

ROPA

*innovative Technik
für die Rübenenernte*

Original Betriebsanleitung euro-Maus4 nur 2010



Impressum

Alle Rechte vorbehalten

© Copyright by

ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH

Sittelsdorf 24

D-84097 Herrngiersdorf

Telefon + 49 – 87 85 – 96 01 0

Telefax + 49 – 87 85 – 56 6

Internet www.ropa-maschinenbau.de

E-mail kundendienst@ropa-maschinenbau.de

Diese Betriebsanleitung darf – auch auszugsweise – nur mit ausdrücklicher Genehmigung durch die ROPA GmbH nachgedruckt, kopiert oder anderweitig vervielfältigt werden. Jede, von der ROPA GmbH nicht autorisierte Art der Vervielfältigung, Verbreitung oder Speicherung auf Datenträgern in jeglicher Form und Art, stellt einen Verstoß gegen geltendes nationales und internationales Urheberrecht dar und wird gerichtlich verfolgt.

Einzelne Abbildungen können geringfügige Abweichungen von der tatsächlich gelieferten Maschine enthalten. Dies hat keine Auswirkungen auf Funktion oder Bedienung.

Für den Inhalt verantwortlicher Herausgeber: ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH

Redaktion: text und bild Redaktion, -tl-, Bernsteinstraße 17, 84032 Altdorf / Landshut

Layout: text und bild Redaktion, -kh-, Bernsteinstraße 17, 84032 Altdorf / Landshut

Printed in Germany 09/2010

Inhalt

0	Vorbemerkung.....	13
0.1	Typenschild und wichtige Daten	15
0.2	Seriennummer Dieselmotor	16
1	Sicherheit	19
1.1	Allgemeines	19
1.2	Pflichten des Unternehmers	19
1.3	Allgemeine Symbole und Hinweise	20
1.4	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	20
1.5	Gefahrenbereich	21
1.6	Sicherheitsaufkleber an der Maschine.....	24
1.7	Sicherheit und Gesundheitsschutz	25
1.8	Anforderungen an das Bedienungs- und Wartungspersonal	25
1.9	Verhalten bei Unfällen.....	26
1.10	Umgang mit Altteilen, Betriebs- und Hilfsstoffen	26
1.11	Restgefahren	26
1.12	Gefahren durch mechanische Einflüsse	27
1.13	Gefahren durch Betriebsstoffe.....	27
1.14	Gefahren durch Lärm.....	28
1.15	Gefahren durch die Hydraulikanlage	28
1.16	Gefahr durch Pneumatik.....	29
1.17	Sicherheitshinweise zum Umgang mit Säurebatterien	29
1.18	Allgemeine Sicherheitshinweise zur Standheizung (optional)	30
2	Straßenfahrt	33
3	Übersichtsbild und technische Daten	39
3.1	Übersichtsbilder euro-Maus4.....	39
3.2	Technische Daten	43
4	Allgemeine Beschreibung	47
4.1	Funktion	47
4.2	Lieferumfang.....	47
5	Bedienelemente	51
5.1	Lenksäule	51
5.1.1	Lenkstockschalte	52
5.2	Fahrersitz.....	53
5.2.1	Cockpit drehen.....	53
5.2.2	Fahrersitz einstellen.....	54
5.3	Bedienelemente am Boden der Fahrerkabine	58

5.4	Bedienkonsole rechts	59
5.4.1	Lenkungshauptschalter.....	59
5.4.2	Bedienteil	60
5.4.3	Schalterfeld 1	62
5.4.4	Schalterfeld 2	62
5.4.5	Schalterfeld 4	65
5.4.6	Rechter Joystick mit Multifunktionsgriff	66
5.4.7	Joystickbewegungen (rechter Joystick)	69
5.4.7.1	Nur in der Betriebsart Hase	69
5.4.7.2	Nur in der Betriebsart Schildkröte.....	70
5.4.8	Linker Joystick	71
5.5	Bedienelemente in der Radiokonsole an der Kabinendecke	73
5.6	Klimatisierung	76
5.7	Bedienelemente außerhalb der Kabine	77
5.8	Aufstiegsbeleuchtung	78
6	Betrieb	81
6.1	Erstmalige Inbetriebnahme.....	81
6.2	Sicherheitsbestimmungen beim Betrieb der euro-Maus4.....	82
6.2.1	Arbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen	84
6.2.2	Verhalten bei oder nach Kontakt mit einer elektrischen Freileitung:.....	85
6.3	Farbterminal.....	86
6.3.1	Tastatur und Anzeigebereiche	86
6.3.2	Hauptbildschirm Straßenfahrt	88
6.3.3	Funktionsbereich auswählen	89
6.3.4	Hauptmenü	89
6.3.4.1	Ladeeinstellungen.....	89
6.3.4.2	Systemmenü.....	90
6.3.4.2.1	Untermenü Helligkeit	91
6.3.4.3	Service­menü.....	91
6.3.4.4	Menü Gundeinstellungen.....	92
6.3.4.5	Untermenü Sonderfunktionen.....	92
6.3.4.6	Leeres Menü.....	92
6.3.5	Betriebsdaten.....	93
6.3.6	Maschineneinstellungen	94
6.3.7	Warn - und Statusanzeigen im Farbterminal.....	95
6.4	Klimatisierung	98
6.5	Standheizung (Optional)	100
6.5.1	Bedienung Zeitschaltuhr	100
6.5.2	Bedienung Standheizung.....	100
6.6	Heizung Hydrauliköltank (nur in Verbindung mit Standheizung).....	102
6.7	Dieselmotor.....	103
6.7.1	Motor starten.....	103

6.7.2	Motor starten ohne das Terminal zu booten	104
6.7.3	Motordrehzahlverstellung	104
6.7.3.1	Betriebsart „Hase“	104
6.7.3.2	Betriebsart „Schildkröte“	105
6.8	Fahrtrieb schalten	105
6.8.1	Getriebe schalten.....	106
6.8.2	Schaltvorgang Differenzialsperre.....	107
6.9	Fahren	109
6.9.1	Straßenfahrt (Betriebsart Hase)	110
6.9.1.1	Fahrtrichtung umschalten	110
6.9.1.2	Tempomat.....	111
6.9.2	Schnellkurs: Tempomat bedienen.....	113
6.9.3	Fahren in Betriebsart Schildkröte (Verladen).....	114
6.10	Bremsanlage.....	115
6.10.1	Betriebsbremse.....	115
6.10.2	Parkbremse	116
6.10.3	Automatische Parkbremse (Nur in der Betriebsart Hase).....	116
6.11	Lenkung	117
6.11.1	Lenkungshauptschalter.....	117
6.11.2	Hinterachslenkung in der Betriebsart Hase	118
6.11.2.1	Manuelle Hinterachslenkung	118
6.11.2.2	Allradlenkung	118
6.11.2.3	Hinterachse in Geradeaus-Stellung bringen	119
6.11.2.4	Schnellkurs: Lenkung in der Betriebsart „Hase“	120
6.11.3	Lenkung in der Betriebsart „Schildkröte“ (Verladebetrieb)	121
6.12	Verladebetrieb.....	121
6.12.1	Sicherheitsschaltung beim Ladebetrieb an der euro-Maus4	121
6.12.2	Vorbereitungen zum Laden.....	123
6.12.3	Pendelachsabstützung Hinterachse einschalten.....	124
6.12.4	Aufnahme ausklappen.....	124
6.12.4.1	Aufnahme auf Arbeitstiefe bringen.....	126
6.12.5	Überlader ausklappen.....	126
6.12.5.1	Laderichtung nach rechts oder links	128
6.12.6	Maschinenantrieb einschalten	129
6.12.7	Aufnahme entlasten / Tiefeneinstellung	130
6.12.8	Räumschilder	132
6.12.9	Rübenstrecke.....	133
6.12.9.1	Überlader (Antrieb 6)	134
6.12.10	Nachreinigung (Antrieb 5).....	135
6.12.11	Bauchgurt (in der Grafik Antrieb 4)	139
6.12.12	4-fach Zwickwalzen in der Aufnahme (Antrieb 3).....	140
6.12.13	Aufnehmerwalzen/Förderwalzen (Antrieb 1 und 2).....	141
6.12.14	Automatische Reversiereinrichtung für alle Walzenantriebe	142

6.12.15	Abfuhrfahrzeug beladen	144
6.12.16	Nachladefunktion	144
6.12.17	Mietenabräumer/Restrüben aufnehmen	145
6.12.18	Wechsel von Arbeits- in Transportstellung	146
6.12.19	Besonderheiten beim Verladen.....	152
6.12.19.1	Gefrorene Rübenmiete	152
6.12.19.2	Extrem schmale Rübenmiete.....	153
6.12.19.3	Sehr stark verschmutzte Rüben und klebrige Bodenverhältnisse/ Wassersprühanlage (Option).....	153
6.13	Dieselmotor.....	157
6.13.1	Änderungen bzw. Ergänzungen zur Motor-Betriebsanleitung von Mercedes-Benz.....	159
6.14	Pumpenverteilergetriebe (PVG).....	160
6.15	Hydraulikanlage	161
6.16	Druckluftanlage.....	164
6.16.1	Kompressor	166
6.16.2	Lufttrockner	166
6.16.3	Druckluftbehälter.....	166
6.17	Zentralschmieranlage	167
6.17.1	Fettpresse auffüllen	168
6.17.2	Zwischenschmierung	168
6.18	Drucker (Option)	170
6.18.1	Beschreibung der Tastenfunktionen	170
6.18.2	Welches Thermopapier ist geeignet	171
6.19	Videoüberwachung	172
6.20	Elektrik	172
6.20.1	Steckdosen	172
6.20.2	Zeitschaltuhr von Bordnetz trennen.....	173
6.20.3	Spannungsüberwachung.....	174
6.20.4	Sicherungen.....	174
6.21	Reifendrucke.....	175
6.22	Stillsetzen bis zu einer Woche.....	176
7	Wartung und Pflege	179
7.1	Motor.....	179
7.1.1	Trockenluftfilter	180
7.1.2	Ölwechsel am Motor	184
7.1.3	Kraftstoffversorgung	186
7.1.3.1	Kraftstoffvorfilter Separ	188
7.1.3.2	Standard-Vorfilter Element wechseln/Wasser ablassen.....	190
7.1.3.3	Mikroorganismen im Kraftstoffsystem.....	192
7.1.3.4	Kraftstoff-Feinfilter am Motor	193
7.1.3.5	Sonstige Wartungsarbeiten am Dieselmotor	194

7.1.4	Kühleranlage.....	195
7.1.4.1	Lüfterantrieb reversieren.....	195
7.1.4.2	Kühleranlage reinigen.....	195
7.1.4.3	Kühlmittel prüfen	198
7.1.4.4	Kühlmittel erneuern.....	201
7.2	Abgasnachbehandlung mit AdBlue-System.....	202
7.2.1	AdBlue-Filterelement wechseln.....	202
7.3	Pumpenverteilergetriebe.....	204
7.4	Hydraulikanlage.....	207
7.4.1	Hydrauliköltank	208
7.4.1.1	Hydraulikölwechsel.....	209
7.4.1.2	Ansaugsiebe prüfen.....	210
7.4.1.3	Hydraulikölfilter wechseln	211
7.4.2	Druckfilterelement wechseln.....	212
7.5	Mechanischer Antrieb zu den beiden Lenkachsen	213
7.5.1	Kardanwellen vom Verteilergetriebe zu den Lenkachsen	213
7.5.2	Wartung Kreuzgelenke in den Achsen.....	214
7.6	Schaltgetriebe.....	214
7.7	Achsen.....	215
7.7.1	Planetengetriebe (gilt für beide Achsen).....	215
7.7.2	Ausgleichsgetriebe an Vorder- und Hinterachse	217
7.8	Pneumatikanlage – Wartung und Pflege	218
7.9	Bremsanlage – Wartung und Pflege.....	219
7.10	Aufnahme	220
7.10.1	Mittelspitz.....	220
7.10.2	Aufnahmegetriebe	221
7.11	Aus- und Einbau von Walzen	222
7.11.1	Aus- und Einbau von Aufnehmer- und Putzerwalze	223
7.11.2	Finger der Aufnehmerwalzen tauschen/Auftragsschweißen.....	224
7.11.3	Aus- und Einbau Förderwalzen	225
7.11.4	Aus- und Einbau Zwickwalzen und hinterste Förderwalze	226
7.11.5	Verschleißflansch tauschen.....	227
7.11.6	Lager von Zwickwalzen/hinterste Förderwalze montieren/einstellen	227
7.12	Mietenabräumer mit Restrübenaufnehmer	228
7.13	Bauchgurt	229
7.13.1	Bauchgurt spannen.....	230
7.13.2	Bauchgurt-Antriebsräder (Fingerscheiben) tauschen	231
7.14	Nachreinigung.....	231
7.14.1	Siebkettenreinigung – Wartung	231
7.14.2	8-fach Zwickwalzenreiniger – Wartung	232
7.15	Überlader – Wartung	234
7.15.1	Überladerband spannen	234
7.15.2	Drehantriebe von Schwenkarm und Überlader.....	235

7.15.2.1	Anschlagschrauben Gegengewichts- und Schwenkarm einstellen	236
7.16	Klima- und Lüftungsanlage.....	237
7.16.1	Heizungs- und Lüftungsanlage.....	239
7.16.1.1	Kondensatablauf der Klimaanlage.....	239
7.16.1.2	Frischlufansaugfilter	239
7.16.1.3	Umluftfilter.....	240
7.17	Batteriewartung.....	241
7.18	Drucker (Option)	241
7.19	Stillsetzen über einen längeren Zeitraum	242
8	Störung und Abhilfe	247
8.1	Sicherheitsschaltungen.....	247
8.2	Elektrik	248
8.2.1	Schmelzsicherungen	248
8.2.2	Sicherungsliste (Schmelzsicherungen).....	250
8.2.3	Elektronische Sicherungen	252
8.2.4	Sicherungsliste elektronische Sicherungen	252
8.3	Relais-Liste	254
8.4	Farbcode für die elektrishe Verdrahtung.....	255
8.5	Störungssuche mit dem Farbterminal.....	256
8.5.1	Liste aller elektronischen Baugruppen der e-M3.....	257
8.5.2	Diagnosemenü im Überblick	258
8.6	Fehlercodes Dieselmotor Mercedes-Benz.....	266
8.6.1	Fehlercodes der Diagnoseversion 202	266
8.6.2	Fehlercodes der Diagnoseversion 203	267
8.6.3	Fehlercodes der Motorregelung (PLD-MR)	268
8.7	Fremdstarten und Batterie laden	274
8.8	Schweißarbeiten an der Maschine	277
8.9	Abschleppen	277
8.10	Anschlagen von Bergehilfsmitteln.....	278
8.11	Lösen der Parkbremse von Hand.....	279
8.12	Bremse nachstellen	281
8.13	Hydraulikventile	281
8.14	Zentralschmieranlage – Entlüften und Beseitigen von Blockaden.....	282
8.15	Notbetrieb Lüfterantrieb	284
8.16	Standheizung (optional) – Maßnahmen bei Störung	285
9	Listen und Tabellen/Pläne und Diagramme/ Wartungsnachweise.....	289
9.1	Schmier- und Betriebsstoffe euro-Maus4 ab 2010	289
9.2	Wartungstabelle euro-Maus4.....	290
9.3	Schmierplan euro-Maus4 (Schmierung mit Fettpresse)	294
9.4	Filterpatronen, Keilriemen euro-Maus4 ab 2010	295

9.5	Wartungsnachweise	296
9.5.1	Software-Updates	296
9.5.2	Wartungsbestätigung	296
9.5.3	Wartungsnachweis Ölwechsel + Filterwechsel (nur Dieselmotor)	297
	Wartungsnachweis Ölwechsel + Filterwechsel	298
9.6	Drehmomenttabelle für Schrauben und Muttern (Nm).....	299
9.7	Schmierpläne.....	300
9.7.1	Schmierplan euro-Maus4 mit Nachreiniger Version Siebkette	300
9.7.2	Schmierplan euro-Maus4 mit Nachreiniger Version Zwickwalzen	301
9.8	Schmierstoff-Umschlüsselungstabelle für ROPA Maschine euro-Maus4	302
9.9	Mercedes-Benz-Werksnorm Betriebsstoffe, Motoröle und Kühl-/Frostschutzmittel	303
9.9.1	Mehrbereichsmotorenöle (Spezifikation MB 228.5).....	303
9.9.2	Korrosions-/Frostschutzmittel (Spezifikation MB 325.0).....	306
9.9.3	Vorgemischte Kühlmittel (Spezifikation MB 326.0).....	307
9.10	Sicherheitsinformation	308
9.11	Bestätigung über die Fahrerbelehrung	309
9.12	Hinweise zur Rübenenernte	311
9.12.1	Praxistipps	311
9.12.2	Anlageplan für eine Rübenmiete	312

Kapitel 0
Vorbemerkung

0 Vorbemerkung

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer neuen ROPA-Maschine. Nehmen Sie sich bitte die Zeit und lesen Sie diese Betriebsanleitung sorgfältig durch. Die Betriebsanleitung ist in erster Linie für den Maschinenführer bestimmt. Sie enthält alle Angaben, die zum sicheren Betrieb dieser Maschine erforderlich sind, informiert über die sichere Handhabung und gibt Tipps für den praktischen Einsatz sowie zur Selbsthilfe und Pflege. Die jeweiligen Sicherheitshinweise basieren auf den – zur Zeit der Drucklegung dieser Betriebsanleitung – geltenden Sicherheitsvorschriften und Vorschriften zum Arbeits- und Gesundheitsschutz. Bei Fragen zur Maschine, zum Betrieb der Maschine oder zum Bestellen von Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an Ihren nächsten Händler oder direkt an den Hersteller:

ROPA Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH

Sittelsdorf 24

D-84097 Herrngiersdorf

Telefon + 49 – 87 85 – 96 01 0

Telefax + 49 – 87 85 – 56 6

Internet www.ropa-maschinenbau.de

E-Mail Kundendienst@ropa-maschinenbau.de

Wichtige Hinweise

- ROPA-Original-Ersatzteile sind speziell für Ihre Maschine konzipiert. Sie entsprechen den hohen ROPA-Maßstäben für Sicherheit und Zuverlässigkeit. Wir weisen darauf hin, dass von ROPA nicht freigegebene Teile oder Zubehör an ROPA-Maschinen nicht verwendet werden dürfen, da sonst die Sicherheit und Einsatzbereitschaft der Maschine beeinträchtigt werden kann. Wir können für derartige Ein-, An- oder Umbauten keine Verantwortung übernehmen. Bei eigenmächtigen Veränderungen an der Maschine erlischt jeglicher Garantieanspruch! Zudem können die Konformitätserklärung (CE-Zeichen) oder behördliche Zulassungen unwirksam werden. Dies gilt auch bei Entfernung von werkseitig angebrachten Plomben oder von Siegellack.



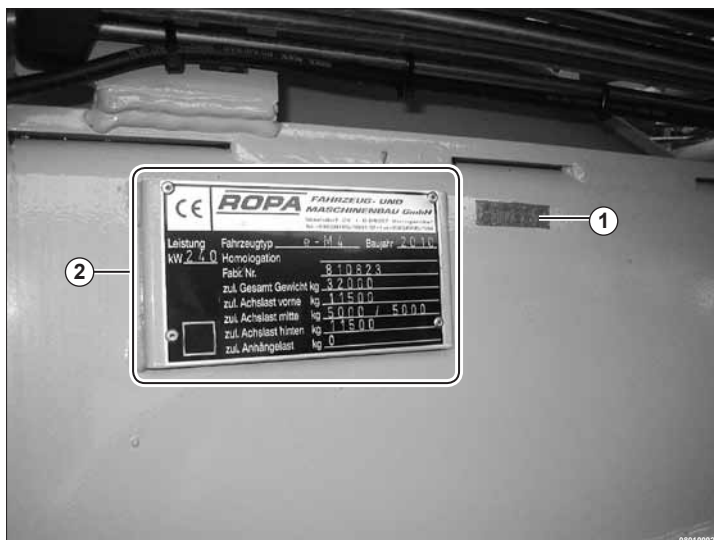
Warnung! Durch das Betreiben von unsachgemäß installierten elektronischen Geräten (z. B. Funkgeräten oder anderen Geräten, die elektromagnetische Strahlungen abgeben) kann es in seltenen Fällen zu massiven Störungen an der Fahrzeugelektronik oder zu Fehlfunktionen der Maschine kommen. Bei derartigen Störungen kann die komplette Maschine plötzlich stillgesetzt werden oder ungewollte Funktionen ausführen. Schalten Sie in solchen Fällen umgehend die Störquellen ab und setzen Sie die Maschine unverzüglich still. Verständigen Sie gegebenenfalls die Firma ROPA oder den nächsten autorisierten Kundendienst von ROPA.

- Kundendienste und bestimmte Wartungsarbeiten am Motor dürfen nur von Firmen oder Personen, die dafür von Mercedes-Benz ausdrücklich autorisiert sind, durchgeführt werden. Diese Arbeiten sind von diesen Personen oder Firmen in den Wartungsnachweisen von Mercedes-Benz entsprechend zu quittieren. Ohne diese ordnungsgemäß ausgefüllten Wartungsnachweise erlischt jede Garantie oder Gewährleistung vonseiten des Motorherstellers.
- Technische Änderungen, die einer Verbesserung unserer Maschinen dienen oder die den Sicherheitsstandard erhöhen, behalten wir uns ausdrücklich vor – auch ohne gesonderte Ankündigung.
- Alle Richtungsangaben in dieser Betriebsanleitung (vorn, hinten, rechts, links) sind bezogen auf Blick in Fahrtrichtung vorwärts.
- Bitte geben Sie bei Ersatzteilbestellungen und bei technischen Rückfragen immer die Fabriknummer der Maschine an. Die Fabriknummer finden Sie auf dem Typenschild und am Fahrzeugrahmen über dem Typenschild.
- Warten und pflegen Sie die Maschine entsprechend den Vorschriften. Befolgen Sie die Angaben in dieser Betriebsanleitung und sorgen Sie für den rechtzeitigen Austausch von Verschleißteilen bzw. für rechtzeitige Reparaturen. Lassen Sie die Maschine vorschriftsgemäß warten bzw. instand setzen.
- Nutzen Sie die jahrzehntelange Erfahrung, die ROPA in der Zuckerrüben-Rode- und Verladetechnik gesammelt und in dieser Maschine umgesetzt hat, mit der richtigen Bedienung dieser Maschine. Vergessen Sie nicht, dass Versäumnisse in der Wartung und Pflege unweigerlich zu Leistungseinbußen und damit zu Zeitverlusten führen.
- Achten Sie auf plötzlich auftretende, ungewöhnliche Geräusche und lassen Sie deren Ursache beheben, bevor die Maschine weiter betrieben wird, da es sonst zu schweren Schäden oder kostspieligen Reparaturen an der Maschine kommen kann.
- Halten Sie grundsätzlich die jeweils geltenden Vorschriften für den Straßenverkehr und die geltenden Vorschriften zum Arbeits- und Gesundheitsschutz ein.

Wir weisen Sie ausdrücklich darauf hin, dass sämtliche Schäden, die dadurch entstehen, dass diese Betriebsanleitung nicht oder nicht vollständig beachtet wurde, keinesfalls durch die Garantie oder durch die Gewährleistung der Firma ROPA abgedeckt sind. Obwohl dieses Handbuch ausführlich ist, sollten Sie es in Ihrem eigenen Interesse komplett und in Ruhe durcharbeiten und sich anhand dieses Handbuches langsam mit der Maschine vertraut machen.

0.1 Typenschild und wichtige Daten

Das Typenschild (2) der **euro-Maus4** befindet sich an der rechten Seite des Fahrzeugs, am Fahrzeugrahmen in der Nähe des Vorderrades unter der Fabriknummer (1).

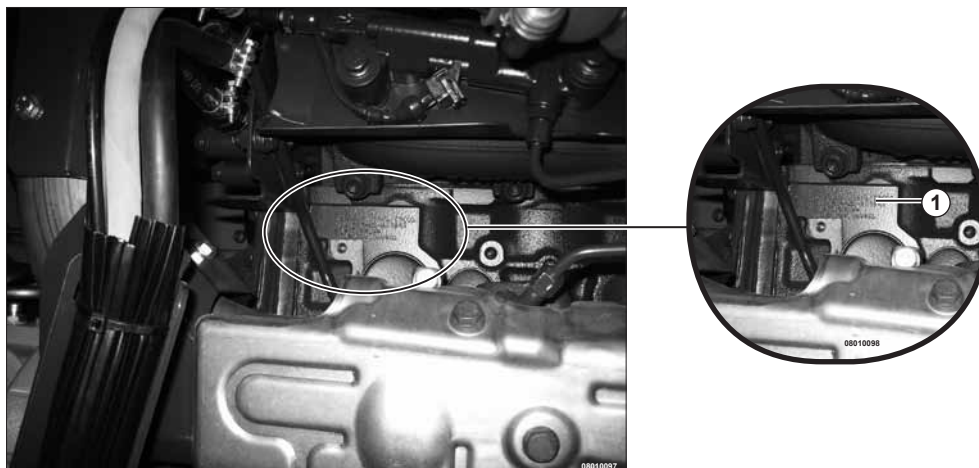


Bitte tragen Sie in die folgende Abbildung des Typenschildes die Daten Ihrer Maschine ein. Diese Daten benötigen Sie beim Bestellen von Ersatzteilen.

CE ROPA		FAHRZEUG- UND MASCHINENBAU GmbH	
Sittelsdorf 24 • 84097 Herrngiersdorf		Tel. 0 87 85 / 96 01 - 0 • Fax 0 87 85 / 5 66	
Leistung	Fahrzeugtyp	e-M4	Baujahr
kW <u>240</u>	Homologation		Ab 2010
	Fabr. Nr.	81****	
	zul. Gesamt Gewicht	kg 32000	
	zul. Achslast vorne	kg 11500	
	zul. Achslast mitte	kg 5000 / 5000	
	zul. Achslast hinten	kg 11500	
	zul. Anhängelast	kg 0	

0.2 Seriennummer Dieselmotor

Die Seriennummer (1) des Motors befindet sich oben am Motorblock unter dem Abgaskrümmmer.



Kapitel 1

Sicherheit

1 Sicherheit

1.1 Allgemeines

Die **euro-Maus4** wurde nach dem derzeitigen Stand der Technik gefertigt und auf Sicherheit geprüft.

Die Maschine ist CE-konform und entspricht damit den einschlägigen europäischen Richtlinien für den freien Warenverkehr innerhalb der Europäischen Union bzw. des Europäischen Wirtschaftsraumes.

Veränderungen an dieser Maschine dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herstellers vorgenommen werden, da sonst die Herstellergarantie erlischt. Zudem kann die Zulassung für die Teilnahme am Straßenverkehr erlöschen und sonstige Zulassungen der Maschine können unwirksam werden. Die mitgelieferte Betriebsanleitung ist strikt zu beachten. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die auf falsche Handhabung, nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, falsche oder unsachgemäße Instandsetzung bzw. mangelnde Wartung und Pflege durch den Kunden zurückzuführen sind. Beim Betrieb der Maschine muss sichergestellt sein, dass die Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand, gefahrenbewusst und bestimmungsgemäß eingesetzt wird.

1.2 Pflichten des Unternehmers

Der Unternehmer, der die Maschine einsetzt, bzw. sein Beauftragter, ist verpflichtet:

- die geltenden europäischen und nationalen Arbeitsschutzvorschriften einzuhalten.
- die Maschinenführer über ihre besondere Verpflichtung in der verkehrssicheren Führung der Maschine zu belehren. Diese Belehrung ist vor Beginn jeder Saison erneut vorzunehmen. Über diese Belehrung ist eine Niederschrift zu fertigen, die vom Unternehmer und von dem belehrten Maschinenführer zu unterschreiben ist. Diese Niederschrift ist vom Unternehmer mindestens ein Jahr aufzubewahren.
- die Maschinenführer vor dem ersten Einsatz der Maschine in die Bedienung bzw. in den sicheren Umgang mit der Maschine einzuweisen.

Vordrucke für diese Belehrung finden Sie in Kapitel 9 dieser Betriebsanleitung (Bestätigung über die Fahrerbelehrung). Bitte kopieren Sie diese Vordrucke bei Bedarf vor dem Ausfüllen.

1.3 Allgemeine Symbole und Hinweise

Folgende Symbole und Hinweise werden in dieser Anleitung für Sicherheitshinweise verwendet. Sie warnen vor möglichen Personen- oder Sachschäden oder geben Ihnen Hinweise zur Erleichterung der Arbeit.



Gefahr! Dieses Symbol warnt Sie vor einer unmittelbar drohenden Gefahr, die zum Tode oder zu schwersten Körperverletzungen führen kann. Diese Gefahr kann immer dann auftreten, wenn die Bedienungs- oder Arbeitsanweisungen nicht oder nur ungenau befolgt werden.



Warnung! Dieses Symbol warnt Sie vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann. Diese Gefahr kann immer dann auftreten, wenn die Bedienungs- oder Arbeitsanweisungen nicht oder nur ungenau befolgt werden.



Achtung! Dieses Symbol warnt Sie vor möglicherweise gefährlichen Situationen, die zu schweren Körperverletzungen führen können und vor schweren Schäden an der Maschine oder vor anderen schweren Sachschäden. Das Missachten dieser Hinweise kann zum Verlust der Garantie führen. Diese Gefahr kann immer dann auftreten, wenn die Bedienungs- oder Arbeitsanweisungen nicht oder nur ungenau befolgt werden.



Hinweis! Dieses Symbol warnt Sie vor Materialschäden oder macht Sie auf Besonderheiten aufmerksam. Damit erleichtern Sie sich die Arbeit.



Dieses Symbol weist auf besonders wichtige Dinge hin. Wenn Sie diese Hinweise beachten arbeiten Sie komfortabler oder tragen zur längeren Lebensdauer der Maschine bei.

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Maschine ist ausschließlich zum Verladen und Reinigen von Zuckerrüben und ähnlichen Feldfrüchten bestimmt.

Zudem gehört es zur bestimmungsgemäßen Verwendung, dass die Maschine auf öffentlichen Wegen und Straßen im Rahmen der geltenden Straßenverkehrsvorschriften bewegt wird. Dazu gehören sowohl die Vorwärts- als auch die Rückwärtsfahrt.

Jede andere Verwendung der Maschine gilt als nicht bestimmungsgemäß und ist damit verboten. Dabei weisen wir ausdrücklich darauf hin, dass diese Maschine nicht zum Ziehen von Anhängern, zum Abschleppen oder Bergen von anderen Fahrzeugen, zum Ziehen bzw. Schieben oder zum Transport von irgendwelchen Lasten bzw. irgendwelchem Ladegut verwendet werden darf.

1.5 Gefahrenbereich

Während des Betriebs der Maschine darf sich niemand im Gefahrenbereich aufhalten. Der Bediener hat bei Gefahr die Maschine unverzüglich stillzusetzen und die betreffenden Personen aufzufordern, den Gefahrenbereich sofort zu verlassen. Er darf die Maschine erst dann wieder in Betrieb nehmen, wenn sich keine Personen mehr im Gefahrenbereich befinden.

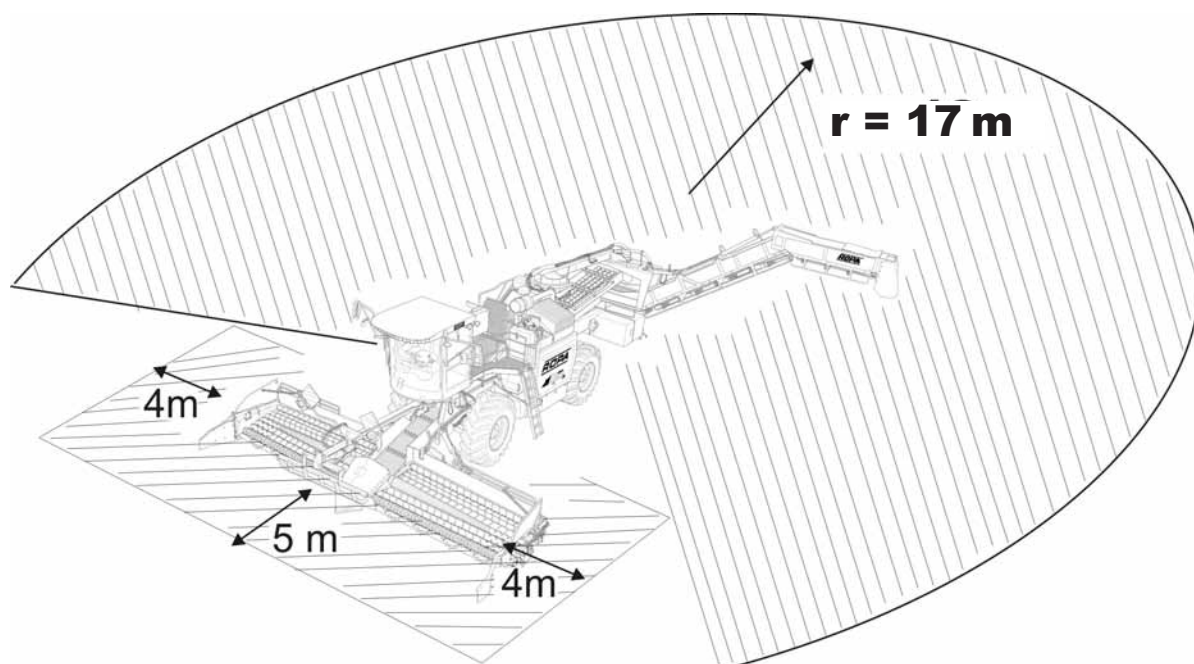
Personen, die sich der Maschine während des Betriebs nähern wollen, müssen ihre Absicht dem Bediener deutlich verständlich machen (z. B. durch Rufen oder durch abgesprochene Handzeichen), um Missverständnisse zu vermeiden.

Sobald die Maschine gestartet wird gilt der Gefahrenbereich der in der folgenden Grafik dargestellt ist. Sobald eine Person diesen Bereich betritt, ist die Maschine sofort still zu setzen und die betreffende Person aufzufordern, den Gefahrenbereich sofort zu verlassen. Die Maschine darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn sich keine Personen mehr im Gefahrenbereich befinden.

Zu Wartungs- oder Kontrollarbeiten dürfen nur besonders autorisierte Personen nach einer genauen Absprache mit dem Bediener die Gefahrenbereiche betreten. Diese Personen müssen vor dem Betreten der Gefahrenbereiche genauestens über die möglicherweise auftretenden Gefahren informiert werden. Alle Tätigkeiten zwischen dem Bediener und diesen Personen sind vor Beginn dieser Tätigkeiten genauestens abzusprechen. Alle Wartungs-, Einstell- und Kontrollarbeiten an dieser Maschine sind – soweit technisch irgend möglich – immer bei völlig stillstehender Maschine und abgestelltem Motor vorzunehmen. Dabei ist der Bediener der Maschine dafür verantwortlich, dass die Maschinen nicht durch Unbefugte versehentlich oder entgegen der vorherigen Absprachen in Betrieb genommen werden kann.



Gefahr! Für Personen, die sich im Gefahrenbereich aufhalten, besteht die Gefahr von schwersten oder sogar tödlichen Verletzungen. Insbesondere im Bereich der Aufnahme können Personen an Körperteilen oder Kleidungsstücken sowie Gegenstände von laufenden Walzen erfasst werden. Dabei können Körperteile abgerissen und zerstückelt werden. Gegenstände können von den Walzen eingezogen und zerstört werden oder schwere Schäden an der Aufnahme der Maschine verursachen. Der Bediener ist verpflichtet die Maschine sofort still zu setzen, sobald Personen oder Tiere den Gefahrenbereich betreten oder mit Gegenständen in den Gefahrenbereich hineingreifen. Es ist ausdrücklich verboten, Zuckerrüben, die von der Aufnahme nicht erfasst wurden, von Hand oder mit Werkzeugen in die Aufnahme zu befördern, solange die Maschine läuft. Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten ist der Motor abzustellen und der Zündschlüssel abzuziehen. Lesen Sie unbedingt die Betriebsanleitung und beachten Sie die Sicherheitshinweise. Bei diesen Tätigkeiten ist es in der Vergangenheit zu schwersten Unfällen gekommen. Der Aufenthalt unter angehobenen Maschinenteilen oder im Schwenkbereich von Maschinenteilen ist gefährlich und daher verboten.



Wir empfehlen dem Betreiber der Maschine alle Personen, die beim Verladen anwesend sind, über die möglichen Gefahren zu informieren. Dazu finden Sie im Anhang ein Hinweisblatt. Dieses Blatt sollten Sie bei Bedarf kopieren und den betreffenden Personen aushändigen. Zu Ihrer eigenen Sicherheit und als Schutz vor möglichen Regressansprüchen sollten Sie sich im vorgesehenen Feld den Empfang dieses Blattes schriftlich bestätigen lassen.

Alle Stellen der Maschine, von denen möglicherweise besondere Gefahren ausgehen können, sind zusätzlich durch Warnaufkleber (Piktogramme) gekennzeichnet. Diese Piktogramme weisen auf mögliche Gefahren hin. Sie sind Bestandteil der Betriebsanleitung. Sie sind immer in sauberem und gut lesbarem Zustand zu halten. Sicherheitsaufkleber, die beschädigt oder nicht mehr deutlich lesbar sind, sind unverzüglich zu erneuern. Die Bedeutung jedes einzelnen Piktogramms ist nachstehend erklärt. Zusätzlich steht bei jedem Piktogramm eine sechsstellige Nummer. Dies ist die ROPA-Bestellnummer. Unter Angabe dieser Nummer können Sie das betreffende Piktogramm bei ROPA nachbestellen. Die Zahl, die in Klammern angegeben ist, ist auf dem betreffenden Aufkleber aufgedruckt. Damit ist eine einfache Zuordnung des Piktogramms zur Bestellnummer und zur Erklärung möglich.



355070 (34)
Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Motor abstellen und Zündschlüssel abziehen. Handbuch lesen und Sicherheitshinweise beachten.



355068 (39)
Gefahr durch elektrischen Strom! Ausreichenden Sicherheitsabstand zu elektrischen Hochspannungsleitungen einhalten.



355069 (41)
Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen! Genügend Abstand von heißen Flächen halten!



355078 (11)
Gefahr durch absinkende Maschinenteile! Der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist nur bei eingelegerter Hubzylindersicherung zulässig.



355071 (1)
Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung bzw. Wartungsanleitung lesen und alle Sicherheitshinweise beachten.



355081 (40)
Gefahr des Austretens von Flüssigkeiten, die unter hohem Druck stehen. Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten Handbuch lesen und Sicherheitshinweise beachten.



355064 (52)
Gefahr durch unbeabsichtigt weggrollende Maschine. Maschine vor dem Abkoppeln oder Abstellen mit Unterlegkeil vor unbeabsichtigtem Wegrollen sichern.



355063 (33)
Gefahr durch Teile, die bei laufendem Motor weggeschleudert werden. Ausreichenden Sicherheitsabstand einhalten!



355073 (50)
Gefahr durch herabklappende Maschinenteile. Niemals in den Gefahrenbereich von angehobenen und ungesicherten Maschinenteilen treten.



355077 (25)
Gefahr des Einziehens von Körperteilen. Nicht in die rotierenden Walzen greifen. Nicht auf die Walzen steigen. Ladefläche niemals bei eingeschaltetem Antrieb und laufendem Motor betreten.



355072 (15)
Gefahr durch rotierende Teile. Niemals in die laufende Schnecke greifen. Gefahr des Einziehens von Kleidungsstücken oder Körperteilen. Während des Betriebs Schutzeinrichtungen nicht öffnen oder entfernen.



355065 (37)
Absturzgefahr! Das Mitfahren auf Trittflächen oder Plattformen ist verboten.



355080 (42)
Explosionsgefahr.
Druckspeicher steht unter
sehr hohem Druck. Ausbau
und Reparatur nur nach den
Anweisungen im Handbuch
vornehmen.



355067 (44)
Niemals in den Gefahrenbereich
zwischen Vorsatzgerät und
Maschine treten.

1.6 Sicherheitsaufkleber an der Maschine

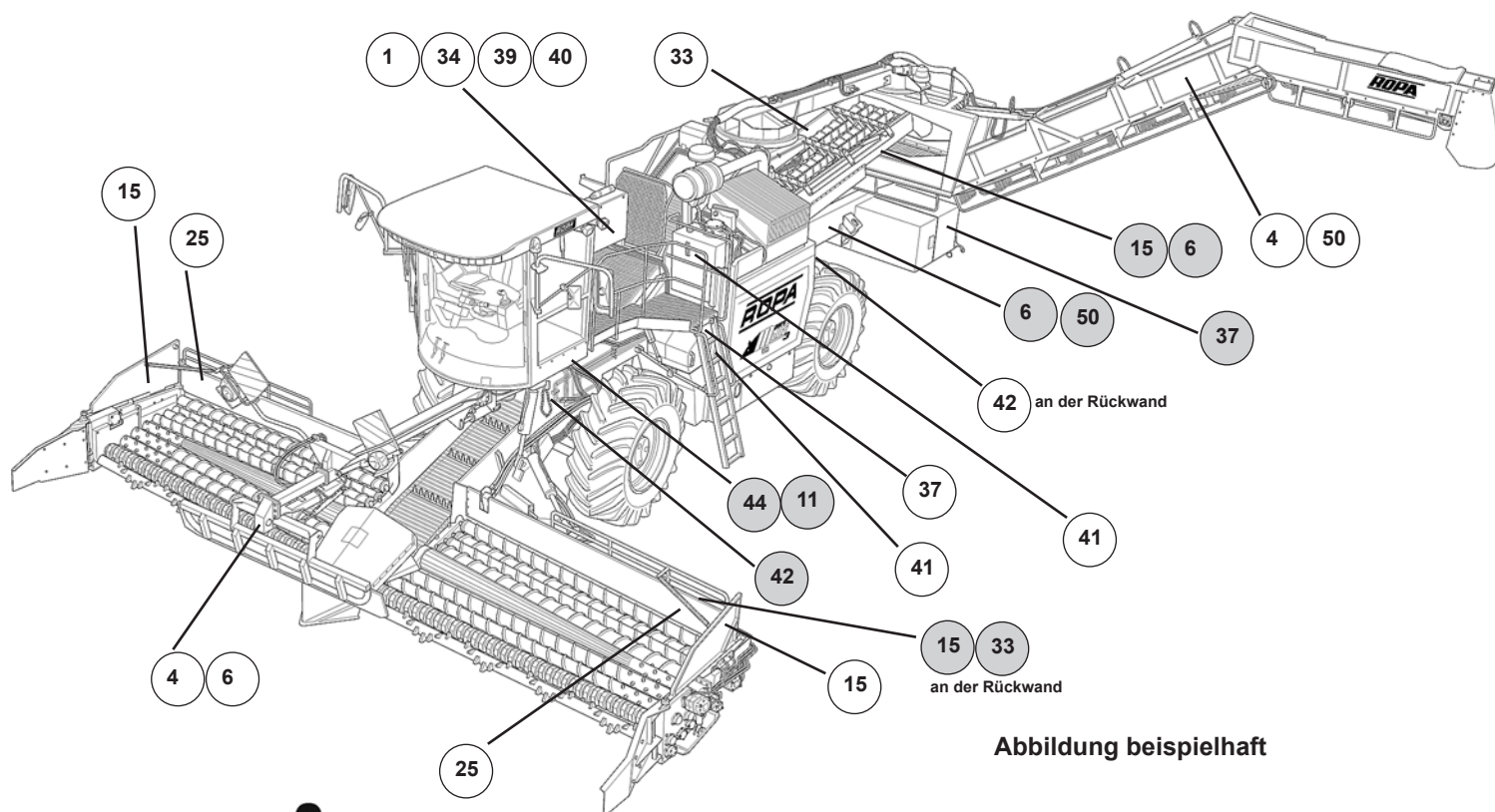


Abbildung beispielhaft



Bei den grau hinterlegten Nummern finden Sie die entsprechenden Aufkleber auch an der gegenüberliegenden Position an der Maschine.

1.7 **Sicherheit und Gesundheitsschutz**

Die nachstehenden Bestimmungen und Vorschriften sind strikt zu befolgen, um das Risiko von Personen- und/oder Sachschäden zu verringern. Zudem sind die regional geltenden Vorschriften und Bestimmungen zur Arbeitssicherheit und zum sicheren Umgang mit selbstfahrenden Arbeitsmaschinen unbedingt einzuhalten.

Jeder, der mit der Maschine arbeitet, muss aus Sicherheitsgründen die vorliegende Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Zusätzlich ist er mit den einschlägigen Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzvorschriften vertraut zu machen.

Zum sicheren Betrieb der Maschine sind die einschlägigen Gesundheitsschutzvorschriften, die einschlägigen staatlichen Arbeitssicherheitsvorschriften oder die diesen Vorschriften gleichgestellten einschlägigen staatlichen Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzvorschriften anderer Mitgliedsstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum unbedingt zu beachten.

Der Betreiber ist verpflichtet, die geltenden Vorschriften in der aktuellen Version dem Bediener unentgeltlich bereitzustellen.

- Die Maschine darf nur bestimmungsgemäß unter Berücksichtigung dieser Betriebsanleitung verwendet und eingesetzt werden.
- Die Maschine ist so einzusetzen und zu betreiben, dass ihre Standsicherheit jederzeit gewährleistet ist.
- Die Maschine darf nicht in geschlossenen Räumen betrieben werden.
- Die Wirksamkeit von Bedien- und Stellteilen darf nicht unzulässig beeinflusst oder aufgehoben werden.

1.8 **Anforderungen an das Bedienungs- und Wartungspersonal**

Mit dem selbstständigen Führen und Warten der Maschine dürfen nur Personen beschäftigt werden, die volljährig sind und:

- im Besitz der erforderlichen und gültigen Fahrerlaubnis sind (bei Fahrten auf öffentlichen Straßen),
- körperlich und geistig geeignet sind,
- nicht unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen, die die Reaktionsfähigkeit des Maschinenführers in irgendeiner Weise beeinträchtigen,
- im Führen und Warten der Maschine unterwiesen sind und ihre Befähigung hierzu dem Unternehmer nachgewiesen haben,
- vom Unternehmer über ihre besondere Verpflichtung in der verkehrssicheren Führung der Maschine belehrt wurden,
- ortskundig sind und erwarten lassen, dass Sie die ihnen übertragenen Aufgaben zuverlässig erfüllen und
- vom Unternehmer dazu beauftragt sind.

Das Bedienungspersonal muss die Betriebsanleitung der Maschine vollständig gelesen und verstanden haben.

Alle Wartungsarbeiten, die nicht ausdrücklich für den Bediener erlaubt sind, dürfen nur von eingewiesenem oder geschultem Wartungspersonal vorgenommen werden. Verschiedene Tätigkeiten dürfen nur von Personen vorgenommen werden, die von ROPA für diese Tätigkeiten ausdrücklich autorisiert wurden. Erkundigen Sie sich im Zweifelsfall beim Hersteller, ob Sie eine bestimmte Tätigkeit selbst gefahrlos ausführen können.



Hinweis

Hinweis! Vordrucke für den Sachkundenachweis und die Sicherheitsbelehrung von Bedienungs- und Wartungspersonal finden Sie in dieser Betriebsanleitung. Bitte kopieren Sie diese Vordrucke bei Bedarf vor dem Ausfüllen.

1.9 Verhalten bei Unfällen

Bei Unfällen mit Personenschäden ist die Maschine sofort still zu setzen. Soweit erforderlich, sind unverzüglich die nötigen Erste-Hilfe-Maßnahmen einzuleiten, medizinische Hilfe anzufordern und evtl. der nächste erreichbare Vorgesetzte zu verständigen.

1.10 Umgang mit Altteilen, Betriebs- und Hilfsstoffen

- Beim Umgang mit Betriebs- und Hilfsstoffen ist stets geeignete Schutzkleidung zu tragen, die möglichen Hautkontakt mit diesen Stoffen verhindert oder verringert.
- Defekte, ausgebaute Altteile sind nach Materialsorten getrennt zu sammeln und der ordnungsgemäßen Wiederverwertung zuzuführen.
- Reste von Ölen, Fetten, Lösungs- oder Reinigungsmitteln sind sicher und umweltverträglich in tauglichen und vorschriftsgemäßen Sammelbehältern aufzufangen, zu lagern und umweltverträglich gemäß den örtlich geltenden Vorschriften zu entsorgen.

1.11 Restgefahren

Restgefahren sind besondere Gefährdungen, die sich trotz sicherheitsgerechter Konstruktion nicht beseitigen lassen. Diese Restgefahren sind nicht offensichtlich erkennbar und können die Quelle einer möglichen Verletzung oder Gesundheitsgefährdung sein.

Treten unvorhergesehene Restgefahren auf, so ist der Betrieb der Maschine sofort einzustellen und evtl. der zuständige Vorgesetzte zu informieren. Dieser trifft dann die weiteren Entscheidungen und veranlasst alles Notwendige, um die aufgetretene Gefahr zu beseitigen. Bei Bedarf ist der Maschinenhersteller zu informieren.

1.12 Gefahren durch mechanische Einflüsse



Gefahr! Bei laufender Maschine besteht **Lebensgefahr** durch rotierende Walzen und überhängende Anbauteile. Rotierende Maschinenteile und brechende Anbauteile können schwerste Verletzungen verursachen wie Quetschungen, Abtrennen von Körperteilen und Knochenbrüche. Diese Verletzungen können in besonders schweren Fällen tödlich sein. Während des Verladens besteht im Bereich der Aufnahme höchste Lebensgefahr durch die rotierenden Aufnahmewalzen.

Sie schützen sich vor diesen Gefahren durch das Einhalten eines ausreichenden Sicherheitsabstandes, durch ständige Aufmerksamkeit und durch das Tragen von geeigneter Schutzkleidung.

1.13 Gefahren durch Betriebsstoffe



Warnung! Öle, Kraftstoffe und Fette können folgende Schäden verursachen:

- Vergiftungen durch Einatmen von Kraftstoffdämpfen,
- Allergien durch Hautkontakt mit Kraftstoff, Öl oder Fett,
- Brand- und Explosionsgefahr durch Rauchen, Verwenden von Feuer oder offenem Licht beim Hantieren mit Kraftstoff, Öl oder Fett.

Schutzmaßnahmen

- Beim Umgang mit Kraftstoff oder Öl ist das Rauchen und der Gebrauch von Feuer oder offenem Licht strengstens untersagt. Öle oder Kraftstoffe dürfen nur in geeigneten und zugelassenen Behältern aufbewahrt werden.
- Kraftstoffbehälter nicht der direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.
- Kraftstoffbehälter immer im Schatten aufbewahren.
- Beim Umgang mit Kraftstoff ist höchste Vorsicht geboten. Die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit Kraftstoffen sind strikt zu beachten.
- Kraftstoffgetränkte Kleidung sofort ausziehen und an einem geeigneten Ort auslüften.
- Mit Kraftstoff oder Öl getränkte Lappen in geeigneten und vorschriftsgemäßen Behältern aufbewahren und umweltunschädlich entsorgen.
- Beim Umfüllen von Kraftstoff oder Öl stets geeignete Trichter benutzen.
- Hautkontakt mit Kraftstoff, Öl oder Fett ist unbedingt zu vermeiden! Gegebenenfalls sind geeignete Schutzhandschuhe zu tragen.
- Kraftstoff oder Öl nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen umfüllen.



Achtung! Gefahr von Umweltschäden durch Auslaufen von Kraftstoff oder Öl! Gefahr der Verunreinigung von Boden oder Gewässern.

Vorsorge

- Behälter mit Kraftstoffen oder Ölen sorgfältig verschließen.
- Leere Behälter vorschriftsgemäß und umweltverträglich entsorgen.
- Geeignete Bindemittel bereithalten und bei Bedarf unverzüglich einsetzen.

1.14 Gefahren durch Lärm



Warnung! Lärm kann Hörverlust (Taubheit), Schwerhörigkeit, Gesundheitsstörungen wie Gleichgewichts- oder Bewusstseinsstörungen verursachen, ebenso Störungen des Herz-Kreislaufsystems. Lärm kann zum Nachlassen der Aufmerksamkeit bei Personen führen. Zudem kann durch Lärm die Sprachkommunikation des Bedienpersonals untereinander wie auch zur Außenwelt gestört werden. Die Wahrnehmung von akustischen Warnsignalen kann beeinträchtigt oder ausgeschaltet werden.

Mögliche Ursachen:

Impulslärm (< 0,2 s; > 90 dB(A))
Maschinengeräusche über 90 dB (A)

Schutzmöglichkeiten

Gehörschutz (Watte, Stöpsel, Kapseln oder Helme) tragen; ausreichenden Abstand zur laufenden Maschine halten.

1.15 Gefahren durch die Hydraulikanlage



Warnung! Hydrauliköl kann Hautreizungen verursachen. Austretendes Hydrauliköl kann die Umwelt schädigen. In Hydraulikanlagen herrschen sehr hohe Drücke und teilweise hohe Temperaturen. Unter Druck austretendes Hydrauliköl kann durch die Haut in den Körper eindringen und schwerste Gewebeschäden und Verbrühungen verursachen. Bei unsachgemäßem Hantieren an der Hydraulikanlage können Werkzeuge oder Maschinenteile mit großer Wucht weggeschleudert werden und schwere Verletzungen verursachen.

Schutzmöglichkeit

Alle Hydraulikschläuche regelmäßig auf ihren Zustand prüfen und beschädigte Schläuche unverzüglich durch geschultes Fachpersonal austauschen lassen. Hydraulikschläuche regelmäßig gemäß den anerkannten Regeln der Technik und den regional geltenden Sicherheitsvorschriften prüfen und gegebenenfalls erneuern lassen. Arbeiten an der Hydraulikanlage nur von besonders geschultem Personal vornehmen lassen. Bei Arbeiten an der Hydraulikanlage ist diese vorher drucklos zu machen! Hautkontakt mit Hydrauliköl vermeiden.

1.16 Gefahr durch Pneumatik

Bei Schäden an der Pneumatik können die angehobenen Warntafeln am Mietenabräumer plötzlich absinken und Personen, die sich in diesem Bereich aufhalten, schwer verletzen.

Stellen Sie bei Störungen an der Pneumatik die Maschine schnellstens ab und lassen Sie die Ursache für diese Schäden ausschließlich von Fachpersonal beheben, das im Umgang mit Pneumatikanlagen vertraut ist.

1.17 Sicherheitshinweise zum Umgang mit Säurebatterien

- Feuer, Funkenbildung, Rauchen und offenes Licht sind verboten. Funkenbildung durch An- und Abklemmen elektrischer Verbraucher oder Messgeräte direkt an den Batterieklemmen vermeiden. Vor dem An- und Abklemmen der Batterien Batterie Hauptschalter abschalten. Zuerst Masseanschluss entfernen. Kurzschlüsse durch Falschpolung und Arbeiten mit Gabelschlüssel vermeiden. Polabdeckung nicht unnötig entfernen. Beim Anschließen das Massekabel zuletzt montieren.
- Augen-/Gesichtsschutz tragen!
- Kinder von Säuren und Batterien fernhalten!
- Batterie enthält ätzende Säure. Entsprechende Schutzkleidung sowie säurefeste Gummihandschuhe tragen. Batterie nicht kippen, aus der Entlüftungsöffnung kann Säure austreten.
- Hinweise des Batterieherstellers beachten.



Explosionsgefahr! Erhöhte Vorsicht ist geboten nach längerem Betrieb bzw. Batterieladung mit einem Ladegerät. Beim Laden kann hochexplosives Knallgas entstehen. Sorgen Sie stets für ausreichende Belüftung. Sorgen Sie dafür, dass Säurebatterien nur mit dem zulässigen Ladestrom geladen werden.

1.18 **Allgemeine Sicherheitshinweise zur Standheizung (optional)**

- Das Heizgerät darf wegen Vergiftungs- und Erstickungsgefahr nicht, auch nicht mit Zeitvorwahl oder Telestart, in geschlossenen Räumen (z. B. Garagen oder Werkstätten ohne Abgasabsaugung) betrieben werden.
- An Tankstellen und Tankanlagen muss wegen Explosionsgefahr das Heizgerät ausgeschaltet sein.
- Wo sich brennbare Dämpfe oder Staub bilden können (z. B. in der Nähe von Kraftstoff-, Kohlen-, Holzstaub oder Getreidelagern sowie Ähnlichem), muss wegen Explosionsgefahr das Heizgerät ausgeschaltet sein.
- Spätestens zu Beginn der Heizperiode muss das Heizgerät fachmännisch geprüft werden.
- Bei länger anhaltender, starker Rauchentwicklung, ungewöhnlichen Brenngeräuschen oder Brennstoffgeruch ist das Heizgerät durch Entfernen der Sicherung außer Betrieb zu setzen und darf erst nach einer Überprüfung durch Personal, das von Webasto für diese Arbeiten geschult wurde, wieder in Betrieb genommen werden.
- Als Brennstoff eignet sich der vom Fahrzeughersteller vorgeschriebene Kraftstoff. Es darf nur Diesel-Kraftstoff verwendet werden.
- Im Bereich des Heizgerätes darf eine Temperatur von 120 °C (Lagertemperatur) nicht überschritten werden. Bei Temperaturüberschreitung können bleibende Schäden an der Elektronik auftreten.

Kapitel 2
Straßenfahrt

2 Straßenfahrt

Die **euro-Maus4** gilt im Bereich der Europäischen Union als selbstfahrende Arbeitsmaschine. Diese Fahrzeugart unterliegt ganz besonderen Bestimmungen und Auflagen, die sich von Land zu Land unterscheiden können. Innerhalb eines Landes sind zudem Unterschiede möglich in den einzelnen Auflagen, die die jeweils zuständige Straßenverkehrsbehörde festsetzt. Auf individuellen Wunsch kann die **euro-Maus4** auch als Kraftfahrzeug zugelassen werden. In diesem Fall gelten teilweise andere Bestimmungen als die hier aufgeführten.

Der Betreiber hat in jedem Fall dafür zu sorgen, dass die **euro-Maus4** mit den regional erforderlichen Geräten und Hilfsmitteln zur Absicherung wie z. B. Warndreieck, Warnleuchte o. ä. ausgestattet wird und diese Geräte auch ständig in funktionsbereitem Zustand mitgeführt werden.



Hinweis

Hinweis! Die Firma ROPA weist ausdrücklich darauf hin, dass stets Fahrer und Besitzer der **euro-Maus4** allein dafür zuständig sind, dass die jeweiligen Bestimmungen und Auflagen der zuständigen Straßenverkehrsbehörden eingehalten werden.



euro-Maus4 in Stellung Straßenfahrt (Zusatzachsen noch nicht aktiviert)


Vor einer Fahrt auf öffentlichen Straßen im Bereich der Bundesrepublik Deutschland gilt generell:

- Der Nachreiniger ist in Transportstellung zu schwenken und danach Überlader in Transportstellung abzulegen.
- Der Gegengewichtsarm ist in die Fahrzeugmittellinie einzuschwenken und zu verriegeln.
- Das Gegengewicht ist bis zum Anschlag ab zu klappen.
- Der Schwenkarm ist zu verriegeln.
- Die Kabine ist bis zum Anschlag ab zu senken.
- Die Aufnahme ist bis zum Anschlag nach oben zu fahren.
- Die Klappbleche sind abzuklappen.
- Die beiden Aufnahme-Seitenteile sind bis zum Anschlag ein zu klappen.
- Die Stützfüße sind ganz in den Fahrzeugumriss einzuklappen.

- Die beiden Räumschilde sind bis zum Anschlag ein zu klappen.
- Der Mietenabräumer ist in Mittelposition zu schwenken, waagrecht zu stellen und bis zum Mittelspitz einzuziehen.
- Der Restrübenaufnehmer ist quer zur Fahrtrichtung zu drehen.
- Die Achsabstützung der Hinterachse ist zu lösen.
- Die Betriebsart Hase II ist einzustellen.
- Der Fahrersitz ist in Fahrtrichtung zu verriegeln.
- Die Räder der Hinterachse sind in Geradeausstellung zu bringen.
- Die Hinterachslenkung ist zu verriegeln (Lenkungshauptschalter verriegeln).
- **Alle** Arbeitsscheinwerfer sind auszuschalten.
- Die Maschine ist so weit zu reinigen, bis:
 - das zulässige Gesamtgewicht nicht überschritten wird,
 - alle Warntafeln einwandfrei erkennbar sind,
 - alle Blinker und Beleuchtungseinrichtungen sauber sind.
- Die Halterahmen der Zusatzachsen sind von Erdablagerungen zu säubern, da es sonst zu Schäden an den Spurstangen kommen kann.
- Die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeuges, insbesondere die von Lenkung und Beleuchtung, ist zu prüfen und gegebenenfalls herzustellen;
- Die Zusatzachsen sind zum Befahren öffentlicher Straßen und Wege abzusenken.
- Vergewissern Sie sich unbedingt VOR dem Absenken der Zusatzachsen, dass sich keine Personen im Bereich der Zusatzachsen aufhalten!

Für das Fahren im Gelände dürfen die Achsen nicht benutzt werden und sind deshalb





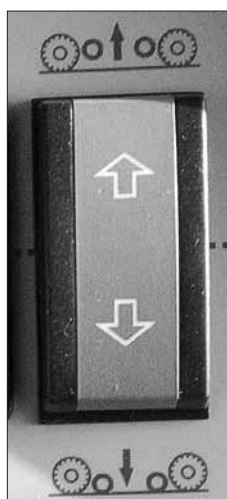
im Gelände hochzuheben. Sobald Sie von der Betriebsart Hase in die Betriebsart Schildkröte wechseln während die Zusatzachsen abgesenkt sind, erscheint am Farbterminal das folgende Warnsymbol .



Zum Hochheben oder Absenken der Zusatzachsen wählen Sie mit dem Kippschalter im Schalterfeld 2 aus.



Sind die Zusatzachsen abgesenkt, erscheint am Farbterminal das Symbol . Sind die Zusatzachsen hochgehoben erscheint an Farbterminal das Symbol .



Bei Fahrten auf öffentlichen Straßen und Wegen sind die Rundumkennleuchten unabhängig von der Tageszeit einzuschalten.

Als selbstfahrende Arbeitsmaschine mit einer Höchstgeschwindigkeit von max. 20 km/h unterliegt die **euro-Maus4** nicht der Zulassungs- und Kennzeichenpflicht. An der Maschine ist jedoch an der linken Seite ein Schild zu befestigen, auf dem unverwischbar und deutlich lesbar folgende Angaben angebracht sind:

- Vor- und Zuname des Besitzers sowie Wohnort und vollständige Anschrift des Besitzers.

In den Bauartvarianten über 20 km/h Höchstgeschwindigkeit unterliegt die **euro-Maus4** der Zulassungs- und Kennzeichenpflicht. Zudem ist das Fahrzeug gegen Schäden aus der Fahrzeughalterhaftpflicht, gemäß den regional geltenden Bestimmungen zu versichern.

Bei beiden Varianten sind folgende Auflagen stets zu erfüllen:

- Es ist stets dann ein Einweiser einzusetzen, der dem Führer des Fahrzeuges die für das sichere Führen erforderlichen Hinweise gibt, wenn sonst ein sicheres Führen des Fahrzeuges (z. B. an Kreuzungen und Straßeneinmündungen, beim Zurücksetzen oder bei den herrschenden Witterungsbedingungen) nicht gewährleistet ist.
- Als Fahrer und Begleitpersonal (Einweiser) sind ausschließlich ortskundige, erfahrene und zuverlässige Personen einzusetzen.
- Das Fahrzeug darf auf öffentlichen Straßen und Wegen nur von Fahrern bewegt werden, die die erforderliche und gültige Fahrerlaubnis (Führerschein) besitzen. Der Fahrer hat neben der gültigen Fahrerlaubnis auch die allgemeine Betriebserlaubnis der **euro-Maus4** und die vorhandene und gültige Ausnahmegenehmigung mitzuführen.
- Auf der Plattform vor der Fahrerkabine und in der Fahrerkabine dürfen keine Personen mitgenommen werden.
- Der Fahrzeughalter oder dessen Beauftragter hat jeden Fahrer jeweils vor Beginn einer Einsatzzeit umfassend über seine besondere Verpflichtung in der verkehrssicheren Führung des Fahrzeugs zu belehren. Die Belehrung ist von den Fahrern unterschriftlich zu bestätigen. Der Fahrzeughalter hat die Bestätigungen mindestens ein Jahr aufzubewahren.
- Einen Vordruck für diese Belehrung finden Sie in Kapitel 9. ROPA empfiehlt, diesen Vordruck vor dem Ausfüllen zu kopieren.
- Wie bereits erwähnt, kann die regional zuständige Straßenverkehrsbehörde zusätzliche oder von den aufgeführten Bestimmungen abweichende Auflagen festsetzen. Es liegt ausschließlich im Verantwortungsbereich von Fahrzeughalter und Fahrzeugfahrer, sich über diese Bestimmungen zu informieren und diese auch einzuhalten.
- Werden nachträglich Teile oder Funktionen des Fahrzeuges verändert, deren Beschaffenheit beziehungsweise Ablauf vorgeschrieben ist, erlischt die „Allgemeine Betriebserlaubnis“ und es muss eine neue „Allgemeine Betriebserlaubnis“ auf dem jeweils landesspezifischen Verwaltungsweg beantragt werden.

Kapitel 3

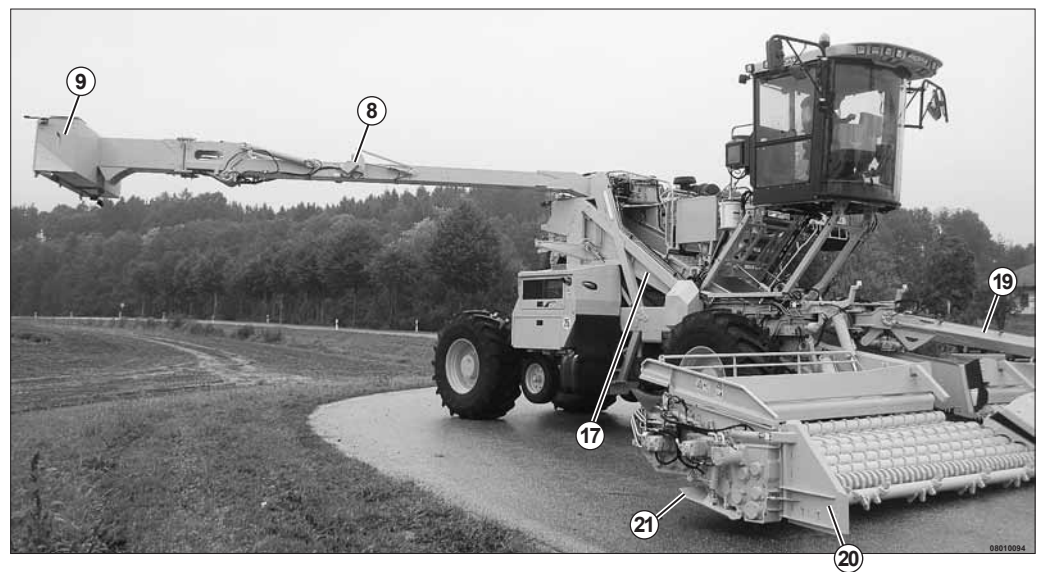
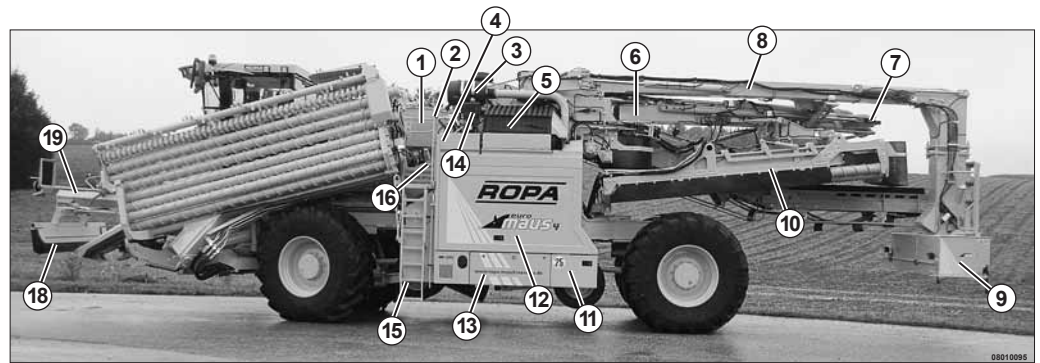
Übersichtsbilder und technische Daten

3 Übersichtsbild und technische Daten

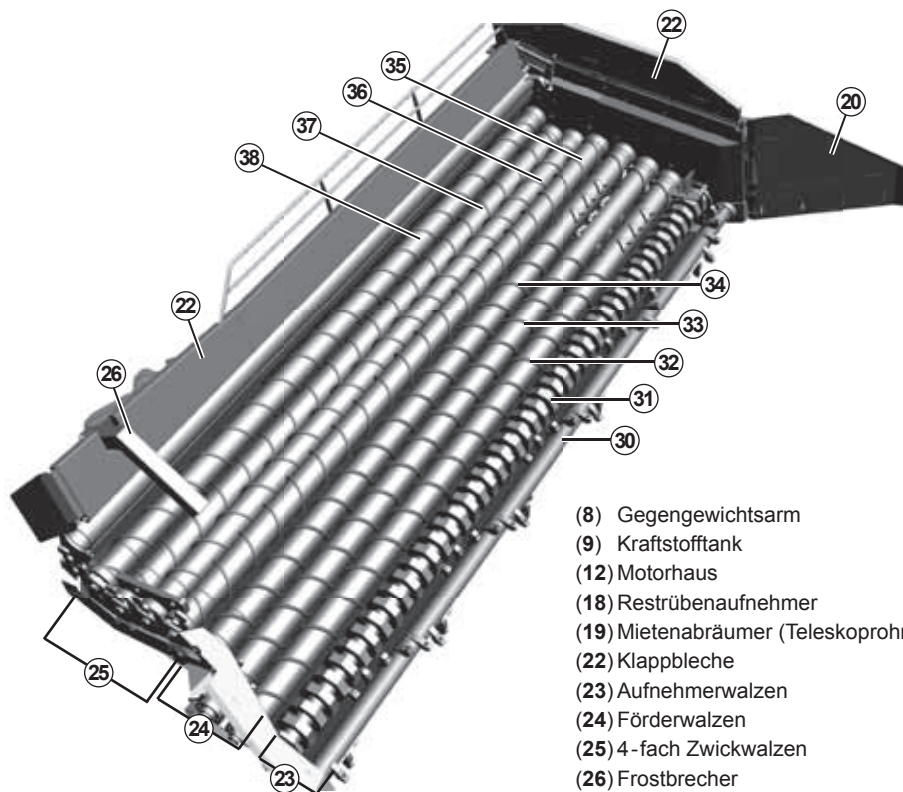
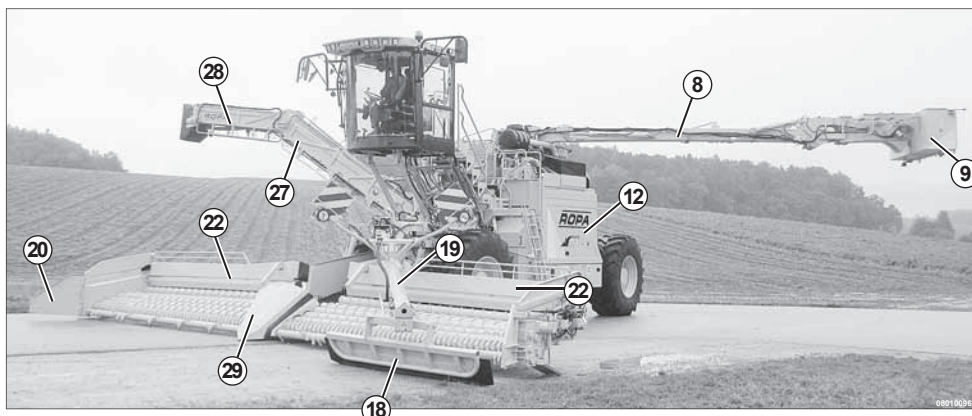
3.1 Übersichtsbilder euro-Maus4







- | | |
|----------------------------|--|
| (1) Zentralelektrik | (11) Staufach |
| (2) Podestrückwand | (12) Motorhaus |
| (3) Luftfilter | (13) Batteriekasten |
| (4) Hydrauliköltank | (14) Ausgleichsbehälter für Kühlwasser |
| (5) Kühlluft-Ansauggitter | (15) Aufstiegsleiter |
| (6) Drehantrieb Schwenkarm | (16) Kabinenpodest |
| (7) Drehantrieb Überlader | (17) Bauchgurt |
| (8) Gegengewichtsarm | (18) Restrübenaufnehmer |
| Verriegelung Schwenkarm | (19) Mietenabräumer (Teleskoprohr) |
| (9) Kraftstofftank | (20) Räumschild |
| (10) Nachreinigung | (21) Stützfuß |



- (8) Gegengewichtsarm
- (9) Kraftstofftank
- (12) Motorhaus
- (18) Restrübenaufnehmer
- (19) Mietenabräumer (Teleskoprohr)
- (22) Klappbleche
- (23) Aufnehmerwalzen
- (24) Förderwalzen
- (25) 4-fach Zwickwalzen
- (26) Frostbrecher
- (27) Überlader
- (28) Überlader-Knickeil
- (29) Mittelspitz
- (30) Aufnehmerwalze
- (31) Putzerwalze
- (32) Förderwalze 1
- (33) Förderwalze 2
- (34) Förderwalze 3
- (35) Zwickwalze 1
- (36) Zwickwalze 2
- (37) Zwickwalze 3
- (38) Zwickwalze 4

3.2 Technische Daten

Fahrzeugtyp:	e-M4
gültig ab Serie:	2010
Mercedes-Benz Dieselmotor:	OM926LA E3B1
Abgasstufe:	Euromot 3b
Abgasnorm:	97/68/EG Stufe 3b
Leistung:	240 kW bei 2200 min ⁻¹
max. Drehmoment:	1300 Nm / 1200 - 1600 min ⁻¹
Nenn Drehzahl:	2200 min ⁻¹
Antriebsart:	Dieselmotor 4 - Takt, Direkteinspritzverfahren
Hubraum:	7200 cm ³
Fahrtrieb:	Stufenlos hydrostatisch in drei Betriebsarten
Betriebsart „Schildkröte I“:	0 - 0,7 km/h
Betriebsart „Hase I“:	10,5 km/h
„Hase II“:	0 - 20 km/h (optional 25 oder 32 km/h)
Zwei mechanisch angetriebene Achsen mit Differenzialsperre Pendelachsabstützung hinten. Zwei Zusatzachsen	
Leergewicht je nach Ausstattungsvariante:	29700 kg bis 31000 kg
Zulässiges Gesamtgewicht	32.000 kg
Inhalt Dieseltank:	1190 l
Inhalt AdBlue - Tank:	95 l
Bereifung vorne und hinten:	710/75 R34 178A8
Zusatzachsen:	235/75 R17,5

Fahrzeugtyp:	e-M4
Verladeleistung in t/h:	durchschnittlich ca. 250 / max. 560
Lichtmaschinen:	2 x 100 A
Bordspannung:	24 V
Batteriekapazität:	2 x 170 Ah
Länge (Stellung Straßenfahrt):	14500 mm
Breite:	3000 mm
Höhe (Stellung Straßenfahrt):	4000 mm
Fahrgeräusch (Vorbeifahrt):	83,6 dB (A)

Kapitel 4

Allgemeine Beschreibung

4 Allgemeine Beschreibung

4.1 Funktion

Die **euro-Maus4** ist eine selbstfahrende Arbeitsmaschine zum Aufnehmen, Reinigen und zum Verladen von Zuckerrüben aus Mieten am Feld.

Die Aufnahme der Zuckerrüben erfolgt über ein Walzensystem. Die erste Walze, die Aufnehmerwalze, arbeitet mehrere Zentimeter tief im Boden, nimmt die Zuckerrüben auf und hebt sie über eine Putzerwalze auf drei Förderwalzen. Die Förderwalzen sorgen für einen Transport der Rüben nach außen. An den Förderwalzen sind Mitnehmer angebracht. Diese reinigen die Zuckerrüben vor und befördern die Rüben zu den dahinter liegenden vier gegenläufigen Zwickwalzen. Die vorderen und hinteren Walzen sind in der Geschwindigkeit einzeln einstellbar. Die Drehrichtung der Walzen ist umkehrbar. Betriebsstörungen durch eingeklemmte Steine werden von der Maschine weitgehend automatisch erkannt und beseitigt.

Mit dem Restrübenaufnehmer, der über den linken Joystick in der Fahrerkabine gesteuert wird, können bei Bedarf die letzten Zuckerrüben auf die Aufnahmewalzen gezogen werden. Ein manuelles Zuarbeiten ist nicht erforderlich.

Auf den Walzen vorn an der Maschine erfolgt die Hauptreinigung. Die gegenläufige Drehrichtung der Walzen zieht Erde, Unkraut und sonstigen Besatz heraus. Die weitere Reinigung erfolgt je nach Ausstattung über ein Siebband oder einen Walzenreiniger, der die Zuckerrüben zum Überlader transportiert. Der Überlader fördert die Zuckerrüben auf das Transportfahrzeug.

4.2 Lieferumfang

Zum Lieferumfang der **euro-Maus4** gehören ein Feuerlöscher, ein Verbandkasten, zwei Unterlegkeile und ein Werkzeugsatz mit Kleinteilepaket.

Der Verbandkasten befindet sich in der Kabine, der Feuerlöscher auf dem Schrank der Zentralelektrik.

Der Werkzeugkasten mit dem Werkzeugsatz befindet sich im seitlichen Staufach unter dem Motorhaus, ebenso das Ersatzteilkpaket.

Kapitel 5

Bedienelemente

5 Bedienelemente

5.1 Lenksäule



Gefahr! Gefahr von tödlichen Verletzungen, wenn die Lenksäule während der Fahrt verstellt wird. Dabei kann die Maschine außer Kontrolle geraten und schwerste Schäden anrichten. Verstellen Sie deshalb die Lenksäule NIEMALS während der Fahrt!

Klemmschraube (1) Neigungsverstellung

Klemmschraube (1) lösen und Lenksäule in die gewünschte Stellung ziehen oder drücken. Klemmschraube (1) wieder fest drehen. Prüfen, ob die Lenksäule in der gewünschten Position sicher fixiert ist.

5.1.1 Lenkstockschalter



- Hebel nach rechts drücken: Blinker rechts (**R**)
- Hebel nach links drücken: Blinker links (**L**)
- Hebel rauf/runter: Fahrlicht/Fernlicht/Lichthupe (**F**)
- Druckschalter am Ende: Hupe (**H**)
- Schiebestück vor der Hupe: Scheibenwaschanlage (**W**)
- Drehen des Zwischenstücks in die erste Rast-Stellung: Intervallschaltung Scheibenwischer vorn (**S**). Die Dauer des Wischintervalls ist im Farbterminal Menü „Grundeinstellungen“, Zeile „Intervallzeit Scheibenwischer“ einstellbar.
- Drehen des Zwischenstücks in die zweite Rast-Stellung: Dauerbetrieb Scheibenwischer vorn (**S**).

Grundeinstellungen 4-2	
Lautstärke Warnsummer	4
Intervallzeit Scheibenwischer	5
Kraftstoffreserve Warnung bei %	5
Schmierzeit (sec)	150
Reversier-Automatik Walzen	Ein



Hinweis

Um Schäden am Scheibenwischermotor zu vermeiden, sollten Sie die Scheibenwischer möglichst nicht auf trockenen Scheiben laufen lassen.

5.2 Fahrersitz

5.2.1 Cockpit drehen

Der drehbare Fahrersitz ist mit einer pneumatischen Sitzbremse versehen. Diese Sitzbremse bedienen Sie mit der Taste (17) am linken Joystick. Damit stellen Sie den Sitz immer in der für Sie günstigsten Position fest.

Eine zusätzliche mechanische Arretierung verriegelt den Sitz bei Straßenfahrten immer in der gesetzlich vorgeschriebenen Position.

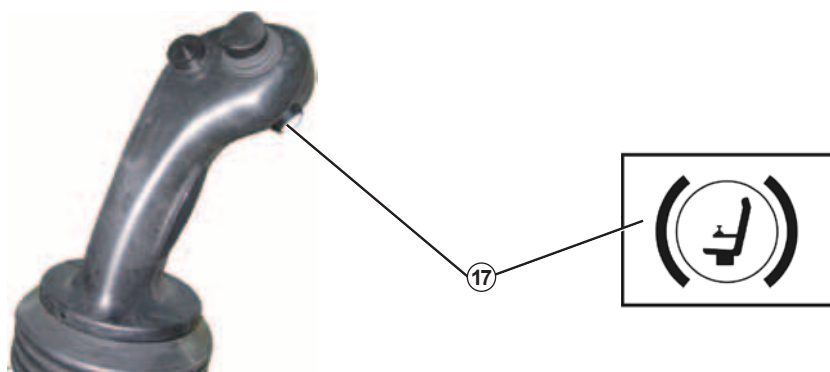


Warnung! Bei Straßenfahrt muss der Fahrersitz durch die mechanische Sitzverriegelung unten am Fahrersitz gegen unbeabsichtigtes Drehen gesichert sein. Während der Fahrt darf der Sitz nicht verstellt werden, da sonst erhöhte Unfallgefahr und Gefahr für Ihre Gesundheit besteht.



Mechanische Sitzverriegelung für Straßenfahrt

Mit der inneren Taste (17) am linken Joystick, wird der Sitz arretiert (1x drücken) oder die Arretierung (Sitzbremse) gelöst (nochmals drücken).

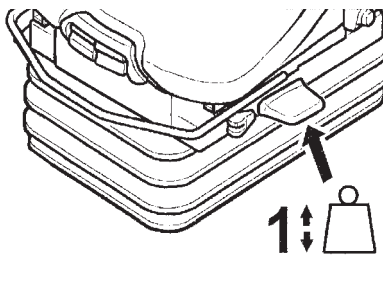


5.2.2 Fahrersitz einstellen

Sicherheitshinweise:

- Um Rückenschäden zu vermeiden, sollte vor jeder Inbetriebnahme des Fahrzeugs und bei jedem Fahrerwechsel die Gewichtseinstellung auf das individuelle Gewicht des Fahrers eingestellt werden.
 - Um Verletzungen zu vermeiden, dürfen keine Gegenstände im Schwingbereich des Fahrersitzes gelagert werden.
 - Um Unfallgefahren zu vermeiden, ist vor Inbetriebnahme des Fahrzeugs zu prüfen, ob alle Einstellungen richtig eingerastet sind.
 - Die Einstellvorrichtungen des Fahrersitzes dürfen während des Betriebes nicht betätigt werden.
 - Bei entferntem Rückenpolster darf die Rückenlehneneinstellung nur betätigt werden, wenn die Rückenschale z. B. mit der Hand abgestützt wird. Bei Nichtbeachtung besteht erhöhte Verletzungsgefahr durch Vorschnellen der Rückenschale.
 - Jede Veränderung des Serienzustandes des Fahrersitzes (z. B. durch nicht originale Nachrüst- und Ersatzteile der Fa. Grammer) kann den geprüften Zustand des Fahrersitzes aufheben. Es können Funktionen des Fahrersitzes beeinträchtigt werden, die Ihre Sicherheit gefährden. Aus diesem Grund muss jede bauliche Veränderung des Fahrersitzes durch die Fa. Grammer freigegeben werden.
 - Schraubenverbindungen sollten regelmäßig auf festen Sitz überprüft werden. Ein Wackeln des Sitzes kann auf lose Schraubverbindungen oder sonstige Defekte hinweisen.
- Bei Feststellen von Unregelmäßigkeiten in den Funktionen des Sitzes (z. B. beim Federn des Sitzes), ist umgehend eine Fachwerkstatt zur Behebung der Ursache aufzusuchen.
- Der Fahrersitz darf nur von Fachpersonal montiert, gewartet und repariert werden.

Bei Nichtbeachtung besteht Gefahr für Ihre Gesundheit und erhöhte Unfallgefahr.

