorrat abgelesen werden. Der genaue Reifen-Luftdruck muss geprüft und falls notwendig korrigiert werden.

Werte für den Reifen-Luftdruck siehe „Kenndaten, Prüf- und Einstellwerte, Füllmengen“, Seite 436

- Reifenfüllschlauch entfernen
 - Verschlusskappe auf Prüfanschluss aufsetzen
 - Schutzkappen der Reifenventile aufsetzen
 - Motor laufen lassen, bis Abschaltdruck erreicht ist
 - Reifen-Luftdruck prüfen
 - wenn nötig, den Luftdruck korrigieren
- Reifen-Luftdruck siehe „Kenndaten, Prüf- und Einstellwerte, Füllmengen“, Seite 436

AN- UND ABSCHLEPPEN

Grundsätze für das An- und Abschleppen

Unter Abschleppen versteht man das sichere Verbringen eines auf festem Untergrund liegenden gebliebenen Fahrzeugs. Alle anderen Situationen und Verhältnisse sind dem Begriff „Bergen“ zuzuordnen. Dabei notwendige Arbeiten müssen von einem professionellen Bergeschadbetrieb durchgeführt werden. Es sind immer die länderspezifischen Vorschriften zum Abschleppen zu beachten. Während des Abschleppvorgangs muss zur eigenen Sicherheit bei Zug- und Schadhafahrzeug die Warnblinkanlage eingeschaltet sein.

Voraussetzungen zum Abschleppen

Um eine sichere Verbindung zwischen Zug- und Schadhafahrzeug zu gewährleisten, darf nur mit Abschleppstange abgeschleppt werden. Die Gelenkwellen des Schadhafahrzeugs sind immer auszubauen, um schwere Schäden am Fahrzeug zu vermeiden. Grundsätzlich gilt beim Abschleppen mit Abschleppstange:

- Motor muss während des Abschleppvorgangs laufen

- Druckluftbeschaffungsanlage und Druckluft-Bremsanlage müssen intakt sein
 - Lenkanlage muss mechanisch und hydraulisch voll funktionsfähig sein
 - Räder müssen drehbar sein, es darf kein Achsschaden vorliegen
- Werden die Voraussetzungen zum Abschleppen nicht erfüllt, muss unbedingt ein professioneller Bergeschadbetrieb hinzugezogen werden.

Anschleppen (Pannenhilfe)

Ein Anschleppen des Fahrzeugs zum Starten des Motors wird von MAN nicht empfohlen. Zum Starten des Motors wird das Fremdstarten empfohlen, siehe „Fremdstarten und Starthilfe“, Seite 363. Voraussetzung hierzu ist, dass Batterie und Anlasser des Schadhafahrzeugs intakt sind.

Maßnahmen vor dem Abschleppen

Antriebsstrang trennen

Beim Abschleppen ist eine ausreichende Schmierung des Getriebes nicht sichergestellt. Bei nicht getrenntem Antriebsstrang kann ein Getriebschaden die Folge sein. Deshalb muss zum Abschleppen immer der Antriebsstrang

durch den Ausbau der Gelenkwelle(n) unterbrochen werden.



VORSICHT Unfallgefahr!

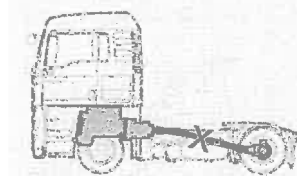
- Bei nicht betätigter Betriebsbremse oder Feststellbremse kann das Fahrzeug unkontrolliert rollen
- Unterlegkeile sichern das Fahrzeug zusätzlich gegen Wegrollen.

Deshalb:

- vor Verlassen des Fahrersitzes immer Feststellbremse betätigen
- Fahrzeug mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern

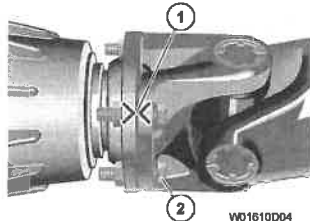
**Selbsthilfe
An- und Abschleppen**

Antriebsstrang trennen bei Hinterradantrieb



W01610D01

- Gelenkwelle abstützen oder festbinden. Dadurch wird das Herunterfallen nach dem Lösen der Flanschverbindungen verhindert.



W01610D04

- Einbaulage der Gelenkwelle an den Flanschen markieren 1. Wenn die Gelenkwelle ein Zwischenlager besitzt:

- Zwischenlager vom Rahmen lösen und an der Gelenkwelle belassen
- Schrauben 2 der Gelenkwelle an der Antriebsachse und am Getriebe abschrauben
- Gelenkwelle abnehmen

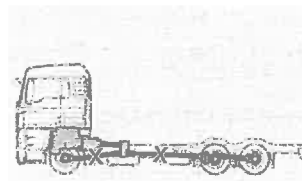
Antriebsstrang trennen bei Allradantrieb

Fahrzeug mit Neutralstellung des Verteilergetriebes:

- Verteilergetriebe auf Neutralstellung schalten

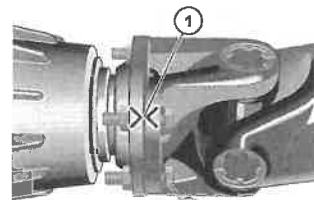
Verteilergetriebe schalten siehe „Differenzialsperren und Verteilergetriebe“, Seite 243 und besonders die Sicherheitshinweise beachten.

Fahrzeug ohne Neutralstellung des Verteilergetriebes:



W01610D02

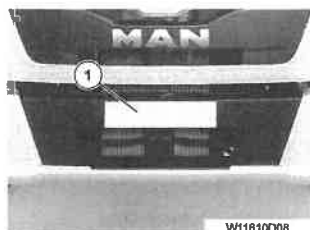
- Gelenkwelle zwischen Verteilergetriebe und Vorderachse abstützen



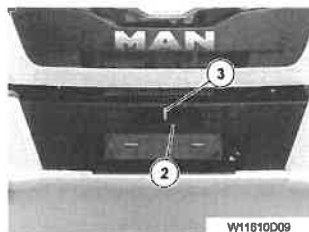
W01610D04

- Einbaulage der Gelenkwellen an den Flanschen markieren 1. Wenn eine Gelenkwelle ein Zwischenlager besitzt:
- Zwischenlager vom Rahmen lösen und an der Gelenkwelle belassen
- Schrauben 2 der Gelenkwellen an den Antriebsachsen und am Getriebe abschrauben
- Gelenkwellen abnehmen

Koppelmaul



Zum Abschleppen ist das Fahrzeug mit einem Koppelmaul ausgestattet. Es befindet sich hinter dem Nummernschildträger 1. Das Koppelmaul darf max. mit dem halben zulässigen Fahrzeuggesamtgewicht im geraden Zug belastet werden.



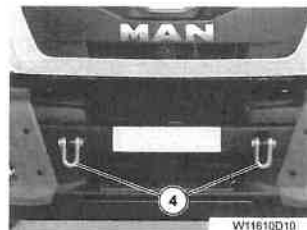
Abschleppstange einsetzen:

- Nummernschild 1 herunterklappen
- Sicherheitsstecker 2 herausziehen
- Bolzen 3 herausziehen
- Abschleppstange in Koppelmaul einsetzen
- Kupplungsbolzen 3 einsetzen und mit Sicherheitsstecker 2 sichern

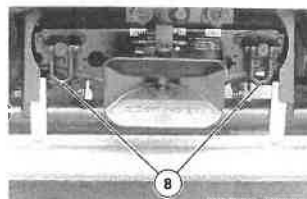
Abschleppstange abnehmen:

- Sicherheitsstecker 2 herausziehen
- Bolzen 3 herausziehen
- Abschleppstange aus Koppelmaul herausnehmen
- Bolzen 3 einstecken und mit Sicherheitsstecker 2 sichern
- Nummernschild 1 heraufklappen und zudrücken, bis es hörbar einrastet

Schäkel



Schäkel 4 am Stoßfänger vorne



Schäkel 8 am Schlußquerträger hinten

381

Selbsthilfe An- und Abschleppen



ACHTUNG Schadensgefahr!

Wenn zum Abschleppen mit den Schäkeln kein Bergegeschirr verwendet wird, kann der Fahrzeugarahmen beschädigt werden.

Deshalb:

- zum Abschleppen mit den Schäkeln ein Bergegeschirr verwenden

Maximal zulässige Zugkraft:

- je Schäkel 4 und 8 50 kN bis zu einem Schrägzug von 22,5° in alle Richtungen
- je Schäkel 4 und 8 100 kN bis zu einem Schrägzug von 10,0° in alle Richtungen

Abschleppen mit Abschleppstange

Abzuschleppendes Fahrzeug mit einem Fahrer besetzen, der mitlenkt und mitbremst.



ACHTUNG Schadensgefahr!

Keine Ölversorgung des Verteilergetriebes bei sich drehender Antriebswelle und stehendem Fahrzeug.

Deshalb:

- Neutralstellung am Verteilergetriebe nur zum Abschleppen bei Motor- oder Schaltgetriebebeschaden verwenden
- bei laufendem Motor und geschalteter Neutralstellung am Verteilergetriebe keinen Gang eingelegen
- Fahrzeug mit Feststellbremse und Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern
- Abschleppstange abbauen
- Gelenkwelle(n) in MAN Service-Werkstatt wieder in der markierten Lage einbauen lassen



Hinweis

Nach jedem Einschalten der Zündung den EBA ausschalten.

- Motor starten
- Druckluftanlage bis zum Abschaltdruck befüllen
- Getriebe in Neutralschaltung „N“ schalten
- Verteilergetriebe in Neutralschaltung „N“ schalten
- EBA ausschalten, siehe „Emergency Brake Assist (EBA)“, Seite 191
- Haltestellenbremse ausschalten, siehe „Haltestellenbremsen“, Seite 159
- Feststellbremse lösen
- Fahrzeug langsam abschleppen
- die max. Abschleppgeschwindigkeit von 60 km/h nicht überschreiten

Nach dem Abschleppen

- Motor nach dem Abschleppen abstellen

382

FREMDSTARTEN UND STARTHILFE

Grundsätze und Sicherheit

Kann der Motor durch zu niedrigen Ladezustand der Fahrzeugbatterien nicht gestartet werden, besteht die Möglichkeit, den Motor mit einem Starthilfekabel und den Fahrzeugbatterien eines Zweit-Fahrzeugs zu starten.

Beim Gebrauch der Starthilfekabel unbedingt die Gebrauchsanweisung des Herstellers beachten. Es dürfen nur zugelassene und unbeschädigte Starthilfekabel mit ausreichendem Querschnitt und isolierten Polzangen verwendet werden.

Folgende Hinweise zur Starthilfe beachten:

- Zum Fremdstarten nur Batterien gleicher Nennspannung (24 Volt) verwenden.
- Die Kapazität (Ah) der Strom abgebenden Batterien darf nicht wesentlich unter der Kapazität der Strom aufnehmenden Batterien liegen.
- Bei ausgelaufener Batteriesäure die umliegenden elektronischen Bauteile und Leitungen in einer MAN Service-Werkstatt erneuern lassen.
- Die Batterie darf nicht geöffnet werden, die Verschlussstopfen dürfen nicht entfernt werden. Sonst entweicht hochexplosives Knallgas. Der Ladezustand kann mit der in die Batterie eingebauten Anzeige

kontrolliert werden, siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395.



VORSICHT Explosionsgefahr!

- Bei längeren Fahrten entsteht hochexplosives Knallgasgemisch, das durch die Entlüftungsöffnungen entweichen kann.

Explosionsgefahr durch Funken beim Ab- und Anklemmen des Starthilfekabels.

- Bei gegenseitigem Kontakt der beiden Fahrzeuge kann bereits beim Anschließen der Pluspole Strom fließen und Funken entstehen.
- Eingefrorene Batterien können beim Anschließen des Starthilfekabels explodieren.

Schwere Verletzungen können die Folge sein.
Deshalb:

- für gute Raumbelüftung sorgen
 - Batteriekasten gründlich auslüften
 - Reihenfolge beim Ab- und Anklemmen der Batterien einhalten
- Abklemmen: Erst Minus-, dann Pluspole

Anklemmen: Erst Plus-, dann Minuspole

- keine Werkzeuge oder metalischen Teile auf die Batterien legen
- Polzangen des Plus- und Minuskabels nicht miteinander in Berührung bringen
- Pluspol (rote Abdeckung) nicht mit elektrisch leitenden Fahrzeugteilen in Berührung bringen
- sicherstellen, dass sich die beiden Fahrzeuge nicht berühren
- während des Startens von den Batterien Abstand halten
- eingefrorene Batterien vor dem Fremdstarten austauschen



VORSICHT Verletzungsgefahr!

Durch auslaufende Batteriesäure können Verätzungen der Augen und der Haut die Folge sein.

Deshalb:

- bei Arbeiten an den Batterien geeignete Schutzkleidung, Schutzbrille und säurefeste Schutzhandschuhe tragen

383

Selbsthilfe Fremdstarten und Starthilfe

- Hautpartien, die mit Batteriesäure in Berührung gekommen sind, sofort gründlich mit Wasser und Seife reinigen
- verschmutzte Kleidung wechseln
- bei Augenkontakt mit Batteriesäure, Augen sofort gründlich mit Wasser ausspülen und einen Arzt aufsuchen
- bei Verschlucken von Batteriesäure, Mund sofort mit Wasser spülen und einen Arzt aufsuchen



ACHTUNG Schadensgefahr!

Durch einen Kurzschluss können die Batterien und elektrische Bauteile beschädigt werden.

- Deshalb vor der Starthilfe:
- Zündung ausschalten
 - falls vorhanden, elektrischen Batterie-Trennschalter ausschalten
 - falls vorhanden, mechanischen Batterie-Hauptschalter ausschalten



ACHTUNG Schadensgefahr!

Gefahr von Schäden an elektronischen Bauteilen durch Spannungsspitzen.

Deshalb:

- zum Fremdstarten bevorzugt externe Batterien oder ein 2. Fahrzeug verwenden
- nur von MAN freigegebene Fremdstartgeräte verwenden

Informationen zu den von MAN freigegebenen Fremdstartgeräten erhalten Sie in jeder MAN Service-Werkstatt.
Batterien aus- und einbauen siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395.

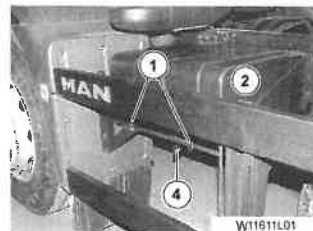
Starthilfe mit Starthilfekabel

Deckel vom Batteriekasten abbauen

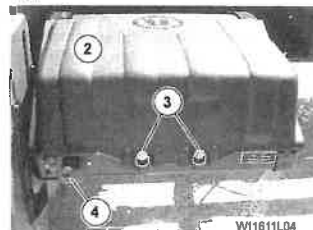
- Zündung des Strom abgebenden Fahrzeugs ausschalten

- Zündung des Strom aufnehmenden Fahrzeugs ausschalten

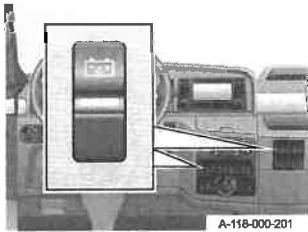
Wenn vorhanden:



oder

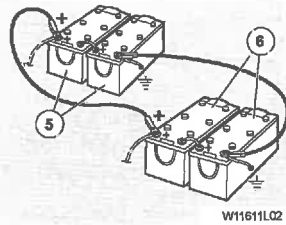


- mechanischen Batterie-Hauptschalter 4 oder



- elektrischen Batterie-Trennschalter ausschalten, siehe „Batterie-Hauptschalter und Batterie-Trennschalter“, Seite 166
- Spannbügel 1 am Batteriekasten öffnen
- Deckel 2 vom Batteriekasten abnehmen
- oder
- Bajonettverschlüsse 3 des Batteriekastens öffnen
- Deckel 2 vom Batteriekasten abnehmen

Starthilfe



- 5 Batterien des Strom abgebenden Fahrzeugs
- 6 Batterien des Strom aufnehmenden Fahrzeugs
- Pluspol der Strom abgebenden Batterien mit dem Pluspol der Strom aufnehmenden Batterien verbinden (rote Abdeckung)
- Minuspol der Strom abgebenden Batterien mit dem Minuspol der Strom aufnehmenden Batterien verbinden

ⓘ Hinweis
Das Minuskabel nicht am Fahrzeugrahmen anschließen. Der Fahrzeugrahmen ist massefrei. Schäden an der elektrischen Anlage des Fahrzeugs können die Folge sein.

- mechanischen Batterie-Hauptschalter 4 wieder einschalten
- oder
- elektrischen Batterie-Trennschalter wieder einschalten
- Motor des Strom abgebenden Fahrzeugs starten
- Motor des Strom abgebenden Fahrzeugs mit höherer Drehzahl laufen lassen
- Motor des Strom aufnehmenden Fahrzeugs maximal 15 Sekunden lang starten
- Sollte der Motor nach 15 Sekunden nicht angesprungen sein, ca. 2 Minuten warten und nochmals starten.
- Motor des Strom aufnehmenden Fahrzeugs mit Leerlaufdrehzahl laufen lassen
- Motor des Strom abgebenden Fahrzeugs abstellen
- Minuskabel des Starthilfekabels abnehmen
- Pluskabel des Starthilfekabels abnehmen

Deckel vom Batteriekasten anbauen

- Deckel auf Batteriekasten aufsetzen
- Spannbügel schließen
- oder
- Deckel auf Batteriekasten aufsetzen
- Bajonettverschlüsse des Batteriekastens schließen

Wenn vorhanden:

Selbsthilfe
Fremdstarten und Starthilfe

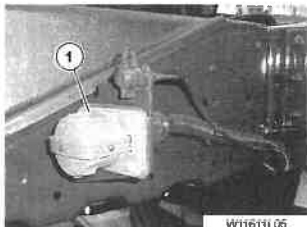
Starthilfe mit einer Fremdstromsteckdose

Fremdstromverbindung zur Starthilfe herstellen



ACHTUNG
Schadungsgefahr!

- Fremdstromaufnahme nur mit angeschlossenen Batterien durchführen
- nur genormte Fremdstromkabel (z. B. VDA 72593) verwenden
- die Gebrauchsanweisung für das Fremdstromkabel lesen



- Motor des Strom abgebenden Fahrzeugs abstellen
- Zündung bei beiden Fahrzeugen ausschalten
- Deckel der Fremdstromsteckdose 1 abschrauben

- Fremdstromkabel bei beiden Fahrzeugen anschließen
- Motor des stromabgebenden Fahrzeugs starten
- Motor des stromaufnehmenden Fahrzeugs starten

Fremdstromverbindung trennen

- Motor des Strom abgebenden Fahrzeugs abstellen
- Fremdstartkabel am stromaufnehmenden Fahrzeug abnehmen
- Deckel der Fremdstromsteckdose 1 aufschrauben
- Fremdstartkabel am stromabgebenden Fahrzeug abnehmen

NOTLÖSEN DER FEDERSPEICHER-BREMSZYLINDER UND FREMDBEFÜLLEN DER BREMSANLAGE

Wir empfehlen das Notlösen der Federspeicher-Bremszylinder und das Fremdbefüllen der Bremsanlage nur von einem Bergespezialisten und nur in den folgenden Situationen durchführen zu lassen:

- um das Fahrzeug aus einer Gefahrensituation zu entfernen
- zum Bergen des Fahrzeugs nach einem Unfall

Beschreibung des Notlösens der Federspeicher-Bremszylinder siehe Broschüre „Trucknology® mobil - Pannenhilfe Bergen Abschleppen“. Sie ist in jeder MAN Service-Werkstatt erhältlich.

387

Selbsthilfe

Scheinwerfer teilweise abkleben Rechts-/Linksverkehr

SCHEINWERFER TEILWEISE ABKLEBEN RECHTS-/LINKSVERKEHR**Einführung**

Der Lichtkegel des Scheinwerfers ist asymmetrisch ausgelegt, so dass besonders der Fahrbahnrand weit ausgeleuchtet wird. Bei Fahrten in Ländern, in denen auf der anderen Straßenseite gefahren wird als im Zulassungsland des Fahrzeugs, leuchtet der Lichtkegel nicht auf den Fahrbahnrand, sondern auf die Gegenfahrbahn.

**VORSICHT
Unfallgefahr!**

In Ländern, in denen auf der anderen Straßenseite gefahren wird als im Zulassungsland des Fahrzeugs, können entgegenkommende Verkehrsteilnehmer geblendet werden.