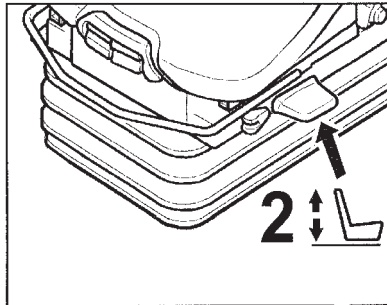


Gewichtseinstellung

Das jeweilige Fahrergewicht sollte bei stehendem Fahrzeug und belastetem Fahrersitz durch kurzes Ziehen des Betätigungshebels der automatischen Gewichts- und Höheneinstellung (Pfeil) eingestellt werden.

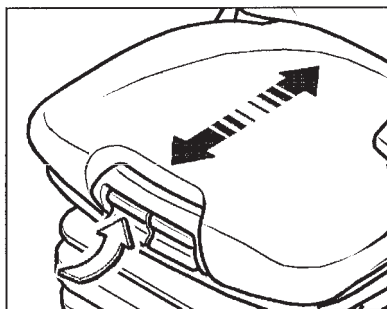
Die Einstellung erfolgt in absolut ruhigem Sitzen.

Um Gesundheitsschäden zu vermeiden, sollte vor Inbetriebnahme des Fahrzeugs die individuelle Fahrergewichtseinstellung kontrolliert und eingestellt werden.

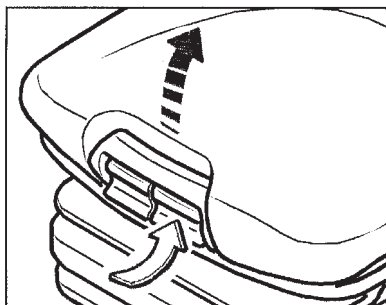

Höheneinstellung

Die Höheneinstellung kann luftunterstützt stufenlos angepasst werden. Durch vollständiges Ziehen oder Drücken des Betätigungshebels (Pfeil) kann die Sitzhöhe verändert werden. Wird dabei der obere oder der untere Endanschlag der Höheneinstellung erreicht, erfolgt eine automatische Höhenanpassung, um einen Mindestfederweg zu gewährleisten.

Um Beschädigungen zu vermeiden, den Kompressor max. 1 Min. betätigen.

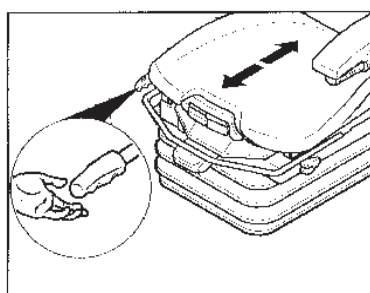

Sitztiefeinstellung

Die Sitztiefe kann individuell angepasst werden. Zum Einstellen der Sitztiefe die rechte Taste (Pfeil) anheben. Durch gleichzeitiges nach vorn oder nach hinten Schieben der Sitzfläche wird die gewünschte Position erreicht.


Sitzneigungseinstellung

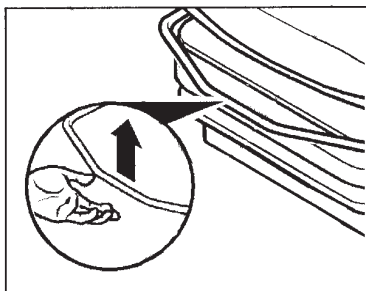
Die Längsneigung der Sitzfläche kann individuell angepasst werden.

Zum Einstellen der Neigung die linke Taste (Pfeil) anheben. Durch gleichzeitiges Be- oder Entlasten der Sitzfläche neigt sich diese in die gewünschte Lage.


Längseinstellung ohne Steuerhebelträger

Durch Betätigen des Verriegelungshebels nach oben wird die Längsverstellung des Sitzes freigegeben.

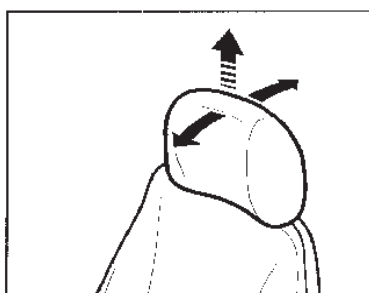
Der Verriegelungshebel muss in der gewünschten Position einrasten. Nach dem Verriegeln darf sich der Fahrersitz nicht mehr in eine andere Position verschieben lassen.



Längsverstellung mit Steuerhebelträger

Durch Betätigen des Verriegelungshebels nach oben wird die Längsverstellung freigegeben.

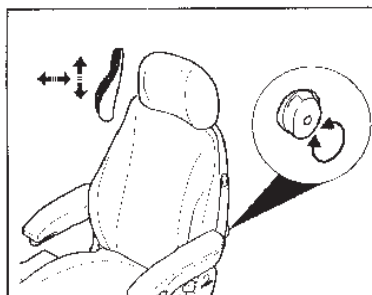
Der Verriegelungshebel muss in der gewünschten Position einrasten. Nach dem Verriegeln darf sich der Fahrersitz nicht mehr in eine andere Position verschieben lassen.



Kopfstütze

Die Kopfstütze kann in der Höhe, durch Herausziehen über spürbare Rasterungen, bis zu einem Endanschlag individuell angepasst werden.

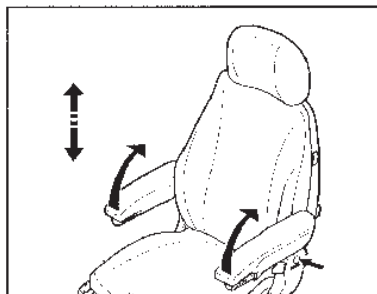
Die Neigung der Kopfstütze kann ebenfalls durch nach vorn oder nach hinten Drücken individuell angepasst werden. Zum Entfernen der Kopfstütze wird der Endanschlag mit einem Ruck überwunden.



Bandscheibenstütze

Durch Drehen des Handrades nach links oder rechts kann sowohl die Höhe als auch die Stärke der Vorwölbung im Rückenpolster individuell angepasst werden.

Dadurch kann sowohl der Sitzkomfort erhöht als auch die Leistungsfähigkeit des Fahrers erhalten werden.

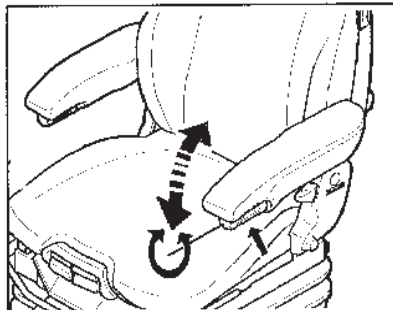


Armlehnen

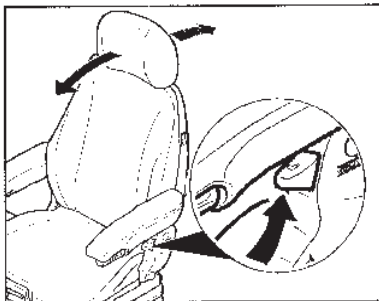
Die Armlehnen können bei Bedarf nach hinten geklappt und in der Höhe individuell angepasst werden.

Zum Verstellen der Armlehnenhöhe wird die runde Kappe (Pfeil) aus der Abdeckung herausgetrennt.

Die Sechskantmutter (Schlüsselweite 13 mm) lösen, Armlehnen in die gewünschte Stellung bringen und Mutter wieder anziehen. Die abgetrennte Abdeckkappe auf die Mutter aufdrücken.

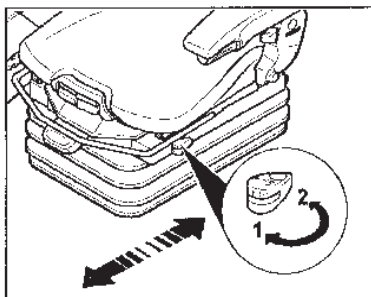

Armlehnenneigung

Die Längsneigung der Armlehnen kann durch Drehen des Handrades (Pfeil) verändert werden.


Rückenlehneneinstellung

Das Verstellen der Rückenlehne erfolgt über den Verriegelungshebel (Pfeil).

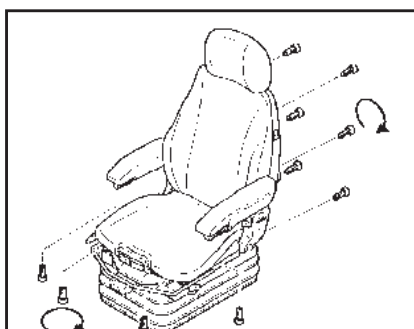
Der Verriegelungshebel muss in der gewünschten Position einrasten. Nach dem Verriegeln darf sich die Rückenlehne nicht mehr in eine andere Position verschieben lassen.


Horizontalfederung

Unter bestimmten Betriebsbedingungen ist es vorteilhaft, die Horizontalfederung einzuschalten. Dadurch können Stoßbelastungen in Fahrtrichtung durch den Fahrersitz besser abgefangen werden.

Position 1 = Horizontalfederung Ein

Position 2 = Horizontalfederung Aus


Pflege

Schmutz kann die Funktion des Sitzes beeinträchtigen. Halten Sie deshalb Ihren Sitz sauber!

Die Polster können zur leichteren Pflege und zum Auswechseln schnell und einfach vom Sitzgestell gelöst werden.

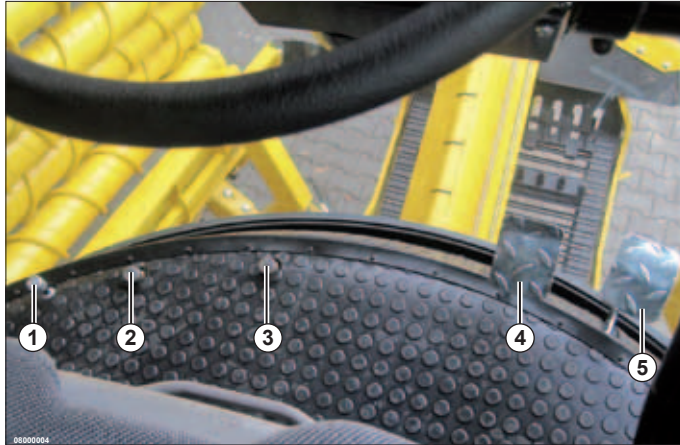
Bei der Reinigung der Polsterflächen sollte ein Durchfeuchten der Polster vermieden werden.

Handelsübliche Polster- oder Kunststoffreiniger erst an verdeckter, kleinerer Fläche auf Verträglichkeit prüfen.



Achtung! Erhöhte Verletzungsgefahr durch Vorschnellen der Rückenschale!
Rückenschale vor dem Verstellen mit der Hand festhalten.

5.3 Bedienelemente am Boden der Fahrerkabine



- (1) Öffner für die Reinigungsklappe
- (2) Fußschalter Blickrichtung vorn
- (3) Fußschalter Fahrtrichtung
- (4) Bremspedal
- (5) Fahrpedal

5.4 Bedienkonsole rechts

Ausführliche Erklärungen finden Sie in Kapitel 6 „Bedienung“.

Die Konsole gliedert sich in verschiedene Bedienfelder:

- (1) Lenkungshauptschalter
- (2) Bedienteil
- (3) Zündschloss
- (4) Schalterfeld 1
- (5) Schalterfeld 2
- (6) Schalterfeld 3
- (7) Joystick mit Multifunktionsgriff
- (8) Farbterminal

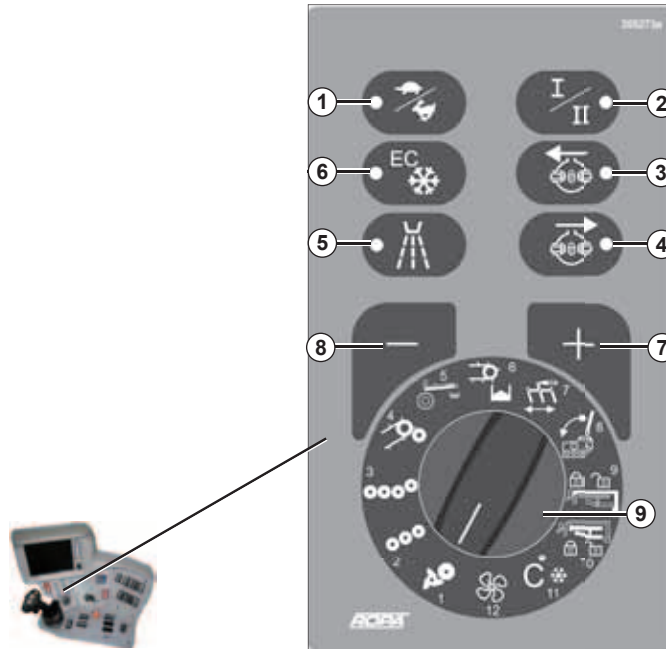


5.4.1 Lenkungshauptschalter



- 1** Lenkungshauptschalter
- Lenkungshauptschalter nach unten gekippt = entriegelt: Lenkung der Hinterachse ist möglich.
 - Lenkungshauptschalter nach oben gekippt = verriegelt: Lenkung der Hinterachse ist gesperrt

5.4.2 Bedienteil



(1) Umschaltung Betriebsart Schildkröte/Hase



(2) Umschaltung I./II. Gang



(3) Differenzialsperre Vorderachse EIN/AUS



(4) Differenzialsperre Hinterachse EIN/AUS



(5) Wassersprühanlage (Option) EIN/AUS/AUTOMATIK



(6) Klimaanlage EIN/AUS



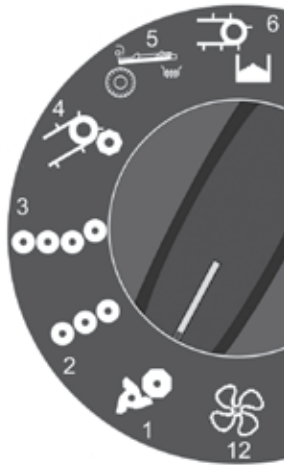
(7) **+ Taste:**

Damit werden Funktionen ausgeführt oder Geschwindigkeiten erhöht, die mit dem Drehwahlschalter ausgewählt wurden.



(8) **- Taste:**

Damit werden Funktionen ausgeführt oder Geschwindigkeiten vermindert, die mit dem Drehwahlschalter ausgewählt wurden.

(9) Drehwahlschalter mit 12 Positionen zum Auswählen:

Pos. 6: Drehzahl Überlader:

- Taste drücken = langsamer,
- + Taste drücken = schneller.

Pos. 5: Drehzahl Nachreinigung:

- Taste drücken = schonender / weniger Durchsatz,
- + Taste drücken = aggressiver / mehr Durchsatz.

Pos. 4: Drehzahl Bauchgurt:

- Taste drücken = langsamer,
- + Taste drücken = schneller.

Pos. 3: Drehzahl 4-fach Zwickwalzen Aufnahme:

- Taste drücken = langsamer,
- + Taste drücken = schneller.

Pos. 2: Drehzahl Förderwalzen: *

- Taste drücken = langsamer,
- + Taste drücken = schneller.

Pos. 1: Drehzahl Aufnehmerwalzen: *

- Taste drücken = langsamer,
- + Taste drücken = schneller.


Pos. 7: Rübenbremse verstellen (Nur bei Option Walzennachreiniger):

- Taste drücken = Rüben mehr bremsen,
- + Taste drücken = Rüben weniger bremsen.

Pos. 8: Klappblech:

- Taste drücken = abklappen,
- + Taste drücken = hochklappen.

Beim Abklappen der Klappbleche klappen beide Räumschilde mit ein.
Beim Ausklappen der Klappbleche klappen beide Räumschilde mit aus.

Pos. 9: Verriegelung Gegengewichtsarm

- Taste drücken = verriegeln,
- + Taste drücken = entriegeln.

Pos. 10: Verriegelung Schwenkarm

- Taste drücken = verriegeln,
- + Taste drücken = entriegeln.

Pos. 11: Klimasolltemperatur einstellen:

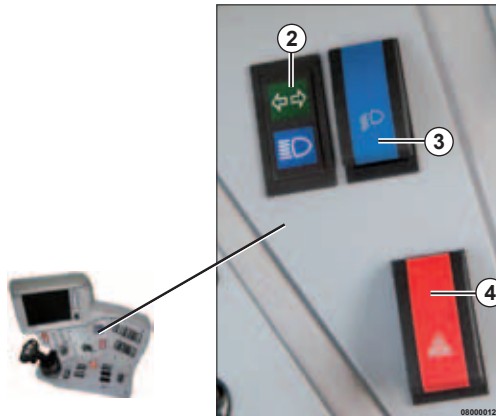
- Taste drücken = Solltemperatur senken,
- + Taste drücken = Solltemperatur erhöhen.

Pos. 12: Gebläsedrehzahl der Lüftungsregelung:

Einstellen über + / - Taste

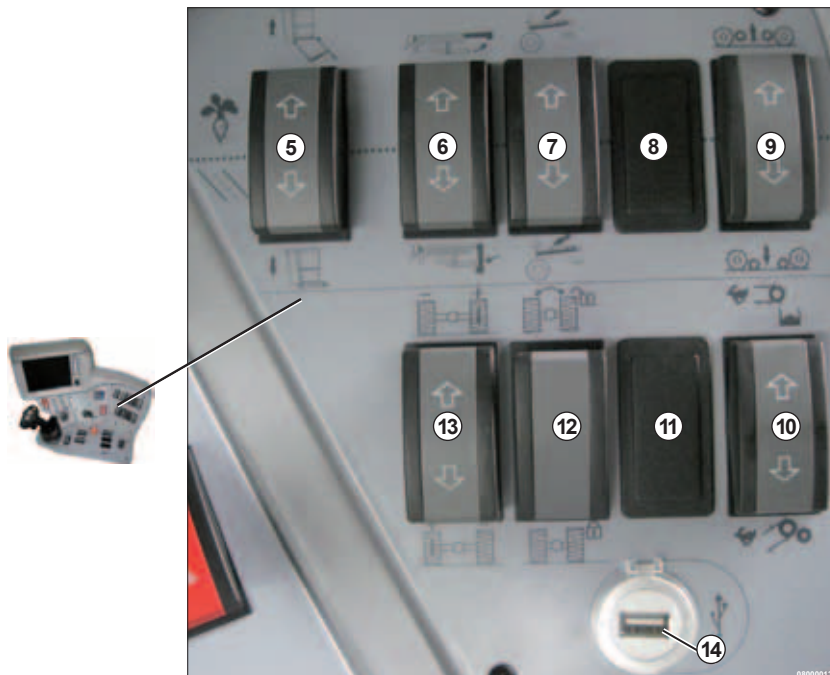
*) Bis auf weiteres werden die Drehzahlen von Förderwalzen und Aufnehmerwalzen synchron verstellt.

5.4.3 Schalterfeld 1



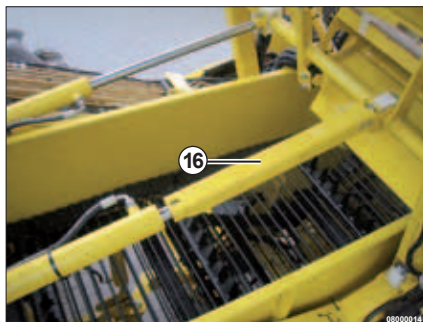
- (2) oben: Blinkerkontrolle
unten: Fernlichtkontrolle
- (3) Schalter Standlicht / Fahrlicht
Oben: Aus
Mitte: Standlicht
Unten: Standlicht und Fahrlicht
- (4) Warnblinkanlage

5.4.4 Schalterfeld 2

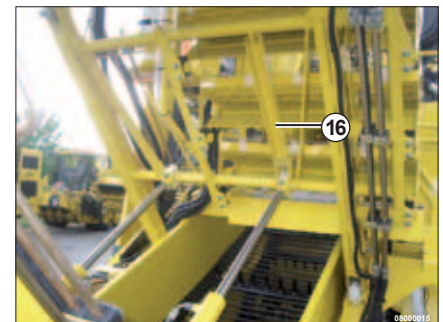


(5) Kippschalter Kabine heben/senken:

Dieser Schalter darf nur betätigt werden, wenn beide Aufnahme-Seitenteile ausgeklappt sind und wenn sicher gestellt ist, dass sich über der Kabine bis zur Höhe von 5,3 m kein Hindernis befindet.



Stütze eingelegt.



Stütze in Parkposition.



Achtung

Achtung! Bei Arbeiten unter der angehobenen Kabine Zylinderstütze (16) einlegen. Vor Absenken der Kabine ist die Zylinderstütze wieder in Parkposition zu bringen.



Warnung

Warnung! Quetschgefahr! Der Fahrer ist dafür verantwortlich, dass sich beim Heben oder Senken der Kabine niemand im Bereich zwischen Sicherheitsbügel (17) am Aufstieg und Kabinentüre befindet.



Sicherheitsbügel

Kabine kann nur gehoben oder gesenkt werden, wenn der Sicherungsbügel (17) am Aufstieg geschlossen ist.



(6) Gegengewicht (Kraftstofftank)

nach oben drücken = heben
nach unten drücken = senken

Das Gegengewicht darf NUR dann abgesenkt werden, wenn sich keine Teile des Überladers unter ihm befinden. Gefahr von Materialschäden.



(7) Nachreiniger schwenken

nach oben drücken = in Arbeitsstellung schwenken
 nach unten drücken = in Transportstellung schwenken

Der Nachreiniger ist immer vor dem Einklappen des Überladers in Transportstellung zu schwenken.

Der Nachreiniger ist immer zuerst in Arbeitsstellung zu bringen. Erst danach darf der Überlader über die (gedachte) Verlängerung der Mittelachse des Schwenkarms nach rechts gedreht werden.

(8) nicht belegt



(9) Zusatzachsen heben/senken

kurz nach oben drücken = bis Anschlag ausheben
 kurz nach unten drücken = Belastung aktivieren



(10) Eilgangschaltung Überlader/Bauchgurt

nach oben drücken = Eilgang Überlader
 nach unten drücken = Eilgang Bauchgurt

(11) nicht belegt



(12) Schalter Pendelachsabstützung ein/aus

nach oben drücken = aus
 nach unten drücken = ein



(13) Schalter Pendelachse rechts/links

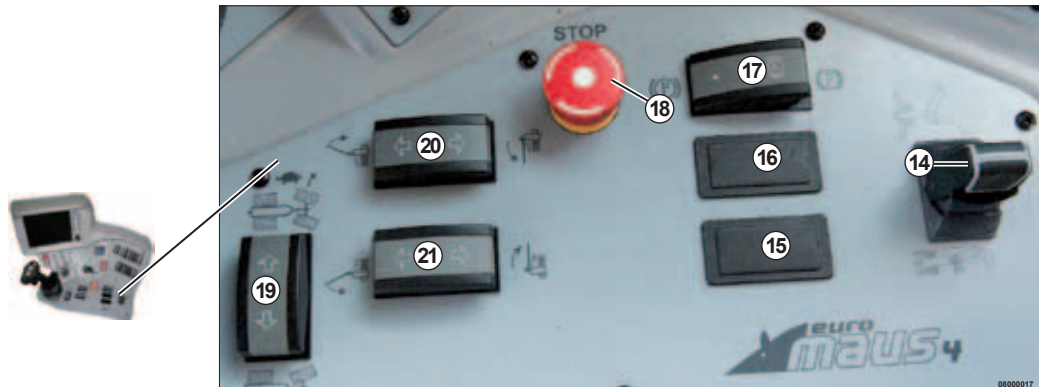
nach oben drücken = rechts belasten
 nach unten drücken = links belasten



(14) USB-Anschluß



Nach dem Einstecken eines USB-Sticks muss am Bildschirm folgende Meldung erscheinen: " Der USB-Stick ist betriebsbereit". Diese Meldung ist vom Fahrer durch Druck auf den Drehknopf zu bestätigen. Erscheint diese Meldung nicht, ist der USB-Stick sofort zu entfernen. Dieser USB-Stick ist inkompatibel und darf an dieser Maschine nicht verwendet werden. Kompatible USB-Sticks erhalten Sie bei ROPA unter der Artikelnummer 320706.

5.4.5 Schalterfeld 4

(14) Analog-Rocker

automatisches Ein-/Aus-Klappen (proportional) Arbeitsstellung/Transportstellung

(15) und (16) nicht belegt
(17) Parkbremse
(18) Not-Aus

Damit schalten Sie alle Antriebe – mit Ausnahme des Dieselmotors – ab.

Zum Entriegeln drehen Sie den NOT-AUS-Schalter etwa eine viertel Umdrehung im Uhrzeigersinn.

(19) Hinterachse rechts/links lenken (Nur in der Betriebsart Schildkröte)
(20) Räumchild rechts:

nach vorne drücken = ausklappen,

nach hinten drücken = einklappen.

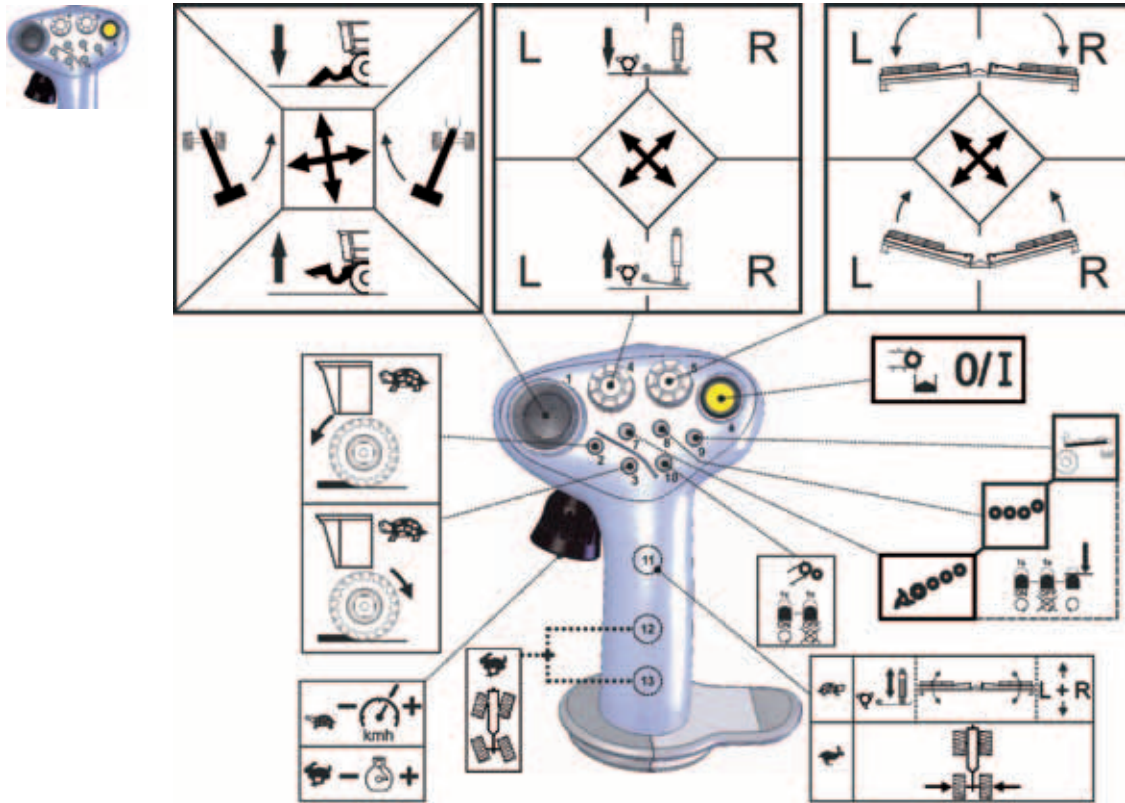
(21) Räumchild links:

nach vorne drücken = ausklappen,

nach hinten drücken = einklappen.

5.4.6 Rechter Joystick mit Multifunktionsgriff

Mit dem rechten Joystick lassen sich bequem eine Vielzahl von Funktionen der **euro-Maus4** mit einer Hand steuern, ohne dass die Aufmerksamkeit des Fahrers abgelenkt wird. Zur besseren Orientierung befinden sich am Seitenfenster der Kabine Aufkleber mit einer schematischen Übersicht über alle Funktionen des rechten Joysticks.



Mini Joystick (1) Vor/Zurück

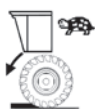
- VOR** Aufnahme senken
- ZURÜCK** Aufnahme heben

Mini Joystick (1) Rechts/Links

Gegengewichtsarm rechts/links schwenken

Vor dem Schwenken des Gegengewichtsarms ist dieser mit dem Drehwahlschalter Raste 9 und 10 und Drücken der **+** Taste zu entriegeln.

Schwenken Sie den Gegengewichtsarm immer entgegengesetzt zum Überladeband!


Taste (2) Fahrtrieb vorwärts

Durch Antippen dieser Taste schalten Sie den Fahrtrieb vorwärts in der Betriebsart Schildkröte ein. Ein erneuter Druck auf diese Taste stoppt den Fahrtrieb.

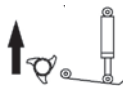

Taste (3) Fahrtrieb rückwärts

Mit dieser Taste schalten Sie den Fahrtrieb rückwärts in der Betriebsart Schildkröte so lange ein, wie sie die Taste gedrückt halten. Wenn sich die **euro-Maus4** beim Laden in Vorwärts-Fahrt befindet, stoppen Sie die Vorwärtsfahrt durch Antippen dieser Taste.


Kreuztaster (4) Stützfüße
VORN LINKS

Stützfuß links heben

(= Aufnehmerwalzen arbeiten tiefer im Boden)


VORN RECHTS

Stützfuß rechts heben

(= Aufnehmerwalzen arbeiten tiefer im Boden)


Kreuztaster (5) Aufnahme klappen
VORN LINKS

Aufnahme-Seitenteil links ausklappen

VORN RECHTS

Aufnahme-Seitenteil rechts ausklappen

HINTEN LINKS

Aufnahme-Seitenteil links einklappen.

HINTEN RECHTS

Aufnahme-Seitenteil rechts einklappen.

Damit verändern Sie zudem den Entlastungsdruck der Aufnahme-Seitenteile

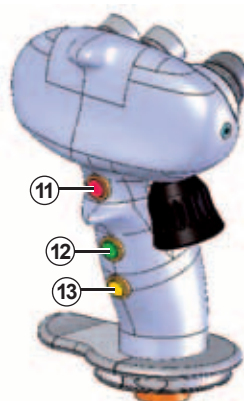

Taste (6) Maschinenantrieb

Ein/Aus

und nachladen (dazu Taste drücken und festhalten)


Taste (7) Antrieb Aufnehmerwalzen und Förderwalzen Ein/Aus/Reversieren

Taste (8) Antrieb 4-fach Zwickwalzen Ein/Aus/Reversieren



Taste (9) Antrieb Nachreinigung

Ein/Aus/Reversieren
(Reversieren nicht bei Version Siebkette)



Taste (10) Antrieb Bauchgurt

Ein/Aus



Multitaster (11) NUR in der Betriebsart Schildkröte UND in Verbindung mit Kreuztaster (4) bzw (5)

beide Stützfüße gleichzeitig verstellen bzw.
beide Aufnahme-Seitenteile gleichzeitig klappen



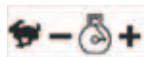
Multitaster (11) NUR in der Betriebsart Hase
Hinterachse in Mittelstellung bringen



Tasten (12) und (13) NUR in der Betriebsart Hase
Beide Tasten gleichzeitig kurz drücken
Allradlenkung aktivieren



Handpoti (14) NUR in der Betriebsart Schildkröte
Vorfahrtgeschwindigkeit beim Laden verändern.



Handpoti (14) NUR in der Betriebsart Hase
Motordrehzahlverstellung bei manueller Drehzahlregelung

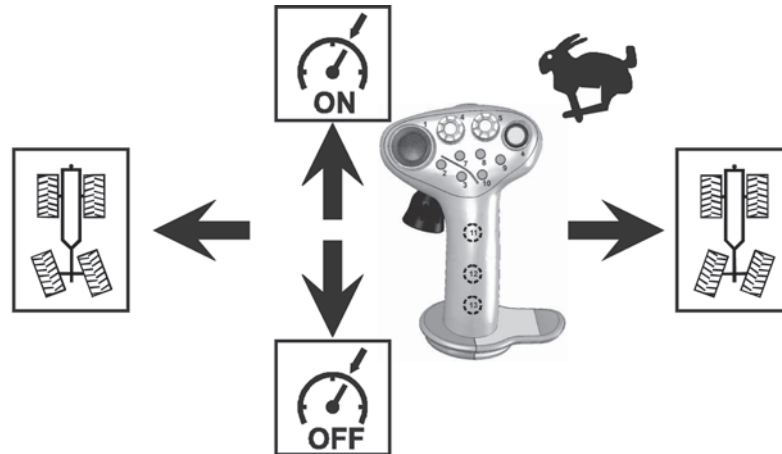


5.4.7 Joystickbewegungen (rechter Joystick)

5.4.7.1 Nur in der Betriebsart Hase

VOR

Tempomat Ein



ZURÜCK

Tempomat Aus

LINKS

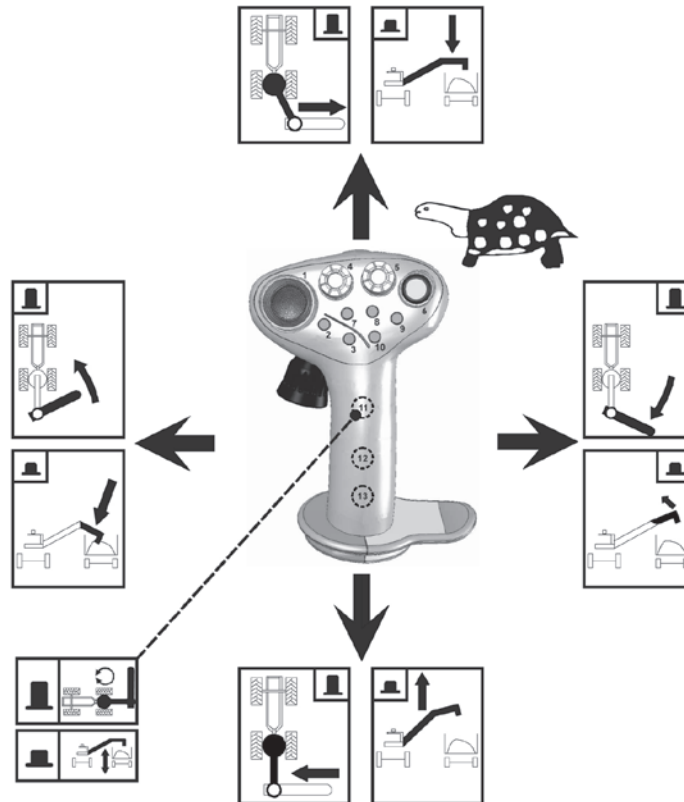
Hinterachse nach links lenken

RECHTS

Hinterachse nach rechts lenken



5.4.7.2 Nur in der Betriebsart Schildkröte



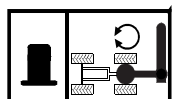
Multitaster (11) NICHT gedrückt

Damit drehen Sie ausschließlich die beiden Drehantriebe!

	Joystick VOR	Schwenkarm drehen
	Joystick ZURÜCK	Schwenkarm drehen

Die Drehrichtung des Schwenkarms ist immer von der gewählten Laderichtung abhängig!

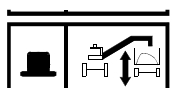
	Joystick LINKS	Überlader nach links drehen
	Joystick RECHTS	Überlader nach rechts drehen



Multitaster (11) gedrückt und festgehalten

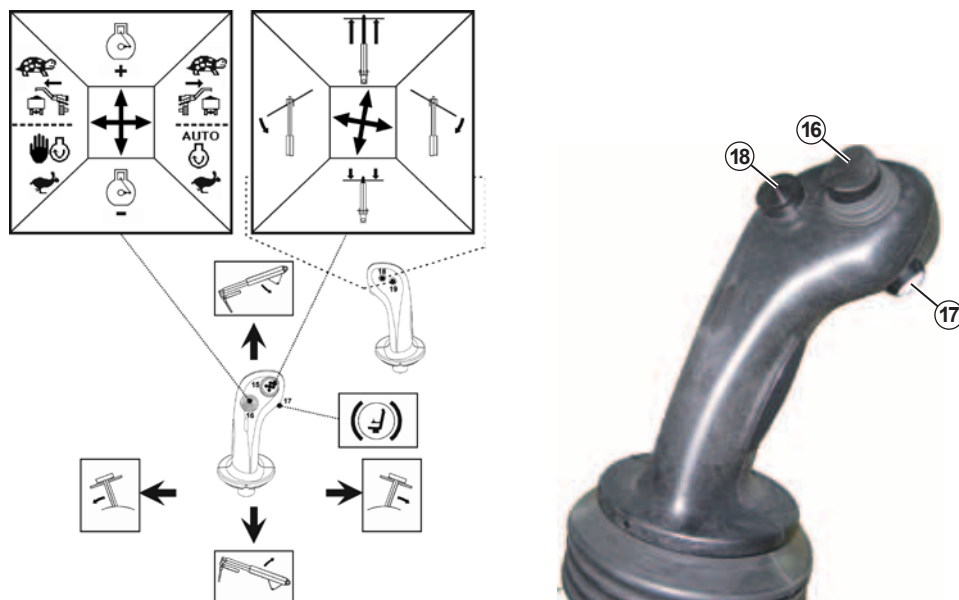
Damit heben und senken Sie Überlader oder Knickeil!

	Joystick VOR	Überlader senken
	Joystick ZURÜCK	Überlader heben
	Joystick LINKS	Überlader-Knickeil abklappen
	Joystick RECHTS	Überlader-Knickeil hochklappen



5.4.8 Linker Joystick

Sobald die linke Joystick-Konsole hoch geklappt wird, stoppen Maschinenantrieb und Fahrtrieb automatisch.



Alle Funktionen lassen sich mit dem Joystick nur ausführen, wenn die Sitzkonsole ganz nach unten geklappt ist und die Maschine in Betriebsart Schildkröte I oder Schildkröte II betrieben wird. Oder wenn die Maschine in Betriebsart Hase I oder Hase II betrieben wird und der Lenkungshauptschalter entriegelt ist.

Joystick-Bewegungen

VOR	Mietenabräumer senken
ZURÜCK	Mietenabräumer heben
RECHTS	Mietenabräumer (komplett) rechts-schwenken
LINKS	Mietenabräumer (komplett) links-schwenken

Mini Joystick (16)-Bewegungen

VOR	Mietenabräumer ausfahren
ZURÜCK	Mietenabräumer einfahren



Hinweis

Hinweis! im Menü „Sonderfunktionen“ können diese beiden Bewegungen wie von der euro-Maus3 gewohnt, umgetauscht werden.

Mini Joystick (16) rechts/links

nach RECHTS	Restrübenaufnehmer nach rechts drehen (gleiche Funktion wie die Taste (14))
nach LINKS	Restrübenaufnehmer nach links drehen (gleiche Funktion wie die Taste (15))

(17) Drehsitzbremse feststellen/lösen

(18) Kreuztaster

nach vorne

Dieselmotor Drehzahl erhöhen

nach hinten

Dieselmotor Drehzahl reduzieren

Kreuztaster (18) links/rechts



NUR in der Betriebsart Hase

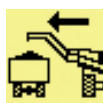
Am rechten Joystick kann durch rechts/links schieben des Kreuztasters (18) zwischen Fahren mit manueller Motordrehzahlregelung (nach links) und automotivem Fahren (nach rechts) umgeschaltet werden. Zum Umschalten ist der Kreuztaster (18) in die entsprechende Richtung zu schieben und in der Endstellung kurz fest zu halten.

Kreuztaster (1) links/rechts



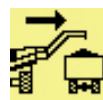
NUR in der Betriebsart Schildkröte

Laderichtung links/rechts vorwählen. Dazu Taster in die entsprechende Richtung schieben und in der Endstellung kurz fest halten.



LINKS

Laderichtung nach links (der LKW steht an der linken Seite der **euro-Maus4**)



RECHTS

Laderichtung nach rechts (der LKW steht an der rechten Seite der **euro-Maus4**)



Wird der Kreuztaster (18) nach links/rechts gedrückt und kurz festgehalten, kehrt sich der Drehsinn des großen Drehkranzes jeweils um.



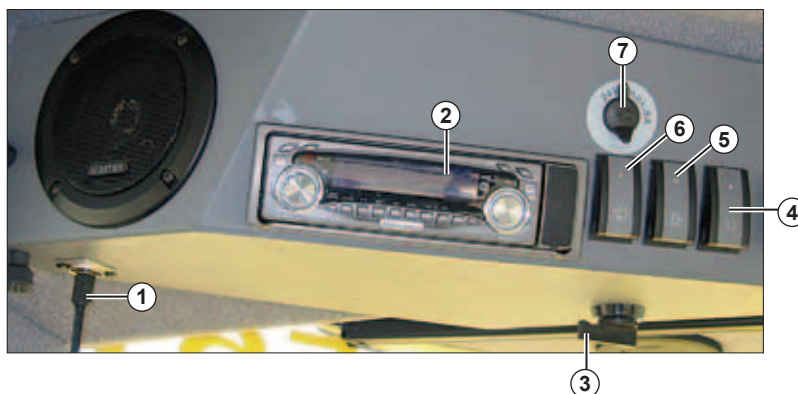
(14) Restrübenaufnahme nach rechts drehen

(15) Restrübenaufnahme nach links drehen

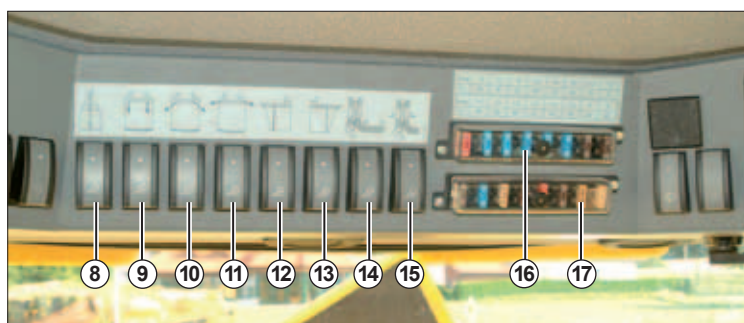
5.5 Bedienelemente in der Radiokonsole an der Kabinendecke



Alle Verbraucher, die mit den Schaltern in der Radiokonsole geschaltet werden, sind auch bei ausgeschalteter Zündung funktionsfähig. Denken Sie daran, diese Verbraucher rechtzeitig abzuschalten wenn der Motor nicht läuft.



- (1) Mikrofon für Außensprechanlage (optional)
- (2) Radio (Bedienung siehe separate Bedienungsanleitung)
- (3) Drehschalter zum Ein-/Ausklappen des linken Rückspiegels
- (4) Rundumkennleuchten
- (5) Spiegelheizung
- (6) Seitenscheibenwischer/Wascher links
- (7) Steckdose 24 V/8 A maximal (für KFZ-Stecker klein)



- (8) Schalter Arbeitsscheinwerfer Mittelspitz
- (9) Schalter Arbeitsscheinwerfer DACH unten
- (10) Schalter Arbeitsscheinwerfer DACH oben mitte
- (11) Schalter Arbeitsscheinwerfer DACH oben außen
- (12) Schalter Arbeitsscheinwerfer DACH hinten links
- (13) Schalter Arbeitsscheinwerfer DACH hinten rechts
- (14) Schalter Arbeitsscheinwerfer Reinigung und Überlader
- (15) Schalter Arbeitsscheinwerfer links und rechts unten am Fahrzeugrahmen
- (16) Sicherungskasten mit Flachstecksicherungen F30 - F37
- (17) Sicherungskasten mit Flachstecksicherungen F38 - F45



- (18) Videodisplay (siehe beiliegende Bedienungsanleitung)
- (19) 12 V Steckdose 5 A max (für KFZ-Stecker klein)
- (20) Drehschalter zum Ein-/Ausklappen des rechten Rückspiegels
- (21) Umschalter Mittelspitzkamera / Überladerkamera (Nur bei optionaler Überladerkamera)
- (22) Seitenscheibenwischer/Wascher rechts
- (23) Vierwegeschalter zum elektrischen Verstellen der Außenspiegel (Option)



Hinweis! Werden die 12 V Steckdosen überlastet, kann es zu Schäden am Spannungswandler kommen.



- (24) Innenleuchten
- (25) Scheibenwischer/Wascher Heckscheibe
- (26) Innenleuchten Kabinendecke LED
- (27) Aufstiegsbeleuchtung
- (28) Ablagefach



Warnung! Legen Sie keine schweren und scharfkantigen Gegenstände in das Ablagefach. Bei ruckartigen Maschinenbewegungen oder Kurvenfahrten können diese heraus fallen und den Fahrer schwer verletzen. Platzieren Sie solche Gegenstände möglichst im Ablagefach an der Kabinenrückwand.

- (29) 12 V Steckdose 5 A max (für KFZ-Stecker groß)
- (30) Einbauschacht für Funkgerät

(31) Zeitschaltuhr für Standheizung (optional)

Die Zeitschaltuhr für die Standheizung funktioniert auch, wenn der Batterie Hauptschalter ausgeschaltet ist.

(32) Batterie Hauptschalter aus/ein

oben = Aus

unten = Ein



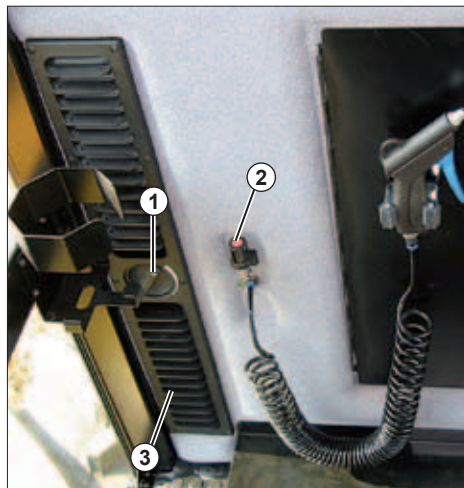
Der Batterie Hauptschalter trennt die Batterie erst nach einer Verzögerungszeit von 5 Minuten vom Bordnetz. Bei ausgeschalteter Zündung trennt der Batterie Hauptschalter die Batterie nach 5 Tagen vollautomatisch vom Bordnetz. Dieser Schalter darf nur ausgeschaltet werden, wenn zuvor die Zündung ausgeschaltet worden ist.

5.6 Klimatisierung

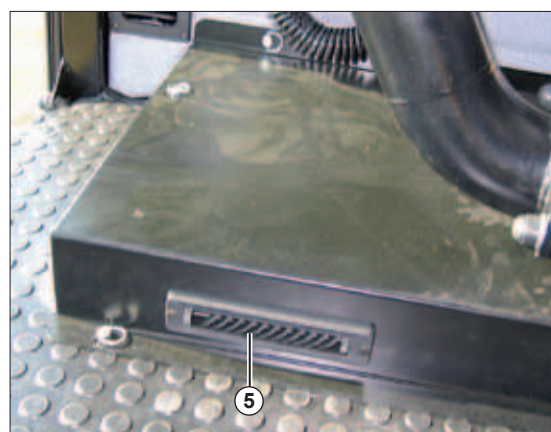


Luftdüsen in der Radiokonsole

- (1) Drehschalter Umluftgitter auf/zu
- (2) Temperatursensor für die Klimaanlage
- (3) Umluftgitter in der Rückwand



- (4) Beispielhaft: Luftdüsen in der rechten A-Säule der Fahrerkabine



- (5) Luftdüse im Fußraum

5.7 Bedienelemente außerhalb der Kabine

An der Vorderseite des Zentralelektrikkastens befindet sich der Kippschalter (1) für die Not-Abschaltung der Batterie. Dieser Schalter darf **NUR** bei **NOTFÄLLEN** betätigt werden.

Schwenken Sie im Notfall (z.B. Fahrzeugbrand) die rote Schwenklappe nach oben und kippen Sie den Schalter nach oben. Damit wird die Batterie vom Batterietrennrelais sofort und ohne Verzögerung vom Bordnetz getrennt.

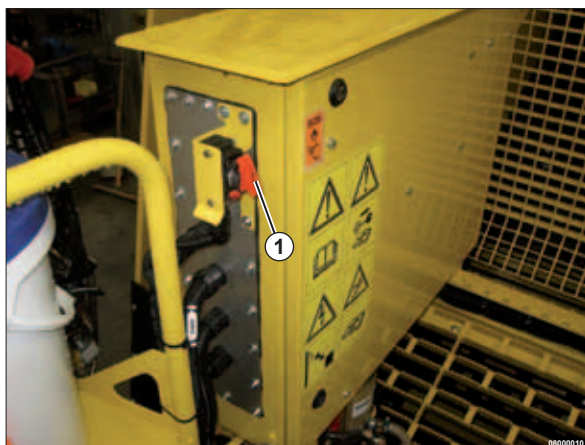


Hinweis

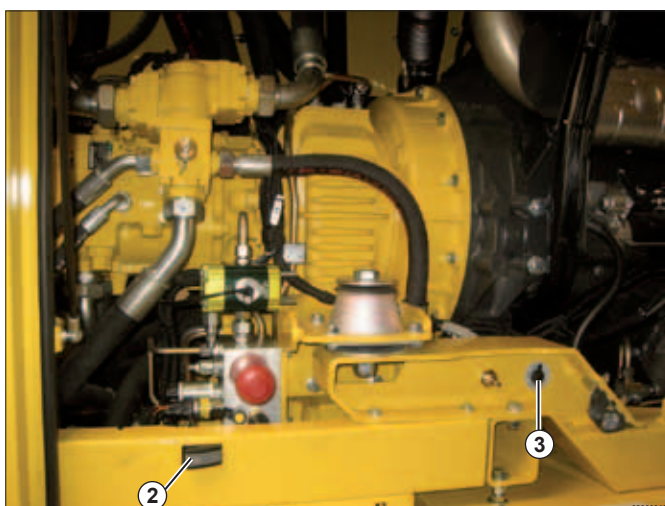
Hinweis! Wird dieser Schalter bei eingeschalteter Zündung nach oben gekippt, kann es zu Datenverlusten kommen.

Bei Außentemperaturen unter 0°C kann es zu schweren Schäden bis hin zur totalen Zerstörung der Abgas-Nachbehandlungseinrichtung (SCR-Anlage) kommen, da diese nicht mehr frei geblasen wird.

(1) Kippschalter Not-Abschaltung Batterie



Im Motorhaus befinden sich der Schalter (2) für die Beleuchtung des Motorhauses und eine Steckdose 24 V (3).



5.8 Aufstiegsbeleuchtung



Schalter für die Aufstiegsbeleuchtung außen an der Maschine.

Die Aufstiegsbeleuchtung kann sowohl vom Boden (4) als auch von der Kabine aus geschaltet werden.

Kapitel 6

Betrieb

6 Betrieb

In diesem Kapitel erhalten Sie alle Informationen für den sicheren Betrieb der **euro-Maus4**. Bei den meisten Arbeiten im landwirtschaftlichen Bereich wird die Arbeitsweise und das Arbeitsergebnis von vielen einzelnen und unterschiedlichen Faktoren beeinflusst. Es würde den Rahmen dieser Betriebsanleitung sprengen, wenn wir auf alle nur denkbaren Gegebenheiten (Bodenverhältnisse, Zuckerrübensorten, Witterung, örtliche Geländebedingungen etc.) eingehen würden. Diese Betriebsanleitung kann keinesfalls eine vollständige Anleitung zum Verladen von Zuckerrüben sein oder eine Fahrausbildung für das Fahren auf der Straße ersetzen. Voraussetzung für den Betrieb dieser Maschine und für ein optimales Erntergebnis sind neben der Fahrerschulung, die vom Hersteller angeboten wird, solide landwirtschaftliche Grundkenntnisse und eine gewisse Erfahrung mit dem Anbau von Zuckerrüben und den damit verbundenen Arbeitsvorgängen.

Dieses Kapitel informiert Sie über Betriebsabläufe und Zusammenhänge beim Betrieb der Maschine und gibt Hinweise zum Einstellen der Maschine.



Hinweis

Hinweis! Informieren Sie sich vor jeder Inbetriebnahme des **euro-Maus4** eingehend über die Sicherheitsmaßnahmen zum Betrieb dieser Maschine. Sollten Personen anwesend sein, die nicht über die geltenden Gefahrenbereiche und Sicherheitsabstände informiert sind, informieren Sie diese Personen über Sicherheitsabstände und Gefahrenbereiche. Weisen Sie diese Personen unbedingt darauf hin, dass Sie die Maschine unverzüglich außer Betrieb setzen, sobald sich jemand den Gefahrenbereichen unerlaubt nähert.

6.1 Erstmalige Inbetriebnahme

Prüfen Sie aus Sicherheitsgründen alle Ölstände, den Kühlflüssigkeitsstand und die vorhandene Kraftstoffmenge. Ansonsten sind bei der erstmaligen Inbetriebnahme alle Arbeiten und Maßnahmen erforderlich, die auch bei der täglichen Inbetriebnahme vorzunehmen sind.

Alle Schraubenverbindungen sind nach den ersten 10 Betriebsstunden auf festen Sitz zu prüfen und ggf. nachzuziehen. Zudem ist die komplette Hydraulikanlage auf Dichtheit zu kontrollieren. Eventuell vorhandene Leckagen sind sofort zu beseitigen. Weiterhin sind alle Schlauchschellen an den Kühlwasserleitungen, den Ladeluftleitungen und den Luftansaugleitungen auf festen Sitz zu prüfen (Sichtkontrolle).

6.2 Sicherheitsbestimmungen beim Betrieb der euro-Maus4

- Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn mit der Maschine und den Bedienelementen vertraut. Lassen Sie sich gegebenenfalls von einer Person einweisen, die bereits ausreichende Erfahrung im Umgang mit der Maschine besitzt.
- Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme die Maschine auf Verkehrs- und Betriebssicherheit.
- Weisen Sie alle Personen, die sich in der Nähe der Maschine aufhalten, auf die Gefahrenbereiche und auf die geltenden Sicherheitsbestimmungen beim Umgang mit der Maschine hin. Verbieten Sie allen Personen strikt, die Gefahrenbereiche zu betreten, sobald die Maschine läuft. Im Anhang dieser Betriebsanleitung befindet sich eine Zeichnung mit den Gefahrenbereichen der Maschine. Kopieren Sie dieses Blatt bei Bedarf und händigen Sie es gegebenenfalls allen Personen aus, die beim Einsatz der Maschine anwesend sind. Lassen Sie sich den Empfang dieses Blattes von jeder Person durch Unterschrift bestätigen.
- Grundsätzlich ist weder bei Straßenfahrt noch beim Laden die Mitnahme von Personen auf dem Kabinenpodest zulässig. Wird zu Ausbildungs- und Schulungszwecken von dieser Vorschrift abgewichen, so geschieht dies auf eigene Gefahr und Verantwortung der Beteiligten.
- Die Wirksamkeit von Bedien- oder Stellteilen darf keinesfalls beeinträchtigt oder außer Kraft gesetzt werden. Sicherheitseinrichtungen dürfen weder umgangen noch überbrückt oder sonst wie unwirksam gemacht werden.
- Tragen Sie beim Arbeiten mit und bei Arbeiten an der Maschine stets eng anliegende und geeignete Schutzkleidung bzw. zugelassene persönliche Schutzausrüstungen. Je nach Tätigkeit ist folgende persönliche Schutzausrüstung erforderlich: Warnweste, Schutzhelm, Sicherheitsschuhe, Handschutz, Gehörschutz, Gesichtsschutz.
- Walzen und Bänder dürfen keinesfalls betreten werden, solange der Motor läuft.
- Der Aufenthalt unter angehobenen Maschinenteilen ist verboten, auch wenn die Maschine abgeschaltet ist. Diese Teile könnten plötzlich absinken und dabei Personen schwer verletzen.
- Der Aufenthalt im Schwenkbereich von Maschinenteilen ist verboten.
- Zu Wartungs- oder Kontrollarbeiten dürfen nur besonders autorisierte Personen nach einer genauen Absprache mit dem Bediener die Gefahrenbereiche betreten. Diese Personen müssen vor dem Betreten der Gefahrenbereiche genauestens über die möglicherweise auftretenden Gefahren informiert werden. Alle Tätigkeiten zwischen dem Bediener und diesen Personen sind vor Beginn dieser Tätigkeiten genauestens abzusprechen. Alle Wartungs-, Einstell- und Kontrollarbeiten an dieser Maschine sind – soweit technisch irgend möglich – immer bei völlig still stehender Maschine und abgestelltem Motor vorzunehmen. Dabei ist der Bediener der Maschine dafür verantwortlich, dass die Maschine nicht durch Unbefugte versehentlich oder entgegen der vorherigen Absprachen in Betrieb genommen werden kann.



Gefahr! Für Personen, die sich im Gefahrenbereich aufhalten, besteht die Gefahr von schwersten oder sogar tödlichen Verletzungen. Insbesondere im Bereich der Aufnahme können Personen an Körperteilen oder Kleidungsstücken oder Gegenstände von laufenden Walzen erfasst werden. Dabei können Körperteile abgerissen und zerstückelt werden. Gegenstände können von den Walzen eingezogen und zerstört werden oder schwere Schäden an der Aufnahme der Maschine verursachen. Der Bediener ist verpflichtet die Maschine sofort still zu setzen, sobald Personen den Gefahrenbereich betreten oder mit Gegenständen in den Gefahrenbereich hineingreifen.

Es ist ausdrücklich verboten, Zuckerrüben, die von der Aufnahme nicht erfasst wurden, von Hand oder mit Werkzeugen in die Aufnahme zu befördern, solange die Maschine läuft. Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten ist der Motor abzustellen und der Zündschlüssel abzuziehen. Unbedingt Handbuch lesen und Sicherheitshinweise beachten! Bei diesen Tätigkeiten ist es in der Vergangenheit zu schwersten Unfällen gekommen.

- Beim Betanken ist der Motor abzustellen. Rauchen, Feuer und offenes Licht sind beim Umgang mit Kraftstoff strengstens verboten. Explosionsgefahr! Benutzen Sie während des Tankens keine Funktelefone oder Funkgeräte.
- Geben Sie stets vor dem Anlassen des Motors ein kurzes Hupsignal. Damit machen Sie alle Personen in der Nähe der Maschine darauf aufmerksam, den Gefahrenbereich zu verlassen. Vergewissern Sie sich selbst, dass sich beim Starten der Maschine keine Personen mehr im Gefahrenbereich befinden.
- Achten Sie stets auf ausreichenden Brandschutz, indem Sie die Maschine frei von Schmutz, Fettresten und sonstigen brennbaren Gegenständen halten. Beseitigen Sie verschütteten Kraftstoff oder verschüttete Öle sofort mit geeigneten Bindemitteln.
- Halten Sie den Bereich um die Standheizung und um das Abgasrohr der Standheizung frei von brennbarem Material (Laub etc.)
- Lassen Sie die Maschine nicht in geschlossenen Räumen laufen. Es besteht Vergiftungsgefahr durch giftige Motorabgase. Soll der Motor zu Wartungs- oder Einstellarbeiten in einem geschlossenen Raum laufen, sind die Auspuffgase mit geeigneten Maßnahmen (Absaugvorrichtung, Abgasleitungen, Auspuffverlängerungen etc.) ins Freie zu leiten.
- Beachten Sie beim Fahren auf öffentlichen Straßen und Wegen im eigenen Interesse die geltenden Gesetze und Vorschriften.
- Das sichere Bedienen der Maschine erfordert die volle Konzentration und Aufmerksamkeit des Fahrers. Tragen Sie keine Kopfhörer zum Radio hören und zur Überwachung von Funkgeräten etc.
- Benutzen Sie während der Fahrt keine Funkgeräte, Funktelefone (Handys) etc. Sollte es aus betriebstechnischen Gründen erforderlich sein, derartige Geräte während der Fahrt zu benutzen, verwenden Sie dazu stets eine geeignete Freisprecheinrichtung.
- Stellen Sie vor dem Anlassen der Maschine die Außenspiegel ein.

- Kontrollieren Sie vor dem Anfahren stets, ob sich in der unmittelbaren Umgebung der Maschine Personen aufhalten. Informieren Sie diese Personen über Ihre Absichten und verweisen Sie diese Personen in einen sicheren Abstand.
- Das individuelle Fahrverhalten der Maschine ist immer von der Fahrbahnbeschaffenheit bzw. vom Untergrund abhängig. Passen Sie Ihre Fahrweise stets den jeweiligen Umgebungs- und Geländebedingungen an.
- Verlassen Sie nie bei laufender Maschine den Fahrersitz.
- Achten Sie bei Arbeiten im geneigten Gelände und bei Arbeiten am Hang stets auf ausreichende Standsicherheit der Maschine.

6.2.1 Arbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen



Gefahr! Lebensgefahr durch elektrischen Strom! Bedingt durch die Ausmaße der Maschine, durch die Geländeform und die Bauweise von elektrischen Überlandleitungen kann es beim Fahren unter elektrischen Freileitungen oder beim Arbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen zum Unterschreiten des vorgeschriebenen Sicherheitsabstandes kommen. Dabei besteht für den Fahrer und für umstehende Personen höchste Lebensgefahr.

- Beachten Sie beim Arbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen unbedingt die geltenden Mindestabstände. Diese Mindestabstände zwischen Außenkante der Maschine und der Freileitung betragen bis zu 8,5 m. Das Ausmaß des Mindestabstandes ist immer von der Spannung der elektrischen Freileitung abhängig. Je höher die Spannung, umso größer der vorgeschriebene Mindestabstand. Informieren Sie sich rechtzeitig vor Beginn der Verladearbeiten bei dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen über die technischen Gegebenheiten. Vereinbaren Sie gegebenenfalls mit dem Energieversorgungsunternehmen eine Spannungsfreischaltung der Überlandleitungen für die Zeit, in der Sie mit der Maschine Arbeiten durchführen.
- Halten Sie die Vereinbarungen, die das Energieversorgungsunternehmen mit Ihnen wegen einer eventuellen Spannungsfreischaltung trifft, peinlich genau ein. Beginnen Sie mit den Arbeiten erst dann, wenn Sie sich ggf. durch telefonischen Rückruf beim Energieversorgungsunternehmen vergewissert haben, dass die Spannungsfreischaltung wirklich erfolgt ist.
- Informieren Sie sich besonders bei Arbeiten in der Nacht oder bei trübem Wetter genau über den Verlauf von elektrischen Freileitungen. Lassen Sie ggf. Warn- oder Sicherungsposten aufstellen, die Sie rechtzeitig mit geeigneten Signaleinrichtungen (Sicht- oder Schallzeichen) vor einer gefährlichen Annäherung an elektrische Freileitungen warnen.
- Achten Sie beim Arbeiten darauf, dass Sie die vorgeschriebenen Mindestabstände nicht unterschreiten.
- Achten Sie beim Anbauen von Antennen oder anderen Zusatzgeräten immer darauf, dass die Gesamthöhe der Maschine das Maß von 4 m keinesfalls überschreitet.

Prägen Sie sich die folgenden Verhaltensregeln gut ein, wenn Sie in der Nähe von elektrischen Freileitungen arbeiten. Das genaue Befolgen dieser Regeln kann für Sie lebensrettend sein.

6.2.2 Verhalten bei oder nach Kontakt mit einer elektrischen Freileitung:

- Versuchen Sie sofort, durch Rückwärtsfahrt den Kontakt zur elektrischen Freileitung zu unterbrechen.
- Versuchen Sie, den Überlader abzuklappen.
- Bleiben Sie auf dem Fahrersitz ruhig sitzen – ganz egal, was um Sie herum passiert!
- Gehen Sie nicht in der Kabine hin und her.
- Verlassen Sie bei einem Stromschlag oder nach einem Kontakt mit einer elektrischen Freileitung keinesfalls die Fahrerkabine. Außerhalb der Kabine besteht höchste Lebensgefahr.
- Warten Sie, bis Hilfe kommt.
- Benutzen Sie keinesfalls ein Funktelefon oder ein Funkgerät, das an eine Außenantenne angeschlossen ist.
- Warnen Sie Personen, die sich der Maschine nähern, durch Handzeichen und laute Zurufe vor der Gefahr.
- Verlassen Sie die Fahrerkabine erst, wenn Sie von den Rettungskräften dazu aufgefordert werden.

6.3 Farbterminal

Das Farbterminal ist die Informations- und Kommandozentrale der **euro-Maus4**. Von hier überwachen Sie die komplette Maschine, informieren sich über Betriebszustände und Leistungsdaten und stellen Teile der Maschine ein.

Vor dem Arbeiten mit der **euro-Maus4** sollten Sie sich unbedingt mit dem Farbterminal und den unterschiedlichen Warn- und Statusanzeigen im Farbterminal vertraut machen, um die Maschine sicher und effektiv nutzen zu können.

6.3.1 Tastatur und Anzeigebereiche

Das Terminal wird mit der Tastatur und mit dem Drehrad (1) bedient. In allen Menüs bewegen Sie sich durch Drehen des Drehrades nach oben oder nach unten. Ein blauer Balken oder ein blau hinterlegtes Feld (Cursor) im Menü oder in der Funktionsauswahl zeigt Ihnen Ihre aktuelle Position an.

Durch leichten Druck auf die Mitte des Drehrades (Enter-Funktion) bestätigen Sie die aktuelle Position des Cursors.

Mit den „Pfeil nach links“ (3) bzw. „Pfeil nach rechts“ (4) Tasten bewegen Sie sich seitlich im Menü oder in der Zeile. In einigen Menüs können Sie mit diesen Tasten oder dem Drehrad die angezeigten Werte komfortabel verändern, ohne einzelne Ziffern einzugeben.

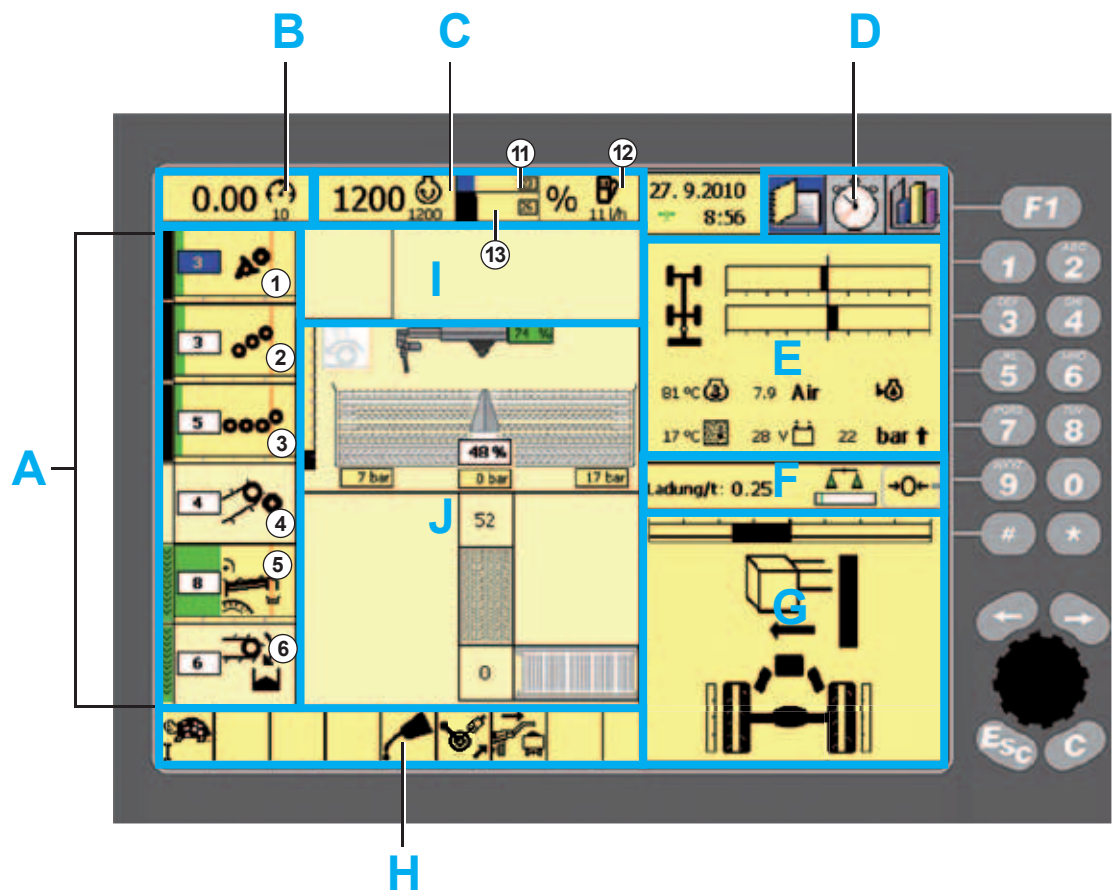
Durch Drücken der ESC-Taste (5) verlassen Sie das aktuelle Menü oder die ausgewählte Zeile (Rücksprung um eine Ebene).

Durch Drücken der C-Taste (6) können Sie eine Eingabe abbrechen.

Mit den Zifferntasten geben Sie – wie bei der Tastatur Ihres Telefons – Ziffern, Zeichen oder Buchstaben ein.

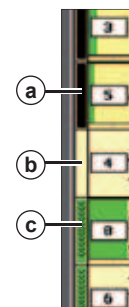
Die F1-Taste (7) ist mit unterschiedlichen Funktionen belegt, abhängig von der jeweiligen Bildschirmanzeige. Die jeweilige Funktion dieser Taste wird bei Bedarf entweder direkt am Bildschirm genannt oder bei den entsprechenden Funktionen in diesem Handbuch erklärt.





A Schnellübersicht Ladeparameter

- (1) Drehzahl Aufnehmerwalzen
- (2) Drehzahl Förderwalzen
- (3) Drehzahl 4-fach Zwickwalzen
- (4) Drehzahl Bauchgurt
- (5) Drehzahl Nachreinigung
- (6) Drehzahl Überlader



- (a) Antrieb aktiviert
- (b) Antrieb deaktiviert
- (c) Antrieb läuft

B Anzeigebereich Fahrgeschwindigkeit

C Anzeigebereich Dieselmotor

Motordrehzahl

- (11) Tankinhalt AdBlue
- (12) Verbrauch
- (13) Tankinhalt Kraftstofftank

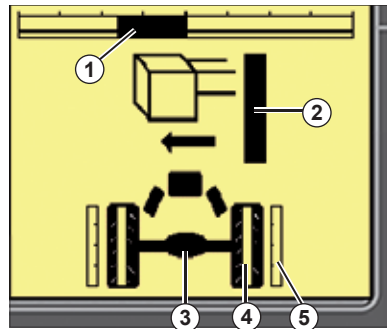
D Anzeigenbereich Funktionsauswahl

E Anzeigebereich Lenkungsstatus und Betriebsparameter

über / Taste umschaltbar auf Auftragsverwaltung

F Waage

G Pendelachsabstüzung und Gegengewicht



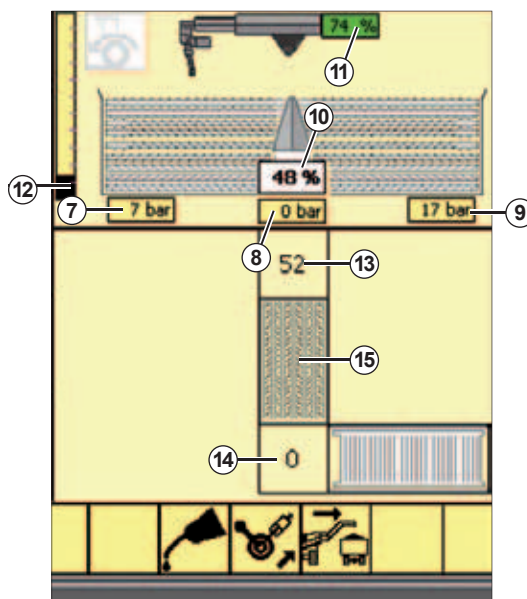
- (1) Position Gegengewichtsarm rechts / links
- (2) Position Gegengewicht auf / ab
- (3) Achsabstüzung ein (dunkel) / aus (hell)
- (4) Bargraph Druck auf Achsabstüzung
- (5) Bargraph Soll-Druck auf Achsabstüzung

H Felder für Zustandsanzeigen

I Anzeigefeld für Warnanzeigen und Hinweise

J Anzeigebereich Rübenstrecke

Anzeige der Rübenstrecke mit Kollisionsparamter



- (7) Entlastungsdruck links
- (8) Entlastungsdruck mitte
- (9) Entlastungsdruck rechts
- (10) Aufnahmehöhe
- (11) Höhenanzeige Mietenabräumer
- (12) Bargraph Stellung Handpoti
- (13) Position Drehachse Schwenkarm
- (14) Position Drehachse Überlader
- (15) Stellung Nachreiniger
- Transportstellung = links mit Schloß
- Zwischenstellung = links versetzt
- Arbeitsstellung = wie dargestellt

6.3.3 Funktionsbereich auswählen

Blaues Feld mit dem Drehrad auf dem gewünschten Funktionsbereich platzieren und durch Druck auf die Mitte des Drehrades bestätigen.



Hauptmenü ausgewählt



Betriebsdaten ausgewählt



Maschinen-einstellungen ausgewählt

6.3.4 Hauptmenü

Alle Untermenüs des Hauptmenüs können durch Eintippen des jeweiligen Menücodes direkt aufgerufen werden.



Nach dem Bestätigen der Auswahl erscheint folgendes Menü:

6.3.4.1 Ladeeinstellungen


Mit dem Drehrad wird der gewünschte Menüpunkt angefahren und durch Druck auf das Drehrad ausgewählt. Dabei wird der dazugehörige Bargraf aktiviert.

Die Herstellerempfehlung ist immer der Wert 0. Abweichungen können vom Fahrer nach Wunsch von -10 bis +10 eingestellt werden.

- Werte = der Hydraulikkreis reagiert träger

+ Werte = der Hydraulikkreis reagiert aggressiver

Mit der Funktion „Exportieren“ können Sie Ihre persönlichen Ladeinstellungen (das sind alle Einstellungen, die im Farbterminal angezeigt werden) komfortabel auf Ihrem speziellen USB-Stick abspeichern. Bei einem eventuellen Fahrerwechsel gehen so Ihre Einstellungen nicht verloren. Bei Beginn der nächsten Arbeitsschicht können Sie mit der Funktion „Importieren“ diese Einstellungen vom USB-Stick auf die Maschine übertragen.

6.3.4.2 Systemmenü

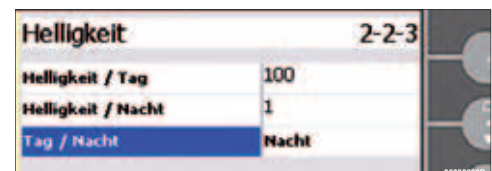


Die Untermenüs sind weitgehend selbsterklärend.

Im Untermenü Anzeigart besteht die Möglichkeit zwischen der Standardanzeige und dem Expertenmodus umzuschalten. Wir empfehlen grundsätzlich die Standardanzeige, da diese wesentlich übersichtlicher ist. Der Expertenmodus bietet keine zusätzlichen Funktionen oder Vorteile für die tägliche Arbeit, sondern ist hauptsächlich für Wartungspersonal oder Entwicklungszwecke gedacht um bestimmte Betriebszustände detailliert anzuzeigen.

6.3.4.2.1 Untermenü Helligkeit

In diesem Menü stellen Sie die Helligkeit des Bildschirms für Tag und Nacht-Anzeige getrennt ein. Zusätzlich ist die Umschaltung von Tag- auf Nacht-Anzeige möglich. Diese Umschaltung wird erst dann wirksam, wenn Sie das Menü der **ESC**-Taste verlassen.

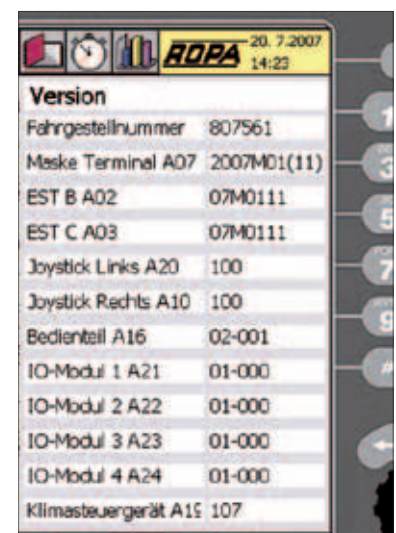


Das Umschalten zwischen Tag- und Nacht-Anzeige ist auch mit der Tastenkombination ****1** möglich.

6.3.4.3 Servicemenü

Im Servicemenü sind für den Fahrer lediglich die Untermenüs Version und Diagnose (siehe Kapitel Störungen und Abhilfe) von Bedeutung.

Die Untermenüs: Abstimmung und Teach In sind nur nach Eingabe eines Servicecodes zugänglich.



Gefahr! Der Zugang zu diesen Menüs ist aus Sicherheitsgründen mit einem speziellen Code verriegelt. Werden in diesen Menüs falsche Einstellungen vorgenommen oder die geltenden Sicherheitsbestimmungen nicht oder nicht ausreichend beachtet, kann dies zu schwersten Unfällen mit tödlichen Verletzungen führen. In vielen Fällen können an der Maschine schwere Schäden entstehen, die teure Reparaturen oder lange Standzeiten nach sich ziehen. Der Zugang zu diesen Menüs ist deshalb nur bei direktem telefonischen Kontakt mit dem Hersteller oder mit Personen, die hierfür vom Hersteller ausdrücklich autorisiert wurden, gestattet.

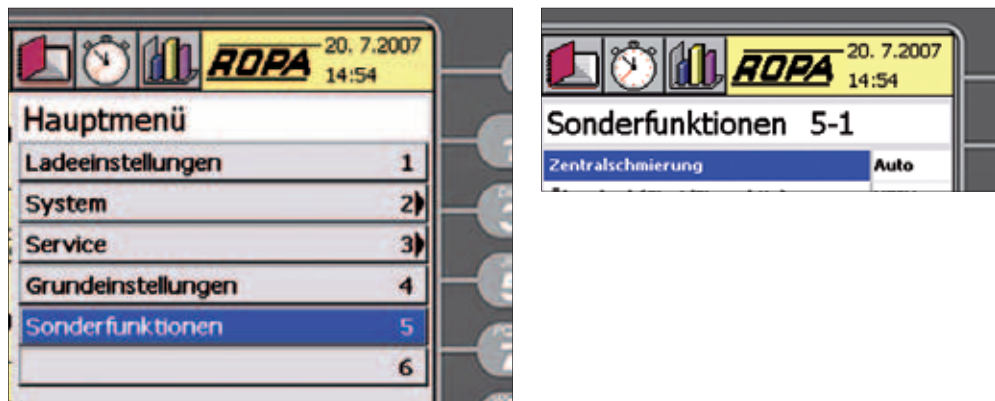
6.3.4.4 Menü Grundeinstellungen



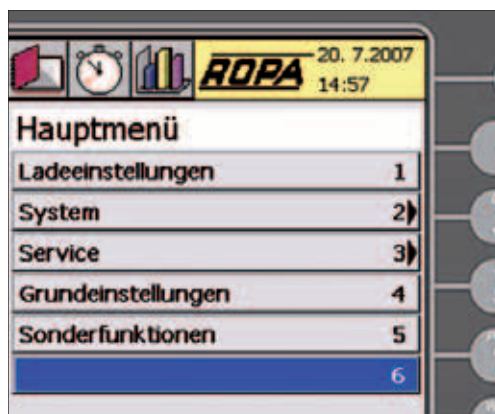
Die meisten Untermenüs sind bei der jeweiligen Funktion ausführlich beschrieben.

6.3.4.5 Untermenü Sonderfunktionen

Zentralschmierung
Motorölwechsel



6.3.4.6 Leeres Menü



Dieses Menü dient lediglich der Information von Personen, die an der Weiterentwicklung des Steuerungsprogramms arbeiten. Für den Bediener sind hier keinerlei Eingaben möglich. Die angezeigten Informationen können vom Bediener kaum sinnvoll verwertet werden.

Mit der ESC-Taste verlassen Sie dieses Menü bzw. den Funktionsbereich.

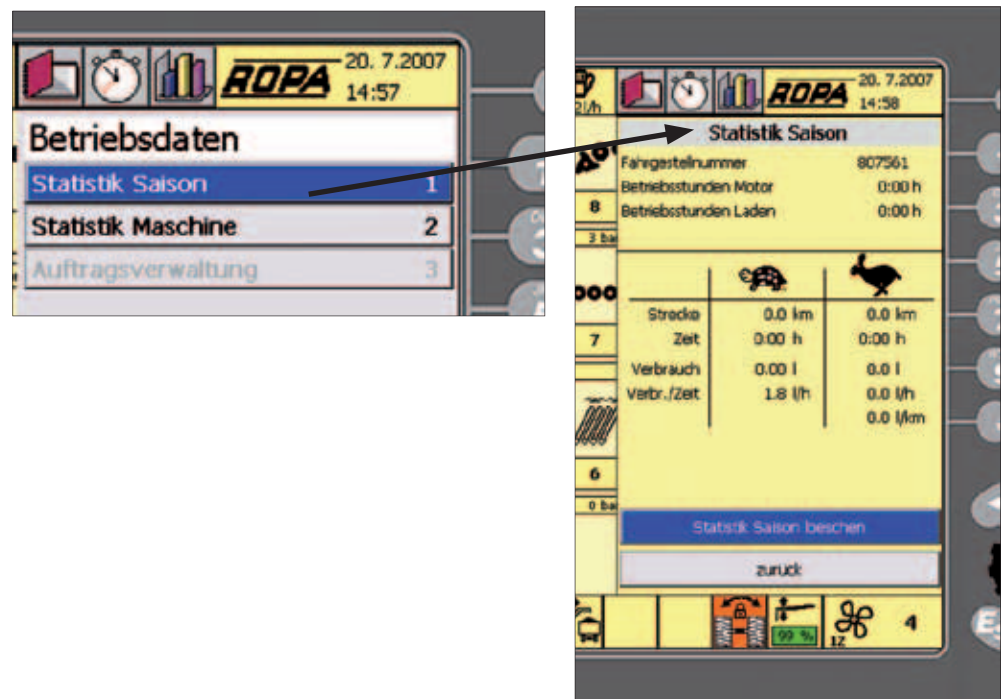
6.3.5 Betriebsdaten

Betriebsdaten mit dem Drehrad auswählen und Auswahl durch Druck auf die Mitte des Drehrades bestätigen.



Betriebsdaten
ausgewählt

Nach dem Aufrufen des Funktionsbereiches Betriebsdaten erscheint folgendes Menü:



Betriebsdaten Motor	=	Gesamte Motorlaufzeit
Betriebsstunden Laden	=	gesamte Einschaltdauer des Maschinenantriebs
Strecke	=	gefahrte Strecke in km in Betriebsart „Schildkröte“ und „Hase“.
Zeit	=	gesamte Zeit in Std. in Betriebsart „Schildkröte“ und „Hase“.
Verbrauch	=	gesamter Kraftstoffverbrauch in Litern in Betriebsart „Schildkröte“ und „Hase“.

Die Erfassung der Betriebsdaten erfolgt sowohl pro Saison (Werte sind löschar) als auch für die gesamte Lebensdauer der Maschine (Werte sind nicht löschar). Die erfassten Werte werden grundsätzlich getrennt nach Betriebsart „Schildkröte“ und „Hase“ ausgewertet.



Die „Statistik Saison“ kann nur gelöscht werden, wenn vor dem Löschen die Tasten **1** und **4** nacheinander gedrückt werden. Damit wird ein versehentliches Löschen vermieden.

In der „Statistik Maschine“ können weder Eingaben gemacht, noch Werte gelöscht oder geändert werden.



Die Funktionen „Waage“ und „Auftragsverwaltung“ sind optional. Die Beschreibung erfolgt in einer eigenen Anleitung.

6.3.6 Maschineneinstellungen

Funktionsbereich Warngrenzen mit dem Drehrad auswählen und Auswahl durch Druck auf die Mitte des Drehrades bestätigen.



Maschinen-
einstellungen
ausgewählt

6.3.7 Warn - und Statusanzeigen im Farbterminal
Warnanzeigen

	Motoröldruck zu niedrig		Nachreiniger blockiert
	Motorölstand zu niedrig		Überladeband blockiert
	Kühlwasserstand zu niedrig		Aufnehmerwalzen überlastet
	Kühlwassertemperatur zu hoch		Förderwalzen überlastet
	Schwerwiegende Motorprobleme, sofort Motor abstellen		4-fach Zwickwalzen überlastet
	Motor-Startsperre		Bauchgut überlastet
	Schmierung Pumpenverteilergetriebe ausgefallen		Nachreiniger überlastet
	Kupplungsdruck Pumpenverteilergetriebe		Überladeband überlastet
	Hydraulikölstand zu niedrig		Lichtmaschine 1 (obere Lichtmaschine) defekt
	Hydrauliköl zu heiß		Lichtmaschine 2 (untere Lichtmaschine) defekt
	Lösedruck Parkbremse zu niedrig		Fehler in der Mercedes Motorsteuerung
	Batteriespannung zu niedrig oder zu hoch (unter 24 V / über 30 V)		Kraftstoff-Vorfilter verschmutzt
	WARNUNG! Verletzungsgefahr		Kraftstoff-Feinfilter verschmutzt
	Aufnehmerwalzen blockiert (Steinklemmer)		Luftfilter verschmutzt
	Förderwalzen blockiert		Differenzialsperre Vorderachse nicht gelöst
	4-fach Zwickwalzen blockiert		Differenzialsperre Hinterachse nicht gelöst
	Bauchgurt blockiert		Vorratsdruck Druckluftanlage zu gering

Hinweise zur Bedienung

	Bitte Motorhausklappe schließen
	Bitte Podestrückwand schließen
	Motor starten bzw. Zündschlüssel loslassen
	Bitte linke Joystickkonsole abklappen
	Bitte Lenkungshauptschalter verriegeln
	Bitte Lenkungshauptschalter entriegeln
	Bitte Hinterachse gerade stellen
	Bitte Mietenabräumer in die Mitte stellen
	Bitte Aufnahme weiter anheben
	Bitte Aufnahme weiter absenken
	Bitte Aufnahme ausklappen
	Bitte Fahrpedal drücken
	Bitte Fahrpedal loslassen
	Bitte langsamer fahren
	Bitte schneller fahren
	NOT-AUS gedrückt, bitte entriegeln
	Bitte Hinterachse gerade stellen
	Bitte Fahrtrieb vorwärts aktivieren

	Bitte Kraftstofftank in die Mitte schwenken und verriegeln
	Bitte Kraftstofftank entriegeln
	Bitte Fußschalter „Blickrichtung vorne“ drücken
	Bitte Fußschalter „Blickrichtung vorn“ loslassen
	Bitte Fußschalter „Blickrichtung vorn“ drücken oder Mietenabräumer anheben
	Bitte Überladeband weiter ausschwenken
	Bitte Achsabstützung ausschalten
	Bitte Parkbremse lösen
	Bitte Fahrpedal zum Einschalten der Diff. sperre loslassen
	Bitte Fußbremse loslassen
	Bitte Fahrpedal zum Gangwechsel loslassen
	Bitte Gang wechseln
	Bitte in Betriebsart Schildkröte 1. Gang wechseln
	Bitte in Betriebsart Hase 2. Gang wechseln
	Bitte Zusatzachse hochheben
	Bitte Vorderachse weniger einlenken
	Bitte Hinterachse weniger einlenken

Zustandsanzeigen

	Tempomat aktiviert		Zusatzachsen angehoben
	Maschinenantrieb eingeschaltet		Zusatzachsen abgesenkt
	Fahrantrieb laden vorwärts aktiviert		Zentralschmierung läuft
	Fahrantrieb laden rückwärts aktiviert		Automotives Fahren aktiv
	Allradlenkung aktiv		Manuelle Motordrehzahlregelung aktiv
	Hinterachse automatisch gerade stellen aktiv		Laderichtung links aktiv
	Betriebsart Hase aktiv (Straßenfahrt)		Laderichtung rechts aktiv
	Betriebsart Schildkröte aktiv (Ladebetrieb)		Differenzialsperre vorne eingerastet
	1. Gang aktiv		Differenzialsperre hinten eingerastet
	2. Gang aktiv		Parkbremse eingelegt
	Wassersprühanlage im Automatikbetrieb		Automatische Parkbremse aktiv
	Wassersprühanlage im Dauerbetrieb		Bitte beim Einschalten des Maschinenantriebs „Fußschalter Blickrichtung nach vorn“ drücken
	Bitte Kraftstofftank auffüllen		Höhenanzeige Mietenabräumer in Prozent
	Achstabstützung eingeschaltet		Fehler Abgas-Nachbehandlungsanlage

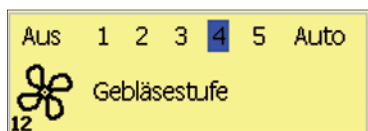
Hinweise auf elektronische Probleme

	Fehler Fahrpedalsensoren		Fehler Datensicherung
	Analogsignal im unzulässigen Bereich		Falsche Maschinenkonfiguration
	Leitungsbruch oder Kurzschluss festgestellt		Kommunikationsproblem mit Steuergerät
	Interner Speicherfehler im EEPROM		Keine Verbindung zum Bedienteil
	Drehzahlsignal im unzulässigen Bereich		

6.4 Klimatisierung

Die Klimaanlage sorgt stets für möglichst optimale Klimabedingungen im Fahrerhaus. Wählen Sie zum Einstellen der Solltemperatur mit dem Drehwahlschalter die Position 11.

Der Einstellbereich liegt zwischen 15 und 30 °C. Durch Drücken der **-** Taste wird die Solltemperatur gesenkt; durch Drücken der **+** Taste wird die Solltemperatur erhöht. Den jeweils eingestellten Wert können Sie am Farbterminal ablesen.



Das Einstellen der Gebläsedrehzahl erfolgt über die **+** und **-** Tasten am Bedienteil. Wählen Sie dazu mit dem Drehwahlschalter Position 12 aus.

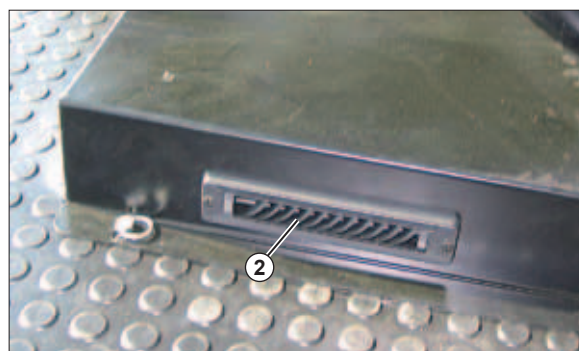
Gebläsestufe 0:	STOPP
Gebläsestufe 1:	Kühlung abgeschaltet
Gebläsestufe 2-5:	Kühlung je nach Einstellung der ECO Taste möglich
Gebläsestufe AUTO:	Klimavollautomatik mit stufenloser Regelung der Gebläsedrehzahl: Kabinentemperatur wird auf die vorgewählte Solltemperatur eingeregelt



EC-Taste = Klimaanlage EIN/AUS

Taste 1 x drücken: LED leuchtet, keine Kühlung nur Frischluft bzw. Heizung.

Taste mehrere Sekunden gedrückt halten: LED blinkt, Defrosterfunktion zum Freimachen der Scheiben. Gebläse und Heizung laufen mit maximaler Leistung, gleichzeitig wird die Luft mit maximaler Leistung getrocknet.



- (1) Drehschalter
- (2) Lüftdüse im Fußraum
- (3) Umluftgitter in der Rückwand
- (4) Temperatursensor für die Klimaanlage

Um die gewünschte Kabinentemperatur so schnell wie möglich zu erreichen, öffnen Sie mit dem Drehschalter (1) das Umluftgitter in der Rückwand rechts.

Bei kalter Witterung öffnen Sie die Lüftdüse (2) an der Gebläseabdeckung zum Erwärmen des Fußraumes.

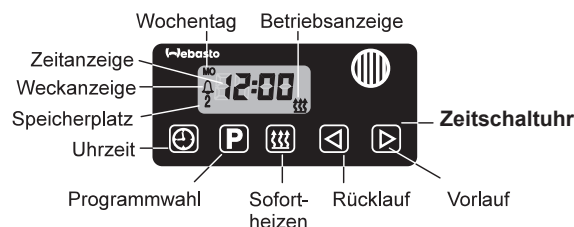
Sobald Sie diese Düse geöffnet haben, sinkt die Luftmenge an den anderen Lüftungsöffnungen erheblich.

Beachten Sie, dass beschlagene Scheiben nur dann schnell frei werden, wenn Sie die Düse im Fußraum so lange geschlossen halten, bis die Scheiben frei sind.

Achten Sie darauf, dass der Temperatursensor (4) an der Kabinenrückwand immer frei ist und nicht von Kleidungsstücken oder anderen Gegenständen verdeckt wird, da sonst die Klimaanlage nicht korrekt arbeitet.

6.5 Standheizung (Optional)

6.5.1 Bedienung Zeitschaltuhr







Mit der Zeitschaltuhr kann der Zeitpunkt des Heizbeginns in einem Zeitraum von bis zu 7 Tagen vorgewählt werden. Die Programmierung von 3 Einschaltzeiten ist möglich, wobei nur eine aktiviert werden kann.

Die Zeitschaltuhr verfügt über eine Weckfunktion.


Bei eingeschalteter Zündung zeigt die Uhr die aktuelle Uhrzeit und den Wochentag an. Wenn das Heizgerät in Betrieb ist, sind das Display und die Tasten beleuchtet. Nach dem Anschließen der Stromversorgung blinken alle Symbole in der Anzeige. Die Uhrzeit und der Wochentag müssen eingestellt werden.

6.5.2 Bedienung Standheizung


Die Bedienung der Uhr ist so ausgelegt, dass alle blinkenden Symbole mit den Tasten  und  verstellt werden können. Erfolgt 5 Sekunden lang kein Tastendruck, wird die angezeigte Zeit gespeichert. Werden die Tasten  und  länger als 2 Sekunden gedrückt, ist der Schnelllauf aktiv.

Wird die Zündung ausgeschaltet, während das Heizgerät im Dauerheizbetrieb ist, erscheint in der Anzeige eine Restlaufzeit von 15 Minuten und das Heizgerät bleibt in Betrieb.




Einschalten

manuell: durch Drücken der Taste  (Dauerheizbetrieb)
 automatisch: durch Programmieren des Heizbeginns

Ausschalten

manuell: durch Drücken der Taste 
 automatisch: durch Programmieren der Einschaltdauer
 bei laufendem Heizgerät: durch Einstellen der Restlaufzeit




Uhrzeit/Tag einstellen


Taste  länger als 2 Sekunden drücken – Uhrzeit blinkt – mit den Tasten  und  die Uhrzeit einstellen – Wochentag blinkt – Wochentag einstellen.

Uhrzeit abfragen



Wenn die Zündung ausgeschaltet ist: Taste  drücken

Heizbeginn programmieren




Taste  drücken – Speicherplatz blinkt – mit den Tasten  und  den Heizbeginn einstellen – Wochentag blinkt – Wochentag einstellen.

Durch mehrmaliges Drücken der Taste  können die Speicherplätze 2 und 3 programmiert oder in den Uhrzeitmodus versetzt werden.



Vorwahlzeiten abfragen/löschen

Taste  mehrmals drücken, bis der gewünschte Speicherplatz angezeigt wird. Löschen der Vorwahlzeit – mehrmals die Taste  drücken, bis die Uhrzeit und kein Speicherplatz mehr angezeigt wird.




Einschaltdauer programmieren

Das Heizgerät muss aus sein. Die Taste  3 Sekunden lang drücken – Einschaltdauer blinkt – mit den Tasten  und  die gewünschte Einschaltdauer (10 bis 120 Minuten) einstellen.

Restlaufzeit einstellen





Mit den Tasten  und  die gewünschte Restlaufzeit (1 bis 120 Minuten) einstellen. Die Restlaufzeit ist die Zeit, in der das Heizgerät noch in Betrieb bleibt. Sie kann nur verändert werden während das Heizgerät in Betrieb und die Zündung aus ist.

Weckzeit einstellen

Die Weckzeit ist nicht an einen Wochentag gebunden. Taste mehrmals drücken, bis das Glockensymbol  in der Anzeige erscheint. Mit den Tasten  und  die gewünschte Weckzeit einstellen.

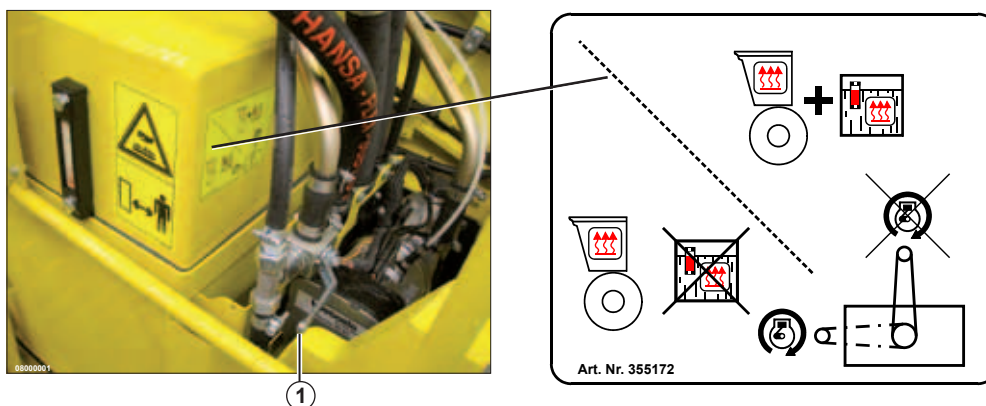
Der Wecker schaltet sich nach 5 Minuten aus oder wenn eine der Tasten gedrückt wird.

Weckzeit abfragen/löschen

Taste  mehrmals drücken, bis das Glockensymbol  in der Anzeige erscheint – Weckzeit ablesen. Löschen der Weckzeit – Taste  drücken, bis das Glockensymbol  nicht mehr in der Anzeige erscheint.

6.6 Heizung Hydrauliköltank (nur in Verbindung mit Standheizung)

Ist Ihre **euro-Maus4** mit der optionalen Standheizung ausgestattet, kann das Öl im Hydrauliköltank über die Öltankheizung vorgewärmt werden. Im Hydrauliköltank befindet sich ein Wärmetauscher, der mit dem Kühlwasserkreislauf des Dieselmotors verbunden ist. Die Heizung des Hydrauliköltanks ist bei jedem Kaltstart zuzuschalten.



Dazu schwenken Sie den Hebel des Kugelhahns (1) an der Außenwand des Hydraulik-Öltanks nach oben.

Zum Abstellen der Öltankheizung schwenken Sie diesen Hebel nach vorn.



Hinweis

Hinweis! Verwenden Sie die Öltankheizung. Vorgewärmtes Hydrauliköl vermindert den Verschleiß an der Hydraulikanlage.

So lange die Standheizung heizt, darf der Batterie Hauptschalter nur im Gefahrenfall ausgeschaltet werden, da in diesem Fall das Heizgerät ohne Nachlauf ausgeschaltet wird (Gefahr von Überhitzung!).



Vor dem Starten des Dieselmotors ist die Öltankheizung abzustellen, spätestens jedoch sobald am Farbterminal eine Hydrauliköltemperatur von 40° C oder höher angezeigt wird. Andernfalls wird das Hydrauliköl ständig vom Kühlwasser des Dieselmotors aufgeheizt und unnötig erhitzt.

6.7 Dieselmotor

6.7.1 Motor starten



Ist das Fahrpedal während des Startens nicht in Ruhestellung, wird aus Sicherheitsgründen der Fahrtrieb blockiert. Die Blockierung besteht so lange, bis das Fahrpedal ganz losgelassen und erneut gedrückt wird.

Der Motor wird über das Zündschloss gestartet und abgestellt.

Das Zündschloss hat vier Schaltstellungen:

Stellung 0: Motor abstellen/Zündung aus – der Schlüssel kann abgezogen werden.

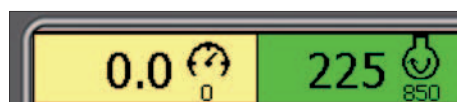


Lassen Sie den Motor vor dem Abstellen noch kurze Zeit im Standgas nachlaufen. Wird der Motor bei hoher Drehzahl abgestellt, läuft der Turbolader noch weiter, nachdem der Öldruck bereits abgefallen ist. Dies führt zu Schmierstoffmangel und damit zu unnötigem Lagerverschleiß am schnell laufenden Turbolader.

Stellung I: Zündung ein, Motor ist startbereit

Stellung II: Nicht belegt

Stellung III: Motor starten



Die grüne Farbe im Anzeigefeld für den Dieselmotor signalisiert den Startvorgang.



Nach jedem Motorstart wird der Lüfter des Kühlersystems für kurze Zeit automatisch reversiert. Damit wird das Kühlersystem von losen Verschmutzungen (Laub etc.) befreit.



Achtung

Achtung! Das Verwenden von chemischen Starthilfen (wie z. B. Startpilot etc.) ist ausdrücklich verboten, da dies zu Personenschäden und zu Schäden am Motor führen kann.

Sollte der Motor nicht sofort starten, schaltet die Elektronik den Anlasser nach einer gewissen Zeitspanne ab. Warten Sie dann mindestens 2 Minuten bis zum nächsten Startversuch, damit der Anlasser ausreichend abkühlen kann.

Lässt sich der Motor aufgrund einer Startsperrung nicht starten, erscheint im Farbterminal folgendes Warnsymbol:



Dieses Warnsymbol und eines der folgenden blinken im Farbterminal abwechselnd:



Motorhausdeckel
schließen

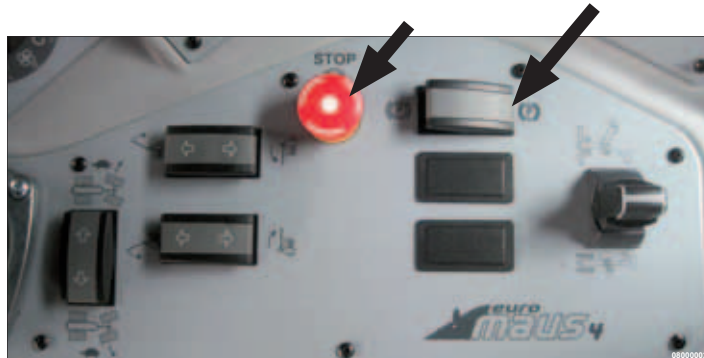


Podestrückwand
hochklappen

6.7.2 Motor starten ohne das Terminal zu booten



Wenn die Parkbremse eingelegt ist (Kippschalter nach hinten gedrückt), kann der Motor auch durch einen Druck auf den NOT-AUS-Schalter abgestellt werden. Bei dieser Methode läuft das Farbterminal weiter. Nach dem Entriegeln des NOT-AUS-Schalters kann der Motor neu gestartet werden.

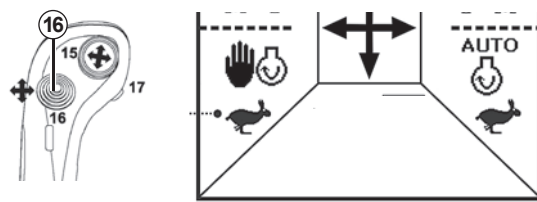


6.7.3 Motordrehzahlverstellung

6.7.3.1 Betriebsart „Hase“



Am linken Joystick kann durch rechts/links schieben des Kreuztasters (16) zwischen Fahren mit manueller Motordrehzahlregelung (nach links) und automotivem Fahren (nach rechts) umgeschaltet werden. Zum Umschalten ist der Kreuztaster (16) in die entsprechende Richtung zu schieben und in dieser Stellung kurz fest zu halten.



Motordrehzahlverstellung automatisch (automotives fahren)

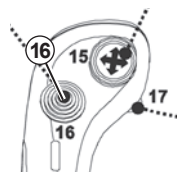
Beim automotiven Fahren (Anzeige im Farbterminal:) erfolgt das Verstellen der Motordrehzahl ausschließlich über das Fahrpedal = Gaspedal.

Motordrehzahlverstellung manuell



In der Betriebsart „Hase“ bei manueller Motordrehzahlverstellung erfolgt das Verstellen der Motordrehzahl nur über das Handpoti (14). Die höchste Motordrehzahl liegt dabei bei ca. 1500 min⁻¹. Diese Variante eignet sich bestens zum Fahren auf unebener Fahrbahn.

6.7.3.2 Betriebsart „Schildkröte“



Die Motordrehzahlregelung erfolgt manuell über Kreuztaster (16) vor/ zurück am linken Joystick.

Kreuztaster (16) kurz vor drücken: Die Motordrehzahl erhöht sich bei jedem Druck um 25 min⁻¹.

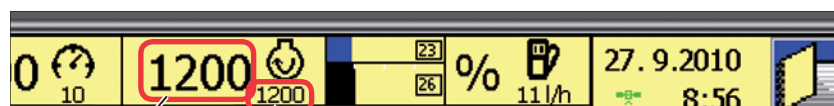
Kreuztaster (16) kurz zurück ziehen: Die Motordrehzahl verringert sich bei jedem Druck um 25 min⁻¹.

Kreuztaster (16) vor/zurück drücken und gedrückt halten: die Drehzahl verändert sich so lange, bis Sie die Taste los lassen.

Betriebsart „Schildkröte“ Maschinenantrieb Ein/Aus



Nach dem Einschalten des Maschinenantriebs stellt sich die Drehzahl des Dieselmotors automatisch auf den Wert ein, der vor dem letzten Abschalten des Maschinenantriebes eingestellt war. Nach dem Abschalten des Maschinenantriebs wird die Motordrehzahl automatisch auf Leerlaufdrehzahl verringert (Ausnahme „Nachladen“).



①

②

(1) Motor- Ist-Drehzahl

(2) Motor- Soll-Drehzahl

6.8 Fahrtrieb schalten

Die **euro-Maus4** kann in folgenden Betriebsarten betrieben werden:



„Schildkröte I“ = Verladebetrieb



„Schildkröte II“ = Diese Betriebsart kann zwar geschaltet werden, macht in der Praxis jedoch keinen Sinn, da hier der Allradantrieb abgeschaltet ist.



„Hase I“ = Langsame Straßenfahrt mit Allradantrieb



„Hase II“ = Schnelle Straßenfahrt ohne Allradantrieb

6.8.1 Getriebe schalten

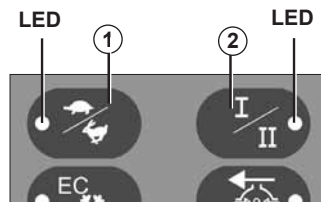
Über das Schaltgetriebe wird zwischen den Betriebsarten „Schildkröte“ oder „Hase“ sowie zwischen Gang I und Gang II umgeschaltet. Im Farbterminal erscheint das Symbol der momentan aktiven Kombination aus Betriebsart und Gang. In der Betriebsart Schildkröte schwenkt die Aufstiegsleiter aus und die Warntafeln am Mietenabräumer klappen nach oben.

Fahrgeschwindigkeiten:

Betriebsart „Schildkröte I“:	0 - 0,7 km/h
Betriebsart „Hase I“:	0 - 10,3 km/h
Betriebsart „Hase II“:	0 - 20 km/h (bzw. 25 km/h / 32km/h)

Schaltvorgang

- Legen Sie die Feststellbremse ein.
- Bringen Sie den Motor auf Leerlaufdrehzahl.
- Wählen Sie über die Tasten (1) und (2) im Bedienteil die gewünschte Kombination aus Betriebsart und Gang:
Taste (1) „Schildkröte“ / „Hase“;
Taste (2) Gang I/II.




- Beim Umschalten in eine andere Betriebsart ist ein Geräusch zu hören („Klack“).
- Blinkt nach dem Umschalten eine der beiden Tasten-LED und das Symbol im Farbterminal, ist das Getriebe verspannt. Lösen Sie die Parkbremse und fahren Sie **sehr vorsichtig** (!) und ganz langsam vorwärts oder rückwärts. Das Getriebe wird nun hörbar umschalten. Kontrollieren Sie trotzdem, ob im Farbterminal das Symbol für die gewählte Betriebsart sichtbar ist und die Tasten-LED im Bedienteil ständig leuchten.










Hinweis! Gefahr von schweren Getriebeschäden.

Beachten Sie unbedingt die oben genannten Hinweise! Getriebeschäden, die dadurch entstehen, dass die oben genannten Hinweise nicht oder nur ungenau befolgt wurden, sind von jeder Garantie- oder Gewährleistung ausgeschlossen!



Die Tasten für das Umschalten zwischen den Betriebsarten dürfen NUR benutzt werden, wenn die Maschine völlig still steht (0,0 km/h). Zudem muss im Druckluftsystem ausreichend Druck vorhanden sein. Dies ist der Fall sobald das Symbol  am Farbterminal verschwindet. Wenn Sie diesen Hinweis nicht beachten, kann es zur Zerstörung des Schaltgetriebes kommen.

Sollte sich das Fahrzeug nicht in Bewegung setzen lassen, wird die Ursache dafür im Farbterminal angezeigt:

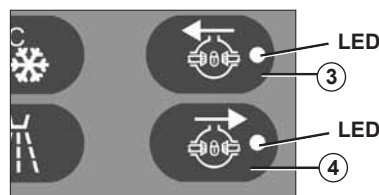
-  Zündschlüssel befindet sich in Stellung „Motor starten“.
 -  Bitte Parkbremse durch Betätigen des Kippschalters „Parkbremse“ lösen.
 -  Bitte Fußbremse loslassen.
 -  Vorratsdruck der Druckluftbremse zu niedrig!
 -  Lösedruck der Parkbremse zu niedrig!
 -  Fehler an den Fahrpedalsensoren!
- 

Kundendienst rufen!

6.8.2 Schaltvorgang Differenzialsperre



Die Differenzialsperre von Vorder- und Hinterachse ist separat schaltbar. Sie wird für die Vorderachse über die Taste (3) und die Hinterachse über die Taste (4) am Bedienteil ein- und ausgeschaltet.



Eine leuchtende LED (Leuchtdiode) in der jeweiligen Taste und ein Symbol am Farbterminal zeigen an, welche Differenzialsperre eingeschaltet ist.

Eine blinkende LED zeigt an, dass der betreffende Schaltvorgang nicht ausgeführt werden kann, weil entweder die Achse verspannt oder die Einraststellung nicht erreicht ist.

Abhilfe: Lenkung im mittleren Bereich hin und her bewegen bzw. etwas vor und zurück fahren.

Die Hinterachse allein zu sperren ist nicht möglich. Die Sperre der Hinterachse kann nur wirken, wenn die Differenzialsperre der Vorderachse eingeschaltet ist. Wird andererseits die Differenzialsperre der Vorderachse abgeschaltet, schaltet sich automatisch die Differenzialsperre der Hinterachse ab.



Die Differenzialsperren nur schalten, wenn die Maschine still steht (0,0 km/h) und die Räder an den Achsen in etwa gerade stehen!

Schalten Sie die Differenzialsperren nur dann zu, wenn sie wirklich benötigt werden. Bei normalem Mietenuntergrund sowie richtig eingestellter Aufnahmetiefe und Aufnahmeentlastung und Gegengewichtsposition ist der Einsatz der Differenzialsperren nicht erforderlich.



Hinweis

Hinweis! Sollte die Traktion der Maschine bei extremen Bedingungen nicht ausreichen, schalten Sie zunächst nur die Differenzialsperre der Vorderachse zu.

Die Hinterachssperre darf nur dann verwendet werden, wenn ein Weiterarbeiten sonst nicht möglich wäre. Um Schäden an der Achse zu vermeiden, sind die Räder auf jeden Fall in etwa in Geradeaus-Stellung zu lenken.



Die kraftübertragenden Bauteile (Differenzialantrieb, Gelenkwelle, Planetenantrieb etc.) werden sehr stark beansprucht.



Bei eingeschalteter Differenzialsperre Räder niemals stark einlenken! Sobald Sie die Lenkung zu stark einschlagen, erscheint eines der folgenden Warnsymbole im Farbterminal. Zusätzlich ertönt ein Warnsignal. Stellen Sie die Räder vor dem Einschalten immer auf Geradeausfahrt!

Ist die Vorder- oder Hinterachse zu stark eingelenkt, kann die Differenzialsperre nicht eingeschaltet werden.




Hinweis

Hinweis! Die Hinterachse ist bei eingelegter Differenzialsperre nur eingeschränkt lenkfähig. Sind größere Lenkbewegungen der Hinterachse erforderlich, ist vorher die Differenzialsperre der Hinterachse auszuschalten.

Beim Einlegen der Betriebsart Hase II werden die Differenzialsperren automatisch abgeschaltet.

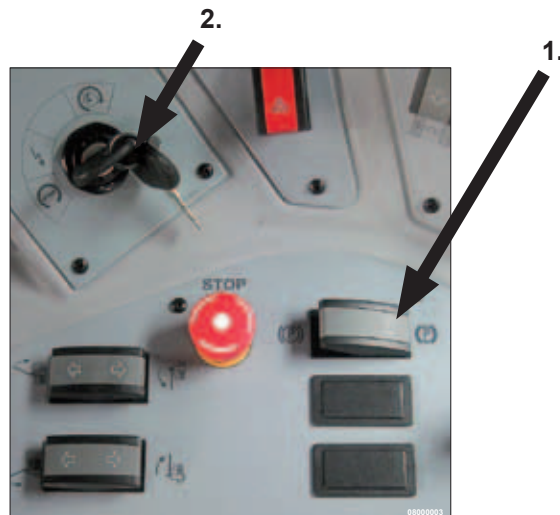


Sollte die Differenzialsperre während der Fahrt versehentlich eingelegt werden, erscheint am Farbterminal folgendes Warnsymbol: .

Zum Einlegen der Differenzialsperre Fahrpedal völlig loslassen und Maschine stoppen.

6.9 Fahren

Hydrostatische Fahrtriebe gelten als sehr sicher. Folgende Maßnahme erhöht diese Sicherheit zusätzlich, falls es zu Betriebsstörungen am Fahrtrieb kommt. Sollte die Maschine beim Loslassen des Fahrpedals weder die Fahrgeschwindigkeit verringern noch stehen bleiben, wird durch Einlegen der Parkbremse (1.) eine Sicherheitsschaltung aktiv.



Diese Sicherheitsschaltung umgeht das Standard-Regelverhalten der Hydraulik und öffnet ein Sicherheitsventil, das den Fahrtrieb schnell abschaltet. Sollte bei einem äußerst unwahrscheinlichen Versagen aller Sicherheitseinrichtungen die Maschine trotzdem nicht stoppen, ist schnellstens der Dieselmotor (2.) abzustellen.



Gefahr! Gefahr von schweren Auffahrunfällen mit lebensgefährlichen oder tödlichen Verletzungen beim Einlegen der Parkbremse oder Abstellen des Dieselmotors wenn die Maschine fährt. Ergreifen Sie diese NOT-STOP - Maßnahme deshalb nur im äußersten Notfall und versuchen Sie durch mehrmaliges Drücken des Fußbremspedals und Einschalten der Warnblinkanlage, den nachfolgenden Verkehr zu warnen.

6.9.1 **Straßenfahrt (Betriebsart Hase)**



In der Betriebsart Hase entlastet die elektronische Steuerung sowohl den Fahrer als auch die Umwelt durch die automotiv Fahrweise.

Automotives Fahren bedeutet, dass die Fahrgeschwindigkeit durch den Druck auf das Fahrpedal vorgegeben wird. Die Elektronik regelt den hydrostatischen Fahrtrieb und den Dieselmotor so, dass die vorgegebene Geschwindigkeit immer mit niedrigst möglicher Motordrehzahl gefahren wird, unabhängig davon ob Sie bergauf oder bergab fahren.

Die Geschwindigkeit der Maschine regeln Sie mit dem Fahrpedal. Je weiter Sie das Pedal durchtreten, um so schneller fährt die Maschine. Sobald Sie das Pedal völlig loslassen, bremst die Maschine durch den hydrostatischen Fahrtrieb stark ab.

6.9.1.1 **Fahrtrichtung umschalten**

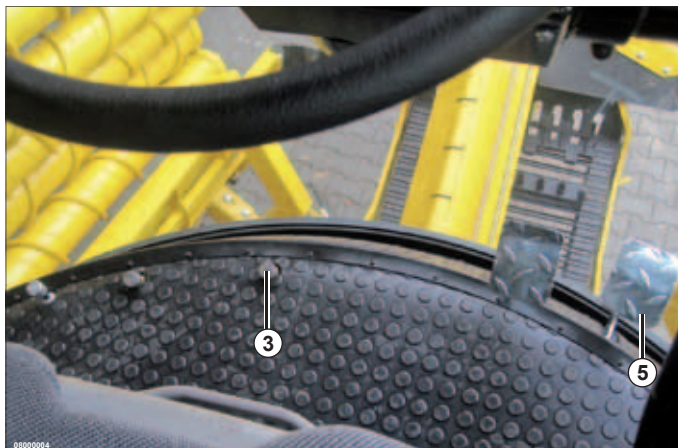
Fußschalter Fahrtrichtung (3):

NICHT GEDRÜCKT

Fahrtrichtung „vorwärts“

GEDRÜCKT

Fahrtrichtung „rückwärts“



(3) Fußschalter Fahrtrichtung

(5) Fahrpedal



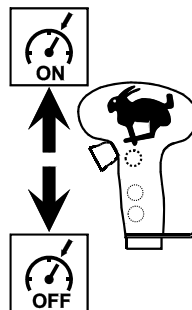
Nur in der Betriebsart „Hase II“ muss zum Umschalten in Rückwärtsfahrt das Fahrpedal (5) vollkommen los gelassen werden. Warten Sie, bis die Maschine vollkommen still steht (0,0 km/h). Erst dann darf der „Fußschalter Fahrtrichtung“ gedrückt und in dieser Stellung festgehalten werden. Sobald nun das Fahrpedal gedrückt wird, fährt die Maschine rückwärts.

In der Betriebsart „Hase I“ darf die Fahrtrichtung bei niedriger Fahrgeschwindigkeit gewechselt werden.

Beim Rückwärtsfahren ertönt immer ein Warnsignal, das andere Personen auf die Rückwärtsbewegung aufmerksam macht. Gleichzeitig schalten sich die beiden Rückfahrcheinwerfer automatisch ein.

6.9.1.2 Tempomat

Zur Entlastung des Fahrers ist die **euro-Maus4** mit einem Tempomat ausgestattet. Damit kann die Fahrgeschwindigkeit **nur** in der Betriebsart „Hase II“ entweder durch Drücken auf das Fahrpedal oder durch Einschalten des Tempomaten vorgegeben werden. Besonders bei längeren Fahrten wird der Fahrer entlastet.



Tempomat einschalten

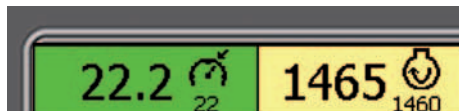
Der Tempomat kann nur dann eingeschaltet werden, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- Betriebsart „Hase II“ geschaltet
- linke Joystick-Konsole abgeklappt
- Fahrgeschwindigkeit höher als 10 km/h.



Geben Sie die gewünschte Geschwindigkeit über das Fahrpedal vor. Sobald diese Geschwindigkeit erreicht ist drücken Sie den rechten Joystick ganz nach vorne und halten ihn so lange in dieser Stellung fest, bis im Farbterminal das Anzeigefeld für die Fahrgeschwindigkeit grün wird.

Der Tempomat übernimmt die Geschwindigkeit, die in dem Moment vom Fahrpedal vorgegeben wird, in dem der Joystick nach vorne gedrückt wird.



Diese Geschwindigkeit ist nicht zwangsläufig die gerade gefahrene Geschwindigkeit.

Beispiel: Die momentan gefahrene Geschwindigkeit beträgt 11 km/h. Der Fahrer drückt das Fahrpedal schnell bis zum Anschlag durch – das Fahrpedal gibt der Maschine die Maximalgeschwindigkeit vor. Die Maschine beginnt zu beschleunigen. In diesem Augenblick wird der Tempomat eingeschaltet. Der Tempomat übernimmt die vom Fahrpedal vorgegebene Geschwindigkeit (= Maximalgeschwindigkeit). Wenn Sie während der Fahrt die Geschwindigkeit kurzfristig erhöhen wollen, können Sie den Tempomaten jederzeit durch Druck auf das Fahrpedal übersteuern. Fahren Sie schneller als vom Tempomat vorgegeben, ist der Tempomat zwar eingeschaltet, beim Fahren ist die Wirkung des Tempomaten aber erst dann festzustellen, wenn Sie den Druck auf das Fahrpedal reduzieren. Sobald Sie das Fahrpedal loslassen, fährt die Maschine wieder mit der Geschwindigkeit weiter, die der Tempomat übernommen hat.

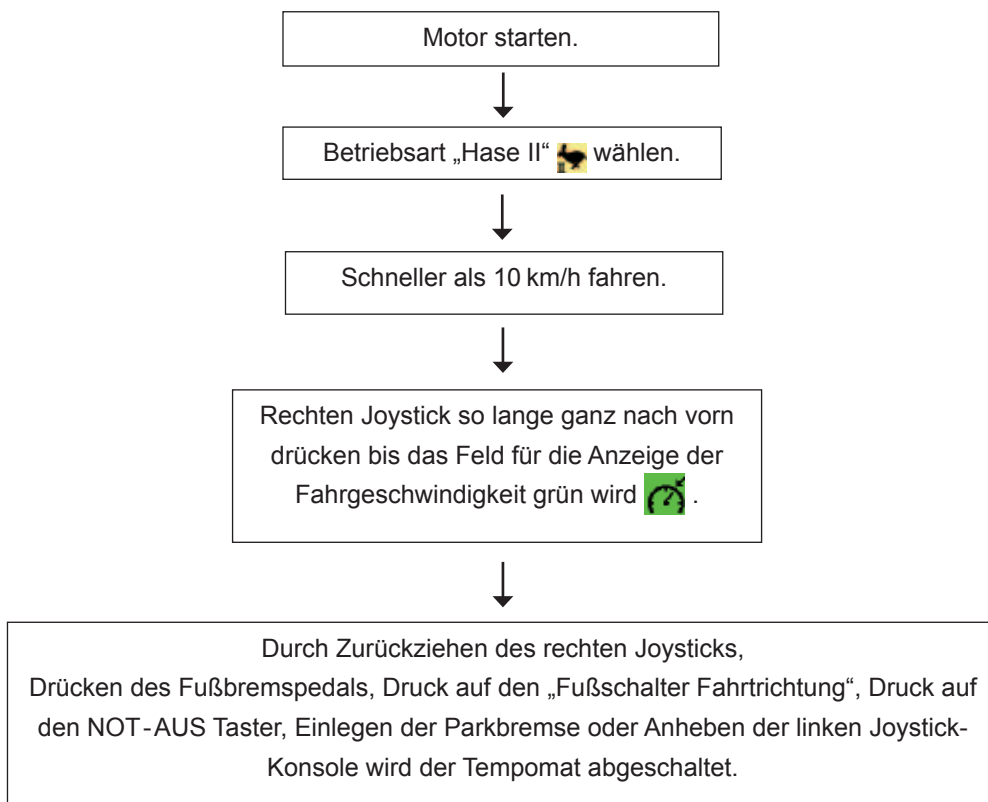
Tempomat ausschalten

Vor dem Ausschalten des Tempomaten sollten Sie immer das Fahrpedal so weit niederdrücken, bis Sie die vom Tempomaten gefahrene Geschwindigkeit mit dem Pedal übernehmen. Damit verhindern Sie ein plötzliches Abbremsen der Maschine beim Ausschalten des Tempomaten.

Zum Ausschalten des Tempomaten ziehen sie kurz den rechten Joystick ganz nach hinten. Weitere Möglichkeiten, den Tempomat auszuschalten, sind:

Drücken des Fußbremspedals oder Druck auf den Fußschalter Fahrtrichtung.

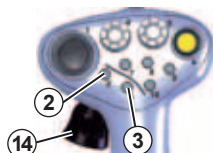
6.9.2 Schnellkurs: Tempomat bedienen




6.9.3 Fahren in Betriebsart Schildkröte (Verladen)



In der Betriebsart Schildkröte wird der Fahrtrieb fast ausschließlich über die Tasten (2) und (3) und das Handpoti (14) am rechten Joystick bedient.




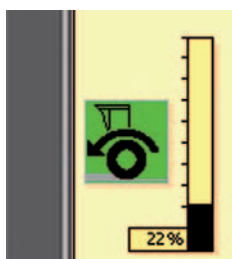
Ist über die Taste (2) Vorwärtsfahrt aktiviert, erscheint am Terminal das Symbol . Mit dieser Taste schalten Sie den Fahrtrieb vorwärts ein. Ein erneuter Druck auf diese Taste stoppt den Fahrtrieb.

Das Abschalten des Maschinenantriebs schaltet den Fahrtrieb ebenfalls ab. Die Fahrgeschwindigkeit (= Vorschubgeschwindigkeit) im Ladebetrieb wird über das Handpoti (14) eingestellt.

Die eingestellte Geschwindigkeit kann mit dem Fahrpedal bis zur maximalen Geschwindigkeit übersteuert werden. Diese Funktion ermöglicht Ihnen ein schnelleres Einfahren in die Rübenmiete.



Ist über die Taste (3) Rückwärtsfahrt aktiv, erscheint am Terminal das Symbol . Mit dieser Taste schalten Sie den Fahrtrieb rückwärts so lange ein, wie Sie die Taste gedrückt halten. Wenn sich die **euro-Maus4** beim Laden in Vorwärtsfahrt befindet, stoppen Sie diese Bewegung durch Drücken dieser Taste. Bei Rückwärtsfahrt ist eine Geschwindigkeitsregelung über das Handpoti nicht möglich. Die Maschine fährt immer mit der maximal möglichen Geschwindigkeit rückwärts.



Zudem kann der Fahrtrieb wie folgt gestoppt werden:

- NOT-AUS Taster drücken
- Fußschalter Fahrtrichtung kurz drücken
- Einlegen der Parkbremse

6.10 Bremsanlage


Die Bremsanlage der **euro-Maus4** ist als pneumatisch betätigte, trockene Trommelbremse ausgeführt. Sie besteht aus Sicherheitsgründen aus zwei voneinander unabhängigen Bremskreisen:

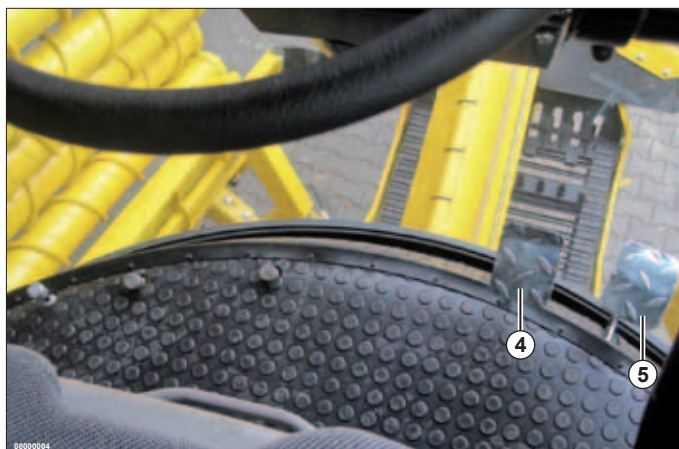
Die Betriebsbremse, die über das Bremspedal am Kabinenboden betätigt wird, und die Parkbremse, die über den Kippschalter betätigt wird.



Gefahr! Lebensgefahr bei defekten Bremsen. Vor jeder Fahrt ist die Funktion der Bremsen zu prüfen! Die Bremssysteme sind regelmäßig einer gründlichen Prüfung zu unterziehen! Einstell- und Reparaturarbeiten an den Bremsen dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal vorgenommen werden.

6.10.1 Betriebsbremse

Die Betriebsbremse wird über das linke Pedal (4) am Kabinenboden betätigt. Sie wirkt auf die Vorderräder (bei Version 32 km/h auch auf die Haupträder) und funktioniert nur, wenn in der Druckluftanlage genügend Druck vorhanden ist. Sollte die Betriebsbremse nicht ausreichend funktionsfähig sein (z. B. zu niedriger Vorratsdruck), erscheint im Farbterminal folgendes Warnsymbol .



(4) Bremspedal
(5) Fahrpedal



Gefahr! Sobald im Farbterminal ein Warnsymbol erscheint, das auf Probleme mit der Bremsanlage hinweist, besteht für den Fahrer und umstehende Personen sowie andere Verkehrsteilnehmer höchste Lebensgefahr. Der Betrieb der **euro-Maus4** ist dann sofort einzustellen. Die Maschine ist so abzustellen, dass niemand gefährdet oder behindert wird. Die Maschine ist durch Einlegen der Parkbremse gegen Wegrollen zu sichern. Sie darf erst wieder bewegt werden, wenn die Ursache für die Betriebsstörung an der Bremse durch Fachpersonal beseitigt ist und die Maschine vom entsprechenden Fachpersonal wieder für den Betrieb freigegeben wurde.

Konstantdrosselbremse



Die Betriebsbremse wird nur in Ausnahmefällen benötigt. Im Normalfall reicht das Abbremsen durch den hydrostatischen Fahrtrieb aus. Der Dieselmotor ist mit einer verschleißfreien Konstantdrosselbremse ausgestattet. Diese Bremse aktiviert sich beim Loslassen des Fahrpedals oder beim Hang abwärts fahren an starken Steigungen – sobald die Motor-Soll-Drehzahl stark überschritten wird – automatisch und erhöht die Bremswirkung des hydrostatischen Fahrtriebs.




Die Farbe Orange im Anzeigebereich (1) für den Dieselmotor signalisiert die aktive Konstantdrosselbremse.


6.10.2 Parkbremse

Die Bedienung der Parkbremse erfolgt über den Kippschalter (17) in der Konsole. Die Parkbremse wirkt nur auf die Vorderräder. Selbst wenn die Zündung ausgeschaltet und die Pneumatikanlage drucklos ist, wird die Parkbremse automatisch eingelegt und wirksam.



Aus Sicherheitsgründen löst sich die Parkbremse nur, wenn sich ausreichend Druck im Pneumatiksystem befindet. Ist der Lösedruck der Parkbremse zu niedrig, erscheint im Farbterminal das folgende Warnsymbol .



Ist die Parkbremse eingelegt, erscheint im Farbterminal das folgende Symbol .




Solange die Parkbremse eingelegt ist, bleibt ein Druck auf das Fahrpedal wirkungslos. Im Notfall können die Federspeicher der Parkbremse von Hand mechanisch gelöst werden. Eine Anleitung dazu finden Sie in Kapitel 8 „Störung und Abhilfe“.



6.10.3 Automatische Parkbremse (Nur in der Betriebsart Hase)



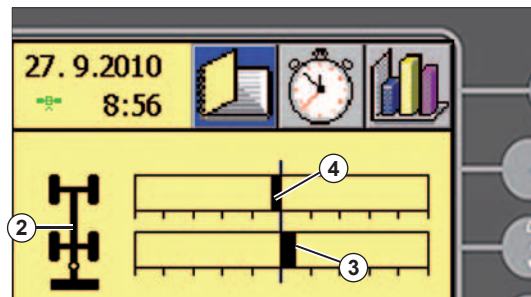
Wenn die Maschine still steht (Fahrpedal für einige Sekunden los gelassen), wird die Parkbremse automatisch eingelegt. Sobald die automatische Parkbremse aktiv ist, erscheint am Farbterminal das folgende Symbol: .

Damit wird in abschüssigem Gelände ein unbeabsichtigtes Wegrollen der Maschine vermieden.

Wird das Fahrpedal wieder betätigt, löst sich die automatische Parkbremse.

6.11 Lenkung

Die Vorderachse wird grundsätzlich mit dem Lenkrad gelenkt.



- (2) aktiver Lenkmodus
- (3) Positionsanzeige
Hinterachslenkung
- (4) Positionsanzeige
Vorderachslenkung

6.11.1 Lenkungshauptschalter



Mit dem Lenkungshauptschalter (1) sperren Sie die Ansteuerung der Hinterachse. Wird der Lenkungshauptschalter entriegelt, ist die Hinterachse lenkbar.



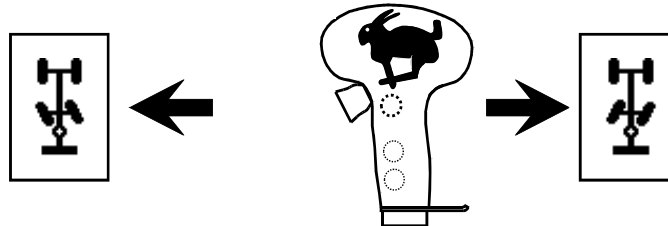
Gefahr! Gefahr von tödlichen Verletzungen beim Fahren mit entriegeltem Lenkungshauptschalter und Fahrgeschwindigkeiten über 8 km/h. Dabei kann es zu unkontrollierten Schwenkbewegungen des Fahrzeugs kommen. Dadurch können Personen ernsthaft gefährdet oder tödlich verletzt werden. Der Lenkungshauptschalter darf deshalb nur zum Fahren durch sehr enge Kurven, bei niedriger Geschwindigkeit (unter 8 km/h) und nur so lange als unbedingt nötig, entriegelt werden.

Kommt es bei höheren Geschwindigkeiten als 8 km/h zu Betriebsstörungen oder Ausfällen von hydraulischen oder elektrischen Komponenten, ist die Fahrsicherheit nicht mehr gewährleistet. Schwere Unfälle wären die Folge.

6.11.2 Hinterachslenkung in der Betriebsart Hase

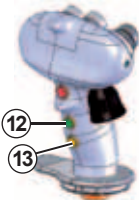


6.11.2.1 Manuelle Hinterachslenkung



In der Betriebsart „Hase“ kann die Hinterachse unabhängig von der Vorderachse durch links/rechts Bewegen des rechten Joysticks gelenkt werden. Dazu muss der Lenkungshauptschalter entriegelt sein. Beim Fahren in der Betriebsart Hase mit Geschwindigkeiten über 8 km/h ist der Lenkungshauptschalter grundsätzlich zu verriegeln.


6.11.2.2 Allradlenkung

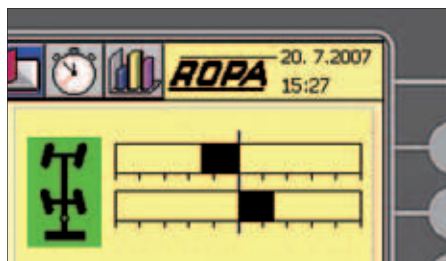


Um die Hinter- und die Vorderachse ohne weiteres Zutun des Fahrers gleichzeitig mit dem Lenkrad zu lenken, kann die Allradlenkung benutzt werden. Dabei lenkt die Hinterachse entgegengesetzt zur Vorderachse. Diese Lenkart erleichtert Fahrern mit weniger Übung das Manövrieren mit der Maschine.

Zum Einschalten der Allradlenkung müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Betriebsart Hase eingeschaltet
- Lenkungshauptschalter entriegelt
- Geschwindigkeit mindestens 0,5 km/h und maximal 8,0 km/h


Zum Aktivieren drücken Sie am rechten Joystick die Tasten (12) und (13) gleichzeitig, bis im Farbterminal das folgende Symbol  erscheint.



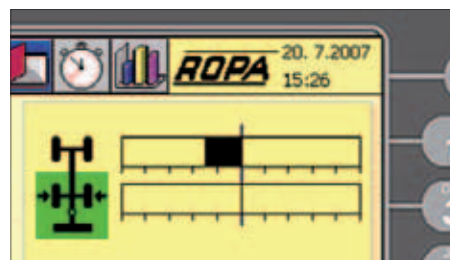
Wenn die Allradlenkung aktiviert ist, ist die Geschwindigkeit der **euro-Maus4** auf ca. 8,0 km/h begrenzt. Die Allradlenkung kann entweder durch rechts/links Bewegen des rechten Joysticks, durch Aktivieren der Geradeaus-Stellung der Hinterachse oder durch Verriegeln des Lenkungshauptschalters abgeschaltet werden.


6.11.2.3 Hinterachse in Geradeaus-Stellung bringen


- Betriebsart "Hase" schalten.
- Langsam fahren (unter 8 km/h).
- Lenkungshauptschalter entriegeln.
- Mindestens 0,5 km/h fahren und dabei am Joystick den Multitaster (11) kurz drücken.

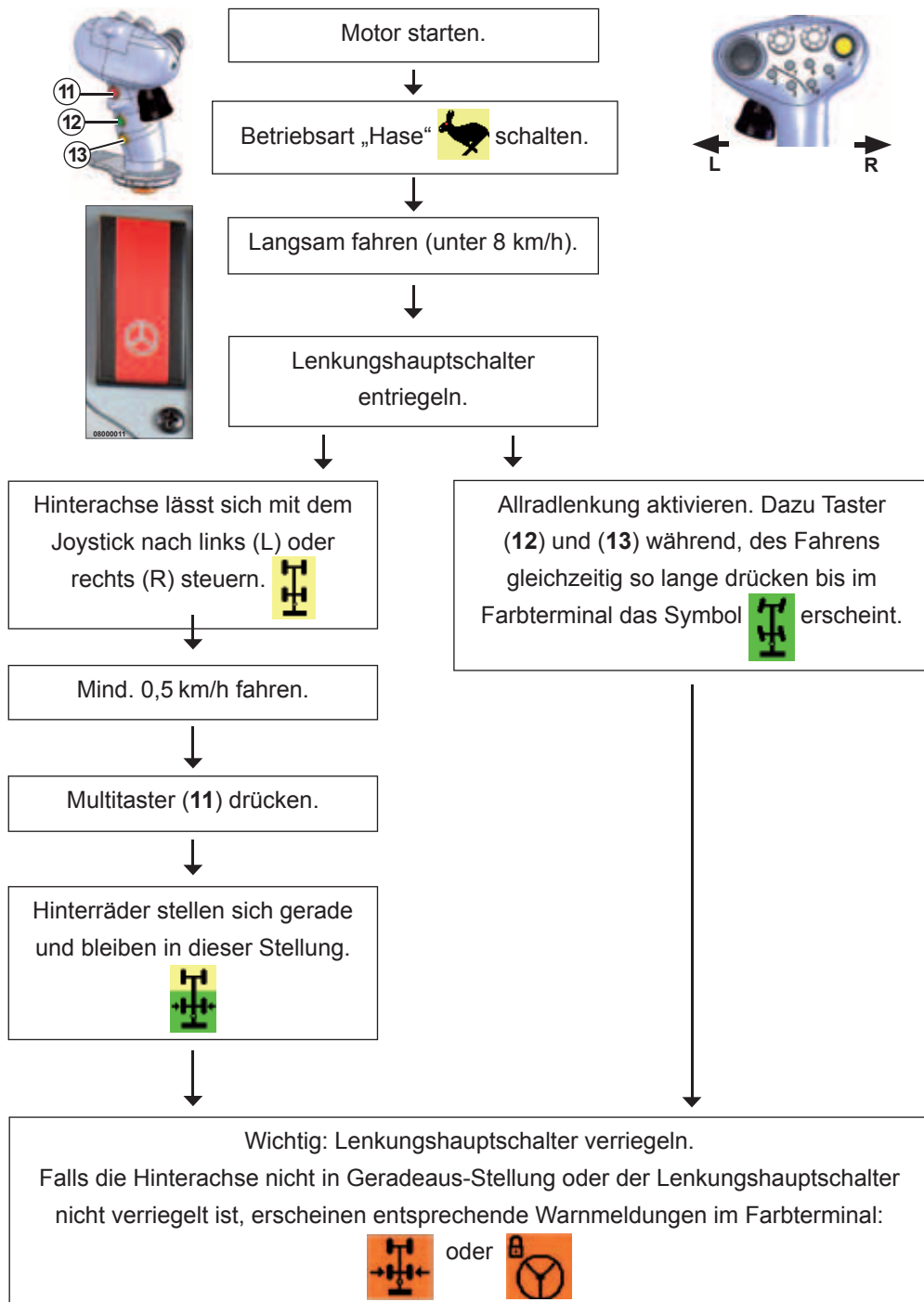
Daraufhin lenkt die Hinterachse in Geradeaus-Stellung. Im Farbterminal erscheint das folgende Symbol .

Danach ist der Lenkungshauptschalter SOFORT wieder zu verriegeln.

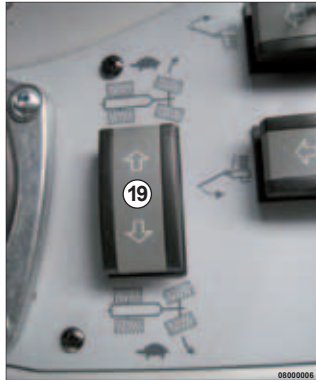


Wenn die Hinterachse nicht in Geradeaus-Stellung verriegelt ist, erscheint beim Fahren in der Betriebsart „Hase II“ im Farbterminal das folgende Warnsymbol .

6.11.2.4 Schnellkurs: Lenkung in der Betriebsart „Hase“



6.11.3 Lenkung in der Betriebsart „Schildkröte“ (Verladebetrieb)



Beim Verladebetrieb wird die Hinterachse mit dem Kippschalter (19) im Schalterfeld 3 gelenkt. Voraussetzung dafür ist, dass der Lenkungshauptschalter entriegelt ist.

Bei dieser Art zu Lenken gibt es folgende Einschränkungen:

- Der Lenkwinkel ist sehr eingeschränkt, wenn die Differenzialsperre eingeschaltet ist.
- Die Hinterachse soll so wenig wie möglich eingelenkt werden, um eine übermäßige Beanspruchung der Kardangelenke zu vermeiden.

6.12 Verladebetrieb



Gefahr! Für alle Personen, die sich während des Verladevorgangs im Gefahrenbereich aufhalten, besteht akute Lebensgefahr! Während des Verladens dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten. Sobald sich Personen dem Gefahrenbereich nähern, ist die Maschine unverzüglich stillzusetzen und der Verladevorgang abzubrechen. Die Personen sind strikt aus dem Gefahrenbereich zu verweisen. Der Verladevorgang darf erst dann wieder fortgesetzt werden, wenn sich alle Personen außerhalb des Gefahrenbereiches befinden. Entfernen sich diese Personen trotz Aufforderung nicht, darf der Verladevorgang weder begonnen noch fortgesetzt werden.

6.12.1 Sicherheitsschaltung beim Ladebetrieb an der euro-Maus4

Die euro-Maus4 ist mit einer schützenden Sicherheitsschaltung ausgestattet. Diese kann weder überbrückt noch außer Funktion gesetzt werden. Die Schaltung ist das Ergebnis von Unfallanalysen und soll dazu beitragen, die Sicherheit für Personen in den besonders kritischen Phasen des Verladevorganges weiter zu steigern. Gleichzeitig wird der Fahrer damit immer wieder an seine persönliche Verantwortung erinnert.



Wer versucht diese Schaltung in irgendeiner Weise zu manipulieren, ist für sein Tun in vollem Umfang verantwortlich, verstößt damit bewußt gegen Sicherheitsauflagen und handelt grob fahrlässig. Er ist für alle Folgen in vollem Umfang selbst verantwortlich und auch haftbar!

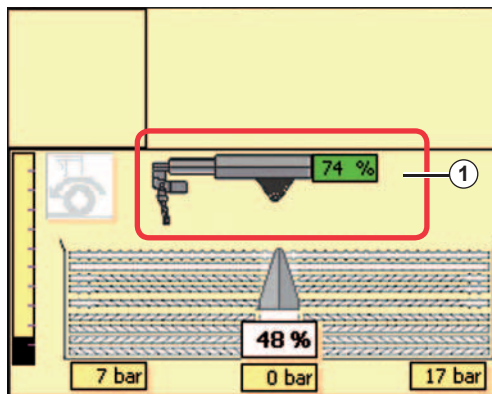
Sicherheitsschaltung beim Einschalten des Maschinenantriebs



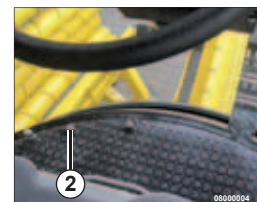
Der „Fußschalter Blickrichtung vorn“ muss zwingend gedrückt werden, wenn Sie den Maschinenantrieb einschalten. Damit werden Sie beim Einschalten des Maschinenantriebes gezwungen nach vorn zu blicken, um sich davon zu überzeugen, dass sich wirklich keine Personen im Gefahrenbereich der Aufnahme befinden. Diese Schaltung hat eine Karenzzeit. Schalten Sie den Maschinenantrieb nur kurzzeitig ab (weniger als 30 Sekunden bei LKW-Wechsel ohne Wartepause), können Sie ohne den „Fußschalter Blickrichtung vorn“ zu drücken, den Maschinenantrieb wieder einschalten.



Ist die Karenzzeit abgelaufen, erscheint im Farbterminal die folgende Anzeige:



(1) Höhenanzeige
Mietenabräumer



(2) Fußschalter
Blickrichtung
vorn

Sicherheitsschaltung zum Restrüben aufnehmen

Mietenabräumer oben

So lange der Mietenabräumer ausreichend hoch angehoben ist, erscheint die Anzeige für den Mietenabräumer im Farbterminal grün hinterlegt. Die grüne Farbe zeigt an, dass sich die Sicherheitsschaltung beim Laden nicht auswirkt. So lange eine gewisse Mindesthöhe nicht unterschritten wird, kann der Mietenabräumer uneingeschränkt eingesetzt werden (z. B. in der angefrorenen Miete).

Mietenabräumer unten



Erscheint die Höhenanzeige für den Mietenabräumer orange hinterlegt, weil der Mietenabräumer abgesenkt ist, lässt sich der Teleskoparm ohne zusätzliche Maßnahme lediglich links/rechts und auf/ab bewegen. Sobald der Teleskoparm aus- oder eingefahren werden soll, ist der Fahrersitz nach vorn zu drehen und der „Fußschalter Blickrichtung vorn“ im Kabinenboden zu drücken.



Dieser „Fußschalter Blickrichtung vorn“ muß immer gedrückt und festgehalten werden, wenn Restrüben aufgenommen werden. Sobald dieser Fußschalter los gelassen wird, stoppen alle Walzen der Aufnahme. Diese können am rechten Joystick nur dann wieder zugeschaltet werden, wenn der Fahrersitz nach vorn gedreht und der „Fußschalter Blickrichtung vorn“ gedrückt ist.



Drehen sich die Walzen in der Aufnahme und der Mietenabräumer wird unter die bereits genannte Höhengrenze abgesenkt, haben Sie noch etwas Zeit den Fahrersitz nach vorn zu drehen und den „Fußschalter Blickrichtung vorn“ zu drücken. Die Sicherheitsschaltung greift erst nach wenigen Sekunden. Über den Ablauf dieser Karenzzeit werden Sie durch eine optische Anzeige im Farbterminal und ein akustisches Warnsignal hingewiesen.

Wird der „Fußschalter Blickrichtung vorn“ ständig gedrückt (z.B. elektrisch überbrückt oder dauernd mechanisch belastet), kann der Maschinenantrieb nicht mehr eingeschaltet werden.

6.12.2 Vorbereitungen zum Laden

Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn mit den örtlichen Boden- und Geländebedingungen vertraut.



Ideale Mietenbreite

Informieren Sie die anwesenden Personen vor Arbeitsbeginn über die wichtigsten Sicherheitsvorschriften, insbesondere über die Gefahrenbereiche und über die erforderlichen Sicherheitsabstände.

Lassen Sie sich diese Belehrung möglichst durch Unterschrift auf dem Formblatt im Anhang bestätigen (vor dem Ausfüllen kopieren!).

Weisen Sie unbedingt alle anwesenden Personen darauf hin, dass Sie verpflichtet sind, die Maschine sofort zu stoppen und die Arbeit sofort einzustellen, sobald eine Person die Gefahrenbereiche betritt oder auf Aufforderung nicht verlässt.

Fahren Sie auf ca. 1 Meter Abstand zur Rübemiete.

Schalten Sie Betriebsart Schildkröte I ein.

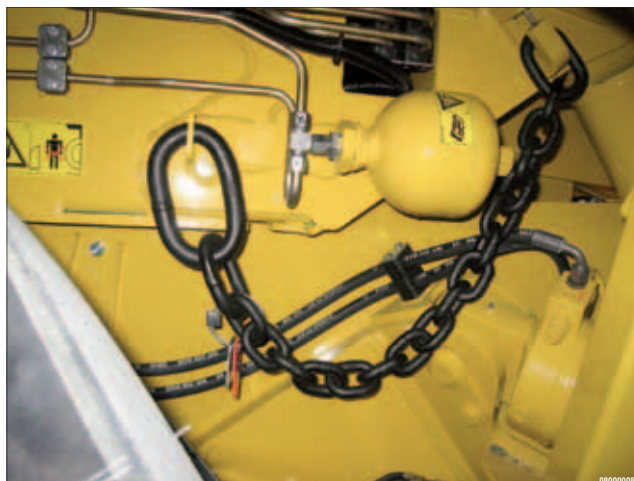
6.12.3 Pendelachsabstützung Hinterachse einschalten

- Schalter (12) nach unten kippen und so die Pendelachsabstützung der Hinterachse einschalten.



6.12.4 Aufnahme ausklappen

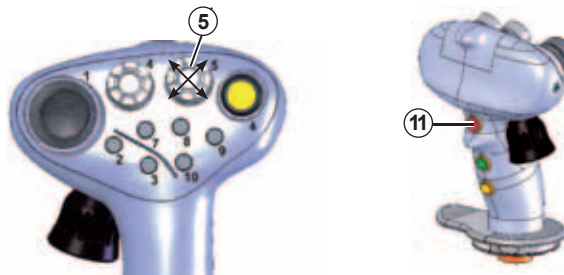
- Sicherungsketten der Aufnahme aushängen und in die dafür vorgesehenen Haken am Fahrzeugrahmen einhängen.



Achtung

Achtung! Gefahr von schweren Verletzungen durch wegfliegende Kettenglieder. Vergessen Sie nicht, vor dem Absenken der Aufnahme, die Sicherungsketten an den Aufnahme-Seitenteilen auszuhängen. Beim hydraulischen Absenken der Aufnahme werden die Glieder der Sicherungsketten mit großer Kraft gesprengt. Wegfliegende Kettenglieder könnten bei umstehenden Personen schwerste Verletzungen verursachen.

- Teleskoprohr des Mietenabräumers etwas ausfahren und Mietenabräumer so weit als möglich anheben.



- Beide Aufnahmeseiteile waagrecht ausklappen. Dazu:
Kreuztaster (5) nach
VORN LINKS Aufnahmeseiteil links ausklappen
VORN RECHTS Aufnahmeseiteil rechts ausklappen

Zum schnelleren Ausklappen drücken Sie den Multitaster (11) und halten Sie ihn gedrückt. Wenn Sie dann den Kreuztaster (5) nach vorn links oder rechts schieben, werden beide Aufnahme-Seitenteile gleichzeitig ausgeklappt.



- Drehwahlschalter in Raste 8 drehen und durch drücken der + Taste die Klappbleche ganz hochklappen. Beim Hochklappen der Klappbleche werden gleichzeitig die Stützfüße ganz ausgefahren und beide Räumschilde ausgefahren.

Das Hochklappen der Klappbleche ist nur dann möglich, wenn angezeigt wird, dass beide Aufnahme-Seitenteile ausgeklappt sind.

6.12.4.1 Aufnahme auf Arbeitstiefe bringen

- Kreuztaster (4) diagonal nach vorn rechts schieben und rechten Stützfuß auf die geschätzte Arbeitshöhe der Aufnahme einfahren.
- Kreuztaster (4) diagonal nach vorn links schieben und linken Stützfuß auf die geschätzte Arbeitshöhe der Aufnahme einfahren.



Zum schnelleren Einfahren drücken Sie den Multitaster (11) und halten Sie ihn gedrückt. Wenn Sie nun den Kreuztaster (4) nach vorn links oder rechts schieben, werden beide Stützfüße gleichzeitig eingefahren.

- Prüfen Sie nochmals ob beide Sicherungsketten ausgehängt sind.
- Mini Joystick (1) nach vorn drücken und die gesamte Aufnahme bis auf den Boden absenken. Damit ist es fast unmöglich, die Maschine beim Ausklappen des Überladers zum Kippen zu bringen.



Hinweis! Gefahr von Materialschäden an der Aufnahme. Vermeiden Sie es unbedingt die Aufnahme beim Absenken so weit auf den Boden zu drücken, dass die Vorderachse entlastet wird. Dabei kann die Aufnahme beschädigt werden.

6.12.5 Überlader ausklappen

- Kabine hochheben
- Schwenkarm entriegeln (Bedienteil Raste 10)
- Gegengewichtsarm entriegeln (Bedienteil Raste 9)
- Gegengewicht vollständig anheben
- Gegengewichtsarm leicht nach links schwenken (Mini Joystick (1))



Gefahr! Der Aufenthalt unter dem ausgeklappten Überladeband ist strengstens verboten. Es besteht Lebensgefahr! Der Maschinenführer hat darauf zu achten, dass sich keine Personen im Schwenkbereich des Überladers aufhalten.

Achten Sie unbedingt auf Hochspannungsleitungen im Schwenkbereich des Überladers. Zu diesen Leitungen ist stets ein ausreichender Sicherheitsabstand einzuhalten. Dieser richtet sich immer nach der Art der Hochspannungsleitung und muss beim zuständigen Stromversorgungsunternehmen erfragt werden.

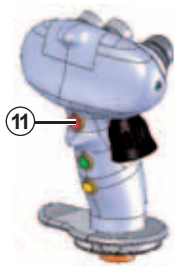
Für alle Personen, die sich im Bereich des Transportfahrzeugs aufhalten, besteht die Pflicht einen zugelassenen Schutzhelm zu tragen. Bei einer Fehlbedienung des Überladers können Zuckerrüben vom Transportfahrzeug fallen und umstehende Personen schwer verletzen.



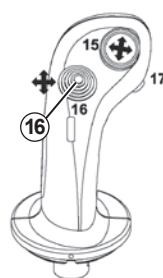


Hinweis! Zum Verladen ist der Überlader mindestens so weit auszuschnwenken, dass die Nachreinigung vollständig in den Überlader schwenken kann.

- Multitaster (11) am rechten Joystick drücken und gedrückt halten, gleichzeitig den rechten Joystick leicht nach hinten ziehen, um damit den Überlader geringfügig (etwa 3 cm) über die Transportstütze zu heben.



- Multitaster (11) los lassen. Danach den rechten Joystick vorsichtig etwas nach rechts drücken und damit den Überlader aus dem Fahrzeugumriss schwenken.
- Multitaster (11) am rechten Joystick drücken und gedrückt halten, gleichzeitig den rechten Joystick nach rechts drücken und damit das Überlader-Knickteil so weit hoch klappen, bis ein ausreichender Abstand zum Boden erreicht ist.
- Nachreiniger in die Arbeitsstellung einschnwenken (wenn Überlader weit genug draußen)
- Laderichtung bestimmen:
Laderichtung links/rechts vorwählen. Dazu Kreuztaster (16) in die entsprechende Richtung schieben und in der Endstellung kurz festhalten.



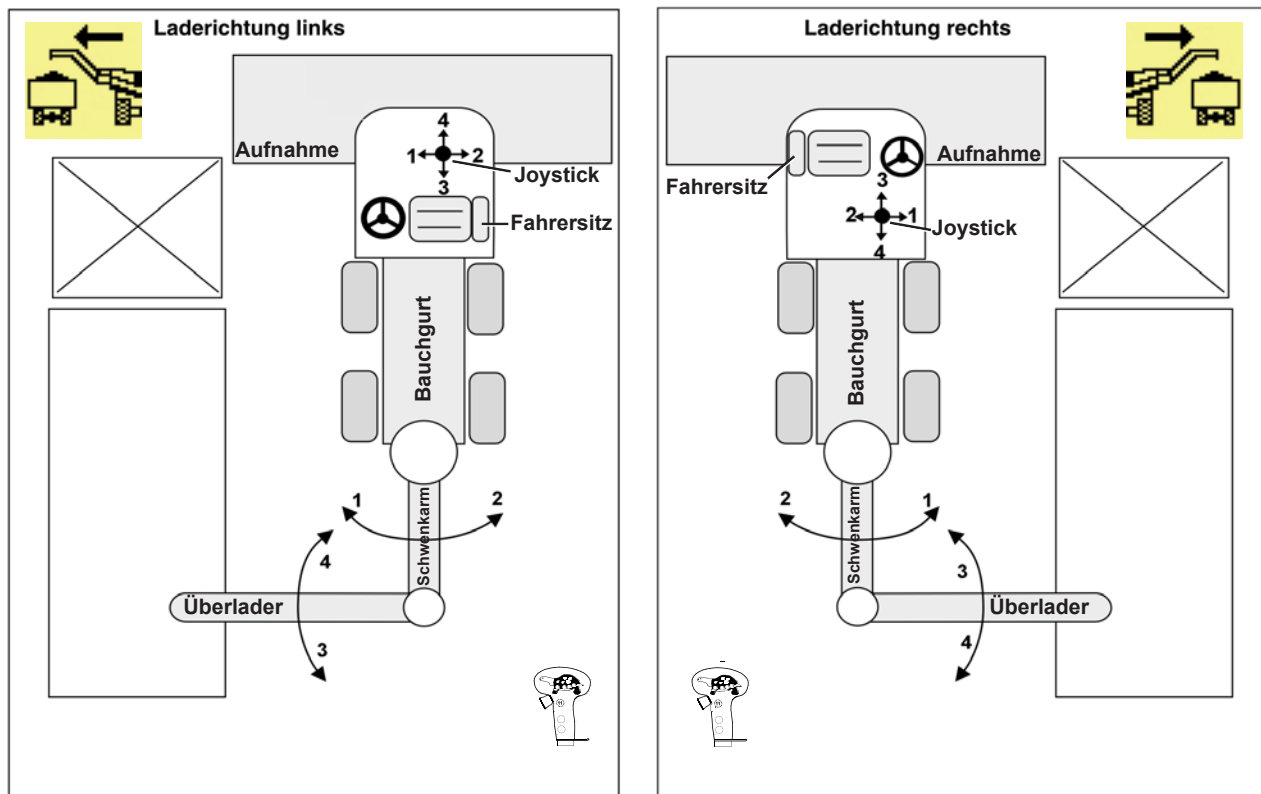
Laderichtung nach rechts Der LKW steht rechts neben der Maschine.

Laderichtung nach links Der LKW steht links neben der Maschine.

Wird der Kreuztaster (16) nach links/rechts gedrückt und kurz festgehalten, kehrt sich der Drehsinn des Schwenkarmes jeweils um.

- Überlader zum LKW bewegen
- Gegengewicht nach Bedarf gegenschnwenken, absenken nur bei Platzmangel.

6.12.5.1 Laderichtung nach rechts oder links



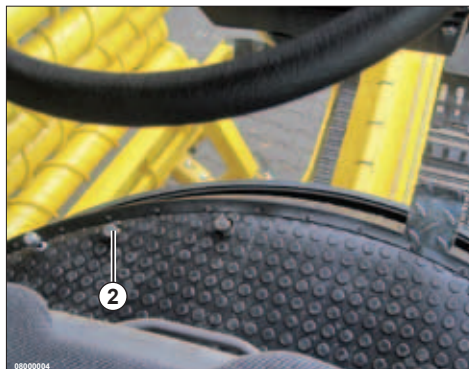
Gefahr! Vergewissern Sie sich vor jedem Schwenken des Gegengewichts, dass sich keine Personen im Schwenkbereich des Gegengewichts befinden. Wird eine Person beim Schwenken des Gegengewichts erfasst und eingeklemmt, kann diese tödlich verletzt werden!

Gefahr von tödlichen Verletzungen beim Umkippen der Maschine. Schwenken Sie NIE das Gegengewicht in die Richtung, in der sich der Überlader befindet.

Achten Sie beim Drehen des Überladers darauf, dass Sie mit dem Überlader die Fahrerkabine weder beschädigen noch zerstören!

6.12.6 Maschinenantrieb einschalten


Gefahr! Für alle Personen, die sich während des Verladevorgangs im Gefahrenbereich aufhalten, besteht akute Lebensgefahr! Vor dem Einschalten des Maschinenantriebs ist deshalb gewissenhaft durch Sichtkontrolle zu prüfen, dass sich keine Personen im Gefahrenbereich der Maschine – insbesondere im Bereich der Aufnahme – aufhalten. Während des Verladens dürfen sich keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten. Sobald sich Personen dem Gefahrenbereich nähern, ist die Maschine unverzüglich stillzusetzen und der Verladevorgang abzubrechen. Die Personen sind strikt aus dem Gefahrenbereich zu verweisen. Der Verladevorgang darf erst dann begonnen oder wieder fortgesetzt werden, wenn sich alle Personen in einem ausreichenden Abstand von der Maschine befinden. Entfernen sich diese Personen trotz Aufforderung nicht, darf der Verladevorgang keinesfalls begonnen oder fortgesetzt werden.



(2) Fußschalter Blickrichtung vorn



Drehen Sie den Fahrersitz nach vorne. Geben Sie zunächst ein kurzes, aber deutliches Hupsignal, um alle Anwesenden darauf hinzuweisen, dass Sie den Maschinenantrieb starten und ab sofort ausreichend Abstand zur Maschine zu halten ist. Schalten Sie den Maschinenantrieb nur dann ein, wenn sich keine Personen innerhalb der Gefahrenbereiche befinden.



- Drücken Sie kurz den gelben Taster (6) am rechten Joystick. Die Maschine reagiert nach Ablauf der Karenzzeit nur dann, wenn Sie gleichzeitig den „Fußschalter Blickrichtung vorne“ (2) mit dem Fuß drücken und damit bestätigen, dass Sie sich durch Sichtkontrolle davon überzeugt haben, dass sich niemand innerhalb des Gefahrenbereiches befindet.

6.12.7 Aufnahme entlasten / Tiefeneinstellung

- Die Tiefenführung der Aufnahme übernehmen die beiden höhenverstellbaren Stützfüße (10) (außen an den beiden Aufnahmeseitenteilen) und das Mittelteil (Mittelspitz (11)).
- Fahren Sie in die Rübenmiete ein.
- Stellen Sie dabei die Aufnahmetiefe ein.

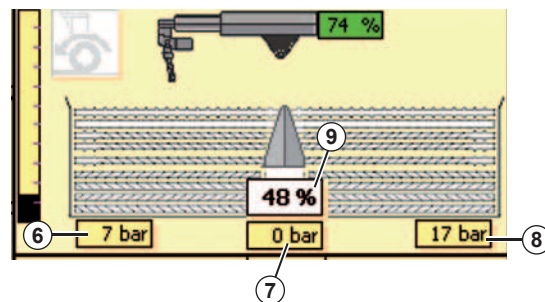
Die Aufnahme soll in der Höhe so eingestellt sein, dass die Finger der Aufnehmerwalze mit der ganzen Länge in den Boden greifen. Diese Aufnahmetiefe ist optimal für schonendes, Kraft sparendes Arbeiten.



Mit dem Mini Joystick (1) am rechten Joystick wird die Höhe des Aufnahme-Mittelteils, und damit auch die Höhe am Innenbereich der Aufnahme-Seitenteile eingestellt.

Mit dem Kreuztaster (4) wird die Höhe der Stützfüße, und damit die Höhe der Aufnahme-Seitenteile rechts und links außen eingestellt.

Damit beim Verladen die Aufnahme nicht zu tief in den Boden einsinkt, muss sie entlastet werden. Das heißt, die Stützfüße sollen die Aufnahme-Seitenteile nur teilweise tragen. Der größte Teil der Last soll auf das Fahrgestell übertragen werden. Dazu benutzen Sie die Hydraulikzylinder, die die Aufnahme-Seitenteile ein- und ausklappen (Kreuztaster (5) am rechten Joystick). Die Seitenteile sind durch Anheben so weit zu entlasten, bis die Stützfüße nur noch mit geringem Gewicht auf dem Boden aufliegen.



- (6) Entlastungsdruck links
- (7) Entlastungsdruck mitte
- (8) Entlastungsdruck rechts
- (9) Aufnahmehöhe in %

Betätigen Sie zum Entlasten der Aufnahme den Kreuztaster (5) immer nur kurz, bis der gewünschte Entlastungsdruck erreicht ist. Der Entlastungsdruck wird im Farbterminal angezeigt. Als unverbindliche Empfehlung sollte er bei mindestens 80 - 100 bar liegen. Der Entlastungsdruck des Mittelteils soll möglichst hoch sein, um so viel Gewicht als möglich auf die Vorderachse zu bringen. Damit wird die Traktion der Vorderreifen verbessert und der Antriebsstrang gleichmäßiger belastet.



Ist die Aufnahme richtig entlastet, sehen sie hinter den beiden Stützfüßen, bei normalen Bodenverhältnissen, lediglich flache Schleifspuren.

Einen Richtwert für den Entlastungsdruck des Mittelteils gibt es nicht. Entscheidend ist die Anzeige im Videodisplay. Hier sollten Sie sehen, dass alle Rüben aufgenommen werden und keine Rübenverluste auftreten.

Die Aufnahmehöhe wird im Farbterminal angezeigt. Diese Anzeige dient lediglich der groben Orientierung.

Zu tiefes Arbeiten im Erdreich erhöht den Kraftbedarf des Aufnahmeantriebs und steigert den Walzenverschleiß ganz beträchtlich!

Die Tiefeneinstellung ist ständig der Bodenkontur und der Belastung der Aufnahme durch das Rübengewicht anzupassen.

6.12.8 Räumshilde



(1) Räumshild
(2) Verschleißschiene

Die Räumshilde (1) begrenzen die Aufnahmebreite und führen die Rüben an der Seite auf die Aufnehmerwalze.

Stellen Sie die Verschleißschiene (2) beim erstmaligen Einsatz der Maschine auf die richtige Höhe so ein, dass sich diese knapp über dem Boden befinden. Die Verschleißschiene sollten gerade vollflächig den Boden berühren.



Achten sie beim Verladen besonders auf gefrorenes Erdreich und aufgetürmte Erdwülste in der Bahn des Räumshildes. Fahren Sie mit den Räumshildern nicht durch Hindernisse! Die Klappmechanik könnte beschädigt werden.

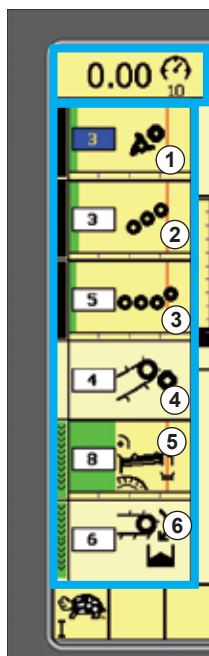
6.12.9 Rübenstrecke

- Stellen Sie die Geschwindigkeit der gesamten Rübenstrecke möglichst optimal ein. Stimmen Sie Geschwindigkeiten von Aufnehmerwalzen und 4-fach Zwickwalzen aufeinander ab. Wählen Sie die Drehzahl der 4-fach Zwickwalzen so hoch, dass die aufgenommenen Rüben ohne Stau zum Bauchgurt gefördert werden. Berücksichtigen Sie bei der Wahl der Drehzahl den Verschmutzungsgrad der Rüben. Bei sehr schmutzigen Rüben und bei nassem Boden sollten Sie die Drehzahl höher wählen. Das heißt, die Walzen sollten schneller laufen, als unter „guten“ Verhältnissen.
- *Mit der Vorschubgeschwindigkeit beeinflussen Sie den Reinigungsgrad zusätzlich:*

Geringe Vorschubgeschwindigkeit → dünne Rübendecke auf den Walzen → alle Rüben durchlaufen den doppelten Reinigungsweg = höherer Reinigungseffekt.

Hohe Vorschubgeschwindigkeit → dicke Rübendecke auf den Walzen → lediglich ein Teil der Rüben durchläuft den doppelten Reinigungsweg = geringerer Reinigungseffekt und schonendere Behandlung der Rüben.

Je mehr Erfahrung Sie mit Ihrer **euro-Maus4** haben, desto genauer werden Sie auch die optimalen Geschwindigkeiten einschätzen können.





- (1) Drehzahl Aufnehmerwalzen
- (2) Drehzahl Förderwalzen
- (3) Drehzahl 4-fach Zwickwalzen
- (4) Drehzahl Bauchgurt
- (5) Drehzahl Nachreinigung
- (6) Drehzahl Überlader

6.12.9.1 Überlader (Antrieb 6)

Der Überlader transportiert die Rüben von der Nachreinigung zum Transportfahrzeug. Bei diesem Vorgang sollen die Rüben möglichst geschont werden.