Schwere Unfälle können die Folge sein.

Deshalb:

- Scheinwerfer im Abdeckbereich mit einer lichtundurchlässigen Klebefolie abkleben
- mit einer handelsüblichen lichtundurchlässigen Klebefolie eine Abdeckung mit den nachfolgenden Maßen (in mm) anfertigen
- entsprechenden Abdeckbereich am Scheinwerferglas abkleben

Halogen- und Xenon-Scheinwerfer haben den gleichen Abdeckbereich am Scheinwerferglas.

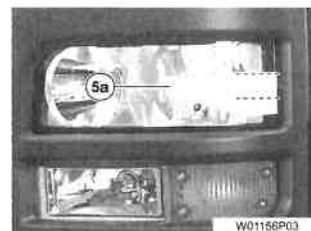
Scheinwerfer abkleben

- mit einer handelsüblichen lichtundurchlässigen Klebefolie eine Abdeckung mit den nachfolgenden Maßen (in mm) anfertigen
- Klebefolie auf das Streuglas kleben

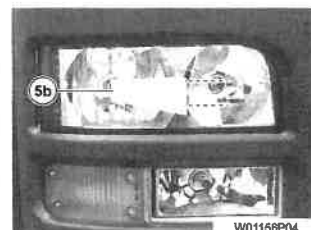
Die selbstangefertigte Klebefolie muss wie in den folgenden Bildern dargestellt auf die Scheinwerfer gelehrt werden:

- Fahrerseite: waagrecht auf die Markierungslinien auf dem Scheinwerferglas (in den Bildern als Strichlinien dargestellt)
- Beifahrerseite: waagrecht neben die Markierungslinien auf dem Scheinwerferglas (in den Bildern als Strichlinien dargestellt)

Position der Klebefolien bei einem Linkslenker:



5a Fahrerseite



5b Beifahrerseite

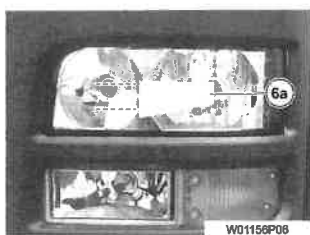
Position der Klebefolien bei einem Rechtslenker:

388



6a Beifahrerseite

- 6** Rechts-Lenker-Fahrzeug:
6a Beifahrerseite
6b Fahrerseite



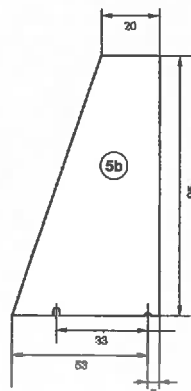
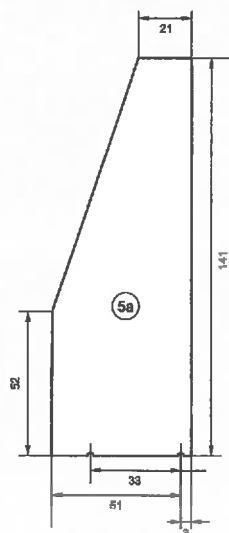
6b Fahrerseite

Klebefolien

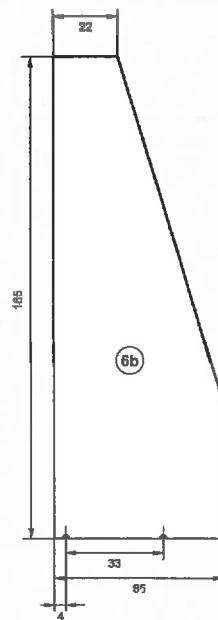
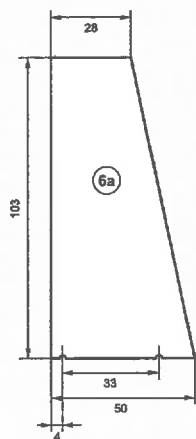
- 5** Links-Lenker-Fahrzeug:
5a Fahrerseite
5b Beifahrerseite

Selbsthilfe
Scheinwerfer teilweise abkleben Rechts-/Linksverkehr

5



6



W01156P02

301

Selbsthilfe Motoröl

MOTORÖL

Das Wechseln des Motoröls wird bei den regelmäßigen Wartungsterminen durchgeführt und ist deshalb in der Wartungsanleitung beschrieben. Die Wartungsanleitung ist nicht im Lieferumfang des Fahrzeugs enthalten. Sie ist in jeder MAN Service-Werkstatt erhältlich.



Hinweis

Nur von MAN vorgeschriebene Öle verwenden.
Von MAN vorgeschriebene Betriebsstoffe siehe dem Fahrzeug beiliegende Broschüre „Wartungsnachweis“.

KEILRIPPENRIEMEN

Der Keilrippenriemen wird von einer automatischen Spannvorrichtung gespannt. Eine Prüfung der Spannung erfolgt bei den regelmäßigen Wartungsterminen und ist in der Wartungsanleitung beschrieben. Die Wartungsanleitung ist nicht im Lieferumfang des Fahrzeugs enthalten und ist in jeder MAN Service-Werkstatt erhältlich.

202

Selbsthilfe Kraftstoffanlage

KRAFTSTOFFANLAGE

Kraftstoffanlage entlüften

i Hinweis
Bei leerem Kraftstofftank oder nach Wechseln des Kraftstofffilters muss die Kraftstoffanlage entlüftet werden.



- Frontklappe öffnen, siehe „Frontklappe öffnen und schließen“, Seite 135
- Fahrerhaus kippen, siehe „Fahrerhaus manuell kippen und absenken“, Seite 137
- Stößel 1 der Handpumpe herausdrehen
- mit Stößel 1 der Handpumpe pumpen, bis Widerstand spürbar ist
- Stößel 1 der Handpumpe hineindrehen und festziehen
- Fahrerhaus absenken

204

ELEKTRISCHE ANLAGE

Beschreibung der elektrischen Anlage

Die elektrische Anlage des Fahrzeugs besteht aus den Batterien, der Zentralelektrik, sowie mehreren Steuergeräten für die verschiedenen Funktionen des Fahrzeugs.

Die Stromversorgung des Fahrzeugs erfolgt über die Fahrzeugbatterien, die bei laufendem Motor von einem Generator nachgeladen werden.

Die Bordspannung beträgt 24 Volt und wird durch zwei in Reihe geschaltete Batterien erzeugt.

Grundsätze und Sicherheit

Immer beachten

- Die Batterie darf nicht geöffnet werden, die Verschlussstopfen dürfen nicht entfernt werden. Sonst entweicht hochexplosives Knallgas. Der Ladezustand der Batterien kann mit der Anzeige kontrolliert werden, siehe nachfolgende Beschreibung in diesem Kapitel.
- Zum Laden kein Schnellladegerät verwenden.
- Wenn nicht anders möglich, dann die Schnellladung der Batterien nur bei

abgeklemmter Plus- und Minusleitung durchführen.

- Um einen Kurzschluss zu vermeiden, die Kabelstecker von den Steuergeräten nur bei ausgeschalteter Zündung ab- oder anstecken.
- Beschädigte Stecker und Steckdosen immer erneuern.
- Die Versorgung von 12-Volt-Geräten muss unbedingt über einen Spannungswandler erfolgen.



VORSICHT

Explosionsgefahr

- Bei längeren Fahrten und beim Laden der Batterien entsteht hochexplosives Knallgas, das durch die Entlüftungsöffnungen entweichen kann. Vor allem bei Verwendung eines Schnellladegerätes kann das der Fall sein. Explosionsgefahr durch Funken beim Ab- und Anklemmen eines Starthilfekabels, der Kabel zum Laden der Batterien, elektrischer Verbraucher oder Messgeräte.
- Eingefrorene Batterien können beim Anschließen des Starthilfekabels explodieren.

Schwere Verletzungen können die Folge sein.

Deshalb:

- für gute Raumbelüftung sorgen
- Batteriekästen gründlich auslüften
- kein Schnellladegerät verwenden
- Reihenfolge beim Ab- und Anklemmen der Batterien einhalten
Abklemmen: Erst Minus-, dann Pluspole
Anklemmen: Erst Plus-, dann Minuspole
- keine Werkzeuge oder metallischen Teile auf die Batterien legen
- Polzangen des Plus- und Minuskabels nicht miteinander in Berührung bringen
- Pluspol (rote Abdeckung) nicht mit elektrisch leitenden Fahrzeugteilen in Berührung bringen
- während des Ladens der Batterien Abstand halten
- eingefrorene Batterien vor dem Fremdstarten austauschen

306

Selbsthilfe Elektrische Anlage



VORSICHT Verletzungsgefahr

Durch auslaufende Batteriesäure können Verätzungen der Augen und der Haut die Folge sein.

Deshalb:

- bei Arbeiten an den Batterien geeignete Schutzkleidung, Schutzbrille und saurefeste Schutzhandschuhe tragen
- Hautpartien, die mit Batteriesäure in Berührung gekommen sind, sofort gründlich mit Wasser und Seife reinigen
- verschmutzte Kleidung wechseln
- bei Augenkontakt mit Batteriesäure, Augen sofort gründlich mit Wasser ausspülen und einen Arzt aufsuchen
- bei Verschlucken von Batteriesäure, Mund sofort mit Wasser spülen und einen Arzt aufsuchen



ACHTUNG Schadensgefahr

Durch einen Kurzschluss können die Batterien und elektrische Bauteile beschädigt werden.

Deshalb vor Arbeiten an elektrischen Bauteilen und dem Laden oder Austauschen der Batterien:

- Zündung ausschalten

- Reihenfolge beim Ab- und Anklemmen der Batterien einhalten
Abklemmen: Erst Minus-, dann Pluspole
Anklemmen: Erst Plus-, dann Minuspole
- Pluspol der Batterie mit dem Plus-Ausgang des Ladegerätes verbinden
- Minuspol der Batterie mit dem Minus-Ausgang des Ladegerätes verbinden

Bei laufendem Motor

Bei laufendem Motor niemals die Batterien abklemmen, den elektrischen Batterie-Trennschalter oder den mechanischen Batterie-Hauptschalter ausschalten.



Wenn die Kontrollleuchte „Batterie“ leuchtet und eine Meldung im Display angezeigt

wird, unbedingt eine MAN Service-Werkstatt aufsuchen.

Beim Waschen des Fahrzeugs

- Starter und Generator vor Feuchtigkeit, z. B. Spritzwasser, schützen.
- Vor der Fahrzeugreinigung immer die Zündung und die gesamte Beleuchtung ausschalten.
- Steckdosen nur mit einer Druckluftpistole ausblasen, niemals mit Wasser oder mechanischen Gegenständen reinigen.

Beim Elektroschweißen am Fahrzeug

- Die Batterien grundsätzlich abdichten.
- Das abgeklemmte Plus- mit dem abgeklemmten Minuskabel elektrisch leitend verbinden.
- Das Schutzgerät (ANTIZAP-SERVICE-WÄCHTER) entsprechend der dem Gerät beiliegenden Anleitung anschließen.
- Immer mit Gleichstrom schweißen, dabei auf die Polarität der Elektroden achten.
- Falls vorhanden, den mechanischen Batterie-Hauptschalter einschalten.
- Falls vorhanden, den elektrischen Batterie-Trennschalter an den Anschlüssen des Magnetschalters überbrücken.
- Die Erdung des Schweißgeräts an gut leitender Stelle anbringen, möglichst nahe an der Schweißstelle.

- Die Kabel des Schweißgeräts nicht parallel zu elektrischen Leitungen am Fahrzeug legen.
- Um Spannungsspitzen zu vermeiden die zu verschweißenden Teile gut leitend miteinander verbinden, z. B. mit der Minuszange des Schweißgeräts.

Bei Lackierarbeiten am Fahrzeug



**ACHTUNG
Schadensgefahr!**

Durch hohe Temperaturen können Steuergeräte beschädigt werden.

Deshalb:

- die Steuergeräte höchstens kurzfristig hohen Temperaturen bis maximal 95 °C aussetzen
- bei höheren Temperaturen bis maximal 85 °C eine Trockendauer von zwei Stunden nicht überschreiten

- Die Batterien ausbauen.
- Temperaturen über 90 °C (Trockenofen) vermeiden.

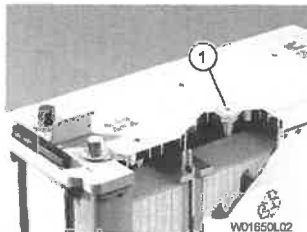
Umgang mit Batterien

Die Batterien sind nahezu wartungsfrei und werden beim jährlichen Service geprüft. Die Batterien brauchen trotzdem regelmäßige Pflege. Wartungsfreiheit bedeutet lediglich, dass der Ladezustand mit der in der Batterie

eingebauten Anzeige geprüft werden kann. Eine Kontrolle des Säurestands kann unter normalen Betriebsbedingungen des Fahrzeugs entfallen.

Die Batterie darf nicht geöffnet werden, die Verschlussstopfen dürfen nicht entfernt werden. Sonst entweicht hochexplosives Knallgas.

Den Ladezustand mit der Anzeige der Batterie prüfen:



- Die Anzeige 1 ist grün: Die Batterie ist geladen und in Ordnung, frostsicher bis ca. -50 °C.
- Die Anzeige 1 ist schwarz: Die Batterie muss nachgeladen werden, kein Schnellladegerät verwenden.
- Die Anzeige 1 ist weiß: Die Batterie muss ausgetauscht werden.

Pflege der Batterien:

- Die Batterien sauber und trocken halten. Sonst kann sich auf den Batterien ein Schmutzfilm bilden, der leitend sein kann.
- Batteriepole und Batterieklammern leicht mit Poifett einfetten
- Immer für einen ausreichenden Ladezustand sorgen (die Anzeige 1 ist immer grün). So kann die maximale Lebensdauer erreicht werden.



**VORSICHT
Explosionsgefahr!**

Wenn die Batterien mit einem trockenen Tuch abgewischt oder mit Druckluft abgeblasen werden, kann es zu elektrostatischer Aufladung kommen. Die Batterien können dann explodieren.

Schwere Verletzungen können die Folge sein.

Deshalb:

- Batterien nur mit feuchten Tüchern abwischen

Zum Parken des Fahrzeugs für länger als 1 Woche folgende Hinweise beachten:

- Die elektrische Verbindung durch Abklemmen der Minuspole trennen. Ein Ausschalten des Batterie-Hauptschalters oder des Batterie-Trennschalters genügt nicht.
- Die Batterien vor dem Parken des Fahrzeugs laden. Batterien mit niedrigem Ladezustand

können sonst gefrieren und damit zerstört werden.

- Den Ladezustand der Batterien regelmäßig prüfen (mindestes einmal pro Jahr) und, wenn nötig, durch Nachladen korrigieren.
- Nach einem Ausbau der Batterien, die Batterien kühl, aber frostfrei lagern.

Lagerung und Transport der Batterien:

- Die Batterien trocken und kühl, aber frostfrei lagern.
- Den Ladezustand der Batterien regelmäßig prüfen (mindestes einmal pro Jahr) und, wenn nötig, durch Nachladen korrigieren.
- Um ein Auslaufen von Batteriesäure zu vermeiden, die Batterien waagrecht und kippsicher lagern und transportieren.
- Um Kurzschlüsse zu vermeiden, die Schutzkappen vom Pluspol erst beim Anschließen der Pole entfernen.
- Die Schutzkappen auf die Pluspole der ausgebauten „alten“ Batterien aufsetzen.

Batterien Abklemmen, anklemmen, aus- und einbauen, laden

Deckel vom Batteriekasten abbauen



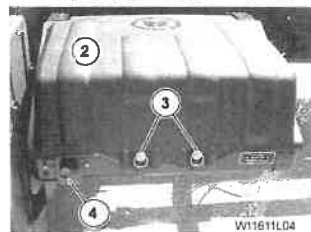
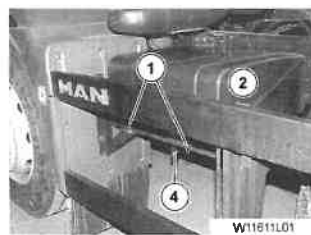
Hinweis

Viele Fahrzeugfunktionen werden durch den Zentralen Bordrechner gesteuert, der seinen letzten Status erst abspeichern muss, bevor er stromlos gemacht werden darf.

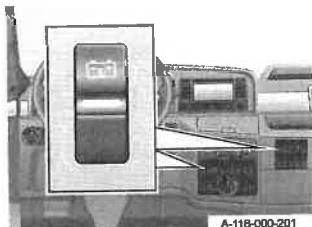
Deshalb ca. 1 Minute nach dem Ausschalten der Zündung warten, dann den Batterie-Hauptschalter oder den Batterie-Trennschalter ausschalten.

- Motor abstellen, siehe „Anhalten, Motor abstellen und Fahrzeug parken“, Seite 175
- alle Stromverbraucher ausschalten, z. B. Warnblinkanlage, Außen- und Innenbeleuchtung
- Zündung ausschalten
- Türen schließen
- Nachlaufzeit von ca. 1 Minute abwarten

Wenn vorhanden:



- mechanischen Batterie-Hauptschalter 4 oder



A-119-000-201

- elektrischen Batterie-Trennschalter ausschalten, siehe „Batterie-Hauptschalter und Batterie-Trennschalter“, Seite 166

- Spannbügel 1 am Batteriekasten öffnen
- Deckel 2 vom Batteriekasten abnehmen oder
- Bajonettverschlüsse 3 des Batteriekastens öffnen
- Deckel 2 vom Batteriekasten abnehmen

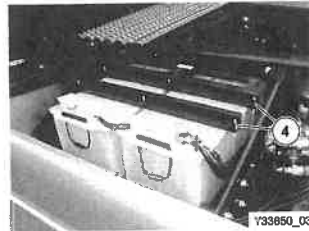
Batterien abklemmen

- erst Minus-, dann Plus-Pol abklemmen

Batterien anklemmen

- erst Plus-, dann Minuskabel

Batterien aus- und einbauen



Y33850_03

- ⓘ **Hinweis**
Beim Erneuern der Fahrzeugbatterien immer Batterien mit gleicher Größe, Kapazität und Spannung verwenden. Es müssen immer beide Batterien erneuert werden. Bei Erneuerung nur einer Batterie wird die Lebensdauer der neuen Batterie erheblich verkürzt.

- Batterien abklemmen
- Befestigungsmuttern 4 der Haltebügel ausschrauben
- Batterien aus Batteriekasten herausnehmen
- Batteriepole und Batterieklemmen der neuen Batterie reinigen und leicht mit Polfett einfetten
- neue Batterien in Batteriekasten einsetzen
- Haltebügel aufsetzen
- Befestigungsmuttern 4 der Haltebügel aufschrauben und mit vorgeschriebenem Anzugsdrehmoment anziehen

- neue Batterien anklemmen
- Befestigungsmuttern 4 der Batterieklemmen mit vorgeschriebenem Anzugsdrehmoment anziehen

Anzugsdrehmomente:

Befestigungsmutter 4 bei 2x 140 Ah.....	8 Nm
Befestigungsmutter 4 bei 2x 175 Ah.....	12 Nm
Befestigungsmutter für Batterieklemmen.....	7 Nm

Laden der Batterien



ACHTUNG Schadensgefahr!

- Schaden an elektronischen Bauteilen beim Laden mit einem Schnellladegerät.
Deshalb:
- kein Schnellladegerät verwenden
 - ist Schnellladung unbedingt notwendig, Batterien vorher abklemmen



Hinweis

- Nur geeignete Gleichstrom-Ladegeräte verwenden. Unbedingt die Gebrauchsanweisung des Herstellers beachten!
Während des Batterie ladens für gute Raumbelüftung sorgen.

Als Ladestrom wird 1/10 der Batteriekapazität (Ah) empfohlen.

Selbsthilfe
Elektrische Anlage

Die Batterie ist vollgeladen, wenn die Ladespannung innerhalb von 2 Stunden nicht mehr ansteigt.

Batterien laden:

- Batterien aus Fahrzeug ausbauen
- Ladegerät ausschalten
- Pluspol der Batterie mit dem Plus-Ausgang des Ladegerätes verbinden
- Minuspol der Batterie mit dem Minus-Ausgang des Ladegerätes verbinden
- Ladegerät einschalten

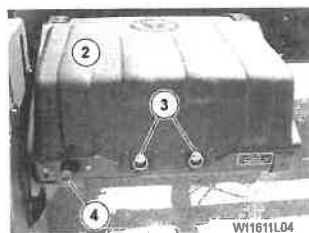
Nach dem Laden:

- zuerst Ladegerät ausschalten
- dann Minus-Pol abklemmen
- dann Plus-Pol abklemmen

Deckel vom Batteriekasten anbauen



W11611L01

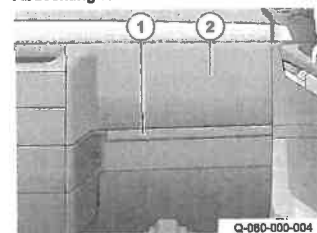


W11611L04

- Deckel 2 auf den Batteriekasten aufsetzen
- Spannbügel 1 schließen
- oder
- Bajonettverschlüsse 3 des Batteriekastens schließen
- wenn vorhanden, mechanischen Batterie-Hauptschalter 4 oder elektrischen Batterie-Trennschalter einschalten

Zentralelektrik (Sicherungen)

Abdeckung für Zentralelektrik abbauen



Q-080-000-004

- Klappe 1 nach unten klappen
- Abdeckung 2 anheben und abnehmen

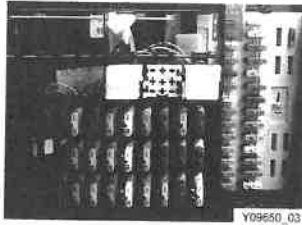
Sicherungen austauschen



ACHTUNG Schadensgefahr!

- Gefahr der Beschädigung von elektronischen Bauteilen und Steuergeräten. Beim Einbauen von Sicherungen für eine höhere Stromstärke besteht Brandgefahr.
Deshalb:
- Sicherungen nicht überbrücken
 - keine Sicherungen für höhere Stromstärke einbauen

- nur neue Sicherungen entsprechend den Angaben im Positionsplan verwenden
- Sicherungen nur bei ausgeschalteter Zündung und ausgeschalteten Verbrauchern austauschen



Y09650_03

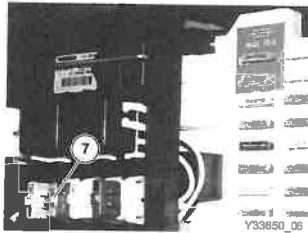
Die Zentralelektrik ist eine Zusammenfassung der wichtigsten elektrischen Steuerkomponenten. Auf der Platine der Zentralelektrik befinden sich die Sicherungen.



Y09650_01

Alle Sicherungen sind auf dem Positionsplan auf der Innenseite der Abdeckung gekennzeichnet.

Vor dem Auswechseln einer durchgebrannten Sicherung die Zündung und den Verbraucher ausschalten und die Ursache des Kurzschlusses feststellen.



Y33850_06

Die Zentralelektrik ist mit Flachsicherungen oder Sicherungsautomaten bestückt. Ein

Sicherungsautomat wird durch Betätigung des Sicherungsknopfs 7 wieder eingeschaltet.

Abdeckung für Zentralelektrik anbauen

- Abdeckung 2 am oberen Rand ansetzen
- Abdeckung unten in die Rasten drücken
- Klappe 1 schließen

Änderungen an der elektrischen Anlage, Nachrüstungen, Aufbauten

Änderungen an der elektrischen Anlage, z. B. der Einbau verschiedener Steuergeräte, können eine Umprogrammierung des elektronischen Systems des Fahrzeugs erforderlich machen. Das kann auch bei einfachen Arbeiten an der elektrischen Anlage der Fall sein, z. B. bei der Nachrüstung von zusätzlichen Beleuchtungselementen.

Vor solchen Änderungen an der elektrischen Anlage immer eine MAN Service-Werkstatt kontaktieren.

Arbeiten an Steuergeräten dürfen nur in einer MAN Service-Werkstatt durchgeführt werden.



ACHTUNG Schadensgefahr!

Durch einen Kurzschluss können die Batterien und elektrische Bauteile beschädigt werden. Deshalb

Selbsthilfe Elektrische Anlage

- Aufbauten am Fahrzeug entsprechend den gültigen Aufbaurichtlinien der MAN Truck & Bus AG durchführen
- bei nachträglichen Aufbauten am Fahrzeug eine zusätzliche Minusleitung mit ausreichendem Querschnitt vom Verbraucher zum zentralen Massepunkt am Motor verlegen
- Minuskabel nicht am Fahrzeugrahmen anschließen
- falsche Polung unbedingt vermeiden

Die gültigen Aufbaurichtlinien von MAN können im Internet unter www.manted.de eingesehen werden.

GLÜHLAMPEN WECHSELN

Grundsätze

Vor dem Glühlampenwechsel muss immer die Zündung ausgeschaltet werden.
Die Bezeichnungen auf dem Lampensockel der neuen Glühlampe müssen mit den Angaben in der Tabelle „Übersicht Glühlampen“ übereinstimmen, siehe „Kenndaten, Prüf- und Einstellwerte, Füllmengen“, Seite 436. Bei falscher Lampenlast können Störmeldungen im Display angezeigt werden.
Die neue Glühlampe nicht mit bloßen Fingern am Glaskolben anfassen. Durch die Wärme der eingeschalteten Glühlampe würde der zurückbleibende Fingerabdruck verdunsten und sich auf den Reflektor niederschlagen. Eine Erblindung des Reflektors ist die Folge. Deshalb die Glühlampe möglichst an der Steckerfahne oder am Lampensockel anfassen. Ist dies nicht möglich, den Glaskolben der Glühlampe mit einem sauberen Tuch anfassen.
Nach einem Glühlampenwechsel an der Außenbeleuchtung des Fahrzeugs muss ein Lichttest durchgeführt werden, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79.
Würde die Glühlampe für das Fern- oder Abblendlicht gewechselt, muss zusätzlich die Scheinwerfereinstellung überprüft und gegebenenfalls von einer MAN Service-Werkstatt neu eingestellt werden.



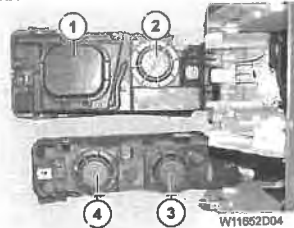
VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Glühlampen und Lampensockel können heiß sein. Verbrennungen können die Folge sein.
Deshalb:
• Glühlampen vor dem Wechseln abkühlen lassen

Glühlampenwechsel am Stoßfänger

Übersicht



Obere Leuchteinheit:

- 1 Abblendlicht und Standlicht
- 2 Fernlicht und Tagfahrlicht

Untere Leuchteinheit bei Fahrzeug mit Nebelscheinwerfer:
3 Nebelscheinwerfer
4 Abbiegelicht und Blinklicht



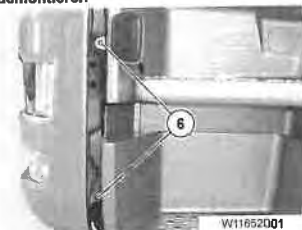
W11652D14

Untere Leuchteinheit bei Fahrzeug ohne Nebelscheinwerfer:
5 Blinklicht

402

Selbsthilfe Glühlampen wechseln

Kunststoffstoßfänger: Verkleidung demontieren



W11652D01

- Zündung ausschalten
- Schrauben 6 lösen



W11652D02

- Verkleidung nach aussen herausziehen

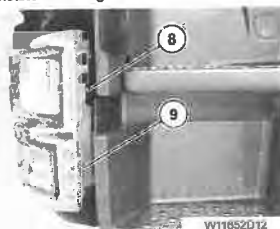
Stahlstoßfänger: Verkleidung demontieren



W11652D03

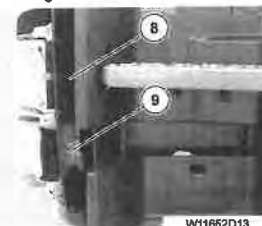
- Zündung ausschalten
- Schrauben 7 lösen
- Verkleidung nach vorne abnehmen

Leuchteinheiten nach vorne schwenken Kunststoffstoßfänger:



W11652D12

Stahlstoßfänger:



W11652D13

- Schraube 8 lösen
- obere Leuchteinheit nach vorne schwenken
- Schraube 9 lösen
- untere Leuchteinheit nach vorne schwenken

Abblendlicht und Standlicht

Gehäuse öffnen:



W11652D05

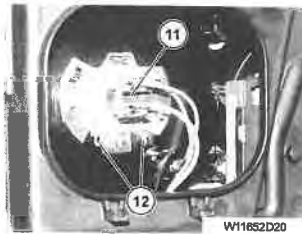
- Sicherungsverschluss 10 herunterdrücken

- Abdeckkappe abnehmen

Abblendlicht mit H7-Glühlampe wechseln:

- Hinweis**
Die Glühlampe für das Abblendlicht H7 ist von gleicher Bauart wie die Glühlampe für das Fernlicht.
Wenn keine Ersatzglühlampe vorhanden ist, kann die Glühlampe für das Fernlicht vorübergehend als Ersatzglühlampe für das Abblendlicht H7 verwendet werden.
Dabei die Bestimmungen des jeweiligen Landes und die vor Ort gültigen Vorschriften beachten.

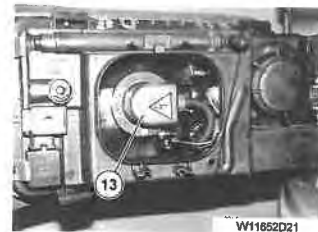
- VORSICHT Verletzungsgefahr!**
Halogen-Glühlampen H7 stehen unter Druck und können beim Wechseln platzen.
Deshalb:
- zum Wechseln der Halogen-Glühlampen Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen
 - Halogen-Glühlampen besonders vorsichtig anfassen



W11652D20

- Kabelstecker 11 vom Lampensockel abziehen
- Federdrahtbügel 12 nach außen ausfedern
- Glühlampe aus der Lampenfassung herausziehen
- neue Glühlampe mit der Nase am Fassungsteller nach oben in die Aussparungen des Reflektors einpassen
- Federdrahtbügel 12 über den Lampensockel nach unten klappen und in die Verriegelungsnasen einhaken
- Kabelstecker 11 auf Lampensockel aufstecken

Abblendlicht mit Xenon-Glühlampe:



W11652D21

- VORSICHT Verletzungsgefahr!**
Xenon-Glühlampen 13 stehen unter Hochspannung. Beim Wechseln der Xenon-Glühlampen können schwere Verletzungen durch Stromschlag die Folge sein.
Deshalb:
- Xenon-Glühlampen immer in einer MAN Service-Werkstatt wechseln lassen

Glühlampe Standlicht wechseln:

405

Selbsthilfe
Glühlampen wechseln



W11652D22

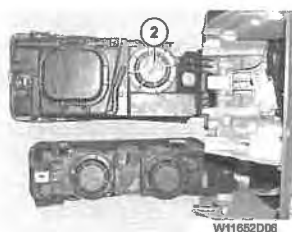
- Verriegelungsnahe 14 vorsichtig mit Schraubendreher nach oben drücken
- Glühlampe zusammen mit Kabelstecker 15 und Lampenfassung aus Scheinwerfergehäuse herausziehen
- defekte Glühlampe austauschen
- neue Glühlampe zusammen mit Kabelstecker 15 und Lampenfassung in das Scheinwerfergehäuse einsetzen
Lampenfassung muss hörbar in Scheinwerfergehäuse einrasten.

Gehäuse schließen:

- eventuell herausragende Kabel in das Scheinwerfergehäuse einlegen
- Abdeckkappe des Scheinwerfergehäuses einsetzen und zudrücken
Der Sicherungsverchluss muss hörbar einrasten.

Fern- und Tagfahrlicht

Gehäuse öffnen:

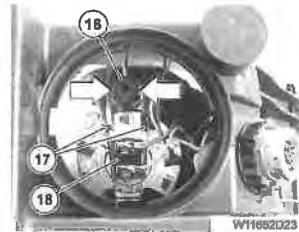


W11652D06

- Abdeckkappe 2 entgegen dem Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen
- Abdeckkappe 2 abnehmen

- VORSICHT Verletzungsgefahr!**
Halogen Glühlampen H7 stehen unter Druck und können beim Wechseln platzen.
Deshalb:
- zum Wechseln der Halogen Glühlampen Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen
 - Halogen-Glühlampen besonders vorsichtig anfassen

Glühlampe Fernlicht wechseln:



W11652D23

- Kabelstecker 18 vom Lampensockel abziehen
- Federdrahtbügel 17 der Lampenhalterung nach außen ausfedern
- defekte Glühlampe aus der Lampenfassung herausziehen
- neue Glühlampe mit der Nase am Fassungsteller nach oben in die Aussparungen des Reflektors einpassen
- Federdrahtbügel 17 über den Lampensockel klappen und in die Verriegelungsnasen einhaken
- Kabelstecker 18 auf Lampensockel aufstecken

Glühlampe Tagfahrlicht wechseln:

- Fassung 16 leicht zusammendrücken und entgegen dem Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen
- Fassung mit Glühlampe herausnehmen

406

- Glühlampe in die Fassung leicht hineindrücken, entgegen dem Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen und herausnehmen
 - neue Glühlampe in die Fassung 16 einsetzen und im Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen
 - Fassung mit neuer Glühlampe in Lampensockel einsetzen, Kabel nach oben
- Die Fassung muss hörbar einrasten.

Gehäuse schließen:

- eventuell herausragende Kabel in das Scheinwerfergehäuse einlegen
- Abdeckkappe 2 einsetzen und durch Drehen im Uhrzeigersinn verriegeln

Bei Fahrzeug mit Nebelscheinwerfer: Abbiegelicht und Blinklicht Gehäuse öffnen:



- Abdeckkappe 4 entgegen dem Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen
- Abdeckkappe 4 abnehmen

Glühlampe Abbiegelicht wechseln:



W11652D09

- Federdrahtbügel 21 an den Enden zusammendrücken und ausfedern
- Kabelstecker 20 abziehen
- defekte Glühlampe herausziehen
- neue Glühlampe in den Reflektor einsetzen
- Kabelstecker 20 einstecken
- Federdrahtbügel 21 über den Lampensockel klappen und in die Verriegelungsnasen einhaken

Glühlampe Blinklicht wechseln:



W11652D10

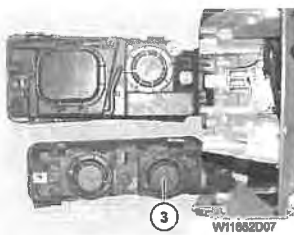
- Lampenfassung 22 entgegen dem Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen
- Lampenfassung 22 herausziehen
- defekte Glühlampe mit einem sauberen Tuch austauschen
- Lampenfassung 22 in Blinklichtgehäuse einsetzen und durch Drehen im Uhrzeigersinn verriegeln

Gehäuse schließen:

- eventuell herausragende Kabel in das Scheinwerfergehäuse einlegen
- Abdeckkappe 4 einsetzen und durch Drehen im Uhrzeigersinn verriegeln

Bei Fahrzeug mit Nebelscheinwerfer: Nebelscheinwerfer Gehäuse öffnen:

Selbsthilfe
Glühlampen wechseln



W11652D07

- Abdeckkappe 3 entgegen dem Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen
- Abdeckkappe 3 abnehmen

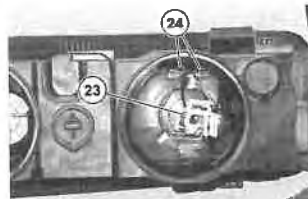


VORSICHT

Verletzungsgefahr!

Halogen Glühlampen H7 stehen unter Druck und können beim Wechseln platzen. Deshalb:

- zum Wechseln der Halogen Glühlampen Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen
- Halogen-Glühlampen besonders vorsichtig anfassen



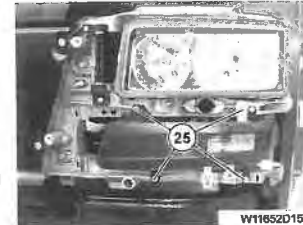
W11652D11

- Kabelstecker 23 vom Lampensockel abziehen
- Federdrahtbügel 24 an den Enden zusammendrücken und ausfedern
- defekte Glühlampe aus der Lampenfassung herausziehen
- neue Glühlampe mit der Nase am Fassungsteller nach oben in die Aussparungen des Reflektors einpassen
- Federdrahtbügel 24 über den Lampensockel klappen und in die Verriegelungsnasen einhaken
- Kabelstecker 23 auf Lampensockel aufstecken

Leuchteinheiten zurück schwenken

- obere Leuchteinheit zurück schwenken
 - Schraube 8 einschrauben
 - untere Leuchteinheit zurück schwenken
 - Schraube 9 einschrauben
- Anzugsdrehmoment für die Schraube 8..... 4 Nm
Anzugsdrehmoment für die Schraube 9..... 10 Nm

Bei Fahrzeug ohne Nebelscheinwerfer: Blinklicht

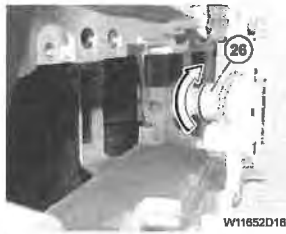


W11652D15

- Schrauben 25 lösen
- Verkleidung abnehmen

Gehäuse schließen:

- eventuell herausragende Kabel in das Scheinwerfergehäuse einlegen
- Abdeckkappe 3 einsetzen und durch Drehen im Uhrzeigersinn verriegeln

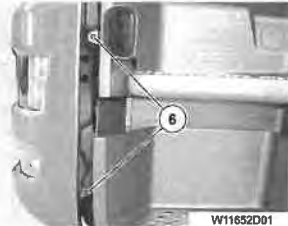


- Lampenfassung 26 nach oben bis zum Anschlag drehen
 - Lampenfassung aus Blinklichtgehäuse herausziehen
 - defekte Glühlampe mit einem sauberen Tuch austauschen
 - Lampenfassung in Blinklichtgehäuse einsetzen
 - Lampenfassung Drehen nach unten bis zum Anschlag drehen
 - Verkleidung ansetzen
 - Schrauben 25 einschrauben
- Anzugsdrehmoment für die Schrauben 25..... 4,5 Nm

Kunststoffstoßfänger: Verkleidung montieren



- Verkleidung von der Aussenseite aufstecken

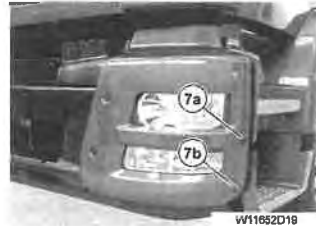


- Schrauben 6 einschrauben
- Anzugsdrehmoment für die Schraube 6..... 4,5 Nm

Stahlstoßfänger: Verkleidung montieren



- Verkleidung von vorne aufstecken



- Schraube 7a einschrauben
 - Schraube 7b einschrauben
 - übrige Schrauben einschrauben
- Anzugsdrehmoment für die Schrauben 7..... 27 Nm

Selbsthilfe
Glühlampen wechseln

Scheinwerfereinstellung prüfen



**VORSICHT
Unfallgefahr!**

Falsch eingestellte Scheinwerfer können den Gegenverkehr blenden. Deshalb

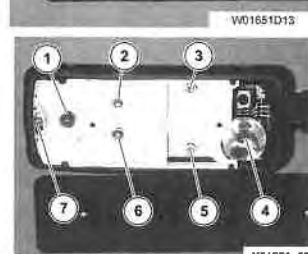
- Scheinwerfereinstellung bei unbeladenem Fahrzeug prüfen
- falsch eingestellte Scheinwerfer von einer MAN Service-Werkstatt neu einstellen lassen



- Leuchtwinkelregulierung auf „0“ stellen
- Scheinwerfereinstellung prüfen und, wenn notwendig, in einer MAN Service-Werkstatt neu einstellen lassen
- Lichttest durchführen, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79

Heckleuchteneinheit

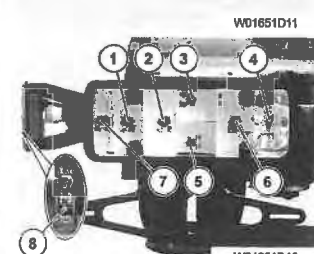
Übersicht Heckleuchteneinheit 1



- 1 Blinklicht
- 2 Bremsleuchte
- 3 Rückleuchte
- 4 Nebelrückleuchte
- 5 Nummernschildbeleuchtung
- 6 Rückfahrleuchte

7 Positionsleuchte

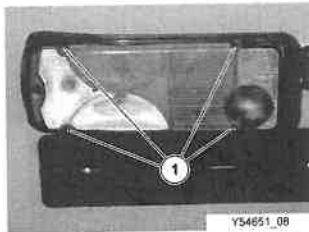
Übersicht Heckleuchteneinheit 2



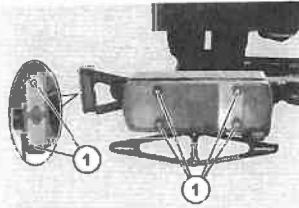
- 1 Blinklicht
- 2 Bremsleuchte
- 3 Rückleuchte
- 4 Rückfahrleuchte
- 5 Nebelrückleuchte
- 6 Nummernschildbeleuchtung

- 7 Positionsleuchte
- 8 Seitenmarkierungsleuchte

Glühlampe wechseln



Y54651_08



W01651D12

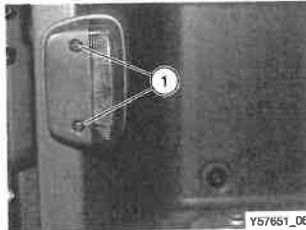
- Schrauben 1 ausschrauben
- Streuscheibe abnehmen
- defekte Glühlampe durch Drücken und Drehen aus der Lampenfassung herausfedern

- neue Glühlampe mit einem sauberen Tuch in die Lampenfassung einfedern
- Streuscheibe aufsetzen
- Schrauben 1 einschrauben und festziehen

Hinweis
Nach dem Glühlampenwechsel für die Bremsleuchte oder Nebelrückleuchte muss ein Lichttest durchgeführt werden, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79.