Dieser Antrieb wird gemeinsam mit dem Maschinenantrieb mit der Taste (6) am rechten Joystick ein- oder ausgeschaltet. Die Geschwindigkeit wird am Bedienteil Raste 6 durch drücken der + oder - Taste eingestellt. Wird dieser Antrieb gestoppt, stoppen die Antriebe 1 bis 5 (siehe Grafik) ebenfalls. Dieser Antrieb kann nicht reversiert werden. Im Farbterminal erscheint das folgende Symbol , wenn dieser Antrieb überlastet ist. Ist der Überlader blockiert, erscheint im Farbterminal das folgende Symbol .



Eilgang Überlader



Manchmal bleibt eine größere Menge Schmutz am Band hängen – z. B. beim Verladen unter ungünstigen Bedingungen. Um diese Verschmutzungen vom Band wegschleudern zu können, ist das Überladeband mit einer Eilgangschaltung ausgestattet. Dabei läuft das Überladeband mit doppelter Geschwindigkeit.



Den Eilgang schalten sie mit dem Kippschalter (10) ein. Kippen Sie dazu diesen Schalter nach oben und halten Sie ihn so lange fest, bis die Verschmutzungen beseitigt sind.

Schalten Sie den Eilgang nur ein, wenn das Band leer ist und sich keine Rüben mehr auf dem Überladeband befinden. So lange der Überlader-Eilgang eingeschaltet ist, stoppt der Bauchgurt automatisch.

6.12.10 Nachreinigung (Antrieb 5)

Je nach Ausstattung besitzt Ihre **euro-Maus4** eine Siebkettenreinigung oder einen 8-fach-Zwickwalzenreiniger. Damit wird eine Nachreinigung der Rüben durchgeführt. Die Nachreinigung befindet sich zwischen Bauchgurt und Überlader. Der Antrieb für die Nachreinigung arbeitet nur, wenn der Maschinenantrieb bereits eingeschaltet ist. Zum Einschalten der Nachreinigung drücken Sie die Taste (9) am rechten Joystick einmal kurz.



Wird diese Taste erneut kurz gedrückt, schaltet sich der Antrieb der Nachreinigung ab. Wird diese Taste gedrückt und festgehalten, kehrt sich die Drehrichtung der Nachreinigung um (sie wird reversiert). Das Reversieren der Nachreinigung ist nur bei der Ausführung mit einem Zwickwalzenreiniger möglich.



Die Geschwindigkeit der Nachreinigung kann in 10 Stufen eingestellt werden. Stellen Sie dazu den Drehwahlschalter auf Position 5. Durch Drücken der **+** / **-** Taste verändern Sie die Geschwindigkeit der Nachreinigung.

+ Taste = aggressivere Nachreinigung

- Taste = schonendere Nachreinigung

Ist die Nachreinigung als 8-fach Zwickwalzenreiniger ausgeführt, kann die Geschwindigkeit in 11 Stufen (0 - 10 und zusätzlich „MAX“) verstellt werden.



Um die Rüben möglichst schonend zu behandeln, sollte die Geschwindigkeit der Nachreinigung nicht höher gewählt werden, als nötig.

Die Stufe „MAX“ sollte nur bei extrem klebrigen Böden benutzt werden. In dieser Stufe ist die Drehzahl des Zwickwalzenreinigers ausschließlich von der Drehzahl des Dieselmotors abhängig. Zum Einschalten der Stufe „MAX“ drücken Sie die **+** Taste so lange, bis im Farbterminal die Stufe „MAX“ angezeigt wird.

Siebkettenreinigung




Warnung

Warnung! Steigen Sie nie auf die Maschine, solange der Antrieb läuft. Sobald die Siebkette läuft, besteht die Gefahr, dass Personen an Körperteilen oder Kleidungsstücken von der Siebkette erfasst werden. Dabei kann es zu schwersten Verletzungen kommen. Berühren Sie nie die laufende Siebkette mit den Händen, mit Werkzeugen oder Gegenständen, sie können von der Siebkette mitgerissen werden. Dabei können Personen verletzt und die Maschine schwer beschädigt werden. Schalten Sie vor allen Arbeiten an der Siebkette die Maschine ab und sichern Sie diese gegen Einschalten (Zündschlüssel abziehen und mitführen).

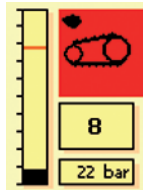
Bei der Siebkettenreinigung wird der Reinigungseffekt hauptsächlich dadurch erreicht, dass sich das Band schneller vorwärts bewegt als der Rübenstrom. Die Rüben geraten ins Rollen und werden so gereinigt.



Ist bei der Siebkettenreinigung die Warngrenze überschritten, erscheint im Farbterminal das folgende Symbol .



Ist die Siebkette blockiert, erscheint im Farbterminal das folgende Symbol .



Bei Blockaden an der Nachreinigung werden die Antriebe **1 - 4** abgeschaltet.

Wird die Siebkette durch einen Fremdkörper blockiert, ist dieser Fremdkörper manuell zu entfernen. Dazu ist grundsätzlich der Motor abzustellen und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten zu sichern (Zündschlüssel mitführen).


8-fach-Zwickwalzenreinigung



Gefahr! Steigen Sie nie auf die Maschine, solange die Maschine läuft. Sobald sich die Zwickwalzen drehen besteht die Gefahr, dass Personen an Körperteilen oder Kleidungsstücken erfasst und eingezogen werden. Dabei kann es zu schwersten oder tödlichen Verletzungen kommen. Körperteile können abgerissen oder zerquetscht werden. Berühren Sie nie die laufenden Zwickwalzen mit den Händen mit Werkzeugen oder Gegenständen, sie können von den Zwickwalzen eingezogen und zerstört werden. Dabei können Sie schwer verletzt und die Maschine schwer beschädigt werden. Schalten Sie vor allen Arbeiten am Zwickwalzenreiniger die Maschine ab und sichern Sie diese gegen Einschalten (Zündschlüssel abziehen und mitführen).





Ist beim Zwickwalzenreiniger die Warngrenze überschritten, erscheint im Farbterminal das folgende Symbol .

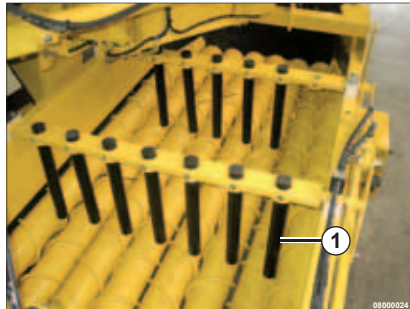


Wird der Zwickwalzenreiniger blockiert, erscheint im Farbterminal das folgende Symbol .



Bei Blockaden am Zwickwalzenreiniger werden die Antriebe 1 - 4 abgeschaltet. Blockierende Fremdkörper können beim Zwickwalzenreiniger meist durch Reversieren entfernt werden.

6.12.10.1 Rübenbremse (Nur bei 8-fach Zwickwalzenreiniger)



(1) Rübenbremse

Bei der Walzenreinigung wird der Reinigungseffekt hauptsächlich dadurch erreicht, dass die Walzen Schmutz und Besatz nach unten wegziehen.

Zusätzlich ist eine schwenkbare Rübenbremse montiert. Bremsstäbe, die am Rahmen des Walzenreinigers angebracht sind, stauen die Rüben auf. Dabei reiben sich die Rüben zusätzlich aneinander und der Reinigungseffekt wird verstärkt.

Das Eintauchen der Bremsstäbe in den Rübenstrom, und damit die Intensität der Nachreinigung sind am Bedienteil einstellbar.

Drehen Sie dazu den Drehwahlschalter in Position 7.



Durch Drücken der **+** / **-** Tasten verändern Sie Bremswirkung der Rübenbremse:

- + Taste** = Der Rübenfluß wird stärker abgebremst (intensivere Reinigung).
- Taste** = Der Rübenfluß wird weniger stark gebremst (schonendere Reinigung).

6.12.11 Bauchgurt (in der Grafik Antrieb 4)

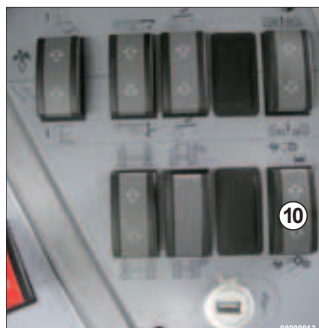
Der Bauchgurt transportiert die Rüben von der Aufnahme zur Nachreinigung. Dieser Antrieb wird mit der Taste (10) am rechten Joystick ein- oder ausgeschaltet.



Der Bauchgurt läuft nur, wenn der Nachreiniger bereits läuft. Die Geschwindigkeit ist wird am Bedienteil Raste 4 durch drücken der + oder - Taste eingestellt. Wird dieser Antrieb gestoppt, stoppen die Antriebe 1 und 3 ebenfalls. Dieser Antrieb kann nicht reversiert werden.


Eilgang Bauchgurt

Manchmal bleibt eine größere Menge Schmutz, vor allem im Bereich des Einlaufs und der Umlenkrollen, am Bauchgurt hängen. Dies geschieht meist beim Verladen unter sehr ungünstigen Bedingungen. Deshalb ist der Bauchgurt mit einer Eilgangschaltung



ausgestattet, um diese Verschmutzungen von der Siebkette wegschleudern zu können. Den Eilgang schalten sie mit dem Kippschalter (10) ein. Kippen Sie dazu diesen Schalter nach unten und halten Sie ihn so lange fest, bis die Verschmutzungen beseitigt sind. Der Bauchgurt läuft dann mit doppelter Geschwindigkeit. Schalten Sie den Eilgang nur ein, wenn der Bauchgurt leer ist und sich keine Rüben mehr auf dem Bauchgurt befinden.

Schalten Sie den Eilgang kurz ein, sobald sich im Bereich hinter der Umlenkrolle eine „Rolle“ aus Erde und Schmutz aufbaut. Mit dem Eilgang wird diese Schmutzrolle entfernt, so lange sie eine bestimmte Größe nicht überschreitet. Sonst muss der Schmutz von Hand entfernt werden.

Wird die Nachreinigung blockiert, schaltet sich der Bauchgurt automatisch ab. Sobald die Blockierung in der Nachreinigung beseitigt ist, kann der Bauchgurt durch kurzen Druck auf die Taste (10) am rechten Joystick wieder eingeschaltet werden.

6.12.12 4-fach Zwickwalzen in der Aufnahme (Antrieb 3)



Die 4-fach Zwickwalzen in der Aufnahme fördern die Rüben zur Mitte der Aufnahme auf den Bauchgurt. Sie bewegen sich nur dann in Förderrichtung, wenn der Maschinenantrieb eingeschaltet ist und der Bauchgurt läuft.

Diese Zwickwalzen können auch dann reversiert werden, wenn der Bauchgurt stoppt.

Zum Einschalten der 4-fach Zwickwalzen drücken Sie 1 x kurz die Taste (8) am rechten Joystick.

Wird diese Taste erneut kurz gedrückt, stoppen die 4-fach Zwickwalzen.

Wird diese Taste gedrückt und festgehalten, kehrt sich die Drehrichtung der 4-fach Zwickwalzen um.



Zum Verstellen der Drehzahl der 4-fach Zwickwalzen bringen Sie den Drehwahlschalter in Position 3.

Durch Drücken der **+** / **-** Tasten verändern Sie Drehzahl der 4-fach Zwickwalzen.

+ Taste = Drehzahl erhöhen (aggressivere Reinigung und Transport).

- Taste = Drehzahl verringern (schonendere Reinigung und Transport).

Die Geschwindigkeit der 4-fach Zwickwalzen kann in 11 Stufen (0 - 10 und zusätzlich „MAX“) verstellt werden.

Um die Rüben möglichst schonend zu behandeln, sollte die Geschwindigkeit der 4-fach Zwickwalzen nicht höher gewählt werden, als nötig.

Die Stufe „MAX“ sollte nur bei extrem klebrigen Böden benutzt werden. In dieser Stufe ist die Drehzahl der 4-fach Zwickwalzen nur von der Drehzahl des Dieselmotors abhängig. Zum Einschalten der Stufe „MAX“ drücken Sie die **+** Taste so lange, bis im Farbterminal die Stufe „MAX“ angezeigt wird.



Ist bei den 4-fach Zwickwalzen die Warngrenze überschritten, erscheint im Farbterminal das folgende Warnsymbol .



Sind die 4-fach Zwickwalzen blockiert, erscheint im Farbterminal das folgende Warnsymbol .

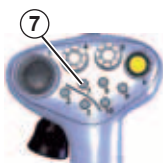
Bei Blockaden an den 4-fach Zwickwalzen wird der Antrieb **E** abgeschaltet.

6.12.13 Aufnehmerwalzen/Förderwalzen (Antrieb 1 und 2)

Die Aufnehmerwalzen erfüllen unterschiedliche Aufgaben. Sie nehmen die Rüben vom Boden auf und übergeben sie an die Putzerwalzen. Diese leiten die Rüben an die Förderwalzen weiter und reinigen gleichzeitig die Finger der Aufnehmerwalzen. Die Förderwalzen reinigen die Rüben vor und leiten sie nach außen um durch den längeren Weg einen höheren Reinigungseffekt zu erzielen.

Die Aufnehmerwalzen/Förderwalzen bewegen sich immer dann in Arbeitsrichtung wenn sich die 4-fach Zwickwalzen ebenfalls in Arbeitsrichtung bewegen.

Zum Einschalten der Aufnehmerwalzen/Förderwalzen drücken Sie 1x kurz die Taste (7) am rechten Joystick.



Wird diese Taste erneut kurz gedrückt, stoppen die Aufnehmerwalzen/Förderwalzen. Wird diese Taste gedrückt und festgehalten, kehrt sich die Drehrichtung der Aufnehmerwalzen um.



Zum Verstellen der Drehzahl der Aufnehmerwalzen* bringen Sie den Drehwahlschalter in Raste 2.

Durch Drücken der **+** / **-** Tasten verändern Sie Drehzahl der Aufnehmerwalzen/ Förderwalzen:

- + Taste** = Drehzahl erhöhen (Aufnehmerwalzen laufen schneller).
- Taste** = Drehzahl verringern (Aufnehmerwalzen laufen langsamer).


Die Geschwindigkeit der Aufnehmerwalzen kann in 11 Stufen (0 - 10 und zusätzlich „MAX“) verstellt werden.

*) Bis auf weiteres werden die Drehzahlen von Förderwalzen und Aufnehmerwalzen synchron verstellt.


Um die Rüben möglichst schonend zu behandeln, sollte die Geschwindigkeit der Aufnehmerwalzen nicht höher gewählt werden, als nötig.

Die Stufe „MAX“ sollte nur bei extrem klebrigen Böden benutzt werden. In dieser Stufe ist die Drehzahl der Aufnehmerwalzen nur von der Drehzahl des Dieselmotors abhängig. Zum Einschalten der Stufe „MAX“ drücken Sie die **+** Taste so lange, bis im Farbterminal die Stufe „MAX“ angezeigt wird.




Ist bei den Aufnehmerwalzen die Warngrenze überschritten erscheint im Farbterminal das Symbol .




Sind die Aufnehmerwalzen blockiert erscheint im Farbterminal das Symbol .

Sobald die Aufnehmerwalzen stoppen oder reversiert werden, stoppt der Fahrtrieb automatisch.



Ist bei den Förderwalzen die Warngrenze überschritten erscheint im Farbterminal das Symbol .



Sind die Förderwalzen blockiert erscheint im Farbterminal das Symbol .

Sobald die Förderwalzen stoppen oder reversiert werden, stoppt der Fahrtrieb automatisch.

ROPA 20. 7.2007 14:53	
Grundeinstellungen 4-5	
Lautstärke Warnsummer	4
Intervallzeit Scheibenwischer	6
Kraftstoffreserve Warnung bei %	15
Schmierzeit (sec)	150
Reversier-Automatik Walzen	Ein

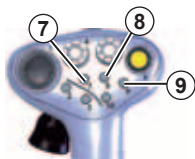
ROPA 20. 7.2007 14:53	
Grundeinstellungen 4-5	
Lautstärke Warnsummer	4
Intervallzeit Scheibenwischer	6
Kraftstoffreserve Warnung bei %	15
Schmierzeit (sec)	150
Reversier-Automatik Walzen	Aus

6.12.14 Automatische Reversiereinrichtung für alle Walzenantriebe

Im Menü „Grundeinstellungen“ können Sie die Reversierautomatik für alle Walzenantriebe „EIN“ oder „AUS“ schalten. Die Reversierautomatik erkennt Blockaden an allen Walzenantrieben der Rübenstrecke.

Sobald vom System eine Blockade erkannt wird, stoppt die Reversierautomatik sofort alle Antriebe, die sich vor dem blockierten Antrieb befinden. Gleichzeitig wird der Fahrtrieb gestoppt.

Die Reversierautomatik kehrt nun die Drehrichtung des blockierten Antriebs mehrmals (maximal 5x) um, bis die Blockade gelöst ist. Danach werden alle



Antriebe – einschließlich Fahrtrieb – wieder automatisch zugeschaltet.

Gelingt es mit den fünf Reversiersuchen nicht die Blockade zu lösen, schalten sich alle Antriebe ab.

Über die Tasten (7), (8) oder (9) am rechten Joystick, können Sie zusätzliche Reversiersuche manuell starten. Bleibt dies ebenfalls ohne Erfolg, ist die Ursache für die Blockade manuell zu entfernen.

Schalten Sie dazu die Maschine ab und sichern Sie diese gegen unbeabsichtigtes Einschalten.



Warnung! Gefahr von schweren Körperverletzungen beim Entfernen von Blockaden in Antrieben. Schalten Sie unbedingt vor dem Entfernen von Blockaden die Maschine komplett ab und sichern Sie diese vor Einschalten durch dritte Personen. Ziehen Sie dazu den Zündschlüssel ab und schließen Sie die Fahrerkabine ab. Sichern sie den Zündschlüssel vor dem Zugriff durch Dritte!

6.12.15 Abfuhrfahrzeug beladen

Beachten Sie beim Beladen der Abfuhrfahrzeuge unbedingt folgende Hinweise um die Rüben beim Verladen möglichst schonend zu behandeln.

- Vermeiden Sie unbedingt zwischen Bauchgurt, Nachreinigung und Überlader eine Richtungsänderung des Rübenstroms um 90° oder mehr!
- Stellen sie die komplette Rübenreinigung so schonend als möglich ein (möglichst niedrige Drehzahlen).
- Arbeiten Sie mit möglichst niedriger Dieselmotor-Drehzahl (1200-1300 1/min), um Kraftstoff zu sparen und die Umwelt zu schonen
- Vermeiden Sie es, die Rüben tiefer als unbedingt erforderlich in die Lademulde des Abfuhrfahrzeuges fallen zu lassen. Senken Sie dazu den Überlader immer so weit als möglich ab und tauchen Sie zu Beginn des Verladens mit dem Knickteil so tief als möglich zwischen die Bordwände des Abfuhrfahrzeuges ein.

6.12.16 Nachladefunktion

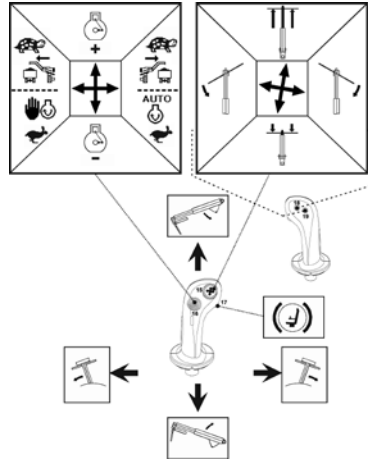
Falls Sie nach dem Abschalten der Maschine noch dosiert eine geringe Menge Zuckerrüben auf dem Abfuhrfahrzeug platzieren möchten, können Sie dies bequem mit der Nachladefunktion erledigen.



Das Nachladen erfolgt immer mit einer fest programmierten, niedrigen Mortordrehzahl, auf die der Fahrer keinen Einfluß hat.

Dazu drücken Sie den Taster (6) Maschinenantrieb EIN/AUS am rechten Joystick und halten Sie diesen so lange gedrückt, bis die gewünschte Rübenmenge nachgeladen ist. Sobald Sie den Taster los lassen stoppt der Antrieb.

6.12.17 Mietenabräumer/Restrüben aufnehmen

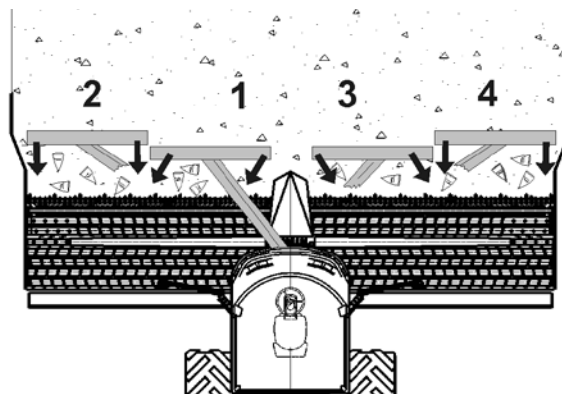


Mit dem Mietenabräumer kann die Spitze einer Rübenmiete zu den Außenseiten der Aufnahme abgeräumt werden. Der Restrübenaufnehmer (Gummischild) ist am Mietenabräumer angebaut. Er wird verwendet, um die letzten Rüben einer Miete auf die Aufnahme zu ziehen. Gesteuert wird der Mietenabräumer mit dem linken Joystick.

Restrüben aufnehmen

Vor dem Aufnehmen von Restrüben empfehlen wir die Aufnahme bei sehr langsamer Vorfahrtsgeschwindigkeit wenige Zentimeter abzusenken und die Restrüben wie folgt aufzunehmen:

- Ziehen Sie die Restrüben stets um den Mittelspitz auf die Förderwalzen. Bewegen Sie dazu den Restrübenaufnehmer parallel bis an die Förderwalzen und warten Sie so lange, bis die Rüben zum Bauchgurt transportiert sind.
- Ziehen Sie dann die aussen liegenden Rüben ebenfalls über die Förderwalzen. Mit etwas Übung sollten Sie die Restrüben in sechs Zügen aufgenommen haben.




Tipp! Arbeiten Sie beim Aufnehmen der Restrüben immer um den Mittelspitz herum und stets von der Mitte der Aufnahme nach außen.




Hinweis

Hinweis! Achten Sie beim Verladen unbedingt darauf, dass keine Klumpen aus gefrorenen Rüben auf den Bauchgurt gelangen, da dies beim Laden zu Verstopfungen der Rübenstrecke und zu Schäden an den Siebketten führen kann.



Erscheint im Farbterminal das folgende Symbol , muss der Mietenabräumer vor dem Anheben der Aufnahme in die Mitte gedreht und hochgehoben werden.



Soll der Mietenabräumer weit nach rechts oder links geschwenkt werden, ist die Aufnahme vorher abzusenken. Ist die Aufnahme nicht weit genug abgesenkt, erscheint im Farbterminal folgendes Symbol .



Am Mietenabräumer sind Warntafeln mit Begrenzungsleuchten angebracht. Sobald Sie in Betriebsart Schildkröte schalten, klappen diese Warntafeln automatisch hoch.

6.12.18 Wechsel von Arbeits- in Transportstellung

Denken Sie beim Wechseln von der Arbeits- in die Transportstellung immer daran, dass Sie zuerst den Überlader einschwenken und danach erst die Aufnahme einklappen.

Überlader einklappen

Arbeiten Sie beim Einklappen des Überladers mit äußerster Sorgfalt und Konzentration, da Sie die Maschine sonst schwer beschädigen können. ROPA empfiehlt dringend, bei den ersten Versuchen eine zweite, zuverlässige Person als Einweiser hinzuzuziehen. Diese Person darf sich keinesfalls im Dreh- und Schwenkbereich von Überlader oder Gegengewicht aufhalten.



Gefahr! Während des Schwenkens des Überladers oder des Gegengewichts dürfen sich keine Personen im Dreh- und Schwenkbereich der Maschine aufhalten. Bei allen Arbeiten mit dem Überlader haben sämtliche Personen, die sich in der Nähe der Maschine befinden, einen geeigneten und zugelassenen Schutzhelm zu tragen.

Führen Sie die einzelnen Maschinenbewegungen nur in kleinen Schritten aus und vergewissern Sie sich ständig, dass

- keine Personen den Gefahrenbereich betreten.
- Sie die Maschine nicht durch unkontrollierte oder unüberlegte Schalt- oder Steuervorgänge beschädigen.


Verfahren Sie zum Einklappen des Überladers wie folgt:

- Gegengewicht vollständig anheben.
- Gegengewichtsarm auf ca 1 m links neben Mittellinie schwenken
- Nachreiniger in die Transportstellung schwenken
- Schwenkarm/Überlader zugleich in Position in etwa parallel neben Fahrgestell drehen
- Klappen Sie das Knickteil unbedingt bis auf Anschlag ein.
- Heben Sie den Überlader so weit an, bis er sich knapp über der Höhe der seitlichen Transportstütze (1) befindet.

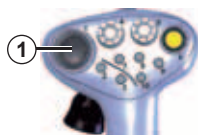
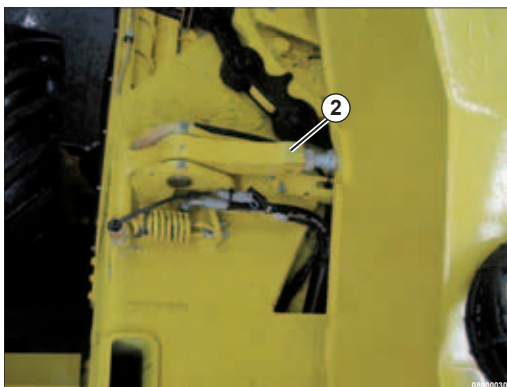


- Gegengewichtsarm verriegeln



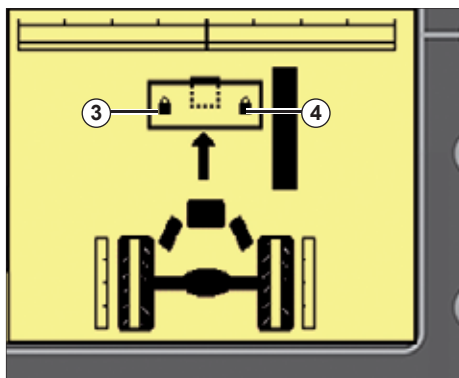
Bringen Sie den Drehwahlschalter am Bedienteil in Raste 9. Durch Drücken der  Taste verriegeln Sie den Gegengewichtsarm.

- Taste drücken = Verriegelungsanschlage (2) per Federzug hochklappen

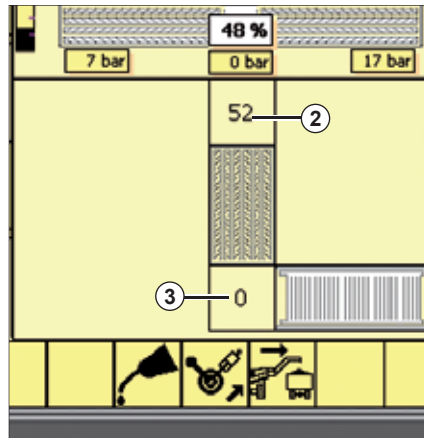


- Mit dem Mini Joystick (1) am rechten Joystick den Gegengewichtsarm bis zum Gegengewichtsarm-Anschlag nach rechts schwenken.

Bei richtiger Stellung des Gegengewichtsarms rastet dann auch die linke Verriegelung ein. Damit ist der Gegengewichtsarm lediglich seitlich fixiert. Am Fernterminal müssen die beiden Schlösser (3) und (4) sichtbar sein.



- (3) Anzeige Gegengewichtsarm-Anschlag links verriegelt
- (4) Anzeige Gegengewichtsarm-Anschlag rechts verriegelt



- (2) Positionsanzeige Drehantrieb Schwenkarm
- (3) Positionsanzeige Drehantrieb Überlader

Drehen Sie den Schwenkarm so, dass auf der Positionsanzeige (2) ein Wert von etwa 20 (nicht -20) angezeigt wird. Der Überlader muß dabei über der Transportstütze stehen.

- Schwenkarm halb verriegeln
 Drehwahlschalter am Bedienteil in Raste 10 bringen
 - Taste drücken = Schwenkarmverriegelung halb schließen.
 Schwenkarmverriegelung dazu so weit absenken, dass die Oberkante der Federaufhängung (4) mit der Oberkante des Gegengewichtsarms (5) bündig ist.



- (4) Federaufhängung
- (5) Gegengewichtsarm


Schwenkarmverriegelung im Zustand halb geschlossen.

- Schwenkarm nun in die Transportstellung drehen, so dass seine Positionsanzeige im Farbterminal auf 0 steht. Dabei fährt der Schwenkarm dann bis zum seitlichen Anschlag an die Schwenkarmverriegelung. Drehen Sie den Überlader in die Transportstellung (seine Positionsanzeige im Farbterminal sollte dann ebenfalls 0 anzeigen) und senken Sie den Überlader bis auf die Transportstütze ab.





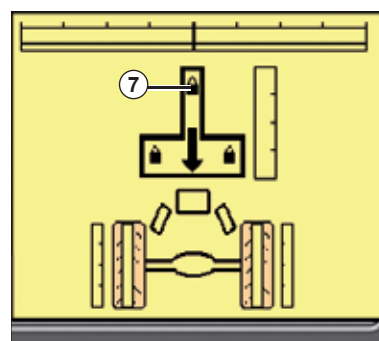
Vorsicht! Beim Schwenken ständig darauf achten, dass der Überlader nur so knapp als möglich über die seitliche Transportstütze angehoben ist und das Knickteil die Maschine nicht beschädigen kann. Der Überlader darf keinesfalls zu hoch angehoben werden.

- Zum sicheren Fixieren des Schwenkarms bringen Sie den Drehwahlschalter am Bedienteil in Raste 10 und drücken Sie die  Taste für mehrere Sekunden.



*Klemmung geschlossen,
Schwenkarm sicher fixiert*

- Gegengewicht bis Anschlag absenken, Kippschalter **(6)** so lange drücken, bis das Gegengewicht ganz bis auf Anschlag abgesenkt ist.



(7) Anzeige Schwenkarmverriegelung geschlossen



Hinweis

Hinweis! Vor dem Einklappen der Aufnahme ist am Farbterminal zu prüfen ob Schwenkarm und die Gegengewichtsarme (links und rechts) ordnungsgemäß verriegelt sind.




Warnung

Warnung! Der Gegengewichtsarm und Schwenkarm sind beim Fahren auf öffentlichen Straßen immer zu verriegeln. Die Maschine darf nicht auf Straßen bewegt oder umgesetzt werden, wenn der Gegengewichtsarm und Schwenkarm nicht verriegelt sind. Nicht auf den Kraftstofftank steigen! Im Schwenkbereich des Gegengewichts dürfen sich beim Betrieb der Maschine keine Personen aufhalten.

Aufnahme einklappen

- Kabine bis Anschlag absenken.
Dazu Kippschalter (5) so lange drücken bis die Kabine vollständig abgesenkt ist.
- Schwenken Sie den Mietenabräumer in die Mitte und heben sie ihn so weit wie möglich an.
- Heben Sie das Aufnahme-Mittelteil so weit als möglich an. Ziehen Sie dazu den Mini Joystick (1) am rechten Joystick nach hinten.



- Bringen Sie den Drehwahlschalter in Raste 8.
Drücken Sie die  Taste so lange, bis die Klappbleche vollständig abgeklappt, die Stützfüße völlig eingefahren sind und die Räumschilde eingeklappt sind.
- Senken Sie die Kabine spätestens jetzt vollständig ab (Kippschalter 5 am Schalterfeld 2)



Hinweis



Hinweis! Die Aufnahmeseitenteile dürfen Sie nur dann ein- oder ausklappen, wenn das Aufnahme-Mittelteil bis zum Anschlag angehoben und die Kabine vollständig abgesenkt ist! Befindet sich das Aufnahme-Mittelteil nicht am oberen Anschlag, lassen sich die Seitenteile nur zu zwei Dritteln einklappen.



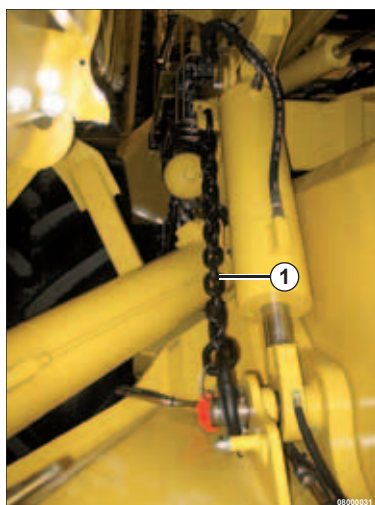
- Klappen Sie die Aufnahme-Seitenteile vollständig ein. Ziehen Sie dazu den Kreuztaster (5) am rechten Joystick diagonal nach hinten. Zum schnelleren Einklappen drücken Sie den Multitaster (11) und halten Sie ihn gedrückt. Wenn Sie dann den Kreuztaster (5) diagonal nach hinten links oder rechts ziehen, werden beide Aufnahme-Seitenteile gleichzeitig eingeklappt. Halten Sie den Kreuztaster (5) nach dem Einklappen so lange fest, bis die Druckanzeige im Farbterminal mindestens 120 bar Entlastungsdruck für die Seitenteile anzeigt, damit diese gegen den Anschlag gedrückt werden.



Sollte sich bei einer Maschine, die an einem Seitenhang steht, eine stark verschmutzte Aufnahme nicht einklappen lassen, stellen Sie die Maschine zunächst mit der Frontseite hangabwärts oder hangaufwärts. Klappen Sie danach die Aufnahme ein.

Sicherungsketten einhängen und Aufnahme sichern

Vorn am Fahrgestell befindet sich rechts und links jeweils eine Sicherungskette. Diese Ketten sind beim Fahren auf öffentlichen Straßen am Aufnahme-Mittelteil einzuhängen.



(1) Sicherungskette eingehängt



Gefahr! Der Aufenthalt unter der hochgehobenen und ungesicherten Aufnahme ist verboten! Es besteht Lebensgefahr, wenn die Aufnahmeteile plötzlich abklappen. Achten Sie darauf, dass sich beim Ein- und Ausklappen der Aufnahme-Seitenteile keine Personen im Gefahrenbereich aufhalten. Zudem dürfen sich keine Personen auf dem Kabinenpodest befinden.

Hängen Sie die Ketten am Aufnahme-Mittelteil ein, wenn Sie die Aufnahme eingeklappt haben und die Maschine verlassen. Bei einem Defekt der Hydraulikanlage kann sich die Aufnahme nicht unvermutet absenken. Schwere Schäden an der Kabine sind anderenfalls die Folge! Derartige Schäden sind von jeder Garantieleistung oder Gewährleistung ausgeschlossen.

6.12.19 Besonderheiten beim Verladen

6.12.19.1 Gefrorene Rübenmiete

Eine leicht angefrorene Rübenmiete kann mit dem Mietenabräumer aufgebrochen oder gelockert werden. Eine stark gefrorene Rübenmiete darf keinesfalls mit dem Mietenabräumer aufgebrochen werden. Verwenden Sie dazu immer geeignetes schweres Gerät (z.B. Bagger, Radlader o. ä.).

Das Teleskoprohr des Mietenabräumers darf nur mit eigener Kraft in die Miete gedrückt werden. Ein zusätzliches Vorwärtsfahren mit dem Fahrzeug führt unweigerlich zur Zerstörung des Teleskoprohres.



Hinweis

Hinweis! Eine gefrorene Rübenmiete darf nicht durch Anheben der gesamten Aufnahme gelockert werden. Dies kann zu schweren Schäden an der Aufnahme führen.

Setzen Sie beim Verladen von angefrorenen Rübenmieten immer die Frostbrecher in den Bauchgurteinlauf und die Aufnahme-Seitenteile ein.

Die Frostbrecher helfen mit, gefrorene Klumpen aus Rüben zu zerkleinern und sorgen so für einen weitgehend ungestörten Rübenfluss durch die Maschine.



(1) Frostbrecher

6.12.19.2 Extrem schmale Rübenmiete

Selbst bei einer sehr schmalen Rübenmiete, bei der dem Anschein nach die halbe Aufnahmebreite zum Verladen ausreichen würde, muss die Aufnahme komplett ausgeklappt und zum Verladen benutzt werden.

6.12.19.3 Sehr stark verschmutzte Rüben und klebrige Bodenverhältnisse/ Wassersprühanlage (Option)

Aufbau und Funktion

Die Wassersprühanlage dient bei besonders klebrigen Bodenverhältnissen zum Befeuchten der Zwickwalzen.

Das zum Anfeuchten benötigte Wasser wird von oben in den zunächst drucklosen Tank eingefüllt. Der zum Anfeuchten erforderliche Druck, wird vom Druckluftkompressor der **euro-Maus4** erzeugt.

Das Ein- und Ausschalten der Wassersprühanlage erfolgt komfortabel vom Fahrersitz aus.



Achtung! Verletzungsgefahr durch Schmutzteilchen und herausspritzendes Wasser. Öffnen Sie vor dem Befüllen des Wassertanks den Absperrhahn langsam und vorsichtig, um einen eventuell vorhandenen Druck im Wassertank abzubauen. Beugen Sie sich so lange nicht über die Einfüllöffnung, bis der Druck vollständig abgebaut ist.

Wassertank befüllen

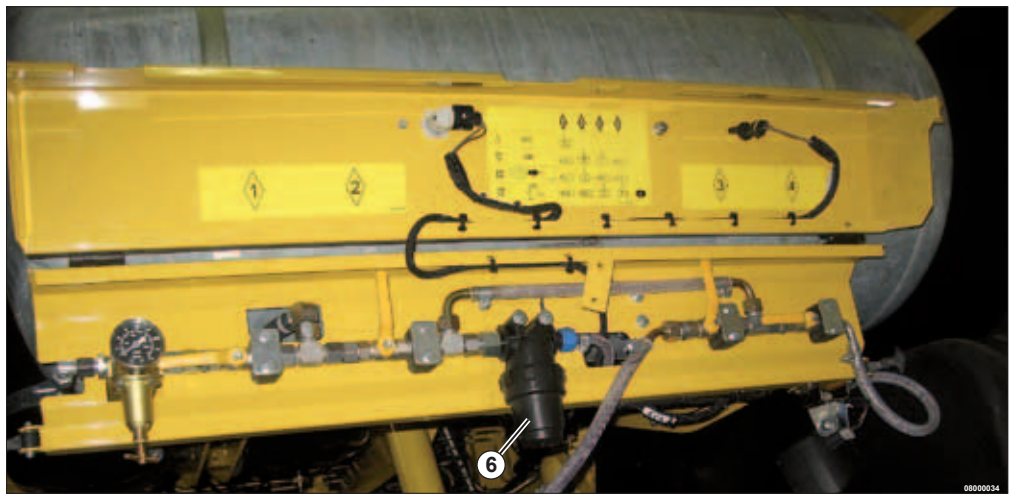
Schließen Sie vor dem Befüllen den Kugelhahn  (Stellung OFF).

Öffnen Sie vor dem Befüllen des Wassertanks langsam den Kugelhahn (7) am Einfüllstutzen, um einen eventuell vorhandenen Druck abzulassen.

Füllen Sie nur sauberes Wasser ohne Verunreinigungen in den Behälter.

Schließen Sie den Kugelhahn (7) sobald der Behälter gefüllt ist.





Stellung der vier Kugelhähne in den vier Betriebsarten

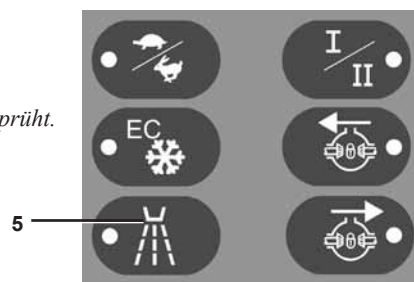
I	OFF				
II	ON				
III					
IV					

Prüfen Sie bei jedem Auffüllen ob das Filtersieb im Filtertopf (6) verschmutzt ist und reinigen Sie das Sieb bei Bedarf.

Zum Öffnen des Filters schließen Sie zuerst Kugelhahn , dann Kugelhahn . Öffnen Sie danach Kugelhahn damit der Druck entweichen kann. Schrauben Sie den Filtertopf erst ab, wenn die Kugelhähne geschlossen sind. Falls das Filtersieb beschädigt ist, können Sie unter der Artikel-Nummer 208032 ein neues Filtersieb beziehen.

Bedienung

Eine leuchtende LED zeigt an, dass das Wasserventil geöffnet ist und die Anlage sprüht.



Die Wassersprühanlage wird mit der Taste (5) am Bedienteil EIN und AUS geschaltet. Bringen Sie die vier Kugelhähne in die von Ihnen gewünschte Betriebsart.


Betriebsart I OFF

So lange die Wassersprühanlage nicht benötigt wird, schließen Sie Kugelhahn 1.

Betriebsart II ON


Wenn Sie die Wassersprühanlage benötigen, stellen sie die vier Kugelhähne gemäß Betriebsart II ein.



Taste (5) so lange drücken bis im Farbterminal das folgende Symbol  erscheint

Wassersprühanlage ein. Die Anlage sprüht ständig, wenn der Maschinenantrieb eingeschaltet ist.



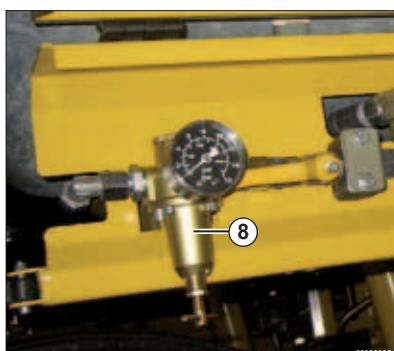
Taste (5) so lange drücken, bis im Farbterminal das folgende Symbol  erscheint

Wassersprühanlage läuft im Automatik-Betrieb. Bei Überschreiten einer ab Werk vorgegebenen Druckgrenze an den 4-fach Zwickwalzen oder den 8-fach Zwickwalzen, beginnt die Wassersprühanlage zu sprühen. Wird diese Druckgrenze unterschritten, stoppt das Sprühen.

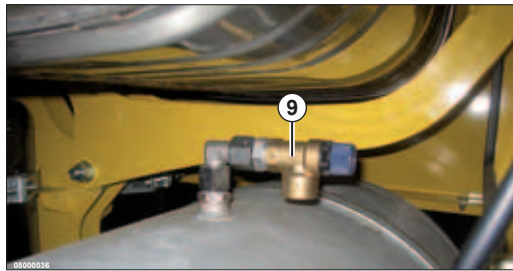
Taste (5) erneut drücken bis im Farbterminal das Symbol verschwindet.

Wassersprühanlage ausgeschaltet.

Am Druckminderer der Wassersprühanlage wird der Wasserdruck nach Bedarf (max. 5 bar) eingestellt.

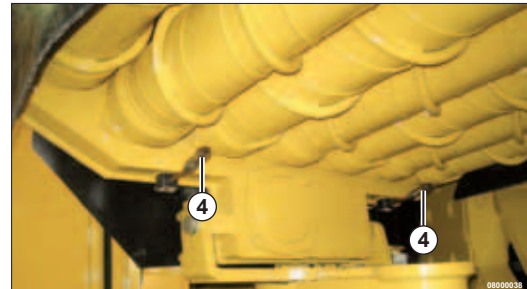
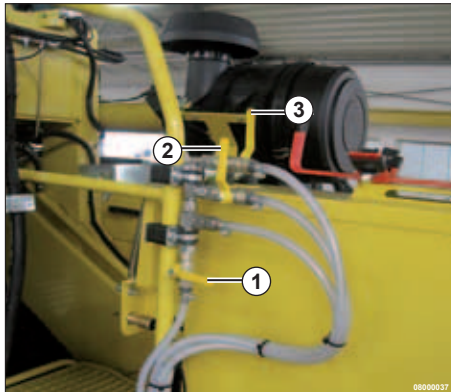


(8) Druckminderer für die Wassersprühanlage



Achtung

Achtung! Der Ansprechdruck des Sicherheitsüberdruckventils (9) ist ab Werk fest auf 6 bar eingestellt. Die Einstellung dieses Sicherheitsbauteiles darf keinesfalls verändert werden, da dies zu schweren Personen- oder Sachschäden führen kann. Bei einem Austausch darf nur ein gleichwertiges Ersatzteil eingebaut werden, das direkt vom Hersteller der **euro-Maus4** zu beziehen ist.



(4) Sprühdüse

Absperrhähne für Sprühdüsen falls nicht alle zugleich benötigt werden:

- (1) Nachreinigung
- (2) Aufnahme rechts
- (3) Aufnahme links

Betriebsart III Wasser ablassen und Tank entleeren

Bei Frostgefahr oder vor längeren Standzeiten empfehlen wir, um Schäden an der Wassersprühanlage zu vermeiden, rechtzeitig das Wasser aus der Anlage vollständig abzulassen. Zum schnelleren Entleeren des Tanks sollte der Motor der **euro-Maus4** laufen (zur Druckluftversorgung).

Betriebsart IV Spritzdüsen und Druckleitungen ausblasen

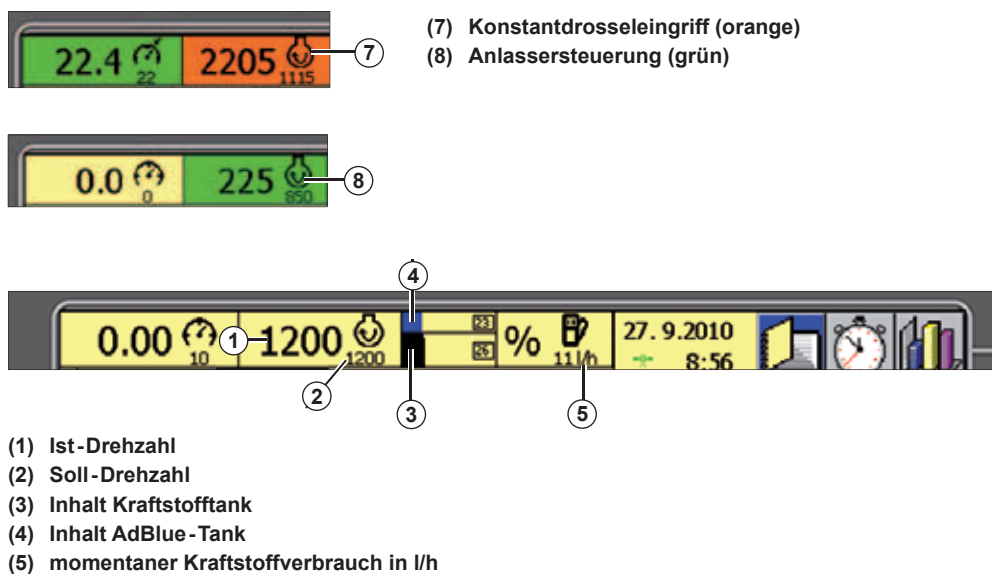
Das Ausblasen der Druckleitungen und Spritzdüsen ist bei Frostgefahr erforderlich. Zum Ausblasen der Spritzdüsen muss der Maschinenantrieb eingeschaltet sein. Bringen Sie die Kugelhähne in Stellung gemäß Betriebsart IV und schalten Sie die Wassersprühanlage mit Taste (5) ein (Dauerbetrieb). Lassen Sie die Anlage so lange eingeschaltet, bis an allen Sprühdüsen nur Luft ohne Wasserdampf austritt. Öffnen Sie anschließend den Wasserfilter und entleeren Sie den Filtertopf. Schrauben Sie den Filtertopf mit dem Filtersieb wieder an den Filterkopf.

6.13 Dieselmotor

Eine Zusammenfassung der erforderlichen Wartungsarbeiten am Motor finden Sie in Kapitel 7, in der Original-Betriebsanleitung und dem Original-Wartungsheft von Mercedes-Benz.







Hinweise, welche Maßnahmen bei Betriebsstörungen zu treffen sind, finden Sie in Kapitel 8 „Störung und Abhilfe“ und in der Original-Betriebsanleitung von Mercedes-Benz.

Der Inhalt des Kraftstofftanks wird im Farbterminal in Prozenten angezeigt. Sobald der Motor mindestens eine Minute abgestellt ist, wird im Farbterminal der ungefähre Motorölstand in Prozent der Füllmenge angezeigt. Diese Anzeige dient lediglich der groben Orientierung. Ausschlaggebend ist immer der Ölstand, der mit dem Ölmeßstab ermittelt wird. Diese Anzeige wird bei laufendem Motor ausgeblendet, da eine Ölstandsüberwachung aus technischen Gründen bei laufendem Motor nicht möglich ist.








Zum Betrieb der Maschine ist es erforderlich, dass sich genügend AdBlue im AdBlue-Tank befindet.

Bei Motorproblemen erscheinen im Farbterminal folgende Warnanzeigen:

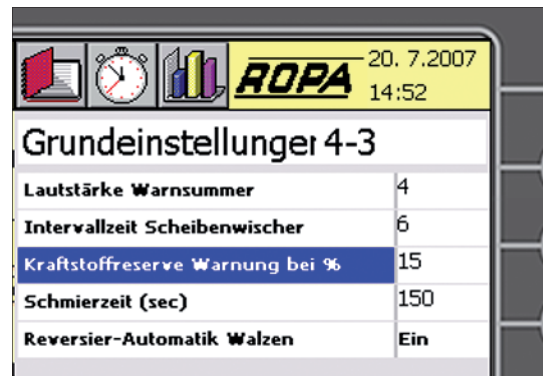
-  Motoröldruck zu niedrig. **SOFORT MOTOR ABSTELLEN** und Motoröl nachfüllen.
-  Motorölstand zu niedrig. **SOFORT MOTOR ABSTELLEN** und Motoröl nachfüllen.
-  Kühlmitteltemperatur zu hoch. Motor abstellen, Ursache feststellen und beheben (z.B. Kühler reinigen).
-  Kühlmittelstand zu niedrig. Motor abstellen und sofort Kühlmittel nachfüllen.
-  Schwerwiegende Probleme im Motor!
Motor **SOFORT** abstellen und Mercedes-Benz-Kundendienst rufen.
-  Probleme mit SCR-Abgas-Nachbehandlungsanlage.
Erscheint auch bei leerem AdBlue Tank



Hinweis! Gefahr von schweren Motorschäden. Sobald eines der vorstehenden Warnsymbole im Farbterminal erscheint, ist der Motor sofort abzustellen und die Ursache für die Warnung zu ermitteln. Erst nachdem die Ursache beseitigt wurde, darf der Motor wieder gestartet werden.

-  Fehler in der Mercedes-Benz-Motorsteuerung.
-  Luftfilter verschmutzt! Luftfilter umgehend warten!
-  Kraftstoff-Vorfilter verschmutzt! Filter wechseln.
-  Kraftstoff-Feinfilter verstopft! Filter wechseln, da demnächst Einbußen bei der Motorleistung zu erwarten sind.
-  Kraftstoffreservemenge erreicht!
Die, von Ihnen eingestellte, Kraftstoffreserve ist erreicht, sobald dieses Warnsymbol im Farbterminal erscheint.

Im Menü „Grundeinstellungen“, Zeile „Kraftstoffreserve Warnung bei (%)“ können Sie die Warngrenze für die Kraftstoffreserve einstellen. Diesen Wert geben Sie in Prozenten des gesamten Tankinhalts an.



6.13.1 Änderungen bzw. Ergänzungen zur Motor-Betriebsanleitung von Mercedes-Benz

Bei Motoren von Mercedes-Benz, die in ROPA-Maschinen eingebaut sind, sind die nachstehend aufgeführten Punkte grundsätzlich zu berücksichtigen:

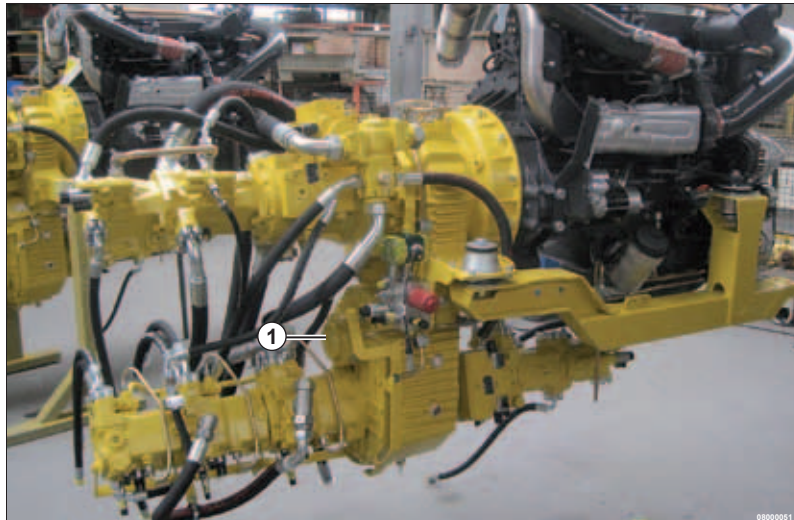
- Derzeit sind ausschließlich Motoren des Typs OM 926 LA euroMOT 3b (Variante 240 kW bei 2200⁻¹/min) verbaut. Damit gelten nur die Teile der Betriebsanleitung von Mercedes-Benz, die sich auf diesen Motortyp beziehen und die Teile, die grundsätzlich für alle Motortypen gelten.
- Alle Motoren sind ohne Flammstartanlage, aber mit Konstantdrosselbremse ausgestattet. Die Ansteuerung erfolgt mit dem ADM3-Steuergerät über den CAN-Bus. Dieses Steuergerät befindet sich im Schaltkasten der Zentralelektrik.
- Die in der Betriebsanleitung von Mercedes-Benz erwähnte „Warnleuchte Elektronik“ und die „Stoppelleuchte“ werden in den ROPA-Maschinen durch Warnanzeigen im Farbterminal ersetzt. Die Bedeutung dieser Anzeigen ist jedoch identisch mit den Leuchten, die in der Betriebsanleitung von Mercedes-Benz beschrieben sind.
- Sobald die STOP-Anzeige im Farbterminal erscheint, ist der Motor SOFORT abzustellen, da eine schwerwiegende Motorstörung vorliegt, die bei weiterem Betrieb zum Totalschaden des Motors führen kann.
Die Kontroll-Leuchte „Ladestrom“ wird bei ROPA-Maschinen ebenfalls durch eine Warnanzeige im Farbterminal ersetzt.
- Die Diagnose-Steckdose (X-340) für die Motorelektronik befindet sich an der Rückseite des Schaltkastens für die Zentralelektrik auf dem Aufstiegspodest.
- Am Motor befindet sich anstatt der Original-Ölablass-Schraube ein spezielles Ölablass-Ventil. Dies dient der Arbeitserleichterung beim Motorölwechsel.
- ROPA-Maschinen sind mit zwei Lichtmaschinen mit jeweils 100 A Leistung ausgestattet.
- Der Betrieb mit Biodiesel-Kraftstoff ist bei diesen Motoren nicht gestattet.
- Bestätigungen für Wartungsarbeiten des Mercedes-Benz -Kundendienstes lassen Sie bitte in den beiliegenden Original-Unterlagen von Mercedes-Benz vornehmen.

Die Betriebsanleitung von Mercedes-Benz ist absolut verbindlich und wurde im Original mit der Maschine ausgeliefert.

6.14 Pumpenverteilergetriebe (PVG)




Das Pumpenverteilergetriebe ist direkt am Dieselmotor angeflanscht und überträgt die Motorleistung auf die Hydraulikpumpen. Über eine Lamellenkupplung werden diejenigen Hydraulikpumpen zugeschaltet, die für das Verladen benötigt werden. Durch einen kurzen Druck auf die gelbe Taste (6) am rechten Joystick wird diese Kupplung, und damit der Maschinenantrieb, ein- bzw. ausgeschaltet.



(1) Lamellenkupplungswelle




Das Pumpenverteilergetriebe ist mit einer Druckumlaufschmierung ausgestattet. Ist die Schmierung nicht ausreichend, ertönt ein Warnsignal. Im Farbterminal erscheint das folgende Warnsymbol .



Hinweis! Gefahr von schweren Schäden an der Maschine. Stellen Sie den Motor sofort ab, wenn das Warnsignal ertönt.



Ist der Maschinenantrieb eingeschaltet und der Öldruck in der Lamellenkupplung zu niedrig, erscheint im Farbterminal das folgende Warnsymbol  (Kupplungsdruck Pumpenverteilergetriebe). In diesem Fall ist der Maschinenantrieb sofort aus zu schalten und die Ursache für den niedrigen Öldruck fest zu stellen und zu beseitigen. Läuft der Antrieb trotz zu niedrigem Öldruck weiter, wird die Lamellenkupplung unweigerlich zerstört.

6.15 Hydraulikanlage



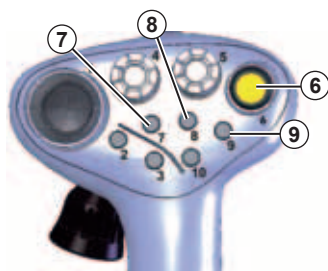
Warnung

Warnung! Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck. Aus Leckstellen kann heißes Hydrauliköl unter hohem Druck austreten und schwere Verletzungen verursachen! Arbeiten an den Druckspeichern der Maschine dürfen nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden. Bei Arbeiten an den Druckspeichern ist die Anlage vorher völlig drucklos zu machen. Die Druckspeicher selbst dürfen keinesfalls beschädigt oder geöffnet werden, da durch den ständigen Vorspanndruck Personen erheblich verletzt werden können. Der Vorspanndruck in den Druckspeichern besteht konstruktionsbedingt selbst dann weiter, wenn die übrige Hydraulikanlage bereits drucklos ist. Bei allen Arbeiten an der Hydraulikanlage ist auf äußerste Sauberkeit zu achten. Sobald Schmutz – und sei es nur in kleinsten Mengen – ins Hydrauliksystem gelangt, kann dies zu schweren Schäden an der gesamten Hydraulik führen.

Die Hydraulikanlage ist nach dem Starten des Dieselmotors betriebsbereit. Um das Hydrauliksystem zu schonen, sollte die **Motordrehzahl während der ersten Minuten (ca. 5 Min.) nach dem Kaltstart den Wert 1300 min⁻¹ keinesfalls übersteigen**. Selbst kurzzeitig höhere Drehzahlen sind zu vermeiden. Falls Ihre **euro-Maus4** mit einer Standheizung ausgestattet ist, nutzen Sie diese zum Vorwärmen des Hydrauliköls. Bei Aussentemperaturen unter +10° C ist bei Arbeitsbeginn beim ersten Einschalten des Maschinenantriebs wie folgt zu verfahren:




Vor dem Einschalten des Maschinenantriebs schalten Sie die Antriebe von Nachreiniger und Aufnahme ab. Drücken Sie dazu nacheinander die Tasten (9) (8) und (7) am rechten Joystick. Im Farbterminal werden diese Antriebe dann in weiß angezeigt. Schalten Sie durch einen kurzen Druck auf Taste (6) am rechten Joystick den Maschinenantrieb ein. Das Hydrauliksystem arbeitet, die Walzen stehen still. Warten Sie zwei bis drei Minuten, bevor Sie die Antriebe einzeln nacheinander wieder zuschalten.




Hydrauliköl-Temperatur

Die Temperatur des Hydrauliköls kann am Terminal abgelesen werden.



Sollte die Temperatur des Hydrauliköls 70 °C oder höher sein, ist unbedingt der Hydraulik-Ölkühler zu reinigen. Im Farbterminal erscheint das folgende Warnsymbol .



Ist der Hydraulikölstand zu niedrig, erscheint im Farbterminal das folgende Warnsymbol .
SOFORT Motor abstellen!

Stellen Sie die Ursache für den Ölmangel fest und füllen Sie ggf. Hydrauliköl nach.
Bei einem geplatzten Hydraulikschlauch ist im ungünstigsten Fall binnen 30 Sek. der gesamte Hydraulik-Öltank leer.

Kontrollieren Sie die Schlauchleitungen der Hydraulikanlage regelmäßig!
Tauschen Sie beschädigte oder gealterte Schläuche unverzüglich aus. Verwenden Sie nur Originalschläuche von ROPA oder Schläuche, die den technischen Spezifikationen der Originalschläuche voll und ganz entsprechen! Beachten Sie die regional geltenden Sicherheitsvorschriften zur Lebensdauer von Hydraulikschläuchen.

Hydraulikpumpen:

Pos	Funktion
101	Fahrtriebspumpe
102	Pumpe Arbeitshydraulik/Vorderachslenkung
103	Pumpe für Wasser-/LLK-/Ölkühler-Lüfterantrieb
104	4-fach Zwickwalzenpumpe
105	Aufnehmerwalzenpumpe
106	Förderwalzenpumpe
107	Nachreinigerantrieb (Band/8-Walzen)
108	Bauchgurtantrieb
109	Überladerantrieb
110	Notlenkung
111	Pumpe Schmierung + Kupplung PVG

Die **euro-Maus4** besitzt 9 Hydraulikkreise, die von neun Axialkolbenpumpen versorgt werden. Pumpe Nummer 111 dient lediglich der Getriebekupplung und der Getriebeschmierung. Sie hat keine Verbindung mit der Hydraulikanlage.

Die Pumpen 101/102/103/111 sind immer in Betrieb, sobald der Dieselmotor läuft.

Die Pumpen 104/105/106/107/108/109 sind nur in Betrieb, wenn der Dieselmotor läuft, der Maschinenantrieb eingeschaltet und der Kraftfluss über die Lamellenkupplung geschlossen ist.

6.16 Druckluftanlage

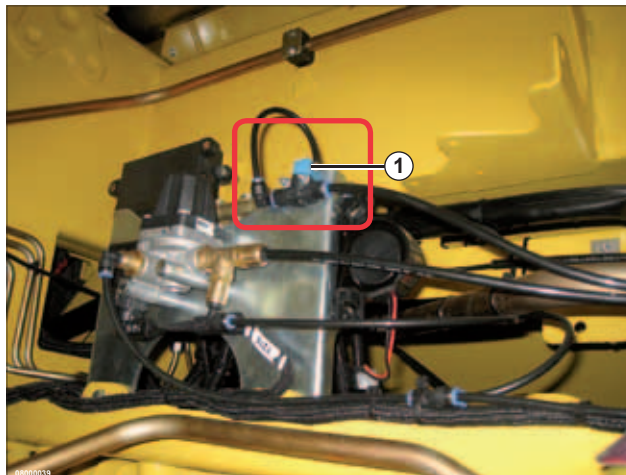
Die Druckluftanlage versorgt die Bremsanlage und die Arbeitspneumatik mit Druckluft. Folgende Vorgänge bei der **euro-Maus4** werden von der Arbeitspneumatik ausgeführt:

- Umschalten der Betriebsarten „Schildkröte“ / „Hase“ im Schaltgetriebe.
- Umschalten zwischen den Gängen „I“ und „II“.
- Abschalten des Allradantriebs.
- Einschalten der Differenzialsperren.
- Feststellen des Drehsitzes.
- Klappen der beiden Außenspiegel.
- AUF-/AB-klappen der Warntafeln.
- Schwenken der Aufstiegsleiter.

Neben der Arbeitspneumatik versorgt der Druckluftkompressor noch:

- die Druckluftentnahmestelle an der Maschine.
- die Ausblaspistole in der Fahrerkabine.

Achten Sie unbedingt darauf, dass der Absperrhahn (1) der Arbeitspneumatik stets geöffnet ist, da sonst ein Großteil der die Arbeitspneumatik außer Betrieb ist.



Druckluftkupplung; In der dargestellten Position ist der Absperrhahn geöffnet. Zum Schließen um 90° drehen.

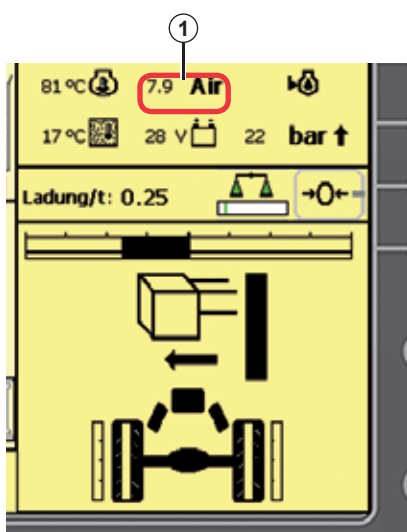
Zusätzlich versorgt die Pneumatikanlage das Abgas-Nachbehandlungssystem. Hier wird Druckluft zum Eindüsen von AdBlue und zum Freiblasen des Systems benötigt.

Im Farbterminal kann der exakte Vorratsdruck der Druckluftanlage abgelesen werden. Alle pneumatisch gesteuerten Schaltvorgänge lassen sich nur dann zuverlässig durchführen, wenn in der Druckluftanlage ausreichend Druck vorhanden ist.



Sollte der Druck in der Druckluftanlage nicht ausreichen, erscheint im Farbterminal das folgende Warnsymbol .

So lange dieses Symbol im Farbterminal angezeigt wird, darf die Maschine keinesfalls bewegt werden.



(1) Anzeige Vorratsdruck



Achtung! Verletzungsgefahr durch weggeschleuderte Teile. Bei Arbeiten an der Druckluftanlage, ist diese vor Arbeitsbeginn drucklos zu machen. Solange die Anlage unter Druck steht, können Personen durch weggeschleuderte Teile verletzt werden. Arbeiten an der Druckluftanlage dürfen nur von Personen vorgenommen werden, die über die besonderen Gefahren und Risiken beim Umgang mit pneumatischen Anlagen Bescheid wissen und entsprechend ausgebildet sind.

6.16.1 Kompressor

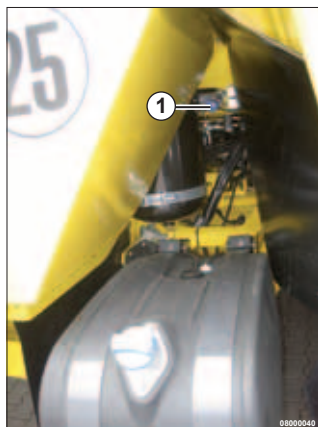
Die gesamte Pneumatik der Maschine wird von einem Kompressor mit Druckluft versorgt. Der Kompressor ist direkt an den Motor angeflanscht. Die Luft saugt der Kompressor über den Luftfilter des Motors an. Wird der eingestellte Maximaldruck erreicht, bläst der Druckregler automatisch ab. Der Kompressor ist wartungsfrei.

6.16.2 Lufttrockner

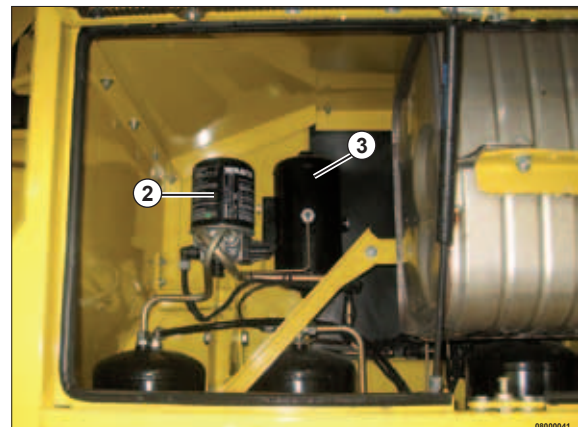
Der Lufttrockner (2) befindet sich unter der rechten Seitenhaube. Er scheidet das Kondenswasser ab, bevor die Luft die Druckluftbehälter erreicht.

Im Lufttrockner befindet sich ein Heizelement, das bei tiefen Temperaturen das Einfrieren verhindert. Das Heizelement des Lufttrockners schaltet sich bei Bedarf automatisch zu.

6.16.3 Druckluftbehälter



(1) Druckluftkupplung am vordersten Druckluftbehälter



(2) Lufttrockner
(3) Druckluftbehälter

Die **euro-Maus4** besitzt fünf Druckluftbehälter. Von den vier großen Druckluftbehältern wird die Bremsanlage und die Arbeitspneumatik mit Druckluft versorgt. Der kleine Druckluftbehälter (3) dient zur Regenerierung des Lufttrockners.

Eine Druckluftentnahmestelle (1) befindet sich unter der Abdeckplane über dem AdBlue-Tank.

6.17 Zentralschmieranlage


Die **euro-Maus4** ist mit einer Zentralschmieranlage ausgestattet und verfügt in der Variante mit Siebkettenreiniger über zwei oder in der Variante mit 8-fach Zwickwalzenreiniger über drei Schmierkreise.

Ein Schmierkreis versorgt die Aufnahme, ein zweiter das Fahrgestell und ein dritter die optional vorhandenen Nachreinigerwalzen mit Schmierfett.



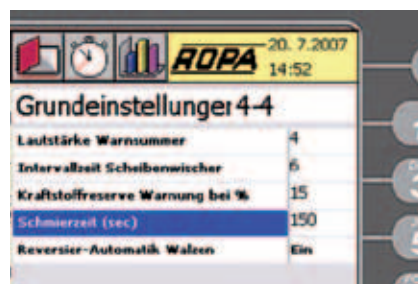
Alle angeschlossenen Schmierstellen werden automatisch mit Schmierfett versorgt. Die Schmierpumpe fördert das Fett zu den Hauptverteilern. Die Hauptverteiler verteilen das Fett an die Unterverteiler und von da werden die einzelnen Schmierstellen versorgt. Bei jedem Einschalten des Maschinenantriebs wird die Schmierpumpe für die Zeitspanne eingeschaltet, die der Bediener im Menü „Grundeinstellungen“ eingegeben hat.



Solange die Schmierpumpe läuft, dreht sich im Fettvorratsbehälter ein Rührflügel und im Farbterminal erscheint das folgende Symbol . Ist diese Zeitspanne verstrichen, stoppt die Schmierpumpe.

Diese Zeitspanne ist ab Werk auf 210 Sekunden eingestellt. Sie kann vom Fahrer auf bis zu 300 Sekunden verlängert werden.

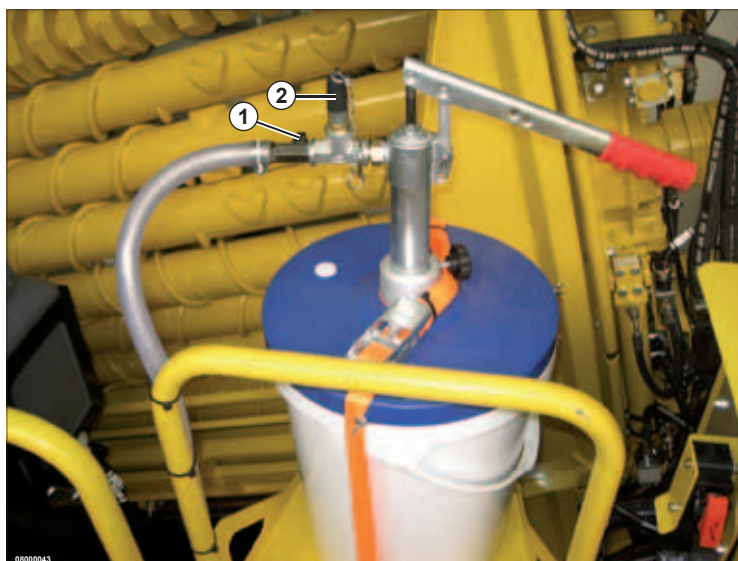
Beim Verladen von bis zu 20 Tonnen, je Abfuhreinheit, empfehlen wir die Einstellung von 180 Sekunden Schmierzeit (Pumpenlaufzeit). Beim Beladen von Abfuhreinheiten mit ca. 28 Tonnen empfehlen wir eine Pumpenlaufzeit von etwa 210 Sekunden, bei grösseren Abfuhreinheiten entsprechend längere Pumpenlaufzeiten.



Achten Sie unbedingt darauf, dass sich ständig ein ausreichend großer Fettvorrat im Vorratsbehälter befindet. Auf keinen Fall darf der Fettvorrat so weit aufgebraucht werden, dass Luft in das Leitungssystem gelangt!

Der 2-kg-Vorratsbehälter der Fettpumpe wird mit dem Hebel auf dem großen Fetteimer aufgefüllt. Füllen Sie den 2-kg-Vorratsbehälter der Fettpumpe nie ganz. Füllen Sie den Vorratsbehälter der Fettpumpe nur zu 90%. So vermeiden Sie ein Verstopfen des Entlüftungsrohrs am 2-kg-Vorratsbehälter. Ist das Entlüftungsrohr mit Fett gefüllt, kann die Anlage kein Fett mehr zu den Schmierstellen fördern.

6.17.1 Fettpresse auffüllen



- (1) Absperrhahn
- (2) Nippel zum Füllen der Handhebel Fettpresse

Im Zuleitungsschlauch zur Schmierpumpe befindet sich ein Absperrhahn (1) mit einer Steckkupplung. Damit kann die Handhebel Fettpresse aus dem Bordwerkzeug direkt aus dem Fetteimer befüllt werden. Drücken Sie dazu die Handhebel Fettpresse in den Anschlussnippel (2) und schließen Sie den Absperrhahn. Wenn Sie den Pumpenhebel am Fetteimer betätigen, füllt sich die Handhebel Fettpresse mit Schmierfett.

6.17.2 Zwischenschmierung

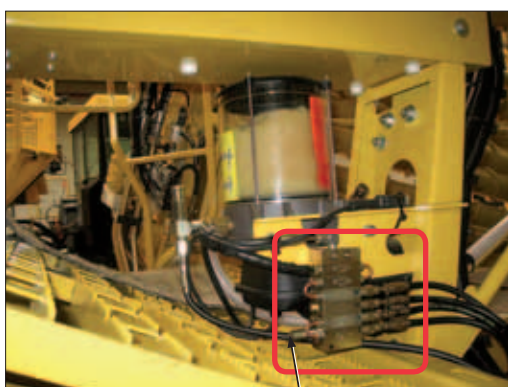
Die Schmieranlage kann jederzeit manuell aktiviert werden. Rufen Sie dazu im Farbterminal das Menü „Sonderfunktionen“ auf. Stellen Sie in der Zeile „Zentralschmierung“ die Auswahl von „Auto“ (Automatik) auf „Ein“ um.



Nach einer Laufzeit von 20 Minuten schaltet die Zentralschmierung wieder auf „Auto“ (Automatik) um.

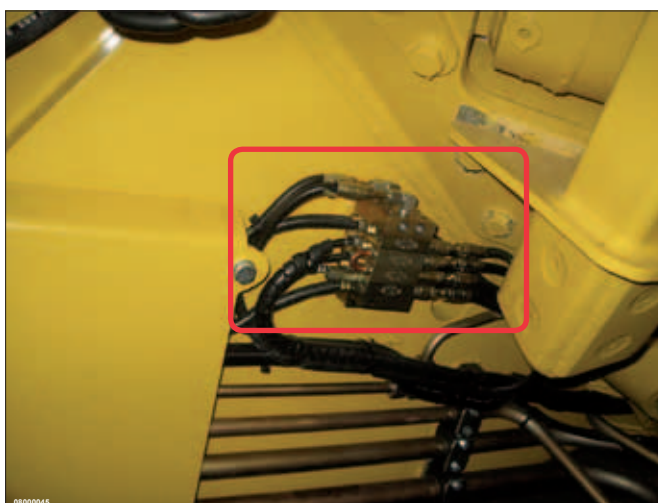
Kontrollieren Sie regelmäßig das Schmierleitungssystem. Prüfen Sie täglich, ob die Schmieranlage fehlerfrei funktioniert. Eine Möglichkeit ist die Kontrolle der zwei bzw. drei Hauptverteiler. Zur Funktionskontrolle ist dort ein Hubstift eingebaut.

Dieser Hubstift (1) bewegt sich langsam, wenn der Hauptverteiler von Fett durchströmt wird. Daran erkennen Sie, ob das Pumpenelement dieses Schmierkreises funktioniert.



Hauptverteiler Fahrgestell vorn

(1)



Hauptverteiler Aufnahme und Unterverteiler Aufnahme

6.18 Drucker (Option)

6.18.1 Beschreibung der Tastenfunktionen

Die Tastenfunktionen haben je nach Zustand – Normalbetrieb oder Einstellmenü – verschiedene Bedeutung. Dabei wird auch die Tastendruckdauer bewertet.

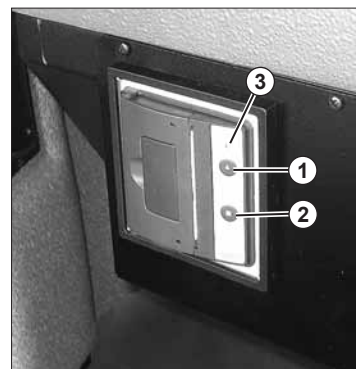
FEED/ENTER (1)

Über diese Taste kann der Drucker aus seinem Sleep-mode aufgeweckt und das Papier vorgeschoben werden.

Mit Drücken der Feed-Taste wird zunächst eine Zeile des aktuell eingestellten Font vorgeschoben und – wenn länger als 2 Sek. gedrückt wird – permanent vorgeschoben.

Selbsttest:

Der Drucker wird durch Starten eines Ausdruckes im Selbsttest auf seine innere Funktion hin geprüft. Dazu wird beim Wecken aus dem Power OFF mittels Papiervorschubtaste {FEED} (1), diese für mindestens 3 Sek. gedrückt gehalten.



- (1) Taste FEED/ENTER
- (2) Taste OFF/NEXT
- (3) Status LED

Taste FEED/ENTER	Taste OFF/NEXT	Aktion
gedrückt	nicht gedrückt	Papiervorschub um eine Zeile
gedrückt > 2s	nicht gedrückt	kontinuierlicher Papiervorschub
Gedrückt bei Einschalten < 1s	nicht gedrückt	Aufwecken, kein Papiervorschub
gedrückt bei Einschalten Papier eingelegt > 2s	nicht gedrückt	T0 aufrufen (Selbsttest)
gedrückt bei Einschalten ohne Papier > 2s	nicht gedrückt	Aufruf Hexdump-Mode
gedrückt im Hexdump-Mode ohne Papier	nicht gedrückt	Hexdump-Mode Ende
nicht gedrückt	Taste loslassen nach < 1s im Normalpapiermode	T1 aufrufen (= default Formfeed 1 Linie)
nicht gedrückt	Taste > 3s gedrückt	T2 aufrufen (default = Ausschalten nach einer Sekunde)
gedrückt	gedrückt	Einstellmenü aufrufen

6.18.2 Welches Thermopapier ist geeignet

Der Drucker ist für eine Papierbreite von $57,5 \pm 0,5$ mm, mit 60 g/m^2 , spezifiziert. ROPA bietet standardmäßig die passende Papierrolle an (ROPA-Art-Nr. 206068). Andere Papiere können Störungen verursachen. Für besondere Aufgaben sind Thermopapiere erhältlich, die resistent gegen Wasser, Fett und Alkohol sind. Wir sind Ihnen bei der Auswahl eines geeigneten Thermopapiers gerne behilflich.

Welche Seite des Thermopapiers kann bedruckt werden?
Auf der Papierrolle ist fast immer die Außenseite die bedruckbare Seite. Sollten Sie dennoch Zweifel haben, machen Sie den Fingernageltest: Mit der Spitze eines Fingernagels unter Druck schnell über das Papier fahren. Auf der thermosensitive Seite ergibt sich so durch Reibungswärme eine Schwärzung.

Wie wird das Papier eingelegt?

- Wickeln Sie etwa 10 cm Papier von der Rolle ab. Halten Sie die Lagen stramm gewickelt.
- Öffnen sie den Deckel des Druckers, indem Sie den LEVER im Deckel leicht nach oben drücken. Die Druckwalze wird zusammen mit dem Deckel aus dem Druckwerk gehiebelt. Der Deckel lässt sich jetzt leicht öffnen.
- Legen Sie die Papierrolle so in die Papiervorratsmulde, dass die Außenseite zum Druckwerk zeigt. Nur diese Außenseite lässt sich im Drucker bedrucken.
- Schließen Sie den Deckel mit einem kräftigen Druck. Er schnappt dann hörbar ein, so dass Sie jetzt das Papier an der Abreißkante abreißen können, ohne dass sich der Deckel wieder öffnet und ohne das Papier durch den Druckkopf rutscht.

1.

2.

3.

4.


6.19 Videoüberwachung

Die **euro-Maus4** ist serienmäßig mit einer Videokamera ausgestattet. Diese Kamera befindet sich vorne unter dem Mittelspitz und dient zum Feststellen der richtigen Arbeitstiefe. Schalten Sie beim Verladen immer die Beleuchtung für die Mittelspitzkamera mit dem Schalter (8) in der Radiokonsole ein.

Optional kann die **euro-Maus4** mit einer weiteren Videokamera am Überlader zur Überwachung des Verladevorgangs ausgestattet werden.

Das Umschalten zwischen den beiden Kameras erfolgt manuell mit dem Schalter (8) in der Radiokonsole.



Damit kann jederzeit zwischen den Kameras gewechselt werden.

Die Kameras sind wartungsfrei. Sobald sich die Bildqualität verschlechtert, sollten Sie die Objektivabdeckung der Kamera mit einem weichen, sauberen und leicht feuchten Tuch reinigen. Achten Sie beim Reinigen darauf, dass Sie die Objektivabdeckung nicht verkratzen.

6.20 Elektrik

6.20.1 Steckdosen

Zum Anschließen von externen Verbrauchern ist die Maschine außen mit zwei weiteren 24V-Steckdosen (1) für KFZ-Stecker klein ausgestattet.



(1) Steckdose 24 V

Eine Steckdose befindet sich im Motorhaus am Motorträger. Die zweite Steckdose befindet sich hinten links über dem Tank neben dem Kraftstoff-Vorfilter.

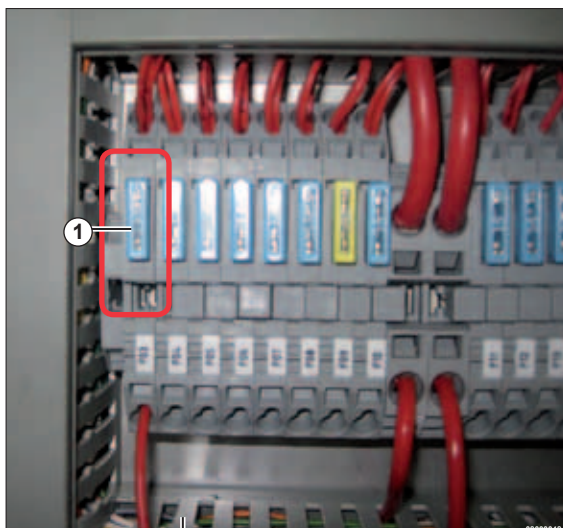
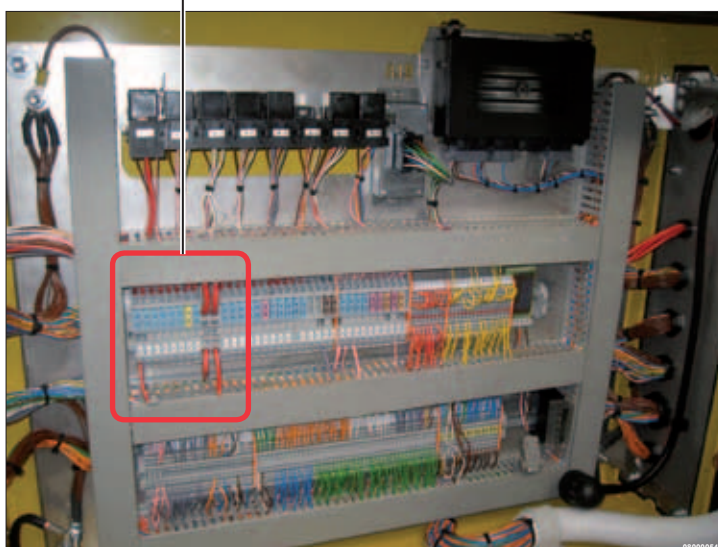
6.20.2 Zeitschaltuhr von Bordnetz trennen

Die elektrische Anlage (mit Ausnahme der Zeitschaltuhr für die Standheizung) kann mit dem Batterie Hauptschalter völlig von den Batterien getrennt werden. Der Batterie Hauptschalter befindet sich in der Funkkonsole.


Hinweis


***Hinweis!** Um Schäden an der Fahrzeugelektrik oder Fahrzeugelektronik zu vermeiden, darf der Batterie Hauptschalter NIE bei laufendem Motor oder bei eingeschalteter Zündung ausgeschaltet werden.*

Soll die Zeitschaltuhr der Standheizung ebenfalls von der Stromversorgung getrennt werden, ist die Sicherung F03 (1) im Schaltkasten der Zentralelektrik zu ziehen.