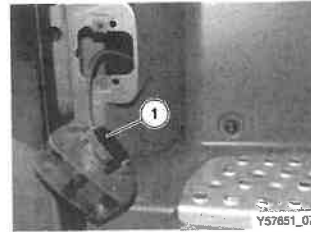
Blinklichter am Fahrerhaus

Blinklicht am Türeinstieg vorne



Y57651_06

- Blinklichtgehäuse ausbauen:**
- Befestigungsschrauben 1 ausschrauben
 - Blinklichtgehäuse abnehmen



Y57851_07

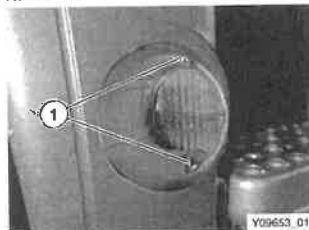
- Glühlampe wechseln:**
- Lampenfassung 1 entgegen dem Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen
 - Lampenfassung 1 aus Blinklichtgehäuse herausziehen
 - defekte Glühlampe 1 mit einem sauberen Tuch erneuern
 - Lampenfassung 1 in Blinklichtgehäuse einsetzen und durch Drehen im Uhrzeigersinn verriegeln

- Blinklichtgehäuse einbauen**
- Blinklichtgehäuse an Fahrerhaus anbauen
 - Befestigungsschrauben 1 einschrauben und festziehen
 - Funktion der Blinklichter prüfen

Hinweis
Nach dem Glühlampenwechsel für das Blinklicht muss ein Lichttest durchgeführt werden, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79.

Selbsthilfe
Glühlampen wechseln

Rundes Blinklicht



Y09653_01

- Blinklichtglas ausbauen:**
- Schrauben 1 ausschrauben
 - Blinklichtglas abnehmen

- neue Glühlampe 2 mit einem sauberen Tuch im Uhrzeigersinn in die Lampenfassung hineindrehen

- Blinklichtglas einbauen**
- Blinklichtglas mit Dichtung an Fahrerhaus anbauen
 - Schrauben 1 einschrauben und festziehen
 - Funktion der Blinklichter prüfen

Hinweis
Nach dem Glühlampenwechsel für das Blinklicht muss ein Lichttest durchgeführt werden, siehe „Außenbeleuchtung“, Seite 79.



Y09652_07

- Fahrerhaus kippen, siehe „Fahrerhaus manuell kippen und absenken“, Seite 137
- Befestigungsschrauben 1 ausschrauben
- Abdeckrahmen für Begrenzungsleuchte abnehmen

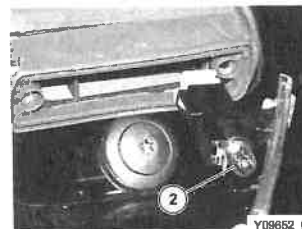
Begrenzungsleuchten am Fahrerhaus

Abdeckrahmen abbauen:



Y09653_02

- Glühlampe wechseln:**
- defekte Glühlampe 2 entgegen dem Uhrzeigersinn aus der Lampenfassung herausdrehen



Y09652_08

- Glühlampe wechseln:**
- defekte Glühlampe 2 aus der Lampenfassung herausziehen

- neue Glühlampe mit einem sauberen Tuch in die Lampenfassung einsetzen

Abdeckrahmen anbauen:

- Abdeckrahmen für Begrenzungsleuchte aufsetzen
- Befestigungsschrauben 1 einschrauben und festziehen
- Fahrerhaus absenken, siehe „Fahrerhaus manuell kippen und absenken“, Seite 137

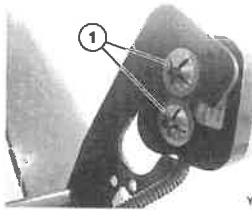
Seitenmarkierungsleuchten (SML) wechseln



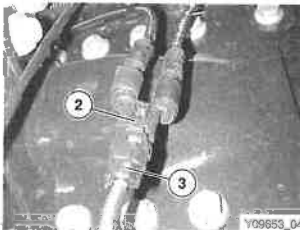
**ACHTUNG
Schadensgefahr!**

Beschädigung des zentralen Bordrechners (ZBR) durch nicht freigegebene Seitenmarkierungsleuchten (SML). Deshalb:

- nur von MAN freigegebene Seitenmarkierungsleuchten (SML) mit LED-Technologie einbauen



Y09653_03



Y09653_04

- Verlegung der SML-Leitung und Lage der Kunststoff-Kabelbinder kennzeichnen
- Befestigungsplättchen 1 der Seitenmarkierungsleuchte abnehmen
- Steckermasse 2 nach vorne drücken und Stecker 3 abziehen
- alle Kunststoff-Kabelbinder entfernen
- Seitenmarkierungsleuchte mit SML-Leitung ausbauen

- neue Seitenmarkierungsleuchte mit Befestigungsplättchen 1 anbauen
- SML-Leitung entsprechend der Kennzeichnung verlegen
- SML-Leitung mit Kunststoff-Kabelbindern befestigen
- Stecker 3 der SML-Leitung anstecken
- Funktion der Seitenmarkierungsleuchten (SML) prüfen

**Fahrerhausinnenraum
Fahrerhaus C**



Hinweis

Die Innenbeleuchtung im Fahrerhaus wird durch das Öffnen der Türen eingeschaltet. Deshalb sind vor dem Glühlampenwechsel immer die Türen zu schließen.

Selbsthilfe
Glühlampen wechseln

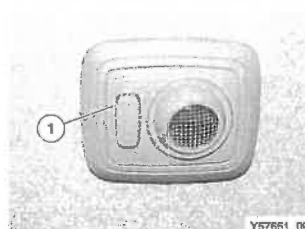
Glühlampe Innenbeleuchtung wechseln



Y57851_03

- Abdeckrahmen 1 der Innenbeleuchtung mit Schraubendreher seitlich etwas nach unten drücken und abnehmen.
- defekte Glühlampe durch Drücken und Drehen aus der Lampenfassung herausfedern
- neue Glühlampe mit einem sauberen Tuch in die Lampenfassung einfedern
- Abdeckrahmen 1 der Innenbeleuchtung aufsetzen

Glühlampe Leseleuchte wechseln



Y57651_09

- Abdeckrahmen 1 der Leseleuchte mit Schraubendreher etwas nach unten drücken und Abdeckrahmen 1 abnehmen
- defekte Glühlampe durch Drücken und Drehen aus der Lampenfassung herausfedern
- neue Glühlampe mit einem sauberen Tuch in die Lampenfassung einfedern
- Abdeckrahmen 1 der Leseleuchte aufsetzen

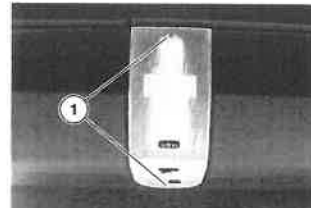
**Fahrerhausinnenraum
Fahrerhäuser L und Doka**



Hinweis

Die Innenbeleuchtung im Fahrerhaus wird durch das Öffnen der Türen eingeschaltet. Deshalb sind vor dem Glühlampenwechsel immer die Türen zu schließen.

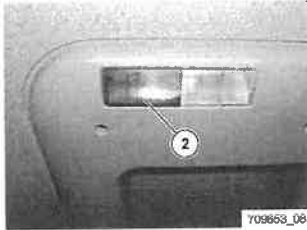
Glühlampe Innenbeleuchtung/Leseleuchte wechseln



Y32651_03

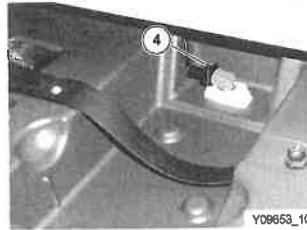
- Zündung ausschalten
- Schrauben 1 ausschrauben
- Abdeckrahmen der Innenbeleuchtung /Leseleuchte abnehmen
- defekte Glühlampe der Innenbeleuchtung oder der Leseleuchte aus der Lampenfassung ausfedern
- neue Glühlampe mit einem sauberen Tuch in die Lampenfassung einfedern
- Abdeckrahmen der Innenbeleuchtung /Leseleuchte aufsetzen
- Schrauben 1 einschrauben und festziehen

Glühlampe Innenbeleuchtung am Fahrerhimmel wechseln



Y09653_08

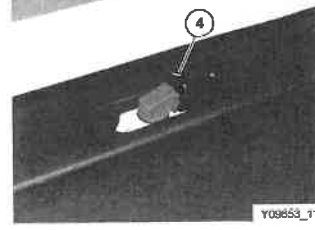
- Zündung ausschalten
- Glühlampengehäuse 2 der Innenbeleuchtung mit Schraubendreher seitlich etwas nach unten drücken und Abdeckrahmen 2 abnehmen
- defekte Glühlampe der Innenbeleuchtung aus der Lampenfassung ausfedern
- neue Glühlampe mit einem sauberen Tuch in die Lampenfassung einfedern
- Glühlampengehäuse 2 der Innenbeleuchtung aufsetzen



Y09653_10

- Zündung ausschalten
- Federdrahtbügel 4 nach unten drücken und Kabelstecker abstecken
- Glühlampengehäuse nach Innen durch das Staufach herausdrücken
- seitliches Staufach am Fahrerhaus öffnen

Glühlampengehäuse ausbauen, Staufach Fahrerhausrückwand



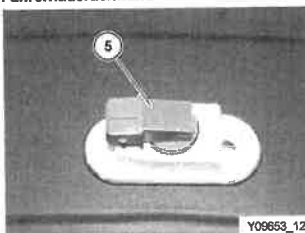
Y09653_11

- Zündung ausschalten
- Federdrahtbügel 4 nach unten drücken und Kabelstecker abstecken
- Staufach öffnen
- Glühlampengehäuse nach innen durch das Staufach herausdrücken

Glühlampengehäuse ausbauen, seitliches Staufach am Fahrerhaus

- ① **Hinweis**
Das Glühlampengehäuse für das seitliche Staufach am Fahrerhaus befindet sich im Fahrerhausinnenraum hinter dem Beifahrersitz.

Glühlampe wechseln, seitliches Staufach am Fahrerhaus und Staufach Fahrerhausrückwand



Y09653_12

- Lampenfassung 5 entgegen dem Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen
- Lampenfassung 5 aus Glühlampengehäuse herausziehen
- defekte Glühlampe mit einem sauberen Tuch erneuern
- Lampenfassung 5 in Glühlampengehäuse einsetzen und durch Drehen im Uhrzeigersinn verriegeln

Glühlampengehäuse einbauen, seitliches Staufach am Fahrerhaus

- Glühlampengehäuse von außen in die Aussparung im seitlichen Staufach hineindrücken
- Kabelstecker im Fahrerhausinnenraum so weit aufstecken, bis der Federdrahtbügel 4 verriegelt

- seitliches Staufach am Fahrerhaus schließen

Glühlampengehäuse einbauen, Staufach Fahrerhausrückwand

- Glühlampengehäuse von innen durch das Staufach in die Aussparung hineindrücken
- Kabelstecker so weit aufstecken, bis der Federdrahtbügel 4 verriegelt
- Staufach schließen

Rundumkennleuchte

- Zündung ausschalten
- Frontklappe öffnen, siehe „Frontklappe öffnen und schließen“, Seite 135
- Fahrerhaus kippen, siehe „Fahrerhaus manuell kippen und absenken“, Seite 137



H76_851_005

- Lichthaube 5 entgegen dem Uhrzeigersinn bis Anschlag drehen
- Lichthaube 5 abnehmen

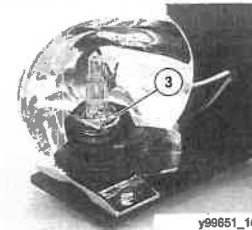


VORSICHT Verletzungsgefahr!

Halogen-Glühlampen H1 stehen unter Druck und können beim Wechseln platzen.

Deshalb:

- zum Wechseln der Halogen-Glühlampen Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen
- Halogen-Glühlampen besonders vorsichtig anfassen



y99651_16

- Klammer 3 vorsichtig nach hinten wegdrücken
- defekte Glühlampe aus der Lampenfassung herausziehen
- neue Glühlampe mit einem sauberen Tuch in die Lampenfassung einfedern
- Klammer 3 wieder nach vorne ziehen
- Lichthaube 5 aufsetzen

- Lichthaube 5 durch Drehen im Uhrzeigersinn verriegeln
- Fahrerhaus absenken

Winterdienstbeleuchtung

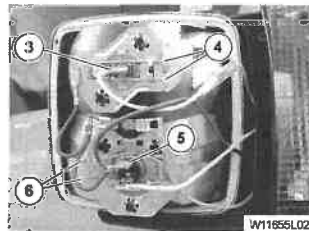
Gehäuse öffnen



W11655L01

- Zündung ausschalten
- Schrauben 1 ausschrauben
- Rahmen 2 abnehmen
- Lampenfassung aus dem Gehäuse nehmen, dabei auf die Dichtung achten

Glühlampe Ablendlicht wechseln



W11655L02

- Kabelstecker 5 vom Lampensockel abziehen
- Federdrahtbügel 6 nach innen drücken und nach oben ausfedern
- Glühlampe aus der Lampenfassung herausziehen
- neue Glühlampe mit der Nase am Fassungsteiler nach oben in die Aussparungen des Reflektors einpassen
- Federdrahtbügel 6 wieder einhaken
- Kabelstecker 5 auf Lampensockel aufstecken

Glühlampe Fernlicht wechseln

- Kabelstecker 3 vom Lampensockel abziehen
- Federdrahtbügel 4 nach innen drücken und nach oben ausfedern
- Glühlampe aus der Lampenfassung herausziehen

- neue Glühlampe mit der Nase am Fassungsteiler nach oben in die Aussparungen des Reflektors einpassen
- Federdrahtbügel 4 wieder einhaken
- Kabelstecker 3 auf Lampensockel aufstecken

Gehäuse schließen

- alle Kabel und Lampenfassung ins Gehäuse einsetzen, dabei darauf achten, dass die Dichtung richtig anliegt
- Rahmen 2 aufsetzen
- Schrauben 1 ausschrauben

Blinklicht



W11655L03

- Schrauben 7 ausschrauben
- Blinklichtglas abnehmen
- defekte Glühlampe entgegen dem Uhrzeigersinn aus der Lampenfassung herausdrehen

447

Selbsthilfe

Glühlampen wechseln

- neue Glühlampe mit einem sauberen Tuch im Uhrzeigersinn in die Lampenfassung hineindrehen
- Blinklichtglas mit Dichtung an Fahrerhaus drücken
- Schrauben 7 einschrauben und festziehen
- Funktion der Blinklichter prüfen

LUFTFILTER

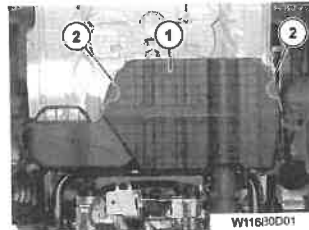
Luftfilterpatrone erneuern bei Fahrerhäuser C und DOKA

**ACHTUNG
Schadensgefahr!**

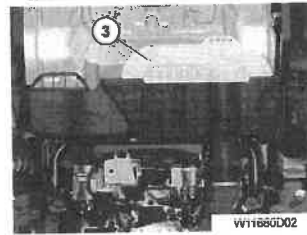
Das Ansaugen von ungereinigter Luft führt zu Motorschäden.

Deshalb:

- Luftfilterpatrone nur bei abgestelltem Motor wechseln
 - alle Verbindungen an der Ansauganlage auf Dichtheit prüfen, wenn nötig, Schlauchschellen nachziehen
 - Luftfilterpatrone und Luftfiltergehäuse nicht mit Druckluft ausblasen
 - Luftfilterpatrone und Luftfilterdeckel sorgfältig montieren
- Frontklappe öffnen, siehe „Frontklappe öffnen und schließen“, Seite 135
 - Fahrerhaus kippen, siehe „Fahrerhaus manuell kippen und absenken“, Seite 137



- Luftfilterdeckel 1 gegen das Luftfiltergehäuse drücken und Verschlussbügel 2 öffnen
- Luftfilterdeckel abnehmen



- Luftfilterpatrone 3 aus Luftfiltergehäuse herausziehen

**Hinweis**

Nur brandhemmende Luftfilterpatrone verwenden.

- neue Luftfilterpatrone bis Anschlag in Luftfiltergehäuse einsetzen und darauf achten, dass die Dichtung sauber anliegt
 - Korrekte Einbauposition der Luftfilterpatrone überprüfen
- Die Luftfilterpatrone 3 muss luftdicht im Luftfiltergehäuse aufliegen.
- Luftfilterdeckel 1 aufsetzen
 - Luftfilterdeckel 1 gegen das Luftfiltergehäuse drücken und Verschlussbügel 2 schließen
 - Fahrerhaus absenken, siehe „Fahrerhaus manuell kippen und absenken“, Seite 137

419

Selbsthilfe

Luftfilterpatrone erneuern bei Fahrerhaus L

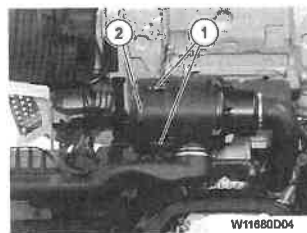
Luftfilterpatrone erneuern bei Fahrerhaus L

**ACHTUNG
Schadensgefahr!**

Das Ansaugen von ungereinigter Luft führt zu Motorschäden.

Deshalb:

- Luftfilterpatrone nur bei abgestelltem Motor wechseln
 - alle Verbindungen an der Ansauganlage auf Dichtheit prüfen, wenn nötig, Schlauchschellen nachziehen
 - Luftfilterpatrone und Luftfiltergehäuse nicht mit Druckluft ausblasen
 - Luftfilterpatrone und Luftfilterdeckel sorgfältig montieren
- Frontklappe öffnen, siehe „Frontklappe öffnen und schließen“, Seite 135
 - Fahrerhaus kippen, siehe „Fahrerhaus manuell kippen und absenken“, Seite 137



- Luftfilterdeckel 2 gegen das Luftfiltergehäuse drücken und Verschlussbügel 1 öffnen
- Luftfilterdeckel 2 abnehmen



- Luftfilterpatrone 3 aus Luftfiltergehäuse herausziehen



- Luftfiltergehäuse 4 und Staubsammelbehälter mit sauberem Tuch auswischen

**Hinweis**

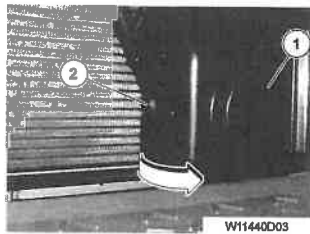
Nur brandhemmende Luftfilterpatrone verwenden.

- Luftfilterpatrone bis Anschlag in Luftfiltergehäuse einsetzen und darauf achten, dass die Dichtung sauber anliegt
 - korrekte Einbauposition der Luftfilterpatrone überprüfen
- Die Luftfilterpatrone 3 muss luftdicht im Luftfiltergehäuse aufliegen.
- Luftfilterdeckel aufsetzen
 - Luftfilterdeckel gegen das Luftfiltergehäuse drücken und Verschlussbügel schließen
 - Fahrerhaus absenken, siehe „Fahrerhaus manuell kippen und absenken“, Seite 137

420

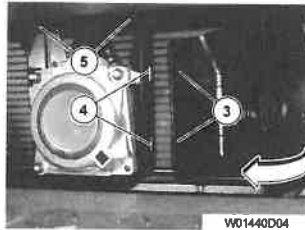
REINIGEN UND PFLEGEN DES FAHRZEUGS

Radarsensor reinigen



- Schraube 2 ausschrauben
- Abdeckung 1 nach links schwenken und abnehmen
- Radarsensor reinigen
- Abdeckung außen und innen reinigen

Abdeckung anbauen:



- Laschen 3 in die Aussparungen 4 einsetzen
 - Abdeckung nach rechts schwenken
 - Schraube 2 vollständig einschrauben
- Anzugsdrehmoment.....2 Nm

Bereits eine kleine Veränderung der Lage des Sensors führt zur Fehlfunktion. Deshalb:

- nach einer leichten Berührung des Sensors, z. B. bei „Parktrampler“ oder Kollision mit Büschen, den EBA ausschalten und den Sensor in einer MAN Service-Werkstatt überprüfen lassen
- Radarsensors nicht versetzen
- Schrauben 5 nicht festziehen, lösen oder ausschrauben

Waschen

Regelmäßige sachkundige Pflege dient der Werterhaltung des Fahrzeugs.



**VORSICHT
Lebensgefahr!**

- Bei einem Fahrzeug mit Starkstromanlage (elektrische Anlage mit einer Spannung von mehr als 24 V) dürfen Wascharbeiten nur bei abgestelltem Motor durchgeführt werden.

- Fahrzeug nur auf einem geeigneten Waschplatz reinigen. Die jeweils gültigen Vorschriften beachten und die notwendigen Umweltschutzmaßnahmen durchführen!
- Bei Neufahrzeugen oder Neulackierungen das Fahrzeug in den ersten Wochen häufig und nur mit klarem Wasser waschen. In den ersten 6 Wochen kein Dampfstrahlgerät verwenden.
- Schwamm oft und gründlich ausspülen.
- Fahrzeug nicht in der Sonne waschen.
- Aluminiumfelgen und Aluminiumbordwände mit Wasser abbürsten.
- Aluminiumfelgen bei starker Verschmutzung mit Waschbenzin oder einem speziellen Reinigungsmittel für Aluminiumfelgen

**Reinigen und Pflegen
Reinigen und Pflegen des Fahrzeugs**

- reinigen. Dabei die Sicherheitshinweise beachten, siehe „Sicherheit“, Seite 427.
- Wasserstrahl nicht auf betriebswarme Aggregate richten.
 - Steckdosen (Auflieger/Anhänger), Starter, Generator und Anlasser vor Spritzwasser schützen.
 - Bei der Verwendung eines Dampfstrahlgerätes die Betriebsanleitung des Herstellers beachten und einen Mindestabstand von 30 cm zwischen Düse und lackierter Fläche einhalten.



**ACHTUNG
Dichtungsschaden!**

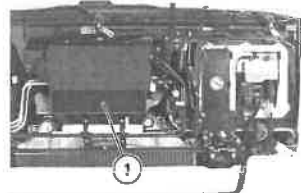
- Beim Reinigen mit Dampfstrahler Wasserstrahl nicht auf Achsschenkel und Gelenkwellen richten
- Nach der Reinigung mit einem Dampfstrahlgerät oder fettlösenden Mittel Fahrgestell schmieren (siehe Wartungsanleitung).
- Während der Wintermonate Fahrzeug häufiger waschen.
- Bremsschläuche dürfen nicht lackiert oder mit Fett, Benzin, Benzol, Petroleum oder Mineralölen behandelt werden. Beim Besprühen und Abschmieren darauf achten, dass die Bremsschläuche nicht mit Sprühmittel oder Fett in Berührung kommen.

Reinigen bei geöffneter Frontklappe

Während dem Reinigen bei geöffneter Frontklappe (z. B. Reinigen des Kühlers), ist ein Eindringen von Reinigungsflüssigkeit in die Lüftungsanlage zu vermeiden.

- Lüftung auf „Umluft“ schalten, siehe „Heizung, Lüftung und Klimaanlage“, Seite 91

Die Frischluftklappe der Lüftungsanlage wird geschlossen.



- Flüssigkeitsstrahl nicht auf die Ansaugöffnung 1 der Lüftungsanlage richten

Reinigen in der Waschstraße

Vor Einfahren in eine Waschstraße Antennen einfahren, abschrauben oder

zusammenklappen, Seitenspiegel und den Frontspiegel anklappen.

Reinigen von Aluminiumrädern

- Typischer Straßenschmutz, Ruß sowie Bremsstaub binden Feuchtigkeit, die im Laufe der Zeit zu Korrosion führen kann. Daher muss dieser Schmutz regelmäßig entfernt werden. Andernfalls besteht die Möglichkeit, dass der Scheibenbremsstaub sich dauerhaft festsetzt.
- Reinigen Sie die Räder häufig mit einem Hochdruckreiniger.
 - Verwenden Sie einen Schwamm oder ein Tuch, um die Radoberflächen mit warmem Wasser und einem milden Reinigungsmittel zu waschen. Standardmäßige Reinigungsmittel für die Auto- und Radwäsche sind ausreichend.
 - Verwenden Sie keine Scheuermittel, Drahtbürsten, Stahlwolle, Scheuerschwämme oder starke Chemikalien (wie beispielsweise Säuren oder alkalische Produkte).
 - Spülen Sie gründlich mit klarem Wasser nach.
 - Wischen Sie die Felgen mit einem weichen Tuch trocken, um Wasserflecken zu vermeiden.

Besonderheit bei Alcoa Dura-Bright Rädern: Verwenden Sie niemals Reinigungsprodukte für gebürstete oder spiegelpolierte Räder.

Reinigen und Pflegen

Reinigen und Pflegen des Fahrzeugs

Alcoa Dura-Bright Räder dürfen nicht poliert werden.

Zur Unterscheidung: Polierte Räder haben einen blauen Alcoa-Aufkleber, Dura-Bright Räder haben einen schwarzen Aufkleber.

Lackpflege

- Kleine Lackschäden sofort ausbessern.
- Fahrzeuglack rechtzeitig konservieren.

AdBlue

Das AdBlue ist stark korrosiv (rostauslösend). Das AdBlue sofort von Metall-Oberflächen (Blech oder Aluminium, auch lackiert) mit viel klarem Wasser abwaschen.

Das AdBlue kristallisiert beim Trocknen. Deshalb können die Rückstände die Be- und Entlüftung des AdBluetanks verstopfen. Deshalb den Tankdeckel regelmäßig mit viel klarem Wasser waschen.

Reinigen der Steckdosen von Zugwagen und Anhänger

Das Reinigen von Steckdosen für Zugwagen und Anhänger darf grundsätzlich nicht mit Wasser oder mechanischen Gegenständen erfolgen. Am besten ist Druckluft bei ca. 6 bis 8 bar mit einer Ausblaspistole geeignet.

Beim Reinigen müssen die Zündung und das Licht ausgeschaltet sein.

Rückspiegel

Verschmutzte Spiegelflächen mit einem Glasreiniger reinigen.

Korrosionsschutz

Das Fahrzeug wird werksseitig mit einem umfassenden Korrosionsschutz ausgeliefert. Durch vielfältige äussere Einflüsse kann der Korrosionsschutz beschädigt werden. Deshalb muss er kontrolliert und, wenn nötig, erneuert werden.



ACHTUNG Schadensgefahr!

Streusalz ist sehr aggressiv und kann den Korrosionsschutz beschädigen. Deshalb im Winter:

- Fahrzeug häufiger waschen
- Streusalzrückstände sorgfältig abwaschen
- Korrosionsschutz häufiger prüfen und, wenn nötig, erneuern lassen

Um Korrosion zu vermeiden:

- Den Korrosionsschutz häufiger prüfen, wenn das Fahrzeug im Winterdienst eingesetzt wird, z. B. als Schneeräumer und/oder Streufahrzeug.

- Fahrzeug und besonders die Druckluft- und Hydraulikleitungen regelmäßig auf Korrosion überprüfen
- beschädigten Korrosionsschutz in einer MAN Service-Werkstatt erneuern lassen
- Korrosion von einer MAN Service-Werkstatt beseitigen lassen und betroffene Stellen mit Korrosionsschutz versehen lassen

Fahrerhausinnenraum

Reinigen des Fahrerhausinnenraumes

- Lenkrad, Schalthebel, verschmutzte Polsterung und Bodenbelag mit warmem Wasser, dem Geschirrspül- oder Feinwaschmittel beigemischt ist, säubern. Keine Scheuermittel verwenden.
- Vorhänge bei 30 °C mit Feinwaschmittel waschen.
- Sicherheitsgurte mit lauwarmem Wasser und Seife reinigen. Keine chemischen Reinigungsmittel verwenden.
- Tür- und Fensterdichtungen bei Frost zum Schutz gegen Anfrieren mit handelsüblichen Mitteln behandeln.

422

Reinigen und Pflegen

Reinigen und Pflegen des Fahrzeugs

Lenkrad und Schalthebel reinigen



VORSICHT Unfallgefahr!

- Nach dem Reinigen mit rutschfördernden Reinigungs- oder Pflegemitteln, z. B. Cockpit-Sprays oder Silkon-Sprays, kann das Lenkrad nicht sicher festgehalten werden
- Ein nasses oder feuchtes Lenkrad kann nicht sicher festgehalten werden

Deshalb

- keine rutschfördernden Reinigungs- oder Pflegemittel verwenden
- Lenkrad sorgfältig trocknen lassen

Lenkrad und Schalthebel nur mit warmem Wasser, dem Geschirrspül- oder Feinwaschmittel beigemischt ist, reinigen. Das Reinigungsmittel mit warmem, reinem Wasser entfernen. Auf keinen Fall verwenden:

- Lösungsmittel wie Benzin, Verdünnung oder sonstige chemische Reinigungssubstanzen
- grobe Reinigungsmittel, z. B. Scheuermittel, Stahlwolle, Scheuerschwämme, Klängen, Stoffe mit eingewebten Metallfäden
- Desinfektionsmittel sowie Desinfektions- und Reinigungstücher

Sonst wird das Material des Lenkrads irreparabel beschädigt.

Instrumententafel

Die Glasfront der Instrumententafel nur mit einem weichen Baumwollappen oder Fensterleder reinigen. Wenn nötig, einen wässrigen, neutral und schwach alkalischen Glasreiniger verwenden, ohne Zusatz von abrasiven Stoffen. Auf keinen Fall verwenden:

- alkalische Waschlaugen, z. B. Kernseife, gewisse Textilwaschmittel
- Laugen, z. B. Toilettenreiniger
- Säuren, z. B. Salzsäure, Essig, Zitronensäure
- Entkalkungsmittel, z. B. Zitronensäure
- Entfettungsmittel, z. B. Aceton, Methylenchlorid, Trichlorethylen, Benzin
- stark ammoniakhaltige Reinigungsmittel, z. B. Toilettenreiniger
- chlor- bzw. hypochloridhaltige Reinigungsmittel, z. B. Chavelwasser, Domestos
- Lösungsmittel, z. B. Ethanol, Isopropanol, Alkohole, Aceton, Trichloräthylen, Benzen, Hexan, Benzin
- grobe Reinigungsmittel, z. B. Scheuermittel, Stahlwolle, Scheuerschwämme, Klängen, Stoffe mit eingewebten Metallfäden, harte Lappen oder Papiertücher

Ein Bekleben der Echtlascheibe kann die Entspiegelung irreparabel beschädigen.

Pflegen und reinigen der Sitze und der Liegen

- Kunststoffteile (z. B. Schlaufen, Halterungen oder Hebel) mit einem feuchten Tuch abreiben. Bei stärkerer

Verschmutzung lösungsmittelfreie Reinigungs- und Pflegemittel verwenden (z. B. Geschirrspülmittel).

- Polsterstoffe und Stoffverkleidungen mit einem feuchten, speziellen Reinigungstuch säubern oder mit Trockenschwamm und einer weichen Bürste behandeln.

Leder ist empfindlich gegenüber Ölen und Fetten, aber auch längerer Sonneneinstrahlung. Bei längeren Standzeiten in der Sonne sollten Sie deshalb die Ledersitze vor direkter Sonneneinwirkung schützen. Leder keinesfalls mit chemischen Lösungsmitteln, Bohnerwachs, Schuhcreme, chemischen Fleckenentfernern und ähnlichen Mitteln behandeln.

- Sitze aus Naturleder mit leicht angefeuchtetem Baumwoll- oder Wollappen abreiben. Stärker verschmutzte Partien mit einer milden Seifenlösung (2 Esslöffel auf 1 Liter Wasser) reinigen. Darauf achten, dass das Leder an keiner Stelle durchfeuchtet wird. Anschließend das Leder mit einem weichen, trockenen Tuch abreiben.

- Behandeln Sie darüber hinaus Ledersitze bei normaler Beanspruchung halbjährlich mit einem speziellen Lederpflegemittel. Reiben Sie die Sitze nach dem Einwirken des Mittels mit einem weichen Baumwoll- oder Wollappen ab.

Flecken beseitigen: Mittel und deren Anwendung
Die aufgeführten Mittel sind in Drogerien oder im Fachhandel erhältlich. Die Mittel nie auf den Stoff schütten. Die Behandlungsarten sind Erfahrungen. Die Mittel jeweils vorher an unauffälliger Stelle ausprobieren. Eine Gewährleistung kann nicht übernommen werden.
Beim Umgang mit Lösungsmitteln, wie z. B. Waschbenzin, die Sicherheitshinweise beachten, siehe „Sicherheit“, Seite 427.

Wasserlösliche Flecken

Fleckenart	Reinigungsmittel
Blut, Ei, Kot, Urin	– kaltes Wasser – Shampoo-Sprühdose z. B. Sapur-A-Fleckenentferner – Teppichschaum-Lösung
fetthaltige Produkte, Erbrochenes, Kaffee mit Milch, Kakao, Lippenstift, Mayonnaise, Milch, Sahne, Soßen, Suppen	– kaltes Wasser – Shampoo-Sprühdose z. B. Sapur-A-Fleckenentferner – Teppichschaum-Lösung – Waschbenzin – Fleckenwasser, z. B. Sapur-B-Fleckenentferner
– Getränke allgem., Bier, Wein, Cola, Fruchtsäfte, Limonaden	– kaltes Wasser – Shampoo-Sprühdose z. B. Sapur-A-Fleckenentferner – Teppichschaum-Lösung
– zuckerhaltige Lösungen	– Waschbenzin
– Obst	– Spiritus – Fleckenwasser, z. B. Sapur-B-Fleckenentferner

Anwendung für alle Fleckenarten

- Reinigungsmittel auf ein glattes, weißes Tuch geben
 - Stelle damit betupfen, bis der Flecken angelöst ist
 - wenn nötig, nur schwach von außen zur Mitte des Fleckens reiben. Nicht zu stark reiben, da sich sonst die Oberfläche ändert oder abfärbt
 - zum Schluss mit klarem Wasser nachbehandeln
- Wie oben beschrieben anwenden, wenn nötig, aufgeführte Mittel hintereinander anwenden.

Wie oben beschrieben anwenden.
Lösungsmittel wie Waschbenzin, Spiritus, Fleckenwasser erst nach Trocknen der bearbeiteten Stellen anwenden.

Reinigen und Pflegen
Reinigen und Pflegen des Fahrzeugs

Nicht wasserlösliche Flecken

Fleckenart	Reinigungsmittel	Anwendung für alle Fleckenarten
Butter, Bohnerwachs, Farbe (Lacke), Fett, Firnis, Harz, Kohle, Koplestift, Lack, Nagellack, Öl, Ölfarbe, Ruß, Teer	– Waschbenzin – Fleckenwasser, z. B. Sapur-B-Fleckenentferner – Shampoo-Spray	• Reinigungsmittel auf ein glattes, weißes Tuch geben • Stelle damit betupfen, bis der Flecken angelöst ist • wenn nötig, nur schwach von außen zur Mitte des Fleckens reiben. Nicht zu stark reiben, da sich sonst die Oberfläche ändert oder abfärbt. • zum Schluss mit klarem Wasser nachbehandeln
Paraffin (Wachse), Stearn, Wachs z. B. Kerzen	Soweit wie möglich abkratzen. Waschbenzin	Wie oben beschrieben anwenden.
Rost	Natriumfluoridlösung 15%ig oder Kleesalz in Wasser lösen, 1 Teelöffel 100 ml Wasser	Aufsprühen, vereiste Stelle mit hartem Gegenstand (Hammer) zerkleinern und herauslösen
Kaugummi, Knetgummi	Vereisungsspray	

SICHERHEIT

Sicherer Umgang mit dem Fahrzeug

Besondere Sicherheitsmaßnahmen



VORSICHT Unfallgefahr/Brandgefahr!

Das Hinauswerfen von Abfall, wie leere Getränkedosen und glimmende Zigarettenstummel, verschmutzt die Umwelt und kann andere Personen gefährden.

- Der Abfall ist gefährlich für andere Verkehrsteilnehmer, wie z. B. Motorrad- und Cabriofahrer.
- Glimmende Zigarettenstummel können Waldbrände auslösen.
- Glimmende Zigarettenstummel können Fahrzeugbrände an nachfolgenden Fahrzeugen auslösen.

Deshalb:

- keine Gegenstände aus dem Fenster werfen
- besonders keine glimmende Zigarettenstummel aus dem Fenster werfen

Das Hinauswerfen von Gegenständen, insbesondere brennenden Zigarettenstummeln, aus dem fahrenden Fahrzeug kann verkehrsgefährdend sein,

z. B. für Cabriofahrer und Motorradfahrer. Es besteht die Gefahr von Fahrzeugbränden bei nachfolgenden Fahrzeugen.



VORSICHT Explosions- und Brandgefahr!

- Bei laufendem Motor werden heiße Abgase ausgestoßen und die Abgasanlage wird sehr heiß. Die Abgasanlage benötigt sehr lange zum abkühlen.
- Bei eingeschalteter Zusatzheizung werden heiße Abgase ausgestoßen und die Abgasanlage der Zusatzheizung wird sehr heiß.

Brennbare Materialien, Stäube und Dämpfe können entzündet werden mit dem Risiko schwerer Verletzungen und Sachschäden, z. B.:

- beim Tanken, in der Nähe von Kraftstoff-, Kohle-, Holz-, Getreidelagern oder ähnlichem
- beim Parken auf Grasflächen oder anderen bewachsenen Flächen
- beim Parken auf Heu, Stroh oder Laub
- bei Gefahrgut-Transporten während des Be- und Entladens.

Deshalb:

- Fahrzeug nie in der Nähe von brennbaren Materialien, Stäuben und Dämpfen abstellen oder parken
- Zusatzheizung nie in der Nähe von brennbaren Materialien, Stäuben und Dämpfen einschalten
- sicherstellen, dass sich die Zusatzheizung nie in der Nähe von brennbaren Materialien, Stäuben und Dämpfen automatisch einschaltet
- heiße Auspuffanlagen nicht berühren
- Hitzeschutzschilder nicht entfernen oder mit Unterbodenschutz versehen



VORSICHT Vergiftungsgefahr!

- Bei laufendem Motor werden giftige Abgase ausgestoßen.
- Bei eingeschalteter Zusatzheizung werden giftige Abgase ausgestoßen.

In geschlossenen Räumen z. B. in Garagen, können die Abgase nicht entweichen. Das Einatmen der Abgase kann zu Bewusstlosigkeit oder zum Tod führen. Deshalb:

**Wichtige Hinweise für Sicherheit und Umweltschutz
Sicherer Umgang mit dem Fahrzeug**

- Motor nie in geschlossenen Räumen laufen lassen
- Zusatzheizung nie in geschlossenen Räumen einschalten
- sicherstellen, dass sich die Zusatzheizung nie in geschlossenen Räumen automatisch einschaltet



ACHTUNG Schadens- und Brandgefahr!

Kunststoffe sind sehr leicht brennbar. Wird in ihrer Nähe geschweißt oder gebohrt, können sie in Brand geraten. Ein Fahrzeugbrand kann die Folge sein.

Deshalb:

- nicht in der Nähe von Kunststoffen, insbesondere von Kunststoffrohren, schweißen oder bohren

Weitere Sicherheitsmaßnahmen:

- An- und Abschleppen: siehe „An- und Abschleppen“, Seite 379
- Umbereifung: siehe „Reifen und Räder“, Seite 367
- Schadensverhütung in der elektrischen Anlage: siehe „Elektrische Anlage“, Seite 395

Radmuttern nachziehen

Bei Neufahrzeugen sowie nach einem Radwechsel nach 50 km die Radmuttern nachziehen, siehe „Radwechsel“, Seite 370.