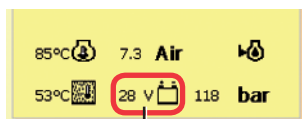

(1) Sicherung F03


6.20.3 Spannungsüberwachung





Die Batteriespannung wird vom System überwacht. Bei zu hohen oder zu niedrigen Spannungswerten erscheint im Farbterminal das folgende Warnsymbol .

Die Batteriespannung darf den Wert 30 V nicht übersteigen und den Wert von 23 V nicht unterschreiten. Bei einer Batteriespannung unter 23 V kann die Maschine erfahrungsgemäß nicht mehr gestartet werden.



Anzeige Batteriespannung



Beim Ausfall einer Lichtmaschine erscheint im Farbterminal das folgende Symbol  für die Lichtmaschine 1 (obere Lichtmaschine) und  für die Lichtmaschine 2 (untere Lichtmaschine).



6.20.4 Sicherungen

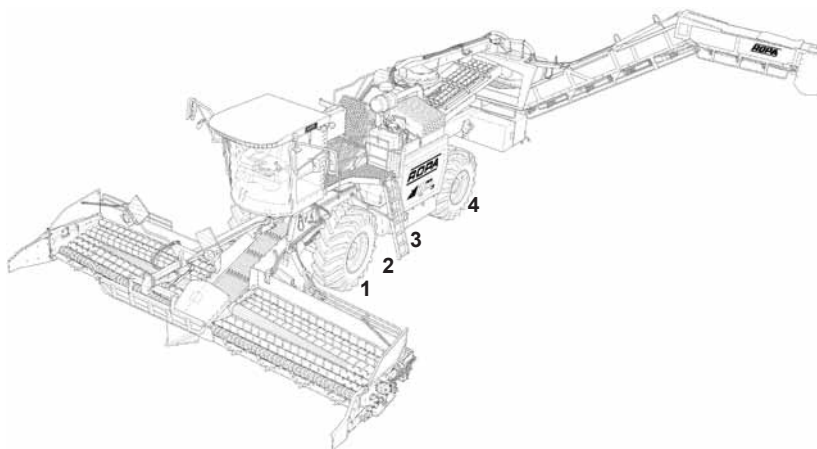
Die meisten Sicherungen befinden sich im Schaltschrank der Zentralelektrik. Weitere Sicherungen befinden sich an der Radiokonsole und in der Sitzkonsole. Die Hauptsicherungen finden Sie im Batteriekasten. Details dazu finden Sie im Kapitel „Störung und Abhilfe“.

Bei Problemen mit der Elektrik oder Elektronik wenden Sie sich an den Service von ROPA.

6.21 Reifendrücke



Während der Kampagne regelmäßig mit dem mitgelieferten Reifendruckmesser kontrollieren!



Reifentyp				
Hersteller unabhängig		min.	Empfehlung	max.
1	Vorderachse 710/75R34 TL 178A8	2,7	3,0	3,2
4	Hinterachse 710/75R34 TL 178A8	2,7	3,0	3,2
2, 3	Zusatzachse 235/75R17.5 TL143J	–	8,0	–

6.22 Stillsetzen bis zu einer Woche

Stellen Sie die **euro-Maus4** so ab, dass niemand behindert oder gefährdet wird. Achten Sie auch auf ausreichenden Sicherheitsabstand zu oberirdisch geführten Stromleitungen.

- Legen Sie die Feststellbremse ein.
- Heben Sie die Aufnahme ganz hoch.
- Stellen Sie den Motor ab.
- Hängen Sie die Sicherungsketten am Aufnahme-Mittelteil ein.



Hinweis

Hinweis! Durch Nachlassen des Drucks im Hydrauliksystem kann die Aufnahme bei längeren Standzeiten absinken und die Fahrerkabine schwer beschädigen. Hängen Sie deshalb beim Abstellen der Maschine stets die Sicherungsketten links und rechts am Aufnahme-Mittelteil ein.



- Schalten Sie alle Stromverbraucher aus.
- Ziehen Sie den Zündschlüssel ab.
- Verlassen Sie die Maschine und schließen Sie die Fahrerkabine ab.
- Schalten Sie den Batterie Hauptschalter NICHT aus, damit die Standheizung funktionsfähig bleibt.
- Sichern Sie die Maschine mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen.



Hinweis

Hinweis! Denken Sie gegebenenfalls an eine zusätzliche Kindersicherung.

Kapitel 7
Wartung und Pflege

7 **Wartung und Pflege**



Warnung

Warnung! Bei allen Wartungsarbeiten besteht die Gefahr von schweren oder schwersten Körperverletzungen und die Gefahr von Schäden an der Maschine. Klettern Sie nie über die Podestrückwand.

Sorgen Sie bei allen Wartungsarbeiten dafür, dass niemand die Maschine unbeabsichtigt starten kann (Zündschlüssel abziehen, Fahrerhaus abschließen, Zündschlüssel immer mitführen und soweit irgendwie möglich, Batterie Hauptschalter ausschalten, abziehen und ebenfalls mitführen). Führen Sie nur Wartungsarbeiten aus, für die Sie ausgebildet worden sind und für die Sie auch über die erforderlichen Kenntnisse und Werkzeuge verfügen. Beachten Sie bei allen Wartungsarbeiten strikt alle regional geltenden Vorschriften zur Sicherheit zum Gesundheitsschutz und zum Umweltschutz. Denken Sie immer daran: Sobald Sie die geltenden Vorschriften zur Sicherheit, zum Gesundheitsschutz oder Umweltschutz nicht beachten, gefährden Sie sich, andere Personen und die Umwelt. Zudem verlieren Sie möglicherweise ihren Versicherungsschutz. Verwenden Sie immer zugelassene und trittsichere Leitern und Aufstiegshilfen.

7.1 **Motor**

Prüfen Sie täglich, bei eben stehender Maschine und kaltem, nicht laufendem Motor, den Motorölstand am Ölmesstab. Ihr Motor enthält ausreichend Öl, wenn sich der Ölstand in der Mitte zwischen Minimum- und Maximum-Marke befindet. Füllen Sie bei Bedarf eine entsprechende Menge freigegebenes Motoröl nach. Achten Sie darauf, dass Sie nicht zu viel Öl einfüllen.




Im Anschluss finden Sie in Auszügen eine Wartungsanleitung von Mercedes-Benz. Um Garantie und Gewährleistungsansprüche gegenüber Mercedes-Benz in vollem Umfang zu erhalten, hat der Betreiber des Motors dafür zu sorgen, dass die, von Mercedes-Benz vorgeschriebenen, Wartungsarbeiten fristgerecht und in vollem Umfang von Personen durchgeführt werden, die hierfür von Mercedes-Benz ausdrücklich autorisiert sind. Diese Personen sind verpflichtet, die korrekte und fristgerechte Durchführung der Wartungsarbeiten in den Original-Wartungsnachweisen zu bestätigen.



7.1.1 Trockenluftfilter

Der Motor ist mit einem Trockenluftfilter, bestehend aus Hauptfilterelement und Sicherheitspatrone, ausgestattet.

Das Hauptelement ist zu erneuern:

- Einmal jährlich (dringend empfohlen).
- Wenn das Symbol  im Terminal erscheint.
- Wenn die Patrone Schäden aufweist.

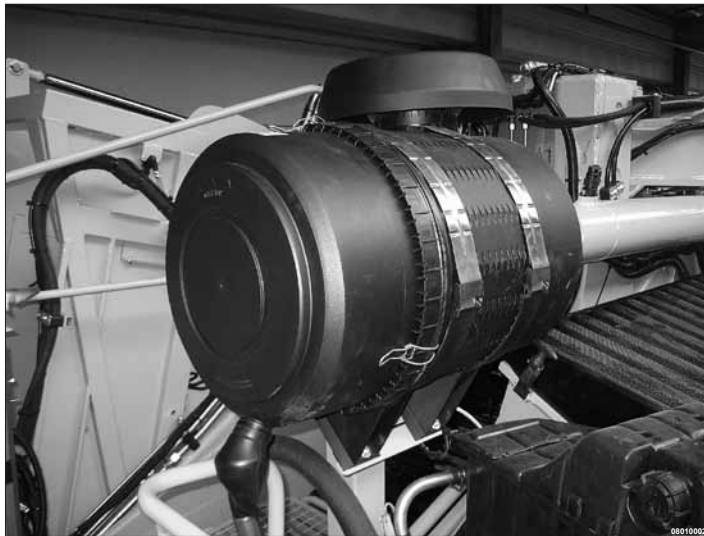


Nach dem Ausbau des Hauptelements ist die Sicherheitspatrone zugänglich. Diese schützt den Motor vor Schmutz während der Wartung des Hauptelements oder wenn das Hauptelement beschädigt ist. Die Sicherheitspatrone kann nicht gereinigt werden. Sie ist bei Bedarf, spätestens jedoch alle zwei Jahre, zu erneuern.



Hinweis

Hinweis! Gefahr von Motorschäden. Achten Sie beim Filterwechsel stets auf äußerste Sauberkeit. Zudem darf der Motor keinesfalls ohne Filterelemente betrieben werden.



Der Trockenluftfilter befindet sich über dem Hydrauliköltank und ist von der Aufstiegsplattform aus zugänglich. Achten Sie beim Aus- und Einbau auf größtmögliche Sauberkeit und richtigen Sitz der Patrone. Eine beschädigte Luftfilterpatrone ist unverzüglich gegen eine neue, unbeschädigte Filterpatrone zu tauschen.

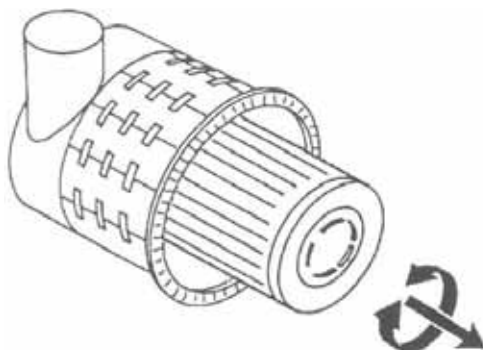
Die Filterpatrone darf nur ausgebaut werden, wenn der Motor still steht.

Die sicherste, schnellste und sauberste Art eine Filterpatrone zu warten, besteht darin, sie gegen eine neue Patrone zu tauschen.

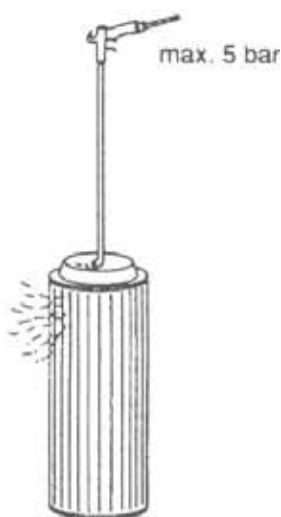
Das Hauptelement kann, wie unten beschrieben, gereinigt werden. Da kleine Beschädigungen oft nur sehr schwer oder gar nicht erkennbar sind, empfehlen wir zum Schutz des Motors stets eine neue Filterpatrone zu verwenden. Für gereinigte Elemente und die daraus entstehenden Folgen übernehmen wir keine Gewährleistung.

Bei einem Austausch ist die verschmutzte Filterpatrone gemäß den örtlich geltenden Umweltschutzvorschriften zu entsorgen:

- Filtergehäuse öffnen.
- Hauptelement vorsichtig unter leichten Drehbewegungen vom inneren Stützrohr abziehen und so ablegen, dass sie nicht beschädigt werden kann.

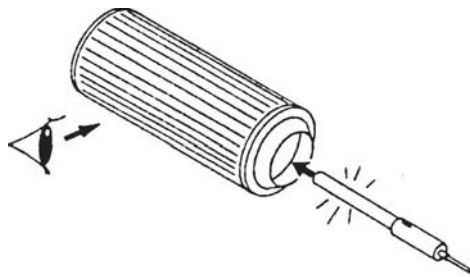


- Gehäuseinnenseite vorsichtig mit einem feuchten Tuch sorgfältig reinigen besonders an der Dichtfläche für die Filterpatrone. Achten Sie sorgfältig darauf, dass kein Schmutz in die Reinluftseite des Filters gelangen kann.
- Hauptelement keinesfalls auswaschen oder ausbürsten. Beim Ausblasen ist strikt darauf zu achten, dass kein Staub auf die Innenseite des Hauptelementes gelangt.
- Ausblasen mit einer Druckluftpistole. Auf diese Pistole ist ein Rohr aufzusetzen, das am unteren Ende um 90° abgewinkelt ist (siehe Abbildung).



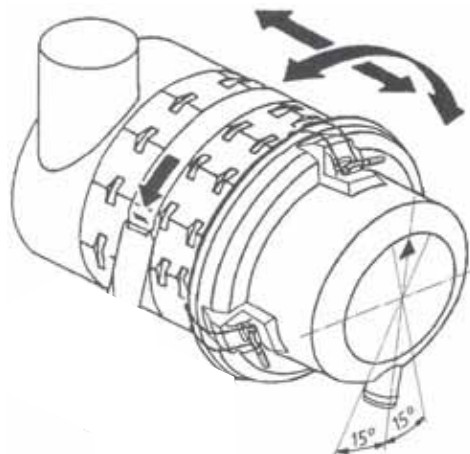
- Dieses Rohr ist nicht im Handel erhältlich, es kann problemlos selbst angefertigt werden. Es sollte so lang sein, dass es bis zum Patronenboden reicht.
- Druckminderer auf max. 5 bar einstellen und Filterpatrone mit trockener Druckluft so lange ausblasen, bis keine Staubentwicklung mehr auftritt. Beim Ausblasen die Druckluftpistole ständig auf und ab bewegen und den Filter ständig drehen.

- Anschließend Patrone auf Schäden am Papierbalg und an den Gummidichtungen prüfen. Bei Schäden (Risse, Stauchungen, Dellen etc.) ist eine neue Patrone zu verwenden. Risse oder Löcher im Papierbalg lassen sich ganz einfach beim Durchleuchten mit einer Handlampe feststellen (siehe Abbildung). Damit auch kleinere Beschädigungen sichtbar werden, sollten Sie diese Untersuchung nicht bei direkter Sonneneinstrahlung oder hellem Tageslicht, sondern möglichst in einem abgedunkelten Raum vornehmen.



Untersuchen Sie jede Falte einzeln sorgfältig mit einer geeigneten Standleuchte. Beschädigte Filterpatronen dürfen auf keinen Fall wiederverwendet werden. Verwenden Sie **NUR** Original MANN+Hummel-Filterpatronen (Hauptelement ROPA-Art-Nr. 301225; Sicherheitspatrone ROPA-Art-Nr. 3012226). Bauen Sie auf keinen Fall Filterelemente mit Metall-Außenmantel ein.

- Hauptelement mit der offenen Seite zuerst in das Gehäuse einschieben. Deckel aufsetzen, dabei auf die Lage des Staubaustragsventils achten (siehe Abbildung). Das Staubaustragsventil muss nach unten zeigen ($\pm 15^\circ$ Abweichung der „OBEN/TOP“-Markierung ist zulässig); ggf. Gehäuseunterteil abnehmen und gedreht wieder anbauen.
- Drahtspannverschlüsse wieder schließen.



Sicherheitspatrone wechseln

Die Sicherheitspatrone ist bei jeder fünften Wartung des Hauptelements oder spätestens nach zwei Jahren gegen eine neue Sicherheitspatrone zu tauschen. Die Sicherheitspatrone darf nicht gereinigt oder nach dem Ausbau wieder verwendet werden.

- Hauptelement wie soeben beschrieben ausbauen.
- Sicherheitspatrone an der Griffmulde anfassen und herausziehen.
- Neue Sicherheitspatrone einschieben.



Lagern der Filterpatronen

Filterelemente sind stehend, vor Staub- und Nässeeinwirkung in der Originalverpackung geschützt, so zu lagern, dass sie nicht beschädigt werden können. Wir empfehlen von jedem Filterelement mindestens ein Ersatz-Filterelement auf Lager zu halten.

Staubaustragventil

Staubaustragventile sind weitgehend wartungsfrei. Eventuelle Staubablagerungen sind durch mehrmaliges Zusammendrücken des Gummiventils leicht zu entfernen. Das Ventil muss so eingebaut sein, dass es immer frei ist und nirgends anstößt. Ein beschädigtes Staubaustragsventil (1) ist sofort auszutauschen.



7.1.2 Ölwechsel am Motor

Der erste Ölwechsel am Motor ist nach 400 Betriebsstunden erforderlich. Die weiteren Ölwechsel sind nach jeweils 400 Betriebsstunden erforderlich. Bei jedem Ölwechsel ist der Motorölfilter zu erneuern.

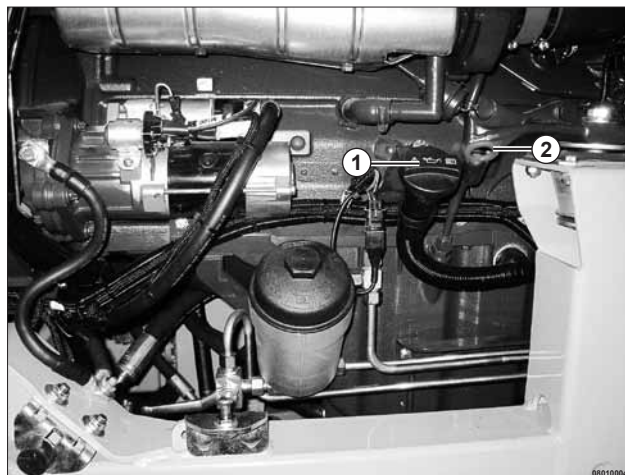
Der Ölwechsel sollte nur bei betriebswarmen Motor durchgeführt werden. Vor dem Ölwechsel ist die Maschine auf ebenem Untergrund abzustellen und gegen Wegrollen zu sichern.



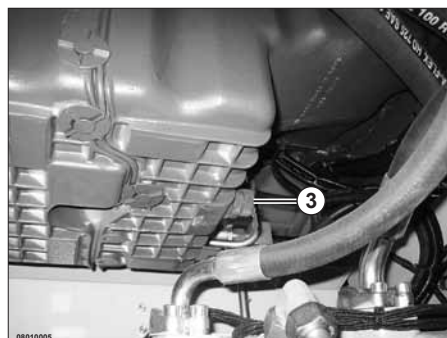
Achtung

Achtung! *Verbrennungsgefahr! Berühren Sie beim Wechseln des Motoröls keine heißen Bauteile des Motors. Tragen Sie geeignete und eng anliegende Schutzkleidung.*

Um das Altöl abzulassen, stellen Sie eine ausreichend große, ölfeste und temperaturbeständige Auffangwanne unter. Drehen Sie die Verschlusskappe am Ölablassventil ab.



- (1) Öleinfüllstutzen
- (2) Ölmesstab
- (3) Ölablassventil Motor
- (4) Motorölfilter



Das Ventil (3) öffnet sich, sobald Sie den mitgelieferten Ölablass-Schlauch auf das Ventil aufgedreht haben.

Sobald das Altöl restlos ausgelaufen ist, schließen Sie das Ölablassventil wieder, indem Sie den Ölablass-Schlauch wieder vom Ventil abschrauben.

Ölfiltereinsatz erneuern

- Ölfilterdeckel (4) mit Knarre und Sechskant-Steckschlüsseinsatz SW36 abschrauben.
- Sobald das Öl aus dem Ölfiltertopf abgelaufen ist, den Ölfilterdeckel mit dem Ölfiltereinsatz herausziehen.
- Ölfiltereinsatz durch seitliches Drücken am unteren Rand lösen und umweltgerecht entsorgen.
- Dichtring am Schraubdeckel erneuern. Neuen Dichtring vor dem Einlegen mit Motoröl benetzen.
- Neuen Ölfiltereinsatz in den Ölfilterdeckel einsetzen und durch seitliches Andrücken in den Deckel einpassen.
- Ölfilterdeckel mit Ölfiltereinsatz auf Ölfiltertopf aufsetzen und festdrehen (Anziehdrehmoment 25 Nm).

Motoröl einfüllen



Hinweis! Verwenden Sie ausschließlich freigegebene Hochleistungs-Motoröle nach Mercedes-Benz-Werknorm 228.5.

- Frisches Motoröl nach Mercedes-Benz-Werknorm 228.5 über den Öleinfüllstutzen (1) einfüllen.
Füllmenge ca. 23-28 Liter (Min-Max-Markierung).
- Starten Sie danach den Motor vom Fahrersitz aus und lassen Sie ihn im Leerlauf ca. eine Minute laufen. Stellen Sie dann den Motor ab.
Etwa 5 Minuten nachdem der Motor abgestellt wurde, Ölstand mit Ölmesstab (2) prüfen. Sobald sich das Öl in der Ölwanne gesammelt hat, sollte sich der Ölstand in der Mitte zwischen Min.- und Max.-Markierung am Ölmesstab eingependelt haben. Füllen Sie nicht zu viel Motoröl ein.
- Motor und Ölfilter auf Dichtheit prüfen (Sichtkontrolle).

7.1.3 Kraftstoffversorgung



Hinweis

Hinweis! Gefahr von Umweltschäden durch auslaufenden Kraftstoff. Bei Arbeiten am Filter vorher Auffangwanne unterstellen und aufgefangenen Kraftstoff ordnungsgemäß entsorgen.



Achtung

Achtung! Verbrennungsgefahr beim Umgang mit Dieseldieselkraftstoff. Rauchen, Feuer und offenes Licht ist beim Umgang mit Dieseldieselkraftstoff verboten, da Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe leicht entzündlich und explosiv sind. Achten Sie stets auf ausreichende Frischluftzufuhr beim Umgang mit Kraftstoffen.

Gefahr von Hautverletzungen und Gefahr von Vergiftungen. Dieseldieselkraftstoff kann bei direktem Hautkontakt Schäden an der Haut hervorrufen. Tragen Sie beim Umgang mit Dieseldieselkraftstoff stets geeignete Schutzhandschuhe, vermeiden Sie das Einatmen von Kraftstoffdämpfen, da dies zu Vergiftungserscheinungen führen kann.




(1) Standard - Vorfilter mit Elektropumpe


Der Dieseldieselkraftstoff wird von der Kraftstoffpumpe durch einen groben Vorfilter und einen Standard-Vorfilter (1) (mit integriertem Wasserabscheider, Vorheizung und Elektropumpe) angesaugt und zum Zwischentank über dem Motor gefördert. Aus dem Zwischentank saugt die Kraftstoffförderpumpe den Dieseldieselkraftstoff an und fördert ihn durch den Kraftstofffeinfilter zu den Einspritzelementen.



Die Filterpatronen sind gemäß Wartungsplan zu reinigen bzw. zu tauschen.

Der Kraftstofffeinfilter am Motor ist unabhängig von der Einsatzdauer sofort zu tauschen, sobald das folgende Symbol  im Farbterminal erscheint.



Erscheint im Farbterminal dagegen das folgende Symbol , ist der Separ-Filter zu reinigen bzw. die Filterpatrone des Standard-Vorfilters zu tauschen.



Vor allen Arbeiten an der Kraftstoffanlage, bzw. an den Kraftstofffiltern, ist der Tankdeckel kurz zu öffnen und dann sofort wieder zu schließen. Dies dient zum Abbau eines eventuell vorhandenen Überdruckes im Kraftstoffsystem. Verwenden Sie nur original Kraftstofffilter, die von Mercedes-Benz bzw. ROPA frei gegeben sind.

Die Kraftstoffanlage ist selbstentlüftend.

7.1.3.1 Kraftstoffvorfilter Separ


Wartung Separ-Filter (Wasser ablassen und zwischenspülen)

Das Ablassen des angesammelten Wassers ist erforderlich, wenn der Wassersammelbehälter voll ist, Frostgefahr droht oder der Wechselfilter gewechselt wird. Dazu:

- Stellen Sie den Motor ab.
- Öffnen Sie die Lüftungsschraube oben auf dem Filter.
- Öffnen Sie den Ablasshahn unten am Filter.
- Lassen Sie Wasser und Schmutz aus der durchsichtigen Bowl abfließen und entsorgen Sie es fachgerecht. Durch Ablassen des Wassers wird das Filtersieb durchspült und gereinigt.
- Schließen Sie den Ablasshahn.
- Schließen Sie die Lüftungsschraube.
- Starten Sie den Motor. Die Luft im Filter wird in den Tank abgeleitet.



Filtereinsatz reinigen


Das Reinigen des Filtereinsatzes (Metallsieb mit 60 Mikron Filterfeinheit; ROPA-Art-Nr. 301231) im Separ-Filter ist einmal jährlich erforderlich oder wenn der Ansaugwiderstand zu hoch ist. Im Farbterminal erscheint das folgende Symbol .

Reinigen Sie den Filtereinsatz wie folgt:

- Stellen Sie den Motor ab.
- Lösen Sie die Deckelschrauben (4 Stück).
- Nehmen Sie den Deckel ab.
- Nehmen Sie das Federgehäuse ab und danach den Filtereinsatz heraus.
- Reinigen Sie den Filtereinsatz mit sauberem Dieseldieselkraftstoff. Verwenden Sie keine anderen Reinigungsmittel, ansonsten sind Schäden am Filter möglich).
- Legen Sie den gereinigten Filtereinsatz ein und clipsen Sie das Federgehäuse auf dem Filtereinsatz ein.
- Prüfen Sie die Deckeldichtung und tauschen Sie sie bei Bedarf aus.
- Füllen Sie den Filter möglichst weit mit sauberem Dieseldieselkraftstoff auf (kürzere Entlüftungszeit).
- Setzen Sie den Deckel auf und achten Sie dabei auf richtigen Sitz.
- Drehen Sie die Deckelschrauben wieder fest.
- Starten Sie den Motor.

7.1.3.2 Standard-Vorfilter Element wechseln/Wasser ablassen



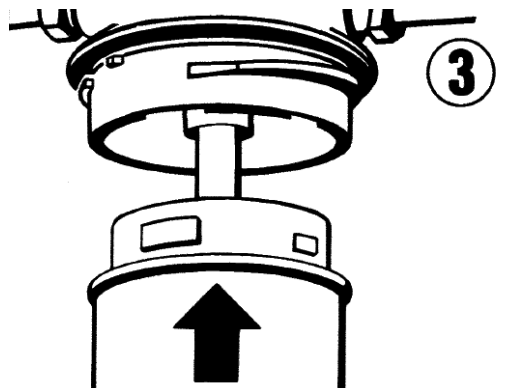
Ein Wechsel des Filtereinsatzes ist einmal jährlich erforderlich oder wenn der Ansaugwiderstand zu hoch ist (im Farbterminal erscheint das folgende Symbol ) und der Motor Leistungsabfall zeigt.

Wechseln Sie die Filterpatrone wie folgt:

- Stellen Sie den Motor ab.
- Stellen Sie ein geeignetes Auffanggefäß unter.
- Drehen Sie den Verschlußring des Wassersammelbehälters ab. Nehmen Sie den Wassersammelbehälter ab und entleeren Sie ihn in das Auffanggefäß.
- Öffnen Sie den Verschlußring der Filterpatrone. Ziehen Sie die Filterpatrone ab und entsorgen Sie diese nach den örtlichen Entsorgungsvorschriften.
- Setzen Sie die neue Filterpatrone ein und verriegeln Sie diese mit dem Verschlußring.
- Setzen Sie den Wassersammelbehälter an und Verriegeln Sie diesen mit dem Verschlußring.
- Der Filter wird beim Einschalten der Zündung automatisch entlüftet.
- Prüfen Sie die Filtereinheit auf Dichtheit (Sichtprüfung).



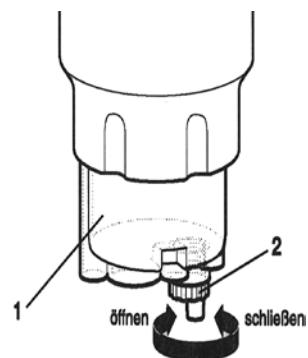
Standard-Vorfilter mit Elektropumpe



Wasser aus Wassersammelbehälter ablassen

Das Ablassen des angesammelten Wassers ist erforderlich, wenn der Wassersammelbehälter voll ist, Frostgefahr droht oder die Wechselfilterpatrone gewechselt wird.

- Ablassschraube (2) am Boden des Wassersammelbehälters (1) öffnen.
- Wasser abfließen lassen.
- Ablassschraube wieder zu drehen.



7.1.3.3 Mikroorganismen im Kraftstoffsystem

Gelegentlich werden zunächst unerklärliche Verstopfungen in Kraftstoffsystemen festgestellt, die mit Diesel- oder Biodiesel-Kraftstoffen gefüllt sind. Diese Verstopfungen sind häufig auf Mikroorganismen zurückzuführen.

Diese Mikroorganismen (Bakterien, Pilze, Hefen) können sich unter günstigen Bedingungen sehr stark vermehren: Zum Wachstum werden Wasser, das als Kondenswasser in jedem Lager- oder Fahrzeugtank anzutreffen ist, und lebenswichtige Elemente in chemisch gebundener Form, wie Schwefel, Phosphor, Stickstoff, Sauerstoff und Spurenelemente, benötigt. Auch Kraftstoffadditive können zum Wachstum der Mikroorganismen beitragen.

Je nach Temperatur kommt es zu mehr oder weniger starker Vermehrung, die zur Bildung von faserigen Pilzgeflechten und Schlamm führt.

Die Folgen: Verstopfung des Kraftstoffvorfilters mit Rost und Fasern (Pilzgeflecht) und häufiger Filterwechsel. Dies führt zur Leistungsminderung des Motors und im Extremfall zum Ausfall des Fahrzeuges.

Abhilfemaßnahmen

Werden bei Lager- oder Fahrzeugtanks Befall durch Mikroorganismen festgestellt, empfehlen wir zur Bekämpfung folgende Desinfektionsmittel:


Produkt:	GrotaMar 71	oder:	Produkt:	BAKZID
Hersteller:	Schülke & Mayr		Hersteller:	Bode Chemie Hamburg
	D-22840 Norderstedt			Melanchthonstr. 27
	☎ 0 40 / 5 21 00 - 0			D-22525 Hamburg
	Fax: 0 40 / 5 21 00 - 244			☎ 0 40 / 5 40 06 - 0
				Fax: 0 40 / 5 40 06 - 200

Im Bedarfsfall setzen Sie sich mit dem jeweiligen Hersteller in Verbindung (z. B. wegen Bezugsquellen im Ausland).

7.1.3.4 Kraftstoff-Feinfilter am Motor

Der Kraftstoff-Feinfilter am Motor ist nach den ersten 400 Betriebsstunden, danach mindestens einmal jährlich zu erneuern.



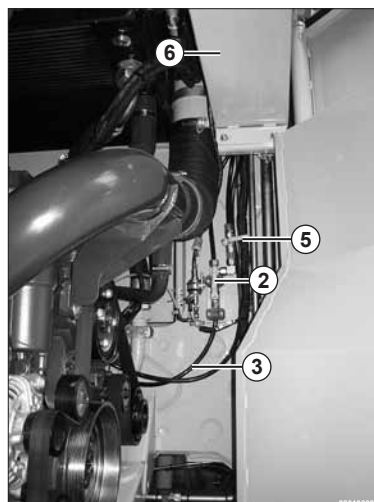
Sobald im Farbterminal das Warnsymbol  erscheint, ist der Kraftstoff-Feinfilter ebenfalls zu erneuern.



(1) Kraftstoff-Feinfilter
(4) 3-Wege-Hahn

Zum Wechseln des Kraftstoff-Feinfilters (1) gehen Sie wie folgt vor:

- Stellen Sie das Fahrzeug ab und schalten Sie den Motor aus.
- Schließen Sie den Absperrhahn (2) in der Ansaugleitung (3) vom Zwischentank zum Motor.



(2) Absperrhahn
(3) Leitung vom Zischentank zum Motor
(5) Reservehahn
(6) Zwischentank

- Stellen Sie ein ausreichend großes und kraftstoffbeständiges Gefäß zum Auffangen des austretenden Kraftstoffes unter den Filtertopf.
- Schwenken Sie den Knebel des 3-Wege-Hahns (4) nach oben (damit ist die Kraftstoffzufuhr gesperrt und der Inhalt des Filtertopfs kann in das untergestellte Gefäß abfließen).
- Schrauben Sie den Schraubdeckel des Kraftstoff-Feinfilters (1) mit einer Knarre und einem Steckschlüsseinsatz (SW36) ab.

- Ziehen Sie den Schraubdeckel mit Filtereinsatz etwas aus dem Filtergehäuse heraus und lassen Sie den Kraftstoff abfließen.
- Nehmen Sie den Schraubdeckel mit Filtereinsatz ab.
- Entfernen Sie den Filtereinsatz durch seitlichen Druck am unteren Rand.



Achten Sie unbedingt darauf, dass keine Fremdkörper in das Filtergehäuse gelangen. Wischen Sie das Filtergehäuse keinesfalls aus. Vermeiden Sie unbedingt das Eindringen von Wasser in das Filtergehäuse.

- Erneuern Sie den Dichtring des Kraftstoff-Feinfilters (leicht einfetten).
- Passen Sie den neuen Filtereinsatz in den Schraubdeckel ein.
- Schrauben Sie den Schraubdeckel mit Filtereinsatz auf den Filtertopf und drehen Sie ihn mit einem Anziehdrehmoment von 25 Nm fest.
- Schwenken Sie den Knebel des 3-Wege-Hahns (4) nach vorn (damit ist die Kraftstoffzufuhr wieder geöffnet und der Ablauf des Filtertopfs geschlossen).
- Öffnen Sie den Absperrhahn (2) in der Leitung vom Zwischentank.
- Für die Entlüftung der Kraftstoffleitung am Motor muss während des Startvorgangs ausreichend Batterie-Kapazität vorhanden sein.
Lassen Sie den Motor ca. 1 Minute laufen, damit die Kraftstoffanlage entlüften kann.
- Danach: Prüfen Sie den Kraftstoff-Filter auf Dichtheit (Sichtkontrolle).

7.1.3.5 Sonstige Wartungsarbeiten am Dieselmotor

Bei jedem Wartungsdienst am Dieselmotor sind zusätzlich folgende Arbeiten sorgfältig, nach Mercedes-Benz-Wartungsvorschrift (siehe Wartungsheft Motor), vorzunehmen:

- Dichtheits- und Zustandsprüfung aller Leitungen und Schläuche am Motor.
- Ansaugleitung zwischen dem Luftfilter und Motor sowie die Leitungen der Kühl- und Heizungsanlage auf Zustand und Dichtheit prüfen.
- Alle Leitungen und Schläuche auf unbeschädigten Zustand sowie scheuerfreie und vorschriftsmäßige Verlegung und Befestigung prüfen.
- Alle Schlauchschellen, Flanschverbindungen und Luftansaugkrümmer auf Festsitz prüfen.

Das Prüfen bzw. Einstellen des Ventilspiels ist nach den ersten 400 Betriebsstunden und danach einmal jährlich bzw. alle 1200 Betriebsstunden erforderlich. Diese Arbeit darf nur von Personen vorgenommen werden, die von Mercedes-Benz ausdrücklich für diese Arbeiten autorisiert wurden. Der Arbeitsablauf ist in der Mercedes-Benz-Wartungsanleitung beschrieben.

Ventilspiel bei kaltem Motor:

- Einlassventile 0,40 mm
- Auslassventile 0,60 mm

7.1.4 Kühleranlage

Die Kühleranlage ist regelmäßig auf Sauberkeit zu prüfen und gegebenenfalls zu reinigen.

Wird bei sehr hohen Außentemperaturen immer wieder die zulässige Höchsttemperatur der Kühlflüssigkeit oder des Hydrauliköls überschritten, ist die komplette Kühleranlage auf Sauberkeit zu prüfen und gegebenenfalls sofort zu reinigen.

7.1.4.1 Lüfterantrieb reversieren

Achten Sie darauf, dass das Luftansauggitter frei von Schmutz oder anhaftenden Blättern etc. ist.

Um das Ansauggitter von losen Verschmutzungen zu reinigen, wird der Lüfterantrieb für die Kühleranlage bei jedem Motorstart automatisch reversiert. Damit bläst der Lüfter das Ansauggitter weitgehend frei.

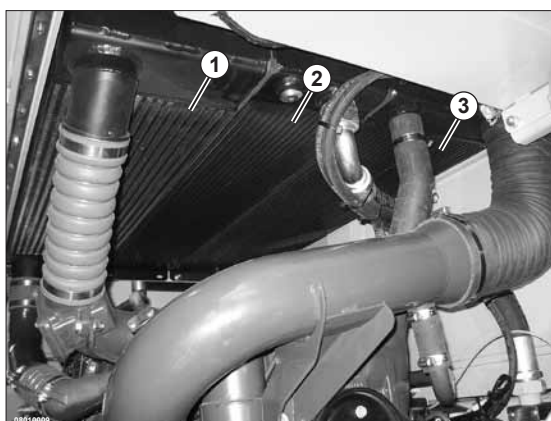
7.1.4.2 Kühleranlage reinigen

Die Kühleranlage befindet sich über dem Dieselmotor. Nach dem Abklappen der Podestrückwand ist die Kühleranlage von der Aufstiegsplattform aus gut zugänglich. Stellen Sie bei Reinigungsarbeiten an den Luftansauggittern oder an den Kühlern stets den Motor ab und sichern Sie diesen gegen unbeabsichtigtes Starten (Zündschlüssel abziehen und mitführen).


Warnung

Warnung! *Verbrennungsgefahr! Jeder Kühler wird beim Betrieb erhitzt.*

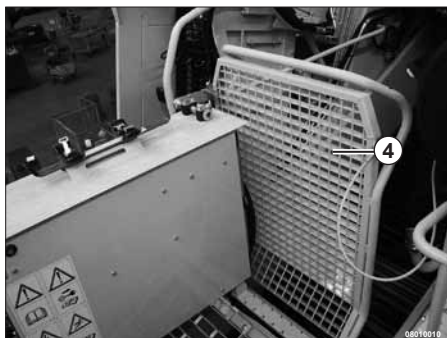
Schutzhandschuhe tragen! Lassen Sie vor allen Arbeiten an den Kühlsystemen die Maschine ausreichend abkühlen!



- (1) Ladeluftkühler
- (2) Hydraulikölkühler
- (3) Wasserkühler

Gehen Sie zum Reinigen der Kühleranlage wie folgt vor:

- Stellen Sie den Motor ab und sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten (Zündschlüssel abziehen und mitführen).
- Klappen Sie die Podestrückwand (4) ab.



(4) Podestrückwand

- Reinigen Sie das Luftansauggitter mit einer Bürste und – falls notwendig – mit dem Wasserstrahl aus einem Wasserschlauch von eventuell anhaftendem Schmutz.
- Klappen Sie das Luftansauggitter (5) hoch.



(5) Luftansauggitter

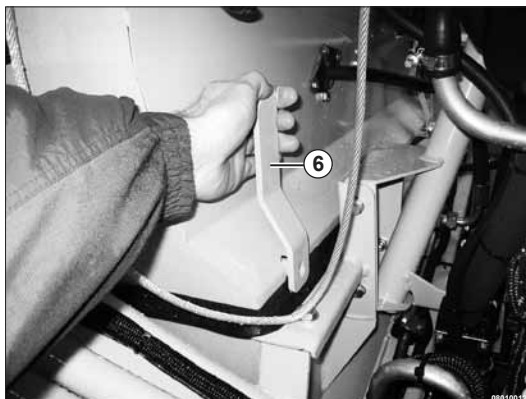
- Klappen Sie die Podestrückwand hoch, schließen Sie die Kabinentür und starten Sie den Motor und warten Sie den Ablauf des automatischen Reversierungsprogramms für den Lüfter ab.



Achtung

Achtung! Gefahr von Augen und Hautverletzungen durch ausgeblasene Fremdkörper. Während des automatischen Reversierens darf sich niemand auf der Aufstiegsplattform aufhalten. Durch den starken Luftzug des Lüfters können Augen und Hautverletzungen durch Schmutzteile entstehen, die vom Luftstrom weggeschleudert werden.

- Stellen Sie den Dieselmotor ab und sichern Sie die Maschine gegen unbeabsichtigtes Starten (Zündschlüssel abziehen und mitführen).
- Ziehen Sie am Verriegelungshebel für die Lüfterhutze (6) und klappen Sie diese hoch.

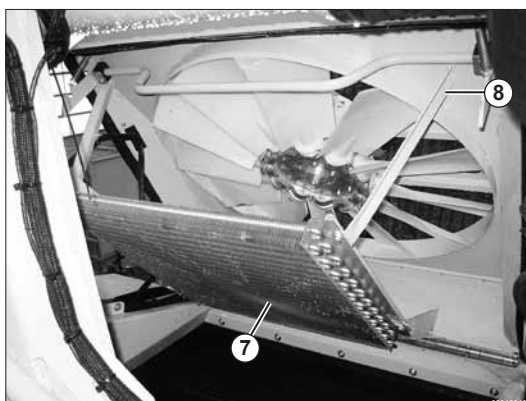


(6) Verriegelungshebel
Lüfterhutze



Achtung

Achtung! Gefahr von Hautverletzungen durch scharfe Kanten am Klimakondensator. Tragen Sie bei Arbeiten am geöffneten Lüftergehäuse stets geeignete Schutzkleidung (Schutzhandschuhe, feste Kopfbedeckung, enganliegende Arbeitskleidung).



(7) Klimakondensator
(8) Lüfterhutze hochgeklappt

- Prüfen Sie die Kühleranlage auf Verschmutzung. Entfernen Sie groben Schmutz durch Absammeln von Hand, durch Reinigen der Kühleranlage mit einem Wasserschlauch (KEIN Hochdruckreiniger) oder durch Ausblasen mit Druckluft. Eine Steckkupplung zum Anschließen einer Blaspistole finden Sie rechts am Druckluftbehälter. Achten Sie bei allen Arbeiten an der Kühleranlage darauf, dass Sie die Lamellen des Klimakondensators nicht beschädigen.
- Schließen Sie nach Abschluß der Reinigungsarbeiten das Lüftergehäuse und das Ansauggitter. Klappen Sie die Podestrückwand wieder hoch.

7.1.4.3 Kühlmittel prüfen




Warnung! Vergiftungsgefahr und Gefahr von Hautschäden. Korrosions-/Frostschutzmittel enthalten gefährliche Stoffe. Beim Verschlucken besteht akute Vergiftungsgefahr. Bei Hautkontakt kann es zu Hautreizungen oder Verätzungen kommen. Füllen Sie Korrosions-/Frostschutzmittel niemals in Trinkgefäße oder Getränkeflaschen. Bewahren Sie diese Mittel immer so auf, dass Kinder keinen Zugriff zu diesen Mitteln haben.

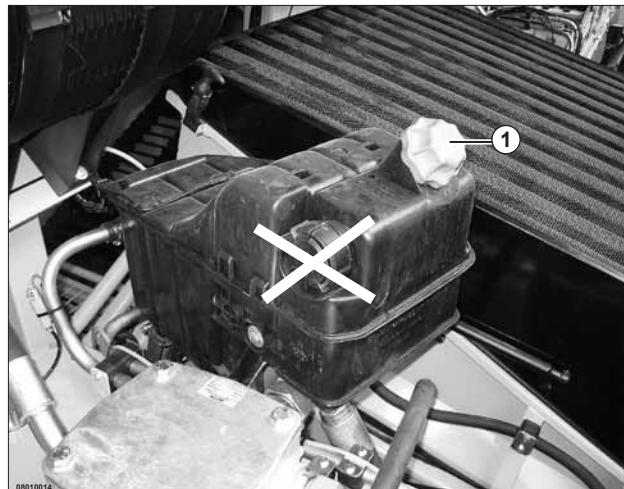
Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise der Hersteller dieser Mittel. Gefahr von Umweltschäden. Korrosions-/Frostschutzmittel sind umweltgefährdend. Achten Sie beim Umgang mit diesen Stoffen stets darauf, dass Korrosionsfrostschutzmittel nicht in die Umwelt gelangen, sondern umweltverträglich entsorgt werden.

Achten Sie stets auf einen ausreichenden Frostschutz und verwenden Sie nur Korrosions-/Frostschutzmittel, die in den Mercedes-Benz-Werksnormen 325.0 oder 326.0 ausdrücklich freigegeben sind.



Sollte der Flüssigkeitsstand im Kühlwasser-Ausgleichsbehälter zu niedrig sein, erscheint im Terminal das Warnsymbol .

Der Kühlwasser-Ausgleichsbehälter mit dem Einfüllstutzen für die Kühlerflüssigkeit befindet sich auf der Aufstiegsplattform hinter dem Hydraulik-Öltank.



(1) Einfülldeckel

Ausgleichsbehälter für die Kühlflüssigkeit bei der euro-Maus4



Warnung

Warnung! Solange der Motor warm ist, steht das Kühlsystem unter hohem Druck. Es besteht Verbrennungsgefahr durch austretenden Dampf oder herausspritzende, heiße Kühlflüssigkeit! Tragen Sie Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille. Öffnen Sie den Kühlerdeckel vorsichtig, wenn der Motor abgekühlt ist.

Kühlflüssigkeitsstand und Korrosions-/Frostschutz prüfen, ggf. richtig stellen

Prüfen Sie den Kühlmittelstand nur bei einer Kühlmitteltemperatur unter 50 °C.

Prüfen Sie vor dem Richtigstellen des Kühlmittelstandes den Korrosions-/Frostschutz.

Das Prüfen des Kühlmittelstandes erfolgt mittels Sichtkontrolle am Ausgleichsbehälter. Der Kühlmittelstand ist richtig, wenn das kalte Kühlmittel die Unterkante der Einfüllöffnung erreicht.

Der richtige Anteil von 50 Vol.-% Korrosions-/ Frostschutzmittel im Kühlmittel ist gegeben, wenn Gefrierschutz bis -37 °C besteht. Wird weniger Gefrierschutz angezeigt, das Mischungsverhältnis korrigieren.

Bei zu geringer Konzentration besteht die Gefahr von Motorschäden infolge Korrosion/ Kavitation im Kühlsystem!

Vermeiden Sie Konzentrationen von mehr als 55 Vol.-% Korrosions-/Frostschutzmittel, da sonst der maximale Gefrierschutz bis -45 °C nicht erreicht wird.

Verwenden Sie zum Nachfüllen nur vorbereitetes Kühlmittel mit 50 Vol.-%

Korrosions-/Frostschutzmittel die von Mercedes-Benz ausdrücklich freigegeben sind.

Hinweise von Mercedes-Benz zum Kühlmittel (Allgemeines):

Im Normalfall bestehen Kühlmittel aus Wasser und Korrosions-/Frostschutzmittel. Die Korrosions-/Frostschutzmittel (Ethylenglykol mit Korrosionsinhibitoren) haben im Kühlsystem u. a. folgende Aufgaben zu erfüllen:

- ausreichend Korrosions- und Kavitationsschutz für alle Bauteile im Kühlsystem
- Gefrierpunktniedrigung (Frostschutz)
- Siedepunkterhöhung

Aus Korrosionsschutzgründen müssen dem Kühlmittel ca. 50 Vol.-% Korrosions-/Frostschutzmittel zugesetzt werden, wenn die zu erwartenden Umgebungstemperaturen nicht noch eine höhere Konzentration erfordern. Diese Konzentration (50 Vol.-%) bietet einen Frostschutz bis ca. -37 °C. Eine höhere Konzentration ist nur bei noch tieferen Umgebungstemperaturen zweckmäßig. Auch bei extrem niedrigen Umgebungstemperaturen sind nicht mehr als 55 Vol.-% Korrosions-/Frostschutzmittel zu verwenden, da damit der maximale Frostschutz erreicht wird und ein noch größerer Mischungsanteil den Frostschutz wieder verringert und die Wärmeabfuhr verschlechtert (55 Vol.-% entspricht Frostschutz bis ca. -45 °C). Bei Nichtbeachtung dieser Kühlmittelvorschriften sind Korrosion und Schäden im Kühlsystem unvermeidlich. Das Beimischen von Korrosions-/Frostschutzmittel erhöht den Siedepunkt. Durch Druckerhöhung wird die Siedetemperatur weiter erhöht. Beide physikalischen Zusammenhänge werden in modernen Kühlanlagen genutzt – die maximale Kühlmitteltemperatur wird erhöht, ohne dass sich die Gefahr des Siedens erhöht. Entsprechend dem höheren Temperaturniveau ist die Kühlleistung größer. Nur freigegebene Produkte (Blatt 325.0/326.0) bieten einen verlässlichen Schutz des Kühlsystems.

7.1.4.4 Kühlmittel erneuern

Verwenden Sie nur von Mercedes-Benz freigegebene Korrosions-/Frostschutzmittel. Die Kühflüssigkeit ist im Abstand von drei Jahren zu wechseln. Beachten Sie dabei unbedingt die regional geltenden Vorschriften zum umweltverträglichen Entsorgen der Kühflüssigkeit.

- Prüfen Sie vor dem Erneuern des Kühlmittels die Kühl- und Heizungsanlage auf Dichtheit und Zustand.
- Einfülldeckel am Ausgleichsbehälter des Motor-Kühlsystems langsam öffnen, Überdruck ablassen, danach Deckel abnehmen.



(1) Ablassventil für Kühlmittel

Das Ventil zum Ablassen der Kühflüssigkeit befindet sich über dem Anlasser hinter dem Abgasrohr des Dieselmotors.



Achtung! *Verbrennungsgefahr am heißen Motorblock und am heißen Abgasrohr. Warten Sie mit dem Wechseln der Kühlerflüssigkeit so lange, bis der Motor ausreichend abgekühlt ist. Tragen Sie zum Schutz vor Verbrennungen geeignete Schutzkleidung (Arbeitskleidung und Schutzhandschuhe).*

- Schrauben Sie den Ablaufschlauch auf das Kühlmittel-Ablassventil am Motorblock auf.
- Lassen Sie das Kühlmittel ab und fangen Sie es in einem geeigneten Gefäß auf.
- Füllen Sie vorgemischtes und zugelassenes Kühlmittel ein (Füllmenge ca. 25-30 Liter).
- Stellen Sie die Solltemperatur der Klimaanlage auf Maximaltemperatur ein, damit das Regulierventil der Heizung öffnet.
- Schalten Sie die Heizung des Hydraulik-Öltanks zu (Hebel nach oben).
- Falls Ihre Maschine mit einer Standheizung ausgestattet ist, schalten Sie diese ein.
- Füllen Sie das Kühlmittel in der vorgeschriebenen Zusammensetzung bis zum unteren Rand des Einfüllstutzens nach.
- Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn ca. 1 Minute mit wechselnden Drehzahlen laufen.

- Prüfen Sie den Kühlflüssigkeitsstand und ergänzen Sie die Kühlflüssigkeit falls erforderlich.
- Verschließen Sie das Kühlsystem (Dieser Vorgang ist ggf. mehrmals zu wiederholen).
- Lassen Sie sich das Erneuern des Kühlmittels im Wartungsnachweis bestätigen.

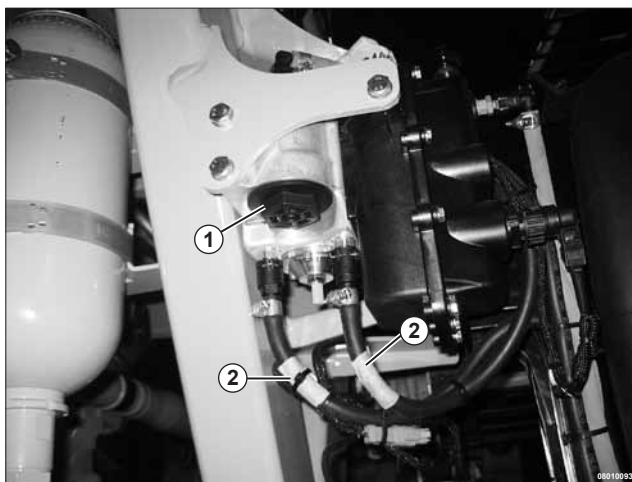
7.2 Abgasnachbehandlung mit AdBlue-System

Die euro-Maus4 ist mit einem AdBlue-Abgasnachbehandlungssystem ausgestattet. Beachten Sie unbedingt die Hinweise zum Umgang mit AdBlue im Anhang.

Wartungsarbeiten:

- Nach jedem zweiten Ölwechsel AdBlue-Filterelement erneuern.
- Einmal jährlich AdBlue-Druckspeicher von Fachpersonal (MB-Servicepersonal) befüllen lassen (3,7 bar)

7.2.1 AdBlue-Filterelement wechseln



(1) Filter
(2) Zu- und Rücklaufleitung



Achtung

Achtung! Gefahr von Verbrennungen und Verbrühungen beim Arbeiten am heißen Abgassystem und am AdBlue-System. Gefahr von Verätzungen bei Haut- oder Augenkontakt mit AdBlue-Flüssigkeit. Vergiftungsgefahr beim Einatmen von AdBlue-Dämpfen oder beim Verschlucken von AdBlue-Flüssigkeit.

Beginnen Sie mit den Arbeiten am AdBlue-System erst wenn das System abgekühlt und der Druck im System abgebaut ist.

Füllen Sie AdBlue nur in geeignete Gefäße ab und verwenden Sie nur geeignete Leitungen.

AdBlue Filter wechseln

- Klemmen Sie die graue Zu- und Rücklaufleitung (**2**) zur AdBlue-Pumpe mit den entsprechenden Klemmen (MB-Bestell-Nr.: 000 589 54 37 00) ab.
- Stellen Sie ein geeignetes Auffanggefäß unter die AdBlue-Pumpe und drehen Sie den Filter (**1**) heraus.
Entsorgen Sie den Filter nach den geltenden regionalen Vorschriften.
- Verwenden Sie einen neuen AdBlue-Filtereinsatz und streichen Sie den O-Ring am Filtereinsatz (**1**) und an der Filtertasse dünn mit MB-Silikonfett (MB-Bestell-Nr.: A 000 989 62 51 10) ein.

**Hinweis**

Hinweis! *Verwenden Sie zum Einfetten ausschließlich das bereits genannte Silikonfett von Mercedes-Benz. Achten Sie darauf diese Silikonfett nur äußerst sparsam zu verwenden, da es sonst zu schweren Schäden am AdBlue-System kommen kann.*

- Drehen Sie den Filter (**1**) in die Filter- und Pumpeneinheit und ziehen Sie ihn mit einem Drehmoment von 32 Nm fest.
- Entfernen Sie die Schlauchklemmen an der Zu- und Rücklaufleitung (**2**) zur AdBlue-Filter- und Pumpeneinheit.
- Das AdBlue-System entlüftet sich selbsttätig, ein manuelles entlüften ist daher nicht erforderlich.

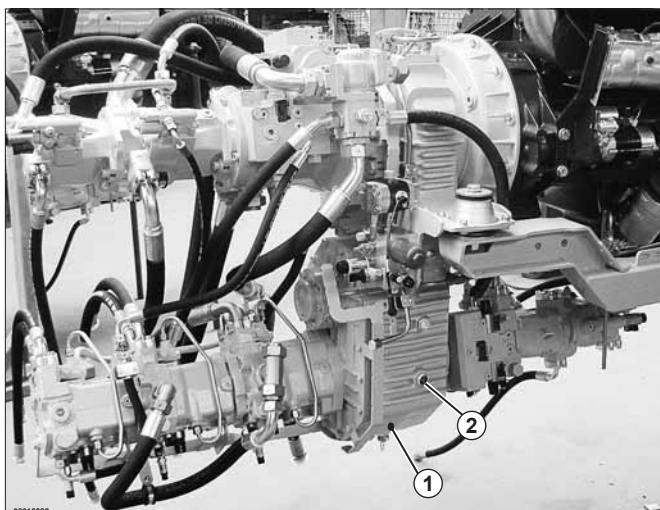
7.3 Pumpenverteilergetriebe

Das Pumpenverteilergetriebe (1) (PVG) ist direkt an den Motor angeflanscht und überträgt die Motorleistung auf die einzelnen Hydraulikpumpen.

Der Ölstand im Pumpenverteilergetriebe ist unbedingt täglich zu prüfen. Prüfen Sie den Ölstand, *bevor Sie den Dieselmotor starten!* Sobald der Dieselmotor gestartet wird, ist eine Ölstandskontrolle nicht mehr möglich.

Zum Ablesen des Ölstandes muss die Maschine auf ebenem und waagrechtem Untergrund stehen und der Motor muss seit mindestens fünf Minuten abgestellt sein. Sobald der Ölstand ohne ersichtlichen Grund steigt oder fällt, ist ein Kundendiensttechniker zu rufen.

Der Ölstand ist im Schauglas (2) abzulesen; er hat sich innerhalb des Schauglasbereiches zu bewegen (keinesfalls über der Oberkante des Schauglases!). Das Schauglas befindet sich an der linken Seite des Pumpenverteilergetriebes.

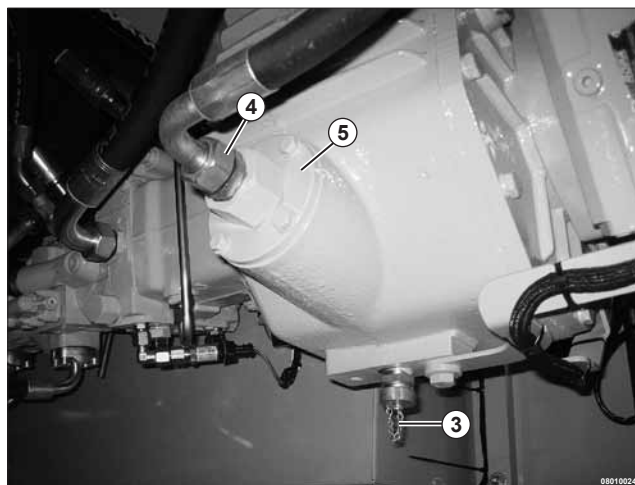


(2) Schauglas

Der erste Ölwechsel ist nach 50 Betriebsstunden erforderlich. Danach ist das Öl einmal jährlich zu wechseln. Bei jedem Ölwechsel sind der Ansaugfilter im Pumpenverteilergetriebe und die Druckfilterpatrone zu erneuern.

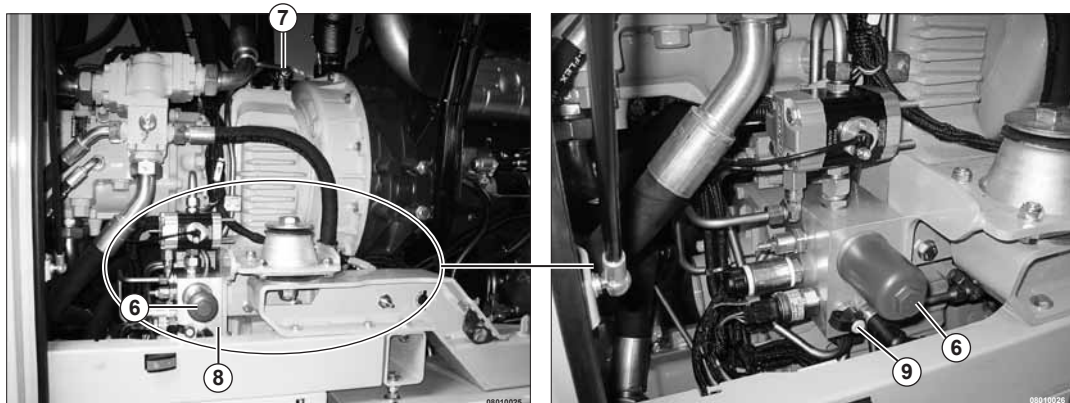
Öl und Filterwechsel

- Reinigen Sie vor dem Ölwechsel den Bereich um Ansaug- und Druckfilter großflächig.
- Wechseln Sie das Öl nur bei betriebswarmem Getriebe.
- Stellen Sie ein ölbeständiges und ausreichend großes Auffanggefäß unter.



(3) Ölablassventil
(4) Saugleitung
(5) Filterflansch
Ansaugfilter

- Öffnen Sie die Verschlusskappe am Ablassventil (3) des Pumpenverteilergetriebes.
- Schrauben Sie den mitgelieferten Ölablassschlauch auf das Ablassventil am Pumpenverteilergetriebe (das Ventil öffnet sich und das Getriebeöl fließt ab).
- Schrauben Sie die Überwurfmutter der Saugleitung (4) vom Filterflansch an der Innenseite des Getriebes ab (dazu benötigen Sie einen Gabelschlüssel SW36).
- Lösen Sie die Sechskantverschraubung am Filterflansch (5) (die Verschraubung ist NUR zu lösen).
- Drehen die die Verschraubung keinesfalls ganz ab (dazu benötigen Sie einen Gabelschlüssel SW46).
- Drehen Sie 4 Schrauben am Filterflansch heraus (SW 13) und ziehen Sie den Filtereinsatz heraus.
- Tauschen Sie den Filtereinsatz gegen einen Neuen (ROPA Artikel-Nr.: O-40320010) (Verwenden Sie beim Einbau grundsätzlich eine neue Papierdichtung (ROPA Artikel-Nr.: O-20350003) und streichen Sie diese Dichtung vor der Montage mit Öl ein).
- Schrauben Sie Flansch und Schlauchleitung wieder fest.
- Drehen Sie den Druckfiltertopf (6) mit einem Schlüssel SW24 aus dem Getriebesteuerblocks (8) heraus und tauschen Sie den Filtereinsatz gegen einen neuen (ROPA Artikel-Nr.: 270442).




- (6) Druckfiltertopf
- (7) Öleinfüllschraube
- (8) Getriebesteuerblock mit Druckfilter
- (9) Anschluß MP

- Der O-Ring am Filtertopf ist ebenfalls gegen einen neuen O-Ring zu tauschen.
- Schrauben Sie den Druckfiltertopf zunächst ganz in den Steuerblock ein um ihn dann eine Sechstel Umdrehung zurück zu drehen.
- Schrauben Sie den Ölablassschlauch ab und drehen Sie die Verschlusskappe auf.
- Öffnen Sie die Öleinfüllschraube (7) und füllen Sie an der Einfüllöffnung so lange frisches Öl ein, bis sich der Ölstand im oberen Bereich des Schauglases bewegt. Benutzen Sie nicht die Öffnung der Entlüftungsschraube.

Vorgeschriebene Ölsorte: **Getriebeöl ATF**
 ATF-Öl nach Dexron II D

Füllmenge: ca. 10 Liter

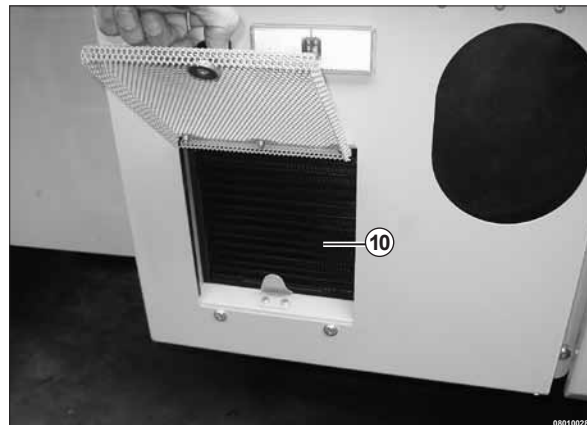


Motor starten und Farbterminal beobachten. Das Warnsymbol  muss binnen 10 Sekunden vom Farbterminal verschwinden. Verschwindet das Warnsymbol nicht binnen 10 Sekunden ist der Motor sofort abzustellen und das Getriebe zu entlüften.

Getriebe entlüften

- Schrauben Sie den mitgelieferten Meßschlauch (ohne Manometer) auf den Meßstutzen am Anschluß MP (9).
- Leiten Sie das freie Ende des Meßschlauches in ein geeignetes Ölauffanggefäß.
- Schließen Sie die Motorhausklappe.
- Lassen Sie den Motor von einer zweiten, zuverlässigen und unterwiesenen Person starten und so lange laufen (maximal 15 Sekunden), bis das Getriebeöl blasenfrei aus dem Meßschlauch austritt.
- Tritt das Öl nicht binnen 15 Sekunden aus, drehen Sie den Verschlussstopfen wieder ein und rufen Sie den Kundendienst.
- Warten Sie mindestens 10 Minuten und prüfen Sie dann erneut den Ölstand wie oben beschrieben.
- Füllen Sie gegebenenfalls Öl nach.

- Prüfen Sie täglich den Getriebeölkühler (10) des Pumpenverteilergetriebes auf Verschmutzung.
- Reinigen Sie diesen bei Bedarf entweder mit Druckluft oder mit dem Sprühstrahl eines Wasserschlauches
- Verwenden Sie dazu keinesfalls einen Hochdruckreiniger.



(10) Getriebeölkühler

7.4 Hydraulikanlage

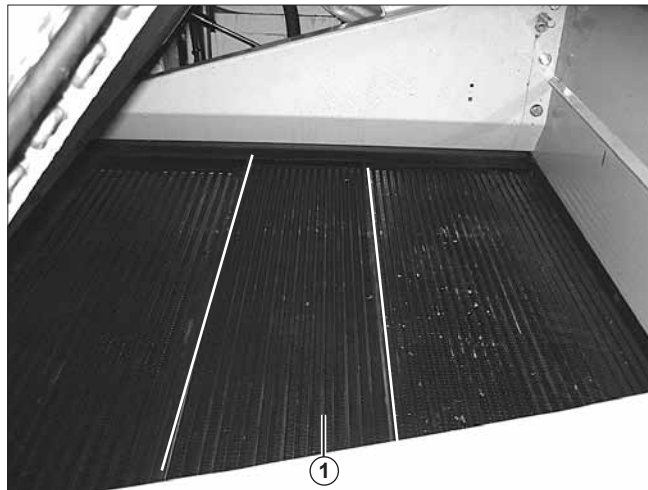


Gefahr! Die Druckspeicher an der Hydraulikanlage stehen permanent unter hohem Innendruck, auch wenn die übrige Hydraulik bereits drucklos ist. Arbeiten an den Druckspeichern dürfen nur von besonders fachkundigen Personen durchgeführt werden, die im Umgang mit Druckspeichern vertraut sind. Für alle Arbeiten an der Hydraulikanlage oder an den Druckspeichern ist die Anlage vorher drucklos zu machen. Arbeiten an der Hydraulikanlage dürfen nur von Personen vorgenommen werden, die über die besonderen Risiken und Gefahren beim Arbeiten an Hydraulikanlagen aufgeklärt worden sind.





Prüfen Sie die Schlauchleitungen der Hydraulikanlage regelmäßig auf Alterung und auf Schäden! Tauschen Sie beschädigte oder gealterte Schläuche sofort aus. Verwenden Sie als Ersatz nur Schläuche, die den technischen Spezifikationen des Originalschlauches entsprechen!



(1) Hydraulikölkühler

Beachten Sie, dass ein verschmutzter Kühler eine deutlich reduzierte Kühlleistung bringt. Damit sinkt die Belastbarkeit der Maschine erheblich. Ist das Hydrauliköl zu stark erhitzt, stellen Sie den Motor ab und versuchen Sie, die Ursache festzustellen. Meist ist der Hydraulikölkühler (1) verschmutzt, eventuell die Heizung des Hydrauliköltanks nicht abgestellt.



Warnung

Warnung! *Verbrennungsgefahr! Jeder Kühler wird beim Betrieb erhitzt. Schutzhandschuhe tragen! Lassen Sie vor allen Arbeiten an den Kühlsystemen die Maschine ausreichend abkühlen!*

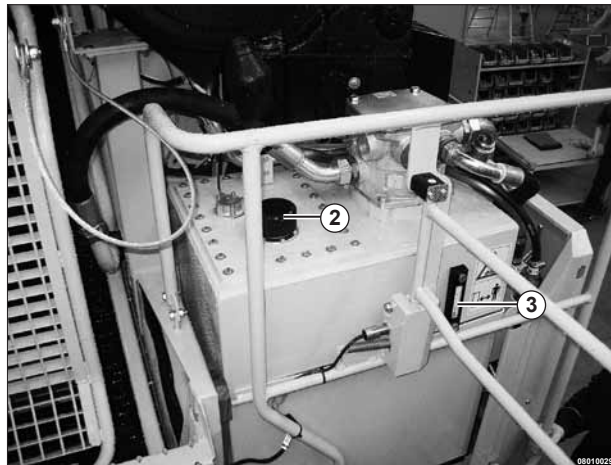
7.4.1 Hydrauliköltank

Der Tank für das Hydrauliköl befindet sich auf dem Kabinenpodest hinter dem Geländer. Der Hydraulikölstand ist täglich vor Inbetriebnahme der Maschine zu prüfen. Ölstand und Öltemperatur können am Schauglas (3) an der Vorderseite des Hydrauliköltanks abgelesen werden. Der Hydraulikölstand sollte sich immer im Bereich zwischen Schauglasmitte und oberem Schauglasrand bewegen. Achten Sie stets auf einen korrekten Ölstand im Hydrauliktank. Achten Sie bei allen Arbeiten an der Hydraulikanlage auf größtmögliche Sauberkeit!

Beachten Sie, dass unterschiedliche Sorten von Hydrauliköl nicht gemischt werden dürfen.



Stellen Sie beim Benutzen einer Vakuumpumpe nicht mehr als 0,2 bar Unterdruck ein, da es sonst zu Schäden am Tank kommen kann.



(2) Einfülldeckel mit Be-/
Entlüftungsfilter
(3) Schauglas
Ölstand + Öltemperatur

Zum Nachfüllen von Hydrauliköl schrauben Sie den schwarzen Einfülldeckel (2) (Be- und Entlüfterkopf) vom Deckel des Öltanks ab.

Wenn Sie den Hydrauliköl-Einfülldeckel öffnen, ist es möglich, dass Sie ein „Zischgeräusch“ hören. Dieses Geräusch ist normal.

Der Einfüll- und Belüftungsfilter sorgt für den erforderlichen Luftausgleich bei schwankendem Ölstand (z. B. bedingt durch die Öltemperatur). Erneuern Sie diesen, sobald er verschmutzt ist, spätestens jedoch alle 2 Jahre (ROPA Artikel-Nr.: 270389).

7.4.1.1 Hydraulikölwechsel

Das Hydrauliköl ist einmal jährlich – am besten kurz vor Saisonstart – zu wechseln. Stellen Sie dazu ein ausreichend großes Fass bereit. Zum Wechseln des Hydrauliköls benutzen Sie den mitgelieferten Ölablassschlauch. Schrauben Sie den Ölablassschlauch auf das Ventil (4) im Boden des Hydrauliköltanks. Das Ventil öffnet sich, das alte Öl fließt ab.



(4) Ablassventil Hydrauliköl

Zugelassene Ölsorten: Hydrauliköl HVLP 46

ISO-VG 46 nach DIN 51524 Teil 3

Verwenden Sie keinesfalls gewöhnliche HLP-Öle.

Füllmenge: ca. 190 Liter

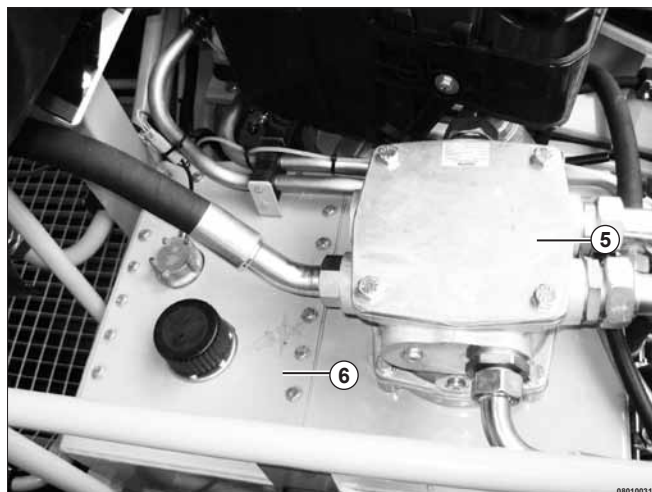
7.4.1.2 Ansaugsiebe prüfen

Alle zwei Jahre sind die Ansaugsiebe innen im Hydrauliköl-Tank vor dem Einfüllen des frischen Hydrauliköls durch eine Sichtkontrolle auf Verschmutzung zu prüfen. Sind die Ansaugsiebe verschmutzt, sind Sie zu reinigen.



Ansaugsieb innen im Hydrauliköl-Tank

- Dazu ist der Metaldeckel des Hydraulikölbehälters abzunehmen. Spülen Sie die Ansaugsiebe von innen nach außen mit ausreichend Reinigungsmittel durch.
- Setzen Sie die Ansaugsiebe wieder ein.
- Legen Sie die Dichtung und den Metaldeckel auf.
- Streichen Sie die Schrauben zum Befestigen des Metaldeckels vor dem Einsetzen mit Dichtmasse (ROPA-Art-Nr. 017026) ein und ziehen Sie die Schrauben fest.

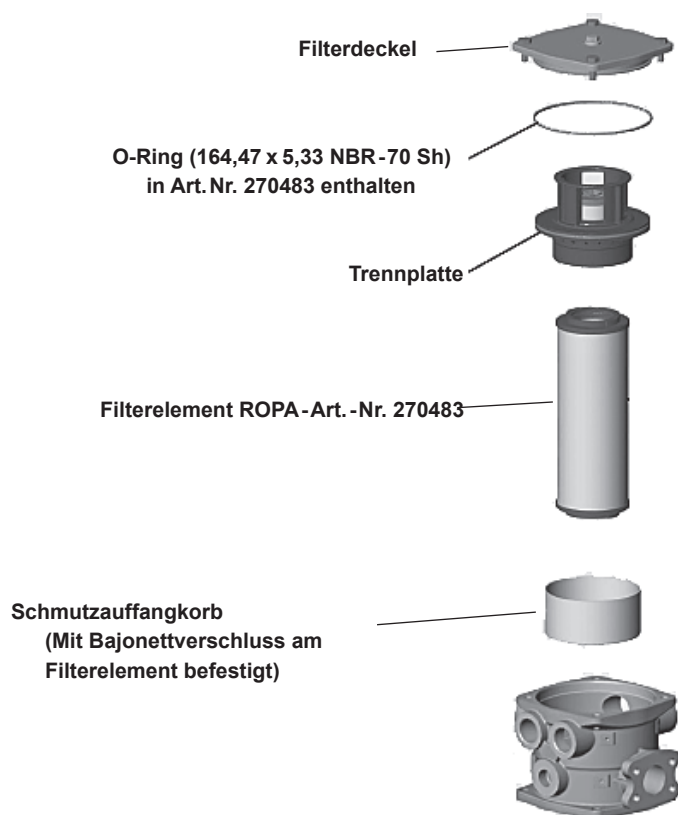


(5) Saugrücklauffilter
(6) Metaldeckel

7.4.1.3 Hydraulikölfilter wechseln

Erneuern Sie vor dem Einfüllen von frischem Hydrauliköl beide Filter in der Hydraulikanlage. Diese Filter sind Einwegprodukte. Sie dürfen **nicht** gereinigt werden. Durch Reinigen werden die Filter zerstört und die Hydraulikanlage kann schwer beschädigt werden.

Auf dem Hydrauliköltank befindet sich ein Saugrücklauffilter. Achten Sie beim Wechsel des Filterelements – wie bei allen Arbeiten an der Hydraulikanlage – auf größtmögliche Sauberkeit. Achten Sie darauf, dass die O-Ring-Dichtungen im Filtergehäuse weder beschädigt noch verschmutzt werden. Achten Sie vor dem Öffnen des Filtergehäuses darauf, dass die Hydraulikanlage absolut drucklos und der Öleinfülldeckel geöffnet ist.



Der erste Wechsel des Filterelements ist nach den ersten 50 Betriebsstunden erforderlich, danach einmal jährlich.

Zum Austauschen des Filterelements im Saugrücklauffilter gehen Sie wie folgt vor:

- Entfernen Sie die vier Deckel-Befestigungsschrauben und bewahren Sie diese auf.
- Nehmen Sie den Deckel des Saugrücklauffilters ab.
- Ziehen Sie mit einer leichten Drehbewegung die Filtertrennplatte mit dem anhängenden Filterelement heraus.
- Demontieren Sie die herausgezogene Einheit in Filtertrennplatte, Filterelement und Schmutzauffangkorb.
- Reinigen Sie Gehäuse, Deckel, Filtertrennplatte und Schmutzauffangkorb.
- Untersuchen Sie den Filter auf mechanische Beschädigungen. Beschädigte Teile dürfen nicht mehr eingebaut werden (diese sind umgehend zu ersetzen).

- Prüfen Sie die O-Ringe und tauschen Sie eventuell beschädigte Teile aus.
- Benetzen Sie vor dem Einbau Dichtflächen, Gewinde und O-Ringe mit frischem Hydrauliköl.
- Verwenden Sie NUR ein neues Filterelement (ROPA-Art-Nr. 270483) zum Einbauen.
- Verwenden Sie beim Einsetzen des neuen Filterlements den beiliegenden O-Ring.
- Montieren Sie Filtertrennplatte, Filterelement und Schmutzauffangkorb zu einer Einheit.
- Setzen Sie die Filtertrennplatte mit dem anhängenden Filterelement und Schmutzauffangkorb mit einer leichten Drehbewegung in den Filterkopf ein.
- Legen Sie den Deckel wieder auf und drehen Sie die Befestigungsschrauben wieder ein. Anziehdrehmoment der Befestigungsschrauben 40 Nm.

7.4.2 Druckfilterelement wechseln

Hinter dem AdBlue-Tank befindet sich ein großer Druckfilter für die Arbeitshydraulik. Das Filterelement ist einmal jährlich zu wechseln.



Druckfilter Arbeitshydraulik.

Druckfilterelement wechseln

- Stellen Sie den Motor ab.
- Schrauben Sie den Filtertopf (SW 32) ab und fangen Sie das austretende Hydrauliköl mit einem geeignetem Behälter auf. Entsorgen Sie das Hydrauliköl nach den regional geltenden Umweltschutzvorschriften.
- Ziehen Sie das Filterelement vom Elementaufnahmezapfen ab. Untersuchen Sie die Oberfläche des ausgebauten Filterelements auf Schmutzreste und größere Partikel. Diese können auf Schäden an den Komponenten hinweisen.
- Entsorgen Sie das Filterelement nach den regional geltenden Umweltschutzvorschriften.
- Reinigen Sie den Filtertopf.
- Prüfen Sie den neuen Filter auf mechanische Beschädigung, besonders Dichtflächen und Gewinde.
- Tauschen Sie den O-Ring auf dem Filtertopf aus (Schmutz oder unvollständige Druckentlastung bei der Demontage kann zum Festsetzen des Topfeinschraubgewindes führen).

Elementeinbau

- Benetzen Sie Gewinde und Dichtflächen an Filtertopf und -kopf sowie den O-Ring an Topf und Element mit frischem und sauberem Hydrauliköl.
- Bauen Sie das neue Element (ROPA-Art.-Nr. 270430 inkl. O-Ring) ein. Setzen Sie dazu das Filterelement vorsichtig auf den Elementaufnahmezapfen.
- Schrauben Sie den Filtertopf bis zum Anschlag ein.
- Drehen Sie dann den Filtertopf um eine **Sechstel**-Umdrehung zurück.
- Starten Sie den Motor und heben Sie den Mietenabräumer gegen Anschlag nach oben. (Prüfen Sie den Filter auf Leckage).



Hinweis! Hydrauliköl, Filterelemente und Putzlappen etc. gemäß den regional geltenden Umweltschutzvorschriften entsorgen!

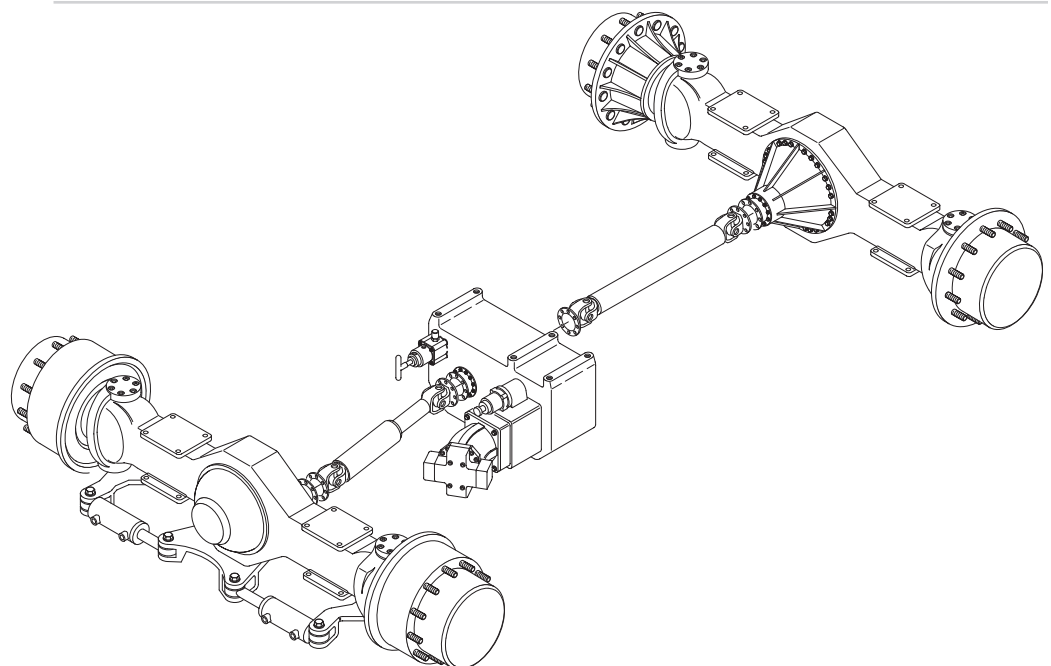
7.5 Mechanischer Antrieb zu den beiden Lenkachsen

7.5.1 Kardanwellen vom Verteilergetriebe zu den Lenkachsen

Beide Gelenkwellen an der **euro-Maus4** sind nach jeweils 200 Betriebsstunden abzuschmieren.



Gefahr! Lebensgefahr durch rotierende Maschinenteile. Wenn der Motor läuft, können Körperteile oder Kleidungsstücke von rotierenden Gelenkwellen erfasst und in die Maschine hineingezogen werden. Vor dem Abschmieren ist die **euro-Maus4** still zu setzen und der Motor abzustellen. Die Maschine ist gegen unbeabsichtigtes Starten des Motors zu sichern.



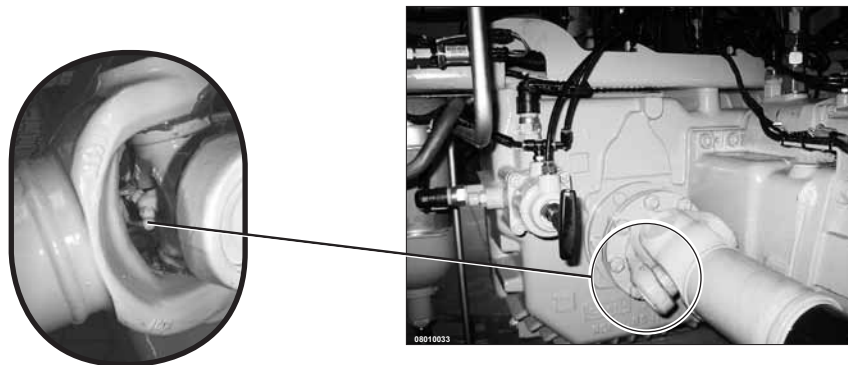
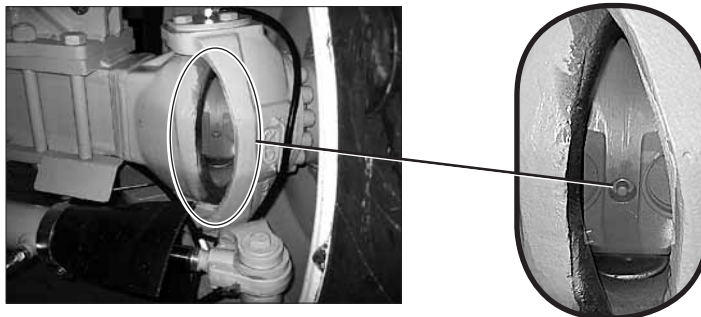


Abbildung beispielhaft: Ein Schmiernippel

In jedem Gelenk ist jeweils ein Schmiernippel eingesetzt. Dieser ist nach jeweils 200 Betriebsstunden abzusmieren.