Mobiltelefone und Funkgeräte



VORSICHT Unfallgefahr!

Um Schäden an Außenantenne(n) zu vermeiden, unbedingt beachten:

- vor dem Verladen des Fahrzeugs auf Anhänger, Züge oder Schiffe, Einfahren in niedrige Gebäude, wie z. B. Garagen oder Wäschstraßen, die Außenantennen demontieren

Die Montage von Mobiltelefonen und Funkgeräten nur gemäß den gültigen Aufbaurichtlinien von MAN durchführen. Sie können im Internet unter www.manted.de eingesehen werden.

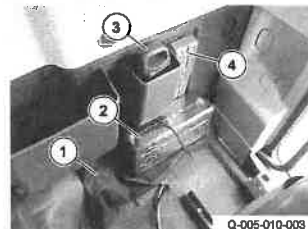
Der Betrieb von Mobiltelefonen und Funkgeräten, deren Antenne sich im Innenraum des Fahrzeugs befindet, kann zu Funktionsstörungen an der Fahrzeugelektronik führen und dadurch die Betriebssicherheit des Fahrzeugs gefährden.

Um die Funktionssicherheit Ihres Fahrzeugs zu gewährleisten, sollten Sie deshalb Mobiltelefone und Funkanlagen innerhalb des Fahrzeugs nur betreiben, wenn diese an einer Außenantenne angeschlossen sind.

Da MAN Truck & Bus nicht jedes am Markt befindliche Produkt prüfen kann, wird empfohlen, vor dem Kauf einer Außenantennenanlage den Rat einer MAN Service-Werkstatt einzuholen.

Sicherungseinrichtungen, Bordwerkzeug

Fahrerhaus C
Hinter dem Fahrersitz befinden sich:



Q-005-010-003

- 1 Bordwerkzeug
- 2 Erste-Hilfe-Material
- 3 Warnleuchte
- 4 Warndreieck

In der Fahrertasche befindet sich die Warnweste. Bei einem verstellbaren Beifahrersitz befindet sich der Wagenheber hinter dem Beifahrersitz.

Wichtige Hinweise für Sicherheit und Umweltschutz Sicherer Umgang mit dem Fahrzeug

Bei einem nicht verstellbaren Belfahrersitz und der Belfahrer-Sitzbank befinden sich unter dem Belfahrersitz:

- Wagenheber
 - Unterlegklotz (nur bei Fahrzeug mit Allrad-Antrieb)
 - Feuerlöscher (Sonderausrüstung)
- Die Betätigungsstange für den Wagenheber befindet sich im Bordwerkzeug.

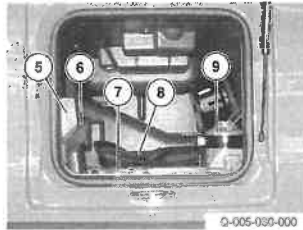
Fahrerhaus L

Auf dem Staukasten hinter dem Sitz auf der rechten Fahrzeugseite befinden sich:



- 1 Wamleuchte
- 2 Wamweste
- 3 Erste-Hilfe-Material
- 4 Feuerlöscher (Sonderausrüstung)

Im Staukasten auf der linken Fahrzeugseite befinden sich:



- 5 Unterlegklotz
- 6 Wamdreieck
- 7 Abschleppöse (bei einem Fahrzeug mit Kunststoffstoßfänger)
- 8 Bordwerkzeug
- 9 Wagenheber, die Betätigungsstange dazu befindet sich im Bordwerkzeug

Die Betätigungsstange für den Wagenheber befindet sich im Bordwerkzeug.

Fahrerhaus Doppelkabine

Unter der Sitzfläche der hinteren Sitzbank befinden sich:

- Wamweste
- Wamdreieck
- Wamleuchte
- Bordwerkzeug
- Erste-Hilfe-Material
- Wagenheber
- Unterlegklotz (nur bei Fahrzeug mit Allrad-Antrieb)
- Feuerlöscher (Sonderausrüstung)

Pedale im Fahrerfußraum

Die Bedienung und die Beweglichkeit der Pedale darf niemals eingeschränkt sein. Die Pedale müssen jederzeit vollständig durchgetreten werden können. Zudem müssen sie ungehindert in ihre Ausgangsstellung zurückkehren können.

Bei einer Störung des Bremssystems oder dem Ausfall eines Bremskreises muss ein größerer Pedalweg und ein höherer Pedaldruck überwunden werden.



VORSICHT Unfallgefahr!

Fußmatten, andere Bodenbeläge und Gegenstände können in den Pedalbereich gelangen und das Betätigen der Pedale behindern. Ein schwerer Unfall kann die Folge sein. Deshalb:

- nur Fußmatten und andere Bodenbeläge verwenden, die den Pedalbereich freilassen
- Fußmatten und andere Bodenbeläge so verlegen, dass der Pedalbereich frei bleibt, und gegen Verschieben sichern
- keine Gegenstände in den Fahrerfußraum legen
- keine Bänder, Seile oder Ähnliches in den Fahrerfußraum hängen lassen

Wichtige Hinweise für Sicherheit und Umweltschutz Sicherer Umgang mit dem Fahrzeug

Kältemittel der Klimaanlage

Die Klimaanlage ist mit FCKW-freiem Kältemittel R 134a befüllt.



VORSICHT Lebens- und Schadengefahr!

- Bei Austreten von Kältemitteldämpfen besteht Erstickungsgefahr.
- Kältemittel und -dämpfe sind leicht entzündlich. Es besteht Explosions- und Brandgefahr.
- Kältemittel und -dämpfe sind gesundheitsschädigend. Es besteht Vergiftungs- und Verletzungsgefahr.

Deshalb:

- gasförmiges Kältemittel nicht in geschlossenen Räumen ablassen
- nie Löten, Schweißen u. A. an Teilen der Anlage oder in näherer Umgebung, auch wenn das Kältemittel abgelassen wurde
- Anlage oder Teile der Anlage nicht mit Dampfstrahler reinigen
- Berührung mit Kältemittel vermeiden
- Schutzbrille und Handschuhe tragen
- gelangt Kältemittel auf die Haut oder ins Auge, sofort einen Arzt aufsuchen.

Wir empfehlen, das Kältemittel an einer Entsorgungsstation abzusaugen und die Arbeiten am Kältemittelkreislauf in einer autorisierten MAN Service-Werkstatt durchführen zu lassen.

Weitere Hinweise:

- Propan-Butan-Kältemittel sind nicht zugelassen.
- Kältemittel R 134a niemals mit Kältemittel R 12 (FCKW) mischen, weder in der Klimaanlage noch in der Befüll- oder in der Entsorgungsstation.
- Eine mit Kältemittel R 134a gefüllte Klimaanlage darf nicht auf Kältemittel R 12 umgestellt werden.
- Das Nachfüllen von Kältemittel R 12 (FCKW) in Klimaanlage und Kühlaggregaten ist verboten.

Motoren-Altöl

Sicherheitshinweise für den Umgang mit gebrauchtem Motorenöl

Längerer oder wiederholter Hautkontakt mit jeder Art von Motorenöl führt zur Entfettung der Haut. Dadurch kann es zu Austrocknung, Reizung oder zu Hautentzündungen kommen. Gebrauchtes Motorenöl enthält darüber hinaus gefährliche Stoffe, die Hautkrebs hervorrufen können. Bei Beachtung der Grundregeln des Arbeitsschutzes und der Hygiene sind beim Umgang mit gebrauchtem Motorenöl gesundheitliche Schäden nicht zu erwarten.

Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz Ihrer Gesundheit:

- Vermeiden Sie längeren, übermäßigen oder wiederholten Hautkontakt mit gebrauchtem Motorenöl.
- Schützen Sie Ihre Haut durch geeignete Hautschutzmittel oder Schutzhandschuhe.
- Reinigen Sie die mit Motorenöl verunreinigte Haut:
 - Waschen Sie sich gründlich mit Seife und Wasser.
 - Eine Nagelbürste ist eine wirksame Hilfe.
 - Spezielle Handreinigungsmittel erleichtern die Säuberung schmutziger Hände.
- Verwenden Sie weder Benzin, Dieseldieselkraftstoff, Gasöl noch Verdünnungs- oder Lösungsmittel.
- Pflegen Sie Ihre Haut nach dem Reinigen mit fetthaltiger Hautcreme.
- Wechseln Sie ölgetränkte Kleidung und Schuhe.
- Stecken Sie keine ölhaltigen Lappen in die Taschen Ihrer Kleidung.

AdBlue

Das AdBlue ist eine nicht brennbare, farb- und geruchlose sowie wasserlösliche Flüssigkeit (Handelsname AdBlue).

- Achten Sie darauf, dass
- AdBlue nicht mit Haut, Augen oder Bekleidung in Berührung kommt
 - Kinder nicht mit dem AdBlue in Berührung kommen

Wenn eine Person mit dem AdBlue in Berührung gekommen ist:

- nach Augenkontakt die Augen mit viel klarem Wasser ausspülen und, wenn erforderlich, einen Arzt aufsuchen
- nach Verschlucken sofort den Mund mit viel klarem Wasser ausspülen, viel klares Wasser trinken und, wenn erforderlich, einen Arzt aufsuchen
- Hautstellen mit viel klarem Wasser waschen

Bei hohen Temperaturen im Tank (über ca. 50 °C, z. B. durch direkte Sonneneinstrahlung) zersetzt sich das AdBlue. Dabei können Ammoniak-Dämpfe entstehen (stechender Geruch). Diese Dämpfe nicht einatmen.

Kaltreiniger, halogenfrei/Kraftstoffe, verunreinigt (Waschbenzin)

Sicherheitshinweise für den Umgang mit Kaltreinigern/Kraftstoffen

- darf nicht in die Hände von Kindern gelangen
- Zündquellen fernhalten und nicht rauchen
- beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen
- nicht in die Kanalisation gelangen lassen

Gefahrenhinweise für den Umgang mit Kaltreinigern/Kraftstoffen

- entzündlich/leicht entzündlich
- gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berühren mit der Haut
- Gefahr ernster Gesundheitsschädigung bei längerem Aussetzen

- kann Krebs erzeugen (nur Kraftstoffe)

Auspuffanlage



VORSICHT Brand- und Verbrennungsgefahr!

An der Auspuffanlage und den Hitzeschutzschildern treten hohe Temperaturen (bis +200 °C) auf. Es dürfen keine leicht entflammbaren Materialien (z. B. Heu, Laub, Gras etc.) in Kontakt mit der heißen Auspuffanlage kommen. Sonst besteht Brandgefahr mit dem Risiko schwerer Verletzungen und Sachschäden.

- Deshalb:
- heiße Auspuffanlagen nicht berühren
 - Hitzeschutzschilder nicht entfernen oder mit Unterbodenschutz versehen

An- und Umbauten, Umbauten

Die Montage von An- und Umbauten sowie Umbauten sind gemäß den gültigen Aufbaulichlinien von MAN durchzuführen. Dazu müssen Sie als Kunde den Aufbauehersteller schriftlich verpflichten. Werden die Aufbaulichlinien nicht eingehalten, können Schäden am Fahrzeug entstehen und die Sicherheit des Fahrzeugs erheblich beeinträchtigt sein. Gleiches gilt bei

Modifikationen am Fahrzeug (z.B. sogenanntes Tuning), wenn die Modifikationen nicht durch die bei MAN zuständige Fachabteilung autorisiert sind. In allen vorgenannten Fällen führt dies zum Verlust eventueller Ansprüche gegen die MAN Truck & Bus AG. Abweichungen von den Aufbaulichlinien für LKW sind nur mit schriftlicher Genehmigung der MAN Truck & Bus AG zulässig. Dieses gilt auch für Zusatzeinrichtungen, wie z. B. Klimaanlage, Ladebordwände, Ladekräne, Retarder u. Ä. Die Aufbaulichlinien für LKW und die Kontaktdaten der zuständigen Fachabteilung sind im Internet einzusehen unter: www.mantad.de

Stilllegung bzw. Lagerung

Bei Stilllegung oder Lagerung des Fahrzeugs über mehr als 3 Monate sind besondere Maßnahmen gemäß MAN-Werknorm M 3069 Teil 3 erforderlich. Die Werknorm kann über jede MAN Service-Werkstatt bezogen werden.

Zubehör und Teile

In Ihrem eigenen Interesse empfehlen wir, für Ihr Fahrzeug nur ausdrücklich von MAN freigegebenes Zubehör und Original-Teile zu verwenden. Für dieses Zubehör und diese Teile wurden die Zuverlässigkeit, Sicherheit und Eignung speziell für Fahrzeuge von MAN festgestellt.

Wichtige Hinweise für Sicherheit und Umweltschutz
Entsorgen gefährlicher Stoffe

UMWELTSCHUTZ

Entsorgen gefährlicher Stoffe

Notfall das AdBlue mit viel klarem Wasser verdünnen.

Entsorgen von Altöl

Entsorgen von Kühlflüssigkeit

Altöl gehört zu den wassergefährdenden Stoffen. Achten Sie daher sorgfältig auf die richtige Beseitigung von gebrauchtem Motorenöl.

Unverdünntes Gefrierschutzmittel ist als Sondermüll zu behandeln. Beim Entsorgen von Kühlflüssigkeit (Mischung aus Gefrierschutzmittel und Wasser) die vor Ort gültigen Vorschriften beachten.

- Schütten Sie kein Altöl auf die Erde, in Gewässer, in den Ausguss oder in die Kanalisation.
- Sammeln und beseitigen Sie das gebrauchte Motorenöl sorgfältig. Auskünfte über Sammelstellen erteilt Ihnen der Verkäufer, Lieferant oder die örtliche Behörde.
- Die vor Ort gültigen Vorschriften beachten.

Entsorgen von Batterien

Entsorgen von Filterpatronen, -boxen und -einsätzen, Trockenmitteleinsätzen

Da Starterbatterien schadstoffhaltig sind, müssen sie fachgerecht entsorgt werden. **Altbatterien nie über den Hausmüll entsorgen!** Die vor Ort gültigen Vorschriften beachten.

Filtereinsätze, -boxen und Patronen (Öl- und Kraftstofffilter, Trockenmitteleinsätze des Lufttrockners) sind Sondermüll und müssen fachgerecht entsorgt werden. Die vor Ort gültigen Vorschriften beachten.

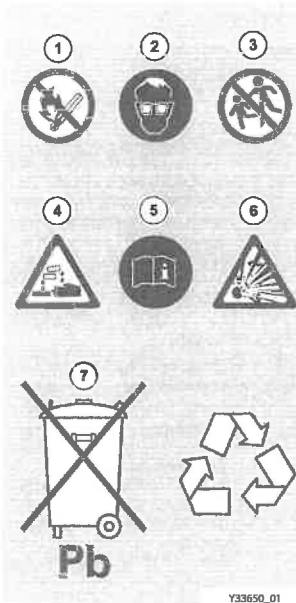
AdBlue

AdBlue darf nicht in größeren Mengen in die Kanalisation, in Oberflächengewässer, das Grundwasser oder den Boden gelangen. Im

Sicherer Umgang mit Batterien

Symbole auf Batterien

- 1 Feuer, Funken, offenes Licht und Rauchen verboten!
- 2 Schutzbrille tragen!
- 3 Kinder von Säure und Batterien fernhalten.
- 4 Verätzungsgefahr! Batterie enthält ätzende Säure!
- 5 Hinweise in der Betriebsanleitung und Unterlagen des Batterieherstellers beachten!
- 6 Explosionsgefahr durch Knallgasgemisch!
- 7 Batterien sind schadstoffhaltig und müssen fachgerecht entsorgt werden.



Y33650_01

Feuer, Funken, offenes Licht und Rauchen verboten!

Funkenbildung durch Ab- und Anklemmen elektrischer Verbraucher oder Messgeräte direkt an die Batterieklemmen vermeiden. Vor dem Ab- und Anklemmen der Batterien, falls vorhanden, mechanischen Batterie-Hauptschalter oder elektrischen Batterie-Trennschalter ausschalten und direkt angeschlossene Verbraucher (Klemme 30), z. B. Fahrtenstreiber, Innenbeleuchtung usw., durch Ziehen der entsprechenden Sicherung an der Zentralelektrik vom Bordnetz trennen.



ACHTUNG Schadensgefahr!

Beschädigung von elektrischen Bauteilen durch Kurzschluss.

Deshalb unbedingt beachten:

- Reihenfolge beim Ab- und Anklemmen der Batterien beachten
- Abklemmen: Erst Minus-, dann Pluskabel
- Anklemmen: Erst Plus-, dann Minuskabel
- Kurzschlüsse durch Falschpolung und Werkzeuge vermeiden

Wichtige Hinweise für Sicherheit und Umweltschutz
Sicherer Umgang mit Batterien

Batterie enthält ätzende Säure!

Batterie nicht kippen. Durch Kippen der Batterie kann Säure aus der Entlüftungöffnung austreten.



VORSICHT Verletzungsgefahr!

Durch auslaufende Batteriesäure können Verätzungen der Augen und der Haut die Folge sein.

Deshalb:

- bei Arbeiten an den Batterien geeignete Schutzkleidung, Schutzbrille und säurefeste Schutzhandschuhe tragen
- Hautpartien, die mit Batteriesäure in Berührung gekommen sind, sofort gründlich mit Wasser und Seife reinigen
- verschmutzte Kleidung wechseln
- bei Augenkontakt mit Batteriesäure, Augen sofort gründlich mit Wasser ausspülen und einen Arzt aufsuchen
- bei Verschlucken von Batteriesäure, Mund sofort mit Wasser spülen und einen Arzt aufsuchen

Explosionsgefahr durch Knallgasgemisch!



VORSICHT Explosionsgefahr!

Bei längeren Fahrten und beim Laden der Batterien, vor allem bei Verwendung eines Schnellladegeräts, entsteht hochexplosives Knallgasgemisch. Deshalb unbedingt beachten:

- erhöhte Vorsicht nach längeren Fahrten und beim Laden der Batterien
- für gute Raumbelüftung sorgen
- Batteriekasten gründlich auslüften
- kein Schnellladegerät verwenden

Batterie entsorgen



ACHTUNG Schadensgefahr!

Schwere Umweltschäden durch Batteriesäure.

Deshalb unbedingt beachten:

- Batterien sind Sondermüll und müssen fachgerecht entsorgt werden, gängige Umweltschutz- und Entsorgungsvorschriften beachten.
- Landesspezifische Bestimmungen innerhalb und außerhalb der EU beachten.

FAHRZEUGBEZEICHNUNG

In der technischen Bezeichnung werden die wichtigsten Charakteristika des Fahrzeugs zusammengefasst. Sie ist wie folgt zu finden:

- Auf dem Fabrikschild (Typschild)
- In der Datenkarte unter dem Stichwort „(03) Fahrzeugtyp“. Die Datenkarte ist in der Einstecktasche im Wartungsnachweis zu finden.

Beispiel: TGL 12 . 240 4x2 BB
mögliche Stellenzahl: XXX XX X XXX XXXX XX X -XXX
siehe Legende: 1 2 3 4 5 6 7 8

- | | | |
|---|--|---|
| <p>1 Baureihe, Beispiele: TGL, TGM, TGS, TGX, SX</p> <p>2 Gesamtgewicht (in Tonnen)</p> <p>3 Punkt = Trennzeichen</p> <p>4 Motorisierung in DIN-PS aufgerundet auf volle 10er</p> <p>5 Radformel, Beispiele:
4x2, 4x4
6x2-2 = nicht gelenkte Nachlaufachse
6x2-4 = gelenkte Nachlaufachse
6x2/2 = nicht gelenkte Vorlaufachse
6x2/4 = gelenkte Vorlaufachse
8x2-6 = gelenkte Vor- und Nachlaufachse oder 2 Vorderachsen und 1 gelenkte Nachlaufachse
8x4 = 2 angetriebene Hinterachsen
8x8</p> <p>Aufbau:
5a X = Anzahl der Räder
5b x = Trennzeichen
5c X = Anzahl der angetriebenen Räder
5d /X = Bei Vorlaufachse: Anzahl der gelenkten Räder</p> | <p>5e -X = Bei Nachlaufachse oder Vor- und Nachlaufachse: Anzahl der gelenkten Räder</p> <p>5f H = MAN HydroDrive (hydrostatischer Vorderradantrieb)</p> <p>6 Federungsart
BB = Blattfedern an allen Achsen
BL = Blatt-Luft-Federung, mindestens eine Achse mit Luftfederung
LL = Luft-Luft-Federung, alle Achsen mit Luftfederung
BH = Blatt-Hydro-Federung, mindestens eine Achse mit hydropneumatischer Federung
LH = Luft-Hydro-Federung</p> <p>7 S = Sattelzugfahrzeug
Keine Angabe bei Chassis, Kipper u. a.</p> <p>8 Ausführung, Beispiele:
-U = Ultra (niedrige Bauart, Volumentransport)
-TS = Tank/Silo bei Sattelzugfahrzeugen
-WW = Typ „World Wide“
-CKD = Bausatz</p> | <p>Keine Angabe bei mittelhoher und hoher Bauart.
-LE = Low Entry</p> |
|---|--|---|

Technische Daten

Kenndaten, Prüf- und Einstellwerte, Füllmengen

KENNDATEN, PRÜF- UND EINSTELLWERTE, FÜLLMENGEN

Reifen-Luftdruck

i **Hinweis**
Reifen-Luftdruck in bar bei kalten Reifen. Beachten Sie die Hinweise zu Reifen und Rädern, siehe „Reifen und Räder“, Seite 367.

i **Hinweis**
Abhängig von Hersteller und Reifentyp sind die Werte für den Reifen-Luftdruck unterschiedlich. Deshalb geben die hier abgedruckten Werte nur einen Anhaltspunkt an. Die **genauen Werte für den Reifen-Luftdruck immer den Unterlagen des Reifen-Herstellers entnehmen!**

17.5 Zoll (TGL)

Einzelbereifung	Achslasten (kg)	2 900	3 200	3 400	3 600	3 700	3 800	4 000	4 400	4 700
Reifengröße										
205/75 R 17.5		7,0	7,5	—	—	—	—	—	—	—
215/75 R 17.5		5,7	6,5	7,0	—	—	—	—	—	—
225/75 R 17.5		5,6	6,25	6,75	7,2	7,5	—	—	—	—
235/75 R 17.5		5,3	6,0	6,5	7,0	7,2	7,5	8,0	—	—
245/70 R 17.5		5,0	5,5	6,0	6,5	6,7	6,8	7,3	8,25	—
245/75 R 17.5		5,0	5,6	6,0	6,5	6,7	7,0	7,5	8,25	—
265/70 R 17.5		4,5	4,75	5,1	5,5	5,7	6,0	6,25	7,0	7,6
8.5 R 17.5		6,5	—	—	—	—	—	—	—	—
9.5 R 17.5		5,6	6,25	6,7	7,2	7,5	—	—	—	—
10 R 17.5		5,0	5,6	6,0	6,5	6,7	6,85	7,3	—	—

Technische Daten
Kenndaten, Prüf- und Einstellwerte, Füllmengen

Zwillingsbereifung							
Achslasten (kg)	5 000	5 200	5 600	6 800	8 400	8 700	
Reifengröße							
205/75 R 17.5	6,0	6,25	6,8	—	—	—	
215/75 R 17.5	5,1	5,3	5,8	—	—	—	
225/75 R 17.5	4,9	5,1	5,7	7,2	—	—	
235/75 R 17.5	4,7	5,0	5,3	6,8	—	—	
245/70 R 17.5	4,5	4,75	5,0	6,4	8,3	—	
245/75 R 17.5	4,5	4,75	5,0	6,4	8,3	—	
265/70 R 17.5	4,5	4,5	4,5	5,75	7,3	7,7	
8.5 R 17.5	5,6	6,0	6,5	—	—	—	
9.5 R 17.5	4,85	5,1	5,6	7,2	—	—	
10 R 17.5	4,5	4,7	5,1	6,5	—	—	

19.5 Zoll (TGM)

Einzelbereifung							
Achslasten (kg)	4 500	5 000	5 800	5 800	6 000	6 300	
Reifengröße							
265/70 R 19.5	7,0	8,0	—	—	—	—	
285/70 R 19.5	6,1	7,1	8,1	8,5	—	—	
305/70 R 19.5	5,6	6,3	7,3	7,7	8,0	8,5	

Zwillingsbereifung							
Achslasten (kg)	8 500	9 200	9 400	10 000	10 600	11 000	
Reifengröße							
265/70 R 19.5	7,0	7,7	7,8	—	—	—	
285/70 R 19.5	6,2	6,8	7,1	7,6	8,2	—	
305/70 R 19.5	5,7	6,3	6,5	7,1	7,6	8,0	

437

Technische Daten
Kenndaten, Prüf- und Einstellwerte, Füllmengen

20 Zoll (TGM)

Einzelbereifung											
Achslasten (kg)	5 000	5 600	5 800	6 000	6 300	7 100	7 500	7 800	9 000	10 000	11 200
Reifengröße											
335/80 R 20	4,6	5,3	5,8	6,1	—	—	—	—	—	—	—
365/80 R 20	3,85	4,6	4,8	5,0	5,3	6,0	—	—	—	—	—
365/85 R 20	—	—	—	—	4,5	5,1	5,5	5,75	6,75	7,5	—
395/85 R 20	—	—	—	—	—	—	5,5	5,75	6,75	7,5	8,5
14 R 20	—	—	—	4,25	4,5	5,2	5,6	5,8	7,0	8,0	—

22.5 Zoll (TGM)

Einzelbereifung											
Achslasten (kg)	5 000	5 600	5 800	6 000	6 300	6 700	7 100	7 500	7 800	8 000	9 000
Reifengröße											
255/70 R 22.5	8,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
275/70 R 22.5	6,95	7,9	8,2	8,5	9,0	—	—	—	—	—	—
275/80 R 22.5	6,35	7,25	7,5	7,8	8,2	—	—	—	—	—	—
295/80 R 22.5	8,2	7,15	7,5	7,8	8,3	9,0	—	—	—	—	—
295/80 R 22.5	5,5	6,25	6,8	6,8	7,3	8,0	8,5	—	—	—	—
305/70 R 22.5	5,75	6,65	7,0	7,25	7,7	8,5	9,0	—	—	—	—
315/80 R 22.5	5,75	6,65	7,0	7,25	7,7	8,3	9,0	—	—	—	—
315/70 R 22.5	5,35	6,2	6,5	6,75	7,3	8,0	8,5	9,0	—	—	—
315/80 R 22.5	5,0	5,7	6,0	6,25	6,7	7,2	7,7	8,3	8,7	9,0	—
385/65 R 22.5	—	5,0	5,2	5,35	5,7	6,2	6,7	7,2	7,7	8,0	9,0
385/65 R 22.5	—	5,0	5,2	5,35	5,7	6,2	6,7	7,2	6,7	8,0	9,0
10 R 22.5	7,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11 R 22.5	6,3	7,25	7,5	8,0	8,5	—	—	—	—	—	—
12 R 22.5	5,5	6,25	6,6	6,8	7,3	8,0	8,5	—	—	—	—

438

Technische Daten
Kenndaten, Prüf- und Einstellwerte, Füllmengen

Zwillingsbereifung		Achslasten (kg)									
		7 100	7 800	9 200	9 400	9 500	10 000	10 500	11 000	11 500	12 000
Reifengröße											
255/70	R	22,5	5,7	6,5	8,0	—	—	—	—	—	—
275/70	R	22,5	4,8	5,5	6,7	6,8	7,0	7,5	8,0	8,5	8,8
275/80	R	22,5	—	—	6,3	6,5	6,55	7,0	7,3	7,75	8,1
295/60	R	22,5	4,5	5,0	6,2	6,35	6,5	7,0	7,3	7,8	8,2
295/80	R	22,5	—	4,6	5,7	5,8	5,9	6,3	6,7	7,2	7,6
305/70	R	22,5	—	4,6	5,7	5,8	5,9	6,3	6,7	7,2	7,6
315/60	R	22,5	—	4,9	6,05	6,2	6,25	6,7	7,2	7,6	8,1
315/70	R	22,5	—	4,55	5,6	5,7	5,8	6,2	6,6	7,1	7,4
315/80	R	22,5	—	—	5,25	5,35	5,4	5,8	6,2	6,6	7,1
10	R	22,5	5,2	5,8	7,2	7,5	—	—	—	—	—
11	R	22,5	4,6	5,1	6,3	6,5	6,6	7,1	7,5	8,0	8,3
12	R	22,5	—	4,65	5,70	5,8	5,9	6,3	6,7	7,2	7,6

Elektrische Anlage

Nennspannung in V: 24
Betriebsspannung in V: 28

Glühlampe für	Bezeichnung	Leistung
Abblendlicht	Halogenlampe H7 LL (Longlife)	70 W
Standlicht	Glassockellampe W5W	5 W
Fernlicht	Halogenlampe H7	70 W
Tagfahrlicht	Halogenlampe H21W	21 W
Blinklicht vorne	Kugellampe PY21W orange	21 W
Zusatz-Fernlicht und Nebelscheinwerfer	Halogenlampe H4	70 W
Abblendlicht	Halogenlampe H3	70 W
Blinklicht hinten	Kugellampe PY21W orange	21 W
Bremsleuchte	Kugellampe P21W	21 W
Schlußlicht	Kugellampe R5W	5 W
Neberrückleuchte	Kugellampe P21W	21 W
Nummernschildbeleuchtung	Kugellampe R5W	5 W

439

Technische Daten

Kenndaten, Prüf- und Einstellwerte, Füllmengen

Glühlampe für	Bezeichnung	Leistung
Rückfahrleuchte	Kugellampe P21W	21 W
Positionslampe	Kugellampe R5W	5 W
Blinklicht am Fahrerhaus	Kugellampe PY21W orange	21 W
Seitenmarkierungsleuchte	LED	3 W
Begrenzungsleuchte am Fahrerhaus	Glassockellampe W5W	5 W
Innenbeleuchtung Fahrerhimmel	Soffitte 12W	3 W und 10 W
Innenbeleuchtung	Kugellampe P21W	21 W
Leseleuchte	Kugellampe P21W	10 W
Schlaflegenbeleuchtung	Soffitte 12V	10 W
Beleuchtung Staufach Fahrerhausrückwand	Glassockellampe W5W	5 W
Beleuchtung Staufach oben	Soffitte 24V	5 W
Einsteigsleuchte	Glassockellampe W5W	5 W
Rundumkennleuchte	Halogenlampe H1	70 W
Arbeitscheinwerfer	Halogenlampe H3	70 W
Rangleuchte	Halogenlampe H3	35W

Motoren

Technische Fahrzeug-Bezeichnung	---150	---180	---220	---250	---290	---340
Motorart:	D0834 LFL 66	D0834 LFL 67 D0834 LFL 75	D0834 LFL 68 D0834 LFL 76	D0836 LFL 66 D0836 LFL 75	D0836 LFL 67 D0836 LFL 76	D0836 LFL 68
Schadstoffklasse:	EURO 6			EURO 6		
Zylinderzahl und Bauart:	4 in Reihe stehend			6 in Reihe stehend		
Hubvolumen in Liter:	4,58			6,87		
Nennleistung in kW (PS):	110 (150)	132 (180)	162 (220)	184 (250)	213 (290)	251 (341)
Nenn Drehzahl U/min:	2300			2200		
Max. Drehmoment in Nm:	570	700	850	1000	1150	1250

MAN empfiehlt Castrol

CASTROL SCHMIERSTOFFE FÜR MAN

MOTORENÖLE¹⁾

Kraftstoffersparnis

Castrol Enduron Low SAPS 5W-30 (M 3677)

Verlängerte Ölwechselintervalle

Castrol Enduron Low SAPS 10W-40 (M 3477)

Castrol Enduron 10W-40 (M 3277)

SCHALT- UND AUTOMATISIERTE SCHALTGETRIEBE

Kraftstoffersparnis und verlängerte Ölwechselintervalle

Castrol Syntans Z Longlife 75W-80
(MAN 341 Typ Z5)

ACHSEN

Kraftstoffersparnis und verlängerte Ölwechselintervalle

Castrol Syntax Longlife 75W-90 (MAN 342 Typ S1)

Weitere Castrol Produkte und Informationen für Ihren MAN finden Sie im Internet unter www.castrol.de sowie im MAN After Sales Portal

¹⁾ Motorspezifische Freigaben und Hinweise im Wartungsnachweis sind zwingend zu beachten!

IT'S MORE THAN JUST OIL.

Castrol
PROFESSIONAL

MAN empfiehlt Castrol

MAN UND CASTROL VERBINDET EINE STARKE PARTNERSCHAFT

Beim täglichen Einsatz verrichten Motor, Schalt- und Achsgetriebe in Ihrem MAN bisweilen Schwerarbeit. Das Thema Effizienz steht dabei im Mittelpunkt. Castrol Schmierstoffe leisten einen wesentlichen Beitrag zur Wirtschaftlichkeit. Dadurch können Sie Ihre Total Costs of Ownership nachhaltig reduzieren.

Mit Castrol profitieren Sie von folgenden Vorteilen:

- Kraftstoffersparpotenzial
- verlängerte Ölwechselintervalle
- höchster Schutz für Motor und Getriebebauteile
- MAN Spezifikationen werden im besonderen Maße erfüllt

Castrol Schmierstoffe für MAN: das heißt optimale Schmierung zu jeder Zeit und das richtige Produkt für jeden Anwendungsbereich.

Weitere Castrol Produkte und Informationen für Ihren MAN finden Sie im Internet unter www.castrol.de sowie im MAN After Sales Portal

Motorspezifische Freigaben und Hinweise im Wartungsnachweis sind zwingend zu beachten!

IT'S MORE THAN JUST OIL.



Enduron Low SAPS 5W-30 ist freigegeben nach M 3677

Castrol
PROFESSIONAL

Füllmengen (Wechselmengen)



Hinweis
Auskünfte zu hier nicht aufgeführten Aggregaten können bei jeder MAN Service-Werkstatt eingeholt werden.



Hinweis
Nur von MAN vorgeschriebene Betriebsstoffe verwenden, wie z. B. Öle, Schmierstoffe, Kühlfüssigkeiten, AdBlue und Kraftstoffe.
Von MAN vorgeschriebene Betriebsstoffe siehe dem Fahrzeug beiliegende Broschüre „Wartungsnachweis“.

Motoren D0834

Motoröl, Wechselmenge für Motor mit Ölfiler..... 16,5 Liter
Motoröl, Nachfüllmenge zwischen -MIN- und -MAX- (Kerbe)..... ca. 4,0 Liter

Motoren D0836 mit rotem Ölmesstab

Motoröl, Wechselmenge für Motor mit Ölfiler..... 27,5 Liter
Motoröl, Nachfüllmenge zwischen -MIN- und -MAX- (Kerbe)..... ca. 5,0 Liter

Motoren D0836 mit grünem Ölmesstab

Motoröl, Wechselmenge für Motor mit Ölfiler..... 21,5 Liter

Motoröl, Nachfüllmenge zwischen -MIN- und -MAX- (Kerbe)..... ca. 4,0 Liter

Schaltgetriebe

ZF 6 S 700 TO 6,0 Liter
ZF 6 S 800 TO 9,8 Liter
ZF 6 S 1000 TO 9,3 Liter
ZF 9 S 1310 TO und
ZF 9 S 1110 TD..... 8,8 Liter

Automatisiertes Getriebe MAN TipMatik

ZF 6 AS 800 TO 9,8 Liter
ZF 6 AS 1000 TO..... 9,3 Liter
ZF 12 AS 1210..... 7,8 Liter

Nebenantriebe

Zusätzlich zur Füllmenge des Getriebes:
NS 42/2..... 0,8 Liter
ZF NH/1, NL/1..... 0,2 Liter
ZF NH/4, NL/4..... 0,5 Liter
ZF NH/6, NL/6..... 0,5 Liter
ZF NL/10..... 1,5 Liter
ZF N109/10..... 0,5 Liter
NM AS/10..... 1,2 Liter

Verteilergetriebe

G 102 Z, G 103 Z 5,5 Liter
G 102 P26, G 103 P26 5,2 Liter

Vorderachse (Allrad)

VP-09
Achsgetriebe..... 6,0 Liter
Planetentrieb..... 2 x 1,5 Liter
VP-06

Achsgetriebe..... 6,0 Liter
Planetentrieb..... 2 x 1,0 Liter

Hinterachsen

Hypoidachsen
HY-0512 und HY-0718..... 5,25 Liter
HY-0925..... 10,0 Liter
HY-1130 und HY-1133..... 10,0 Liter
HY-1350..... 14,5 Liter
HDY-1370..... 18,0 Liter

Außenplaneten-Achsen

HP-0728
Achsgetriebe..... 10,8 Liter
Planetentrieb..... 2 x 1,0 Liter
HP-0928
Achsgetriebe..... 10,6 Liter
Planetentrieb..... 2 x 1,2 Liter
HP-1333
Achsgetriebe..... 8,5 Liter
Planetentrieb..... 2 x 2,1 Liter

STICHWORTE

A	
Abbiegellicht.....	82
Abblendlicht.....	79
Abfallsammelfahrzeug	
Getriebe MAN TipMatic.....	229
Haltestellenbremse.....	159
Abgassystem	
Störungen im Abgassystem.....	189
Ablagebox.....	116
Ablagebox mit Klemmbrett.....	118
Ablagen hinter den Sitzen.....	35
Abschleppen.....	6, 379
Abschleppöse.....	428
Achslastanzeige.....	279
AdBlue	
Betrieb mit AdBlue.....	181
nachfüllen.....	338
Reinigen.....	423
Sicherheit.....	430
Umweltschutz.....	432
Vorrat anzeigen.....	182, 335
Winterbetrieb.....	362
Allrad-Antrieb	
Differenzialsperren und Verteilergetriebe schalten.....	243
Einfahren.....	353
Anbauplatte	
für Winterdienstausrüstung.....	173, 364
für Winterdienstausrüstung prüfen.....	340
Anbauten.....	6, 431
Anfahrhilfe nach EU-Vorschrift.....	130
Anhalten.....	175
Anhängebetrieb	
Abschleppkupplung.....	259
Anhängerkupplung auf Zustand und Funktion prüfen.....	337
Anhängerkupplung reinigen, Zustand und Funktion prüfen, schmieren.....	341
Kugelpfopf-Anhängerkupplung ORIS.....	258
Kupplungsköpfe prüfen.....	347
Normalkuppelsystem mit Kontrollstift Rockinger und Ringfeder.....	252
Normalkuppelsystem mit Sicherungsgriff Rockinger RO 226.....	255
Ranglerbetrieb.....	277
Starrdeichsel- (Zentralachs-) Anhänger.....	249
Wichtige Hinweise zu Sicherheit und Bedienung.....	248
Anheben (Liften).....	131
Ansauganlage	
Flüssigkeitsabscheider reinigen.....	341
Vorabscheider reinigen.....	340
Anschleppen.....	379
Antennen.....	428
Anti-Blockier-System (ABS)	
Beschreibung.....	148
Anti-Blockier-System (ABS) Offroad	
Beschreibung.....	149
Antriebs-Schlupf-Regelung (ASR).....	151
Anzeigen und Kontrollleuchten	
Anzeigen im Display.....	56
Display und Kontrollleuchten.....	281
Informations-Meldung.....	282
Sprache der Anzeige.....	325
Stop-Meldung (Sicherheit).....	281
Übersicht der Anzeigen und Kontrollleuchten.....	284
Werkstatt-Meldung.....	281
Arbeitsscheinwerfer.....	8, 82
Aufbaurichtlinien.....	6, 431