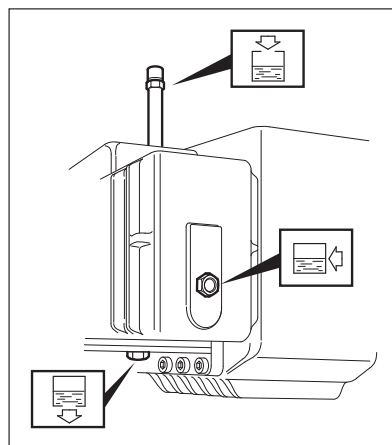
7.5.2 **Wartung Kreuzgelenke in den Achsen**

Die Kreuzgelenke der Doppelgelenkwellen in den Achsschenkeln der zwei Lenkachsen sind alle 200 Betriebsstunden abzusmieren. Jedes Kreuzgelenk besitzt zwei Schmiernippel. Beide Schmiernippel sind abzusmieren.

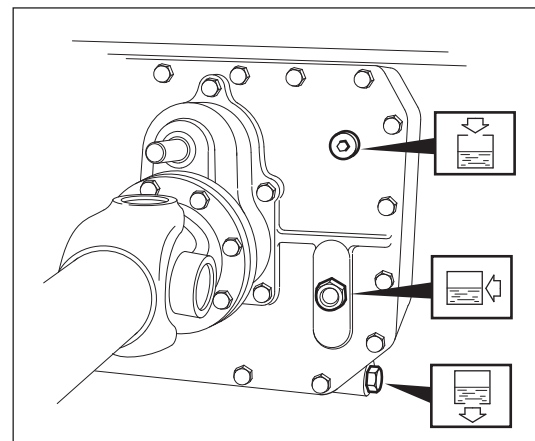


7.6 **Schaltgetriebe**

Über das Schaltgetriebe werden die Betriebsarten „Schildkröte“ und „Hase“ sowie Gang I und II und der Allradantrieb geschaltet.



Untersetzergetriebe Schildkröte/Hase



Schaltgetriebe 1./2. Gang



Hinweis

Hinweis! Das gesamte Getriebe besteht aus zwei Einheiten, die über einen schmalen Kanal verbunden sind und somit einen gemeinsamen Ölhaushalt besitzen. Beim Ölwechsel muss die Maschine vollkommen eben stehen. Warten Sie nach dem Einfüllen mindestens eine Stunde bis zur abschließenden Kontrolle. Nur wenn sich nach dieser Wartezeit der Ölstand in beiden Schaugläsern auf gleichem Niveau und in der Mitte der Schaugläser befindet, ist genügend Öl in das Getriebe eingefüllt.

Der Ölstand im Schaltgetriebe ist einmal wöchentlich zu prüfen. Die Kontrolle erfolgt über das Schauglas. Der Ölstand ist richtig, wenn sich der Ölspiegel im mittleren Bereich des Schauglases bewegt. Das Schauglas befindet sich an der Rückseite des Getriebes neben der Kardanwelle.

Der erste Ölwechsel ist nach 50 Betriebsstunden fällig, weitere Ölwechsel sind einmal jährlich erforderlich.



Achtung

Achtung! Verbrennungsgefahr. Gefahr durch heißes Öl! Das Öl im Schaltgetriebe kann unter Umständen sehr heiß sein. Tragen Sie beim Ölwechsel am Schaltgetriebe stets Handschuhe und geeignete Schutzkleidung.

Beim Ölwechsel gehen Sie wie folgt vor:

- Stellen Sie eine ausreichend große Auffangwanne unter.
- Drehen Sie die beiden Ölablassschrauben heraus (diese befinden sich an der unteren Ecke des Getriebegehäuses und unten am Untersetzergetriebe), das alte Öl fließt ab.
- Reinigen Sie die magnetischen Ölablassschrauben vom Metallabrieb. Danach Schrauben wieder einsetzen und festdrehen.
- Drehen Sie die Öleinfüllschraube heraus (diese befindet sich auf dem hinteren Kardanwellenantrieb) und füllen Sie an der Einfüllöffnung so lange frisches Öl ein, bis sich der Ölstand im oberen Bereich des Schauglases bewegt.
- Drehen Sie die Öleinfüllschraube wieder ein.

Vorgeschriebene Ölsorte:

Synthetisches Getriebeöl:

Getriebeöl vollsynthetisch

API GL5, SAE 75W-90 nach ZF-Norm TE-ML 05B

Füllmenge: ca. 12 Liter

7.7 Achsen

7.7.1 Planetengetriebe (gilt für beide Achsen)

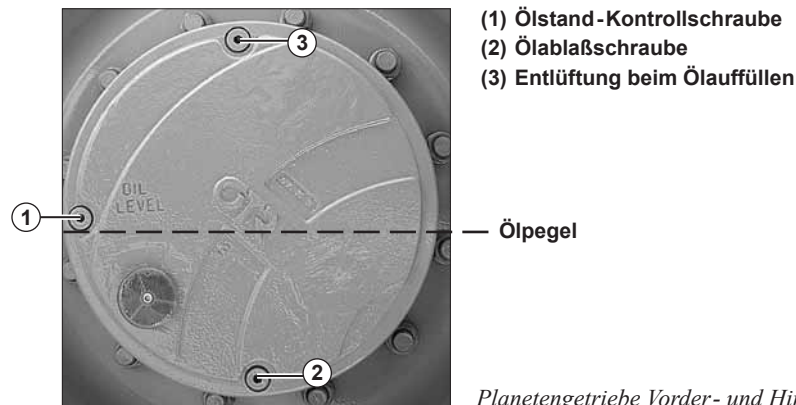
Der erste Ölwechsel ist nach den ersten 50 Betriebsstunden vorzunehmen. Danach ist ein Ölwechsel jährlich erforderlich.

Stellen Sie die **euro-Maus4** so ab, dass das jeweilige Rad so wie abgebildet steht.



Achtung! Verletzungsgefahr! Vor dem Ölwechsel an den einzelnen Planetengetrieben ist die **euro-Maus4** jedes Mal still zu setzen und der Motor abzustellen. Die Maschine ist gegen unbeabsichtigtes Starten des Motors zu sichern. Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden.

Gefahr durch heißes Öl, das unter Druck austritt! Das Öl in den Planetengetrieben kann unter Umständen sehr heiß sein und – bedingt durch die Erwärmung – unter einem gewissen Druck stehen. Tragen Sie beim Ölwechsel an den Planetengetrieben stets Handschuhe und geeignete Schutzkleidung. Drehen Sie stets zuerst die Öleinfüllschraube sehr langsam und mit der nötigen Vorsicht heraus, so dass sich der Druck, der sich eventuell im Planetengetriebe aufgebaut hat, gefahrlos wieder abbauen kann.



Beim Ölwechsel gehen Sie wie folgt vor:

- Wechseln Sie das Öl nur bei betriebswarmem Getriebe. Stellen Sie die Maschine auf ebenem Untergrund ab. Die Ölstand-Kontrollschraube („Oil Level“) (1) steht waagrecht (siehe Abbildung).
- Stellen Sie eine ausreichend große Auffangwanne unter.
- Öffnen Sie die Ölablassschraube (2) und die Ölstands-Kontrollschraube und lassen Sie das alte Öl abfließen.
- Drehen Sie die Ölablassschraube wieder ein.
- Füllen Sie das Planetengetriebe mit dem mitgelieferten ROPA-Planetenölfüller so weit auf, bis der Ölstand die Unterkante der Öffnung für die Ölstandskontrolle erreicht.
- Schrauben Sie die Ölstands-Kontrollschraube wieder ein.
- Warten Sie etwa 15 Minuten und prüfen Sie dann den Ölstand erneut. Füllen Sie ggf. etwas Öl nach.



Hinweis! Zum Einfüllen des Öls sollte der ROPA-Planetenölfüller verwendet werden (ROPA-Spezialwerkzeug - Art-Nr. 018143). Mit diesem Spezialwerkzeug füllen Sie exakt und einfach die entsprechende Ölmenge ein.

Vorgeschriebenes Getriebeöl: Getriebeöl

API GL 5, SAE 90

Füllmenge:

je Planetengetriebe an Vorder- und Hinterachse
ca. 3,5 Liter

7.7.2 Ausgleichsgetriebe an Vorder- und Hinterachse

Der erste Ölwechsel ist nach den ersten 50 Betriebsstunden erforderlich. Danach ist jeweils ein Ölwechsel jährlich vorzunehmen.



Achtung! Verletzungsgefahr. Vor dem Ölwechsel ist die **euro-Maus4** still zu setzen und der Motor abzustellen. Die Maschine ist gegen unbeabsichtigtes Starten des Motors zu sichern. Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden.

Ausgleichsgetriebe an beiden Achsen:

Beim Ölwechsel gehen Sie wie folgt vor:

- Wechseln Sie das Öl nur bei betriebswarmem Getriebe.
- Stellen Sie eine ausreichend große Auffangwanne unter.
- Drehen Sie die Ölablassschraube des Ausgleichsgetriebes (Differenzialgetriebe) heraus. Sie befindet sich unten, an der tiefsten Stelle des Achskörpers.
- Öffnen Sie die Ölstands-Kontrollschraube und warten Sie, bis das Öl vollständig abgeflossen ist.
- Drehen Sie die Ölablassschraube wieder ein.
- Füllen Sie in die Öleinfüllöffnung so lange Öl ein, bis der Ölspiegel die Unterkante der Öleinfüllöffnung erreicht.
- Drehen Sie die Ölstands-Kontrollschraube wieder ein.

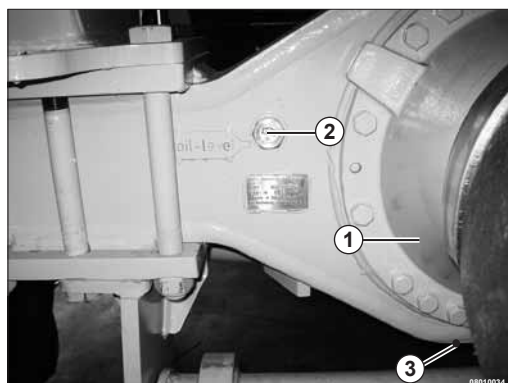
Vorgeschriebenes Getriebeöl: Getriebeöl

API GL 5, SAE 90

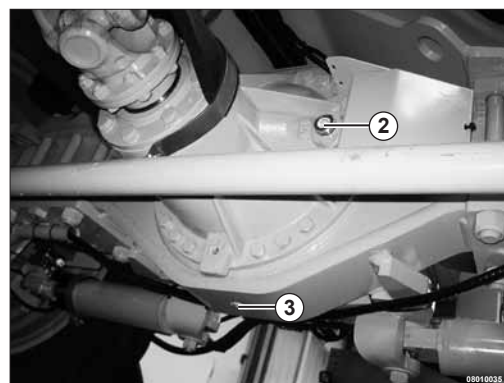
Füllmengen:

Ausgleichsgetriebe der Vorderachse ca. 22 Liter

Ausgleichsgetriebe der Hinterachse ca. 20 Liter



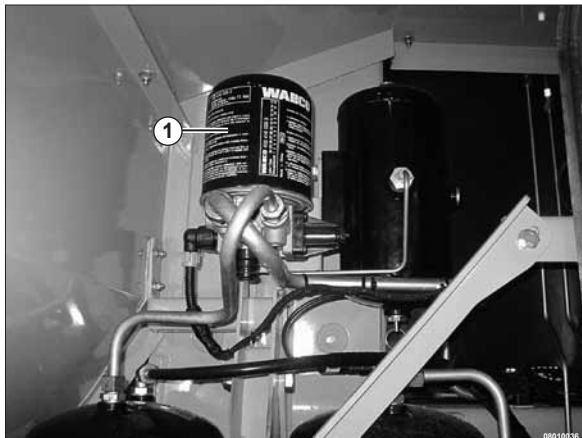
Vorderachse



Hinterachse

- (1) Ausgleichsgetriebe
- (2) Öleinfüllöffnung und Ölstandskontrollschraube
- (3) Ölablassschraube

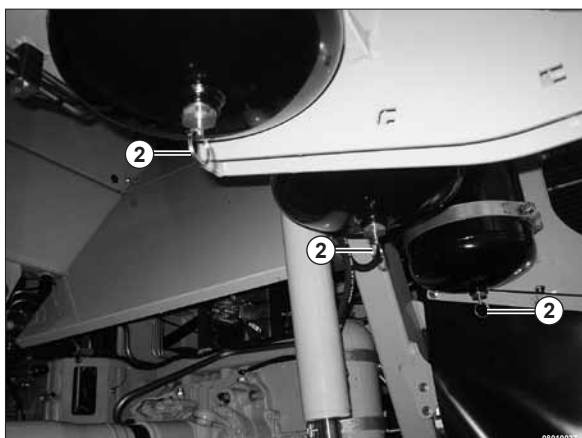
7.8 Pneumatikanlage – Wartung und Pflege



(1) Lufttrocknerpatrone

An der Pneumatikanlage sind Wartungsarbeiten nur am Lufttrockner und den Druckluftbehältern erforderlich. Der Kompressor ist wartungsfrei. Der Lufttrockner und die fünf Druckluftbehälter befinden sich unter der rechten Seitenhaube. Die Trocknerpatrone des Lufttrockners ist jährlich zu erneuern.

Aus den Druckluftbehältern ist nach jeweils 100 Betriebsstunden das Kondenswasser abzulassen. Soll die Maschine für längere Zeit (über eine Woche) außer Betrieb gesetzt werden, ist ebenfalls das Kondenswasser aus den Druckluftbehältern abzulassen.



(2) Ablassventil für Kondenswasser

7.9 **Bremsanlage – Wartung und Pflege**

Die Vorderachse wird über eine druckluftbetätigte Trommelbremse gebremst. Zwei voneinander unabhängige Bremskreise garantieren maximale Sicherheit, selbst wenn ein Bremskreis ausfallen sollte.

Nach dem Waschen der Maschine die Bremse „trocken fahren“. Wird die Maschine mit angefrorenen Bremsen (Eisbildung durch Wassereintritt) angefahren, kann das zu schweren Schäden an der Bremsanlage führen!

Vor jeder Fahrt die Funktion der Bremsen prüfen!

Einstell- und Reparaturarbeiten an den Bremsen dürfen nur von Fachpersonal, das aufgrund seiner beruflichen Ausbildung mit der Wartung und Reparatur von Druckluftbremsen vertraut ist, vorgenommen werden.

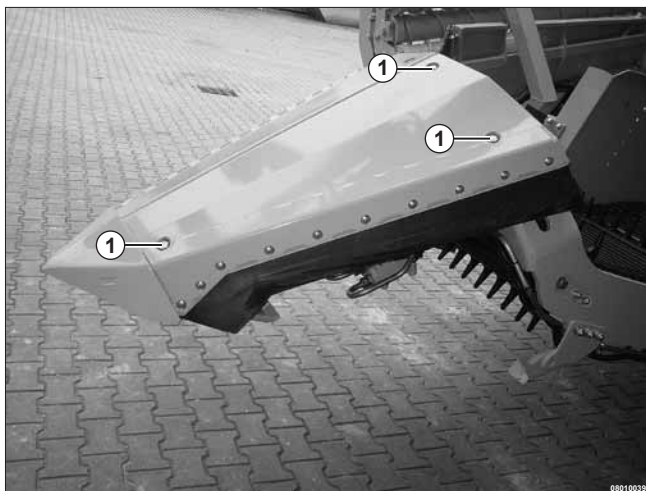


Gefahr! Werden bei Wartungs-, Reparatur- oder Einstellarbeiten Fehler gemacht, besteht für den Fahrer und für andere Verkehrsteilnehmer höchste Lebensgefahr.



7.10 Aufnahme

7.10.1 Mittelspitz



(1) Schraube

Prüfen Sie die Unterseite des Mittelspitzes bei eingeklappten Aufnahme-Seitenteilen täglich auf Verschmutzung (Sichtkontrolle). Starke Vermutzungen sollten Sie unbedingt sofort entfernen.

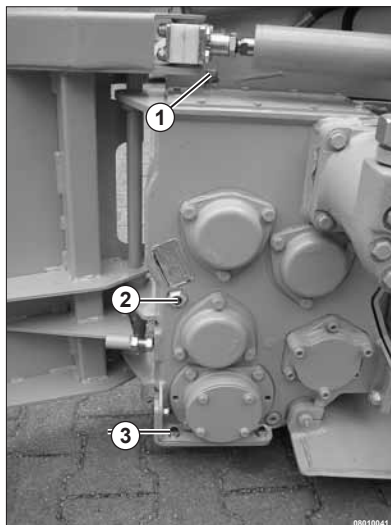
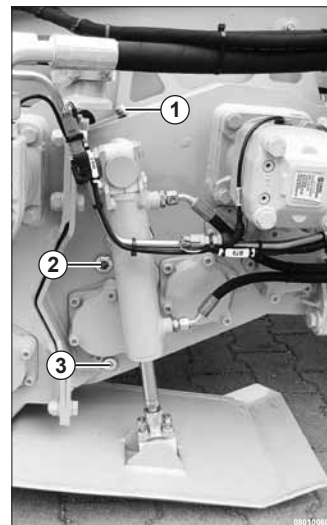
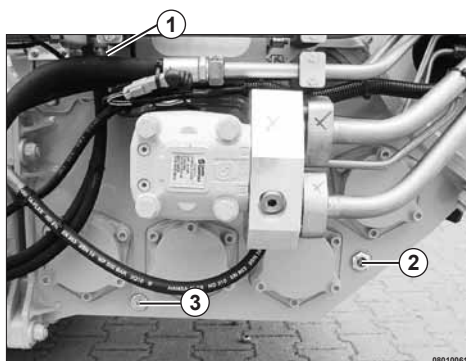
Die Mittelspitzhaube kann nach dem Lösen von drei Schrauben (1) halbseitig abgenommen werden

Aufnehmerwalzen



(2) Schmiernippel Aufnehmerwalze

Die Kraftübertragung vom Aufnehmerwalzengetriebe zur Aufnehmerwalze erfolgt über eine außen verzahnte Welle am Getriebe und eine Innenverzahnung in der Walze. Diese Verzahnung ist einmal wöchentlich mit der Fettpresse zu schmieren.

7.10.2 Aufnahmegetriebe

Aufnehmerwalzengetriebe

Förderwalzengetriebe


- (1) Öleinfüllschraube
- (2) Schauglas
- (3) Ölablassschraube

4-fach Zwickwalzengetriebe

Die **euro-Maus4** ist rechts und links außen an der Aufnahme mit je drei Getrieben ausgestattet. Der Ölstand dieser sechs Getriebe ist täglich bei ausgeklappter und abgesenkter Aufnahme zu prüfen. Die Prüfung erfolgt an den Schaugläsern. Liegt der Ölspiegel über der Mitte des Schauglases, braucht kein Öl nachgefüllt zu werden. Ein Ölwechsel ist nach den ersten 50 Betriebsstunden erforderlich, danach einmal jährlich.

Beim Ölwechsel gehen Sie wie folgt vor:

- Wechseln Sie das Öl nur bei betriebswarmem Getriebe.
- Stellen Sie eine ausreichend große Auffangwanne unter.
- Öffnen Sie die Ölablassschrauben und lassen Sie das alte Öl ab.
- Ziehen Sie die Ölablassschrauben wieder fest.
- Füllen Sie an den Einfüllöffnungen (zugleich Entlüftungsstopfen) so viel frisches Öl ein, bis sich der Ölstand bei abgesenkter Aufnahme im oberen Bereich der Schaugläser bewegt.

Vorgeschriebenes Getriebeöl: **Getriebeöl**
API GL 5, SAE 90

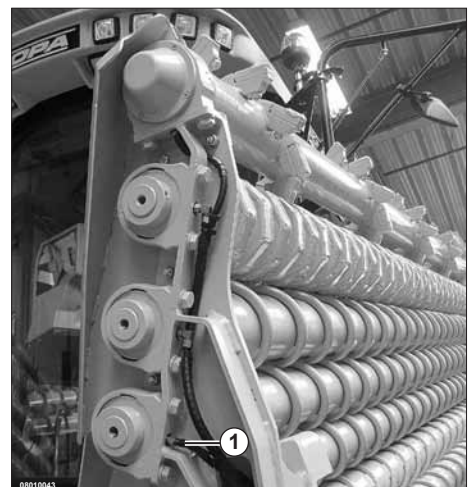
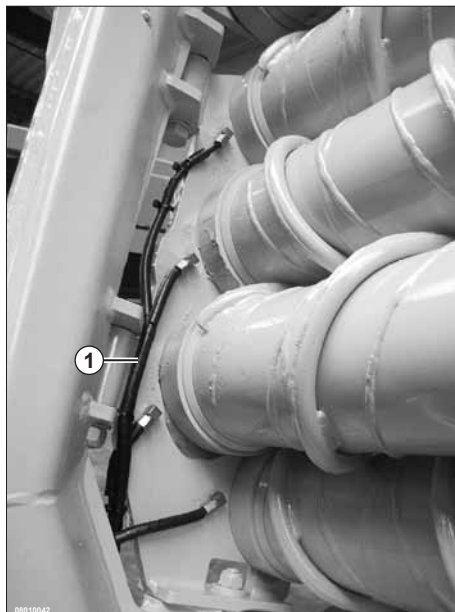
Füllmenge

je Aufnehmerwalzengetriebe:	ca. 9,0 Liter
je Förderwalzengetriebe:	ca. 3,5 Liter
je 4-fach Zwickwalzengetriebe	ca. 4,3 Liter

7.11 Aus- und Einbau von Walzen

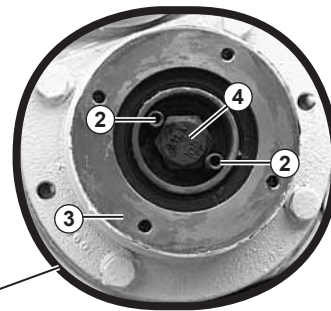
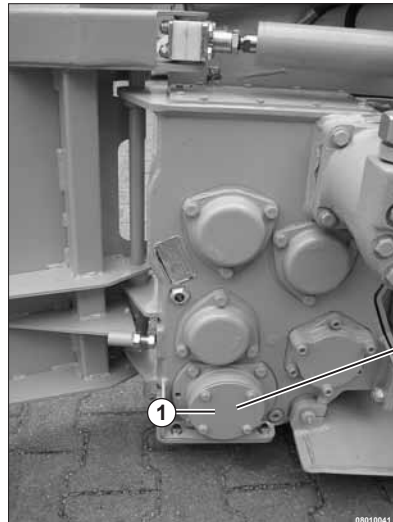


Gefahr! Beim Aus- und Einbau von Walzen besteht die Gefahr, dass Aufnahme-Seitenteile plötzlich abklappen und Personen, die sich in diesem Bereich aufhalten, schwer verletzt werden können. Vor Beginn der Arbeiten ist das jeweilige Aufnahme-Seitenteil sicher abzustützen oder an einem ausreichend tragfähigen Kran sicher aufzuhängen und zusätzlich zu sichern. Beachten Sie die geltenden Unfallverhütungsvorschriften zum Arbeiten unter angehobenen Lasten.



(1) Leitung der Zentralschmieranlage

Kontrollieren Sie täglich die Leitungen (1) der Zentralschmieranlage, die zu den Walzen führen (Sichtkontrolle der Leitungen).

7.11.1 Aus- und Einbau von Aufnehmer- und Putzerwalze


- (1) Deckel Lagerflansch
- (2) Madenschraube
- (3) Lagerflansch
- (4) Sechskantschraube M20 x 350

Aufnehmerwalze und Putzerwalze (1. und 2. Walze) können nur gemeinsam ausgebaut werden, weil die „Finger“ der Aufnehmerwalze zwischen die Scheiben der Putzerwalze greifen.

Die *Putzerwalze* ist auf das Getriebe aufgesteckt. Sie kann nach dem Lösen des Gegenlagers in der Aufnahmemitte (Stehlager mit Stellingring) abgezogen werden. Bei der Putzerwalze gibt es keine Sicherung am Getriebe.

Die *Aufnehmerwalze* ist auf die verzahnte Welle aufgesteckt und zusätzlich mit einer Schraube (M20 x 350) axial am Getriebe gesichert. Das Getriebeöl braucht zum Ausbau *NICHT* abgelassen werden. Vor dem Ausbau der Aufnehmerwalze ist der Verschlussdeckel des Lagerflansches (außen am Getriebe) abzunehmen:

- Lösen Sie dazu die vier Sechskantschrauben (SW 13) am Verschlussdeckel und entfernen Sie den Deckel.
- Entfernen Sie die beiden Sicherungsschrauben (Madenschrauben), die sich neben der großen Sechskantschraube (M20 x 350) befinden.
- Drehen Sie die Sechskantschraube (M20 x 350) heraus.
- Ziehen Sie die Aufnehmerwalze vom Getriebe ab.
- Drehen Sie beim Einbau der Aufnehmerwalze, die Sechskantschraube (M20 x 350) wieder ein.
- Drehen Sie die Schraube nur ganz leicht fest und anschließend wieder um 1/8 Umdrehung zurück.
- Sichern Sie die Sechskantschraube mit den beiden Madenschrauben gegen Verdrehen.
- Beide Sechskantschrauben (M20 x 350 ROPA-Art. Nr. 414725) sind einmal jährlich zu erneuern.

7.11.2 Finger der Aufnehmerwalzen tauschen/Auftragsschweißen

Die Aufnehmerwalzen sind an den Aufnehmerfingern mit hartbeschichteten Verschleißplatten (ROPA - Art. -Nr. 102080) versehen.

Durch die Befestigung mit einer Schraubenverbindung kann bei Bedarf jede einzelne Verschleißplatte, die abgenutzt ist, problemlos und ohne großen Montageaufwand erneuert werden.



Finger mit Verschleißplatte

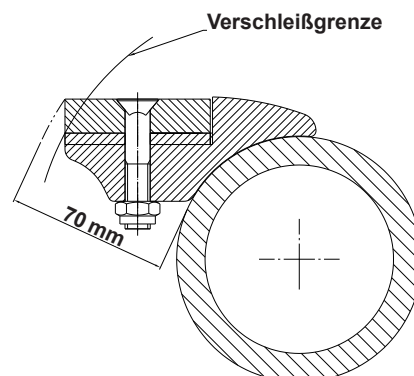


Warnung

Warnung! Gefahr von schwersten Quetschverletzungen beim unsachgemäßen Arbeiten an den Fingern der Aufnehmerwalzen. Arbeiten in diesem Bereich dürfen nur vorgenommen werden, wenn die Maschine völlig ausgeschaltet ist und zuverlässig gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert ist (Zündschlüssel abgezogen, von einer verantwortlichen Person sicher verwahrt und Fahrerkabine abgeschlossen).



Legen Sie nur Auftragsschweißnähte. Bei Reparaturen an verschlissenen Aufnehmerfingern darf das Schweißgut nur bis zu einer Höhe von 70 mm aufgetragen werden (siehe Zeichnung). Achten Sie unbedingt darauf, das Schweißgut nicht zu dick aufzutragen, da der Abstand zur Putzerwalze nicht zu klein werden darf. Bei der Putzerwalze sollte an den Ecken der einzelnen Scheiben eine Auftragsschweißung in Form einer Quernaht vorgenommen werden, um die Lebensdauer zu verlängern.



Bei den Spiralen der Förder- und der Zwickwalzen darf das Schweißgut nur auf der Förderseite der Zwickwalzen aufgetragen werden. Legen Sie **keinesfalls manuell** eine Auftragsschweißraupe direkt auf das Walzenrohr. Dabei verzieht sich die gesamte Walze durch die Wärmeeinwirkung und wird unbrauchbar. Beachten Sie, dass die aufgetragenen Spiralen nicht höher als 18 mm sind. Ist die Oberfläche Ihrer Schweißraupen rau, sollten Sie die Schweißraupen mit einem Winkelschleifer und einer Fächerscheibe glätten. Damit vermeiden Sie, zu Beginn der Saison, Oberflächenschäden an den Rüben.

Einen speziellen Schweißdraht zum Auftragsschweißen unter Schutzgas (1,2 mm, 15 kg/Rolle) kann bei ROPA, unter der Artikelnummer 017014, bezogen werden.

Bei verschleißintensiven Böden empfehlen wir einen wesentlich hochwertigeren (Wolframkarbid-haltigen) – und damit haltbareren – Schweißdraht (bei Auslieferung von ROPA aufgetragen) für Auftragsschweißungen. Dieser Fülldraht mit Durchmesser 1,6 mm kann auf 15 kg/Rolle bei ROPA, unter der Artikelnummer 017136, bezogen werden.

Bitte beachten Sie unbedingt:

- Alle Stellingringe der vorderen Walzenlager sind nach rechts (im Uhrzeigersinn) angezogen.
- Alle Polyamid-Steckkupplungen sind einzufetten, bevor sie auf die Kupplungsklauen aufgeschoben werden.
- Vor der Montage ist je ein neuer O-Ring in die Kupplungsklaue und ins Walzenende einzulegen.
- Die vier M 12 x 80-Innensechskantschrauben, mit denen die Polyamid-Steckkupplungen in die Walzen eingeschraubt sind, sind mit Loctite 270 Schraubensicherung zu versehen.

7.11.3 Aus- und Einbau Förderwalzen

Die Förderwalzen (3., 4. und 5. Walze) sind auf das Getriebe aufgesteckt. Sie können nach dem Lösen des Gegenlagers (3. und 4. Walze) in der Aufnahmemitte (Stehlager mit Stelling) abgezogen werden. Bei den Förderwalzen gibt es keine weitere Sicherung am Getriebe.

Beim Einbau der Förderwalzen ist darauf zu achten, dass die Windungen der Walzen *nicht* in einer Flucht sind. Die Windungen der Walzen sollen mittig zueinander *versetzt* laufen.

- Alle Stellingringe der vorderen Walzenlager sind entgegengesetzt zur Walzendrehrichtung angezogen.
- Alle Polyamid-Steckkupplungen sind einzufetten, bevor sie auf die Kupplungsklauen aufgeschoben werden.
- Vor der Montage ist ein je neuer O-Ring in die Kupplungsklaue und ins Walzenende einzulegen.
- Die vier M12 x 80-Innensechskantschrauben, mit denen die Polyamid-Steckkupplungen in die Walzen eingeschraubt sind, sind mit Loctite 270 Schraubensicherung zu versehen.

7.11.4 Aus- und Einbau Zwickwalzen und hinterste Förderwalze

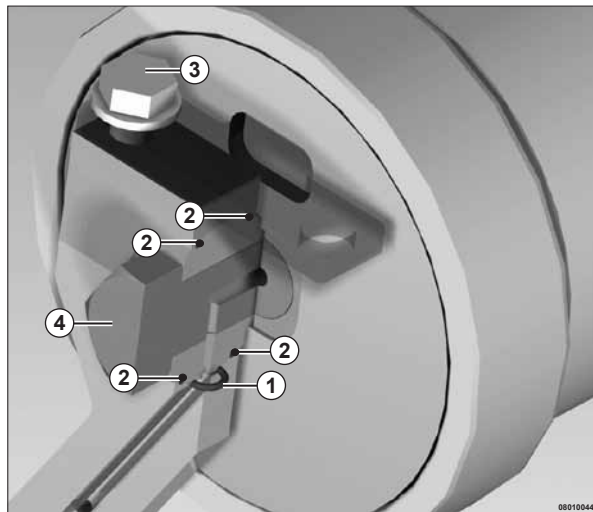
Die Walzen sind auf die Getriebe aufgesteckt (Steckkupplung).

Alle M24-Feingewindeschrauben (4) sind mit einem Rechtsgewinde (!) versehen. **Das Anziehdrehmoment beträgt 1000 Nm.** Sie sind **nicht** mit flüssiger Schraubensicherung (Loctite) gesichert.

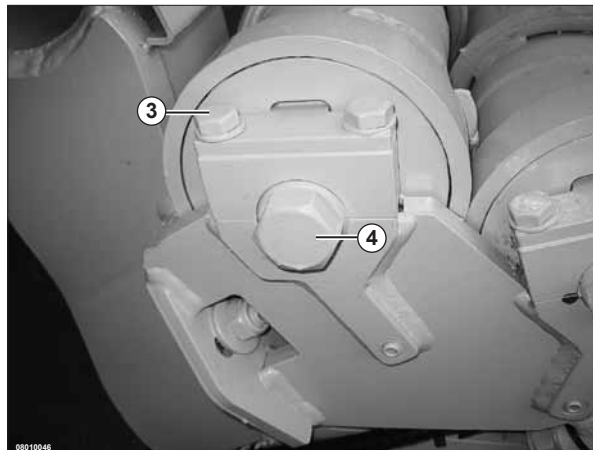


Hinweis

Hinweis! Vor dem Einbau ist das Gewinde der Feingewindeschrauben dünn mit Kupferpaste (ROPA-Art.-Nr. 017159 Tube mit 100 gr.) einzustreichen.



- (1) O-Ring 8x2 = ROPA-Art.-Nr. 412320
- (2) O-Ring 40x2 = ROPA-Art.-Nr. 412309
- (3) Anzieh-Drehmoment 85 Nm
- (4) M24-Feingewindeschraube



Vor dem Entfernen der beiden Sechskantschrauben (3) sind Unter- und Oberteil (Halbschalen) jeweils zu kennzeichnen, da diese Teile passgenau paarig gefertigt werden. Diese können nicht gegen andere Teile getauscht werden. Beim Zusammenbauen sind alle drei O-Ringe stets durch neue zu ersetzen. Die Sechskantschrauben (3) sind mit einem Drehmoment von 85 Nm festzuziehen.

7.11.5 Verschleißflansch tauschen

Der Abstand zwischen zwei Verschleißflanschen beträgt bei einer neuen Maschine ca. 0,5 mm. Sobald dieser Abstand zu groß wird, bleibt mehr Gras, Unkraut, Rübenblatt etc. am Übergang zum nachfolgenden Band hängen.

ROPA empfiehlt, die Verschleißflansche zu tauschen, sobald der Abstand 2-3 mm beträgt. Dieser Austausch ist einfach zu bewerkstelligen. Die Einstellungen der Kegelrollenlager werden dabei in keiner Weise berührt, da sie sich hinter dem Verschleißflansch befinden.

Zum Tauschen sind lediglich die Befestigungsschrauben des Verschleißflansches zu entfernen. Wird die Madenschraube in das Gewinde eingedreht, wird gleichzeitig der Verschleißflansch abgedrückt.

Beachten Sie beim Ausbauen bzw. Einbauen von Walzen folgende Montagehinweise, die für alle Walzen gelten:

- Alle Polyamid-Steckkupplungen sind einzufetten, bevor sie auf die Kupplungsklauen aufgeschoben werden. Außerdem ist vor der Montage ein neuer O-Ring in die Kupplungsklaue und ins Walzenende einzulegen.
- Die vier M 12 x 80-Innensechskantschrauben, mit denen die Polyamid-Steckkupplungen in die Walzen eingeschraubt sind, sind mit Loctite 270 Schraubensicherung zu versehen.



Um eine gleichmäßige Abnutzung der Walzen sicher zu stellen, sollten die Zwickwalzen bei Bedarf in das jeweils andere Aufnahmeseiteil montiert werden; die Zwickwalzen sind dabei kreuzweise zu tauschen.

7.11.6 Lager von Zwickwalzen/hinterste Förderwalze montieren/einstellen

Zum Montieren bzw. Einstellen der Lager (einstellbare Kegelrollenlager), die sich an den Enden der Zwickwalzen bzw. der hintersten Förderwalze befinden, benötigen Sie unbedingt ein Spezialwerkzeug. Dieses Werkzeug kann bei ROPA unter der Artikelnummer 018156 bezogen werden. Derartige Arbeiten sind jedoch äußerst selten erforderlich.

Hinweis zum Ausbau einer Zwickwalze:

Um eine Zwickwalze aus der Aufnahme heraus heben zu können, ist sie bis über die Lagerhalteplatte anzuheben. Am Einfachsten erfolgt dies mit einem selbst angefertigten Hebehaken, der unter die Walze greift. Das Gewicht pro Walze liegt bei ca. 150 kg. Die angehobene Walze wird sich auf der Kupplungsklaue etwas verkanten. Durch leichte axiale Schläge auf die Walzenwindung kann die Zwickwalze von der Kupplungsklaue abgeklopft werden.

7.12 Mietenabräumer mit Restrübenaufnehmer

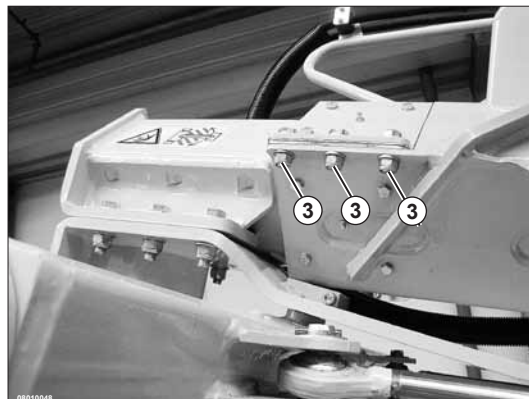
Der Mietenabräumer (1) mit Restrübenaufnehmer (2) (Gummischild) ist wartungsarm. Reinigen Sie die hydraulisch bewegten Teile von groben Verschmutzungen und streichen Sie das Teleskoprohr gelegentlich mit Schmierfett ein.



(1) Mietenabräumer
(2) Restrübenaufnehmer

Am Teleskoprohr kann das Spiel zwischen Außen- und Innenrohr bei Bedarf wie folgt eingestellt werden:

- Entfernen Sie die je sechs Sechskantschrauben (3).
- Zum Einstellen des Spiels verwenden Sie die passenden Distanzbleche



(3) Sechskantschraube

- Bringen Sie die je sechs Sechskantschrauben wieder an.

7.13 Bauchgurt

Die Umlenkrollen (1) des Bauchgurtes (ganz vorne am Bauchgurteinlauf) sind mit Abstreifern (2) ausgestattet. Sie schaben anhaftendes Erdreich ab. Die Schrauben in den Abstreifern sind einmal wöchentlich zu prüfen und sobald die Schraubenköpfe stark abgeschliffen sind, zu erneuern.

Sind die Schraubenköpfe zu stark abgenutzt, kann sich der Abstreifer lösen und in den Bauchgurt klappen. Dabei wird der Bauchgurt zerstört. Derartige Schäden sind von jeder Garantie, Gewährleistung oder Kulanz ausgeschlossen.

Bei Bedarf, und je nach Verschleiß, sind die Abstreifer nachzustellen oder zu erneuern.

Je nach Bodenbeschaffenheit ist der Bereich der Bauchgurt-Umlenkung mehrmals täglich bis einmal wöchentlich, zu prüfen und bei starker Verschmutzung zu reinigen. Die Siebkette des Bauchgurtes ist bei Bedarf nachzuspannen.

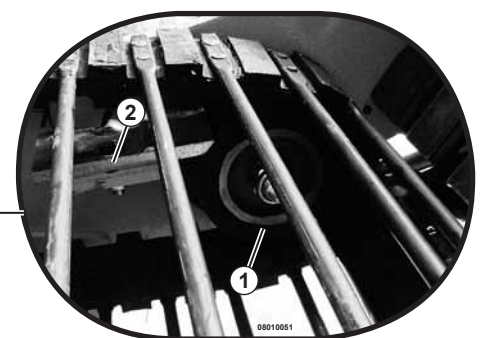
Sie darf keinesfalls zu stark gespannt werden.



Bauchgurtkanal oben



Umlenkung Bauchgurt



(1) Umlenkrolle
(2) Abstreifer

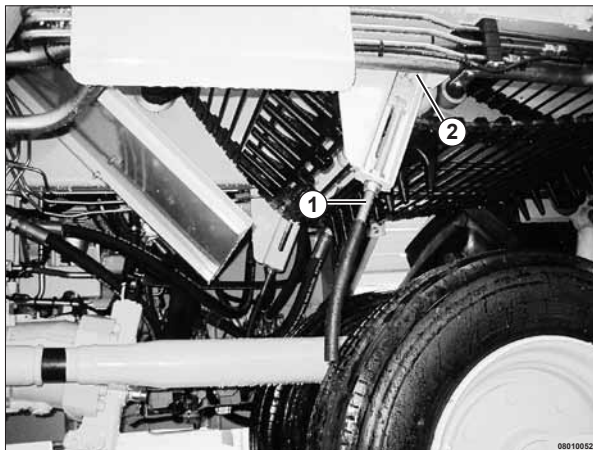
7.13.1 Bauchgurt spannen



Warnung! Gefahr von schweren Verletzungen. Das Nachspannen des Bauchgurtes darf nur bei abgeschaltetem Antrieb und abgestelltem Motor erfolgen. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und schalten Sie die elektrische Anlage über den Batterie Hauptschalter ab.

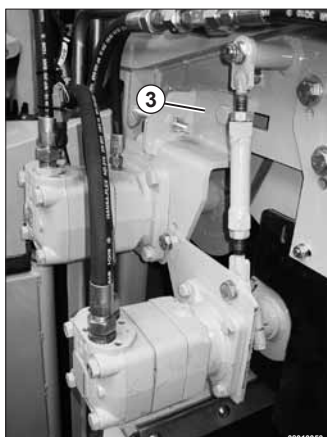
Prüfen Sie die Spannung des Bauchgurtes nur, wenn die Ausnahme ausgeklappt und auf Arbeitshöhe abgesenkt ist.

Prüfen Sie täglich, ob sich alle Tragrollen im Bauchgurtkanal in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden. Sind im Bereich der Vorderachse Rollen defekt, stark verschlissen oder nicht mehr vorhanden, schleift das Band über die Achse. Dabei wird das Achsgehäuse erheblich beschädigt.



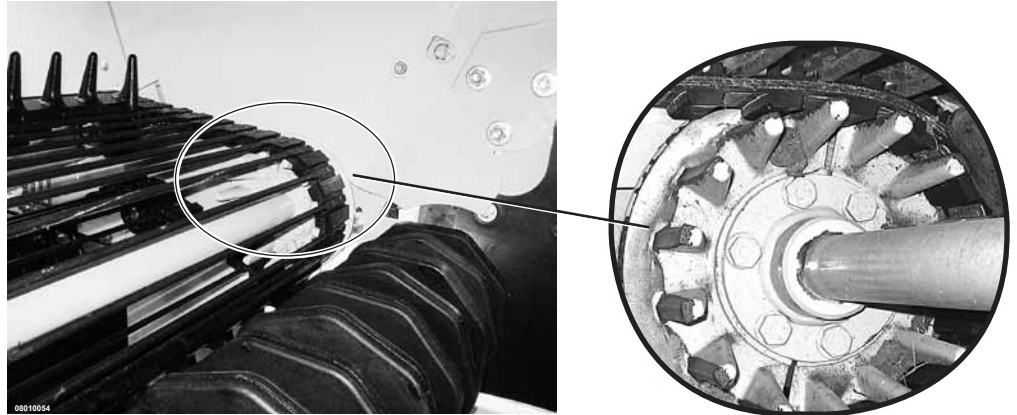
(1) Spannschraube
(2) Spannrolle

Muss der Bauchgurt nachgespannt werden, lösen Sie die Befestigungsschraube der Spannrolle (2) (rechts und links hinter dem Vorderrad, an der Unterseite des Rahmenrohrs) und ziehen Sie mit Hilfe der Spannschraube die Spannrolle nach unten. Achten Sie darauf, dass die Spannrollen auf beiden Seiten gleich weit verschoben werden.

Gleichlauf

Sollte der Bauchgurt einseitig am Seitenflansch der Antriebsachse anlaufen, kann dies durch Verschieben der Antriebswelle (3) ausgeglichen werden.

7.13.2 Bauchgurt-Antriebsräder (Fingerscheiben) tauschen



Verschleißgrenze der Fingerscheiben erreicht

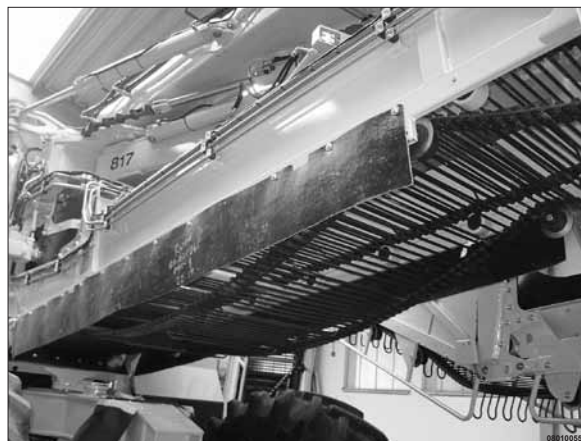
Antriebsräder rechtzeitig tauschen, warten Sie nicht bis die Siebkette überspringt!

7.14 Nachreinigung

Je nach Ausstattung besitzt Ihre **euro-Maus4** eine Siebkettenreinigung oder einen 8-fach Zwickwalzenreiniger.

7.14.1 Siebkettenreinigung – Wartung

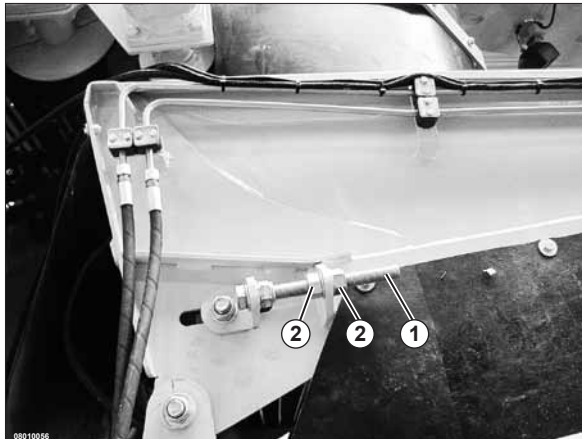
Das Reinigungsband darf nicht straff gespannt sein. Es ist immer dann nachzustellen, wenn das Reinigungsband den darunter durchschwenkenden Überladereinwurf berührt.





Warnung

Warnung! Gefahr von schwersten Verletzungen durch das anlaufende Reinigungsband! Das Nachspannen des Reinigungsbandes darf nur erfolgen, wenn der Maschinenantrieb und der Motor abgeschaltet sind. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und verwahren Sie ihn sicher (mitführen!) und schalten Sie die elektrische Anlage über den Batterie Hauptschalter ab.



(1) Spannschraube
(2) Kontermutter

- Lockern Sie die Befestigungsschrauben der Umlenkrollen rechts und links.
- Zum Nachspannen des Bandes lösen Sie die Kontermuttern an den beiden Spannstangen rechts und links.
- Kontermuttern so weit als nötig verdrehen und die Kontermuttern wieder fest ziehen.
- Achten Sie darauf, dass Sie die Spannschrauben an beiden Seiten gleich weit verstellen, damit das Band gleichmäßig gespannt ist.

7.14.2 8-fach Zwickwalzenreiniger – Wartung

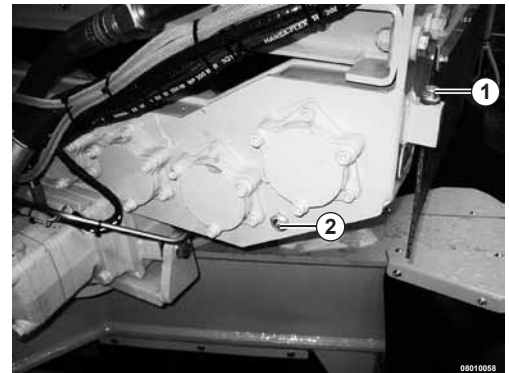
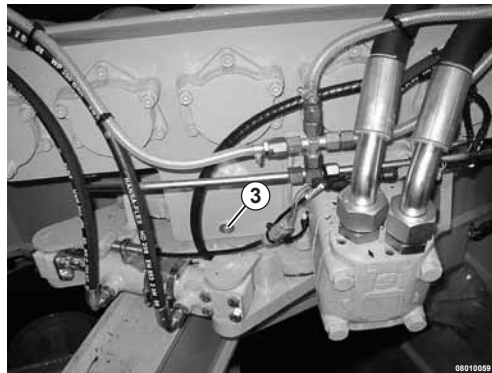




Gefahr! Gefahr von schwersten Verletzungen durch die anlaufenden Zwickwalzen!
Arbeiten am 8-fach Zwickwalzenreiniger dürfen nur vorgenommen werden, wenn der Maschinenantrieb und der Motor abgestellt sind. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und verwahren Sie ihn sicher (mitführen!) Schalten Sie die elektrische Anlage über den Batterie Hauptschalter ab.

Absturzgefahr! Verwenden Sie bei allen Arbeiten am Zwickwalzenreiniger grundsätzlich trittsichere Leitern und Aufstiegshilfen oder eine zugelassene Arbeitsbühne.

Der 8-fach-Zwickwalzenreiniger wird durch einen Hydraulikmotor angetrieben. Der Ölstand des Strinradgetriebes ist einmal wöchentlich zu prüfen. Die Ölstandskontrolle erfolgt über das Schauglas. Befindet sich der Ölspiegel über der Mitte des Schauglases, braucht kein Öl nachgefüllt zu werden. Der erste Ölwechsel ist nach den ersten 50 Betriebsstunden erforderlich, danach einmal jährlich.



- (1) Öleinfüllöffnung
- (2) Schauglas
- (3) Ölablassschraube

Beim Ölwechsel gehen Sie wie folgt vor:

- Wechseln Sie das Öl nur bei warm gelaufenem Getriebe.
- Stellen Sie eine ausreichend große Auffangwanne unter.
- Öffnen Sie die Ölablassschraube und lassen Sie das alte Öl abfließen.
- Sobald das Öl abgeflossen ist, Ölablassschraube einsetzen und festziehen.
- Über die Öleinfüllöffnung so viel frisches Öl einfüllen, bis sich der Ölstand im oberen Bereich des Schauglases bewegt.

Vorgeschriebenes Getriebeöl: Getriebeöl

API GL 5, SAE 90

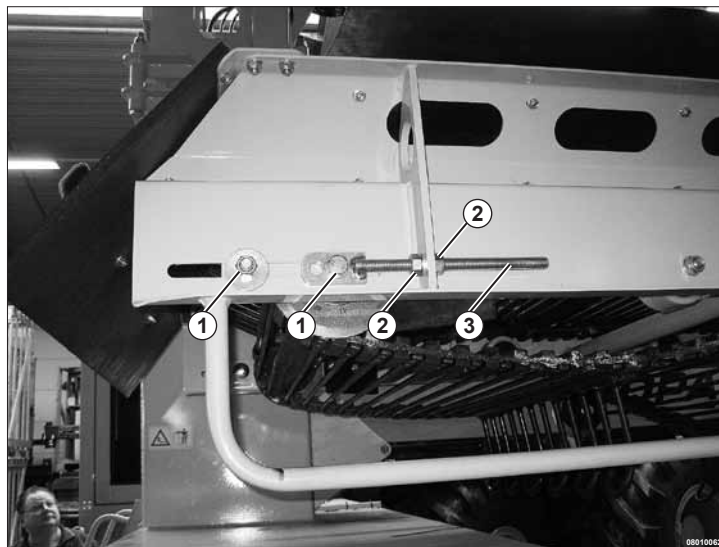
Füllmenge: ca. 6,0 Liter

Der Aus- und Einbau der Zwickwalzen ist identisch mit dem Aus- und Einbau der Zwickwalzen in der Aufnahme.

7.15 Überlader – Wartung

7.15.1 Überladerband spannen

Das Überladeband ist bei Bedarf nachzuspannen. Die Bandspannung ist dann richtig eingestellt, wenn bei vollständig abgesenktem Überlader und bei ganz gestrecktem Knick (Überlader durchgehend fast gerade) die untere, leer zurücklaufende Seite des Bandes zwischen den Tragrollen ca. 2-3 cm durchhängt.



(1) Befestigungsschraube
(2) Mutter
(3) Spannstange

Zum Nachspannen des Überladebandes gehen Sie wie folgt vor:

- Lösen Sie die beiden Befestigungsschrauben (1) an den Umlenkrollen links/rechts.
- Drehen Sie die Muttern (2) auf den Spannstangen (3) links/rechts so weit nach, bis die Umlenk-Rollen links/rechts ausreichend weit zurück geschoben sind.
- Kontern Sie die Muttern (2) auf der Spannstange (3) links/rechts.
- Drehen Sie die Befestigungsschrauben (1) der Umlenkrollen links/rechts wieder fest.
- Achten Sie unbedingt darauf, dass Sie beide Seiten des Bandes gleichmäßig nachspannen, damit das Band nicht an einer Seite anläuft und beschädigt wird.

7.15.2 Drehantriebe von Schwenkarm und Überlader

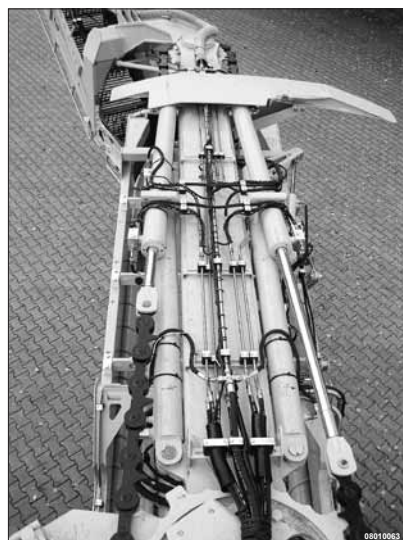
Der Antrieb zum Drehen von Schwenkarm und Überladers erfolgt hydraulisch über zwei Kettentriebe. Die Ketten werden über Hydraulikzylinder automatisch gespannt.



Achtung! Gefahr von schwersten Verletzungen durch anlaufende Kettentriebe!

Arbeiten an den Antrieben von Schwenkarm und Überlader dürfen nur vorgenommen werden, wenn der Motor abgeschaltet ist. Ziehen Sie den Zündschlüssel ab und verwahren Sie ihn sicher (mitführen!). Schalten Sie die elektrische Anlage über den Batterie Hauptschalter ab.

Absturzgefahr! Verwenden Sie bei allen Arbeiten an den Antrieben von Schwenkarm und Überlader grundsätzlich trittsichere Leitern und Aufstiegshilfen oder eine zugelassene Arbeitsbühne. Klettern Sie keinesfalls auf der Maschine herum.



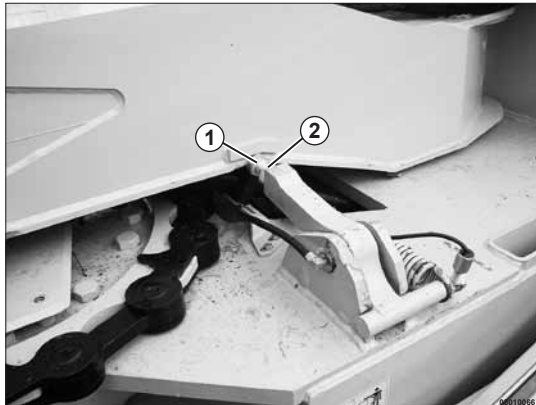
Kettentrieb Schwenkarm



Kettentrieb Überlader

7.15.2.1 Anschlagschrauben Gegengewichts- und Schwenkarm einstellen

Sobald die Klemmung nicht mehr stramm sitzt, sind die Anschlagschrauben (1) nachzustellen. Dazu Kontermuttern (2) an der Anschlagschraube lösen und Schraube so weit nachstellen, dass das Spiel links und rechts weniger als 2 mm beträgt.



- (1) Anschlagschraube
- (2) Kontermutter

Gegengewichtsarmverriegelung



Schwenkarmverriegelung

7.16 **Klima- und Lüftungsanlage**


Achtung! Gefahr von Gesundheitsschäden und Gefahr von Umweltschäden.

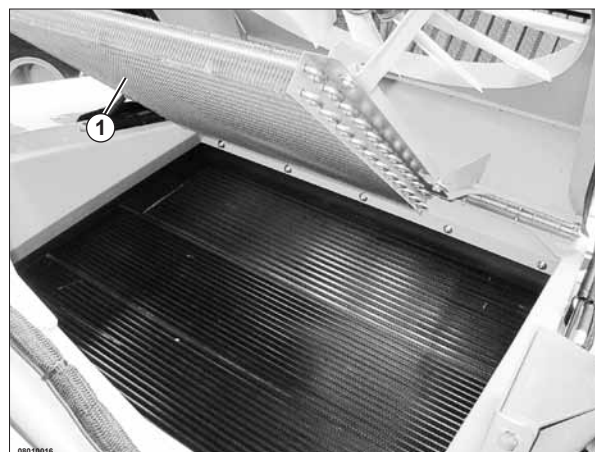
Wartungsarbeiten an der Klimaanlage, bei denen ein Eingriff in den Kältemittelkreislauf erforderlich ist (z. B. Nachfüllen von Kältemittel, Austausch des Sammlertrockners etc.), dürfen nur von einer autorisierten Fachwerkstätte vorgenommen werden.

Der Klimakondensator befindet sich in der Lüfterhutze. Er ist vor dem Wasserkühler angebaut. Benutzen Sie zum Reinigen Druckluft oder einen Wasserschlauch (*keinesfalls Hochdruckreiniger!*). Zum Reinigen wird der Klimakondensator mit der Lüfterhutze hoch geklappt.



Warnung! Verbrennungsgefahr! Jeder Kühler wird beim Betrieb erhitzt.

Schutzhandschuhe tragen! Lassen Sie vor allen Arbeiten an den Kühlsystemen die Maschine ausreichend abkühlen!



(1) Kondensator Klimaanlage

Bringt die Klimaanlage zu wenig Kühlleistung, kann dies folgende Ursachen haben:

- Klimakondensator verschmutzt.
Abhilfe: Klimakondensator mit Druckluft ausblasen (max. 5 bar). Achten Sie beim Ausblasen darauf, dass die Lamellen des Kondensators nicht beschädigt werden.
- Kältemittelkreislauf nicht ausreichend befüllt.
Abhilfe: Nur durch Fachpersonal mit dem erforderlichen Spezialwerkzeug möglich. Die Füllung ist ausreichend, wenn am Schauglas des Sammlertrockners blasenfreies Kältemittel sichtbar ist. Der Sammlertrockner befindet sich im Motorhaus hinter dem Motor und vor dem Fahrzeugrahmen. Er ist über eine Gehäuseklappe im Bauchgurtbereich zugänglich.



Gefahr! Lebensgefahr beim Öffnen der Klappe wenn die Maschine läuft. Stellen Sie vor dem Öffnen der Klappe den Motor ab und sichern Sie die Maschine gegen Einschalten. Ziehen Sie dazu den Zündschlüssel ab und führen Sie ihn mit. Schalten Sie zusätzlich den Batterie Hauptschalter aus.

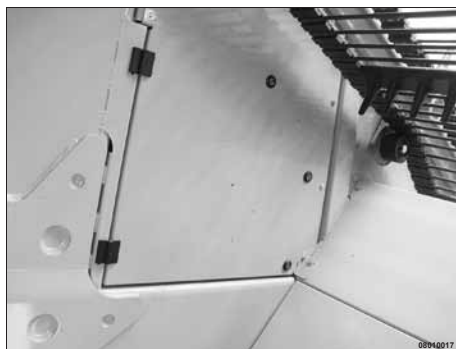
Mangelnde Leistung der Klimaanlage kann - unter anderem - folgende Ursachen haben:

- Umluftgitter in der Kabine nicht geöffnet

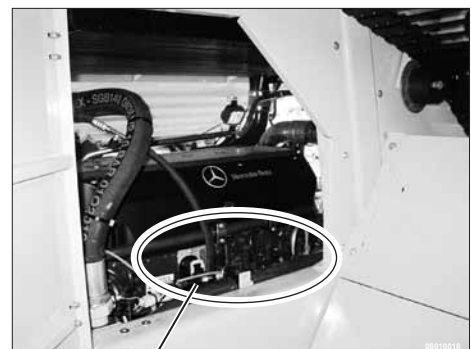
Abhilfe: Umluftgitter öffnen.

- Umluftfilter in der Kabine zugesetzt

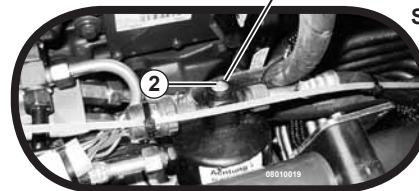
Abhilfe: Umluftfilter reinigen.



Wartungsklappe



(2) Schauglas im Sammlertrockner



Wartung einmal jährlich:

- Klimaanlage von einer autorisierten Fachwerkstätte prüfen und ggf. instandsetzen lassen.

Wartung alle zwei Jahre:

- Kältemittel und Sammlertrockner (ROPA-Art-Nr. 301191) von einer autorisierten Fachwerkstätte tauschen lassen, auch wenn keine Blasen im Schauglas des Sammlertrockners sichtbar sein sollten.



Hinweis

Hinweis für die Fachwerkstätte! Bei einem Tausch oder bei einer Nachfüllung von Kältemittel ist dieses mit folgendem Öl zu versehen: Fuchs Reniso PAG46 (ROPA-Art-Nr. 435046). Die Klimaanlage darf keinesfalls mit anderen Ölzusätzen betrieben werden. Füllmenge Kältemittel ca. 1,7 kg.

Im Kältekreislauf müssen je 100 ml Kältemittel 10 ml Öl im Umlauf sein.

Allen Maschinen wird dem Kältemittel bei der Erstbefüllung von ROPA ein Fluoreszenzmittel beigemischt. Damit können eventuell auftretende Undichtigkeiten an der Klimaanlage schnell und kostengünstig festgestellt werden.

7.16.1 Heizungs- und Lüftungsanlage

Sollte die Heizungs- und Lüftungsanlage nicht mit voller Leistung arbeiten, selbst wenn das Umluftgitter vollständig geöffnet ist, ist die Ursache dafür meist in zugesetzten Filtern zu suchen.

Reinigen Sie deshalb stets beide Filter.

7.16.1.1 Kondensatablauf der Klimaanlage



Der Kondensatablauf (3) der Klimaanlage befindet sich am Kabinenboden unter der Fahrerkabine. Prüfen Sie regelmäßig, ob hier Kondenswasser austritt. Sollten Sie keinen Wasseraustritt feststellen, ist der Kondensatablauf zu reinigen.

7.16.1.2 Frischluftansaugfilter

Der Frischluftansaugfilter für die Kabine befindet sich rechts außen an der Kabinenrückwand.

Dieser Filter ist bei Bedarf wie folgt zu reinigen:

- Öffnen Sie die Abdeckung.
- Drehen Sie die Rändelschraube heraus und nehmen Sie den Filter aus dem Halterahmen.
- Reinigen Sie das Filterelement mit Druckluft.
- Setzen Sie das gereinigte Filterelement wieder in Halterahmen ein und fixieren Sie es mit der Rändelschraube.
- Schließen Sie die Abdeckung wieder.

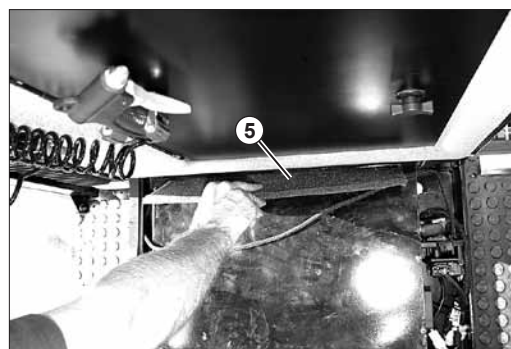
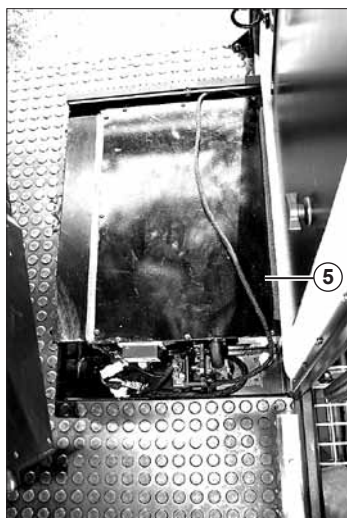
Dieses Filterelement sollte in jedem Fall einmal jährlich erneuert werden.



(4) Frischluftansaugfilter

7.16.1.3 Umluftfilter

Der Umluftfilter (5) befindet sich in der Gebläseeinheit unter der Abdeckhaube hinter dem Fahrersitz.



(5) Filtermatte Umluftfilter

Dieser Filter sollte mindestens einmal jährlich mit Druckluft wie folgt gereinigt werden:

- Nehmen Sie die Abdeckhaube ab.
- Bajonet-Verschlüsse öffnen.
- Ziehen Sie die Filtermatte nach oben heraus.
- Blasen Sie die Filtermatte mit Druckluft aus.
- Setzen Sie die gereinigte Filtermatte wieder ein.
- Bringen Sie die Abdeckung wieder an.

7.17 Batteriewartung

Prüfen Sie während der Saison mindestens 1 x wöchentlich den Säurestand in den Fahrzeugbatterien.



Achtung! Gefahr von Verätzungen. Batteriesäure kann gefährliche Verätzungen an Haut und Atemwegen hervorrufen. Tragen Sie beim Hantieren mit Säurebatterien stets ausreichende Schutzkleidung (Schutzbrille, säurefeste Handschuhe, Schürze). Vermeiden Sie Hautkontakt mit Batteriesäure. Vermeiden Sie das Einatmen von Säuredämpfen. Achten Sie beim Umgang mit Batterien auf ausreichende Belüftung des Arbeitsplatzes. Bei Hautkontakt mit Batteriesäure sind die betroffenen Hautpartien sofort mit viel Wasser abzuspuhlen. Anschließend ist sofort ein Arzt aufzusuchen.

Füllen Sie bei Bedarf so viel destilliertes Wasser nach, bis der Säurestand 10 mm über die Oberkante der Platten reicht.

Mit dem ROPA-Batteriezellenfüller mit Füllstandsautomatik (Art-Nr. 015364) erledigen Sie diese Arbeit schnell und sicher.

7.18 Drucker (Option)

Nach größeren Druckleistungen, abhängig von der Papierqualität und widrigen Umgebungseinflüssen, ist es unter Umständen nötig, den Druckkopf, den Sensor und die Antriebswalze zu reinigen. Insbesondere dann, wenn Stellen nicht mehr ordentlich gedruckt werden.

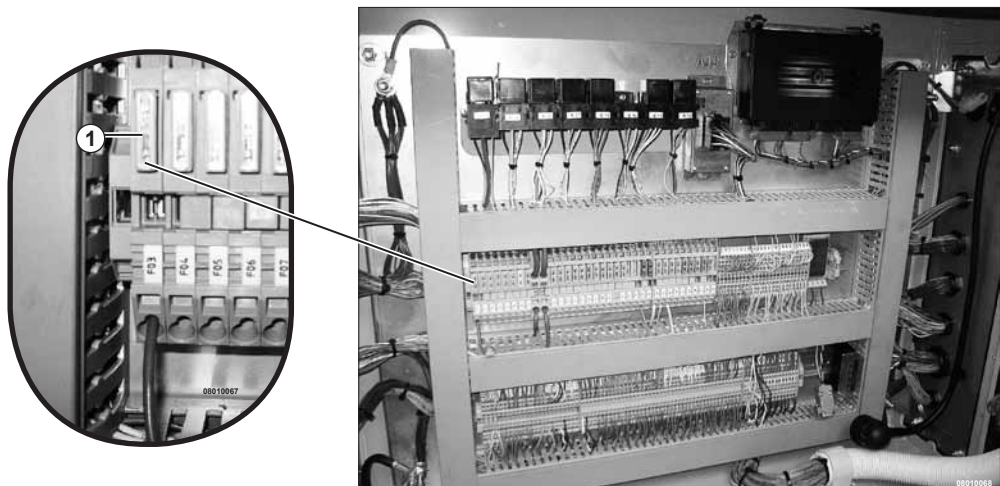
- Papiervorrats-Deckel öffnen und Papierrolle entfernen.
- Mit einem kleinen Pinsel Verschmutzungen an Papier, Sensor sowie der Abreißkante lösen.
- Kräftig in die Papiervorrats-Mulde pusten, um den groben Staub zu entfernen.
- Wattestäbchen mit reinem Isopropanol-Alkohol (IPA) tränken und die Druckleiste reinigen oder Druckkopf-Reinigungsstift/Reinigungskarte verwenden.
- Weitere starke Verschmutzungen ebenfalls mit einem getränkten Wattestäbchen (IPA) entfernen.

Verwenden Sie niemals scharfe Gegenstände zur Reinigung. Dies könnte den Druckkopf beschädigen.



7.19 Stillsetzen über einen längeren Zeitraum

Soll die **euro-Maus4** für einen Zeitraum von ein bis vier Wochen still gelegt werden, ist unbedingt der Batterie Hauptschalter aus zu schalten. Zusätzlich ist in der Zentralelektrik die Sicherung F03 (1) zu ziehen, da die Zeitschaltuhr der Standheizung auch dann mit Strom aus den Batterien versorgt wird, wenn der Batterie Hauptschalter aus geschaltet ist.



Soll die **euro-Maus4** für einen Zeitraum mehr als vier Wochen still gesetzt werden, unbedingt zusätzlich folgende Arbeiten durchführen:

- Waschen Sie die Maschine gründlich. Vermeiden Sie es dabei, gezielt auf Lager und Tragrollen zu spritzen.
- Lassen Sie das Kondenswasser aus den drei Druckluftbehältern ab.
- Schmieren Sie Schmierstellen an der Maschine ab, die von Hand zu schmieren sind.
- Lassen Sie die Zentralschmieranlage bei eingeschaltetem Maschinenantrieb mindestens 30 Minuten laufen.
- Fetten Sie die Ketten der Drehantriebe von Schwenkarm und Überlader ein.
- Sprühen Sie die komplette Maschine mit Korrosionsschutzöl ein.
- Achten Sie darauf, dass kein Öl oder Fett an die Reifen kommt.
- Fetten Sie alle Kolbenstangen und die Manschetten der Hydraulikzylinder ein.
- Stellen Sie die Maschine an einem trockenen und vor der Witterung geschützten Platz, möglichst in einer Halle, ab.



Achtung! Gefahr von Verätzungen. Batteriesäure kann gefährliche Verätzungen an Haut und Atemwegen hervorrufen. Tragen Sie beim Hantieren mit Säurebatterien stets ausreichende Schutzkleidung (Schutzbrille, säurefeste Handschuhe, Schürze). Vermeiden Sie Hautkontakt mit Batteriesäure. Vermeiden Sie das Einatmen von Säuredämpfen. Achten Sie beim Umgang mit Batterien auf ausreichende Belüftung des Arbeitsplatzes. Bei Hautkontakt mit Batteriesäure sind die betroffenen Hautpartien sofort mit viel Wasser abzuspülen. Anschließend ist sofort ein Arzt aufzusuchen.

- Bauen Sie die Batterien aus. Die Batterien sollen kühl und trocken, jedoch vor Frost geschützt eingelagert werden. Vor dem Einlagern ist der Säurestand zu prüfen und ggf. mit destilliertem Wasser aufzufüllen. Laden Sie die Batterien vor dem Einlagern vollständig auf. Prüfen Sie während des Einlagerns einmal monatlich die Batteriespannung und laden Sie die Batterien ggf. nach. Fetten Sie die Batteriepole mit einem speziellen Polfett.



Gefahr! Werden Säurebatterien unsachgemäß mit ungeeigneten Ladegeräten oder zu hohen Ladespannungen geladen, kann es zur Bildung von Knallgas kommen. Knallgas ist sehr leicht entzündbar und kann explodieren. Achten Sie stets auf die richtige Ladespannung. Achten Sie darauf, dass die Batterien nur an gut belüfteten Orten geladen werden. Rauchen, Feuer oder offenes Licht ist strengstens verboten.

Lebensdauer der Batterien

Um die Startfähigkeit der Batterien bei einer Stillstandszeit über 2 Wochen zu erhalten, sind folgende Hinweise zu beachten:

- Flüssigkeitsstand kontrollieren. Ist er zu niedrig, ist ausschließlich destilliertes Wasser bis zur maximalen Säurestandsmarke nachzufüllen.
- Die Selbstentladerate beträgt ca. 0,2 % der Nennkapazität/Tag bei 20 °C.
- In regelmäßigen Abständen muss, um eine Tiefentladung zu vermeiden, die Säuredichte kontrolliert werden. Liegt die Säuredichte unter 1,21 kg/l, sind die Batterien nachzuladen. Als Ladestrom wird 1/10 der Kapazität empfohlen.
- Tief entladene Batterien bilden Bleisulfat aus. Eine Regeneration durch Nachladen ist nicht mehr möglich.



- Bei Batterien mit Sulfatbildung, erkennbar am silbrigen Plattenbelag und an trüber Batteriesäure, bestehen weder Garantie noch Gewährleistungsansprüche. Sie sind auch von jeder Kulanzregelung ausgeschlossen, da diese Schäden auf grobe Versäumnisse bei der Wartung zurückzuführen sind.

Kapitel 8

Störung und Abhilfe

8 Störung und Abhilfe

Auf Störungen oder gefährliche Situationen werden Sie optisch durch Warnanzeigen im Farbterminal und akustisch durch Warntöne aufmerksam gemacht. Einzelne Funktionen können bei gefährlichen Situationen blockiert werden.

8.1 Sicherheitsschaltungen

Die Maschine bietet für Bediener und Material die größtmögliche Sicherheit.

Sicherheitsschalter in der Kabine sperren einzelne Funktionen der Maschine, sobald der Bediener die Kabine verlässt. Lässt sich irgendeine Funktion von der Kabine aus nicht ausführen oder sind Schalter blockiert, prüfen Sie zuerst, ob die linke Joystickkonsole abgeklappt, die Podestrückwand hochgeklappt und der Motorhausdeckel geschlossen ist.

Lässt sich die Funktionsstörung so nicht beheben, schlagen Sie in den entsprechenden Abschnitten in dieser Betriebsanleitung über die betroffenen bzw. funktionslosen Komponenten nach. Dort finden Sie Hinweise auf Sicherheitsschaltungen und auf mögliche Gründe für eine Funktionsstörung.



Warnung

Warnung! Gefahr von schwersten Körperverletzungen oder Maschinenschäden. Setzen Sie nie Sicherheitseinrichtungen, Sicherheitsverriegelungen oder Sicherheitsschaltungen außer Betrieb. Dies kann schwerste Verletzungen zur Folge haben. Führen Sie nie Funktionstests durch, wenn Sie über die Tragweite eines derartigen Tests nicht voll und ganz informiert sind. Sorgen Sie dafür, dass bei der Störungssuche bzw. beim Beheben von Störungen gegebenenfalls eine zweite zuverlässige Person anwesend ist, die so weit mit der Maschine vertraut ist, dass sie die Maschine sofort stillsetzen kann, sobald Gefahr droht. Holen Sie bereits beim geringsten Zweifel entsprechend ausgebildetes Fachpersonal zu Hilfe oder nehmen Sie Rücksprache mit dem Servicepersonal von ROPA. Führen Sie keine Reparaturen an der Maschine durch, wenn Sie nicht über das nötige Fachwissen und die nötige Erfahrung verfügen.

Sollten Sie über Funk oder Funktelefon mit Ihrem Händler oder mit dem Hersteller in Verbindung treten können, ist eine weitergehende Fehlerdiagnose über spezielle Diagnosemenüs am Farbterminal möglich. Aus Sicherheitsgründen sind einzelne Menüs für den Anwender verriegelt. Bei unsachgemäßer Handhabung können Personen lebensgefährlich verletzt werden oder an der Maschine können schwere Sachschäden entstehen, die kostspielige Reparaturen zur Folge haben.

8.2 Elektrik

8.2.1 Schmelzsicherungen

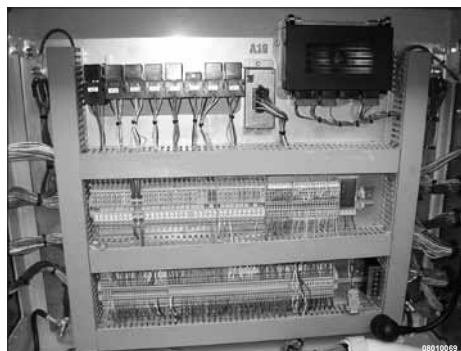
Die elektrischen Sicherungen befinden sich an der Radiokonsole, in der Sitzkonsole in der Fahrerkabine und im Schaltschrank der Zentralelektrik, rechts außen auf dem Kabinenpodest.

Überwiegend werden bei der **euro-Maus4** handelsübliche Flachstecksicherungen (Schmelzsicherungen) verwendet.

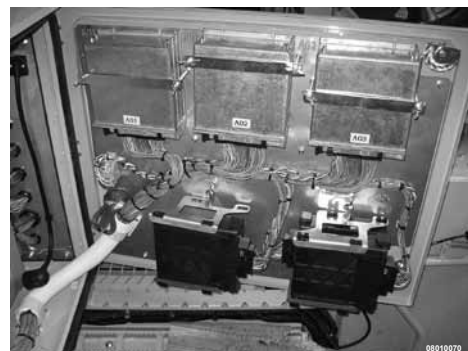
Aufkleber auf der Innenseite der Blechverkleidung bezeichnen die Sicherungen.

Zusätzlich befinden sich in der Zentralelektrik in den Steckplätzen des Reservesicherungshalters drei elektronische Sicherungsautomaten.

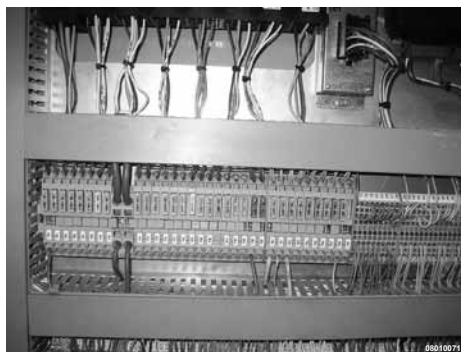
Diese Sicherungsautomaten sind nicht in Stromkreise integriert und können deshalb von Ihnen zur Fehlersuche benutzt werden. Setzen Sie dazu einen passenden Sicherungsautomaten an Stelle der durchgebrannten Schmelzsicherung ein. Bei Überlastung (z. B. Kurzschluss) löst der Automat aus. Durch Druck auf den Auslöseknopf kann der Sicherungsautomat wieder aktiviert werden.



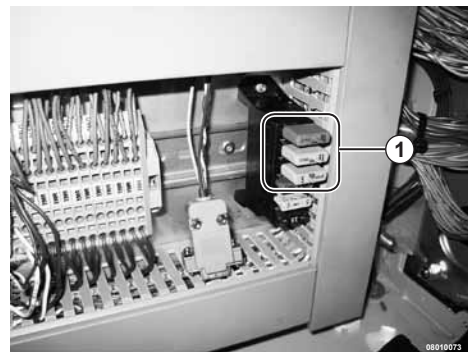
Schaltschrank der Zentralelektrik



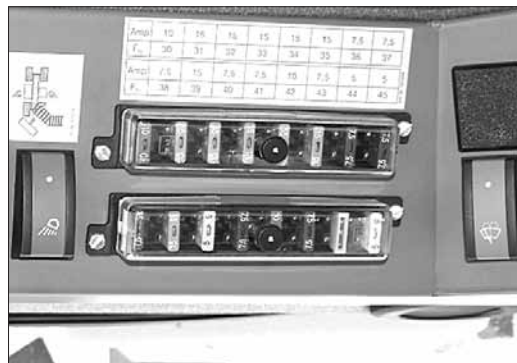
Deckel des Schaltschranks der Zentralelektrik



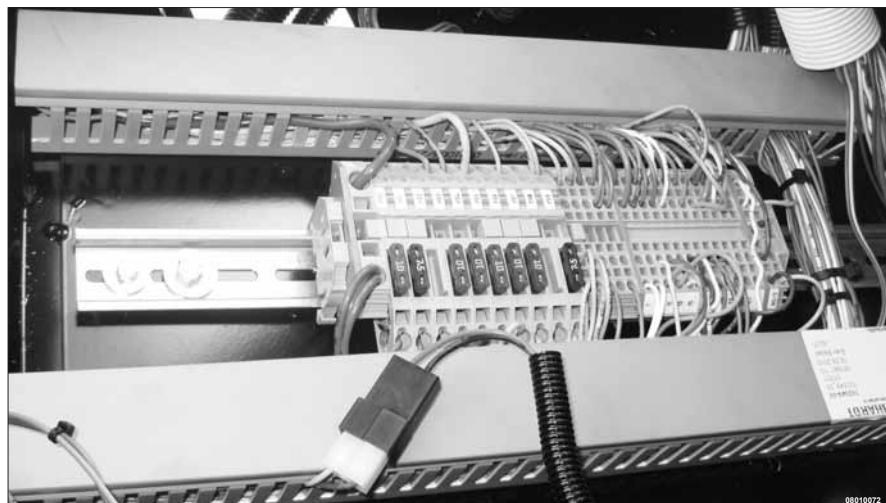
*Sicherungen F03 bis F69
im Schaltschrank der Zentralelektrik*



Sicherungsautomaten (1) zur Fehlersuche

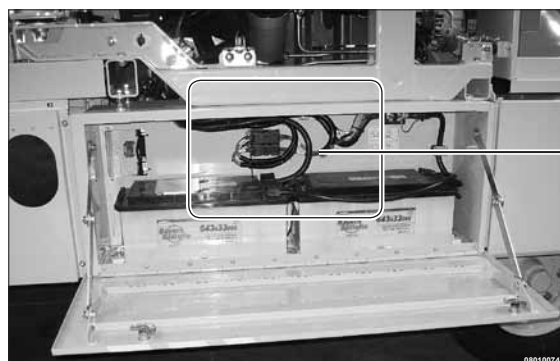


Sicherungen F 30 bis F 45 in der Radiokonsole



Sicherungen F 50 bis F 59 in der Sitzkonsole

Im Batteriekasten befinden sich die Hauptsicherungen (Mega-Fuse-Sicherungen). F 01 versorgt die Zentralelektrik und die Sitzkonsole der Kabine, F 02 die Radiokonsole und die Arbeitsscheinwerfer. Ob diese beiden Sicherungen intakt sind, kann nur mit einem Messgerät (Durchgangsprüfer) festgestellt werden.