Stichworte

Aufbauten.....	6, 431
Außenbeleuchtung	
Abbiegellicht.....	82
Arbeitsscheinwerfer und Rangierleuchte.....	82
auf Zustand und Funktion prüfen.....	333
Automatisches Fahren mit Licht am Tag.....	82
Automatisches Warnblinken bei und nach Notbremsen.....	81
Fernlicht und Lichttupe.....	80
Glühlampen wechseln.....	403
Leuchtweltenregulierung.....	85
Lichttest für Außenbeleuchtung.....	84
Nebelscheinwerfer und Nebelschlussleuchte.....	80
Nebelschlussleuchte (Schalter einstufig).....	79
Rundumkennleuchte(n).....	83
Scheinwerfer teilweise abkleben Rechts-/Linksverkehr.....	388
Scheinwerfer-Reinigungsanlage.....	83
Scheinwerferschutzgitter aufstecken und abnehmen.....	173
Stand- und Abblendlicht.....	79
Tagfahrlicht EU (nach ECE).....	81
Tagfahrlicht für Großbritannien (DIM/DIP).....	81
Tagfahrlicht für Skandinavien.....	81
Warnblinkanlage.....	81
Winterdienstbeleuchtung.....	83
Außenspiegel	
beheizen.....	70
einstellen.....	70
Außentemperatur anzeigen.....	62
Automatische Motorabschaltung.....	177
Automatisches Fahren mit Licht am Tag.....	82
Automatisierte Getriebe	
MAN TipMatic 6-Gang.....	210
MAN TipMatic für Abfallsammelfahrzeug.....	229
MAN TipMatic Offroad.....	222
MAN TipMatic Profi.....	216
Nebenantrieb.....	240
B	
Batterie-Hauptschalter (mechanisch).....	166
Batterie-Trennschalter (elektrisch).....	167
Batterien	
Abklemmen, anklammern, aus- und einbauen, laden.....	398
Ladezustand prüfen, Pflege, Lagerung und Transport.....	397
Sicherer Umgang mit Batterien.....	433
Becherhalter.....	112
Bedienelemente	
Anzeigen im Display.....	56
Drehzahlmesser.....	54
Fahrerhaus C mit Fach, Linkslenker.....	42
Fahrerhaus C mit Fach, Rechtslenker.....	44
Fahrerhaus C ohne Fach, Linkslenker.....	46
Fahrerhaus C ohne Fach, Rechtslenker.....	48
Fahrerhaus DOKA, Linkslenker.....	50
Fahrerhaus DOKA, Rechtslenker.....	52
Instrumententafel.....	54
Schalter und Taster.....	57
Tachometer.....	54
Beladen des Fahrzeugs.....	358
Beleuchtung	
auf Zustand und Funktion prüfen.....	333
Außenbeleuchtung.....	79
Innenbeleuchtung.....	87
Lichttest für Außenbeleuchtung.....	84
Blinker.....	64
Bordwerkzeug.....	428
BrakeMatic	
Anwendung, Wirkung und Funktion.....	163
Bedienung.....	165
Bremsanlage	

Druckluftvorratsbehälter entwässern	350	nachfüllen	335
Bremse		Vorrat anzeigen	334
ABS Offroad	149	Dieselpartikelfilter	
Anti-Blockier-System (ABS)	148	Regeneration des Dieselpartikelfilters	184
Antriebs-Schlupf-Regelung (ASR)	151	Differenzialsperren	
Betriebsbremse (Fußbremse)	146	schalten bei Allrad-Antrieb	243
BrakeMatic	163, 165	schalten bei Hinterachs-Antrieb	246
Bremsassistent	150	Display	
EasyStart	153	Anzeigen im Display	56
Elektronische Brems-System (EBS)	145	Display und Kontrollleuchten	281
Elektronisches Stabilitäts-Programm (ESP)	151	Fahrzeug-Menü bedienen	323
Feststellbremse (Handbremse)	156	Fahrzeug-Menü Inhalte	322
fremdbefüllen	387	Informations-Meldung: Information	282
Funktion und Wirkung prüfen	346	Sprache der Anzeige	325
Haltestellenbremse	159	Stop-Meldung (Sicherheit)	281
Haltestellenbremse für Abfallsammelfahrzeug	159	Übersicht der Anzeigen und Kontrollleuchten	284
Kletterbremse	154	Werkstatt-Meldung	281
Koppelkraftregelung	150	DPF	
Motorbremse, unregelt	163–164	Regeneration des Dieselpartikelfilters	184
Optimaler Drehzahlbereich im Dauerbremsbetrieb	171	Drehzahlmesser	
Schleppmomentregelung	150	Anzeigen im Drehzahlmesser	62
Schlupfchwellerhöhung	151, 163	Drehzahlbereiche	171
Streckbremse	162	Druckluftvorratsbehälter entwässern	350
D		E	
Dachklappe	104	EasyStart	153
Dachspoiler	134	EBA (Emergency Brake Assist, Notbremsassistent)	191
Dachspoiler einstellen	134	Radarsensor reinigen	421
Datenkarte	5	ECAS	
Dauerbremsen		Blatt-Luft-Federung	123
Anwendung, Wirkung und Funktion	163	Funktionsbeschreibung	120
Optimaler Drehzahlbereich im Dauerbremsbetrieb	171	Luft-Luft-Federung	126
Die ersten 2000 Kilometer	353	Einfahren	353
Diesel		Elektrische Anlage	

Stichworte

Änderungen an der elektrischen Anlage, Nachrüstungen, Aufbauen	401	Fahrzeug bewegen im Notfall	178
Beschreibung	395	Fahrzeug mit besonders niedriger Rahmenhöhe	
Grundsätze zum Umgang und Sicherheit	395	Schneeketten	363
Sicherer Umgang mit Batterien	433	Fahrzeug-Identifizierungs-Nummer (FIN)	15
Sicherungen austauschen	400	Fahrzeug-Menü	
Technische Daten	439	bedienen	323
Zentralelektrik	400	Inhalte	322
Elektronisch gesteuerte Luftfederung (ECAS)		Sprache der Anzeige	325
Aufbauverlagerung prüfen	347	Fahrzeugnummer	16
Blatt-Luft-Federung	123	Fahrzeugtyp	16
Funktionsbeschreibung	120	Federspeicher-Bremszylinder notlösen	387
Luft-Luft-Federung	126	Federung des Fahrerhauses	37
Luftfederbälge auf Zustand prüfen	349	Fenster	
Elektronisches Stabilitäts-Programm (ESP)	151	Öffnen und schließen	67
Entsorgen gefährlicher Stoffe	432	Schließen (Komfortschließen)	19
Erste-Hilfe-Material	428	Fernlicht	80
EU-Kontrollgerät	357	Feststellbremse (Handbremse)	156
F		Feuerlöscher	428
Fabricschild (Typschild)	15	Filter	
Fahren im Gelände	365	Luftfilterpatrone erneuern bei Fahrerhaus L	420
Fahrerhaus kippen		Luftfilterpatrone erneuern bei Fahrerhäuser C und DOKA	419
manuell	137	Motorfilter wechseln	392
Fahrerhäuser	40	Flammstart	169
Fahrerhausverriegelung	139, 141–142, 144	Fremdstarten	383
Fahrtgeschwindigkeits-Regelungen		Frontklappe öffnen und schließen	135
Fahrtgeschwindigkeits-Begrenzung (FGB)	198	Frontscheibe beheizen	65
Fahrtgeschwindigkeits-Regelung (FGR, Tempomat)	198	Füllmengen (Wechselmengen)	441
Radarsensor reinigen	421	Funkgeräte	428
Sinnvoller Tempomateinsatz	356	G	
Fahrgestellnummer	15	Geschwindigkeit in mph	63
Fahrtrichtungsanzeiger	64	Getriebe	
Fahrtschreiber	357	Kupplungsabhängiger Nebenantrieb bei Schaltgetriebe	237
		MAN TipMatic 6-Gang	210

MAN TipMatic für Abfallsammelfahrzeug	229	Nachtbeleuchtung Dach (Wippschalter)	88
MAN TipMatic Offroad	222	Instrumentenbeleuchtung	88
MAN TipMatic Profi	216	Intarder	
Nebenabtrieb bei automatisiertem Getriebe	240	Optimaler Drehzahlbereich im Dauerbremsbetrieb	171
Schaltgetriebe ZF 6 S	203	K	
Schaltgetriebe ZF 9 S	206	Keilrippenriemen	393
Wichtige Hinweise zum schonenden Umgang mit der Kupplung	354	Kilometerzähler	
Glätteiswarnung	62	Anzeige im Tachometer	62
Glühlampen		Gesamt-Fahrleistung	62
Übersicht	439	Geschwindigkeit in mph	63
wechseln	403	Tageskilometer	63
Gurtkontrolle	33	Klapptisch	117
H		Kletterbremse	154
Haltestellenbremse	159	Klimaanlage	97, 430
Handbremse	156	Kontrol- und -Wartungsstellen	327
Hauptschalter		Kontrollleuchten	
Batterie-Hauptschalter (elektrisch)	167	Display und Kontrollleuchten	281
Batterie-Hauptschalter (mechanisch)	166	in der Instrumententafel	54
Heizung und Lüftung	91	Informations-Meldung	282
Hinterachse		Kontrollleuchtestest	89
Anfahrhilfe nach EU-Vorschrift	130	Stop-Meldung (Sicherheit)	281
Anheben (Liften)	131	Übersicht	60
Gelenkte Vorlaufachse	132	Übersicht der Anzeigen und Kontrollleuchten	284
Hupe	72	Werkstatt-Meldung	281
hydrostatisch angetriebene Vorderachse		Koppelkraftregelung	150
Schneeketten	363	Korrosionsschutz	423
I		Kraftstoff	
Innenbeleuchtung		nachfüllen	335
Einstellen der Instrumentenbeleuchtung	88	Vorrat anzeigen	334
Glühlampen wechseln	403	Kraftstoffanlage	
Innenbeleuchtung Dach	88	Kraftstoffanlage entlüften	394
Kontrollleuchten auf Funktion prüfen	89	Kraftstofftank entwässern	344
		Kraftstoffvorfilter kontrollieren und Kondenswasser ablassen	339

Stichworte

Kühlbox	114	Luftfederbälge auf Zustand prüfen	349
Kühlsystem		Luftfilter	
Flüssigkeitsstand prüfen	334	Flüssigkeitsabscheider der Ansauganlage reinigen	341
Kühlflüssigkeit nachfüllen	334	Luftfilterpatrone erneuern bei Fahrerhaus L	420
Kurzübersicht	5	Luftfilterpatrone erneuern bei Fahrerhäuser C und DOKA	419
L		Vorabscheider der Ansauganlage reinigen	340
Lagerung	431	M	
Lampen		MAN BrakeMatic	
Glühlampen	439	Anwendung, Wirkung und Funktion	163
Glühlampen wechseln	403	Bedienung	165
Lane Guard System (LGS)	201	MAN EBA (Emergency Brake Assist, Notbremsassistent)	191
Längssperre		Radarsensor reinigen	421
Differenzialsperren schalten bei Hinterachs-Antrieb	246	MAN HydroDrive	
Differenzialsperren und Verteilergetriebe schalten bei Allrad-Antrieb	243	Schneeketten	363
Lenkrad		MAN Service Mobile 24	6
einstellen	38	MAN Service-Werkstätten	6
Lenkung entriegeln	169	MAN TipMatic	
Spiel prüfen	346	6-Gang	210
Leuchtwertenregulierung	85	für Abfallsammelfahrzeug	229
Licht		Nebenabtrieb	240
Außenbeleuchtung	79	Offroad	222
Innenbeleuchtung	87	Profi	216
Lichttest für Außenbeleuchtung	84	Motor	
Lichthupe	80	Motordrehmoment reduziert (Eigenschutz)	187
Liegen	35	Motordrehmoment reduziert (Kriechmodus)	183, 189
Luftdruck		Motorleistung reduziert (Eigenschutz)	172
Reifen-Luftdruck	367, 436	Motomummer	16
Luftfederung		Motoröl wechseln	392
Aufbauverlagerung prüfen	347	Öl nachfüllen	333
Blatt-Luft-Federung	123	Öldruck prüfen	346
Funktionsbeschreibung	120	Ölstand prüfen	332
Luft-Luft-Federung	126	Technische Daten	440
		Wirtschaftlicher Umgang mit dem Motor	354

Motor starten und abstellen		MAN TipMatic Offroad	222
Abstellen im Notfall	179	Optimieren des Fahrzeugzustandes	354
Automatische Motorabschaltung	177	P	
Fahrzeug bewegen im Notfall	178	Parken	175
Leerlaufabschaltung	177	Leerlaufabschaltung (Automatische Motorabschaltung)	177
Motor abstellen	175	PrüTarder	
Motor starten	169	Optimaler Drehzahlbereich im Dauerbremsbetrieb	171
Nach Motorstart beachten	171	Prüf- und Pflegearbeiten	
Motorbremse, geregelt		Bei Gelände- und Wattfahrt	351
Optimaler Drehzahlbereich im Dauerbremsbetrieb	171	Halbjährlich vor dem Starten des Motors	344
Motorbremse, ungeregelt		Monatlich nach dem Starten des Motors	350
Anwendung, Wirkung und Funktion	163	Monatlich vor dem Starten des Motors	341
Bedienung	164	Täglich nach dem Starten des Motors	346
Optimaler Drehzahlbereich im Dauerbremsbetrieb	171	Täglich vor dem Starten des Motors	332
N		Übersicht	330
Nachlaufachse		Wöchentlich nach dem Starten des Motors	349
Anfahrhilfe nach EU-Vorschrift	130	Wöchentlich vor dem Starten des Motors	338
Anheben (Liften)	131	Q	
Nebelscheinwerfer und Nebelschlussleuchte	80	Quersperr	
Nebelschlussleuchte (Schalter einstufig)	79	Differenzialsperren schalten bei Hinterachs-Antrieb	246
Nebenabtriebe		Differenzialsperren und Verteilergetriebe schalten bei	
bei automatisiertem Getriebe MAN TipMatic	240	Allrad-Antrieb	243
Kupplungsabhängiger Nebenantrieb bei Schaltgetriebe	237	R	
NOT-AUS-Schalter	179	Radwechsel	370
Notbremsassistent Emergency Brake Assist (EBA)	191	Rangierbetrieb	277
Radarsensor reinigen	421	Registrierte Marken	7
O		Reifen und Räder	
Öffnen und schließen		Geschwindigkeitsindex	368
Staukästen	22	Luftdruck	367, 436
Türen von außen	19	Radwechsel	370
Türen von innen	20	Reifengröße	368
Offroad			

Stichworte

Reserverad	368	Scheiben waschen	65
Sicherheit und Wirtschaftlichkeit verbessern	367	Scheiben wischen	65
Tragfähigkeit	368	Scheinwerfer	
Wöchentlich vor dem Starten des Motors prüfen	338	Scheinwerferschutzgitter aufstecken und abnehmen	173
Reinigen und Pflegen des Fahrzeugs	421	Stand- und Abblendlicht	79
Retarder		teilweise abkleben Rechts-/Linksverkehr	388
Optimaler Drehzahlbereich im Dauerbremsbetrieb	171	Schalwerfer-Reinigungsanlage	83
Rundumkennleuchte(n)	83	Flüssigkeit nachfüllen	338
S		Schlebedach	
Sattelantriebe		Öffnen und schließen	105
Kupplungsköpfe prüfen	347	Schließen (Komfortschließen)	19
Sattelkupplung Georg Fischer SK-S 36-20	274	Schlaf liegen	35
Sattelkupplung Jost JSK 42	270	Schleppmomentregelung	150
Sattelkupplung mit integrierter Schmieranlage	133	Schlupfschwellenerhöhung	151, 153
Sattelkupplung mit integrierter Schmieranlage, Schmierstoffstand prüfen	345	Schlüssel	
Sattelkupplung nicht wartungsarm und ohne Zentralschmierung reinigen	340	Übersicht	17
Sattelkupplung reinigen, Zustand und Funktion prüfen, schmieren	344	Verlust und Nachbestellen	18
Sattelkupplung wartungsarm, Gleitscheiben auf Zustand prüfen	345	Schneeketten	363
Sattelkupplungen Jost JSK 36 und JSK 37	266	Seitliche Schutzvorrichtung	136
Wichtige Hinweise zu Sicherheit und Bedienung	261	Service-Werkstätten	6
Schalter		Serviceliteratur	5
Schalter und Taster	57	Sicherheit	
Schaltgetriebe		Antennen	428
Einfahren	353	Funkgeräte	428
Kupplungsabhängiger Nebenantrieb bei Schaltgetriebe	237	Klimaanlage	430
Schaltgetriebe ZF 6 S	203	Motoren-Altöl	430
Schaltgetriebe ZF 9 S	206	Sicherer Umgang mit dem Fahrzeug	427
Wichtige Hinweise zum schonenden Umgang mit der Kupplung	354	Telefon	428
Scheibenwischer und -wascher		Tiefenmesser	33
Intervallzeit einstellen	65	Sicherheitshinweise und zusätzliche Hinweise in der Betriebsanleitung	5
		Sicherungen austauschen	400
		Signalhorn	72
		Sitze	

Beifahrer-Sitzbank und -Mittelsitz	30	Tanken	335
Luftgefederte Komfort- und Luxussitze, Istringhausen	27	Taster	
Luftgefederte Komfertsitze, Grammer	25	Schalter und Taster	57
Sicherheitsgurte	33	Technische Daten	
Sitzheizung und -Klimatisierung	32	Elektrische Anlage	439
Statische Sitze, Grammer	23	Füllmengen (Wechselmengen)	441
Sprache der Anzeige im Display	325	Motor	440
Spurhalteassistent		Reifen-Luftdruck	436
Lane Guard System (LGS)	201	Teile	431
Standheizungen		Telefon	428
Kühlfüssigkeits-Vorwärmgerät Calix	108	Tempomat	
Luft-Zusatzheizung	91, 97	Fahrgeschwindigkeits-Begrenzung (FGB)	198
Luft-Zusatzheizung Eberspächer	109	Fahrgeschwindigkeits-Regelung (FGR)	198
Standlicht	79	TipMatic	
Starthilfe	383	6-Gang	210
Staufächer		für Abfallsammelfahrzeug	229
Ascherfach	112	Nebenabtrieb	240
Brillenfach	112	Offroad	222
Schublade	112	Profil	216
Staukästen		Trennschalter	
des Fahrerhauses L öffnen und schließen	22	Batterie-Trennschalter (elektrisch)	166–167
Steckdosen		Tuning (Umbauten)	431
im Fahrerhaus	76	Türen	
Stillelegung	6, 431	Öffnen und schließen von außen	19
Streckbremse	162	Öffnen und schließen von innen	20
		Typschild	15
T			
Tachograph	357	U	
Tachometer		Uhrzeit	
Anzeigen im Tachometer	62	Anzeige im Tachometer	62
Tagfahrlicht		EU-Kontrollgerät	63
für EU (nach ECE)	81	Stundenanzeige einstellen	63
für Großbritannien (DIM/DIP)	81	Ultra-Sattelzugfahrzeug	
für Skandinavien	81	Schneeketten	363

Stichworte

Umbauten	6, 431	Anbauplatte	173, 364
Umweltschutz		Anbauplatte prüfen	340
Entsorgen gefährlicher Stoffe	432	Winterdienstbeleuchtung	83
Unterlegkeil am Fahrzeugheck	363	Wirtschaftlich fahren	354–355
		Reifen und Räder	367
V		wirtschaftlicher Drehzahlbereich des Motors	171
Verbandkasten	428	Z	
Verteilergetriebe		Zentrale Warnleuchte	
Einfahren	353	Informations-Meldung	282
schalten bei Allrad-Antrieb	243	Stop-Meldung (Sicherheit)	281
W		Übersicht der Anzeigen und Meldungen	284
Wagenheber		Werkstatt-Meldung	281
Ansatzpunkte unter dem Fahrzeug	371	Zentralverriegelung	18
wo zu finden	428	ZF 6 S	203
Wandlerschaltkupplung		Einfahren	353
Optimaler Drehzahlbereich im Dauerbremsbetrieb	171	Kupplungsabhängiger Nebenabtrieb bei Schaltgetriebe	237
Wamblinkanlage		Wichtige Hinweise zum schonenden Umgang mit der Kupplung	354
Automatisches Wamblinken bei und nach Notbremsen	81	ZF 9 S	206
Ein- und ausschalten	81	Einfahren	353
Wardreleck	428	Kupplungsabhängiger Nebenabtrieb bei Schaltgetriebe	237
Warngeschwindigkeit		Wichtige Hinweise zum schonenden Umgang mit der Kupplung	354
Anzeige im Tachometer	62	Zigaretten anzünden	74
einstellen	63	Zubehör	431
Warnleuchte	428	Zündschlüssel	
Warnleuchten		Übersicht	17
Übersicht	60	Verlust und Nachbestellen	18
Wamton beim Rückwärtsfahren	72–73	Zündung	
Warnweste	428	Zündschlüsselstellungen	169
Wartungsanleitung	6	Zündung ausschalten	175
Wartungsnachweis	5	Zündung einschalten	169
Wegfahrsperre	360	Zusatzheizungen	
Winterbetrieb	361	Kühlfüssigkeits-Vorwärmgerät Calix	108
Winterdienstausrüstung		Luft-Zusatzheizung	91, 97

Luft-Zusatzheizung Eberspächer..... 109
Sicherheit, Funktion und Verwendung 107

81.99587-8880

MAN Truck & Bus AG
Dachauer Strasse 667
80995 München
www.mantruckandbus.com