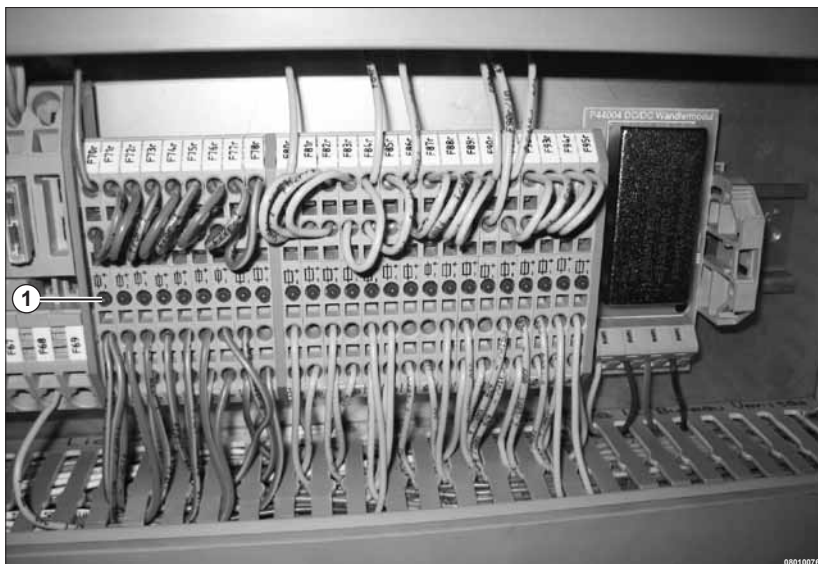
8.2.2 Sicherungsliste (Schmelzsicherungen)

Sicherungsliste ROPA e-M4 ab Bj. 2010					
Stand 15.06.2010					
Nr.	Ampere	Funktion	Pos. in der Maschine		
Hauptstromversorgung, geschraubte Littlefuse MEGA-Sicherungen					
F01	125	Versorgung Zentralelektrik X1	Batteriekasten		
F02	125	Versorgung Beleuchtung Radiokonsole	Batteriekasten		
im Zentralelektrikschrank					
F03	15	Batterie Hauptschalter, Aufstiegsbeleuchtung, Standheizungsuhr	in Zentralelektrikschrank	Klemme 30 von Batterie	
F04	15	Kl. 30 ADM2	in Zentralelektrikschrank		
F05	15	Kl. 30 Rechner B (A02)	in Zentralelektrikschrank		
F06	15	Kl. 30 Rechner B (A02)	in Zentralelektrikschrank		
F07	15	Kl. 30 Rechner C (A03)	in Zentralelektrikschrank		
F08	15	Kl. 30 Rechner C (A03)	in Zentralelektrikschrank		
F09	20	Kl. 30 Versorgung für MR	in Zentralelektrikschrank		
F10	15	Spannungsversorgung PWM Ausgänge A22	in Zentralelektrikschrank		
F11	15	Spannungsversorgung PWM Ausgänge A23	in Zentralelektrikschrank		
F12	15	Spannungsversorgung PWM Ausgänge A24	in Zentralelektrikschrank		
F13	15	Steckdose Heck 24V	in Zentralelektrikschrank		
F14	15	Heizungsgebläse bei Standheizungsbetrieb	in Zentralelektrikschrank		
F15	15	Standheizung Kl 30	in Zentralelektrikschrank		
F16	3	Steuergerät Klimaanlage bei Standheizungsbetrieb	in Zentralelektrikschrank		
F17	15	Motorhausbeleuchtung, Steckdose 24V, Leuchte ZE	in Zentralelektrikschrank		
F18	15	Kl. 30 Rechner A (A01)	in Zentralelektrikschrank		Klemme 30 von X1
F19	15	Kl. 30 Rechner A (A01)	in Zentralelektrikschrank		
F20	15	Kl.30 Versorgung für SCR-Rahmenmodul	in Zentralelektrikschrank		
F21	15	Heizung Kraftstoffvorfilter	in Zentralelektrikschrank		
F22		Reserve			
F23		Reserve		von Licht	
F28	7,5	Standlicht rechts	in Zentralelektrikschrank		
F29	7,5	Standlicht links Instrumentenbeleuchtung	in Zentralelektrikschrank	Klemme 15	
F60	15	Frontscheibenwischer	in Zentralelektrikschrank		
F61	15	Heizungsgebläse Kl 15	in Zentralelektrikschrank		
F62	15	Klimakompressor Kupplung, Wasserpumpe	in Zentralelektrikschrank		
F63	15	Zentralschmierung, Lufttrockner, Rückfahrluchte	in Zentralelektrikschrank		
F64	3	Kl 15 Lichtmaschinen	in Zentralelektrikschrank		
F65	3	Steuergerät Klimaanlage Kl 15	in Zentralelektrikschrank		
F66	5	15V-Spannungswandler für Sensore, B81/82	in Zentralelektrikschrank		
F67	3	Waage OEM-Einbausatz CAN-BUS Pfreundt	in Zentralelektrikschrank		
F68	5	Kl.15 MR (PLD) /SCR Rahmenmodul / Positionssensore Schwenkarm/Überlader	in Zentralelektrikschrank		
F69		Reserve			

Nr.	Ampere	Funktion	Pos. in der Maschine	
Kabine Radiokonsole				
F30	10	ASW Kamera Mittelspitz	in Radiokonsole, oben	
F31	15	ASW Dach unten	in Radiokonsole, oben	
F32	15	ASW Dach mitte	in Radiokonsole, oben	
F33	15	ASW Dach außen	in Radiokonsole, oben	
F34	15	ASW Dach hinten	in Radiokonsole, oben	
F35	15	ASW Reinigung, Überlader	in Radiokonsole, oben	
F36	7,5	ASW Rechts Links	in Radiokonsole, oben	
F37	7,5	Rundumleuchten	in Radiokonsole, oben	
F38	7,5	Spiegelheizung/Spiegelverstellung rechts/ links	in Radiokonsole, unten	
F39	15	Innenleuchten, Steckdose 24V, Spannungswandler	in Radiokonsole, unten	
F40	7,5	KI 15 RK, Videosystem, Standheizungsuhr	in Radiokonsole, unten	
F41	7,5	Scheibenwischer links	in Radiokonsole, unten	
F42	10	Scheibenwischer rechts und hinten	in Radiokonsole, unten	
F43	7,5	KI 30 vor Hauptschlater	in Radiokonsole, unten	
F44	5	Außensprechanlage, 12V zur Zentralelektrik	in Radiokonsole, unten	
F45	5	12V Steckdosen	in Radiokonsole, unten	
in der Konsole am Fahrersitz				
F50	10	Warnblinkanlage KI 30	in Sitzkonsole	Klemme 30 von F01
F51	7,5	Terminal KI 30	in Sitzkonsole	
F52	frei	RESERVE KI 30	in Sitzkonsole	
F53	10	Abblendlicht	in Sitzkonsole	
F54	10	Fernlicht	in Sitzkonsole	
F55	10	Luftsitz Kompressor	in Sitzkonsole	Klemme 15
F56	10	Hinterachslenkung Hauptschalter	in Sitzkonsole	
F57	10	Lenkstockschalte, Hupe, Blinker, Scheibenwischeransteuerung, Scheibenwaschpumpe, Warnblinkanlage KI 15	in Sitzkonsole	
F58	frei	RESERVE KI 15	in Sitzkonsole	
F59	7,5	KI. 15 gesamte Elektronik, ESTs, Terminal, Joystick, Bedienteil, Motorelektronik	in Sitzkonsole	

8.2.3 Elektronische Sicherungen

Die Sicherungen (F 70r bis F 100r) sind als selbstrückstellende elektronische Sicherungen ausgeführt. Wenn die rote Leuchtdiode (LED) (1) in einer Sicherung leuchtet, ist die Sicherung überlastet und die Stromversorgung zum angeschlossenen Bauteil unterbrochen.



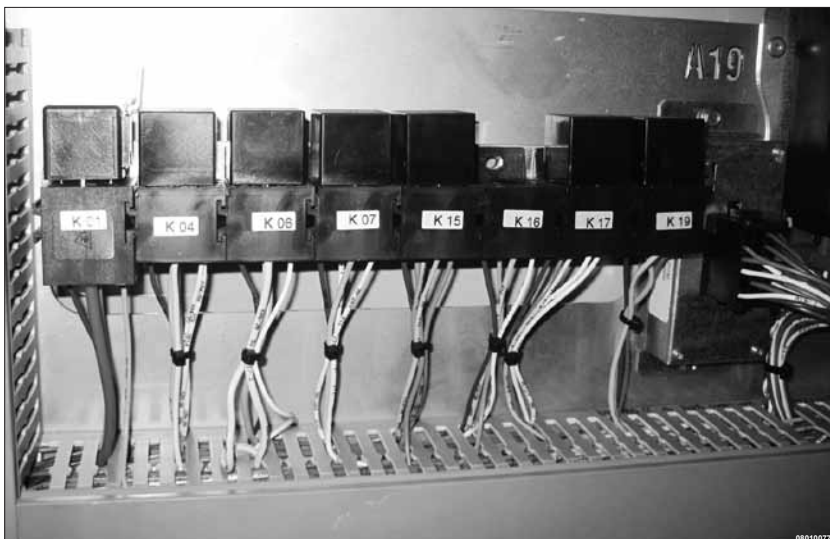
8.2.4 Sicherungsliste elektronische Sicherungen

Selbstrückstellende elektronische Sicherungen mit LED			
Nr.	f. Bauteil	Funktion	Pos. In der Maschine
F70r	B26	DS Fahrtrieb 15V	in Zentralelektrikschrank 15 V
	B61	DS Bremsdruck Betriebsbremse 15V	
F71r	B20	DS Aufnahmewalzen 15V	in Zentralelektrikschrank 15 V
	B21	DS Zwickwalzen 4-fach 15V	
F72r	B22	DS Reinigung 15V	in Zentralelektrikschrank 15 V
	B27	DS Zusatzachsen 15V	
F73r	B68	DS Entlastung Aufnahme Rechts	in Zentralelektrikschrank 15 V
	B69	DS Entlastung Aufnahme Links	
F74r	B377	DS Kraftstoffdruck 15V	in Zentralelektrikschrank 15 V
	B60	DS Vorratsdruck Luftkessel 15V	
F75r	B84	DS Fahrtrieb Rückwärts 15V	in Zentralelektrikschrank 15 V
	B85	DS Kupplung PVG	
F76r	B80	DS Notlenkpumpe 15V	in Zentralelektrikschrank 15 V
	B79	DS Achsabstützung links 15V	
F77r	B46	Tankgeber +15V	in Zentralelektrikschrank 15 V
	B67	DS Entlastung Aufnahme Mitte	
F78r	B78	DS Achsabstützung rechts 15V	in Zentralelektrikschrank 15 V
	B83	DS Förderwalzen Aufnahme +15V	
	B40	Öltemperatur	
F80r	B01	Sensor Radwinkel VA 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
	B86	Sensor Gegengewichtsarm re/li 8,5V	

Nr	f. Bauteil	Funktion	Pos. In der Maschine
F81r	B02	Sensor Radwinkel HA 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
		unbelegt	
F82r	B73	Kabinenhöhe	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
	B87	Sensor Gegengewicht auf/ab 8,5V	
F83r	B32	Sensor Fahrpedal 2 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
F84r	B34	Sensor Überladerhöhe 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
	B35	Sensor Überlader Knick 8,5V	
F85r	B51	Sensor PVG Schmierung	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
	B47	Fahrgeschwindigkeit	
Sensoren die mit 8,5 Volt arbeiten, Speisung von A03			
F86r	B62	Drehzahl Aufnahmewalzen rechts 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
F87r	B63	Drehzahl Aufnahmewalzen links 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
			in Zentralelektrikschrank 8,5 V
F88r	B64	Drehzahl 4 Zwickwalzen rechts 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
	B10	Sensor Aufnahmetiefe 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
F89r	B65	Drehzahl 4 Zwickwalzen links 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
	B66	Drehzahl Reinigung 8,5V	
F90r	B09	Sensor Fahrpedal 1 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
F100r		8,5V für Fahrersitz Signalerzeugung	in Konsole 8,5 V
Sensoren die mit 8,5 Volt arbeiten, Speisung von A01			
F91r	B74	Förderwalzen rechts 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
	B75	Förderwalzen links 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
F92r	B76	Aufnahme klappen R 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
	B77	Aufnahme klappen L 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
F93r	B72	Drehzahl Bauchgurt	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
	B08	Sensor Mietenabräumer 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
F94r	B70	Sensor Mietenabräumer Höhe	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
	B71	Drehzahl Überlader	
F95r	B88	Verriegelung Schwenkarm 8,5V	in Zentralelektrikschrank 8,5 V
	B89	Nachreiniger hinten schwenken 8,5V	

8.3 Relais -Liste

DIN	Bauteil	Position in der Maschine	Bemerkung	Art. -Nr.
K01	Relais Hauptlast Kl. 15	im Zentralelektrikkasten	Leistung 70A, Lastrelais Elektrik	320099
K03	Relais Blinker	in Sitzkonsole	Blinkgeber	320021
K04	Relais Gebläsemodul/ Standheizung	im Zentralelektrikkasten	nur bei Standheizung	320154
K06	Relais Scheibenwischer	im Zentralelektrikkasten	schaltet den vorderen Wischermotor	320573
K07	Relais Zentralschmierung	im Zentralelektrikkasten	schaltet die Zentralschmierpumpe	320154
K15	Relais Rückfahrleuchten	im Zentralelektrikkasten	für Rückfahrpiepser und -scheinwerfer	320154
K16	Relais Wasserventil	im Zentralelektrikkasten, nur bei Wassersprühanlage	für Automatikbetrieb der Wasseranlage	320154
K17	Relais Klimasteuergerät/ Standheizung	im Zentralelektrikkasten	für Umschaltung Klimasteuergerät Kl. 15 auf Kl. 30	320154
K19	Relais Klimakompressor	im Zentralelektrikkasten	für Schaltung Klimakompressor	320154
K43	Batterierelais	im Batteriekasten	elektrisch betätigter Batterie Hauptschalter, Kissling	320762



Relais im Schaltschrank der Zentralelektrik

8.4 Farbcode für die elektrische Verdrahtung

Farbcode für die elektrische Verdrahtung

braun	Masse
rot	Klemme 30 (Dauerstrom)
rosa	Klemme 15 (Zündungsstrom)
gelb	8,5 Volt
violett	12 Volt
rot/gelb	15 Volt
blau	Signalleitungen digital (EIN/AUS)
grün	Signalleitungen analog (veränderbare Sensorwerte)
grau	alle Leuchten „E“ Glühbirne und Warngeräte „H“ (Summer)
weiß	Elektromotore und Verdrahtung intern, sonstiges
orange	Steuerleitungen zu allen Ventilen und Magneten (alle „Y“)

Besonderheit:

- verdrillte Kabel
- weiß (verdrillt) = CAN-high
- braun (verdrillt) = CAN-low
- zusammen verdrillt = CAN-BUS Datenleitung

8.5 Störungssuche mit dem Farbterminal

Betriebsstörungen werden teilweise im Farbterminal durch Warnsymbole angezeigt. Bei elektrischen oder elektronischen Problemen werden die betroffenen Bauteile mit der Benennung des Bauteils angezeigt.

Beispiel:



= Kommunikationsproblem mit Steuergerät
A03 = Rechner EST C (siehe folgende Tabelle).



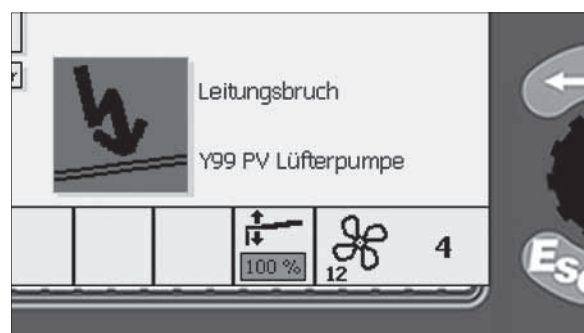
= Analogsignal im unzulässigen Bereich.



Im Farbterminal wird rechts neben dem Warnsymbol im Textfeld angezeigt, welches Sensorsignal im unzulässigen Bereich liegt.



= Leitungsbruch oder Kurzschluss wurde festgestellt.



Rechts neben dem Warnsymbol wird im Farbterminal angezeigt, ob es sich um einen Leitungsbruch oder um einen Kurzschluss handelt.

Zudem werden Sie darüber informiert, welches Bauteil betroffen ist.



= Interner Speicherfehler EEPROM.
Fehler beim Auslesen von Parametern.

8.5.1 Liste aller elektronischen Baugruppen der e-M4

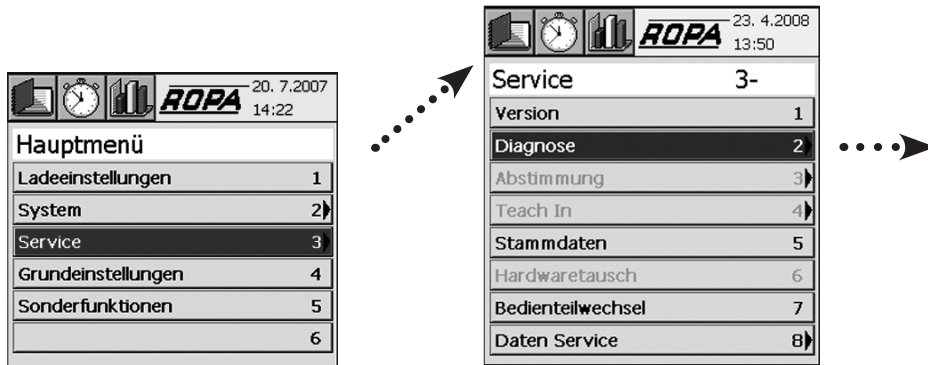
DIN	Bauteil	Position in der Maschine	Bemerkung	Art. -Nr.
A = Baugruppen				
A01	EST A	im Zentralelektrikkasten, innen oben am Deckel	Rechner mit C167, 2 CAN-Bus	320615
A02	EST B	im Zentralelektrikkasten, mittig oben am Deckel	Rechner mit C167, 2 CAN-Bus	320615
A03	EST C	im Zentralelektrikkasten, außen oben am Deckel	Rechner mit C167, 2 CAN-Bus	320615
A07	Terminal	in der Sitzkonsole oben	Farbterminal, Hersteller Müller-Elektronik	320759
A08	Steuergerät mit Standheizung	an Standheizung	Thermo 90 ST.25 D 24V	320720
A10	Joystick rechts	in der Sitzkonsole, am CAN	mit Gessmann-Griffschale darauf	320760
A11	Drucker	in der Sitzkonsole	Sonderausstattung	320764
A13	Drehzahlmodul Gebläse	am Heizungsgebläse hinter Sitz	Für Drehzahlregelung des Gebläses	320660
A16	Bedienteil 1	im Pult rechts	mit 12-Stufenschalter	320682
A19	Klimasteuergerät	in Zentralelektrik auf Grundplatte	für Regelung Temperatur in Kabine	320659
A20	Joystick links	in der Konsole links, hochklappbar, am CAN	mit Gessmann Griff darauf	320761
A22	Rechner, I/O - Modul	in der Zentralelektrik am Deckel, Scharnierseitig, äußeres	für Getriebe- und Sperreschaltung	320716
A23	Rechner, I/O - Modul	in der Zentralelektrik am Deckel, Verschußseitig, inneres	für diverse Funktionen	320716
A24	Rechner, I/O - Modul	in der Zentralelektrik am Deckel, Verschußseitig, äußeres	für Eilgänge, Achsabstützung etc	320716
A26	Waage OEM-Einbausatz CAN-BUS Pfreundt	hinten am Überlader	für Gewichtserfassung	320730
A27	GPS-Antenne	links auf der Joystickkonsole	für Positionserfassung (Option, auch bei RABS SZ)	320738
A28	Rechner, HF-Marke Transponder	innen im Terminalgehäuse an der Außenwand	Option, nur bei Ausstattung RABS-SZ	320736
A29	CAN-Umsetzer	innen im Terminalgehäuse	Option, nur bei Ausstattung RABS-SZ+Drucker	320753
A30	Positionssensor Schwenkarm	kürzerer Zylinder	MTS-Meßsystem, CAN-Open	.276231
A31	Positionssensor Überlader	längerer Zylinder	MTS-Meßsystem, CAN-Open	.276233
A95	SCR-Rahmenmodul Mercedes	unten unter Hauptrahmen	Von Mercedes, Kommunikation über HS-CAN	
A113	Nox-Sensor	neben SCR-Katalysator		
A403	ADM3-Modul Mercedes	im ZE-Schaltschrank an Grundplatte oben, ganz hinten	Von Mercedes, Kommunikation über T-CAN	
A435	MR (PLD)	am Motorblock, FR innen	Motorrechner für DC OM926 LA-Motor	

8.5.2 Diagnosemenüs im Überblick



Hinweis! Die abgebildeten Diagnosemenüs stammen aus der **euro-Maus3** und entsprechen nicht in vollem Umfang denen der **euro-Maus4**.

Anschließend zeigen wir Ihnen Abbildungen der verfügbaren Diagnosemenüs im Farbterminal. Sie erleichtern dem Servicepersonal die Störungsdiagnose, wenn Sie nach Aufforderung durch das Servicepersonal die entsprechenden Menüpunkte aufrufen und die angezeigten Werte oder Symbole an das Servicepersonal durchgeben.



ROPA 20. 7. 2007 14:23	
Diagnose	3-2-
Eingänge Digital	01
Eingänge Analog	02
Eingänge Drehzahl	03
Ausgänge PWM+SW	04
CAN-Bus	05
Dieselmotor A403 ADM2	06
Fehlerspeicher	07▶
Joystick Rechts A10	08
Joystick Links A20	09
Klimasteuergerät A19	10
Bedienteil A16	11▶
Fahrtrieb	12
Lenkung	13

ROPA 20. 7. 2007 14:24	
Eingänge Digital	3-2-01-16
S01 1. Gang Getriebe	<input checked="" type="checkbox"/>
S02 2. Gang Getriebe	<input checked="" type="checkbox"/>
S37 Untersetzer langsam	<input checked="" type="checkbox"/>
S38 Untersetzer schnell	<input checked="" type="checkbox"/>
S45 Fußsch. Fahrtrichtung	<input checked="" type="checkbox"/>
S25 Parkbremse Druckschalter	<input checked="" type="checkbox"/>
S63 Parkbremse	<input checked="" type="checkbox"/>
S35 Sperre 1. Achse	<input checked="" type="checkbox"/>
S36 Sperre 2. Achse	<input checked="" type="checkbox"/>
S87 Überwachung Tankverriegelung	<input checked="" type="checkbox"/>
S62 Hauptschalter Lenkung	<input checked="" type="checkbox"/>
S118 Hinterachslenkung laden rechts	<input checked="" type="checkbox"/>
S118 Hinterachslenkung laden links	<input checked="" type="checkbox"/>
S65 Achsabstützung ausgeschaltet	<input checked="" type="checkbox"/>
S66 Achsabstützung rechts	<input checked="" type="checkbox"/>
S66 Achsabstützung links	<input checked="" type="checkbox"/>
S55.4 Scheibe Waschen	<input checked="" type="checkbox"/>

ROPA 20. 7. 2007 14:24	
Eingänge Digital	3-2-01-32
S55.4 Scheibe Waschen	<input checked="" type="checkbox"/>
S55.5 Scheibenwischer Intervall	<input checked="" type="checkbox"/>
S55.5 Scheibenwischer Dauernd	<input checked="" type="checkbox"/>
S68/1 Bauchgurt Eilgang	<input checked="" type="checkbox"/>
S68/7 Überlader Eilgang	<input checked="" type="checkbox"/>
S93 Lüfterantrieb reversieren	<input checked="" type="checkbox"/>
S29 Kühlwasserstand	<input checked="" type="checkbox"/>
S30 Luftfilter	<input checked="" type="checkbox"/>
S32 Hydraulikölstand	<input checked="" type="checkbox"/>
S33 Hydrauliköltemperatur	<input checked="" type="checkbox"/>
S85 Kupplungsdruck PVG	<input checked="" type="checkbox"/>
S39 Aufnahme Endlage links	<input checked="" type="checkbox"/>
S40 Aufnahme Endlage rechts	<input checked="" type="checkbox"/>
S52 Verdampfertemperatur Klimaanlage	<input checked="" type="checkbox"/>
S53 Klimaanlage Druckschalter	<input checked="" type="checkbox"/>
S88 Zusatzachse oben	<input checked="" type="checkbox"/>
G102 Lichtmaschine 1	<input checked="" type="checkbox"/>

ROPA 20. 7. 2007 14:24	
Eingänge Digital	3-2-01-5
G102 Lichtmaschine 1	<input checked="" type="checkbox"/>
G104 Lichtmaschine 2	<input checked="" type="checkbox"/>
A403/X21/5 Motorstopleuchtsignal I	<input checked="" type="checkbox"/>
A403/X21/6 Störleuchtsignal Daimle	<input checked="" type="checkbox"/>
S50 Zündschloß Motor starten	<input checked="" type="checkbox"/>
S51 Sitzkontakt links	<input checked="" type="checkbox"/>
S54 NOT-AUS	<input checked="" type="checkbox"/>
S91 Motorhausdeckel geschlossen	<input checked="" type="checkbox"/>
S92 Klapprost Podest	<input checked="" type="checkbox"/>
S121 Fußschalter Blickrichtung vorne	<input checked="" type="checkbox"/>
S120 Nachreiniger Arbeitsstellung	<input checked="" type="checkbox"/>
S01 1. Gang Getriebe	<input checked="" type="checkbox"/>
S02 2. Gang Getriebe	<input checked="" type="checkbox"/>
S37 Untersetzer langsam	<input checked="" type="checkbox"/>
S38 Untersetzer schnell	<input checked="" type="checkbox"/>
S45 Fußsch. Fahrtrichtung	<input checked="" type="checkbox"/>
S25 Parkbremse Druckschalter	<input checked="" type="checkbox"/>

ROPA 20. 7.2007 14:24	
Diagnose	3-2-
Eingänge Digital	01
Eingänge Analog	02
Eingänge Drehzahl	03
Ausgänge PWM+SW	04
CAN-Bus	05
Dieselmotor A403 ADM2	06
Fehlerspeicher	07
Joystick Rechts A10	08
Joystick Links A20	09
Klimasteuergerät A19	10
Bedienteil A16	11
Fahrtrieb	12
Lenkung	13

ROPA 20. 7.2007 14:25	
Eingänge Analog	3-2-02-9
B01 Radwinkel Vorderachse	439
B02 Radwinkel Hinterachse	447
B10 Aufnahmetiefe	457
B08 Mietenabräumer seitwärts	430
B70 Mietenabräumer Höhe	719
B09 Fahrpedal Sensor 1	213
B32 Fahrpedal (Sicherheit)	716
B26 DS Fahrtrieb	211
B60 DS Vorratsdruck Lufrkessel	629
B61 DS Bremsdruck Betriebsbremse	166
B20 DS Aufnahmewalzen	169
B21 DS Zwickwalzen 4-fach	209
B22 DS Reinigung	166
B27 DS Zusatzachse	252
B377 DS Kraftstoffdruck	463
B46 Tankgeber Kraftstoffniveau	80
B40 Öltemperatur	675

ROPA 20. 7.2007 14:25	
Eingänge Analog	3-2-02-5
B40 Öltemperatur	675
B67 DS Entlastung Aufnahme Mitte	212
B68 DS Entlastung Aufnahme Rechts	216
B69 DS Entlastung Aufnahme Links	216
B01 Radwinkel Vorderachse	439
B02 Radwinkel Hinterachse	447
B10 Aufnahmetiefe	456
B08 Mietenabräumer seitwärts	430
B70 Mietenabräumer Höhe	720
B09 Fahrpedal Sensor 1	213
B32 Fahrpedal (Sicherheit)	716
B26 DS Fahrtrieb	211
B60 DS Vorratsdruck Lufrkessel	628
B61 DS Bremsdruck Betriebsbremse	166
B20 DS Aufnahmewalzen	169
B21 DS Zwickwalzen 4-fach	209
B22 DS Reinigung	166

ROPA 20. 7.2007 14:25	
Eingänge Analog	3-2-02-1
B22 DS Reinigung	166
B27 DS Zusatzachse	252
B377 DS Kraftstoffdruck	465
B46 Tankgeber Kraftstoffniveau	81
B40 Öltemperatur	676
B67 DS Entlastung Aufnahme Mitte	212
B68 DS Entlastung Aufnahme Rechts	216
B69 DS Entlastung Aufnahme Links	216
B01 Radwinkel Vorderachse	439
B02 Radwinkel Hinterachse	447
B10 Aufnahmetiefe	456
B08 Mietenabräumer seitwärts	430
B70 Mietenabräumer Höhe	720
B09 Fahrpedal Sensor 1	213
B32 Fahrpedal (Sicherheit)	716
B26 DS Fahrtrieb	210
B60 DS Vorratsdruck Lufrkessel	628



ROPA 20. 7.2007 14:25	
Diagnose	3-2-
Eingänge Digital	01
Eingänge Analog	02
Eingänge Drehzahl	03
Ausgänge PWM+SW	04
CAN-Bus	05
Dieselmotor A403 ADM2	06
Fehlerspeicher	07
Joystick Rechts A10	08
Joystick Links A20	09
Klimasteuergerät A19	10
Bedienteil A16	11
Fahrtrieb	12
Lenkung	13



ROPA 20. 7.2007 14:26	
Eingänge Drehzahl	3-2-03-1
B47 Fahrgeschwindigkeit	704
B51 PVG-Schmierung	107733
B62 Drehzahl Aufnahmewalze	3815
B63 Drehzahl Aufnahmewalze	3786
B64 Drehzahl 4 Zwickwalzen I	10064
B65 Drehzahl 4 Zwickwalzen I	10026
B66 Drehzahl Reinigung	7051
B71 Drehzahl Überlader	3261

ROPA 20. 7. 2007 14:27	
Diagnose 3-2-	
Eingänge Digital	01
Eingänge Analog	02
Eingänge Drehzahl	03
Ausgänge PWM+ SW	04
CAN-Bus	05
Dieselmotor A403 ADM2	06
Fehlerspeicher	07
Joystick Rechts A10	08
Joystick Links A20	09
Klimasteuerggerät A19	10
Bedienteil A16	11
Fahrtrieb	12
Lenkung	13

ROPA 20. 7. 2007 14:30	
Ausgänge PWM+S' 3-2-04-9	
	% $\frac{1}{mA}$
Y01 MV Maschine ein	0
Y03 MV Baugurt Eilgang	0
Y04 MV Überlader Eilgang	0
Y18 PV Schwenkarm R drehen	0 0
Y19 PV Schwenkarm L drehen	0 0
Y20 PV Überlader R drehen	0 0
Y21 PV Überlader L drehen	0 0
Y24 PV Überlader heben	0 0
Y25 PV Überlader senken	0 0
Y73 SV Überlader senken	0
Y22 PV Hinterachse R	0 0
Y23 PV Hinterachse L	0 0
Y26 PV Aufnahme heben	0 0
Y27 PV Aufnahme senken	0 0
Y28 MV Aufn. R einklappen	0
Y29 MV Aufn. R ausklappen	0

ROPA 20. 7. 2007 14:30	
Ausgänge PWM+S' 3-2-04-24	
	% $\frac{1}{mA}$
Y29 MV Aufn. R ausklappen	0
Y30 MV Aufn. L einklappen	0
Y31 MV Aufn. L ausklappen	0
Y50 SV Klappen Endlage rechts	0
Y51 SV Klappen Endlage links	0
Y45 PV Mietenabr. raus	0 0
Y44 PV Mietenabr. rein	0 0
Y40 PV Mietenabr. rechts	0 0
Y41 PV Mietenabr. links	0 0
Y42 PV Mietenabr. heben	0 0
Y43 PV Mietenabr. senken	0 0
Y34 PV Vorlaufventil A	0 0
Y35 PV Vorlaufventil B	0 0
Y54 SV Restrübenauf. drehen	0 0
Y06 Y07 SV Klappblech re u.li	0
Y52 SV Stützfuß R	0

ROPA 20. 7. 2007 14:30	
Ausgänge PWM+S' 3-2-04-39	
	% $\frac{1}{mA}$
Y52 SV Stützfuß R	0
Y53 SV Stützfuß L	0
Y36 SV ÜL-Knicken	0
Y37 SV Rübenbremse	0
Y65 SV Tank schwenken	0
Y66 SV Verriegelung AUF	0
Y67 SV Tank verriegeln	0
Y68 SV Zusatzachse EIN	0
Y69 SV Zusatzachse	0
Y38 Y39 SV Achsabstützung re/li	0
Y48 Y49 SV Achsabstützung EIN/AL	0
Y16 MV Lüfter reversieren	0
Y99 PV Lüfterpumpe	0 0
Y14 PV Aufnahmewalzen vorwärts	0 0
Y15 PV Aufnahmewalzen rückwärts	0 0
Y62 PV 4-fach Zwickwalzen vorwä	0 0

ROPA 20. 7. 2007 14:31	
Ausgänge PWM+S' 3-2-04-2	
	% $\frac{1}{mA}$
A03/61 Freigabe Fahrtrieb/Parkt	0
E09 E10 Bremsleuchten	0
E48 E49 H13 Rückfahrcheinwerfer,	0
H12 Warnsummer Kabine	0 0
K06 Relais Scheibenwischer	0
K07 Zentralschmierung	0
K16 Relais Wasserventil	0
Y01 MV Maschine ein	0
Y03 MV Baugurt Eilgang	0
Y04 MV Überlader Eilgang	0
Y18 PV Schwenkarm R drehen	0 0
Y19 PV Schwenkarm L drehen	0 0
Y20 PV Überlader R drehen	0 0
Y21 PV Überlader L drehen	0 0
Y24 PV Überlader heben	0 0
Y25 PV Überlader senken	0 0

ROPA 20. 7. 2007 14:31	
Ausgänge PWM+S' 3-2-04-54	
	% $\frac{1}{mA}$
Y62 PV 4-fach Zwickwalzen vorwä	0 0
Y63 PV 4-fach Zwickwalzen rückwä	0 0
Y08 PV Pumpe Reinigung vorwärts	0 0
Y05 PV Pumpe Reinigung rückwärt:	0 0
Y09 SV Bauchgurt-Stop	0
Y72 MV Drehsitzbremse	0
Y119 MV Differentialsperre vorne	0
Y120 MV Differentialsperre hinten	0
Y121 MV 1. Gang Getriebe	0
Y122 MV 2. Gang Getriebe	0
Y123 MV Untersetzer langsam (Schi	0
Y124 MV Untersetzer schnell (Hase)	0
Y10 PV Fahrpumpe vorwärts	0 0
Y11 PV Fahrpumpe rückwärts	0 0
Y12 PV Fahrmotor	0 0
A03/61 Freigabe Fahrtrieb/Parkt	0

20. 7.2007 14:31	
Diagnose	3-2-
Eingänge Digital	01
Eingänge Analog	02
Eingänge Drehzahl	03
Ausgänge PWM+SW	04
CAN-Bus	05
Dieselmotor A403 ADM2	06
Fehlerspeicher	07
Joystick Rechts A10	08
Joystick Links A20	09
Klimasteuergerät A19	10
Bedienteil A16	11
Fahrtrieb	12
Lenkung	13



23. 4.2008 14:06	
CAN-Bus	3-2-05-5
A02 Bus 1 Nachrichten (F-CAN)	12186
A02 Bus 1 Fehler (F-CAN)	0
A02 Bus 2 Nachrichten (W-CAN)	0
A02 Bus 2 Fehler (W-CAN)	0
A03 Bus 1 Nachrichten (F-CAN)	11664
A03 Bus 1 Fehler (F-CAN)	0
A03 Bus 2 Nachrichten (T-CAN)	3579
A03 Bus 2 Fehler (T-CAN)	0

20. 7.2007 14:33	
Diagnose	3-2-
Eingänge Digital	01
Eingänge Analog	02
Eingänge Drehzahl	03
Ausgänge PWM+SW	04
CAN-Bus	05
Dieselmotor A403 ADM2	06
Fehlerspeicher	07
Joystick Rechts A10	08
Joystick Links A20	09
Klimasteuergerät A19	10
Bedienteil A16	11
Fahrtrieb	12
Lenkung	13



20. 7.2007 15:31	
Dieselmotor A403 ADM 3-2-06-7	
Solldrehzahl [U/min]	2200
B15 Istrehzahl [U/min]	2147
B105 Motoröltemperatur [°C]	99
B104 Motoröldruck [mBar]	3800
B270 Motorölstand [rel]	
B124 Kühlwassertemperatur [°C]	86
B377 Kraftstoffdruck [mBar]	6162
B197 Kraftstofftemperatur [°C]	44
B111 Ladedruck [mBar]	1760
B112 Ladelufttemperatur [°C]	47
Verbrauch [l/h]	54
Drehmoment [%]	82
Lastquotient [%]	100

20. 7. 2007 14:33	
Diagnose	3-2-
Eingänge Digital	01
Eingänge Analog	02
Eingänge Drehzahl	03
Ausgänge PWM+SW	04
CAN-Bus	05
Dieselmotor A403 ADM2	06
Fehlerspeicher	07
Joystick Rechts A10	08
Joystick Links A20	09
Klimasteuergerät A19	10
Bedienteil A16	11
Fahrtrieb	12
Lenkung	13

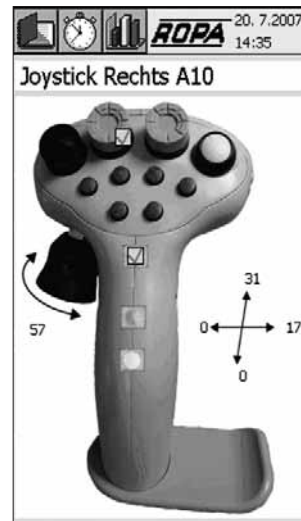
20. 7. 2007 14:34	
Fehlerspeicher	3-2-7-
Fehlerspeicher Dieselmotor	1
Fehlerspeicher Maschine	2

20. 7. 2007 14:33	
Fehlerspeicher	3-2-7-
Fehlerspeicher Dieselmotor	1
Fehlerspeicher Maschine	2

0.0	850	16%	23. 4. 2008 14:08		
0	850	21/h			
Fehlerspeicher	Start	Ende	Wert	Zusatzinfo	
05 A403/X21/5 Motorstopleuchten	21.04.2008 14:06	21.04.2008 14:08	0000	S29 Kühlwasserstand zu niedr	
12 S29 Kühlwasserstand zu niedrie	21.04.2008 13:56	21.04.2008 13:59	0000	S29 Kühlwasserstand zu niedr	
20 Batterie Unterspannung					

23. 4. 2008 14:07	
Fehlerspeicher Dieselmotor	
SPN	FMI
Keine Einträge	

ROPA 20. 7.2007 14:34	
Diagnose	3-2-
Eingänge Digital	01
Eingänge Analog	02
Eingänge Drehzahl	03
Ausgänge PWM+SW	04
CAN-Bus	05
Dieselmotor A403 ADM2	06
Fehlerspeicher	07
Joystick Rechts A10	08
Joystick Links A20	09
Klimasteuergerät A19	10
Bedienteil A16	11
Fahrtrieb	12
Lenkung	13



ROPA 20. 7.2007 14:35	
Diagnose	3-2-
Eingänge Digital	01
Eingänge Analog	02
Eingänge Drehzahl	03
Ausgänge PWM+SW	04
CAN-Bus	05
Dieselmotor A403 ADM2	06
Fehlerspeicher	07
Joystick Rechts A10	08
Joystick Links A20	09
Klimasteuergerät A19	10
Bedienteil A16	11
Fahrtrieb	12
Lenkung	13



Diagnose 3-2-	
Eingänge Digital	01
Eingänge Analog	02
Eingänge Drehzahl	03
Ausgänge PWM+SW	04
CAN-Bus	05
Dieselmotor A403 ADM2	06
Fehlerspeicher	07
Joystick Rechts A10	08
Joystick Links A20	09
Klimasteuergerät A19	10
Bedienteil A16	11
Fahrtrieb	12
Lenkung	13

Klimasteuergerät A19 3-2-10-1	
B53 Aussentemperatur °C	30
B41 Innentemperatur °C	27
B37 Ausblastemperatur °C	11
Solltemperatur °C	26
Stellung Heizungsventil %	2
Stellung Gebläsedrehzahl %	80
Soll % Gebläsedrehzahl	80
Soll Stufe Gebläse	4
Y71 Klimakupplung Soll	EIN
S53 Klimaanlage Druckschalter	OK
S52 Verdampfer Temperatur Klimaanlage	OK
Dieselmotor	OK

Diagnose 3-2-	
Eingänge Digital	01
Eingänge Analog	02
Eingänge Drehzahl	03
Ausgänge PWM+SW	04
CAN-Bus	05
Dieselmotor A403 ADM2	06
Fehlerspeicher	07
Joystick Rechts A10	08
Joystick Links A20	09
Klimasteuergerät A19	10
Bedienteil A16	11
Fahrtrieb	12
Lenkung	13



8.6 Fehlercodes Dieselmotor Mercedes-Benz

Die Mercedes-Benz Fehlercodes werden vom ADM3-Rechner an das Farbterminal gesendet und können dort abgelesen werden.

Der Fehlercode ist aufgeschlüsselt in die Bereiche:

SPN-Nummer/FMI-Nummer

Die Bedeutung von SPN/FMI können Sie anhand der nachfolgenden Codeliste umschlüsseln.

8.6.1 Fehlercodes der Diagnoseversion 202

Fehlercodes SAE J 1939 SPN/FMI	Fehler- codes ADM2	Bedeutung		Abhilfe
45/3	10003	Konstantdrossel MBR_KD	Kabelbruch	– Verdrahtung überprüfen. – Einheit für Konstantdrossel auf Defekt prüfen.
45/4	10004	Konstantdrossel MBR_KD	Kurzschluss	– Verdrahtung überprüfen. – Einheit für Konstantdrossel auf Defekt prüfen.
98/0	10400	Ölstand	Überfüllung	– Öl ablassen bei zu starker Überfüllung. – Bemerkung: Dieses Problem kann auch dann auftreten, wenn im PLD-MR der falsche Ölwanntyp parametrierung wurde.
98/1	10401	Ölstand	niedriger Ölstand	– Öl nachfüllen.
98/14	10414	Ölstand	sehr niedriger Ölstand	– Öl nachfüllen. – Bemerkung: Dieses Problem kann auch dann auftreten, wenn im PLD-MR der falsche Ölwanntyp parametrierung wurde.
100/1	10501	Öldruck	niedriger Öldruck	– Pumpe und Ölkreislauf überprüfen.
100/14	10514	Öldruck	sehr niedriger Öldruck	– Pumpe und Ölkreislauf überprüfen.
110/0	10900	Motortemperatur	Kühlmitteltemp. zu hoch	– Kühlwasserstand und Kühlkreislauf überprüfen.
110/14	10914	Motortemperatur	Kühlmitteltemp. viel zu hoch	– Kühlwasserstand und Kühlkreislauf überprüfen.
111/1	11001	Kühlwasserstand KW_SE	niedriger Kühlwasserstand	– Kühlwasser nachfüllen. – Verdrahtung überprüfen, falls trotz nachgefülltem Kühlwasser der Fehler stehen bleibt.
111/3	11003	Kühlwasserstand KW_SE	Kabelbruch	– Verdrahtung überprüfen. – Spannung muss größer als 2,0 V sein.
111/4	11004	Kühlwasserstand KW_SE	Kurzschluss	– Verdrahtung überprüfen.
158/0	11100	Klemme 30	Überspannung	– Bordspannung überprüfen. – Parameter 2/08 : 24/12 V-Einsatz auf Übereinstimmung mit Bordspannung überprüfen.
158/1	11101	Klemme 30	Unterspannung	– Bordspannung überprüfen. – Parameter 2/08 : 24/12 V-Einsatz auf Übereinstimmung mit Bordspannung überprüfen.
625/2	12202	CAN zu PLD-MR	keine Verbindung zur PLD-MR	– Verdrahtung Motor-CAN überprüfen. – Verdrahtung PLD-MR überprüfen. – PLD-MR Parameter der Eindrahtfähigkeit und Parameter 1/01 des ADM2 (Eindrahtfähigkeit) auf eine identische Einstellung hin überprüfen.
625/14	12214	CAN zu PLD-MR	Eindrahtbetrieb (MCAN gestört)	– PLD-MR Parameter der Eindrahtfähigkeit und Parameter 1/01 des ADM2 (Eindrahtfähigkeit) auf eine identische Einstellung hin überprüfen.
629/12	12312	VCU-Intern	interner VCU-Fehler	–

8.6.2 Fehlercodes der Diagnoseversion 203

Fehlercodes SAE J 1939 SPN/FMI	Fehler- codes ADM2	Bedeutung		Abhilfe
45/3	10003	Konstantdrossel MBR_KD	Kabelbruch	– Verdrahtung überprüfen. – Einheit für Konstantdrossel auf Defekt prüfen.
45/4	10004	Konstantdrossel MBR_KD	Kurzschluss nach Masse	– Verdrahtung überprüfen. – Einheit für Konstantdrossel auf Defekt prüfen.
98/0	10400	Ölstand	Überfüllung	– Öl ablassen bei zu starker Überfüllung. – Bemerkung: Dieses Problem kann auch dann auftreten, wenn im PLD-MR der falsche Ölwanntyp parametrierung wurde.
98/1	10401	Ölstand	niedriger Ölstand	– Öl nachfüllen.
98/14	10414	Ölstand	sehr niedriger Ölstand	– Öl nachfüllen. – Bemerkung: Dieses Problem kann auch dann auftreten, wenn im PLD-MR der falsche Ölwanntyp parametrierung wurde.
100/1	10501	Öldruck	niedriger Öldruck	– Pumpe und Ölkreislauf überprüfen.
100/14	10514	Öldruck	sehr niedriger Öldruck	– Pumpe und Ölkreislauf überprüfen.
110/0	10900	Motortemperatur	Kühlmitteltemp. zu hoch	– Kühlwasserstand und Kühlkreislauf überprüfen.
110/14	10914	Motortemperatur	Kühlmitteltemp. viel zu hoch	– Kühlwasserstand und Kühlkreislauf überprüfen.
111/1	11001	Kühlwasserstand KW_SE	niedriger Kühlwasserstand	– Kühlwasser nachfüllen. – Verdrahtung überprüfen, falls trotz nachgefülltem Kühlwasser der Fehler stehen bleibt.
111/3	11003	Kühlwasserstand KW_SE	Kabelbruch	– Verdrahtung überprüfen. – Spannung muss größer als 2,0 V sein.
111/4	11004	Kühlwasserstand KW_SE	Kurzschluss	– Verdrahtung überprüfen.
158/0	11100	Klemme 15	Überspannung	– Bordspannung überprüfen. – Parameter 2/08 : 24/12 V-Einsatz auf Übereinstimmung mit Bordspannung überprüfen.
158/1	11101	Klemme 15	Unterspannung	– Bordspannung überprüfen. – Parameter 2/08 : 24/12 V-Einsatz auf Übereinstimmung mit Bordspannung überprüfen.
625/2	12202	CAN zu PLD-MR	keine Verbindung zur PLD-MR	– Verdrahtung Motor-CAN überprüfen. – Verdrahtung PLD-MR überprüfen. – PLD-MR Parameter der Eindrahtfähigkeit und Parameter 1/01 des ADM2 (Eindrahtfähigkeit) auf eine identische Einstellung hin überprüfen.
625/14	12214	CAN zu PLD-MR	Eindrahtbetrieb (MCAN gestört)	– PLD-MR Parameter der Eindrahtfähigkeit und Parameter 1/01 des ADM2 (Eindrahtfähigkeit) auf eine identische Einstellung hin überprüfen.
629/12	12312	VCU-Intern	interner VCU-Fehler	–

8.6.3 Fehlercodes der Motorregelung (PLD-MR)

Fehlercodes SAE J 1939 SPN/FMI	Fehlercodes ADM2	Bedeutung		Abhilfe
98/2	02517	Motorölstand-Geber	Messbereich unplausibel	<ul style="list-style-type: none"> – Ölstand prüfen. – elektrische Anschlüsse prüfen. – Sensor prüfen, ggf. erneuern. – Sollwert 22 Ohm bei voller Ölwanne.
98/3	02515	Motorölstand-Geber	Messbereich überschritten	<ul style="list-style-type: none"> – Ölstand prüfen. – Leitung auf Kabelbruch oder Kurzschluss nach U_g prüfen. – Sensor prüfen, ggf. erneuern. – Sollwert 22 - 25 Ohm.
98/4	02516	Motorölstand-Geber	Messbereich unterschritten	<ul style="list-style-type: none"> – Ölstand prüfen. – Leitung auf Kurzschluss nach Masse prüfen. – Sensor prüfen, ggf. erneuern. – Sollwert 22 - 25 Ohm.
98/5	02509	Motorölstand-Geber	Kabelbruch	<ul style="list-style-type: none"> – Ölstand prüfen. – Leitung auf Kabelbruch prüfen.
100/2	11617	Motoröldruck-Geber	Messbereich unplausibel	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor prüfen, ggf. erneuern. – Leitung auf Kabelbruch prüfen.
100/3	11615	Motoröldruck-Geber	Messbereich überschritten	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor prüfen, ggf. erneuern. – Leitung auf Kabelbruch oder Kurzschluss nach U_g prüfen.
100/4	11616	Motoröldruck-Geber	Messbereich unterschritten	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor prüfen, ggf. erneuern. – Leitung auf Kurzschluss nach Masse prüfen.
102/2	11417	Ladeluftdruck-Geber	Messert unplausibel	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor prüfen, ggf. erneuern. – Leitung auf Kabelbruch prüfen.
102/3	11415	Ladeluftdruck-Geber	Messbereich überschritten	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor prüfen, ggf. erneuern. – Leitung auf Kabelbruch oder Kurzschluss nach U_g prüfen.
102/4	11416	Ladeluftdruck-Geber	Messbereich unterschritten	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor prüfen, ggf. erneuern. – Leitung auf Kurzschluss nach Masse prüfen.
105/3	11215	Ladelufttemp.-Geber	Messbereich überschritten	<ul style="list-style-type: none"> – Leitung auf Kabelbruch oder Kurzschluss nach U_g prüfen.
105/4	11216	Ladelufttemp.-Geber	Messbereich unterschritten	<ul style="list-style-type: none"> – Leitung auf Kurzschluss nach Masse prüfen.
110/3	11515	Kühlmittel-Temperatur-Geber	Messbereich überschritten	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor prüfen, ggf. erneuern. – Sollwert: 2,4 kOhm (21°C). – Leitung auf Kabelbruch oder Kurzschluss nach U_g prüfen.
110/4	11516	Kühlmittel-Temperatur-Geber	Messbereich unterschritten	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor prüfen, ggf. erneuern – Sollwert: 2,4 kOhm (21°C) – Leitung auf Kurzschluss nach Masse prüfen
158/2	12219	Klemme 15	Kl. 15 Erkennung m. Unstimmigkeit von PLD-MR zu ADM2	<ul style="list-style-type: none"> – Sicherung 30 überprüfen. – Leitung auf Kabelbruch prüfen.
168/3	07542	Klemme 30	Überspannung	<ul style="list-style-type: none"> – Generator oder Regler defekt.
168/4	07543	Klemme 30	Unterspannung	<ul style="list-style-type: none"> – Batterie zu stark entladen oder defekt. – Generator/Regler/Sicherung defekt.
174/3	11115	Kraftstofftemp.-Geber	Messbereich überschritten	<ul style="list-style-type: none"> – Leitung auf Kabelbruch oder Kurzschluss nach U_g prüfen.
174/4	11116	Kraftstofftemp.-Geber	Messbereich unterschritten	<ul style="list-style-type: none"> – Leitung auf Kurzschluss nach Masse prüfen.
175/3	01015	Motoröltemp.-Geber	Messbereich überschritten	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor prüfen, ggf. erneuern. – Sollwert: 2,4 kOhm (21°C). – Leitung auf Kabelbruch oder Kurzschluss nach U_g prüfen.

Fehlercodes SAE J 1939 SPN/FMI	Fehler- codes ADM2	Bedeutung		Abhilfe
175/4	01016	Motoröltemp.- Geber	Messbereich unterschritten	– Sensor prüfen, ggf. erneuern. – Sollwert: 2,4 kOhm (21°C). – Leitung auf Kurzschluss nach Masse prüfen.
190/0	10530	Motordrehzahl	Messbereich überschritten	– Über zulässige Max. Drehzahl informieren. – Fehlerspeicher löschen.
609/12	01315	PLD Fehler, Atmosphären- druck-Geber	Messbereich überschritten	– Bei Fehler 11415 oder 11416 dort. – sonst Probe der Istwerte bei stehendem Motor auf +/-10% prüfen.
609/12	01316	PLD Fehler, Atmosphären- druck-Geber	Messbereich unterschritten	– Bei Fehler 11415 oder 11416 dort. – sonst Probe der Istwerte bei stehendem Motor auf +/-10% prüfen.
609/12	04024	Interner Fehler	Notlaufrechner defekt	– Steckverbindungen/elektrische Bauteile überprüfen.
609/12	14034 ^{D)}	Interner Fehler	Highside-Transistor Prop.ventil-Bank1 (PVB 1) hochohmig	^{D)} = gilt nur für die D-Muster der PLD-MR Steuergeräte.
609/12	14035 ^{D)}	Interner Fehler	Highside-Transistor Prop.ventil-Bank2 (PVB 2) hochohmig	^{D)} = gilt nur für die D-Muster der PLD-MR Steuergeräte.
609/12	14036 ^{D)}	Interner Fehler	Highside-Transistor Prop.ventil 5 (PV 5) hochohmig	^{D)} = gilt nur für die D-Muster der PLD-MR Steuergeräte.
609/12	14038	Interner Fehler	Starter-Endstufe hochohmig (Hauptzweig)	
609/12	14039	Interner Fehler	Starter-Endstufe niederohmig (Hauptzweig oder Notzweig)	– Steckverbindungen/elektrische Bauteile überprüfen.
609/12	14041	Interner Fehler	Prop.ventil-Highside- Transistor durchlegiert	– Steckverbindungen/elektrische Bauteile überprüfen.
609/12	04038	Interner Fehler	Starter-Endstufe hochohmig (Redundanter- /Notzweig)	– wenn Fehler 07543, dann dort nachschauen. – Steckverbindungen/elektrische Bauteile überprüfen.
609/12	04040	Interner Fehler	Pegelerkennung Starter defekt	– Steckverbindungen/elektrische Bauteile überprüfen.
609/14	04037	Interner Fehler	Zylinderzahl unplausibel	– Steckverbindungen/elektrische Bauteile überprüfen.
609/14	04047	Interner Fehler	Kennfeldsatz defekt	– Steckverbindungen/elektrische Bauteile überprüfen.
609/14	04048	Interner Fehler	Zylinderzahl unplausibel	– Steckverbindungen/elektrische Bauteile überprüfen.
609/14	14049	Interner Fehler	Parametrierfehler	– Steckverbindungen/elektrische Bauteile überprüfen.
609/14	04050	Interner Fehler	Falsche Hardware- erkennung	– Steckverbindungen/elektrische Bauteile überprüfen.
609/14	04051	Interner Fehler	EEPROM: Fehler Checksumme 1 (CKS1): Alle anderen Blöcke	– Steckverbindungen/elektrische Bauteile überprüfen.
609/14	14052	Interner Fehler	EEPROM: Fehler Checksumme 2 (CKS2): Blöcke Fahrzeug-parameter	– Steckverbindungen/elektrische Bauteile überprüfen.
609/14	24053	Interner Fehler	EEPROM: Fehler Checksumme 3 (CKS3): Block Serie oder Wegfahrsperre	– Steckverbindungen/elektrische Bauteile überprüfen.

Fehlercodes SAE J 1939 SPN/FMI	Fehler- codes ADM2	Bedeutung		Abhilfe
609/12	14054	Interner Fehler	CAN Datenbereich defekt	– Steckverbindungen/elektrische Bauteile überprüfen.
625/2	10104	CAN Verbindung	keine Verbindung zu CAN	– CAN-Verbindung zum Steuergerät prüfen.
625/2	10102	CAN Verbindung	CAN Daten unplausibel	– Funktionskontrolle durchführen.
625/14	10100	CAN Verbindung	CAN_High Leitung unterbrochen/ kurzgeschlossen	– CAN auf Leitungsunterbrechung prüfen.
625/14	10101	CAN Verbindung	CAN_Low Leitung unterbrochen/ kurzgeschlossen	– CAN auf Leitungsunterbrechung prüfen.
625/14	10149	CAN Verbindung	Parametrierfehler CAN	– Parameter überprüfen, evtl. korrigieren.
636/1	10310	Kurbelwellen-Geber	Pegel zu gering	– Erst Sensor bei Motorstillstand herausziehen und Sichtprüfen, dann Sensor bei Motorstillstand bis zum mechanischen Anschlag eindrücken.
636/3	10309	Kurbelwellen-Geber	Kabelbruch	– Leitung und Sensor auf Kabelbruch mit dem Sollwert 1,2 kOhm.
636/4	10308	Kurbelwellen-Geber	Kurzschluss nach Masse	– Leitung und Sensor auf Kurzschluss nach Masse mit dem Sollwert 1,2 kOhm.
636/7	10311	Kurbelwellen-Geber	KW/NW-Signal Zuordnung unplausibel	– Bei Motorstillstand beide Sensoren herausziehen und Sichtprüfen, dann beide bis zum mechanischen Anschlag eindrücken. KW-Sensor und NW-Sensor am Stecker N3 auf Vertauschung prüfen.
636/8	10312	Kurbelwellen-Geber	Timeout (kein Kurbelwellensignal)	– Erst Sensor bei Motorstillstand herausziehen und Sichtprüfen, dann Sensor bei Motorstillstand bis zum Anschlag eindrücken.
636/14	10313	Kurbelwellen-Geber	Sensor verpolt	– Sensor richtig im Stecker des PLD-MR anschliessen.
651/5	15027	Einspritzung Zylinder 1	Ansteuerfehler Steckpumpen Magnetventil Zylinder 1 gestört	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Laufruheregung auf Null setzen.
651/6	25028	Einspritzung Zylinder 1	Kurzschluss Steckpumpen Magnetventil Zylinder 1	– Elektrische Zuleitungen auf Kurzschluss miteinander, Kurzschluss nach Masse, Kurzschluss nach U_g prüfen. – Elektrische Schraubverbindung der betroffenen Steckpumpe trennen.
651/7	15026	Einspritzung Zylinder 1	Aufschlagerkennung Steckpumpen Magnetventil kein Aufschlag Zylinder 1	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Laufruheregung auf Null setzen.
651/12	09044	Einspritzung Zylinder 1	Luftruheregler-Begrenzung Zylinder 1	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Laufruheregung auf Null setzen.
651/14	09045	Einspritzung Zylinder 1	Einzelzylinder-abgleich-Begrenzung Zylinder 1	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Laufruheregung auf Null setzen.
652/5	15127	Einspritzung Zylinder 2	Ansteuerfehler Steckpumpen Magnetventil Zylinder 2 gestört	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Laufruheregung auf Null setzen.
652/6	25128	Einspritzung Zylinder 2	Kurzschluss Steckpumpen Magnetventil Zylinder 2	– Elektrische Zuleitungen auf Kurzschluss miteinander, Kurzschluss nach Masse, Kurzschluss nach U_g prüfen. – Elektrische Schraubverbindung der betroffenen Steckpumpe trennen.
652/7	15126	Einspritzung Zylinder 2	Aufschlagerkennung Steckpumpen Magnetventil kein Aufschlag Zylinder 2	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Laufruheregung auf Null setzen.
652/12	09144	Einspritzung Zylinder 2	Luftruheregler-Begrenzung Zylinder 2	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Laufruheregung auf Null setzen.
652/14	09145	Einspritzung Zylinder 2	Einzelzylinder-abgleich-Begrenzung Zylinder 2	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Laufruheregung auf Null setzen.

Fehlercodes SAE J 1939 SPN/FMI	Fehler- codes ADM2	Bedeutung		Abhilfe
653/5	15227	Einspritzung Zylinder 3	Ansteuerfehler Steckpumpen Magnetventil Zylinder 3 gestört	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Laufuheregung auf Null setzen.
653/6	25228	Einspritzung Zylinder 3	Kurzschluss Steckpumpen Magnetventil Zylinder 3	– Elektrische Zuleitungen auf Kurzschluss miteinander, Kurzschluss nach Masse, Kurzschluss nach U_B prüfen. – Elektrische Schraubverbindung der betroffenen Steckpumpe trennen.
653/7	15226	Einspritzung Zylinder 3	Aufschlagerkennung Steckpumpen Magnetventil kein Aufschlag Zylinder 3	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Laufuheregung auf Null setzen.
653/12	09244	Einspritzung Zylinder 3	Lufruheregler- Begrenzung Zylinder 3	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Laufuheregung auf Null setzen.
653/14	09245	Einspritzung Zylinder 3	Einzelzylinder- abgleich-Begrenzung Zylinder 3	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Laufuheregung auf Null setzen.
654/5	15327	Einspritzung Zylinder 4	Ansteuerfehler Steckpumpen Magnetventil Zylinder 4 gestört	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Laufuheregung auf Null setzen.
654/6	255328	Einspritzung Zylinder 4	Kurzschluss Steckpumpen Magnetventil Zylinder 4	– Elektrische Zuleitungen auf Kurzschluss miteinander, Kurzschluss nach Masse, Kurzschluss nach U_B prüfen. – Elektrische Schraubverbindung der betroffenen Steckpumpe trennen.
654/7	15326	Einspritzung Zylinder 4	Aufschlagerkennung Steckpumpen Magnetventil kein Aufschlag Zylinder 4	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Laufuheregung auf Null setzen.
655/12	09344	Einspritzung Zylinder 4	Lufruheregler- Begrenzung Zylinder 4	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Laufuheregung auf Null setzen.
655/14	09345	Einspritzung Zylinder 4	Einzelzylinder- abgleich-Begrenzung Zylinder 4	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Laufuheregung auf Null setzen.
655/5	15427	Einspritzung Zylinder 5	Ansteuerfehler Steckpumpen Magnetventil Zylinder 5 gestört	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Laufuheregung auf Null setzen.
655/6	25428	Einspritzung Zylinder 5	Kurzschluss Steckpumpen Magnetventil Zylinder 5	– Elektrische Zuleitungen auf Kurzschluss miteinander, Kurzschluss nach Masse, Kurzschluss nach U_B prüfen. – Elektrische Schraubverbindung der betroffenen Steckpumpe trennen.
655/7	15426	Einspritzung Zylinder 5	Aufschlagerkennung Steckpumpen Magnetventil kein Aufschlag Zylinder 5	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Laufuheregung auf Null setzen.
655/12	09444	Einspritzung Zylinder 5	Lufruheregler- Begrenzung Zylinder 5	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Laufuheregung auf Null setzen.
655/14	09445	Einspritzung Zylinder 5	Einzelzylinder- abgleich-Begrenzung Zylinder 5	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Laufuheregung auf Null setzen.
656/5	15527	Einspritzung Zylinder 6	Ansteuerfehler Steckpumpen Magnetventil Zylinder 6 gestört	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Laufuheregung auf Null setzen.
656/6	25528	Einspritzung Zylinder 6	Kurzschluss Steckpumpen Magnetventil Zylinder 6	– Elektrische Zuleitungen auf Kurzschluss miteinander, Kurzschluss nach Masse, Kurzschluss nach U_B prüfen. – Elektrische Schraubverbindung der betroffenen Steckpumpe trennen.
656/7	15526	Einspritzung Zylinder 6	Aufschlagerkennung Steckpumpen Magnetventil kein Aufschlag Zylinder 6	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Laufuheregung auf Null setzen.

Fehlercodes SAE J 1939 SPN/FMI	Fehler- codes ADM2	Bedeutung		Abhilfe
656/12	09544	Einspritzung Zylinder 6	Lufruheregler- Begrenzung Zylinder 6	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Lufruhereglerung auf Null setzen.
656/14	09545	Einspritzung Zylinder 6	Einzelzylinder- abgleich-Begrenzung Zylinder 6	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Lufruhereglerung auf Null setzen.
657/5	15627	Einspritzung Zylinder 7	Ansteuerfehler Steckpumpen Magnetventil Zylinder 7 gestört	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Lufruhereglerung auf Null setzen.
657/6	25628	Einspritzung Zylinder 7	Kurzschluss Steckpumpen Magnetventil Zylinder 7	– Elektrische Zuleitungen auf Kurzschluss miteinander, Kurzschluss nach Masse, Kurzschluss nach U_B prüfen. – Elektrische Schraubverbindung der betroffenen Steckpumpe trennen.
657/7	15626	Einspritzung Zylinder 7	Aufschlagerkennung Steckpumpen Magnetventil kein Aufschlag Zylinder 7	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Lufruhereglerung auf Null setzen.
657/12	09644	Einspritzung Zylinder 7	Lufruheregler- Begrenzung Zylinder 7	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Lufruhereglerung auf Null setzen.
657/14	09645	Einspritzung Zylinder 7	Einzelzylinder- abgleich-Begrenzung Zylinder 7	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Lufruhereglerung auf Null setzen.
658/5	15727	Einspritzung Zylinder 8	Ansteuerfehler Steckpumpen Magnetventil Zylinder 8 gestört	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Lufruhereglerung auf Null setzen.
658/6	25728	Einspritzung Zylinder 8	Kurzschluss Steckpumpen Magnetventil Zylinder 8	– Elektrische Zuleitungen auf Kurzschluss miteinander, Kurzschluss nach Masse, Kurzschluss nach U_B prüfen. – Elektrische Schraubverbindung der betroffenen Steckpumpe trennen.
658/7	15726	Einspritzung Zylinder 8	Aufschlagerkennung Steckpumpen Magnetventil kein Aufschlag Zylinder 8	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Lufruhereglerung auf Null setzen.
658/12	09744	Einspritzung Zylinder 8	Lufruheregler- Begrenzung Zylinder 8	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Lufruhereglerung auf Null setzen.
658/14	09745	Einspritzung Zylinder 8	Einzelzylinder- abgleich-Begrenzung Zylinder 8	– Nach Behebung mechanischer und elektrischer Störungen die Lufruhereglerung auf Null setzen.
677/3	18005	Starterrelais (vom PLD-MR)	Starteransteuerung: Starterrelais extern beströmt	– Leitung zum Starterrelais auf Kurzschluss nach U_B prüfen. – Starterrelais prüfen, ggf. erneuern. – Elektrische Verbindungen wiederherstellen.
677/5	18009	Starterrelais (vom PLD-MR)	Starteransteuerung: Kabelbruch	– Batterie abklemmen. – Leitung zum Starterrelais auf Kabelbruch prüfen. – Starterrelais prüfen, ggf. erneuern.
677/6	18008	Starterrelais (vom PLD-MR)	Starteransteuerung: Kurzschluss nach Masse	– Leitung zum Starterrelais auf Kurzschluss nach Masse prüfen. – Starterrelais prüfen, ggf. erneuern.
677/7	18086	Starterrelais (vom PLD-MR)	Starteransteuerung: Starter rastet nicht ein	– Starter elektrisch und mechanisch prüfen. – Funktionskontrolle durchführen.
677/14	18033	Starterrelais (vom PLD-MR)	Starteransteuerung: Starterrelais klebt	– Starterrelais prüfen, ggf. erneuern. – Funktionskontrolle durchführen.
698/5	17309	PWM Treiber 2: Proportionalventil 2: Ansteuerung Motorbremse Konstantdrossel (MBR-KD)	Low Side Leitung mit Kurzschluss nach Masse <i>Hinweis: Steuergerät PLD- MR ist falsch parametriert/ Kurzschluss nach Masse</i>	– Parametrierung prüfen: Parameter 7 muss auf NICHT AKTIV stehen, sonst Datensatz falsch. – Falls Parameter richtig, dann Leitung auf Kabelbruch prüfen. – Falls Parameter falsch, dann Steuergerät neut parametrieren.

Fehlercodes SAE J 1939 SPN/FMI	Fehler- codes ADM2	Bedeutung		Abhilfe
698/6	17306	PWM Treiber 2: Proportionalventil 2: Ansteuerung Motorbremse Konstantdrossel (MBR-KD)	Low Side Leitung mit Kurzschluss nach Masse <i>Hinweis: Steuergerät PLD- MR ist falsch parametriert/ Kurzschluss nach Masse</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Parametrierung prüfen: Parameter 7 muss auf NICHT AKTIV stehen, sonst Datensatz falsch. – falls Parameter richtig, dann Leitung auf Kurzschluss² nach Masse prüfen. – falls Parameter falsch, dann Steuergerät neut parametrieren.
723/3	10409	Nockenwellen- Geber	Kabelbruch	– Leitung und Sensor auf Kabelbruch mit dem Sollwert 1,2 kOhm.
723/4	10408	Nockenwellen- Geber	Kurzschluss nach Masse	– Leitung und Sensor auf Kurzschluss nach Masse mit dem Sollwert 1,2 kOhm.
723/8	10412	Nockenwellen- Geber	Timeout (kein Nockenwellensignal)	<ul style="list-style-type: none"> – Sensor bei Motorstillstand herausziehen und Sichtprüfen. – Sensor bei Motorstillstand bis zum mechanischen Anschlag eindrücken.
723/14	10413	Nockenwellen- Geber	Sensor verpolt	– Sensor richtig im Stecker des PLD-MR anschliessen.

8.7 Fremdstarten und Batterie laden

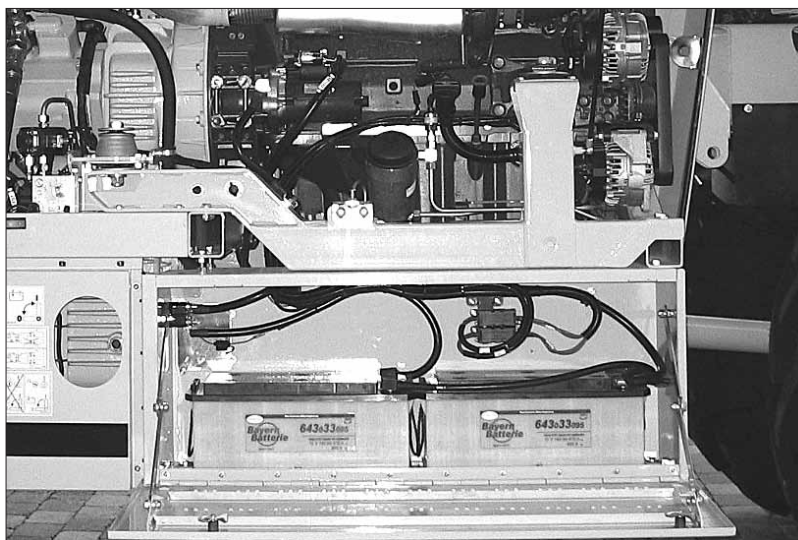


Sollte es nötig sein, die **euro-Maus4** fremd zu starten, darf dazu keinesfalls ein netz- bzw. generatorgebundenes Lade- oder Starthilfegerät benutzt werden, da es bei Verwendung dieser Geräte zu irreparablen Schäden an der Elektronik der **euro-Maus4** kommt.

Zum Fremdstarten dürfen nur andere Kraftfahrzeuge mit einer Bordspannung von 24 V oder Fahrzeugbatterien mit einer Batteriespannung von 24 V und ausreichender Kapazität verwendet werden.

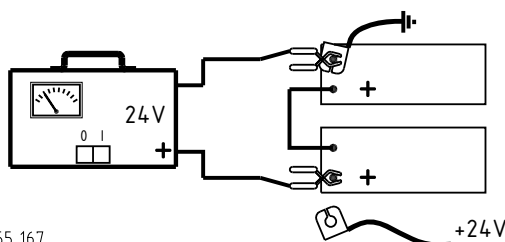
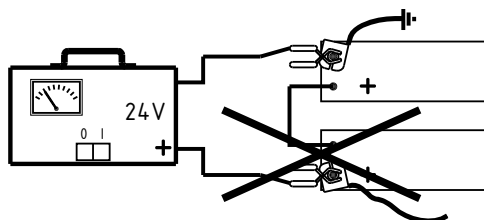


Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass Schnellladegeräte und netzgebundene Fremdstartgeräte zum Starten der **euro-Maus4** ausdrücklich verboten sind. Überspannungsschäden, die auf die Verwendung nicht zugelassener Ladegeräte oder Starthilfegeräte zurückzuführen sind, fallen weder unter Garantie noch unter Gewährleistung. Bei derartigen Schäden wird auch keinerlei Kulanz gewährt.



Batterie laden/Fremdstarten/Starthilfe

Zum Laden der Batterien sind grundsätzlich die Batterien abzuklemmen. Reihenfolge beim Abklemmen der Batterie: Immer zuerst den Minuspol (Masse-Leitung) abklemmen, danach den +Pol. Zum Laden der Batterie dürfen nur normale Batterieladegeräte verwendet werden. **Schnellladegeräte sind ausdrücklich verboten!** Der Ladestrom darf max. ein Zehntel der Nennkapazität der Batterie betragen.



355 167

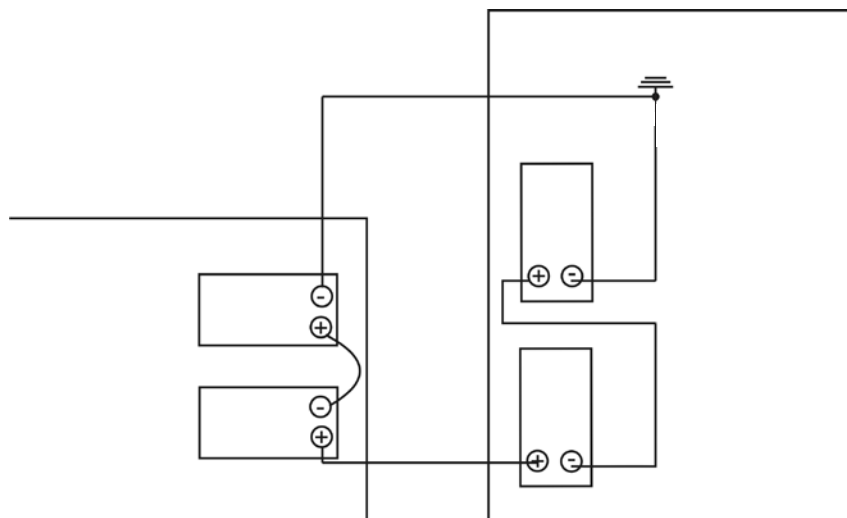
Da in der Vergangenheit bereits mehrfach Schäden durch unsachgemäßes Batterie laden oder fremd starten aufgetreten sind, weisen wir ausdrücklich darauf hin, dass die **euro-Maus4** nur nach folgender Methode fremd gestartet werden darf:



Achtung! Verletzungsgefahr. Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise des Batterieherstellers beim Umgang mit Säurebatterien.

Starthilfe

- Verwenden Sie ausschließlich genormte Starthilfekabel mit wirklich ausreichendem Querschnitt der elektrischen Leiter.
- Verwenden Sie nur Batterien mit gleicher Nennspannung (24V).
- Achten Sie auf ausreichende Batteriekapazität beim helfenden Fahrzeug.
- Stellen Sie bei beiden Fahrzeugen den Motor ab und schalten Sie die Zündung aus.
- Schalten Sie bei der **euro-Maus4** den Batterie Hauptschalter aus.
- Achten Sie darauf, dass sich beide Fahrzeuge an keiner Stelle berühren.
- Verbinden Sie zuerst den Minuspol der Batterie des helfenden Fahrzeugs mit dem Minuspol der Batterie der **euro-Maus4**. Alternativ kann auch eine metallisch blanke und elektrisch leitende Stelle (z. B. Masseband oder Motorblock) des helfenden Fahrzeugs mit einer ähnlichen Stelle (Masseband oder Motorblock) der zu startenden **euro-Maus4** benutzt werden.
- Verbinden Sie den Pluspol der Batterie des helfenden Fahrzeugs mit dem Pluspol der Batterie der **euro-Maus4**.
- Schalten Sie bei der **euro-Maus4** den Batterie Hauptschalter ein.
- Starten Sie den Motor des helfenden Fahrzeugs und bringen Sie diesen Motor auf mittlere Drehzahl.
- Starten Sie den Motor der **euro-Maus4** und achten Sie darauf, dass ein Startversuch nicht länger als 15 Sekunden dauert.
- Vor dem Entfernen der Starthilfekabel unbedingt Motor des helfenden Fahrzeuges abstellen, da sonst die Elektronik des helfenden Fahrzeuges geschädigt werden kann.
- Entfernen Sie die Starthilfekabel von beiden Fahrzeugen in umgekehrter Reihenfolge (erst Pluskabel, danach Minuskabel).



8.8 Schweißarbeiten an der Maschine

Bei Schweißarbeiten an der Maschine sind die Batterien grundsätzlich abzuklemmen. Das Massekabel des Schweißtransformators ist möglichst nahe an der Schweißstelle anzubringen.

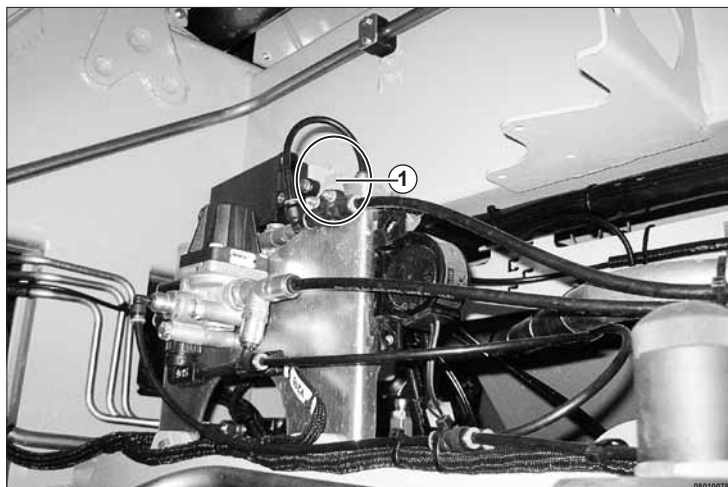


Achtung! Schweißarbeiten an der Maschine dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die für die jeweiligen Arbeiten nach den regionalen Vorschriften ausreichend qualifiziert sind. Schweißarbeiten an tragenden Teilen oder Teilen mit Sicherheitsfunktionen dürfen nur nach Rücksprache mit ROPA durchgeführt werden, soweit dies nach den jeweils geltenden Bestimmungen zulässig ist. Alle Schweißarbeiten dürfen nur nach den geltenden Normen und den anerkannten Regeln der Technik durchgeführt werden. Beachten Sie unbedingt die erhöhte Brandgefahr beim Schweißen in der Nähe von brennbaren Teilen oder Flüssigkeiten (Kraftstoff, Öle, Fette, Reifen etc.). Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass ROPA keinerlei Garantie übernimmt für Schäden an der Maschine, die durch nicht sachgemäße Schweißarbeiten entstanden sind.

8.9 Abschleppen

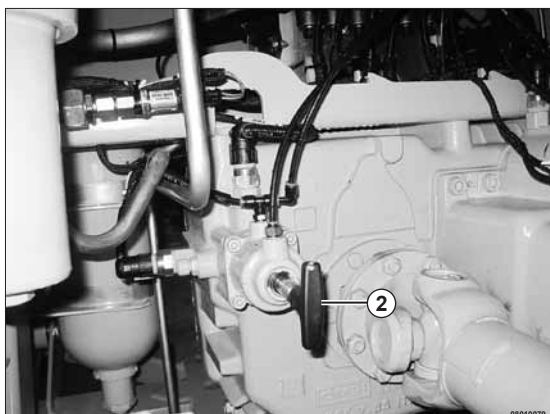
Sollte es nötig sein, die Maschine abzuschleppen, beachten Sie unbedingt die regional geltenden Vorschriften für das Zugfahrzeug und für die Absicherung des Gespanns auf öffentlichen Straßen und Wegen. Bringen Sie in jedem Fall das Getriebe in Neutralstellung. Stellen Sie dazu die Maschine ab. Legen Sie die Parkbremse ein und sichern Sie die Maschine zusätzlich mit den beiden Unterlegkeilen vor unbeabsichtigtem Wegrollen.

1. Stellen Sie die Druckluftversorgung der Arbeitspneumatik ab. Drehen Sie dazu den blauen Kunststoff-Absperrhahn (1) über dem Schaltgetriebe quer zum Leitungsverlauf.



Absperrhahn geöffnet, zum Schließen um 90° drehen.

2. Drücken bzw. ziehen Sie die Schaltstange (2) (rechts außen auf der Rückseite des Schaltgetriebes) in Mittelstellung. Es darf keiner der beiden Gänge eingerastet sein.



(2) Schaltstange



Warnung

Warnung! Bei Motorstillstand ist das Fahrzeug nur schwer zu lenken! Vorsicht, wenn die Bremse nicht funktionsfähig ist! Verwenden Sie nur Fahrzeuge mit ausreichender Bremsleistung zum Ziehen der **euro-Maus4**. Verwenden Sie zum Abschleppen ausschließlich Anschlagmittel, die ausreichend dimensioniert sind. Mit der **euro-Maus4** selbst dürfen keine anderen Fahrzeuge abgeschleppt oder Anhängelasten gezogen werden.



Es ist nicht möglich, den Motor der euro-Maus4 durch Anschleppen oder Anrollen zu starten.

8.10 Anschlagen von Bergehilfsmitteln

Zum Anschlagen von Bergehilfsmitteln (Stahlseile, Ketten, Trosse, Bergeschlaufen, Gurten etc.) verfahren Sie wie folgt:

Bergehilfsmittel am Heck der Maschine anschlagen:

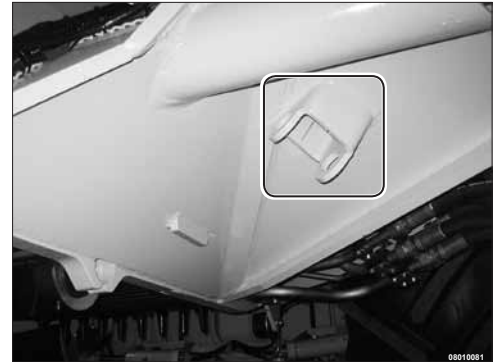
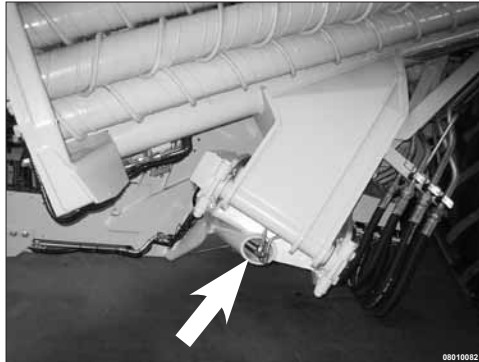
- Bergehilfsmittel so an der hinteren Abschleppöse (1) befestigen, dass an der Maschine nichts beschädigt werden kann.



(1) hintere Abschleppöse

Bergehilfsmittel an der Vorderseite der Maschine anschlagen:

- Beide Seitenteile hochklappen und mit den vorhandenen Sicherungsketten sichern.
- Schlagen Sie die Bergehilfsmittel links und rechts an den abgebildeten Punkten an.



Hinweis

Hinweis! Achten Sie stets auf ausreichende Festigkeit der Bergehilfsmittel. Bedenken Sie, dass die Belastung, die beim Bergen eines Fahrzeuges an den Bergehilfsmitteln auftritt, ein Mehrfaches des normalen Fahrzeuggewichtes betragen kann. Ziehen Sie zum Bergen der Maschine möglichst erfahrene Fachleute zu Rate und verwenden Sie stets ausreichend tragfähiges und belastbares Gerät und geeignete Fahrzeuge.

8.11 Lösen der Parkbremse von Hand

Zum Lösen der Parkbremse muss ein ausreichend hoher Druck in der Druckluftanlage vorhanden sein.

Im Notfall kann die Parkbremse selbst dann gelöst werden, wenn für die Bremsanlage nicht ausreichend Druck vorhanden ist. Dazu ist der Federspeicher von Hand zu deaktivieren.



Gefahr! Lebensgefahr durch wegrollende Maschine. Vor dem Lösen des Federspeichers muss die Maschine mit beiden Unterlegkeilen gegen Wegrollen gesichert werden. Arbeiten an Fahrzeugbremsen dürfen nur von entsprechend ausgebildetem Fachpersonal (z.B. Kfz-Mechaniker, Landmaschinenmechaniker, Bremsendienst etc.) unter Beachtung der geltenden Sicherheitsvorschriften erfolgen.

Zum Deaktivieren des Federspeichers ist die Löseschraube (1) an den vier Bremszylindern der Vorderachse bis zum Anschlag herauszudrehen. Die Löseschraube befindet sich auf der Rückseite des Zylinders.



(1) Löseschraube

Federspeicher rechts/links deaktivieren:

- Motor abstellen und gegen unbeabsichtigtes Starten sichern.
- Fahrzeug mit beiden Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.
- Mit Ringschlüssel SW24 die Notlöseschraube (1) (Sechskantschraube mittig im Zylinder) so lange gegen den Uhrzeigersinn drehen (maximales Drehmoment 35 Nm, Weg ca. 70 mm), bis ein fester Anschlag zu spüren ist.
- Die Federspeicher sind gelöst, das Fahrzeug ist völlig ungebremst.
- Das Fahrzeug kann unter Beachtung der entsprechenden Sicherheitsvorschriften bis zur nächsten Werkstätte oder einem sicheren Abstellplatz geschleppt werden.



Gefahr! Stellen Sie das Fahrzeug nie ungesichert ab, wenn die Federspeicher gelöst sind. Sichern Sie das Fahrzeug mit ausreichend großen Unterlegkeilen gegen Wegrollen. Bringen Sie im Sichtbereich des Fahrers ein auffälliges Schild an mit der Aufschrift: „Gefahr! Fahrzeug ist ohne Bremswirkung! Federspeicher sind gelöst“. Verwahren Sie den Zündschlüssel sicher.

Arbeiten an den Federspeichern sind gefährlich und dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die für diese Arbeiten ausgebildet sind und die mit Arbeiten an vorgespannten Federpaketen vertraut sind.



Warnung! Gefahr von schweren Verletzungen durch Teile, die mit großer Kraft weggeschleudert werden. Öffnen Sie den Federspeicher keinesfalls gewaltsam oder unsachgemäß. Die Teile im Inneren des Federspeichers werden mit hoher Federkraft verspannt und können bei unsachgemäßem Öffnen weggeschleudert werden und Personen schwer verletzen. Maximal zulässiger Lösedruck 8 bar!

Sobald die Reparaturen abgeschlossen sind, sind die Federspeicher wieder wie folgt zu aktivieren:

Mit Ringschlüssel SW24 die Notlöseschrauben (Sechskantschraube mittig im Zylinder) im Uhrzeigersinn bis Anschlag in das Gehäuse einschrauben und mit einem Drehmoment von 30 Nm fest drehen.

8.12 Bremse nachstellen



Arbeiten an Fahrzeugbremsen dürfen nur von entsprechend ausgebildetem Fachpersonal (z.B. Kfz-Mechaniker, Landmaschinenmechaniker, Bremsendienst etc.) unter Beachtung der geltenden Sicherheitsvorschriften erfolgen.

Die Spreizkeilbremse ist mit einer automatischen Nachstellvorrichtung ausgestattet. Das Nachstellen der Bremsen ist damit nicht erforderlich.

8.13 Hydraulikventile

Alle Hydraulikventile werden elektrisch angesteuert. Probleme an den Magnetventilen können mit den speziellen Prüfkabeln (ROPA Art. Nr. 330197) lokalisiert werden, die mit jeder Maschine ausgeliefert werden. Diese Prüfkabel dürfen nur von ausgebildetem und unterwiesenem Fachpersonal an die Magnetventile angeschlossen werden.

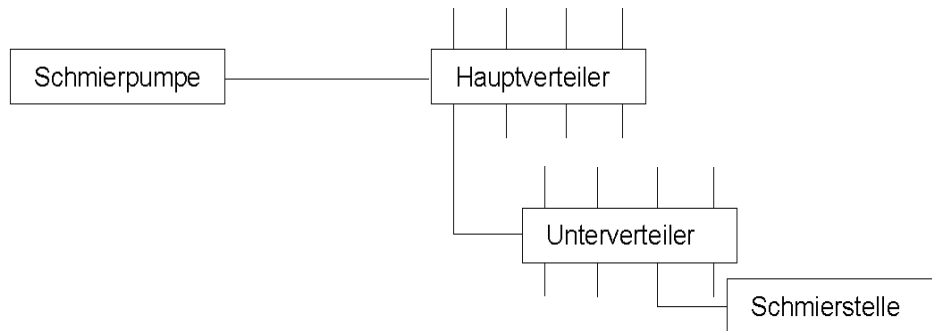
Sollte ein elektrisch betätigtes Ventil nicht funktionieren, ist in jedem Fall ausnahmslos ein Fachmann zu Rate zu ziehen. In keinem Fall darf versucht werden, durch Rütteln am betroffenen Elektromagneten eventuelle Kontaktprobleme oder eine eventuelle Leitungsunterbrechung zu beseitigen. Wird bei derartigen Versuchen das Ventil plötzlich geöffnet, kann die betreffende Person tödliche Verletzungen erleiden.



Warnung

Warnung! Störungssuche und Störungsbeseitigung an **allen** Komponenten der Hydraulik ist ausschließlich Aufgabe von ausgebildeten Fachleuten. Wir warnen ausdrücklich vor Reparaturversuchen oder eigenmächtigen Tests an elektromagnetisch betätigten Hydraulikventilen. Werden bei derartigen Tests oder Reparaturversuchen Teile der Hydraulikanlage plötzlich mit Druck beaufschlagt, kann dies ungewollte Maschinenbewegungen auslösen. Dabei können Personen oder Körperteile eingeklemmt oder sogar zerquetscht werden.

8.14 Zentralschmieranlage – Entlüften und Beseitigen von Blockaden



Achten Sie bei allen Arbeiten an der Zentralschmieranlage auf größtmögliche Sauberkeit. Es darf keinesfalls Schmutz in das Schmiersystem gelangen. Sollte der Vorratsbehälter einmal versehentlich leergefahren worden sein, ist die Schmierpumpe zu entlüften. Entfernen Sie dazu die Hauptleitung von der Hauptverteilung und schalten Sie die Pumpe so lange ein, bis luftfreies Fett aus der Hauptleitung austritt (siehe „Pumpe einschalten“). Drehen Sie einen Schmiernippel in den Eingang des Hauptverteilers ein und pumpen Sie mit der Handhebelfettpresse so lange Fett in den Hauptverteiler, bis das Fett an den Lagern austritt. Stellen Sie danach alle Leitungsverbindungen wieder her.

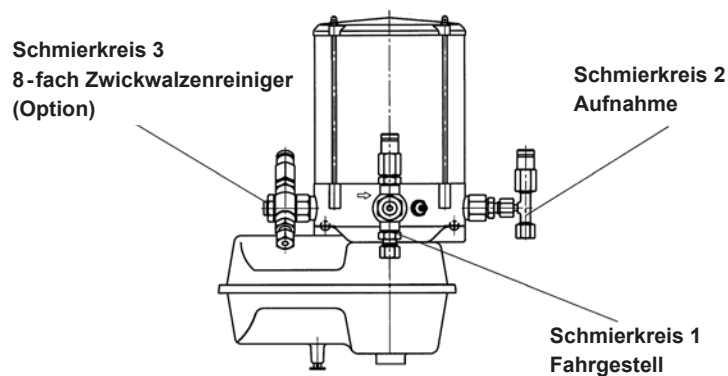
Sollte das Leitungssystem blockiert sein, wird das Fett am Überdruckventil (direkt am Leitungsabgang der Pumpe) herausgedrückt. Zum Beheben dieser Blockade gehen Sie wie folgt vor:



(1) Überdruckventil

- Suchen Sie die blockierte Stelle im Leitungssystem. Folgen Sie der steiferen Fettleitung von der Schmierpumpe weg über den Hauptverteiler (die blockierte Leitung ist steifer, da sie unter Druck steht) weiter zum entsprechenden Unterverteiler und von dort zur blockierten Schmierstelle. Den Aufbau der Zentralschmieranlage entnehmen Sie bitte folgendem Schema. Einen detaillierten Plan finden Sie in Kapitel 9.
- Lösen Sie die Leitung vom Verbraucher und drehen Sie einen Schmiernippel in den entsprechenden (Unter-) Verteiler.
- Versuchen Sie die Blockierung zu lösen, indem Sie mit der Handhebelfettpresse kräftig Fett in den Verteiler pumpen.
- Gehen Sie systematisch vor: Von der Fettpumpe zum Hauptverteiler, von da zum Unterverteiler usw.
- Sobald Sie feststellen, dass die Leitung wieder durchgängig ist, verbinden Sie die Leitung wieder mit dem Verbraucher. Prüfen Sie den freien Durchgang, indem Sie eine Zwischenschmierung vornehmen.
- Sollten Sie mit der hier beschriebenen Methode keinen Erfolg erzielen, setzen Sie sich mit Ihrem ROPA-Service-Stützpunkt in Verbindung.

Funktion der Abgänge an der Schmierpumpe:



8.15 Notbetrieb Lüfterantrieb



Um zu prüfen, ob das Lüfterrad der Kühleranlage wirklich mit maximaler Drehzahl läuft, kann der Stecker (1) mit der Bezeichnung (Y99) von der Hydraulikpumpe probeweise abgezogen werden. Danach sollte der Lüfter mit maximaler Drehzahl laufen.



Verbessert sich die Kühlleistung durch diese Maßnahme nicht, darf die Maschine nur mit reduzierter Belastung betrieben werden.

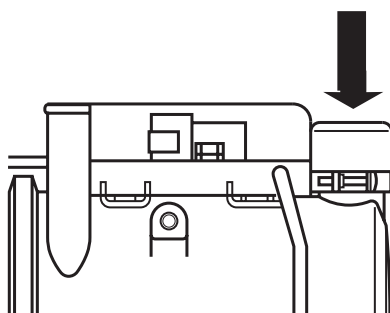


8.16 Standheizung (optional) – Maßnahmen bei Störung

Bei Auftreten einer Störung sind die Sicherungen und Steckverbindungen auf einwandfreien Zustand und festen Sitz zu prüfen.

Führen diese Maßnahmen nicht zur Behebung der Störung, wenden Sie sich bitte mit Angabe des Typs Ihrer Standheizung (Thermo 90 ST.25.D 24V) an eine Webasto-Servicestelle (www.webasto.com).

Heizung schaltet sich automatisch aus = Störabschaltung	
Ursache	Beseitigung
Keine Verbrennung nach Start und Startwiederholung. Flamme erlischt während des Betriebs.	Heizgerät ausschalten und erneut einschalten. Erfolgt wieder kein Heizbetrieb, ist eine Webasto-Servicestelle aufzusuchen.
Spannungsabfall länger als 20 Sekunden.	Sicherungen, Steckverbindungen und Ladezustand der Batterie prüfen.
Heizgerät überhitzt wegen Kühlfüssigkeitsmangel/-verlust.	Kühlfüssigkeit gemäß Fahrzeugherstellerangaben auffüllen.
Abschaltung erfolgt durch Temperaturbegrenzer (Überhitzung).	Gerät abkühlen lassen, danach Knopf (1) des Temperaturbegrenzers vor Wiedereinschalten eindrücken.



Störcodeausgabe

Sobald eine Störung auftritt, erscheint im Display der Zeitschaltuhr eine Fehlermeldung.

Störcodeausgabe im Display der Zeitschaltuhr

F--	Heizung hat sich verriegelt Abhilfe: Standheizung einschalten und während der 90 Sek. Störnachlauf die Sicherung F15 (im Schrank der Zentralelektrik) und die Sicherung F43 (in der Radiokonsole, unten) für einige Sekunden heraus nehmen.
F01	Kein Start (nach 2 Startversuchen)
F02	Flammabbruch
F03	Unterspannung oder Überspannung
F04	vorzeitige Flammerkennung
F05	Flammwächter Unterbrechung oder Flammwächter Kurzschluss
F06	Temperaturfühler Unterbrechung oder Temperaturfühler Kurzschluss
F07	Dosierpumpe Unterbrechung oder Dosierpumpe Kurzschluss
F08	Gebläsemotor Unterbrechung oder Gebläsemotor Kurzschluss oder Gebläsemotor fehlerhafte Drehzahl
F09	Glühstift Unterbrechung oder Glühstift Kurzschluss
F10	Überhitzung
F11	Umwälzpumpe Unterbrechung oder Umwälzpumpe Kurzschluss

Kapitel 9

Listen und Tabellen/ Pläne und Diagramme/ Wartungsnachweise

9 Listen und Tabellen/Pläne und Diagramme/Wartungsnachweise
9.1 Schmier- und Betriebsstoffe euro-Maus4 ab 2010

Bauelement	Schmierstoffsorte	Füllmenge in Liter	Intervalle
Dieselmotor			
Motoröl	Motoröl, teilsynthetisch Mehrbereichsöl nach MB-Norm 228.5	ca. 24 - 29 (min-max)	alle 400 Betr. Std.
Kühlsystem	Korrosions-/ Frostschutzmittel -40° nach MB-Norm 325.0 u.326.0	ca. 25 - 30	alle 3 Jahre
Achsen			
Vorderachse Ausgleichsgetriebe Planetengetriebe 2 Stk.	Getriebeöl API GL 5, SAE 90	ca. 22 je ca. 3,5	jährlich
Hinterachse Ausgleichsgetriebe Planetengetriebe 2 Stk.		ca. 20 je ca. 3,5	
Aufnahme			
Getriebe Aufnehmerwalzen 2 Stck. Getriebe Förderwalzen 2 Stck. Getriebe 4-fach Zwickwalzen 2 Stck. Getriebe 8-fach Zwickwalzen		je ca. 9,0 je ca. 3,5 je ca. 4,3 ca. 6,0	jährlich
Sonstiges			
Schaltgetriebe 4-Gang	Getriebeöl vollsynthetisch API GL5, SAE 75W-90 nach ZF-Norm TE-ML 05B	ca. 12,0	jährlich
Pumpenverteilergetriebe	Getriebeöl ATF ATF-Öl nach Dexron II D	ca. 10	
Hydraulikanlage	Hydrauliköl HVL P 46 ISO-VG 46 nach DIN 51524 Teil 3	ca. 190	
Kraftstofftank	Dieselmotor Dieselmotor Rapsölmethylester (FAME bzw. RME) nicht zulässig	ca. 1190	nach Bedarf
Zusatztank		35	
AdBlue Tank	AdBlue DIN 70070	ca. 95	
Schmierstellen	Schmierfett nach DIN 51825, NLGI-Klasse 2, Type: KP2K-20, bei tiefen Außentemperaturen KP2K-30		nach Schmierplan

Maßgeblich für die Füllmengen sind die Ölstandskontrollschrauben und Schaugläser!

Sollten die angegebenen Ölsorten nicht erhältlich sein, dürfen NUR Öle und Fette aus der Umschlüsselungstabelle von ROPA verwendet werden oder Mittel, die aufgrund internationaler Umschlüsselungstabellen den von ROPA vorgegebenen voll und ganz entsprechen.

9.2 Wartungstabelle euro-Maus4

Wartungsarbeiten	vor Ernte- beginn	täglich	nach den ersten 50 Betr. Std.	Wartungsintervalle			bei Bedarf jährlich
				alle 50 Betr. Std.	nach den ersten 400 Betr. Std.	alle 400 Betr. Std.	
Dieselmotor							
siehe auch Betriebsanleitung Mercedes-Benz							
Ölstand kontrollieren		X					
Motoröl und Ölfilter wechseln	X			X		X	X
Ventilspiel prüfen, ggf. einstellen				X		alle 1200 Betr. h*	X
Kühlfüssigkeit wechseln							alle 3 Jahre
Kühlfüssigkeitsstand prüfen, evtl. ergänzen	X		X		X	X	X
Kühlerlamellen reinigen							X
Luftfilter Hauptelement erneuern							X
Luftfilter Sicherheitspatrone erneuern							X
Alle 2 Jahre oder nach 5x Hauptelement warten							
Dichtheits- und Zustandsprüfung aller Leitungen und Schläuche			X		X	X	
Keilrippenriemen auf Zustand prüfen					X	X	
Keilrippenriemen tauschen	X						
siehe Mercedes-Benz Wartungsanleitung Motor							
AdBlue Filterpatrone tauschen							
bei jedem 2. Motoröl wechsel							
AdBlue Druckspeicher prüfen/befüllen	X						X
nur durch MB - Fachpersonal							
Pumpenverteilergetriebe							
Ölstand kontrollieren	X	X					
Öl wechseln	X		X				X
Ansaugfilter und Druckfilter wechseln	X		X				X
Getriebeölkühler reinigen							X
Schaltgetriebe 4 - Gang							
Ölstand kontrollieren	X					X	
Öl wechseln	X		X				X



* Mindestens einmal jährlich bzw. spätestens nach jeweils 1200 Betr. Std.

Wartungsarbeiten	vor Ernte - beginn	täglich	nach den ersten 50 Betr. Std.	Wartungsintervalle			bei Bedarf	jährlich
				alle 50 Betr. Std.	nach den ersten 400 Betr. Std.	alle 400 Betr. Std.		
Achsen								
Ölstand kontrollieren	X			X				
Öl wechseln	X		X					X
Hydraulikanlage								
Hydraulikölkühler reinigen	X						X	
Ölstand kontrollieren		X						
Hydrauliköl wechseln	X							X
Ansaugsiebe im Öltank-Inneren reinigen							alle 2 Jahre	
HydraulikölfILTER (2 Stück) Patronen erneuern	X		X				X	X
Einfülldeckel Hydrauliköltank tauschen (Be- und Entlüftungsfilter)							alle 2 Jahre	
Hydraulikleitungen auf Schäden und Scheuerstellen prüfen	X		X			X		X
Pneumatik								
Luftrockner Patronen erneuern	X							X
Luftkessel entwässern				X				
Batterie								
Säurestand kontrollieren, evtl. ergänzen	X			X			X	
Spannung kontrollieren, evtl. nachladen	X						X	
Kabine								
Umluftfilter reinigen							X	X
Frischluftauftauschfilter reinigen				X			X	
Frischluftauftauschfilter erneuern								X

Wartungsarbeiten	vor Ernte - beginn	täglich	nach den ersten 50 Betr. Std.	Wartungsintervalle			bei Bedarf	jährlich
				alle 50 Betr. Std.	nach den ersten 400 Betr. Std.	alle 400 Betr. Std.		
Aufnahme								
Getriebe Aufnahmeerwalzen		X						
Ölstand kontrollieren								
Getriebe Aufnahmeerwalzen	X		X					X
Öl wechseln								
Getriebe Förderwalzen		X						
Ölstand kontrollieren								
Getriebe Förderwalzen	X		X					X
Öl wechseln								
Getriebe 4 - fach Zwickwalzen		X						
Ölstand kontrollieren								
Getriebe 4 - fach Zwickwalzen	X		X					X
Öl wechseln								
Bauchgurt								
Abstreifer Umlenkrolle kontrollieren						X		X
ggf. nachstellen								
Spannung kontrollieren						X		X
evtl. nachspannen								
Nachreinigung Version Siebkette								
Spannung der Siebkette kontrollieren						X		X
evtl. nachspannen								
Nachreinigung Version 8 - fach Zwickwalzen								
Getriebe 8 - fach Zwickwalzen		X						
Ölstand kontrollieren								
Getriebe 8 - fach Zwickwalzen	X		X					X
Öl wechseln								

Wartungsarbeiten	vor Ernte - beginn	täglich	nach den ersten 50 Betr. Std.	Wartungsintervalle		bei Bedarf	jährlich
				alle 50 Betr. Std.	nach den ersten 400 Betr. Std.		
Überlader							
Spannung Siebkette kontrollieren evtl. nachspannen				X		X	
alle Bänder, Förderkanäle und restliche Maschine							
Verschmutzungen und Erdanlagerungen beseitigen		X					
alle Rollen kontrollieren		X					
Fettvorratsbehälter nachfüllen		X					
Schmierstellen abschmieren					nach Schmierplan		
Radbolzen nachziehen					nach den ersten 10 und nach den ersten 50 Betr. Std.		
Reifendruck kontrollieren	X			X			
Klimaanlage							
Klimakondensator auf Verschmutzung prüfen, ggf. reinigen				X		X	
Schläuche u. Leitungen auf Scheuer- stellen prüfen (Sicht), ggf. tauschen lassen	X						X
Kältemittel am Schauglas des Sammlertrockners prüfen, ggf. nachfüllen lassen	X						X
Sammlertrockner und Kühlmittel tauschen lassen							alle 2 Jahre

9.3 Schmierplan euro-Maus4 (Schmierung mit Fettpresse)

Schmierstelle	Anzahl Nippel	alle Betr. Std.
Teleskoprohr Mietenabräumer (mit Fett einstreichen)	4	b. Bedarf
Aufnehmerwalze Verzahnung am Getriebe	2	wöchentl.
Gelenkkopf Hydraulikzylinder Aufnahme klappen innen	2	100
Gelenkkopf Hydraulikzylinder Aufnahme heben oben	2	100
Drehpunkt Stützfuß links und rechts	2	100
Drehpunkt Räumschilde an Aufnahme außen	2	100
Drehpunkt Restrübenaufnehmer	1	100
Gelenkköpfe Hydraulikzylinder Mietenabräumer rechts/links	4	100
Gelenkköpfe Hydraulikzylinder Mietenabräumer auf/ab	2	100
Nachlauflenkung vordere Zusatzachse	2	100
Zylinder Belastung Zusatzachsen	8	100
Zylinder Achsabstützung	4	100
Kreuzgelenke in Vorderachse und Hinterachse	8	100
Kardanwellen von Getriebe zu den Achsen	4	200
Nippelblock neben dem Tankstutzen	8	200

Schmierfett

nach DIN 51825, NLGI-Klasse 2, Type: KP2K-20,
bei tiefen Außentemperaturen KP2K-30



Nach jedem Waschen der Maschine sind alle Schmierstellen ebenfalls abzusmieren.
Die Zentralschmieranlage ist nach dem Waschen der Maschine mit mind. 2
Zwischenschmier-Zyklen abzusmieren.

9.4 Filterpatronen, Keilriemen euro-Maus4 ab 2010

Stand: 14.09.2010

Motor Mercedes-Benz OM926 LA euroMOT3b, 240 kW	Anzahl	ROPA -Nr.
Ölfilterpatrone	1	303073
Kraftstofffilterpatrone	1	303013
AdBlue-Filterpatrone	1	303120
Luftfilter Hauptpatrone	1	301225
Luftfilter Sicherheitspatrone	1	301226
Kraftstoffvorfilter	1	303100
Kraftstoffvorfilter Separ 60 µm Stahlsieb (nur GUS-Staaten)	1	301231
Kraftstofffilter Standheizung	1	301106
Hydraulik		
Hochdruckfilterelement incl. O-Ring 79*3, Ropa-Art.-Nr. 412455	1	270430
Saugrücklaufilterelement incl. O-Ring 164.47x5.33 (ohne Ropa-Art-Nr)	1	270483
Einfülldeckel mit integriertem Be- und Entlüftungsfilter	1	270389
Pumpenverteilergetriebe		
Ansaugfilter PVG grob	1	O-40320010
Papierdichtung für Ansaugfilter PVG	1	O-20350003
Druckfilterelement PVG Inclusive O-Ring 46*3, Ropa-Art.-Nr. 412456	1	270442
Kabine		
Ansaugfilter Kabinenfrischluft	1	352332
Pneumatik		
Lufttrocknerpatrone	1	261035
– Nur bei Option Wassersprühanlage –		
Filtereinsatz 100 Maschen/Zoll	1	208032
Riementrieb Dieselmotor		
Keilrippenriemen Lima / Klima / Wasserpumpe	1	226061

Wichtig: Nur Originalteile von Ropa oder Mercedes-Benz verwenden!

9.5 Wartungsnachweise

9.5.1 Software-Updates

Version	Datum	Name

9.5.2 Wartungsbestätigung

Wartung nach <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> Soll 50 Betr. Std. Darf nur vom ROPA-Service- Personal ausgeführt werden.	vollständig durchgeführt am: durchgeführt von: Unterschrift:	<input style="width: 100%; height: 25px;" type="text" value="1. Kundendienst ROPA-Maschine"/> <input style="width: 100%; height: 25px;" type="text"/> <input style="width: 100%; height: 25px;" type="text"/> <input style="width: 100%; height: 25px;" type="text"/> _____
--	---	---

Wartung nach <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> Soll 400 Betr. Std. Darf nur vom Mercedes-Benz- Service bestätigt werden.	vollständig durchgeführt am: durchgeführt von: Unterschrift:	<input style="width: 100%; height: 25px;" type="text" value="1. Kundendienst Dieselmotor Mercedes-Benz"/> <input style="width: 100%; height: 25px;" type="text"/> <input style="width: 100%; height: 25px;" type="text"/> <input style="width: 100%; height: 25px;" type="text"/> _____
---	---	---

9.5.3 Wartungsnachweis Ölwechsel + Filterwechsel (nur Dieselmotor)

	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____
	Betr. Std. _____	Betr. Std. _____	Betr. Std. _____	Betr. Std. _____
Dieselmotor	ok	ok	ok	ok
Motoröl				
Motorölfilter				
AdBlue Filterpatrone				
Kraftstofffeinfilter				
Kraftstoffvorfilter				
Luftfilter Hauptpatrone				
Luftfilter Sicherheitspatrone				
Frostschutz geprüft				
Kühflüssigkeit getauscht				

	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____
	Betr. Std. _____	Betr. Std. _____	Betr. Std. _____	Betr. Std. _____
Dieselmotor	ok	ok	ok	ok
Motoröl				
Motorölfilter				
AdBlue Filterpatrone				
Kraftstofffeinfilter				
Kraftstoffvorfilter				
Luftfilter Hauptpatrone				
Luftfilter Sicherheitspatrone				
Frostschutz geprüft				
Kühflüssigkeit getauscht				

Wartungsnachweis Ölwechsel + Filterwechsel

	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____
	Betr. Std. _____	Betr. Std. _____	Betr. Std. _____	Betr. Std. _____	Betr. Std. _____	Betr. Std. _____
	ok	ok	ok	ok	ok	ok
Achsen/Getriebe						
Vorderachse						
Planetengetriebe 2 Stk.						
Ausgleichsgetriebe						
Hinterachse						
Planetengetriebe 2 Stk.						
Ausgleichsgetriebe						
Getriebe						
Aufnehmerwalzen rechts						
Aufnehmerwalzen links						
Förderwalzen rechts						
Förderwalzen links						
4-fach-Zwickwalzen rechts						
4-fach-Zwickwalzen links						
8-fach-Zwickwalzen (Option)						
PVG-Ölwechsel						
PVG-Ölfilterwechsel						
Schaltgetriebe 4-Gang						
Hydraulik						
Hydraulikölwechsel						
Hydraulikölfilterwechsel						
2 Ölfilterelemente						
Einfülldeckel Hydrauliköltank						

9.6 Drehmomenttabelle für Schrauben und Muttern (Nm)

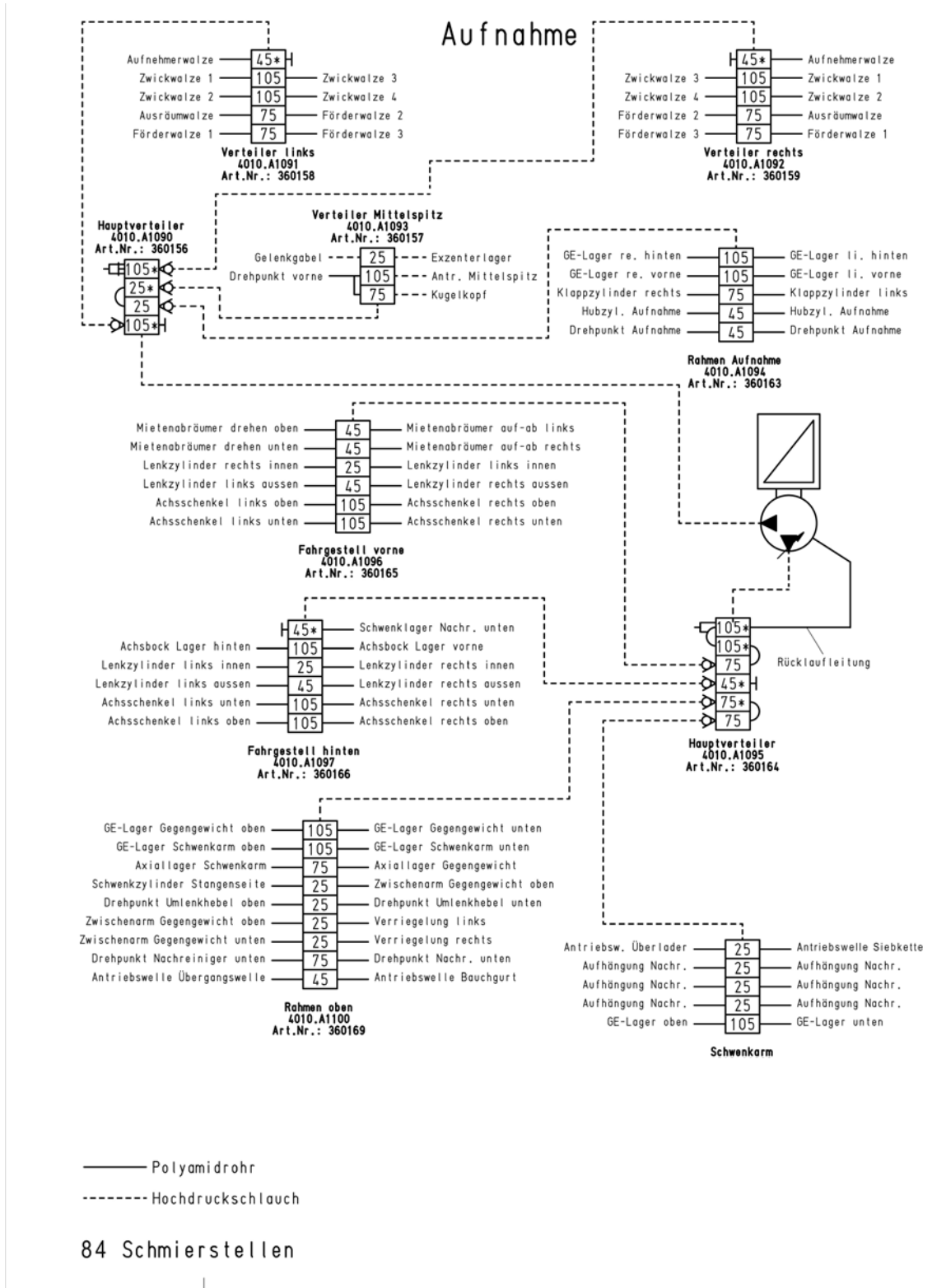
Metrisches Gewinde DIN 13				
Abmessung	6.9	8.8	10.9	12.9
M4	2,4	3,0	4,4	5,1
M5	5,0	5,9	8,7	10
M6	8,5	10	15	18
M8	21	25	36	43
M10	41	49	72	84
M12	72	85	125	145
M14	115	135	200	235
M16	180	210	310	365
M18	245	300	430	500
M20	345	425	610	710
M22	465	580	820	960
M24	600	730	1050	1220
M27	890	1100	1550	1800
M30	1200	1450	2100	2450
Metrisches Feingewinde DIN 13				
Abmessung	6.9	8.8	10.9	12.9
M8x1	23	27	39	46
M10x1	43	52	76	90
M12x1,5	76	89	130	155
M14x1,5	125	145	215	255
M16x1,5	190	225	330	390
M18x1,5	275	340	485	570
M20x1,5	385	475	680	790
M22x1,5	520	630	900	1050


Anziehmomente Radmuttern

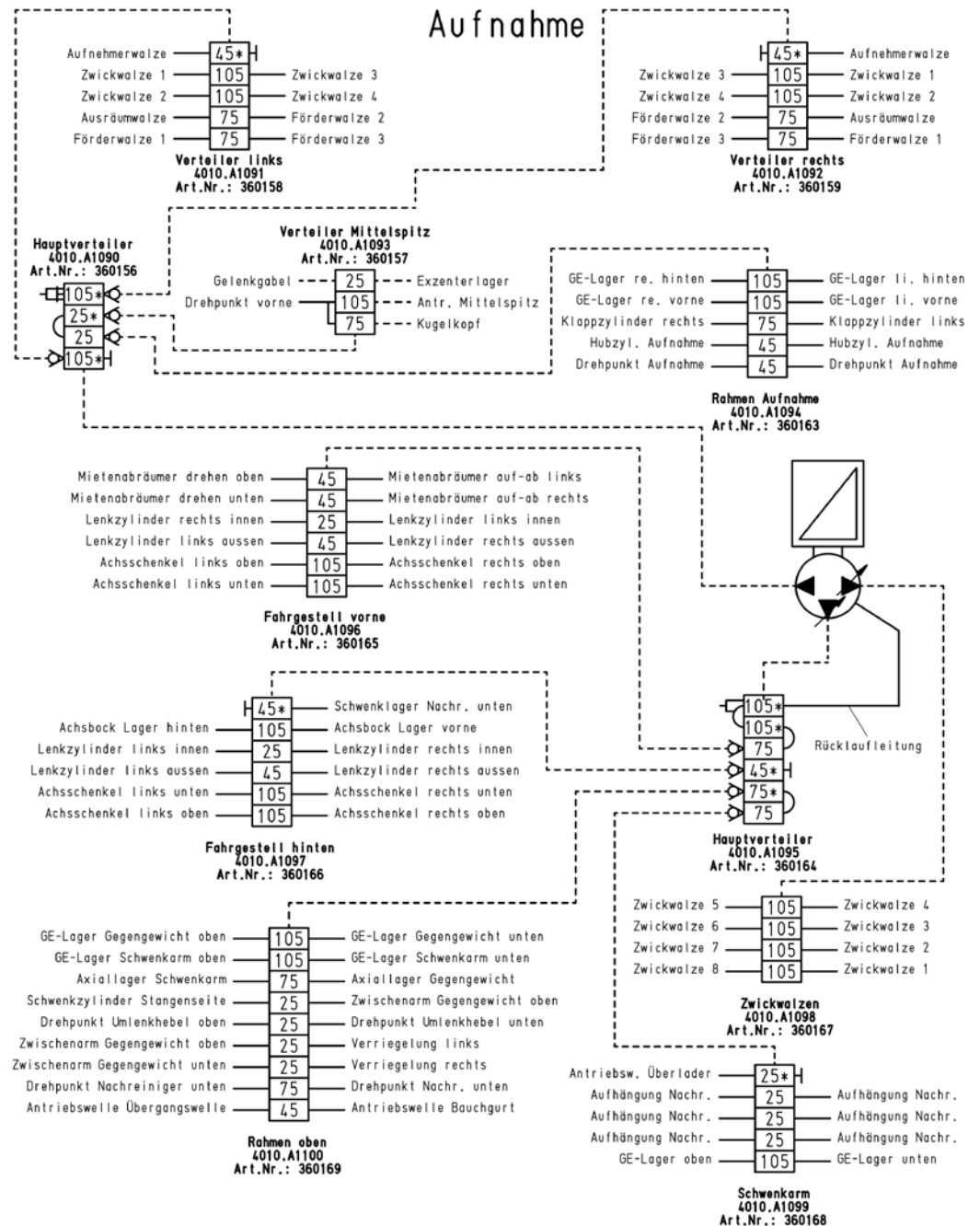
Vorderachse und Hinterachse	450 Nm
Zusatzachse	400 Nm

9.7 Schmierpläne

9.7.1 Schmierplan euro-Maus4 mit Nachreiner Version Siebkette



9.7.2 Schmierplan euro-Maus4 mit Nachreiner Version Zwickwalzen



91 Schmierstellen

9.8 Schmierstoff-Umschlüsselungstabelle für ROPA Maschine euro-Maus4

Stand: 13.08.2010	ROPA-Art.-Nr.:	Ölhersteller										Total
		Aral	Agip/Eni	Avia	BP	Castrol	Fuchs	Mobil	Shell			
Hydrauliköl HVLP 46 ISO-VG 46 gemäß DIN 51524 Teil 3	435012	Vitam HF 46 Vitam HX 46	Agip ARNICA 46	AVIA FLUID HVI 46	Energol SHF-HV 46 Bartran HV 46	Hyspin AWH-M 46	Renolin B 46 HVI	Mobil DTE 10 Excel 46	Tellus T 46 ab 2011: Tellus S2 M		Equivis ZS 46	
Motoröl, teilsynthetisch Mehrbereichsmotoröl nach MB 228.5	435029	MegaTurboral 10W-40	Agip SIGMA ULTRA TFE	AVIA TURBOSYNTH HT-E 10W-40	Vanellus E7 plus 10W-40	Erduron New Technology 10W-40	TITAN CARGO MC SAE 10W-40	Mobil Delvac XHP Extra 10W-40	Rimula R6 M 10W-40		Rubia TIR 8600 SAE 10W-40	
Getriebeöl API GL 5, SAE 90	435020	Hyp SAE 85W-90	Agip ROTRAMP	AVIA HYPOID 90 EP	Energear Hypo90	EPX 85W-90	TITAN GEAR HYP SAE 90	Mobilube HD-A 85W-90	Spirax MB 90 ab 2011: Spirax S3 AD 80W-90		EP-B 85W-90	
Getriebeöl LS API GL 5, SAE 90, LS -Nur im Differential der Vorderachse des Vollwärters!	435043	Hyp LS SAE 85W-90	Agip ROTRA MP/S SAE 85W-90	AVIA HYPOID 90 LS SAE 85W-90	Energear LS 90 SAE 85W-90	Hypoy LS 90 SAE 85W-90	TITAN GEAR LS SAE 90	Mobilube LS SAE 85W-90	Spirax A90LS Spirax S2 ALS 90		Dynatrans DA SAE 80W-90	
Getriebeöl vollsynthetisch API GL5, SAE 75W-90 nach ZF-Norm TE-ML 05B -Nur Schaltgetriebe Fahrantrieb! -Nur e-T Vorsatzgetriebe 2.Achse	435025	Keine Freigabe für Produkt dieses Herstellers!	Agip HLX SAE 75W-90	Keine Freigabe für Produkt dieses Herstellers!	Energear SHX-M SAE 75W-90	SAF-XO SAE 75W-90	TITAN CYTRAC HSY 75W-90	Mobil Delvac Synthetic Gear Oil LS 75W-90	Keine Freigabe für Produkt dieses Herstellers!		Keine Freigabe für Produkt dieses Herstellers!	
Getriebeöl ATF ATF-Öl nach Dexron II D -Nur im Pumpenverteilergetriebe!	435037	ATF 22	Agip DEXRON II Agip ATF D 309	AVIA FLUID ATF 86	Autran DXII	TQ-D	TITAN ATF 3000	Mobil ATF 220	Donax TA ab 2011: Spirax SZ ATF D2		Fluid ATX	
Schmierfett nach DIN 51825, NLGH-Klasse 2, Type: KP2K-20, bei tiefen Außentemperaturen KP2K-30	435062 = 18kg, 435023 = 25kg	Aralub HLP 2	Agip Longtime Grease 2	AVIALITH 2 EP	Energear LS-EP2	Spheerol EPL 2	RENOLIT MP	Mobilub EP 2	Alvania EP(LF)2 ab 2011: Gadus S2 V220		Multis EP 2 Lical EP 2	

9.9 Mercedes-Benz-Werksnorm Betriebsstoffe, Motoröle und Kühl-/Frostschutzmittel

9.9.1 Mehrbereichsmotorenöle (Spezifikation MB 228.5)

Stand: 29.07.2010

PRODUKTNAME	10W-30	10W-40	5W-30	5W-40	AUFTRAGGEBER
ACEITE SINTETICO VOLTRO EUROFLEET		x			Comercial Roshfrans, S.A. de C.V., MEXICO, D.F./MEXICO
AD SDX 10/40		x			AD Parts, S.L., RIUDELLOTS DE LA SELVA (GIRONA)/SPAIN
ad-Super Cargo Leichtlauf-Oil		x			CARAT Systementwicklungs- u. Marketing GmbH & Co. KG, Mannheim/Deutschland
ADDINOL Super Truck MD 1049		x			Addinol Lube Oil GmbH, Leuna/Deutschland
ADNOC VOYAGER ULTRA SEMI-SYN 10W40		x			Adnoc Distribution, Abu Dhabi/UNITED ARAB EMIRATES
Agip Sigma Super TFE		x			ENI S.p.A. - Refining & Marketing Division, ROM/ITALY
Agip SIGMA ULTRAPLUS TFE		x			ENI S.p.A. - Refining & Marketing Division, ROM/ITALY
Aktual Synthec		x			PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL, KUALA LAMPUR/MALAYSIA
Alpine Turbo Plus 10W40		x			Mitan Mineralöl GmbH, Anklam/Deutschland
Aral GigaTurboral		x			Aral Aktiengesellschaft, Hamburg/Deutschland
Aral MegaTurboral		x			Aral Aktiengesellschaft, Hamburg/Deutschland
Aral SuperTurboral 5W-30			x		Aral Aktiengesellschaft, Hamburg/Deutschland
Avia Turbosynth HT-E		x			Avia Mineralöl-AG, München/Deutschland
Aviatic Super FEG SAE 10 w 40		x			Wilhelm Scholten GmbH, Münster/Deutschland
Aviaticon Finko-Truck LD 5W/30			x		Finke Mineralölwerk GmbH, Visselhövede/Deutschland
BayWa Super Truck 1040 MC		x			BayWa AG, München/Deutschland
Behran Turbo EIII		x			Behran Oil Company, TEHRAN - IRAN/IRAN
Bizol Diesel Truck Performance			x		Bitra Trading GmbH, Berlin/Deutschland
Bizol Super Leichtlauf Truck		x			Bitra Trading GmbH, Berlin/Deutschland
BP Energol IC MT		x			BP p.l.c., LONDON/UNITED KINGDOM
BP Vanellus E7 LE		x			BP p.l.c., LONDON/UNITED KINGDOM
BP Vanellus E7 Plus		x			BP p.l.c., LONDON/UNITED KINGDOM
BP Vanellus Max Drain		x			BP p.l.c., LONDON/UNITED KINGDOM
Castrol Elixion HD			x		Castrol Limited, SWINDON/UNITED KINGDOM
Castrol Enduron		x			Castrol Limited, SWINDON/UNITED KINGDOM
Castrol Enduron New Technology		x			Castrol Limited, SWINDON/UNITED KINGDOM
Castrol Enduron Plus 5W-30			x		Castrol Limited, SWINDON/UNITED KINGDOM
Cepsa Eurotech LS 10W-40		x			Cepsa Lubricantes, S.A., MADRID/SPAIN
CEPSA EUROTECH LS 5W30			x		Cepsa Lubricantes, S.A., MADRID/SPAIN
Cepsa Eurotrans SHPD		x			Cepsa Lubricantes, S.A., MADRID/SPAIN
CHAMPION TURBOFLEET UHPD 10W40		x			Wolf Oil Corporation N.V., HEMIKSEN/BELGIUM
CLAAS AGRIMOT ULTRATEC 10W-40		x			CLAAS Vertriebsgesellschaft mbH, Hamm-Uentrop/Deutschland
CLAAS Engine Pro		x			CLAAS Vertriebsgesellschaft mbH, Harsewinkel/Deutschland
CLASSIC MEDUNA LT 1040		x			Christian Lühmann GmbH & Co. KG, Hoya/Deutschland
Comma Ultra Diesel		x			Comma Oil & Chemicals Ltd, GRAFESSEND KENT DA12 2QX/UNITED KINGDOM
Condat Vicam Runner 10W40		x			Condat S.A., CHASSE-dur-RHONE/FRANCE
CYCLON D1 EURO		x			Cyclon Hellas S.A., ASPROPIRGOS/GREECE
DELKOL TURBOSYNTH DPF 10W-40		x			Delek, NATANYA/ISRAEL
Delkol Turbosynth M 10W40		x			Delek, NATANYA/ISRAEL
Delo XLD Multigrade		x			Chevron Global Lubricants, GENT/ZWIJNAARDE/BELGIUM
Divinol Multimax Synth		x			Zeller+Gmelin GmbH & Co. KG, Eisingen/Deutschland
EKO FORZA SYNTHETIC		x			EKO A.B.E.E., ATHENS/GREECE
elf AGRITEC SYN FE 10W30	x				Total Lubrifiants, PARIS la Defense Cedex/FRANCE
elf PERFORM. GALAXY FE 10W-30	x				Total Lubrifiants, PARIS la Defense Cedex/FRANCE
Elf Performance Expert 10W-40		x			Total Lubrifiants, PARIS la Defense Cedex/FRANCE
EMKA Cargo 10W40		x			EMKA Schmiertechnik GmbH, Bretzfeld-Schwabbach/Deutschland
Emo Turbo Max		x			Motor Oil (Hellas), Maroussi/GREECE
ENOC VULCAN 770 SLD 10W 40		x			ENOC International Sales L.L.C., DUBAI/UNITED ARAB EMIRATES
EUROLUB Multicargo 10W/40		x			Hunold Schmierstoffe GmbH, Eching/Deutschland
Extrol Gold Star (XHPD)			x		Tehnosint d.o.o., LAKTASI 78 250/BOSNIA and HERZEGOVINA
FENIX ULTRA SINT SAE 10W-40		x			Fabrika maziva - FAM d.o.o., KRUSEVAC/SERBIA
Fina KAPPA SYN FE 5W-30			x		Total Lubrifiants, PARIS la Defense Cedex/FRANCE
Fina Kappa Ultra 10W-40		x			Total Lubrifiants, PARIS la Defense Cedex/FRANCE
FOROL CARGO-MAX SAE 10W-40		x			Patting d.o.o., VARAZDIN/CROATIA
Fuchs Titan Cargo MC SAE 10W-40		x			Fuchs Petrolub AG, Mannheim/Deutschland

Stand: 29.07.2010

PRODUKTNAME	10W-30	10W-40	5W-30	5W-40	AUFTRAGGEBER
Fuchs Titan Cargo SL SAE 5W-30			x		Fuchs Petrolub AG, Mannheim/Deutschland
Galp Galáxia Ultra LS		x			Petrogal S.A., LISSABON/PORTUGAL
GONHER SUPER FLEET			x		Lubricantes de América, S.A. de C.V., SANTA CATARINA/MEXICO
Gulf Fleet Force Synth			x		Gulf Oil International, London/ENGLAND
Gulf Superfleet ELD 10W-40		x			Gulf Oil International, London/ENGLAND
Gulf Superfleet XLD		x			Gulf Oil International, London/ENGLAND
Gulfleet Highway 10W-40		x			Total Lubrifiants, PARIS la Defense Cedex/FRANCE
Hafa Eurodex		x			HAFA France - SOFRA, YVETOT CEDEX/FRANCE
HEAVY DIESEL 5W30			x		Sonangol Distribuidora, S.A., LUANDA/REPÚBLICA de ANGOLA
HERCULES 100		x			PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL, KUALA LAMPUR/MALAYSIA
Hercules FE		x			PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL, KUALA LAMPUR/MALAYSIA
HERCULES S.T.			x		PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL, KUALA LAMPUR/MALAYSIA
Hercules SHTF		x			PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL, KUALA LAMPUR/MALAYSIA
HESSOL DIMO		x			Hessol Lubrication GmbH, Spargau/Deutschland
IGOL PROTRUCK 130X		x			Igol France, AMIENS CEDEX/FRANCE
INA Super 2000		x			INA Rafinerija nafte Rijeka, RIJEKA/CROATIA
Iranol D-40,000		x			Iranol Co., TEHRAN, Iran Zip Code: 1993643114/IRAN
Kompressol-FX		x			Kompressol-Oel Verkaufs GmbH, Köln/Deutschland
LCM 800		x			Unil Opal, SAUMUR/FRANCE
LIQUI MOLY LKW-LANGZEIT-MOTORÖL		x			Liqui Moly GmbH, Ulm/Deutschland
Liqui Moly LKW-Langzeit-Motoröl FE			x		Liqui Moly GmbH, Ulm/Deutschland
Lubex Premium XT 10W40		x			Belgin Madeni Yaglar Tic. Ve San. A.S., Gebze Kocaeli/TURKEY
LUBRAL DIESEL TURBO			x		Lubricantes de América, S.A. de C.V., SANTA CATARINA/MEXICO
LUBRAX AVANTE		x			Petrobras Distribuidora S.A., Duque de Caxias/BRAZIL
Magnum MOTOROIL ULTRA 10W40		x			United Oils, LLC, RIGA, LV - 1004/LATVIA
Mannol TS-6 UHPD Eco 10W40		x			SCT-Vertriebs GmbH, Wedel/Deutschland
Max Raloy Diesel			x		Raloy Lubricantes, S.A. de C.V., Santiago Tianguistenco/MEXICO
Max Raloy Diesel 3277-M		x			Raloy Lubricantes, S.A. de C.V., Santiago Tianguistenco/MEXICO
MB 228.5 Motorenöl A 000 989 60 01		x			Daimler AG, Stuttgart/Deutschland
MB 228.5 Motorenöl A 000 989 96 01		x	x		Daimler AG, Stuttgart/Deutschland
megasynt L.D. 10W/40		x			Eurolobe, Ottaviano/ITALY
megol Diesel Truck Performance			x		Meguinn GmbH & Co. KG Mineraloelwerke, Saarlouis/Deutschland
megol Motorenoel Super Leichtlauf DIMO		x			Meguinn GmbH & Co. KG Mineraloelwerke, Saarlouis/Deutschland
megol Motorenoel Super LL DIMO Premium		x			Meguinn GmbH & Co. KG Mineraloelwerke, Saarlouis/Deutschland
Meisteröl Truck FE			x		EPRO GmbH, Ulm/Deutschland
Meisteröl Truck Super		x			EPRO GmbH, Ulm/Deutschland
Mercedes-Benz NFZ Motorenöl Blatt 228.5 LT			x		Daimler AG, Stuttgart/Deutschland
Mercedes-Benz NFZ-Motorenöl Blatt 228.5		x			Daimler AG, Stuttgart/Deutschland
Midland nova		x	x		Oel-Brack AG, HUNZENSCHWIL/Schweiz
Midland Synqron Diesel		x			Oel-Brack AG, HUNZENSCHWIL/Schweiz
Mobil Delvac 1 5W-40				x	Exxon Mobil Corporation, FAIRFAX, Virginia/USA
Mobil Delvac 1 LE 5W-30			x		Exxon Mobil Corporation, FAIRFAX, Virginia/USA
Mobil Delvac 1 SHC 5W-40				x	Exxon Mobil Corporation, FAIRFAX, Virginia/USA
Mobil Delvac Alliance E7/E6 10W-40		x			Exxon Mobil Corporation, FAIRFAX, Virginia/USA
Mobil Delvac XHP Extra 10W-40		x			Exxon Mobil Corporation, FAIRFAX, Virginia/USA
Mobil Delvac XHP LE 10W-40		x			Exxon Mobil Corporation, FAIRFAX, Virginia/USA
Mobil Delvac XHP Ultra 5W-30			x		Exxon Mobil Corporation, FAIRFAX, Virginia/USA
MOL Dynamic Synt Diesel 10W-40		x			MOL-LUB Ltd., ALMÁSFÜZITŐ/HUNGARY
MOL Dynamic Synt Diesel E4 10W40		x			MOL-LUB Ltd., ALMÁSFÜZITŐ/HUNGARY
MOL Dynamic Tornado 5W30			x		MOL-LUB Ltd., ALMÁSFÜZITŐ/HUNGARY
MOTOREX ECO FS			x		Bucher AG Langenthal, LANGENTHAL/Schweiz
Motorex Focus 4		x			Bucher AG Langenthal, LANGENTHAL/Schweiz
MOTOREX POWER TRIA SAE 10W/40		x			Bucher AG Langenthal, LANGENTHAL/Schweiz
Motul Tekma Ultima 10W-40		x			Motul, AUBERVILLIERS CEDEX/FRANCE
Neste Turbo Super 5W-30			x		Neste Oil Corporation, NESTE OIL/FINLAND
New Process DALLAS PLUS 3		x			New-Process AG, Tübach SG/Schweiz
NILS BORA		x			Nils Italia GmbH, BURGSTALL /ITALY
Oest Dimo HT Super		x			Georg Oest Mineralölwerk GmbH & Co KG, Freudensstadt/Deutschland
OJS Veritas Spezial HD Extra		x			Oelwerke Julius Schindler GmbH, Hamburg/Deutschland
OJS Veritas Spezial HD-XTR7 10W-40		x			Oelwerke Julius Schindler GmbH, Hamburg/Deutschland
OMV truck blue SAE 10W-40		x			OMV Refining & Marketing GmbH, VIENNA/Österreich
OPET Omega Formula 5W-30			x		Opet Petrocülük SA, CIGLI/ IZMIR/TURKEY
OPET OMEGA FORMULA BLEND 10W/40		x			Opet Petrocülük SA, CIGLI/ IZMIR/TURKEY
Pakelo Goldenstar LA 51		x			Pakelo Motor Oil S.r.l., San Bonifacio (Vr)/ITALY
PAKELO GOLDENSTAR LA 77-51		x			Pakelo Motor Oil S.r.l., San Bonifacio (Vr)/ITALY
Pakelo Kentron Over 5		x			Pakelo Motor Oil S.r.l., San Bonifacio (Vr)/ITALY
Panolin Diesel HTE 10W/40		x			PANOLIN AG, MADETSWIL/Schweiz
PAZ PERFECT E-4		x			Paz Lubricants & Chemicals Ltd., HAIFA 31000/ISRAEL

Stand: 29.07.2010

PRODUKTNAME	10W-30	10W-40	5W-30	5W-40	AUFTRAGGEBER
Pennasol Performance Truck		x			Mineralöl-Raffinerie Dollbergen GmbH, Uetze-Dollbergen/Deutschland
Petrol Turbo Diesel Super		x			Petrol d.d., Ljubljana/SLOVENIA
Petromin Turbomaster LD 228.5		x			Petromin Oils, Jeddah/SAUDI ARABIA
Platinum Ultor Extreme 10W/40		x			Orlen Oil Sp. z o.o., KRAKOW/POLAND
Platinum Ultor Max 5W-30			x		Orlen Oil Sp. z o.o., KRAKOW/POLAND
PO MAXIMUS 10W-40		x			Petrol Ofisi Anonim Sirketi, ISTANBUL/TURKEY
PO MAXIMUS LA 10W-40		x			Petrol Ofisi Anonim Sirketi, ISTANBUL/TURKEY
Prista UHPD		x			Prista Oil Holding EAD, RUSE/BULGARIA
Prista Ultra TD, SAE 10W-40		x			Prista Oil Holding EAD, RUSE/BULGARIA
PROFI-CAR DIESEL POWER TRUCK ACTRON		x			PROFI-TECH GmbH, Gingen/Deutschland
ProFleet SAE 5W-30			x		The Valvoline Company, LEXINGTON, KY/USA
Q8 T 860 SAE 10W-40		x			Kuwait Petroleum, ROZENBURG/THE NETHERLANDS
Qualube Extendol, SAE 10W/40		x			Witham Oil & Paint Ltd., LINCOLN, Lincolnshire, LN24ML/UNITED KINGDOM
RAVENOL Performance Truck 10W-40		x			Ravensberger Schmierstoffvertrieb GmbH, Werther/Deutschland
Repsol Diesel Turbo VHPD			x		Repsol YPF Lubricantes y Especialidades, S.A., MOSTOLES - MADRID/SPAIN
Repsol Turbo UHPD		x			Repsol YPF Lubricantes y Especialidades, S.A., MOSTOLES - MADRID/SPAIN
ROWE TRUCKSTAR 10W-40 HC		x			ROWE Mineralölwerk GmbH, Bubenheim/Deutschland
RTO Extensia RXD 10W-40		x			Huiles Berliet S.A., PARIS/France
RTO Extensia TXD ECO 10W-30	x				Huiles Berliet S.A., PARIS/France
Shell Normina Extra		x			Shell International Petroleum Company, LONDON/UNITED KINGDOM
Shell Rimula R5 M		x			Shell International Petroleum Company, LONDON/UNITED KINGDOM
Shell Rimula R6 M		x			Shell International Petroleum Company, LONDON/UNITED KINGDOM
Shell Rimula R6 ME			x		Shell International Petroleum Company, LONDON/UNITED KINGDOM
Shell Rimula Signia		x			Shell International Petroleum Company, LONDON/UNITED KINGDOM
Shell Rimula Ultra		x	x		Shell International Petroleum Company, LONDON/UNITED KINGDOM
Shell SL 0807		x			Shell International Petroleum Company, LONDON/UNITED KINGDOM
Speedol S UHPD, SAE 10W40		x			Kocak Petrol Ürünleri San. Ve Tic. Ltd. Sti., GEBZE-KOCAELI/TURKEY
SRS Cargolub TFF		x			SRS Schmierstoff Vertrieb GmbH, Salzbergen/Deutschland
SRS Cargolub TFG plus		x			SRS Schmierstoff Vertrieb GmbH, Salzbergen/Deutschland
SRS Cargolub TFL			x		SRS Schmierstoff Vertrieb GmbH, Salzbergen/Deutschland
Statoil TruckWay E4 S 10W-40		x			Statoil, NYNÄSHAMN/SWEDEN
Statoil TruckWay S 5W-30			x		Statoil, NYNÄSHAMN/SWEDEN
SVG Esvagol Premium SAE 10W-40		x			HandelsGes. für Kfz-Bedarf GmbH & Co. KG, Düsseldorf/Deutschland
Swd Rheinol EXPERT XH SAE 10W40		x			Swd Lubricants GmbH & Co. KG, Duisburg/Deutschland
Syntec Premium 228.5		x			Synergy Petroleum & Lubricants (Pty) Ltd., DURBANVILLE/REPUBLIC of SOUTHAFRICA
Tamoil Diesel Premium FE		x			Tamoil Italia S.p.A., MILANO/ITALY
Tamoil Diesel Top Performance FE			x		Tamoil Italia S.p.A., MILANO/ITALY
Teboil Super XLD-2 SAE 10W-40		x			LLK Finland Oy, Oy Teboil Ab, HAMINA/FINLAND
TECTROL SUPER TRUCK 1040		x			BayWa AG, München/Deutschland
TECTROL SUPER TRUCK 530			x		BayWa AG, München/Deutschland
Tedex Diesel Truck UHPD Motor Oil		x			TEDEX Production Sp.z o.o., WARSZAWA/POLAND
Texaco Ursa TDX 10W-40		x			Chevron Global Lubricants, GENT/ZWIJNAARDE/BELGIUM
Total Rubia TIR 8600 10W-40		x			Total Lubrifiants, PARIS la Defense Cedex/France
Total RUBIA TIR 8600 FE 10W30	x				Total Lubrifiants, PARIS la Defense Cedex/France
TOTAL TRACTAGRI HDX SYNFE10W30	x				Total Lubrifiants, PARIS la Defense Cedex/France
TRANSPO 45		x			Yacco SAS, ST PIERRE LES ELBEUF/France
Triathlon Cargo Super SAE 10W-40		x			Adolf Würth GmbH & Co. KG, Künzelsau/Deutschland
Triathlon Cargo Super SAE 5W-30			x		Adolf Würth GmbH & Co. KG, Künzelsau/Deutschland
TURDUS POWERTEC SYNTHETIC SAE 5W/30			x		Grupa Lotos SA., GDANSK/POLAND
Turdus Semisynthetic CF/SL 10W40		x			Grupa Lotos SA., GDANSK/POLAND
Unimot (R) Synth 51					GB Lubricants, GATESHEAD/ENGLAND
UNIMOT 5 10W/40		x			GB Lubricants, GATESHEAD/UNITED KINGDOM
Urania 100K		x			PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL, KUALA LAMPUR/MALAYSIA
URANIA ECOTECH		x			PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL, KUALA LAMPUR/MALAYSIA
Urania FE			x		PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL, KUALA LAMPUR/MALAYSIA
URANIA MAXIMO			x		PETRONAS LUBRICANTS INTERNATIONAL, KUALA LAMPUR/MALAYSIA
Valvoline ProFleet		x			The Valvoline Company, LEXINGTON, KY/USA
Valvoline ProFleet LS SAE 10W-40		x			The Valvoline Company, LEXINGTON, KY/USA
Verkol TD-MAX 10W40		x			Verkol, S.A., BERA/ NAVARRA/SPAIN
winkler Truck Fuel Economy			x		Christian Winkler GmbH & Co. KG, Stuttgart/Deutschland
winkler Truck Langzeit		x			Christian Winkler GmbH & Co. KG, Stuttgart/Deutschland
Wisura Cargo MC 10W-40		x			Wisura Mineralölwerk, Bremen/Deutschland
WOLF MASTERLUBE LONGDRAIN ULTRA 10W40		x			Wolf Oil Corporation N.V., HEMIJKSEN/BELGIUM
WOLF MASTERLUBE LONGDRAIN ULTRA MS 10W40		x			Wolf Oil Corporation N.V., HEMIJKSEN/BELGIUM
Yacco Transpro 65 SAE 10W-40		x			Yacco SAS, ST PIERRE LES ELBEUF/France
York 847 10W40		x			Ginouves Georges SAS, TOULON /France
York 847 5W-30			x		Ginouves Georges SAS, TOULON /France
ZIC XQ 5000 10W-40		x			SK Lubricants, SEOUL/Rep. of KOREA

9.9.2 Korrosions-/Frostschutzmittel (Spezifikation MB 325.0)

Stand: 29.07.2010

PRODUKTNAME	AUFTRAGGEBER
Agip Antifreeze Extra D	ENI S.p.A. - Refining & Marketing Division, ROM/ITALY
Agip ANTIFREEZE PLUS	ENI S.p.A. - Refining & Marketing Division, ROM/ITALY
Anticongelante GHD Premium	Lubricantes de América, S.A. de C.V., SANTA CATARINA/MEXICO
Anticongelante LHD Premium	Lubricantes de América, S.A. de C.V., SANTA CATARINA/MEXICO
Anticongelante Voltro®	Comercial Roshfrans, S.A. de C.V., MEXICO, D.F./MEXICO
Antifreeze RL-Plus	Raloy Lubricantes, S.A. de C.V., Santiago Tianguistenco/MEXICO
Aral Antifreeze Extra	Aral Aktiengesellschaft, Hamburg/Deutschland
Avia Antifreeze APN	Avia Mineralöl-AG, München/Deutschland
Behran Zagros	Behran Oil Company, TEHRAN - IRAN/IRAN
Behran Zagros II	Behran Oil Company, TEHRAN - IRAN/IRAN
BP Isocool	BP p.l.c., LONDON/UNITED KINGDOM
Caltex CX Antifreeze Coolant	Chevron Global Lubricants, GENT/ZWIJNAARDE/BELGIUM
Castrol Antifreeze NF	Castrol Limited, SWINDON/UNITED KINGDOM
Concentrate Coolant G48	Changchun Delian Chemical Co. Ltd., CHANGCHUN/P. R. of CHINA
Coolant FJ-1000 Heavy Duty	Industrias FJ S.A. DE C.V., C.P. 06500 del CUAUHTEMOC MEXICO, D.F./MEXICO
Dragon Power Coolant A	S-Oil Corporation, SEOUL/Rep. of KOREA
Engen Antifreeze and Summer Coolant	Engen Petroleum Ltd., JOHANNESBURG 2000/REPUBLIC of SOUTHAFRICA
Engman s - Super Antifreeze Coolant	Unico Manufacturing Co., Durban/REPUBLIC of SOUTHAFRICA
EuroPeak Coolant/Antifreeze	Old World Industries, Inc., Northbrook, IL 60062/USA
EVOX Extra G48 Antifreeze concentrate	MOL-LUB Ltd., ALMÁS FÜZITŐ/HUNGARY
Fuchs MAINTAIN FRICOFIN	Fuchs Petrolub AG, Mannheim/Deutschland
Genantin Super	Clariant GmbH, Frankfurt/Main/Deutschland
Glacelf MDX	Total Lubrifiants, PARIS la Defense Cedex/FRANCE
GlycoShell	Shell International Petroleum Company, LONDON/UNITED KINGDOM
GlycoShell N	Shell International Petroleum Company, LONDON/UNITED KINGDOM
Glysantin G 05	BASF AG, Ludwigshafen/Deutschland
Glysantin G 48	BASF AG, Ludwigshafen/Deutschland
Glysantin Protect	BASF AG, Ludwigshafen/Deutschland
Glysantin Protect Plus	BASF AG, Ludwigshafen/Deutschland
INA Antifriz AI Super	Maziva-Zagreb d.o.o., ZAGREB/CROATIA
Krafft Refrigerant ACU 2300	Krafft S.L., ANDOAIN (Guipuzcoa)/SPAIN
LUBEX ANTIFREEZE TSM	Belgin Madeni Yaglar Tic. Ve San. A.S., Gebze Kocaeli/TURKEY
MB 325.0 Korrosion-/Frostschutzmittel A 000 989 08 25	Daimler AG, Stuttgart/Deutschland
MB 325.0 Korrosion-/Frostschutzmittel A 000 989 21 25	Daimler AG, Stuttgart/Deutschland
Mobil GS 333 Extra	Exxon Mobil Corporation, FAIRFAX, Virginia/USA
Motorex Antifreeze G05	Bucher AG Langenthal, LANGENTHAL/Schweiz
Motorex Antifreeze Protect G48	Bucher AG Langenthal, LANGENTHAL/Schweiz
OMV coolant plus	OMV Refining & Marketing GmbH, VIENNA/Österreich
OPET ANTIFREEZE SPECIAL	Opet Petrolcülük SA, CIGLI/ IZMIR/TURKEY
Panolin Anti-Frost MT-325	PANOLIN AG, MADETSWIL/Schweiz
PO Özel Antifriz	Petrol Ofisi Anonim Sirketi, ISTANBUL/TURKEY
Power Cool Off-Highway	Detroit Diesel Corporation, West/Detroit, Michigan 48239-4001/USA
PROCAR Kühlerschutz Extra	Hunold Schmierstoffe GmbH, Eching/Deutschland
RAVENOL Alu-Kühlerfrostschutz -exclusiv-	Ravensberger Schmierstoffvertrieb GmbH, Werther/Deutschland
ROWE Hightec Antifreeze AN	ROWE Mineralölwerk GmbH, Bubenheim/Deutschland
Shell Tri Guard	Shell South Africa, Cape Town/REPUBLIC of SOUTHAFRICA
VOLTRONIC Coolant AN	Voltronic & ACT GmbH, Bad Boll/Deutschland
York 716	Ginouves Georges SAS, TOULON /FRANCE
Zerex G 05	The Valvoline Company, LEXINGTON, KY/USA
Zerex G 48	The Valvoline Company, LEXINGTON, KY/USA

9.9.3 Vorgemischte Kühlmittel (Spezifikation MB 326.0)

Stand: 29.07.2010

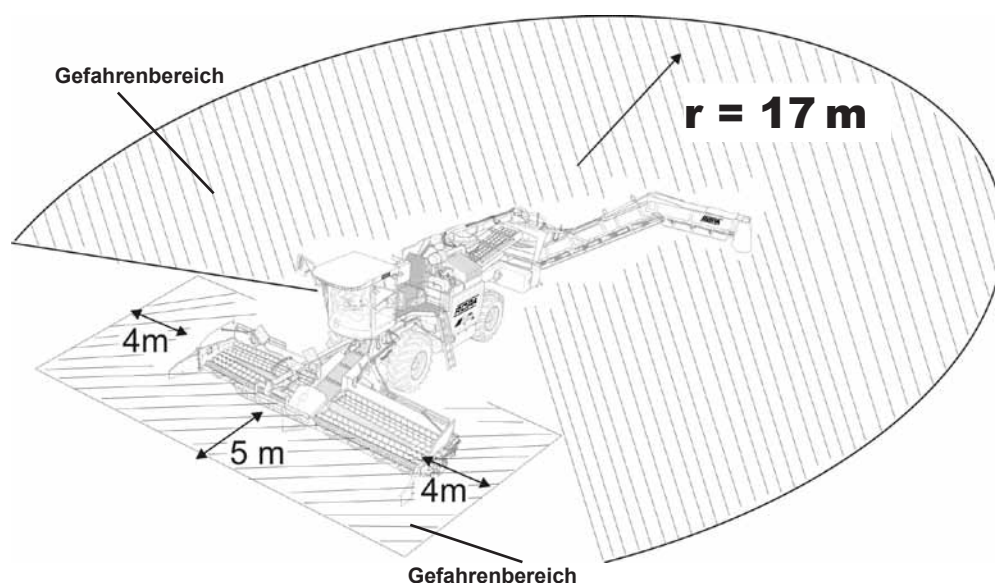
PRODUKTNAME	AUFTRAGGEBER
Coolant (finished goods) G48	Changchun Delian Chemical Co. Ltd., CHANGCHUN/P. R. of CHINA
Kühstoff G 05-23/50	BASF AG, Ludwigshafen/Deutschland
Power Cool Off-Highway Premix 50/50	Detroit Diesel Corporation, West/Detroit, Michigan 48239-4001/USA
Total Coolelf MDX -37	Total Lubrifiants, PARIS la Defense Cedex/France

9.10 Sicherheitsinformation

In der folgenden Grafik sind die Gefahrenbereiche an der **euro-Maus4** schraffiert eingezeichnet. Sobald sich Personen diesen Gefahrenbereichen nähern, hat der Fahrer die **euro-Maus4** sofort und unverzüglich stillzusetzen und den Ladevorgang unverzüglich abubrechen. Hält sich der Fahrer nicht an diese Anweisung, hat er alle Folgen, die sich aus seinem Tun ergeben, selbst zu tragen.



Gefahr! Für alle Personen die sich während des Verladevorganges innerhalb eines Gefahrenbereiches aufhalten, besteht akute Lebensgefahr!



Hiermit bestätige ich,durch meine Unterschrift folgendes:

Name in deutlich lesbarer Blockschrift

Ich habe diese Sicherheitsinformation erhalten. Ich wurde darüber belehrt, dass der Fahrer strikte Anweisung hat, den Verladevorgang sofort einzustellen, sobald sich Personen den Gefahrenbereichen nähern.

Ich habe verstanden, wo sich die Gefahrenbereiche an der **euro-Maus4** befinden. Sollten sich in meiner Begleitung Kinder oder minderjährige Personen befinden, werde ich diese Personen in geeigneter Weise informieren, ihnen den Aufenthalt in den Gefahrenbereichen verbieten und sie entsprechend beaufsichtigen.

Die Sicherheitsbelehrung habe ich erhalten von

Name in deutlich lesbarer Blockschrift

.....

Datum Unterschrift der belehrten Person

Ich habe diese Sicherheitsbelehrung vorgenommen und der oben bezeichneten Person eine Kopie dieser Sicherheitsinformationen ausgehändigt.

.....

Unterschrift

9.11 Bestätigung über die Fahrerbelehrung

Frau / Herr..... geboren am

Familienname u. Rufname

Wurde am in den sicheren Umgang mit der **euro-Maus4**

in die Wartung der **euro-Maus4**

von eingewiesen.

Familienname u. Rufname

Hat die erforderlichen
Kenntnisse

zum sicheren Umgang mit der **euro-Maus4**

zur Wartung der **euro-Maus4**

nachgewiesen.

Sie / Er wurde von (Name, Vorname)..... am (Datum)..... über die besondere Verpflichtung in der verkehrssicheren Führung der **euro-Maus4** und die damit verbundenen Auflagen belehrt. Gegenstand dieser Belehrung waren: Das Kapitel Straßenverkehr der Betriebsanleitung der **euro-Maus4**, die geltenden Sicherheitsbestimmungen und die besonderen Auflagen der Straßenverkehrsbehörde in deren Zuständigkeitsbereich der **euro-Maus4** bewegt wird.

Hiermit bestätige ich, dass ich die oben genannte Belehrung in vollem Umfang vorgenommen habe:_____

Unterschrift

Hiermit bestätige ich, dass ich die oben genannte Belehrung in vollem Umfang erhalten und auch verstanden habe:_____

Unterschrift des Fahrers

Die Betriebsanleitung habe ich erhalten, gelesen und verstanden:

.....
Ort und Datum

.....
Unterschrift des Fahrzeughalters

.....
Unterschrift des Fahrers

Die folgenden Anweisungen wurden von der Landwirtschaftlichen Sozialversicherung Niederbayern Oberpfalz und Schwaben, für die bei ihr versicherten Landwirte erlassen. Wir fordern Sie auf, diese Anweisungen im eigenen Interesse zu beachten:

Fahreranweisung Lademaus

Für alle Lademaus-Fahrer wird folgendes verbindlich festgelegt:
Treten Personen in den Gefahrenbereich des Einräumschildes und der Aufnahmeeinrichtung, so ist die Maschine unverzüglich abzustellen.
Das Ingangsetzen darf erst erfolgen, wenn alle Personen den Gefahrenbereich verlassen haben. Der Gefahrenbereich beginnt in einem Umkreis von drei Metern um die äußersten Maschinenbauteile.

.....
(Unterschrift Verlademausfahrer)

– Originaltext landw. Berufsgenossenschaft Niederbayern/Oberpfalz und Schwaben –

Sicherheitsanweisung für Landwirte beim Rüben verladen

Während des Ladevorganges darf der Landwirt keine Personen im Gefahrenbereich dulden.

Sich nähernde Personen sind strikt zu verweisen. Der Lademaus-Fahrer muss die Maschine stillsetzen, solange sich Personen im Gefahrenbereich aufhalten. Entfernen sich Personen nicht aus dem Gefahrenbereich, ist der Fahrer verpflichtet den Ladevorgang abubrechen und dem Einsatzleiter Meldung zu erstatten.

– Originaltext landw. Sozialversicherung – Abt. Prävention, Niederbayern/Oberpfalz und Schwaben –

9.12 Hinweise zur Rübenernte

9.12.1 Praxistipps

Achten Sie beim Roden auf den richtigen Erdanteil an den Rüben. Etwas Erde (Erdanteil um 10-15 %) schont die Rüben beim Verladen. Ist der Erdanteil zu groß, können die Rüben nicht so zügig verladen werden.

Werden Zuckerrüben unmittelbar nach dem Roden verladen, sollen Sie bereits vom Rübenroder möglichst gut gereinigt sein. Werden frisch gerodete Rüben erst beim Verladen stark gereinigt, kommt es dabei häufiger zu Schäden am Rübenkörper, als bei abgelagerten Rüben.

Bei sehr leichten und gut siebfähigen Böden sollten Sie beim Roden einen geringen Erdanteil in die Rübenmiete einbringen. Dieser Erdanteil bewirkt beim Verladen einen gewissen Dämpfungseffekt, der die Rüben weitgehend vor Beschädigungen schützt, von der **euro-Maus4** jedoch problemlos entfernt werden kann.

Besonders bei klebrigen Böden haften nach dem Roden – trotz guter Reinigung- meist noch hohe Erdanteile an den Rüben. Diese Zuckerrüben sollten vor dem Verladen mindestens 3-5 Tage in Mieten abgelagert und dabei „trocken gehalten“ werden. Decken Sie diese Mieten bei nasser Witterung möglichst ab, damit die Erdreste antrocknen können. Angetrocknete Erde bewirkt beim Verladen einen gewissen Dämpfungseffekt, lässt sich aber mit der **euro-Maus4** hervorragend abreinigen.

Bei sehr schwierigen Bodenverhältnissen wird ein optimaler Reinigungseffekt unter Umständen erst dann erreicht, wenn die Rüben mindestens 5-7 Tage auf Miete lagern und dabei „Trocken gehalten“ werden. Das Gleiche gilt, wenn nach dem Roden die Erdanteile am Rübenkörper sehr stark haften. Mit diesen Rüben erzielt man beim Verladen nur dann einen hohen Durchsatz und schonendes Reinigen, wenn die Erdanteile am Rübenkörper angetrocknet sind.

Legen Sie eine Rübenmiete möglichst nur auf trockener und spurfreier Erde an. Der Untergrund sollte möglichst frei von Fremdkörpern, wie Steinen, Holzteilen etc. sein.

Liegt der geschätzte Erdanteil in einer Miete bei 25 % oder höher, sollte die Mietenhöhe möglichst zwei Meter nicht übersteigen. Bei dieser Mietenhöhe erreichen Sie beim Verladen einen hohen Durchsatz bei gleichzeitig optimaler Verteilung der abgereinigten Erde. Lange und niedrige Mieten lassen sich im allgemeinen zügiger verladen, als kurze und hohe.

Beachten sie unsere Pläne zur Anlage von Mieten. Halten Sie unbedingt die Abstände zum Abfuhrweg ein.

Achten Sie darauf, dass die Mietenbreite 9,50 Meter nicht übersteigt.

Meist wird nach rechts verladen. Berücksichtigen Sie dies bitte beim Anlegen der Miete. Durch die ausgereifte Konstruktion der **euro-Maus4** ist jedoch auch das Verladen nach links, bei gleichem Durchsatz und gleicher Qualität, problemlos möglich.

9.12.2 Anlageplan für eine Rübenmiete

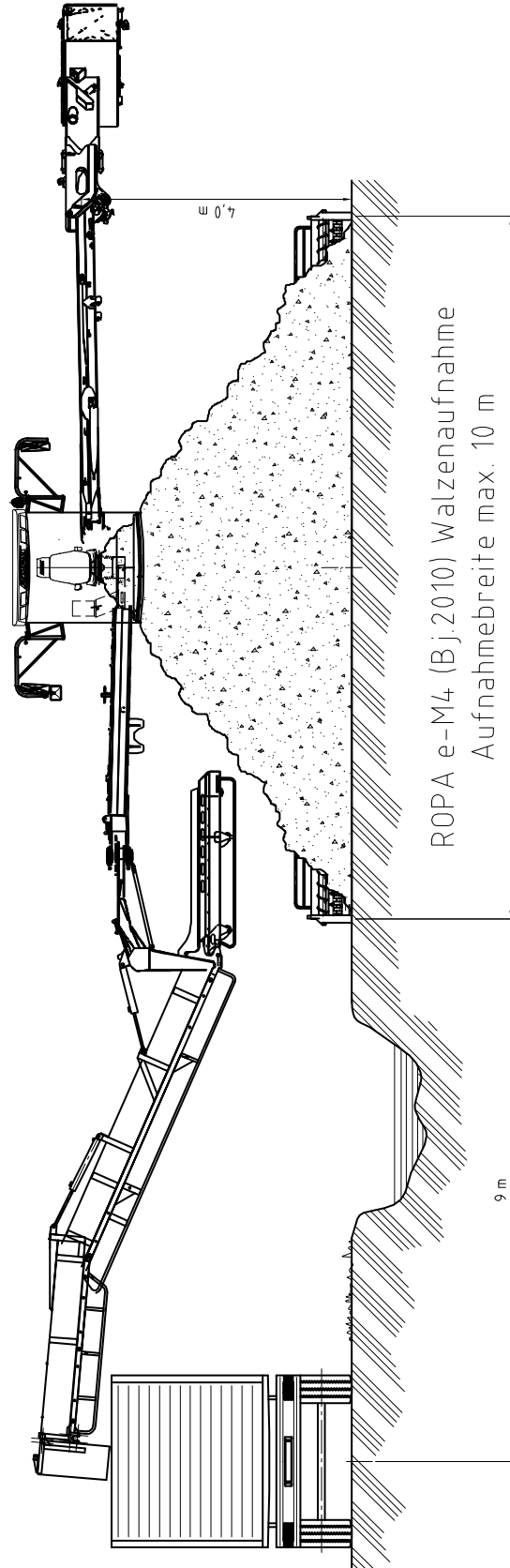
**NUR FÜR ROPA MAUS e-M4 (Bj.2010)
MIT 10m AUFNAHME SYSTEM**



Fahrzeug- und Maschinenbau GmbH
Sittelsdorf 24
84097 Herrngiersdorf

Tel.: 0 87 85 / 98 01-0
Fax.: 0 87 85 / 5 66

Anlageplan für 10m breite Rübenmiete
Am Mietenanfang ca. 15m Freiraum notwendig



Maximale Überladeweite von Mitte LKW bis Mitte Maus = 14 m

bei höher stehendem Abfuhrfahrzeug verringert sich die Überladeweite

AH14.40-N-0001-01A	Hinweise zu Anwendung, Stoffeigenschaften und Handhabung von AdBlue	Alle Motoren	
--------------------	---	--------------	--

Begriff

AdBlue ist der Handelsname für das Dieselmotoren-NOx-Reduktionsmittel AUS32 mit der Normbezeichnung DIN 70070.

Aufgaben AdBlue

AdBlue dient zur Reduzierung von giftigen Stickoxiden zu Wasserdampf und elementarem Stickstoff im Abgas von dieseldetriebenen Fahrzeugen mit BlueTec-Technologie.

Chemische Charakterisierung und Zusammensetzung von AdBlue

AdBlue besteht aus technisch reinem Harnstoff, ohne Zusatz von Fremdstoffen, gelöst in entmineralisiertem Wasser. Der Harnstoffgehalt beträgt 32,5 %. AdBlue ist kein Additiv, sondern wird bei Fahrzeugen mit BlueTec-Technologie separat in einem vorgesehenen Zusatztank mitgeführt.

Chemische Formel:	H ₂ N-CO-NH ₂
Molmasse (Harnstoff):	60,06 g/mol
CAS (Chemical Abstracts-Service)-Nr.:	57-13-6

Umgang mit durch AdBlue verunreinigten Betriebs-, Kraft- und Schmierstoffen

Es muss unbedingt darauf geachtet werden, dass AdBlue strikt von anderen Betriebs-, Kraft und Schmierstoffen wie z. B. Kühlmittel, Motoröl, Getriebeöl, Kraftstoff, Hydraulikflüssigkeit und Bremsflüssigkeit getrennt wird, und nicht dieselben Behältnisse und Auffangwannen verwendet werden. Es reichen z. B. schon geringste Mengen AdBlue im Kühlmittelkreislauf aus, um Thermostate und Temperatursensoren zu beschädigen. Betriebsstoffe, die Spuren von AdBlue enthalten, dürfen nicht weiterverwendet werden.

Umgang mit durch Fremdstoffe verunreinigtem AdBlue

Einzelne Komponenten des BlueTec-SCR-Systems reagieren schon auf kleinste Spuren von Verunreinigungen im AdBlue sehr empfindlich. Beim Umgang mit AdBlue müssen daher unbedingt saubere und nur für diesen Zweck vorgesehene Behältnisse und Auffangwannen verwendet werden. AdBlue, das Spuren von Verunreinigungen enthält darf nicht weiter verwendet werden.

Gebrauchsdauer und Haltbarkeit

AdBlue zerfällt im Laufe der Lagerung in Ammoniumhydroxid und Kohlendioxid und erfüllt dann die Anforderungen der Norm DIN 70070 nicht mehr.

Wird die empfohlene Lagertemperatur von maximal 25 °C eingehalten, erfüllt AdBlue nach seiner Herstellung die Anforderungen dieser Norm für min. 6 Monate. Wenn die empfohlene Lagertemperatur überschritten wird, verkürzt sich dieser Zeitraum. Bei Temperaturen unter -11 °C gefriert AdBlue und wird fest.

Bei Erwärmung wird das gefrorene AdBlue wieder flüssig und kann ohne Qualitätseinbußen wieder verwendet werden. Die maximal zulässige Gebrauchsdauer von AdBlue ist den **MB-Betriebsstoff-Vorschriften** zu entnehmen.

Entsorgung und Abbaubarkeit

Von AdBlue geht nur eine sehr geringe Gefahr für Wasser und Boden aus. Es kann von Mikroben verwertet werden und ist daher leicht abbaubar. Aus diesem Grund ist AdBlue in Deutschland in die niedrigste Wassergefährdungsklasse WGK 1 eingestuft.

Vorschriften

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen nicht kennzeichnungspflichtig.

Nationale Vorschriften:
Störfallverordnung: nicht unterstellt

© Daimler AG, 14.09.10, G/09/10, ah14.40-n-0001-01a, Hinweise zu Anwendung, Stoffeigenschaften und Handhabung von AdBlue
MOTOR alle
Wassergefährdungsklasse: ..WGK 1 schwach wassergefährdend gemäß VwVsS

Kennzeichnung

Tanksäulen für die Abgabe von AdBlue sind mit der Normbezeichnung DIN 70070, bzw. mit der Handelsbezeichnung AdBlue gekennzeichnet.

Physikalische und chemische Eigenschaften von AdBlue

Form:	flüssig
Farbe:	farblos, klar, hellgelb
Geruch:	leichter Ammoniakgeruch
ph-Wert:	10 (wässrige Lösung, 10 %)
Kristallisationsbeginn:	-11 °C
Siedepunkt/Siedebereich:	103 °C
Flammpunkt:	-
Selbstentzündungstemperatur:	nicht selbstentzündlich
Dichte:	ca. 1,09 g/cm ³ bei 20 °C
Viskosität, dynamisch:	ca. 1,4 mPas bei 25 °C

Schutz elektrischer und elektronischer Fahrzeug-Bauteile beim Umgang mit AdBlue

AdBlue führt zu Korrosion an elektrischen und elektronischen Bauteilen. Aus diesem Grund müssen bei Arbeiten, bei denen AdBlue austreten kann, in der Nähe befindliche elektrische und elektronische Bauteile abgedeckt werden, um einen Kontakt mit AdBlue zu vermeiden.

Lagerung und Verpackung

Zur Vermeidung von Kristallausscheidungen im AdBlue ist eine Lagerung bei Normalbedingungen (optimal bis 25 °C) zu empfehlen. Um Qualitätsbeeinträchtigungen aufgrund von Verunreinigungen zu vermeiden, darf AdBlue nur in ausschließlich dafür vorgesehenen Lager- und Abfüllsystemen gehandhabt werden. Als Behältermaterialien sind legierte Stähle, Aluminium, verschiedene Kunststoffe sowie Kunststoffbeschichtungen in Metallbehältern geeignet.

Nicht verwendet werden dürfen unlegierte Stähle, Kupfer, kupferhaltige Legierungen und verzinkte Stähle.

Entsorgung von kleineren Mengen:

Kleine Mengen an verschüttetem AdBlue können aufgrund dessen leichter Abbaubarkeit problemlos mit viel Wasser in die Kanalisation gespült werden.

Entsorgung von größeren Mengen:

Größere Mengen AdBlue müssen unter Beachtung der Vorschriften zur Abfallverwertung/-beseitigung einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.

Die Einstufung der Abfälle hat herkunftsorientiert nach der Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis - European Waste Catalogue (EWC), bzw. die deutsche Abfallverzeichnis-Verordnung (AAV) zu erfolgen.

Verunreinigte Verpackungen:

Verpackungen, denen Reste von AdBlue anhaften, sind wie der Stoff zu behandeln. Verpackungen sind bestmöglich zu entleeren, sie können dann nach entsprechender Reinigung einer Wiederverwertung zugeführt werden.

